

Fietsbelevingsonderzoek

Koepelnotitie



Tour de Force

fietsberaad
CROW



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat


Gemeente Delft


Gemeente Groningen

gemeente Houten 


Gemeente Rotterdam

 **DATACOUNT**
verkeersonderzoek

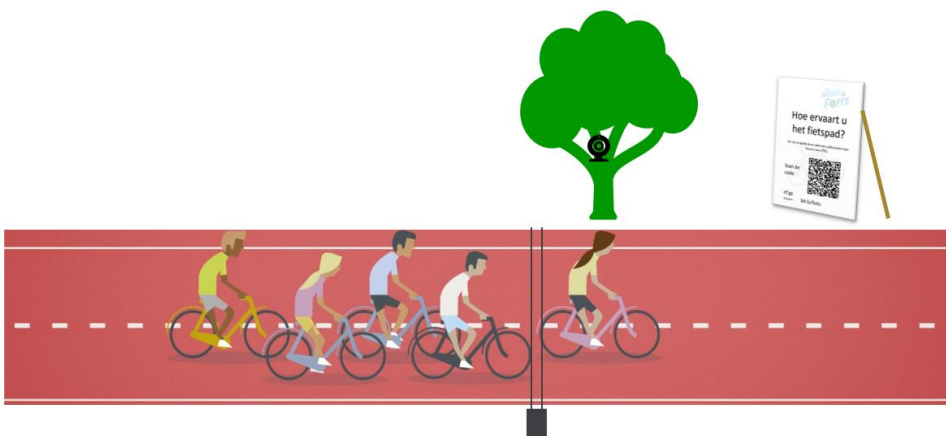
SWECO 

Inhoudsopgave

1	Hoe beleven gebruikers elkaars aanwezigheid op het fietspad?	3
2	Wat weten we over gebruikers van het fietspad?	5
3	Beleving van het fietspad	11
3.1	Drukke en druktebeleving	11
3.2	Aantrekkelijkheid, veiligheid en comfort	14
4	Sturingselementen beleving van het fietspad	16
4.1	Gebruiker: meer inzetten op beïnvloeden gedrag.....	16
4.2	Omgeving	19
4.2.1	Verminderen snelheidsverschillen	21
4.2.2	Infrastructurele maatregelen	19
4.2.3	Omgeving van het fietspad	20
4.3	Fiets.....	21

1 Hoe beleven gebruikers elkaars aanwezigheid op het fietspad?

Nederland is een fietsland. En dat is mooi, want fietsen is duurzaam, gezond en voordelig. De fiets is een belangrijk alledaags vervoersmiddel dat door alle bevolkingsgroepen en leeftijden wordt gebruikt. De fietsmobiliteit in Nederland is de laatste jaren aan veranderingen onderhevig. Vergrijzing en populariteit van e-bikes en speed-pedelecs zorgen ervoor dat de fietspopulatie verandert en we steeds meer, sneller en verder fietsen. Ook het aantal verschillende gebruikers en verschillende voertuigen op het fietspad nemen toe. Dat zorgt er mogelijk voor dat we het fietspad anders gaan beleven.



Vanuit Tour de Force is daarom een onderzoek verricht naar de beleving en het gebruik van fietspaden. In dit onderzoek is gezocht naar hoe gebruikers van het fietspad de veelheid aan soorten voertuigen en doelgroepen ervaren.

Op basis van literatuur is er een Tour de Force-onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit een data-analyse gebaseerd op tellingen uit tellussen en observaties uit camerabeelden en een gebruikersonderzoek door middel van een enquête. De tellingen zijn uitgevoerd op 8 locaties verspreid over 4 gemeentes. Het betreft de volgende locaties:

- Delft – Coenderstraat
- Delft – Rotterdamseweg
- Groningen - Peizerweg
- Groningen – Midscheeps
- Houten – De Molen
- Houten – Onderdoor
- Rotterdam - Rochussenstraat
- Rotterdam – Provenierstunnel / Stationstunnel

De locaties zijn door de gemeente aangedragen. Gekozen is voor tweekerichtingsfietspaden in een stedelijke omgeving, waarvan bekend was dat er veel fietsers zijn. Daarbij is bewust gekozen om verschillende omgevingen per locatie te kiezen. Denk daarbij aan in het centrum (Houten De Molen), langs

bedrijventerreinen (Groningen – Peizerweg) of een omgeving waar veel drukte is rondom het fietspad (Rotterdam – Stationstunnel).

Door de combinatie van uitgebreide tellingen en een enquête onder de gebruikers voor dezelfde locaties en op hetzelfde moment is een unieke combinatie aan data beschikbaar.

Het onderzoek heeft geleid tot een set van sturingsvariabelen, waar wegbeheerders gericht de beleving van de gebruikers het fietspad kunnen beïnvloeden.

Leeswijzer

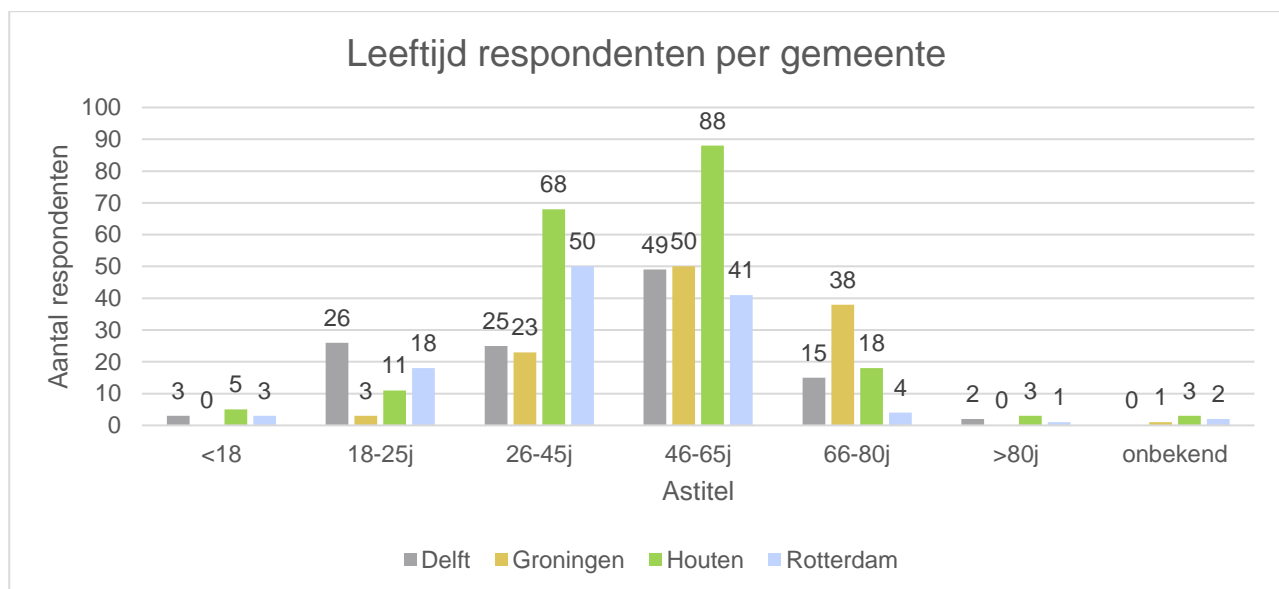
De resultaten van het praktijkonderzoek worden besproken in de eerste twee hoofdstukken. Hierbij wordt er een koppeling gemaakt met literatuur. Eerst gaat hoofdstuk 2 in op de verschillende type gebruikers van het fietspad. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende doelgroepen en verschillende type voertuigen op het fietspad. Vervolgens gaat hoofdstuk 3 in op de beleving van de gebruikers. Locatie specifieke resultaten zijn daarbij opgenomen in de factsheets in de bijlage. Ten slotte sluit hoofdstuk 4 af met sturingselementen die de wegbeheerder kan benutten om de beleving van de gebruikers van het fietspad te beïnvloeden.

2 Wat weten we over gebruikers van het fietspad?

Wie maken er gebruik van het fietspad?

Om meer te weten te komen over de gebruikers van het fietspad, zijn er gedurende dit fietsbelevingsonderzoek meerdere tellingen uitgevoerd. De tellingen zijn uitgevoerd op 8 locaties verspreid over 4 gemeentes (Delft, Groningen, Houten en Rotterdam). De resultaten van deze tellingen zijn te zien in de bijgevoegde factsheets.

Gelijktijdig zijn in de enquête gerichte vragen gesteld over hoe men het gebruik van dezelfde fietspaden ervaart. In totaal hebben 550 respondenten de enquête ingevuld. De leeftijd- en man/vrouw-verdelingen zijn als volgt:



Vanuit het onderzoek is zichtbaar dat de kwetsbare groepen naar verwachting ondervertegenwoordigd zijn. Bij de interpretatie van de resultaten is daar rekening mee gehouden.

Kwetsbare groepen¹

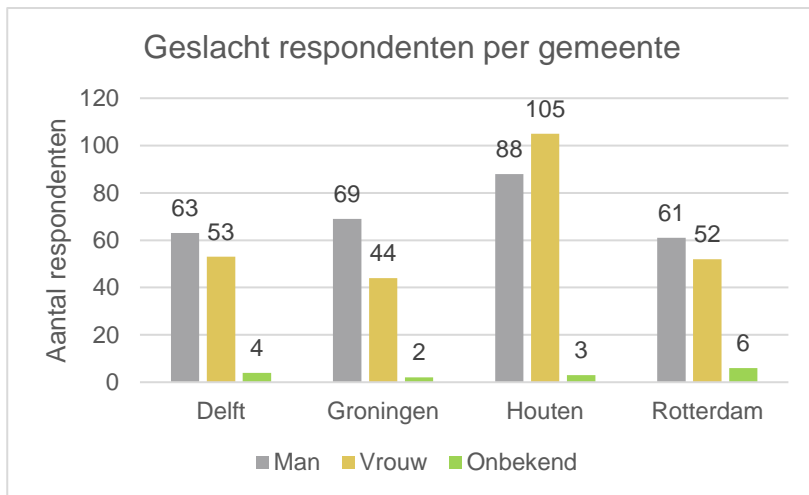
Ouderen zijn in het zowel het aantal verkeersdoden als het aantal ernstige verkeersgewonden oververtegenwoordigd. Vergrijzing en toenemende mobiliteit van ouderen versterken deze ontwikkeling. Ouderen gebruiken relatief vaak de fiets om mobiel te blijven. De verwachte toename van het meer en verder fietsen (met name door de e-bike), vraagt daarom om extra aandacht.

Naast ouderen worden jongeren ook als kwetsbaar gezien. Door gebrek aan ervaring overschatten deze verkeersdeelnemers vaak hun eigen vaardigheden. Daarnaast is er soms ook sprake van

¹ Rijksoverheid (2018) *Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030* Veilig van deur tot deur

risico-zoekend gedrag naar spanning en nieuwe ervaringen. Ze zijn hierbij gevoelig voor de invloed van andere leeftijdsgenoten.

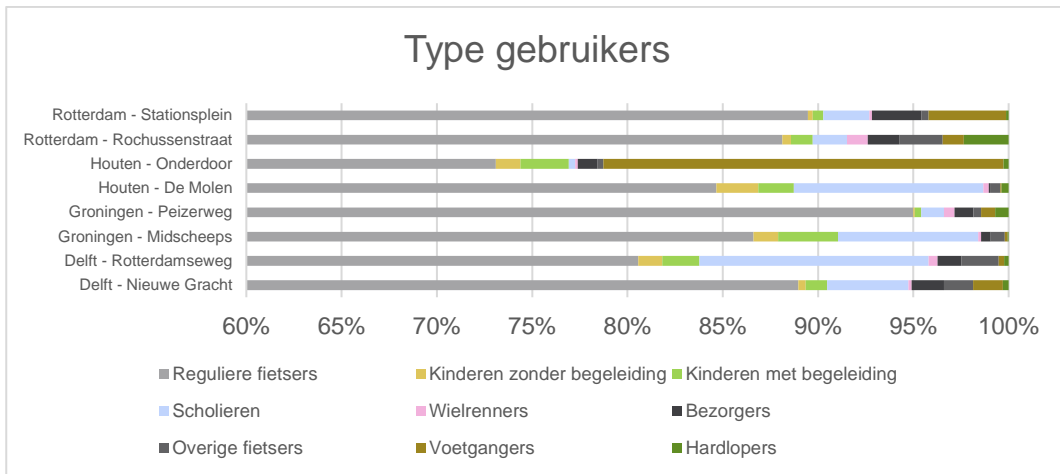
Ook kinderen hebben een verhoogd ongevalsrisico, met name rond de leeftijd dat ze voor het eerst zelfstandig naar school fietsen (10-14 jaar). Deze risico's worden veroorzaakt door onervarenheid of onbekendheid met de route. Ten slotte zijn jonge kinderen (0-4 jaar) kwetsbaarder voor hoofdletsel bij een ongeval.



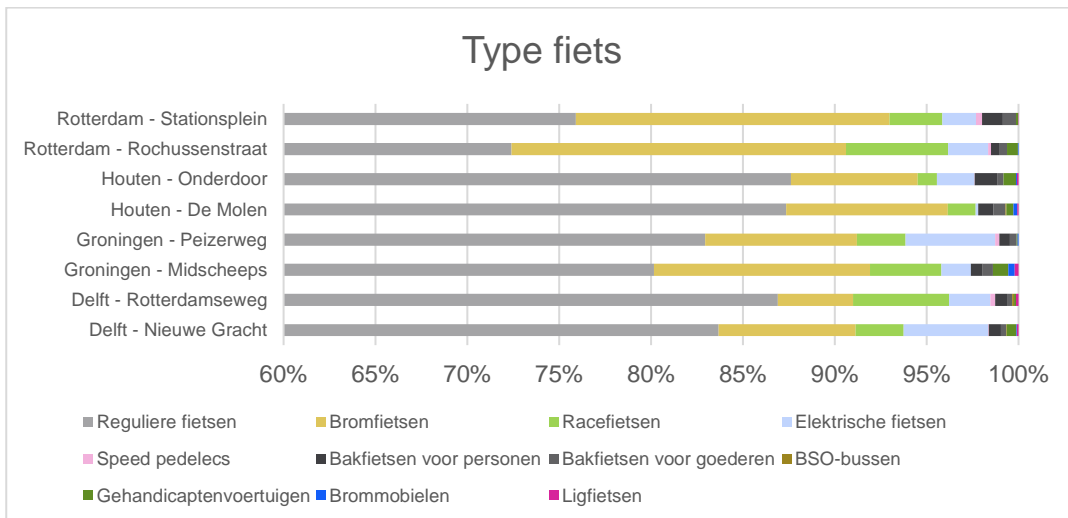
Type gebruikers en type fietsers op het fietspad

Naast de enquête, zijn er in dit onderzoek tellingen uitgevoerd aan de hand van camerabeelden. Hierbij zijn verschillende type gebruikers en type fietsen geteld. Voor de type gebruikers is onderscheid gemaakt tussen scholieren, studenten, kinderen met en zonder begeleiding, ervaren en onervaren fietsers, ouderen, maaltijdbezorgers, hardlopers en voetgangers. Voor de type fietsen is onderscheid gemaakt tussen gewone fietsen, elektrische fietsen, bromfietsen, speed-pedelecs, racefietsen/mountainbikes, ligfietsen, bakfietsen, bezorgfietsen/-scooters, vierwielers met toegang tot bromfietspad en scootmobielen. Alle fietsers of fietsen die niet duidelijk zichtbaar als een soort fiets of gebruiker gecategoriseerd konden worden, zijn geteld als reguliere fietser of fiets. Voor de voetgangers en hardlopers betreft het voetgangers en hardlopers die gebruik maken van het fietspad door hierop de lopen of door deze over te steken. Hier zijn dus niet de voetgangers op het trottoir in meegeteld.

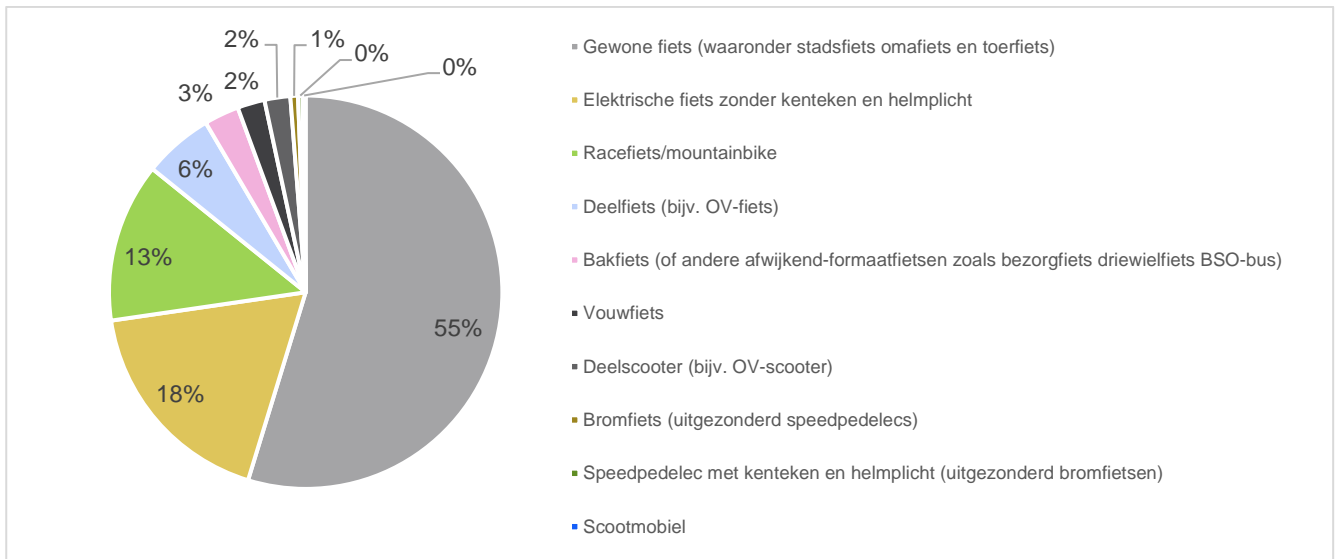
Uit deze observaties is gebleken dat op bijna alle locaties, 80% van de gebruikers een reguliere fietser is. Onderdoor in Houten is hierbij de uitzondering, waarbij 21% van de gebruikers van het fietspad voetgangers waren.



Circa 2% van de waargenomen fietsers maakte gebruik van een elektrische fiets. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de elektrische fietsen visueel zijn waargenomen. Doordat aan de buitenzijde steeds minder goed zichtbaar is of er sprake is van een elektrische fiets, kan het werkelijke aandeel dat gebruik maakt van een elektrische fiets hoger liggen. Het aandeel elektrische fietsen was het hoogst op de Peizerweg in Groningen, met een aandeel van bijna 5%. Op de Coenderstraat in Delft was het aandeel 4.6%.



In de enquête is gevraagd op wat voor type fiets men zich verplaatst. 55% van de respondenten, het grootste aandeel, maakt gebruik van een reguliere fiets. Dit wordt gevolgd door de elektrische fiets. Dit aandeel van 18% is aanzienlijk hoger dan uit de observaties. Daarmee is natuurlijk niet gezegd dat de respondenten altijd de elektrische fiets gebruiken. Mogelijk wisselen ze deze af met hun gewone fietsen. De racefiets en de mountainbike volgen met een aandeel van 13%.



Wie mogen er gebruik maken van het fietspad?

Sinds 2017 hebben wegebeheerders de mogelijkheid om ook snorfietsers te verplichten om van de rijbaan gebruik te maken.

Sinds 1 januari 2017 is er een nieuwe wetgeving van kracht voor de speedpedelec waarbij deze gekentekend wordt als bromfiets, waarbij de speedpedelec rijder verplicht is om een helm te dragen en op de rijbaan te rijden wanneer er geen fiets-/bromfietspad aanwezig is.² Dit is opgenomen in het besluit "lokale scheiding fiets en snorfiets".³ De keuze om snorfietsen wel of niet naar de rijbaan te brengen verschilt nog per gemeente. In Amsterdam moeten sinds april 2019 snorfietsers met helm op de rijbaan rijden.^{4,5} Er is hierna een sterke daling van geregistreerde ongevallen met letsel geregistreerd. Het gaat hierbij om een daling die groter is dan de daling in aantal snorfietsers. Ook in Utrecht moeten snorfietsers sinds september 2021 gebruik maken van de rijbaan.⁶ Per 1 januari 2023 is het landelijk verplicht om een helm te dragen op de snorfiets.⁷

Het aandeel bromfietsen op het fietspad is het grootst op beide locaties in Rotterdam. Dit is niet verrassend, aangezien bromfietsen hier op het fietspad moeten rijden. Ook beide locaties in Houten zijn bromfietspaden. Hier is een

² SWOV (2016). *Speed-pedelec wordt bromfiets : wat verandert er en wat zijn de gevolgen?*
<https://swov.nl/nl/publicatie/speed-pedelec-wordt-bromfiets-wat-verandert-er-en-wat-zijn-de-gevolgen>

³ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2018). *Besluit van 6 juni 2018 tot wijziging van het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer en het RVV 1990 ter invoering van de mogelijkheid snorfietsers in bepaalde gevallen te verplichten van de rijbaan gebruik te maken (lokale scheiding fiets en snorfiets)*

⁴ Gemeente Amsterdam (2019). *Evaluatierapportage Snorfiets naar de rijbaan.*
<https://www.amsterdam.nl/snorfiets-rijbaan/evaluatie/>

⁵ SWOV (2019). *Evaluatierapportage Snorfiets naar de rijbaan.*
<https://swov.nl/nl/publicatie/evaluatie-rapportage-snorfiets-naar-de-rijbaan>

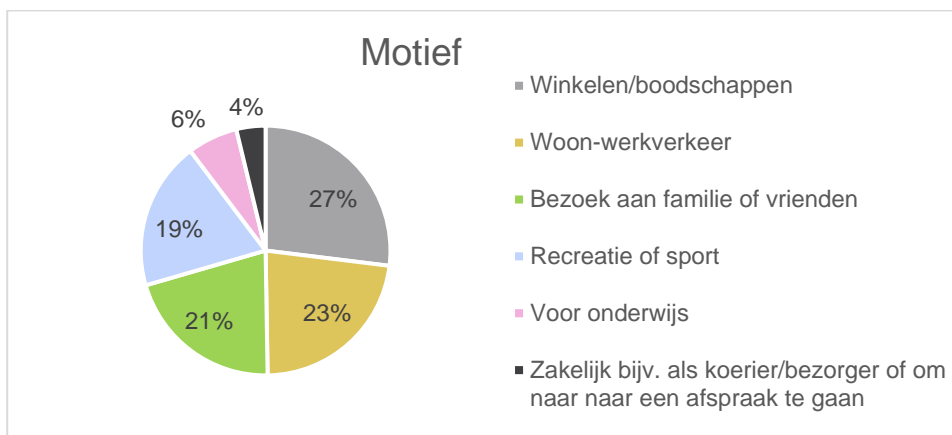
⁶ Gemeente Utrecht (2021). *Snorfiets*
<https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/verkeer/snorfiets/>

⁷ Rijksoverheid (2022). *Helmplicht op snorfiets vanaf 1 januari 2023*
<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/06/30/voorstel-nieuwsbericht-helmplicht>

kleiner aandeel bromfietsen geteld. Op de locaties in Delft en in Groningen zijn geen bromfietsers op de fietspaden toegestaan.

Waar wordt de fiets voor gebruikt?

Aan de respondenten is gevraagd voor elke doeleinden zij de fiets gebruiken. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande diagram. De respondenten van het fietsbelevingsonderzoek hebben aangegeven dat zij met name de fiets pakken om boodschappen te doen, voor woon-werkverkeer, voor het bezoek aan familie of vrienden en voor recreatieve doeleinden. De verplaatsmotieven die volgen uit de enquête sluiten goed aan op de Fietsfeiten gepubliceerd door het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).



Volgens de Fietsfeiten van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM), die gebaseerd zijn op ODiN, leggen fietsers de grootste afstand af voor vrijetijdsbesteding. Door de sterke toename van het aantal fietsende 65-plussers neemt het aantal recreatieve fietskilometers de afgelopen jaren sterk toe. Ten tweede worden er veel fietskilometers afgelegd voor woon-werkverkeer. Ook hierin is de afgelopen jaren groei te zien. Dit is mede te verklaren door de sterke groei van het gebruik van elektrisch fietsen en de stimuleringsmaatregelen vanuit werkgevers. Op de derde plaats wordt de fiets veel gebruikt in het boodschappen- en winkelverkeer, al zijn deze ritten veelal korter dan de ritten voor recreatief of woon-werkverkeer. In het algemeen wordt de fiets het meest gebruikt voor afstanden tussen de 500 meter en 5 kilometer. Onder 500 meter wordt er veel gelopen en boven de 5 kilometer concurreert de fiets met andere (en tevens vaak gemotoriseerde) vervoermiddelen.^{8,9,10}

In het bijzonder opvallend is het fietsgebruik voor onderwijsverplaatsingen. In tegenstelling tot eerdere onderzoeken, gebruikt in dit onderzoek slechts 6% van de respondenten de fiets als vervoermiddel voor onderwijs. Een mogelijke

⁸ KiM (2021). *Fietsfeiten: nieuwe inzichten*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Den Haag.

⁹ KiM (2019). *Mobiliteit in stedelijk Nederland*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Den Haag.

¹⁰ *Fietsen en lopen: de smeerolie van onze mobiliteit*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Den Haag.

oorzaak voor het lage aandeel onderwijsverplaatsingen in dit onderzoek is het beperkte aantal respondenten met een leeftijd van 18 jaar of jonger.

Ook de observaties laten een laag aandeel scholieren zien van slechts 4%. Daarentegen was het aandeel scholieren (waaronder studenten) bij de Rotterdamseweg in Delft 12% en bij de Molen in Houten 10%. De Rotterdamseweg loopt langs de Technische Universiteit Delft en de Molen ligt in de buurt van meerdere scholen. Het lage aandeel scholieren hangt waarschijnlijk samen met de ligging van de gekozen locaties. Niet alle fietspaden liggen op schoolfietsroutes.

Het KiM heeft aangetoond dat in 14% van de gevallen de fiets voor onderwijsverplaatsingen wordt gebruikt.¹¹ Volgens een ander onderzoek maken middelbare scholieren voor afstanden tussen de 1 en 7,5 kilometer in meer dan 80% van de gevallen gebruik van de fiets.¹²

¹¹ KiM (2021). *Fietsfeiten: nieuwe inzichten*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Den Haag.

¹² Boumans, F. (2018). *De keuze voor de fiets. Middelbare scholieren in de Noordoostpolder*. Via <https://essay.utwente.nl/77213/1/Boumans-Fien.pdf>

3 Beleving van het fietspad

3.1 Drukke en druktebeleving

Drukke en druktebeleving zijn twee verschillende dingen. Fysieke drukte kan bijvoorbeeld worden uitgedrukt in de verhouding tussen breedte en intensiteit op een fietspad. De breedtes van de fietspaden die zijn geanalyseerd in dit onderzoek zijn weergegeven in onderstaande tabel. Ook de intensiteiten op de desbetreffende locaties zijn weergegeven. De fysieke drukte is hierbij uitgedrukt in breedte per gemiddelde werkdag intensiteit (per duizend fietsers).

Als we de fysieke drukte vergelijken met de rapportcijfers uit de enquête, dan valt op dat het fietspad met de hoogste fysieke drukte ook het laagste rapportcijfer heeft gekregen. Daarentegen hebben de twee rustigste fietspaden het hoogste rapportcijfer gekregen. Er lijkt dus een relatie te bestaan tussen de fysieke drukte op het fiets en de algemene beleving van fietsers van het fietspad.

De geactualiseerde aanbevelingen voor effectieve fietspadbreedtes zijn gebaseerd op de intensiteiten van het maatgevende uur en het aandeel brom/snorfietsers.¹³ Bij alle fietspaden was sprake van een tweerichtingenfietspad. Uit de berekeningen blijkt dat alleen de fietspadbreedte van Onderdoor in Houten voldoet aan de aanbevelingen.

Alle locaties	Breedte (cm)	Fietsers per werkdag (etmaal)	Fietsers op zaterdag (etmaal)	Aandeel brom/snorfietsers	Fietsers drukste uur	Aanbeveling breedte (cm)	Fysieke drukte (ruimte per 1000 fietsers)	Rapportcijfer gebruikers
Delft – Coenderstraat	360	4.600	3.800	7.5%	480	400	78	7.0
Delft – Rotterdamseweg	280	3.000	2.000	4.1%	380	360	93	6.4
Groningen – Peizerweg	360	4.200	2.900	11.8%	500	470	76	7.2
Groningen – Midscheeps	340	1.900	1.300	8.3%	230	360	189	7.5
Houten – De Molen	340	4.200	3.500	8.8%	500	400	81	6.8
Houten – Onderdoor	400	3.900	4.200	6.9%	350	360	103	7.1
Rotterdam – Rochussenstraat	340	2.100	1.700	18.2%	240	360	162	7.7
Rotterdam - Provenierstunnel	380	9.600	7.900	17.1%	910	550	42	6.2

¹³ CROW (2022). *Geactualiseerde aanbevelingen voor de breedte van fietspaden 2022*

Drukbeleving wordt gedefinieerd als “het ervaren van meer en intensievere prikkels tijdens het fietsen dan een persoon aankan, afhankelijk van individuele, sociale en fysieke factoren”.¹⁴ Dit is afhankelijk van verschillende zaken, zoals sociale factoren (eigen gedrag en dat van anderen), fysieke factoren (kenmerken van het fietspad), en individuele factoren (reismotieven).

Uit eerder onderzoek van CROW-fietsberaad bleken de belangrijkste sociale factoren die bijdragen aan drukbeleving het “met velen naast elkaar fietsen”, “niet aan de kant gaan”, “gebruik van de mobiele telefoon”, “inhalen zonder opletten en “weinig afstand houden”. De belangrijkste fysieke factoren die bijdragen aan drukbeleving zijn de mate van stedelijkheid van de omgeving waar het fietspad zich bevindt, de aanwezigheid van verkeerslichten, het aantal richtingen, en de ligging tegen de rijbaan aan.

In dit Tour de Force-onderzoek zijn verschillende sociale, fysieke en individuele factoren meegenomen om de invloed ervan op de fietsbeleving te onderzoeken. De factoren zijn gebaseerd op de eerdere bovenstaande bevindingen. In de enquête is gevraagd hoe vaak men hinder of overlast ervaart aan de verschillende factoren. De factoren waar naar gevraagd is, zijn meegenomen in de bijlage. Factoren waar niet naar gevraagd is in de enquête maar waar wel onderscheid in gemaakt is gedurende het onderzoek zijn:

- Het aantal richtingen: alle fietspaden zijn tweerichtingenfietspaden.
- Ligging van de rijbaan: naast autowegen, voetpaden of voetgangersgebied.
- Bromfietzers: wel of niet toegestaan op het fietspad.

Deze factoren zijn meegenomen in de factsheets (zie bijlage).

Relatie tot rapportcijfer

Van verschillende factoren is de relatie tot het rapportcijfer geanalyseerd. Zo hebben respondenten die vaak overlast ervaren, ook gemiddeld een lager rapportcijfer gegeven. Dit effect was het duidelijkst zichtbaar bij drukte op en rond het fietspad. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het gevoel van drukte het meest bepalend is voor de beleving. Ook is gebleken dat snelle fietsers bepalender zijn voor de beleving dan langzame fietsers. Aspecten zoals telefoongebruik, inhaalgedrag, spookrijden en de aanwezigheid van voetgangers lijken minder bepalend.

Situaties waar men last van heeft

In de enquête is aan de respondenten gevraagd of men wel eens hinder of overlast ervaart aan bepaalde situaties. In de factsheets in de bijlagen zijn locatie-specifieke resultaten opgenomen. Een aantal resultaten die opvallen zijn:

- Op de Coenderstraat in Delft ervaart men veel hinder van fietsers die inhalen zonder opletten. Mogelijk zijn dit studenten met haast.
- Op de Rotterdamseweg in Delft, dichtbij de TU campus, ervaart men meer hinder van fietsers die naast elkaar fietsen. Ook dit is een typerend gedrag van studenten. Echter is dit ook het fietspad met de smalste wegbreedte.

¹⁴ CROW-Fietsberaad (2017). *Over drukte valt te twisten. Drukbeleving op het fietspad verkennen en onderzoeken.*

- Ook op de Midscheeps in Groningen en bij de Molen in Houten ervaart men relatief veel hinder van groepen fietsers op het fietspad. Ook hier fietsen relatief veel scholieren en kinderen.
- Op de Midscheeps in Groningen ervaart men de meeste last van fietsers die hun mobiele telefoon gebruiken. Aangezien dit fietspad een rustig fietspad is met minder dan 2000 fietsers per etmaal, zijn fietsers hier mogelijk sneller afgeleid.
- Op de Rochussenstraat in Rotterdam ervaart men de meeste last van anderen die langzamer fietsen.

Hinder van type gebruikers en type fietsen

In het fietsbelevingsonderzoek is aan respondenten gevraagd of men wel eens hinder of overlast van bepaalde type gebruikers ervaart. Net als bij de observaties, werd hierbij onderscheid gemaakt tussen scholieren, studenten, kinderen met en zonder begeleiding, ervaren en onervaren fietsers, ouderen, maaltijdbezorgers, hardlopers en voetgangers. Van maaltijdbezorgers ervaart men op het fietspad de meeste overlast. Op de meeste locaties ervaart men in een bepaalde mate last van scholieren of studenten.

Ook is er gevraagd of men wel eens hinder of overlast ervaart van bepaalde type voertuigen of fietsers ervaart. Ook hier werd onderscheid gemaakt tussen gewone fietsen, elektrische fietsen, bromfietsen, speed-pedelecs, racefietsen/mountainbikes, ligfietsen, bakfietsen, bezorgfietsen/-scooters, vierwielers met toegang tot bromfietspad (Canta, Biro) en scootmobielen. In alle gevallen scoren de snor- of bromfietsen en de bezorgfietsen of -scooters hoog. Waarschijnlijk heeft dit in belangrijke mate te maken met het verschil in snelheid en/of bepaald inhaalgedrag.

Wanneer men deze resultaten vergelijkt met de observaties op de verschillende locaties, kunnen er een aantal conclusies worden getrokken:

- In Delft zijn veel scholieren (waar studenten onder vallen) geteld op het fietspad. Men heeft daar ook relatief vaak last van studenten. Ook op de Midscheeps in Groningen maken relatief veel scholieren en kinderen gebruik van het fietspad. Men ervaart hier ook relatief vaak hinder van. Ten slotte zijn ook bij de Molen in Houten relatief veel scholieren geteld. Men ervaart hier ook de meeste hinder van.
- Op basis van de observaties de Peizerweg in Groningen zijn relatief veel gebruikers met een elektrische fiets geteld. Opvallend is dat de elektrische fiets op deze locaties ook op de tweede plaats staat van type fietsen waar men last van heeft. Bovendien ervaart men hier ook veel hinder van ouderen. Gezien veel ouderen tegenwoordig gebruik maken van een elektrische fiets, gaat het hier mogelijk om dezelfde doelgroep.
- Bij de Rochussenstraat in Rotterdam heeft men ook geregeld last van hardlopers. Het brede voetpad langs de kade maakt dat dit een populaire plek is voor (hard)lopers.
- Het valt op dat op fietspaden waar bromfietsers zijn toegestaan, de overlast aan bromfietsers ook toeneemt. Zo ervaart men in Rotterdam, waar het grootste aandeel bromfietsen is geteld, veel hinder aan bromfietsen.
- Bij de stationsgebieden Onderdoor in Houten en het Stationsplein in Rotterdam, waar sprake is van voetgangersgebied rond het fietspad, zijn veel voetgangers geteld. Op beide locaties heeft men ook relatief vaak last van (overstekende) voetgangers.

3.2 Samenhang, directheid, aantrekkelijkheid, veiligheid en comfort

Naast factoren die invloed hebben op de druktebeleving, zijn er ook andere factoren die invloed hebben op de beleving van fietsers. Volgens de 'Ontwerpwijzer fietsverkeer' van het CROW dragen samenhang, directheid, aantrekkelijk, veiligheid en comfort bij aan een fietsvriendelijke infrastructuur. Ze zorgen voor een prettige fietservaring en dragen daarmee bij aan een positieve fietsbeleving.

De volgende eisen zijn belangrijk bij het realiseren van een fietsvriendelijke fietsinfrastructuur, zoals opgenomen in de 'Ontwerpwijzer fietsverkeer' van het CROW.¹⁵

Samenhang

De fietsinfrastructuur vormt een samenhangend geheel en sluit aan op alle herkomsten en bestemmingen van fietsers.

Directheid

De fietsinfrastructuur biedt de fietser steeds een zo direct mogelijke route (omrijden blijft tot het minimum beperkt).

Aantrekkelijkheid

De fietsinfrastructuur is zodanig vormgegeven en in de omgeving ingepast dat de zintuigen op een aangename manier worden geprikkeld.

- + *Groen, water, open ruimten, aansprekende architectuur, vlak en prettig te berijden wegdek, beperking van afslaan bewegingen, overzichtelijke kruispunten en duidelijke bewegwijzering.*
- *Stank en lawaai (uitlaatgassen), congestie en subjectieve onveiligheid.*

Veiligheid

De fietsinfrastructuur waarborgt de verkeersveiligheid en de gezondheid (minimale blootstelling aan schadelijke stoffen) van fietsers en overige weggebruikers.

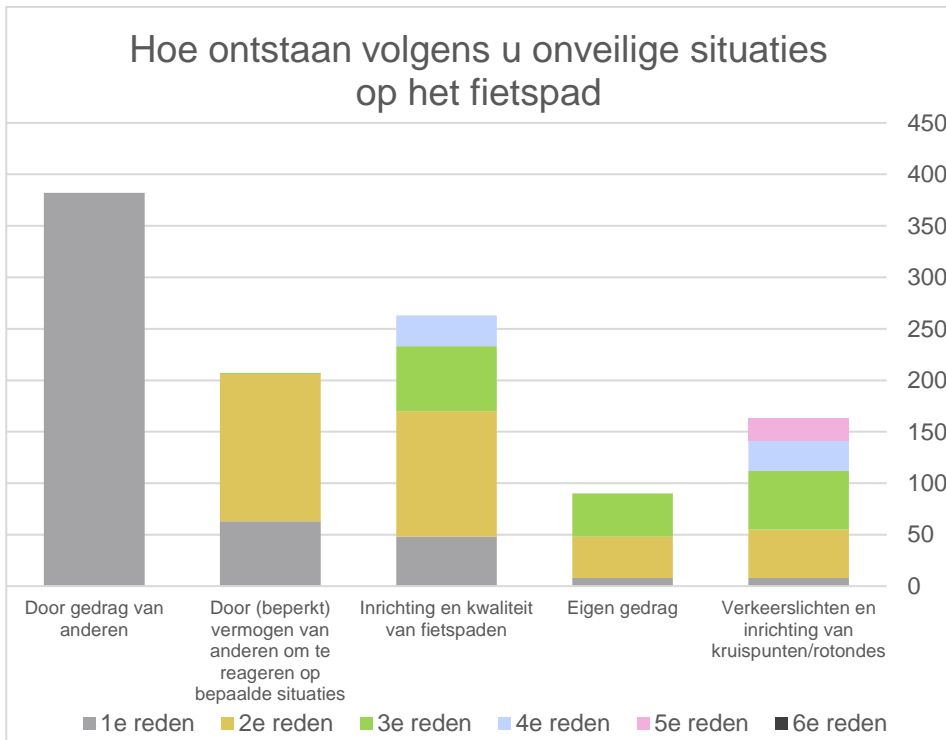
- + *Voldoende zicht, oogcontact.*
- *Enge hoekjes, slechte verlichting, struikgewassen, onvoldoende zicht door tunnels.*

Comfort

De fietsinfrastructuur maakt een vlotte en comfortabele doorstroming van het fietsverkeer mogelijk. De fietsinfrastructuur zorgt ervoor dat fietsers zo min mogelijk hinder en oponthoud ervaren.

- *Trillingen bij het rijden over het wegdek, extra inspanningen door hoogteverschillen (steile hellingen), achter elkaar moeten rijden, overlast van overig verkeer, te smalle infrastructuur of paaltjes, hoge stopfrequentie, geen voorrangrechten, het aantal keren moeten afslaan en langzaam moeten fietsen door oponthoud.*

¹⁵ CROW kennisbank (2016): Ontwerpwijzer fietsverkeer.

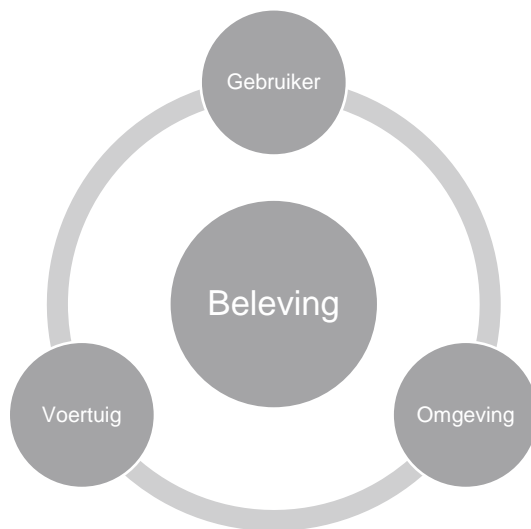


Volgens respondenten is het gedrag van anderen met stip de primaire oorzaak van onveilige situaties. Het beperkte vermogen van anderen om te reageren op bepaalde situaties wordt ook als onveilig ervaren. De interactie met anderen is een belangrijk aspect in de beleving van veiligheid. De inrichting en kwaliteit van fietspaden en de inrichting van VRI's, kruispunten en rotondes worden ook vaak aangegeven. Slechts 16% geeft ook eigen gedrag als reden aan.

4 Sturingselementen beleving van het fietspad

In dit hoofdstuk beschrijven we de aanbevelingen vanuit dit onderzoek in de vorm van sturingselementen die de wegbeheerder kan benutten om de beleving van de gebruikers van het fietspad (positief) te beïnvloeden. Als we terugkijken naar het praktijkonderzoek, dan is er voor veel aspecten niet altijd een duidelijke relatie tussen de factoren die de beleving beïnvloeden. Zo worden maaltijdbezorgers vaak genoemd als een type gebruiker waar men overlast van ervaart op het fietspad. Vaak zal het echter niet gaan over de maaltijdbezorger, maar over het gedrag op het fietspad, denk aan snelheid of inhaalgedrag. Mede omdat maaltijdbezorgers herkenbaar zijn, zullen mensen bepaald gedrag daarmee identificeren.

Het gedrag op fietspaden is een complex geheel, waar vanuit de rol als wegbeheerder niet overal sturing op mogelijk is. Dit hoofdstuk gaat dieper in op de elementen waar wegbeheerders invloed op hebben. Er is daarbij onderscheid gemaakt in de gebruiker, de omgeving en het voertuig (veelal de fiets). Deze elementen zijn gebaseerd op de drie pilaren van verkeersveiligheid: de weggebruiker, de infrastructuur en het voertuig.¹⁶



4.1 Gebruiker

Meer inzetten op beïnvloeden gedrag

Uit het onderzoek naar de beleving van gebruikers van het fietspad blijkt dat het gedrag van de (mede)gebruikers de beleving sterk beïnvloedt. Denk daarbij aan fietsers die naast elkaar fietsen, inhaalgedrag en mobiele telefoongebruik. Het

¹⁶ SWOV (2015). The Dutch road to a high level of cycling safety
https://www.researchgate.net/publication/281036296_Schepers_et_al_The_Dutch_road_to_a_high_level_of_cycling_safety_ResearchGate

- Voor welke doelgroep/type fietser is de infrastructuur wel en niet bedoeld?
- Welke menselijke eigenschappen zorgen voor ongewenst gedrag op het fietspad?
- Is er sprake van een oververtegenwoordiging vanuit kwetsbare doelgroepen (ouderen, scholieren)?
- Zijn er alternatieve routes voor verschillende doelgroepen, denk aan bromfietzers, wielrenners, etc.?
- Zijn er omgevingsaspecten die meegenomen kunnen worden, denk aan meer bomen, verlichting, etc.?

Daarnaast kan gedacht worden aan het gericht campagnes voeren op doelgroepen, zoals gebruikers van de speed-pedelecs, bromfietsen en bezorgfietsen/scooters. Een voorbeeld is TeamAlert die onderzoeken heeft verricht naar de veiligheid van beginnende scooterrijders en naar de achtergronden van bezorgfietsen/scooters. Zo letten maaltijdbezorgers minder goed op in het verkeer doordat ze haast hebben, rijden ze sneller door rood of willen ze sneller iemand inhalen. Dit kan leiden tot gevaarlijke situaties. Bovendien motiveren werknemers elkaar om zo snel mogelijk te rijden en bezorgen door competities bij te houden. Ten slotte rijden de jonge bestuurders niet op hun eigen scooter, waardoor zij minder het gevoel hebben voorzichtig te moeten doen. Lomp rijden is een minder groot probleem dan wanneer het hun eigen scooter zou zijn.¹⁸ Ook komen concrete aanbevelingen naar voren voor de benadering van deze doelgroep. Zo zou door middel van een training tijdens het inwerken het risicoperceptie van jongere flitsbezorgers verbeterd kunnen worden.¹⁹

Ook voor de kwetsbare verkeersdeelnemers, zoals ouderen, scholieren en kinderen is ervaring opgedaan met gedragscampagnes. Denk bijvoorbeeld aan de campagne “wij gaan weer naar school”.

Routekeuze beïnvloeden

Een andere mogelijkheid om de beleving van het fietspad te veranderen is de routekeuze van bepaalde type fietsers te beïnvloeden. Bijvoorbeeld door snellere fietsers verleiden een andere route te kiezen. De gemeente Utrecht probeert op deze manier al enkele jaren om de route tussen station en de Uithof te beïnvloeden. De Herenroute wordt als alternatief aangegeven voor de route langs Vredenburg.²⁰ Doel is om de route via Vredenburg te ontlasten. In de weg zijn markeringen aangebracht en door middel van gedragscampagnes zijn fietsers geattendeerd op de Herenroute. De stippen op het wegdek en promotieacties op straat hebben hierbij de meeste effect gehad. Toch is de route nog altijd onbekend onder vele fietsers.



¹⁸ TeamAlert (2020). *Jongeren als beginnende scooterrijders*. Focusgroeponderzoek

https://teamalert.nl/media/sbmfovf5/2020_infosheet_jongeren-als-beginnende-scooterrijders.pdf

¹⁹ TeamAlert (2022). *Jongeren als flitsbezorger*. Rapportage onderzoek. [2022-onderzoek-jongeren-als-flitsbezorger.pdf](https://teamalert.nl/2022-onderzoek-jongeren-als-flitsbezorger.pdf) (teamalert.nl)

²⁰ Gemeente Utrecht (2014). *Evaluatieonderzoek van een alternatieve fietsroute door de Utrechtse Binnenstad*.

Daarnaast vindt op dit moment een onderzoek plaats in opdracht van Tour de Force naar het spreiden van fietsstromen en daarmee het spreiden van fietsdrukke. De resultaten van dit onderzoek worden eind 2022 verwacht.

4.2 Omgeving

4.2.1 Infrastructurele maatregelen

Op een fietspad dat voldoet aan de aanbevolen breedte is genoeg ruimte voor fietsers om veilig en comfortabel naast elkaar te fietsen. De minimale breedte voor fietspaden met lage intensiteiten is vastgesteld op 230 cm. Bij hogere intensiteiten stijgt de adviesbreedte tot wel 550 cm.²¹ Uit het fietsbelevingsonderzoek is gebleken dat fietsers die naast elkaar fietsen of groepen fietsers hinderlijk kunnen zijn. Een fietspad dat voldoende breed is biedt ruimte om deze fietsers te passeren.

Uit dit onderzoek is gebleken dat bredere fietspaden niet altijd ook positiever worden beoordeeld als het gaat om de beleving van het fietspad. Dat is mogelijk te verklaren doordat ten gevolge van de bredere fietspaden de snelheidsverschillen ook toenemen. Er is immers meer ruimte om in te halen. Het verbreden van fietspaden alleen is derhalve niet voldoende om mensen een positiever gevoel te geven op het fietspad. Verbreden van de fietspaden leidt wel tot een lager ongevalsrisico, zie ook de rapportage op CROW-Fietsberaad.²²

Naast de breedte van het fietspad, kan ook de verdere inrichting van het fietspad worden aangepast. Zo kan de aanwezigheid van vrijliggende voetpaden de interactie met voetgangers verminderen.

Markering

Een relatief eenvoudige manier om de fietspaden visueel te versmallen of te verbreden is het toepassen van markering. Voor snelfietspaden zijn experimenten verricht in de markering. Ook op andere fietspaden wordt er steeds beter over nagedacht welke markering past bij het type fietspad. De keuze qua markering is afhankelijk van de breedte, de ligging van het fietspad (binnen of buiten de kom), de intensiteit van het fietsverkeer, etc. Met relatief beperkte middelen kun je daarmee de beleving van het fietspad beïnvloeden. Nader onderzoek moet uitwijzen welk type markering bijdraagt aan het gewenste gedrag.

Tegenwoordig wordt er onderscheid gemaakt tussen onverplichte fietspaden, verplichte fietspaden en verplichte fiets-/bromfietspaden door middel van verkeersborden. Op autowegen wordt er, naast bebording, ook door middel van wegmarkering aangegeven welke snelheid er gereden mag worden. Op vergelijkbare wijze zou door middel van markering op het fietspad aan kunnen geven welke voertuigen gebruik mogen maken van het fietspad, zodat voor de gebruikers duidelijker is wie ze mogen verwachten.

²¹ CROW (2022). *Geactualiseerde aanbevelingen voor de breedte van fietspaden 2022*

²² CROW (2022). *Geactualiseerde aanbevelingen voor de breedte van fietspaden 2022*
[https://www.fietsberaad.nl/getmedia/adbe0c52-462b-4b4f-aa31-ed8178c0332/2022-\(Fietsberaadnotitie\)-Geactualiseerde-aanbevelingen-voor-markering-op-fietspaden_v1-0_mei2022.pdf.aspx?ext=.pdf](https://www.fietsberaad.nl/getmedia/adbe0c52-462b-4b4f-aa31-ed8178c0332/2022-(Fietsberaadnotitie)-Geactualiseerde-aanbevelingen-voor-markering-op-fietspaden_v1-0_mei2022.pdf.aspx?ext=.pdf)

Bij fietsoversteken zien we dat blokmarkering wordt toegepast. In de praktijk wordt de markering vaak op het fietspad aangebracht, waardoor het fietspad visueel versmalt. Door de markering aan de buitenzijde te leggen wordt het fietspad visueel breder, wat positief bijdraagt aan de verkeersveiligheid en beleving. Op de foto een voorbeeld vanuit de gemeente Zwolle.



Inhaalstrook

Een maatregel die nog niet vaak is toegepast, maar mogelijk wel de beleving positief beïnvloedt, zijn inhaalzones die net na een kruispunt met verkeerslichten liggen. Hierdoor kunnen langzamere fietsers direct na het kruispunt worden ingehaald door snellere fietsers. Het fietspad hoeft hierdoor slechts over een aantal meter verbreed te worden en fietsers kunnen sneller in het eigen tempo verder fietsen. Deze inhaalstroken zijn eerder gesuggereerd voor de fietspaden bij Bennekom op de snelfietsroute tussen Wageningen en Ede.²³ Deze fietspaden zijn nog niet aangelegd.²⁴ De start van de werkzaamheden van de snelfietsroute staat gepland vanaf deze zomer.

4.2.2 Omgeving van het fietspad

Uit onderzoek blijkt dat de omgeving van grote invloed is op de beleving. De beleving van een fietsroute, uitgedrukt in “of iemand ergens graag wil fietsen” wordt in sterke mate bepaald door de aantrekkelijkheid van een route.²⁵

Ruimtelijke karakteristieken die volgens de publicatie ‘Uitwerking hoofdeis 5: Aantrekkelijkheid’ van Fietsberaad invloed hebben op de aantrekkelijkheid van de fietsinfrastructuur:

Afwisseling en verrassing, prettige plekken en/of activiteiten, prettige prikkels voor de zintuigen, onderhoud (verzorgd, schoon en heel), bescherming tegen weer en wind, sociale controle, alternatieve fietsverbindingen, levendigheid van de omgeving, kwaliteit van de ruimtelijke ordening, relatie tussen inrichting en verwachtingspatroon, relatie tussen type fietsverbinding en zonetypering en de relatie tussen type fietsverbinding en zonetypering en hinder.²⁶

De factoren die met name bijdragen aan de aantrekkelijkheid zijn kenmerken die fietsers een gevoel van rust geven en het gevoel dat ze welkom zijn. Denk aan een groene omgeving. Een groene berm en bomen kunnen hieraan bijdragen. In een stad draagt een levendige omgeving, zoals terrasjes of een speelveld, bij aan een positieve ervaring. Herkenningpunten, zoals een

²³ De Gelderlander (2018). *Inhaalstroken op fietspad Bennekom moeten ergernis en ongelukken voorkomen* <https://www.gelderlander.nl/ede/inhaalstroken-op-fietspad-bennekom-moeten-ergernis-en-ongelukken-voorkomen-ae513e01/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

²⁴ De Gelderlander (2021). *Aanleg snelfietsroute Ede-Wageningen begint met aftakking naar campus in Bennekom* <https://www.gelderlander.nl/ede/aanleg-snel-fietsroute-ede-wageningen-begint-met-aftakking-naar-campus-in-bennekom-a0ec858b/>

²⁵ Goudappel Coffeng (2018). *Onderzoek Reistijdbeleving Fietsers* <https://www.goudappel.nl/sites/default/files/2022-02/onderzoek-reistijdbeleving-fietsers.pdf>

²⁶ CROW (2019). *Uitwerking hoofdeisen fietsvriendelijke infrastructuur. Uitwerking hoofdeis 5: aantrekkelijkheid*. Fietsberaadpublicatie 34.

kerktoren, hebben een vergelijkbaar effect. Informatievoorzieningen over de omgeving en kunst langs het fietspad kunnen daarbij de zintuigen extra prikkelen. Een fietspad of een fietsstraat geven fietsers duidelijk het gevoel dat ze welkom zijn en dat de fietsroute speciaal voor hen is aangelegd. Fietsers hebben daar een goed gevoel bij, en dit vertaalt zich in een positievere beleving.

4.3 Voertuig

4.3.1 Verminderen snelheidsverschillen

In de afgelopen jaren zijn er naast de al langer aanwezige snor- en bromfietsen ook e-bikes, speed-pedelecs en elektrische bakfietsen op het fietspad bijgekomen. De toenemende diversiteit van tweewielers op het fietspad zorgt voor meer complexiteit en grotere snelheids- en massaverschillen. Vanuit het belevingsonderzoek is gebleken dat men vaak hinder ervaart aan gebruikers van elektrische fietsen en snor- en bromfietsen. Ook heeft men meer last van fietsers die sneller fietsen dan van fietsers die langzaam fietsen. De toenemende snelheidsverschillen gaan tezamen met een toename aan inhaalacties. Ook deze inhaalacties hebben invloed op de beleving van fietsers.

Fietsketting

Om de snelheidsverschillen en het aantal inhaalacties te verminderen, worden verschillende maatregelen voorgesteld. Een daarvan is de Fietsketting, waarbij fietsers worden gestimuleerd om hun snelheid aan te passen aan dat van hun medegebruikers op het fietspad. Met de Fietsketting krijgen groepen fietsers sneller of vaker groen. Door een combinatie van zichtbare campagne wordt het fietsgedrag beïnvloed. De fietsers worden gestimuleerd om in groepen te fietsen, waarmee de snelheidsverschillen tussen de fietsers terug worden gebracht. Zodra er een groep fietsers door de camera's wordt gezien, krijgen deze fietsers sneller voorrang bij het slimme verkeerslicht op het volgende kruispunt. Hierdoor hoeven de fietsers minder te stoppen. Dit voorkomt opstoppingen en maakt het oversteken verkeersveilig. De Fietsketting is momenteel operationeel in Hengelo.



Snelheidslimiet

Een andere maatregel om de snelheidsverschillen te verminderen, is door een adviessnelheid of maximale toegestane snelheid in te stellen op het fietspad. Momenteel bestaat er geen maximumsnelheid voor fietsers. Op elektrische fietsen stopt de ondersteuning wel bij 25 kilometer per uur. Echter halen racefietsers gemakkelijk een snelheid van boven de 25 kilometer per uur.

De Fietsersbond heeft aangegeven hier geen voorstander van te zijn, omdat handhaving op het fietspad niet realistisch is. Bovendien hebben de meeste fietsen geen snelheidsmeter, waardoor de fietser niet kan weten of hij of zij te hard rijdt.

Snorfiets op rijbaan

Voorheen werden voertuigen vergelijkbaar met de fiets automatisch op het fietspad toegelaten. Tegenwoordig bestaat er een discussie over de verwijzing van verschillende voertuigen naar de rijbaan. Zo is er de mogelijkheid om naast de bromfiets, ook de snorfiets op de rijbaan te laten rijden. Dit kan gepaard gaan met de nieuwe GOW30. In Amsterdam en Utrecht moeten snorfietsers al met helm op de rijbaan rijden.^{27,28,29} In Amsterdam moeten sinds april 2019 snorfietsers met helm op de rijbaan rijden.^{30,31} Echter is 52% van de Amsterdamse snorfietsers negatief over de maatregel. Voor het invoeren van de maatregel was dit nog 72%. Per 1 januari 2023 is het landelijk verplicht om een helm te dragen.³²

4.3.2 Aanpassingen aan de fiets

Sensoren op de fiets

Het is steeds beter mogelijk om fietsen slimmer te maken en uit te rusten met sensoren. Naar de toekomst toe blijft dit zich door ontwikkelen. Daardoor wordt het fietsen veiliger, maar kunnen fietsers elkaar attenderen op elkaars aanwezigheid. Elektrische fietsen zijn al regelmatig uitgerust met een elektronisch schakelsysteem of een GPS-tracking systeem. Verwacht wordt dat dit ook bij reguliere fietsen gaat gebeuren. De elektrische VanMoof fiets is zelfs al uitgerust met een anti-diefstal beveiliging. Ook door middel van app's en routeinformatie kunnen fietsers veiliger en prettigere fietsroutes kiezen. Daarmee wordt de beleving positief beïnvloedt.

Intelligente snelheidsaanpassing (ISA)

We zijn al in staat om de maximale snelheid van een fiets te reguleren. Zo zijn elektrische fietsen tegenwoordig begrensd op een maximale snelheid van 25 km/uur. In de verdere toekomst worden toepassingen zoals de intelligente snelheidsaanpassing ook mogelijk. De maximum snelheid kan daarmee dynamisch worden aangepast aan de omgeving en de andere gebruikers van het fietspad. Daardoor kan beter rekening met elkaar worden gehouden.

²⁷ Gemeente Amsterdam (2019). *Evaluatierapportage Snorfiets naar de rijbaan*.
<https://www.amsterdam.nl/snorfiets-rijbaan/evaluatie/>

²⁸ SWOV (2019). *Evaluatierapportage Snorfiets naar de rijbaan*.
<https://swov.nl/nl/publicatie/evaluatie/evaluatie-rapportage-snorfiets-naar-de-rijbaan>

²⁹ Gemeente Utrecht (2021). *Snorfiets*.
<https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/verkeer/snorfiets/>

³⁰ Gemeente Amsterdam (2019). *Evaluatierapportage Snorfiets naar de rijbaan*.
<https://www.amsterdam.nl/snorfiets-rijbaan/evaluatie/>

³¹ SWOV (2019). *Evaluatierapportage Snorfiets naar de rijbaan*.
<https://swov.nl/nl/publicatie/evaluatie/evaluatie-rapportage-snorfiets-naar-de-rijbaan>

³² Rijksoverheid (2022). *Helmplicht op snorfiets vanaf 1 januari 2023*.
<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/06/30/voorstel-nieuwsbericht-helmplicht>

Bijlage

Factoren in de enquête

Factoren waar in de enquête naar is gevraagd:

Sociale factoren:

- Verschillende type fietsen op het fietspad
- Verschil in grootte tussen de fietsen op het fietspad
- Groepen fietsers op het fietspad
- Twee fietsers die naast elkaar fietsen
- Meer dan 2 fietsers die naast elkaar fietsen
- Fietsers die de mobiele telefoon gebruiken
- Slechte/ontbrekende verlichting van fietsers
- Fietsers die inhalen zonder opletten
- Fietsers die weinig afstand houden
- Onverwachte slingerbewegingen
- Anderen die langzamer fietsen
- Anderen die sneller fietsen
- Anderen die stilstaan op het fietspad
- Spookrijders
- Overstekende voetgangers

Fysieke factoren:

- Drukke op het fietspad
- Drukke rond het fietspad

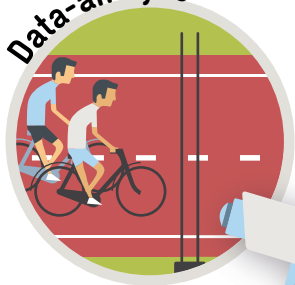
Individuele factoren:

- Reismotief: zoals winkelen/boodschappen, bezoek aan familie of vrienden, woon-werkverkeer en recreatief fietsen.

Factsheets

Fietsbelevingsonderzoek

Data-analyse

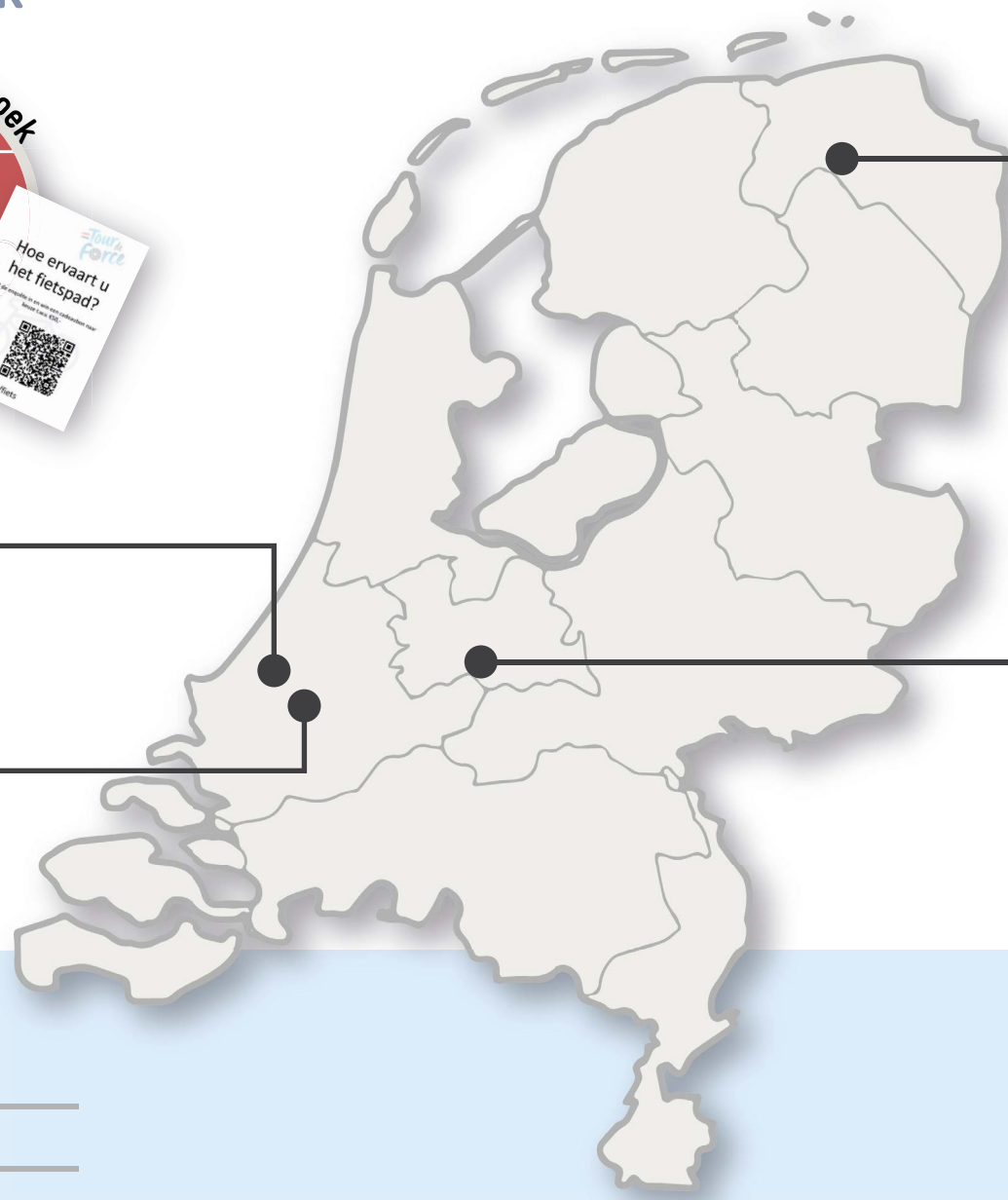


Telslangen
Eigen observaties

Gebruikersonderzoek



Enquête
Belevingsonderzoek



Groningen

Midscheeps
Peizerweg

Delft

Coenderstraat
Rotterdamseweg

Houten

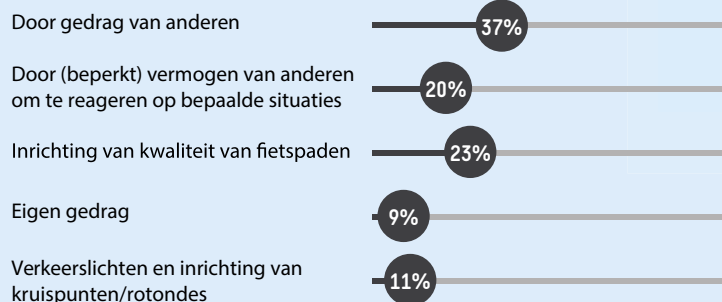
De Molen
Onderdoor

Rotterdam

Rochussenstraat
Stationsplein

Ontstaan onveilige situaties

Het aandeel respondenten dat aangeeft hinder te ervaren



Groningen 115
Houten 196

Delft 120
Rotterdam 119

Aantal respondenten
In aantal per gemeente



Delft – Coenderstraat

De karakteristieken van het fietspad



Fietspad



Route naar station en
bedrijvenlocatie



Locatie:
52°00'26.4"N 4°21'19.9"E
[Open in Google Maps](#)



Route naar park



Fietspadbreedte:
3,6 meter



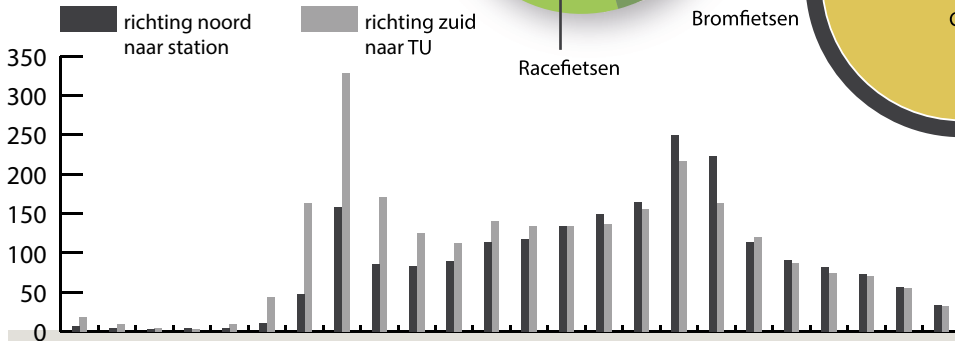
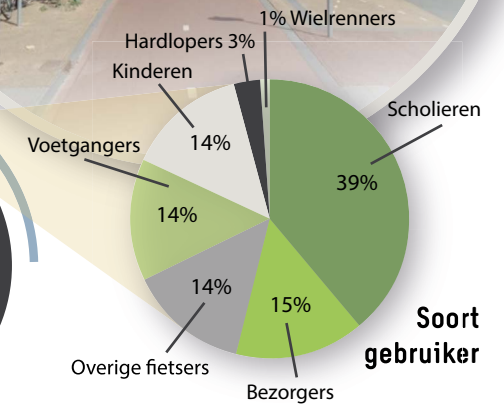
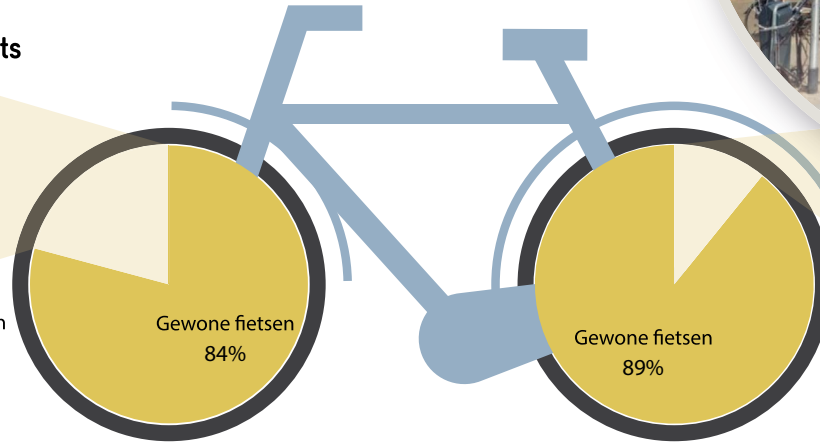
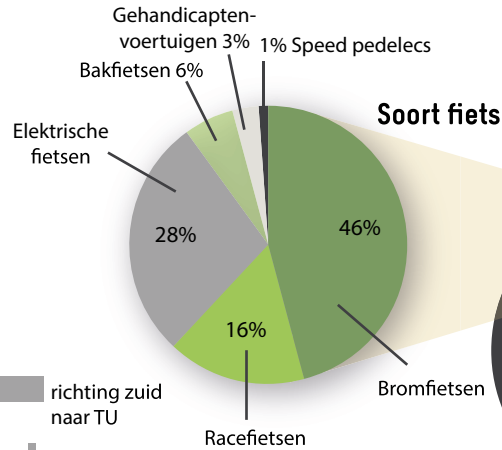
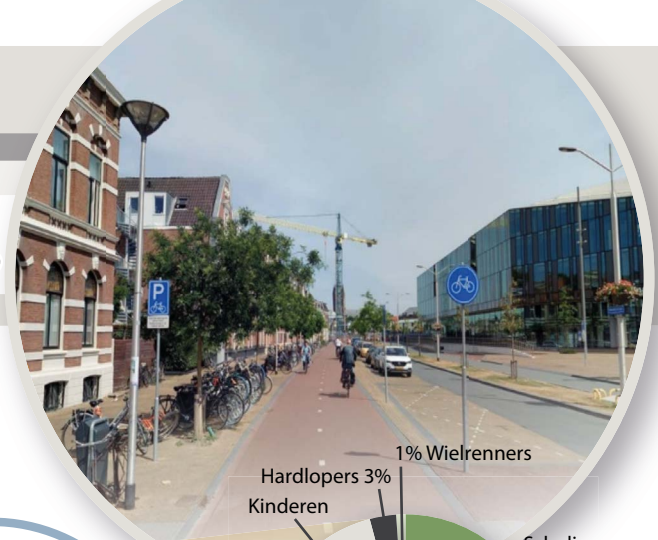
CROW normen

2022

Dataverzameling:
30 mrt t/m 12 apr

Beeldverzameling:
Do 31 mrt Za 2 apr

Telslangen:
26 mrt t/m 10 apr



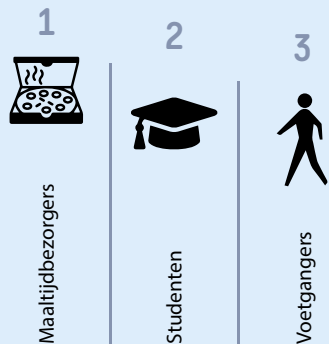
Aantal fietsers op een weekdag
4.600



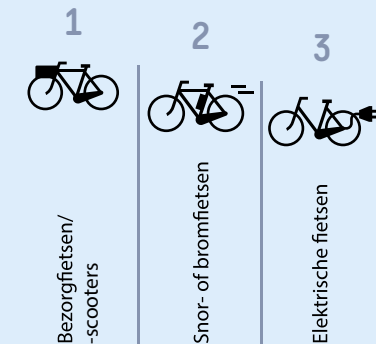
Aantal fietsers op een zaterdag
3.800



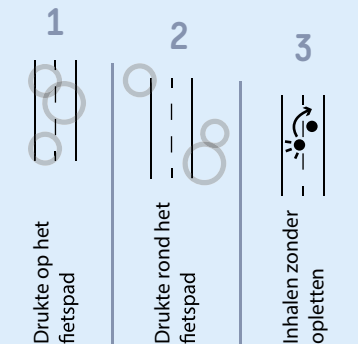
3 doelgroepen waar men hinder van ervaart



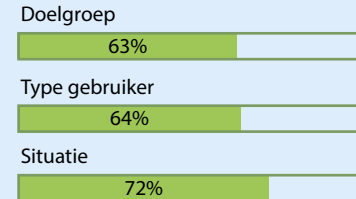
3 type fietsers waar men hinder van ervaart



3 situaties waar men hinder van ervaart



Percentage dat "geen last" of "zelden last" heeft geantwoord



7,0 Rapportcijfer

Aantal responsten op de enquête

99



Delft – Rotterdamseweg

De karakteristieken van het fietspad



Fietspad



Route naar station en TU



Locatie:
52°00'01.9"N 4°22'04.8"E
[Open in Google Maps](#)



Bomen langs fietspad



Fietspadbreedte:
2,8 meter



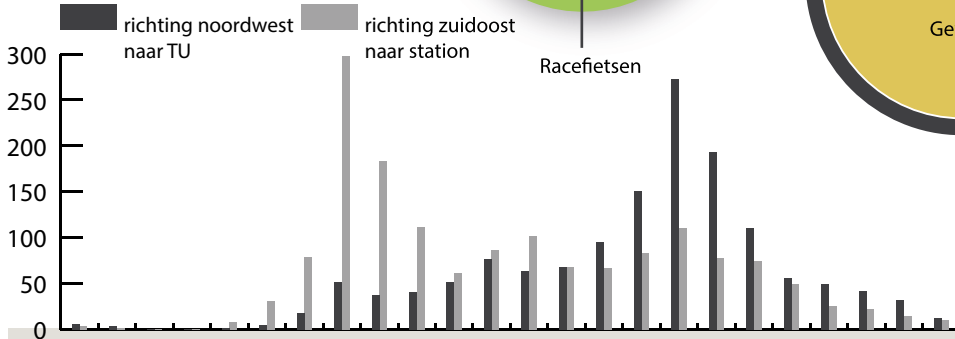
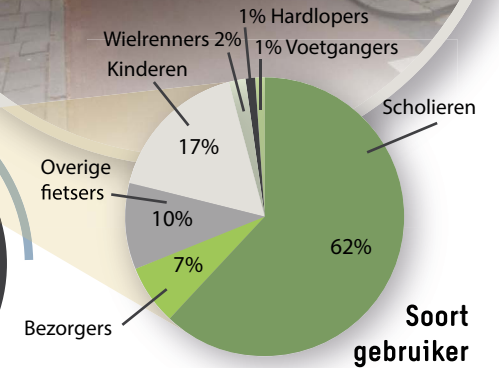
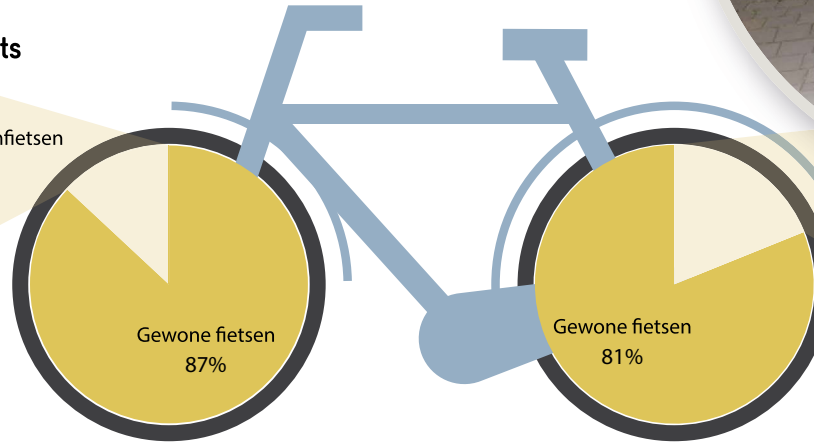
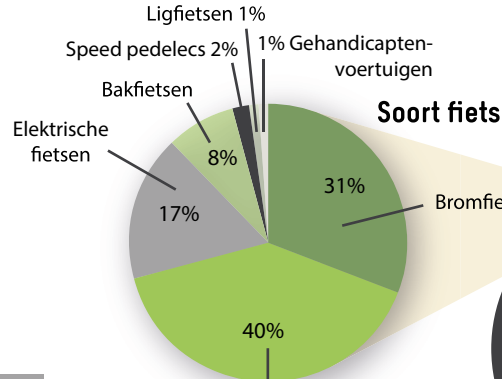
CROW normen

2022

Dataverzameling:
30 mrt t/m 12 apr

Beeldverzameling:
Do 31 mrt Za 2 apr

Telslangen:
26 mrt t/m 10 apr



Aantal fietsers op een weekdag
3.000



Aantal fietsers op een zaterdag
2.000



3 doelgroepen waar men hinder van ervaart

1



Studenten

2



Ervaren fietsers

3



Maaltijdbezorgers

3 type fietsers waar men hinder van ervaart

1



Bezorgfietsen

2



Snor- of broomfietsen

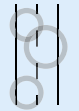
3



Gewone fietsen

3 situaties waar men hinder van ervaart

1



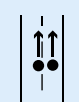
Drukte op het fietspad

2



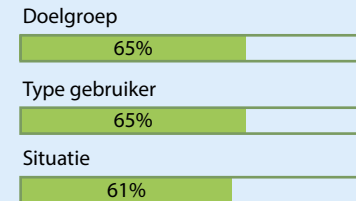
Drukte rond het fietspad

3



Fietsers die naast elkaar fietsen

Percentage dat "geen last" of "zelden last" heeft geantwoord



6,4

Rapportcijfer

Aantal responsten op de enquête

72



Groningen – Midscheeps

De karakteristieken van het fietspad



Fietspad



Fietsdrempels dichtbij kruispunt



Locatie:
53°14'14.8"N 6°37'33.5"E
[Open in Google Maps](#)



Breed trottoir langs fietspad



Fietspadbreedte:
3,4 meter



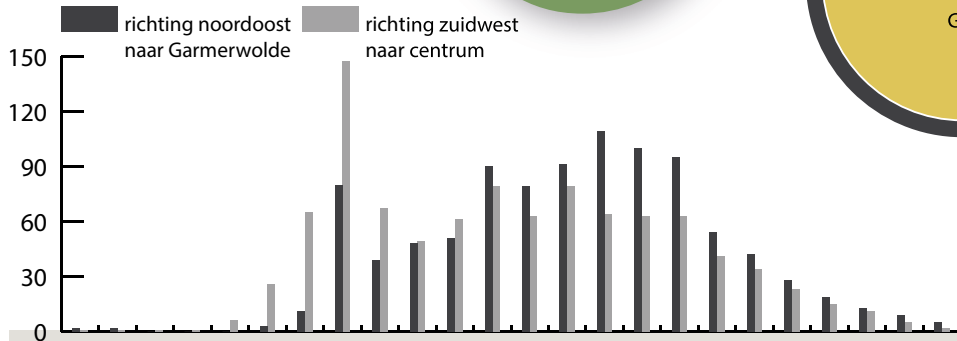
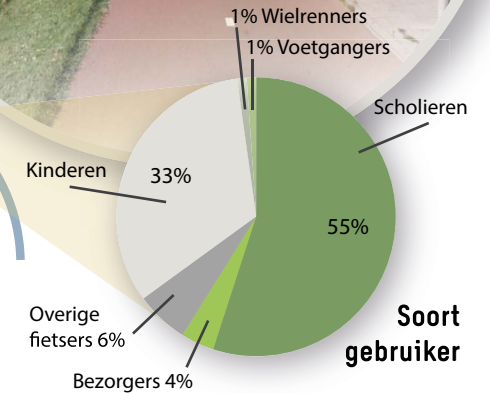
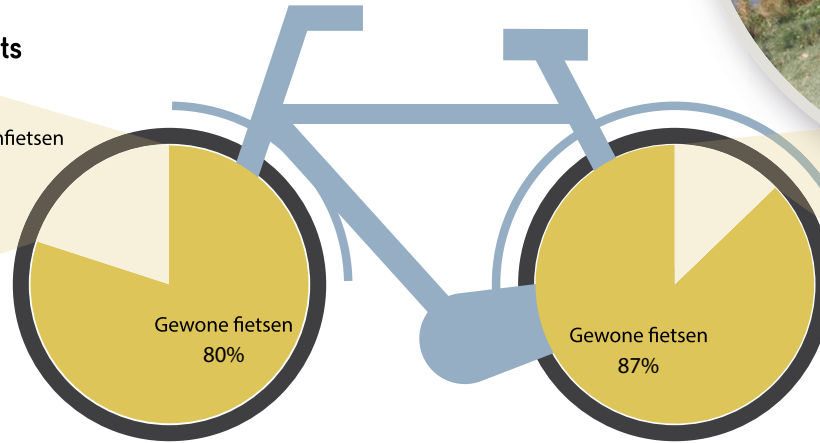
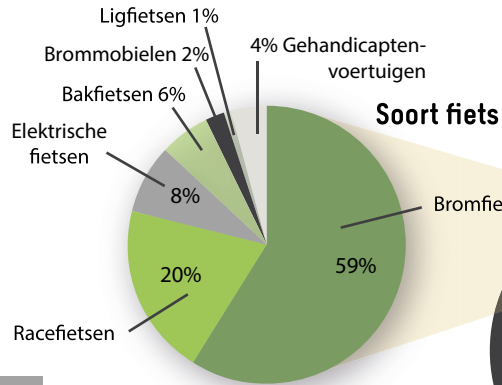
CROW normen

2022

Dataverzameling:
30 mrt t/m 12 apr

Beeldverzameling:
Do 31 mrt Za 2 apr

Telslangen:
26 mrt t/m 14 apr



Aantal fietsers op een weekdag
1.900



Aantal fietsers op een zaterdag
1.300



3 doelgroepen waar men hinder van ervaart

1



Maaltijdbezorgers

2



Scholieren

3



Kinderen zonder begeleiding

3 type fietsers waar men hinder van ervaart

1



Snor- of bromfietsen

2



Elektrische fietsen

3



Bezorgfietsen/-scooters

3 situaties waar men hinder van ervaart

1



Fietsers die de mobiel gebruiken

2



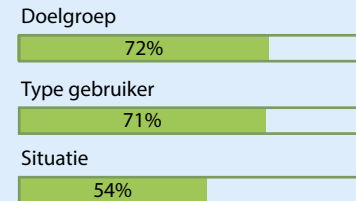
Groepen fietsers op het fietspad

3



Fietsers die naast elkaar fietsen

Percentage dat "geen last" of "zelden last" heeft geantwoord



7,5

Rapportcijfer

Aantal responsten op de enquête

42



Groningen – Peizerweg

De karakteristieken van het fietspad



Fietspad



Fietsdrempels dichtbij kruispunt



Locatie:
53°12'31.7"N 6°32'28.6"E
[Open in Google Maps](#)



Bushalte, maar trottoir aan overzijde



Fietspadbreedte:
3,6 meter



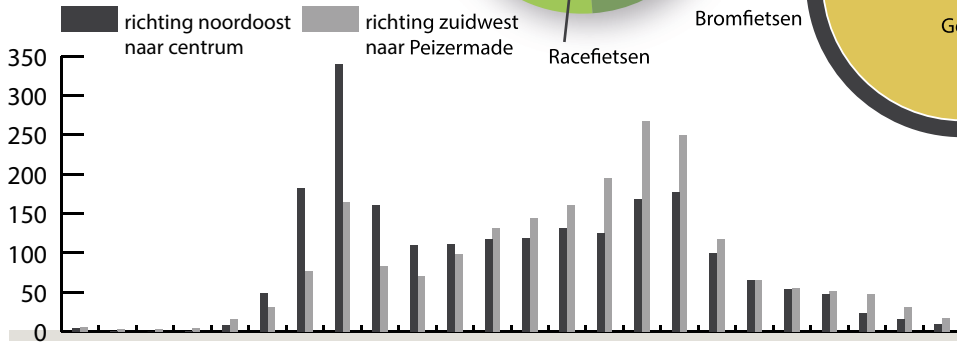
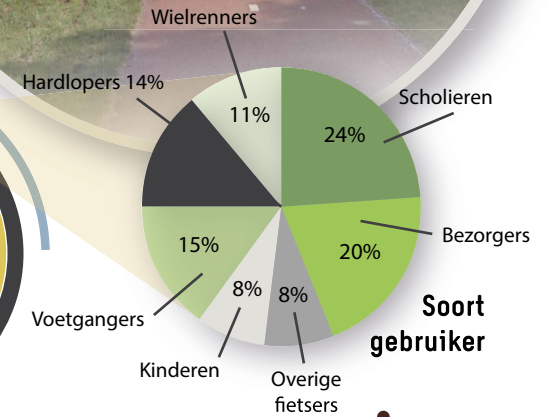
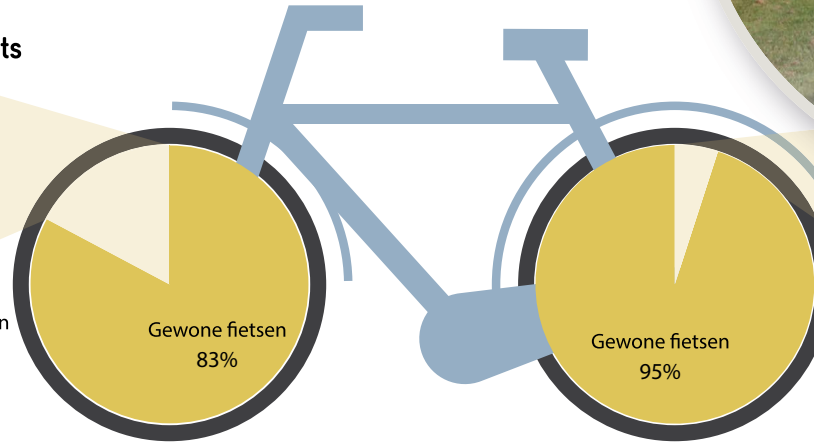
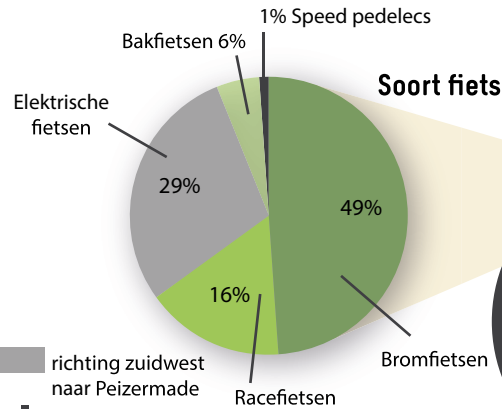
CROW normen

2022

Dataverzameling:
30 mrt t/m 12 apr

Beeldverzameling:
Do 31 mrt Za 2 apr

Telslangen:
26 mrt t/m 14 apr



Aantal fietsers op een woensdag

4.200



Aantal fietsers op een zaterdag

2.900



3 doelgroepen waar men hinder van ervaart

1



Scholieren

2



Ervaren fietsers/
odueren

3



Maaltijdbezorgers

3 type fietsers waar men hinder van ervaart

1



Snor- of bromfietsen

2



Elektrische fietsen

3



Speed pedelecs

3 situaties waar men hinder van ervaart

1



Drukte rond het
fietspad

2



Inhalen zonder
opletten

3



Verschillende
typen fietsers

Percentage dat "geen last" of "zelden last" heeft geantwoord

Doelgroep

73%

Type gebruiker

68%

Situatie

69%

7,2

Rapportcijfer

Aantal responsten op de enquête

73



Houten – De Molen

De karakteristieken van het fietspad



Fiets/bromfietspad



Route naar station



Trottoir langs fietspad



Fietspadbreedte:
3,4 meter



Locatie:
52°01'43.7"N 5°10'36.6"E
[Open in Google Maps](#)



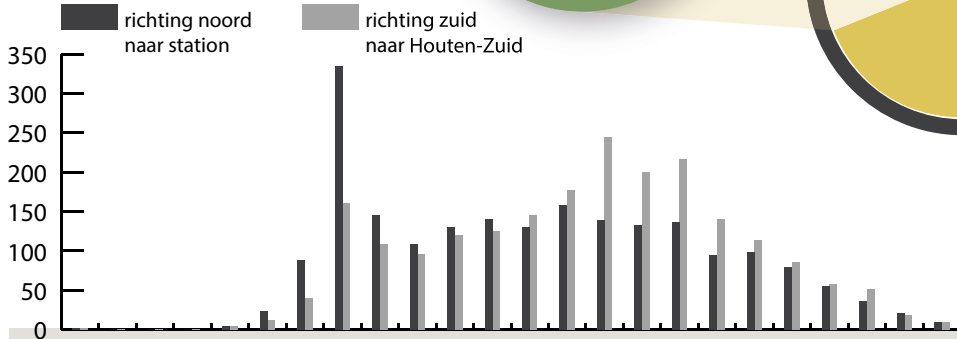
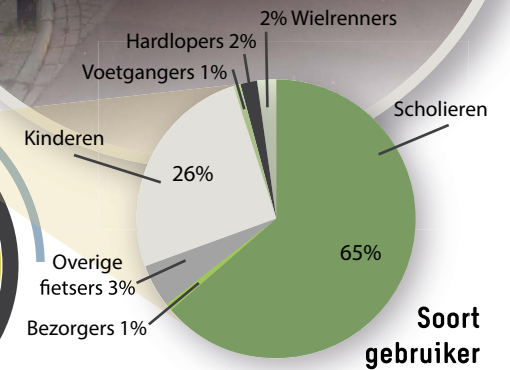
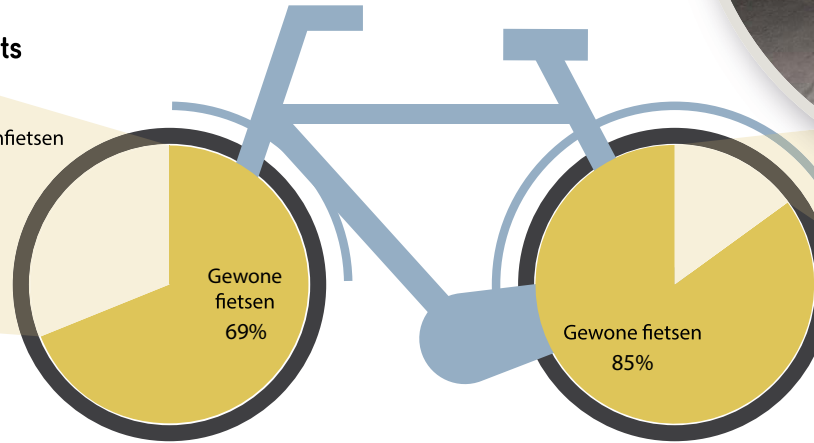
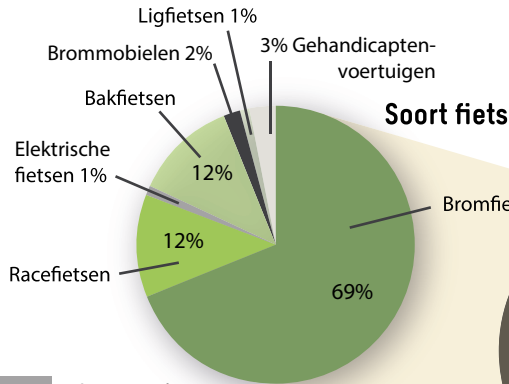
CROW normen

2022

Dataverzameling:
30 mrt t/m 12 apr

Beeldverzameling:
Za 2 apr Di 5 apr

Telslangen:
26 mrt t/m 10 apr



Aantal fietsers op een weekdag
4.200



Aantal fietsers op een zaterdag
3.500



3 doelgroepen waar men hinder van ervaart

- Scholieren
- Maaltijdbezorgers
- Ervaren fietsers/ouderen

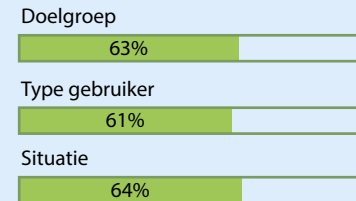
3 type fietsers waar men hinder van ervaart

- Bezorgfietsen/-scooters
- Snor- of bromfietsen
- Elektrische fietsen

3 situaties waar men hinder van ervaart

- Drukke op het fietspad
- Meer dan 2 fietsers naast elkaar
- Groepen fietsers op het fietspad

Percentage dat "geen last" of "zelden last" heeft geantwoord



6,8 Rapportcijfer

Aantal responsten op de enquête

144



Houten – Onderdoor

De karakteristieken van het fietspad



Fiets/bromfietspad



Aflopende stoepanden



Locatie:
52°02'04.5"N 5°10'06.5"E
[Open in Google Maps](#)



Voetgangersgebied langs fietspad



Fietspadbreedte:
4,0 meter



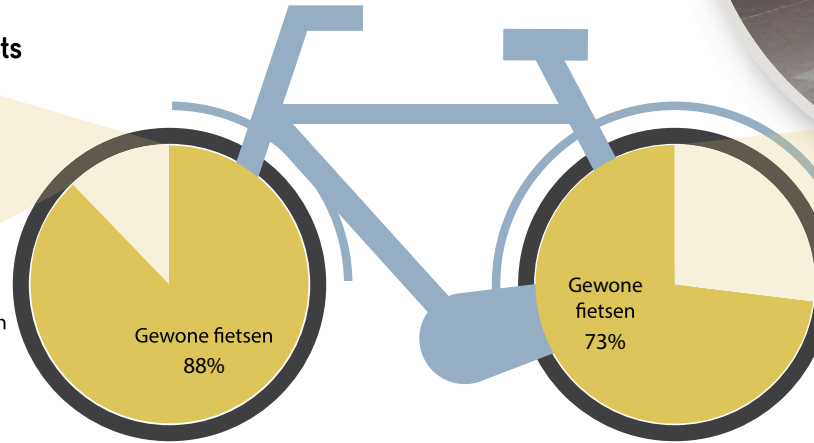
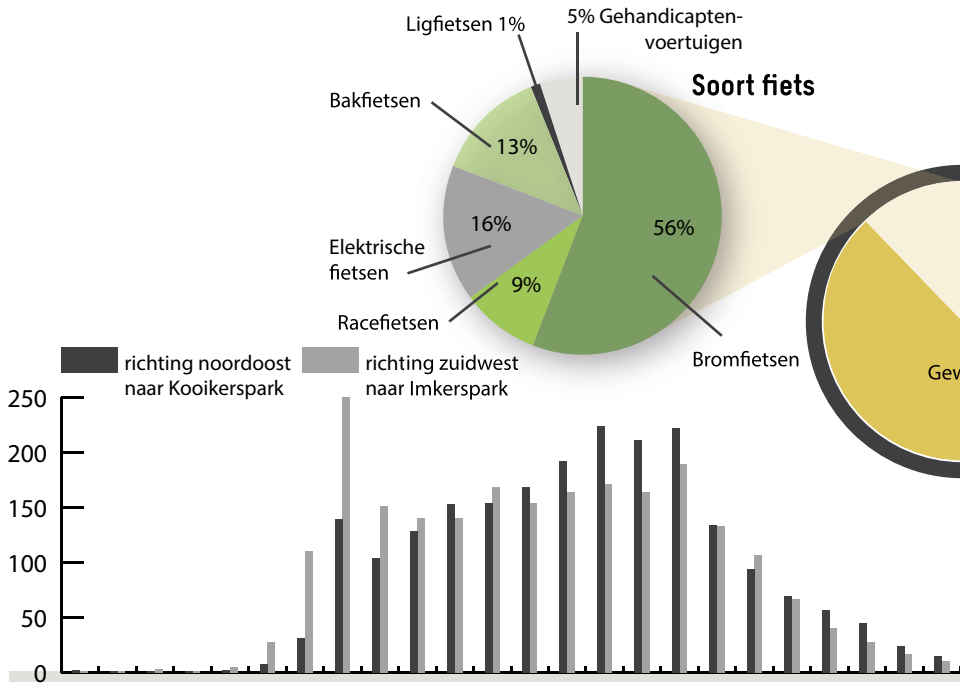
CROW normen

2022

Dataverzameling:
30 mrt t/m 12 apr

Beeldverzameling:
Za 2 apr Di 5 apr

Telslangen:
26 mrt t/m 10 apr



Aantal fietsers op een woensdag
3.900



Aantal fietsers op een zaterdag
4.200



3 doelgroepen waar men hinder van ervaart

1



Maaltijdbezorgers

2



Scholieren

3



Voetgangers

3 type fietsers waar men hinder van ervaart

1



Snor- of bromfietsen

2



Bezorgfietsen/-scooters

3



Elektrische fietsen

3 situaties waar men hinder van ervaart

1



Drukke op en rond het fietspad

2



Overstekende voetgangers

3



Fietsers die de mobiel gebruiken

Percentage dat "geen last" of "zelden last" heeft geantwoord

Doelgroep

60%

Type gebruiker

63%

Situatie

43%

7,1

Rapportcijfer

Aantal responsten op de enquête

194



Rotterdam – Rochussenstraat

De karakteristieken van het fietspad



Fiets/bromfietspad



Aflopende stoepranden



Breed trottoir langs fietspad met bomen en bankjes



Fietspadbreedte: 3,4 meter



Locatie:
51°54'32.8"N 4°27'06.8"E
[Open in Google Maps](#)



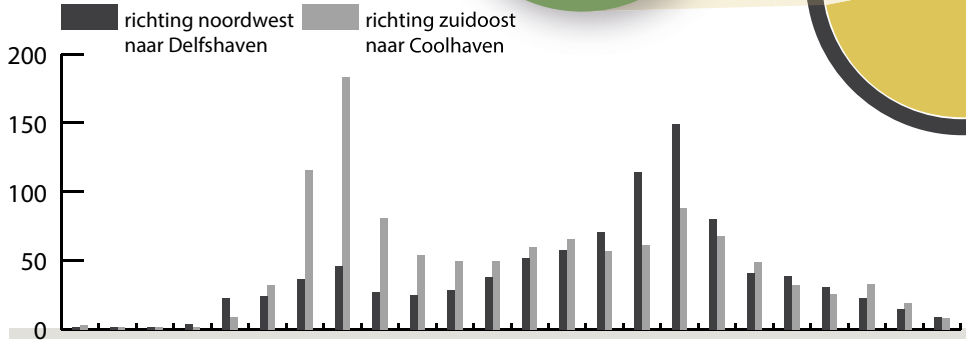
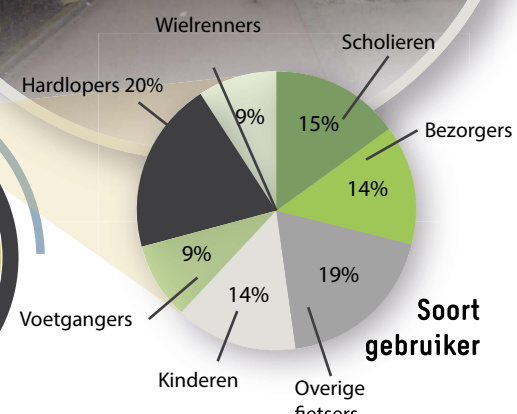
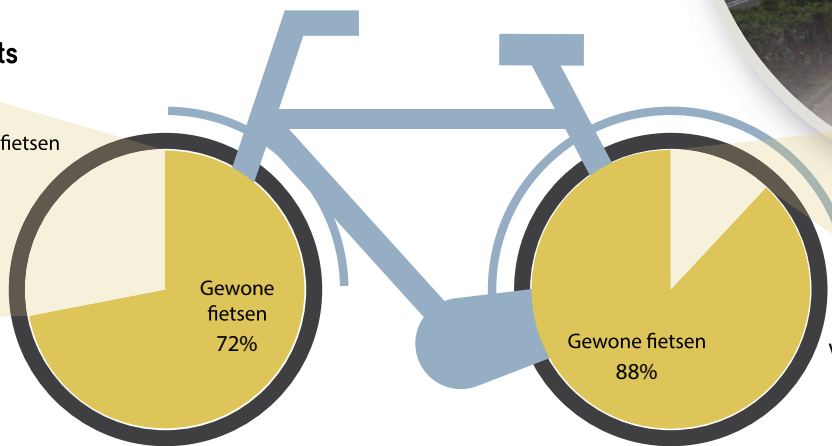
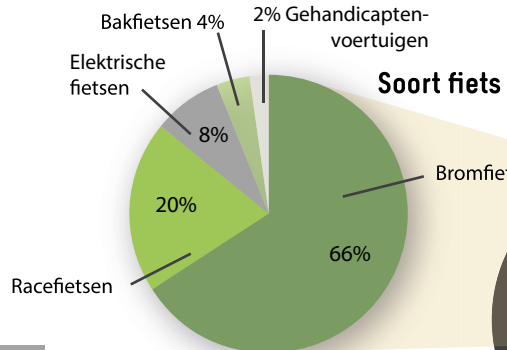
CROW normen

2022

Dataverzameling:
30 mrt t/m 12 apr

Beeldverzameling:
Do 31 mrt Za 2 apr

Telslangen:
26 mrt t/m 10 apr



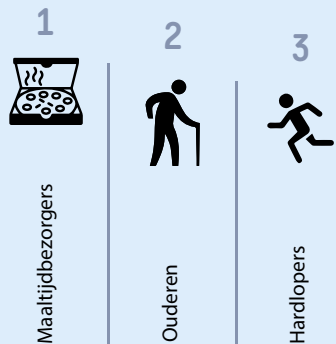
Aantal fietsers op een weekdag
2.100



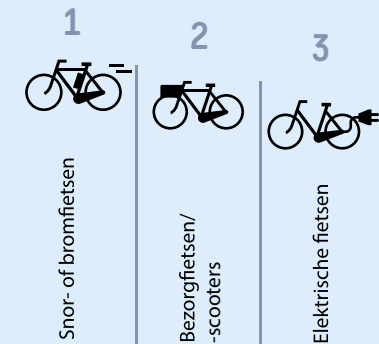
Aantal fietsers op een zaterdag
1.700



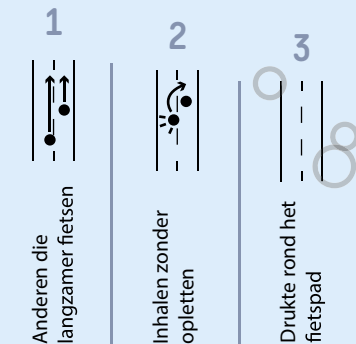
3 doelgroepen waar men hinder van ervaart



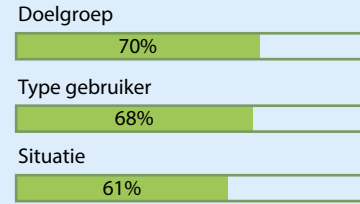
3 type fietsers waar men hinder van ervaart



3 situaties waar men hinder van ervaart



Percentage dat "geen last" of "zelden last" heeft geantwoord



7,7 Rapportcijfer
Aantal responsten op de enquête
62



Rotterdam – Stationsplein

De karakteristieken van het fietspad



Fiets/bromfietspad



Paaltjes op het fietspad



Voetgangersgebied langs fietspad



Fietspadbreedte: 3,8 meter



Locatie:
51°55'24.1"N 4°28'10.5"E
[Open in Google Maps](#)



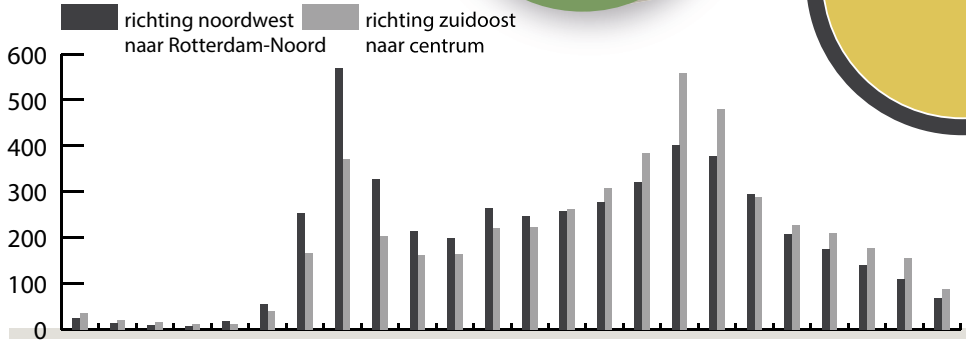
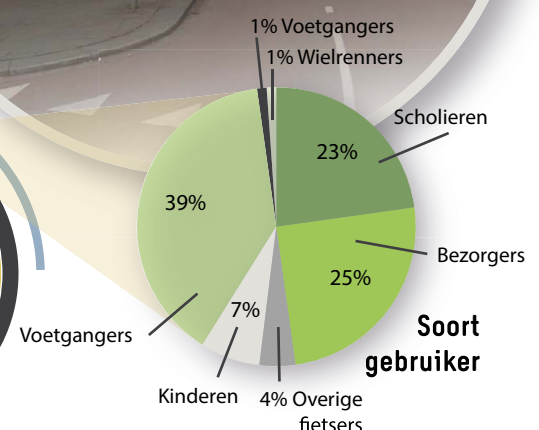
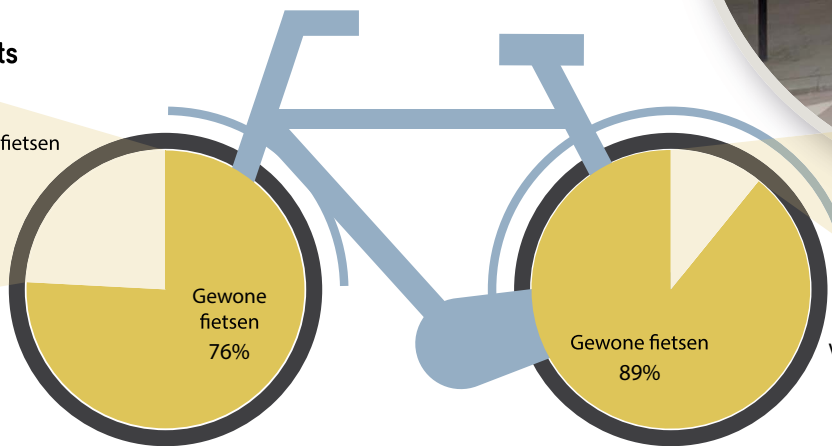
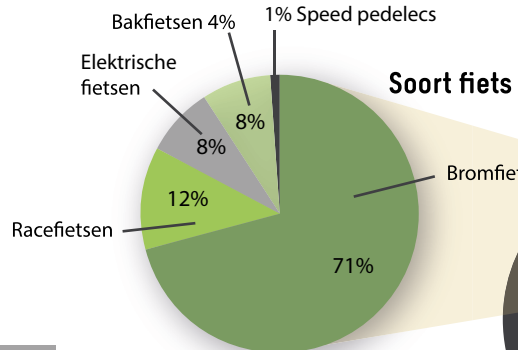
CROW normen

2022

Dataverzameling:
30 mrt t/m 12 apr

Beeldverzameling:
Do 31 mrt Za 2 apr

Telslangen:
26 mrt t/m 18 apr



Aantal fietsers op een woensdag
9.600



Aantal fietsers op een zaterdag
7.900



3 doelgroepen waar men hinder van ervaart

- Maaltijdbezorgers
- Voetgangers
- Scholieren/studenten

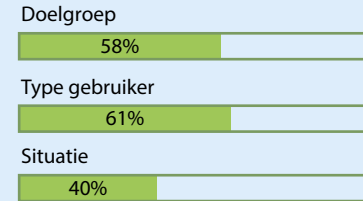
3 type fietsers waar men hinder van ervaart

- Snor- of bromfietsen
- Bezorgfietsen/-scooters
- Speed pedelecs

3 situaties waar men hinder van ervaart

- Drukte op het fietspad
- Drukte rond het fietspad
- Overstekende voetgangers

Percentage dat "geen last" of "zelden last" heeft geantwoord



6,2 Rapportcijfer
Aantal responsten op de enquête
81

