

# VOOR- EN NADELEN MINIMUMLEEFTIJD ELEKTRISCHE FIETSEN

VERSLAG VAN STAKEHOLDERBIJEENKOMST OP 5 SEPTEMBER 2024



COLOFON

|                  |                                             |  |                  |
|------------------|---------------------------------------------|--|------------------|
| Auteurs          | persoonsgegevens                            |  |                  |
| Plaats en datum  | De Bilt, 7 oktober 2024                     |  |                  |
| Projectnummer    | 51023433                                    |  |                  |
| Klant            | Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat |  |                  |
| Referentienummer | NL24-648800269-105164                       |  |                  |
| Versie           | Definitief                                  |  |                  |
| Goedkeuring      | persoonsgegevens                            |  | Vrijgave         |
| persoonsgegevens |                                             |  | persoonsgegevens |
|                  |                                             |  | persoonsgegevens |

# INHOUD

|   |                                  |           |
|---|----------------------------------|-----------|
| 1 | Inleiding                        | Pagina 4  |
| 2 | Handhaafbaarheid                 | Pagina 6  |
| 3 | Verkeersveiligheid               | Pagina 8  |
| 4 | Mobiliteit/gezondheid/bewegen    | Pagina 11 |
| 5 | Totaaloverzicht voor- en nadelen | Pagina 14 |
| 6 | Bronnen                          | Pagina 16 |



# INLEIDING



# 1. Inleiding

## Stakeholderbijeenkomst

Begin 2024 heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat de maatschappelijke voor- en nadelen van een minimumleeftijd van 16 jaar in kaart laten brengen (Sweco, 2024). Op 5 september 2024 is een stakeholderbijeenkomst georganiseerd waarin gezamenlijk verdieping is gezocht op de voor- en nadelen van verschillende leeftijdsgrenzen (12, 14 en 16 jaar) voor het gebruik van een elektrische fiets. In de stakeholderbijeenkomst is uitsluitend de potentiële beleidsmaatregel 'minimumleeftijd' aan de orde gesteld, andere mogelijke maatregelen zijn dus buiten beschouwing gelaten. Bovendien zijn geen standpunten voor of tegen een (bepaalde) minimumleeftijd ingenomen.

De focus in de stakeholderbijeenkomst lag op de effecten op de verkeersveiligheid, de mobiliteit en gezondheid (bewegen) en de handhaafbaarheid. Voorafgaand aan de bijeenkomst is een enquête uitgevoerd onder de stakeholders. Met de enquête werd een eerste beeld opgehaald van de voor- en nadelen van een minimumleeftijd als input voor de bijeenkomst.

## Betrokken stakeholders

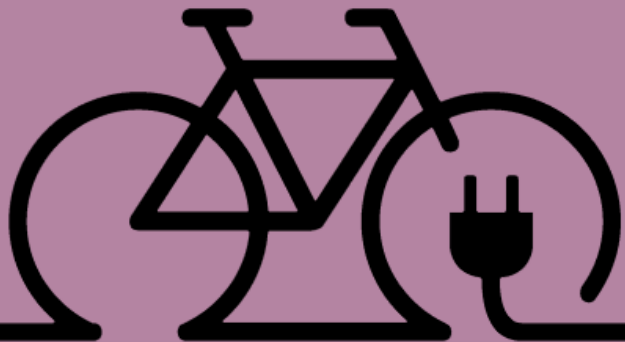
Betrokken stakeholders zijn vertegenwoordigers van onder andere ANWB, Artsen voor Veilig Fietsen, Beweegalliantie, BOVAG, Expertpanel Fietsen & Gezondheid, Fietzersbond, enkele gemeenten, Interprovinciaal Overleg (IPO) Vakberaad Verkeersveiligheid, ministerie van Justitie en Veiligheid, Openbaar Ministerie (OM), RAI Vereniging, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV), VeiligheidNL, TeamAlert en de Vervoerregio Amsterdam.

## Leeswijzer

In deze notitie worden de bij de stakeholders opgehaalde voor- en nadelen vanuit de enquête en de stakeholdersbijeenkomst gezamenlijk beschreven met onderscheid in de thema's handhaafbaarheid, mobiliteit/gezondheid/bewegen en verkeersveiligheid. Deze notitie is geen onderzoeksrapport en is daarom niet compleet. Alleen voor- en nadelen die in de enquête en stakeholderbijeenkomst naar voren zijn gekomen zijn behandeld. Hierbij zijn bij enkele punten door de stakeholders bronverwijzingen gegeven. Deze bronverwijzingen zijn gebruikt voor de onderbouwing van deze punten.



# HANDHAAFBAARHEID



## 2. Handhaafbaarheid

### Identificatieplicht vanaf 14 jaar

Het handhaven van een minimumleeftijd van 12 jaar is onhandig en omslachtig, aangezien er pas vanaf 14 jaar een identificatieplicht geldt. Er zijn twee uitzonderingen: in de zorg en in het openbaar vervoer bij reizen zonder geldig vervoersbewijs of bij belemmering van de controle van vervoerbewijzen. (Rijksoverheid, 2024). Onderzocht zou kunnen worden of deze uitzondering ook voor het fietsen op een opgevoerde elektrische fiets kan gelden.

Vanwege de identificatieplicht is het moeilijk om de leeftijd van een kind onder 14 jaar te verifiëren. Minimumleeftijden van 14 jaar en hoger zijn eenvoudiger te handhaven.

### Minimumleeftijd van 16 jaar in lijn met leeftijdsgrens voor snor- en bromfiets

Een minimumleeftijd van 16 jaar is een logischer leeftijdsgrens voor handhaving, aangezien deze overeenkomt met de leeftijdseisen voor snorfietsers, bromfietsers (inclusief speed pedelecs).

### Beperkte capaciteit voor handhaving

Met handhaving van een minimumleeftijd wordt het probleem van opgevoerde elektrische fietsen maar gedeeltelijk weggenomen. Er wordt alleen gezorgd dat jongeren tot een bepaalde leeftijd niet op een elektrische fiets (en dus ook niet op een opgevoerde elektrische fiets) kunnen fietsen. Vergeleken met de huidige situatie resulteert handhaving op een minimumleeftijd in een hogere werkbelasting voor de politie. Er is momenteel onvoldoende menskracht beschikbaar voor adequate handhaving. Enkele gemeenten zouden dit probleem mogelijk op willen lossen door het inzetten van buitengewone opsporingsambtenaren (BOA's). Voor het eventueel inzetten van BOA's dient het takenpakket van de BOA's te worden gewijzigd en dienen zij bevoegd en getraind te worden. Hier is echter ook sprake van een personeelstekort (Basekin, 2024).

Een gevolg kan zijn dat er aanzienlijke verschillen ontstaan in de mate van handhaving tussen gemeenten, waardoor in sommige gemeenten strengere controles plaatsvinden dan in andere. Eerdergenoemde laat zien dat een minimumleeftijd van 12 jaar mogelijk is, maar neemt niet het genoemde handhavingsprobleem weg dat er pas vanaf 14 jaar een identificatieplicht is. Controle bij de ouders bij twijfel over de leeftijd van jonge elektrische fietsers vergt veel capaciteit van de politie.

### Trapsgewijze opbouw van 'vrijheden'

In het Binnenvaartpolitiereglement (BPR) is er voor de binnenwateren een trapsgewijze opbouw vastgelegd welke vaartuigen je op welke leeftijd mag besturen. Hierin komt ook de leeftijdsgrens van 12 jaar voor. Op binnenwateren geldt er geen minimumleeftijd voor het besturen van een roeiboot of zeilschip van minder dan 7 meter. Voor het besturen van een kleine open motorboot van minder dan 7 meter die maximaal 13 km/uur kan, is een minimumleeftijd van 12 jaar vereist (Rijksoverheid, 2017). Een minimumleeftijd van 16 jaar geldt bij een groter schip en bij een snelle motorboot is de minimumleeftijd 18 jaar. Het is niet bekend hoe de verschillende leeftijdsgrenzen in de binnenvaart worden gehandhaafd.

Met betrekking tot fietsen zou een voorstel kunnen zijn dat tot de leeftijd van 14 jaar fietsen uitsluitend zonder elektrische ondersteuning is toegestaan. Hiermee ontstaat een logische trapsgewijze opbouw van 'vrijheden': jonger dan 14 jaar fietsen op spierkracht, vanaf 14 jaar een elektrische fiets, vanaf 16 jaar een brommer/snorfiets en vanaf 16,5 jaar autorijlessen en vanaf 17 jaar praktijkexamen auto.



# VERKEERSVEILIGHEID





### 3. Verkeersveiligheid

#### **Nog geen bewijs voor verhoogd ongevalsrisico voor jongeren op elektrische fiets, mogelijk wel grotere kans op hersenletsel**

Volgens enkele experts kan voor kennis van ongeval- en letselrisico het beste uitgegaan worden van de literatuur. In de factsheet 'Elektrische fietsen en speedpedelecs' stelt SWOV (2022): "Het is niet duidelijk of fietsen op een elektrische fiets risicovoller is dan op een fiets zonder trapondersteuning; sommige studies rapporteren wel, en andere geen verhoogd risico voor elektrische fietsers." Ook is het onderscheid in risico tussen opgevoerde en niet-opgevoerde elektrische fietsen nog niet gemaakt. Volgens een literatuuronderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen blijkt uit de meeste studies dat er een vergelijkbare letselernst bestaat tussen ongevallen met conventionele en elektrische fietsen (Westerhuis en De Waard, 2023).

Zowel Veiligheid Verkeer Nederland (2023) als de politie zien een explosieve groei van het aantal elektrische fietsen met trapondersteuning in de periode 2023 - 2024. Met het in 2024 op de markt verschijnen van relatief goedkope elektrische fietsen zal de explosieve stijging in aantallen naar hun verwachting nog verder toenemen. VeiligheidNL ziet een toename van het aantal SEH-bezoeken als gevolg van ongevallen op een elektrische fiets bij jongeren in de leeftijd 12 t/m 17 jaar over de afgelopen 5 jaar van 319%. Dit lijkt logisch te verklaren doordat als het totale kilometrage toeneemt ook het aantal gewonden toeneemt.

Na de stakeholderbijeenkomst op 5 september 2024 zijn nieuwe cijfers van VeiligheidNL (23 september, 2024) uitgegeven die mogelijk duiden op ernstiger gevolgen voor jongeren door ongevallen met de elektrische fiets. Deze zijn navolgend toegevoegd omdat ze actueel zijn. Uit deze cijfers komt naar voren dat

de relatieve kans op hersenletsel bij kinderen van 12 t/m 15 jaar aanzienlijk groter is op een fatbike/elektrische fiets dan op een 'gewone' fiets (respectievelijk 24%/22% en 12%). Dit kan relevant zijn omdat hersenletsel waarschijnlijk vaker tot langetermijngevolgen zal leiden. Uit eerder onderzoek van VeiligheidNL (2022) blijkt dat de relatieve kans op hersenletsel in algemene zin over alle leeftijden gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht op een elektrische fiets hoger ligt dan op een 'gewone' fiets (respectievelijk 25% en 18%). Ook bleek uit deze studie dat, gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht, slachtoffers op een elektrische fiets niet vaker ernstig letsel dan op een gewone fiets hadden. Blijkbaar staat bij de elektrische fiets tegenover een hogere kans op hersenletsel een lagere kans op ernstige andere letsels waardoor er gemiddeld geen verschil in letselernst is.

Het is aan te bevelen om nader onderzoek te doen naar de mogelijke onderregistratie van specifieke typen fietsen in zorgregistraties, waarbij idealiter ook onderscheid gemaakt wordt tussen opgevoerde en niet-opgevoerde elektrische fietsen. Voor het bepalen van het ongevalsrisico zijn vergelijkbaar gedifferentieerde gegevens nodig voor het aantal gereden fietskilometers binnen de diverse leeftijdsgroepen in de bevolking.

Bij de stakeholderbijeenkomst is ook gesproken over enkele onderzoeken waaraan Sweco in het eerdere rapport refereerde. Bijvoorbeeld, uit snelheidsmetingen (NDC, 2023) blijkt dat de rijsnelheden in de leeftijdsgroep t/m 17 jaar vergelijkbaar waren met die in de leeftijdsgroep van 26 t/m 50 jaar (24 km/uur). De gemiddelde rijsnelheid op elektrische fietsen ligt voor alle leeftijdsgroepen samen (24 km/uur) aanmerkelijk lager dan voor snorfietsers (30 km/uur).



### **Proactief beschermen van kinderen**

Bij enkele stakeholders is er behoefte proactief te handelen om kinderen in het verkeer te beschermen en niet te wachten op nieuw onderzoek. De fietsvaardigheid en gevaarherkenning van jongeren is nog niet voldoende ontwikkeld om goed om te kunnen gaan met complexe verkeerssituaties. Jongeren vertonen in het algemeen meer risicogedrag en de invloed van leeftijdsgenoten wordt vergroot doordat hun hersenen nog volop in ontwikkeling zijn. Ook is er sprake van groepsdruk. Meer achtergrondinformatie over de genoemde factoren is te vinden in de factsheet 'Kinderen van 0-14 jaar' (SWOV, 2019) en de factsheet 'Jongeren (pubers en adolescenten)' (SWOV, 2022).

Enkele stakeholders verwachten dat de elektrische fiets door de hogere snelheden ernstiger letsels geeft; niet alleen bij de berijder en eventuele duopassagier, maar ook bij kwetsbare 'botspartners'. Het hogere gewicht van de elektrische fiets zou

bovendien de impact van de botsing en daarmee het 'derdengevaar' verder vergroten. Daarbij komt dat hoe jonger het slachtoffer is hoe groter de gevolgen zijn (kwetsbare hersenen). Aangezien hersenletsel tot blijvende levenslange gevolgen kan leiden, is voorzichtigheid geboden.

Bij het instellen van een minimumleeftijd worden in ieder geval ook kinderen van 0 tot 12, 14 of 16 jaar proactief beschermd.

### **Creëren bewustzijn elektrische fiets geen 'speelgoedwaarde'**

Verder wordt door een beperkt aantal stakeholders aangegeven dat door het instellen van een leeftijdsgrens voor elektrische fietsen een bewustzijn bij jongeren en ouders wordt gecreëerd dat een elektrische fiets geen 'speelgoedwaarde' heeft.

# MOBILITEIT/GEZONDHEID/BEWEGEN



## 4. Mobiliteit/gezondheid/bewegen

### Beperking zelfstandige mobiliteit middelbare scholieren

Een minimumleeftijd voor de elektrische fiets kan de zelfstandige mobiliteit van met name middelbare scholieren in niet-stedelijke omgeving beperken, zij leggen langere fietsafstanden af en hebben vaak geen reëel OV-alternatief voorhanden. Uit onderzoek van Sweco (2024) blijkt dat bij een minimumleeftijd van 12 jaar de inperking van de zelfstandige mobiliteit vrijwel nihil is, omdat basisschoolleerlingen over het algemeen geen elektrische fiets nodig hebben. Bij een minimumleeftijd van 14 jaar gaat het om ongeveer 17.000 leerlingen en bij een minimumleeftijd van 16 jaar om zo'n 32.000 van de ruim 900.000 leerlingen die beperkt worden. Daarnaast worden er naar verwachting ook zo'n 15.000 leerlingen bij een minimumleeftijd van 14 jaar en ongeveer 28.500 leerlingen bij een minimumleeftijd van 16 jaar geraakt die de elektrische fietsen op kortere afstanden gebruiken, vooral in stedelijke omgeving. Ook zouden leerlingen door een leeftijdsgrens kunnen kiezen voor een minder passende school dichterbij, reistijd/-afstand speelt een belangrijke rol bij de schoolkeuze. Jongeren worden ook gehinderd in hun mobiliteit voor andere motieven, zoals het gaan naar vrienden, familie, de sportclub en het werk.

Aanbevolen wordt om te onderzoeken of flankerend beleid mogelijk is om het nadeel voor de betreffende scholieren te ondervangen. Te denken valt aan arrangementen vanuit de (regionale) scholen en vervoerders voor betere aansluiting waarbij de afstand gedeeltelijk per fiets kan worden afgelegd en/of ontheffing van scholieren die meer dan (bijvoorbeeld) 12,5 kilometer naar school moeten fietsen.

Ook is er een groep die vanwege medische redenen veel baat heeft bij een elektrische fiets. Het is niet bekend hoe groot deze groep is. Wel blijkt uit onderzoek (KiM, 2022) dat een kwart van de bezitters van een elektrische fiets vanwege de fysieke gezondheid niet of slechts beperkt een normale fiets kunnen gebruiken. Dit geldt echter voor alle leeftijden, het is aannemelijk dat dit percentage vooral voor ouderen geldt en dat dit voor jongeren vermoedelijk lager zal liggen.

Door geen minimumleeftijd in te stellen, wordt (elektrisch) fietsen niet ingeperkt en blijft het bereik voor jongeren groter, waardoor jongeren meer vrijheid ervaren.

### Minimumleeftijd kan zorgen voor meer en intensiever bewegen

Tegenover de negatieve effecten op de mobiliteit van jongeren staat een mogelijk toegenomen fysieke inspanning indien jongeren van een elektrische fiets naar een reguliere fiets overstappen. Veel en gevarieerd bewegen is van groot belang voor kinderen en jongeren. Bij sporten en bewegen denken we vaak aan de fysieke en motorische effecten. Bewegen heeft echter meer voordelen voor de ontwikkeling van kinderen. Uit onderzoek blijken positieve invloeden op het sociaal-emotionele (zoals zelfdiscipline, persoonlijke verantwoordelijkheid, communiceren en samenwerken met anderen), cognitieve en mentale vlak (zoals aandacht, concentratie en informatieverwerkingsnelheid) (Alles over sport, 2022). Fietsen kan zorgen voor de bovenstaande positieve effecten.

Steeds minder Nederlanders voldoen aan de beweegrichtlijnen, vooral jongeren bewegen te weinig (12-17 jaar). Dit komt onder andere doordat ze minder (lang) fietsen in hun vrije tijd en naar school. Als mogelijke verklaring noemt het RIVM (2023) het gebruik van de elektrische fiets.

Het lijkt erop dat de trend in de samenleving is om steeds op jongere leeftijd over te stappen op elektrische mobiliteit. Dit zou inhouden dat 'geen leeftijdsgrens' betekent dat steeds meer kinderen op jongere leeftijd gebruik gaan maken van elektrische ondersteuning in het verkeer.

Het is moeilijk in te schatten hoeveel calorieën verbrand worden bij het gebruik van een elektrische fiets ten opzichte van een reguliere fiets. Dit komt omdat er veel verschillende variabelen zijn, zoals: de omgeving, type elektrische fiets, de mate van trapondersteuning en snelheid. Meerdere bronnen geven echter aan dat het calorieverbruik bij gebruik van een elektrische fiets lager ligt dan bij een reguliere fiets (Batavus 2024, Eager Bikes 2022). Een minimumleeftijd zorgt zodoende voor meer en intensiever bewegen. Een uitzondering hierop is een naar verwachting kleine groep scholieren die door een minimumleeftijd verplaatsingen per elektrische fiets vervangen door OV of doordat zij gebracht worden door ouders waarbij ze zich fysiek minder inspannen.



### Normalisatie gebruik elektrische fiets door lage leeftijdsgrens

12 jaar is de leeftijd dat veel scholieren van school wisselen en vaak toe zijn aan een nieuwe fiets. Wanneer de leeftijdsgrens op 12 jaar komt te liggen, is er een kans dat het genormaliseerd wordt dat kinderen vanaf die leeftijd op een elektrische fiets gaan rijden. De normalisatie kan ook optreden bij een minimumleeftijd van 14 of 16 jaar. Dit is vanuit gezondheidsoogpunt geen wenselijk effect voor scholieren die op acceptabele fietsafstand met de gewone fiets wonen.

### Beïnvloeding mobiliteitstransitie

Veel overheden zijn bezig met een mobiliteitsstrategie die zich richt op duurzame mobiliteit. Een voorbeeld hiervan is provincie Zeeland die zich ontwikkelt van aanbodgericht naar meer vraaggericht publiek vervoer. Een randvoorwaarde binnen de strategie is een mix van mobiliteit waarin de (elektrische) fiets een heel belangrijk onderdeel is. In de gemeente Tholen gaan veel middelbare scholieren op de (elektrische) fiets naar school. Voor een behoorlijke groep gaat het dan om afstanden van 20 á 25 kilometer enkele reis.



# TOTAALOVERZICHT VOOR- EN NADELEN



## 5. Totaaloverzicht voor- en nadelen

De navolgende tabel geeft een totaaloverzicht van de voor- en nadelen voor de minimumleeftijden 12, 14 en 16 jaar naar thema (handhaafbaarheid, mobiliteit/gezondheid/bewegen en verkeersveiligheid).

Alleen de voor- en nadelen die in de enquête en stakeholderbijeenkomst naar voren zijn gekomen zijn weergegeven.

| Minimumleeftijd | Handhaafbaarheid                                                                                                                                                                                                                                | Verkeersveiligheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mobiliteit/gezondheid/bewegen                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 jaar         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lastig handhaafbaar (geen ID-plicht)</li> <li>Beperkte capaciteit voor handhaving</li> </ul>                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nog geen bewijs voor verhoogd ongevalsrisico voor jongeren op elektrische fiets</li> <li>Proactief beschermen van kinderen: maatregel heeft nauwelijks effect gezien kleine doelgroep, wel worden kinderen tot 12 jaar proactief beschermd.</li> <li>Creëren bewustzijn elektrische fiets geen 'speelgoedwaarde'</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Basisschoolleerlingen hebben over het algemeen geen elektrische fiets nodig, inperking zelfstandige mobiliteit middelbare scholieren nihil</li> <li>Nauwelijks toename in meer en intensiever bewegen</li> <li>Normalisatie gebruik elektrische fiets door lage leeftijdsgrens</li> </ul> |
| 14 jaar         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Handhaafbaar door ID-plicht (vanaf 14 jaar)</li> <li>Ongebruikelijke grens t.o.v. andere voertuigen</li> <li>Trapsgewijze opbouw van 'vrijheden'</li> <li>Beperkte capaciteit voor handhaving</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nog geen bewijs voor verhoogd ongevalsrisico voor jongeren op elektrische fiets</li> <li>Proactief beschermen van kinderen: maatregel heeft beperkt effect gezien beperkte doelgroep</li> <li>Creëren bewustzijn elektrische fiets geen 'speelgoedwaarde'</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gedeeltelijke inperking zelfstandige mobiliteit middelbare scholieren die een langere afstand moeten afleggen</li> <li>Beperkte toename in meer en intensiever bewegen</li> <li>Normalisatie gebruik elektrische fiets door lage leeftijdsgrens</li> </ul>                                |
| 16 jaar         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Handhaafbaar door ID-plicht</li> <li>In lijn met leeftijdsgrens voor snor- en bromfiets</li> <li>Beperkte capaciteit voor handhaving</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nog geen bewijs voor verhoogd ongevalsrisico voor jongeren op elektrische fiets</li> <li>Proactief beschermen van kinderen: maatregel heeft groter effect gezien grotere doelgroep</li> <li>Creëren bewustzijn elektrische fiets geen 'speelgoedwaarde'</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Grotere inperking zelfstandige mobiliteit middelbare scholieren die een langere afstand moeten afleggen</li> <li>Toename in meer en intensiever bewegen</li> <li>Normalisatie gebruik elektrische fiets door lage leeftijdsgrens</li> </ul>                                               |



# BRONNEN





## 6. Bronnen

Alles over sport (2022). Effecten van bewegen voor kinderen en jongeren. [Effecten van bewegen voor kinderen en jongeren – Allesoversport.nl](#)

Basekin (2024). Personeelstekort blijft groot: veel monteurs, boa's en zorgmedewerkers gezocht. [Personeelstekort blijft groot: veel monteurs, boa's en zorgmedewerkers gezocht | Economie | NU.nl](#)

Batavus (2024). Calorieën verbranden op de elektrische fiets. [Calorieën verbranden op de elektrische fiets \(batavus.nl\)](#)

Eager Bikes (2022). Hoeveel calorieën verbrandt je met (elektrisch) fietsen? [Hoeveel calorieën verbrandt je met fietsen op een e-bike? – Eager Bikes](#)

KiM (2022). Aanschaf en gebruik van de elektrische fiets. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. [Aanschaf en gebruik van de elektrische fiets | Publicatie | Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid \(kimnet.nl\)](#)

NDC (2023). Snelheidsmetingen van ongehinderd rijdende fietspadgebruikers. [Bijlage 3 Rapport NDC Snelheidsmetingen fietspadgebruikers 2023 | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

Rijksoverheid (2017). Binnenvaartpolitiereglement, geldend van 01-01-2017 t/m heden. [https://wetten.overheid.nl/BWBR0003628/2017-01-01/#Deel1\\_Hoofdstuk1\\_Artikel1.09](https://wetten.overheid.nl/BWBR0003628/2017-01-01/#Deel1_Hoofdstuk1_Artikel1.09)

Rijksoverheid (2024). [Geldt de identificatieplicht ook voor minderjarigen? | Rijksoverheid.nl](#)

RIVM (2023). Duiding daling in voldoen aan Beweegrichtlijnen tussen 2019 en 2022. Welke groepen zijn minder gaan bewegen en wat doen ze minder? <https://www.rivm.nl/publicaties/duiding-daling-in-voldoen-aan-beweegrichtlijnen-tussen-2019-en-2022>

Sweco (2024). Effecten minimumleeftijd fatbikes en andere elektrische fietsen. [Effecten minimumleeftijd fatbikes en andere elektrische fietsen | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

SWOV (2022). Elektrische fietsen en speed-pedelects. SWOV-factsheet, mei 2022. SWOV, Den Haag. [Elektrische fietsen en speed-pedelects \(swov.nl\)](#)

SWOV (2022). Jongeren (pubers en adolescenten). SWOV-factsheet, november 2022. SWOV, Den Haag. [Jongeren \(pubers en adolescenten\) \(swov.nl\)](#)

SWOV (2019). Kinderen van 0-14 jaar. SWOV-factsheet, juli 2019. SWOV, Den Haag. [Kinderen van 0-14 jaar \(swov.nl\)](#)

VeiligheidNL (2022). Fietsongevallen en snor-/bromfietsongevallen in Nederland. SEH-bezoeken: inzicht in oorzaken, gevolgen en risicogroepen. [Fietsongevallen en snor-/bromfietsongevallen in Nederland \(veiligheid.nl\)](#)

VeiligheidNL (2024). [Zorgen om toename ongevallen met een fatbike | VeiligheidNL](#)

Veilig Verkeer Nederland (2023). [Aantal Fatbikes groeit in rap tempo sinds ingang van de helmplicht voor snorfietsen | Veilig Verkeer Nederland \(vvn.nl\)](#)

Westerhuis en De Waard (2023). Veiligheid E-fiets in interactie met andere weggebruikers. [Interacties E Fietser RUG.pdf](#)

