



Rapport

Fatbikes als een aparte voertuigcategorie

Is aparte wetgeving voor de fatbike mogelijk?

Colofon

Titel	Fatbikes als een aparte voertuigcategorie
Subtitel	Is aparte wetgeving voor de fatbike mogelijk?
Opdrachtgever	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Opdrachtnemer	DTV
Datum	22 november 2024
Kenmerk	240379
Status rapport	DEFINITIEF

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Doel en onderzoeksvragen	7
1.3 Methode van onderzoek	7
2 Wat maakt een fatbike een fatbike?	8
3 Beschouwing kenmerken fatbikes	12
3.1 Bandbreedte	14
3.2 Gewicht	16
3.3 Frame	17
3.4 Type sensor	18
3.5 Gashendel	19
3.6 Niet-verstelbaar zadel	20
3.7 Buddyseat	21
3.8 Koppel (Nm) van elektromotor	22
3.9 Een combinatie van kenmerken	23
4 Conclusies en aanbevelingen	24

Samenvatting

Op 11 september 2024 is in de Tweede Kamer een Motie aangenomen van de leden Veltman en Olger van Dijk (29398-1115), waarin wordt verzocht om voor fatbikes een minimumleeftijd van 14 jaar en een helmplicht in te voeren. Naar aanleiding van deze motie heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aan DTV gevraagd onderzoek te doen naar de mogelijkheden om in wetgeving een aparte voertuigcategorie voor fatbikes te maken. De fatbike¹ valt namelijk op dit moment onder de fiets met trapondersteuning, waardoor aparte regels voor fatbikes op dit moment niet mogelijk zijn.

Voorliggende rapportage gaat in op de kenmerken die fatbikes (mogelijk kunnen) onderscheiden van 'normale' elektrische fietsen. Bovendien wordt beschreven in hoeverre deze kenmerken (door fabrikanten en consumenten) te omzeilen zijn als de fatbike juridisch onderscheiden zou worden en in hoeverre ze van invloed zijn op de verkeersveiligheid van het voertuig.

Voor het schrijven van deze rapportage zijn diverse stakeholders geconsulteerd met kennis van het voertuig en de voertuigtechnologie, alsmede de impact op de verkeersveiligheid. De volgende stakeholders zijn geïnterviewd: BOVAG, RAI Vereniging, Fietzersbond, Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), RDW, SWOV, TNO, politie en enkele fabrikanten (Brekr en Phatfour) die zijn aangesloten bij het convenant Veilige Fatbikes.

De eerste vraag die moet worden beantwoord, is: wat is een fatbike? Als de definitie van een fatbike is "een elektrische fiets met dikke banden", dan zou de discussie niet al te ingewikkeld zijn. In de praktijk blijkt echter dat de term "fatbike" in de volksmond wordt gebruikt voor een steeds breder scala aan verschijningsvormen.

De stakeholders zijn eensgezind over het feit dat het een heilloze weg is om juridisch onderscheid te maken tussen fatbikes en 'normale' elektrische fietsen. Het belangrijkste argument hiervoor is dat elk kenmerk dat gekozen wordt om onderscheid op te maken, eenvoudig te omzeilen is. Het makkelijkste voorbeeld is banddikte: als we morgen een helmplicht invoeren voor fietsen (fatbikes) met een banddikte van meer dan 8,0 cm, worden vanaf overmorgen alleen nog fatbikes gemaakt (en verkocht) met een banddikte van 7,9 cm. Bovendien zijn er ook 'gewone' fietsen met dikke banden die door deze maatregel zouden worden geraakt. Daar komt bij dat het aannemelijk is dat dikke banden juist veiliger zijn dan dunne banden, waardoor het moeilijk te beargumenteren is om voor het gebruik van fietsen met dikke banden strengere eisen te stellen dan voor fietsen met dunne banden.

¹ Een vaak gehoorde klacht is dat veel fatbikes harder (kunnen) rijden dan 25 km/u, omdat de ondersteuning aanhoudt boven deze snelheid. In dat geval is geen sprake meer van een elektrische fiets, maar is sprake van een niet-gekeurde (en dus illegale) bromfiets.

Daarnaast vinden de stakeholders dat het belangrijk is om voor het bepalen van oplossingen goed te kijken naar wat het exacte probleem is dat moet worden opgelost:

- Zijn de kenmerken van het voertuig het probleem?
- Gaat het erom hoe het voertuig gebruikt wordt?
- Worden de problemen veroorzaakt door wie het voertuig gebruikt?

Pas als duidelijk is welk probleem we precies moeten oplossen, kan bepaald worden welke maatregelen hiervoor het beste kunnen worden genomen. Veel gehoorde opmerkingen in de interviews zijn:

- “Als er fietsen van inferieure kwaliteit verkocht worden, moet daar tegen opgetreden worden.”
- “Als het probleem vooral is dat ze massaal worden opgevoerd, moet daarop strenger gehandhaafd worden.”

- “Als het een probleem is dat jonge kinderen (vaak ook met meerdere personen) op een fiets zitten die gemakkelijk 25 km/u gaat, zou dat verboden moeten worden.”

De stakeholders zien het als wenselijk om maatregelen te nemen om het aantal ongevallen onder fietsers terug te dringen. Het is echter niet mogelijk om een goed onderscheid te maken tussen fatbikes en andere elektrische fietsen. Wetgeving die gericht is op maatregelen specifiek voor de fatbike zal in de praktijk daarom weinig tot geen zoden aan de dijk zetten. Onderstaande tabel geeft per voertuigkenmerk een oordeel. Daarbij is een, vanuit de hoofdvraag van dit onderzoek positief antwoord groen en een negatief antwoord rood gemarkeerd. Op pagina 13 staat deze tabel met uitgebreide toelichting.

Verondersteld karakteristiek kenmerk	Te vatten in regelgeving?	Uniek voor fatbike?	Makkelijk te omzeilen?	Verkeersveiligheidsargument
Bandbreedte	Ja	Nee	Ja	Nee
Gewicht	Ja	Nee	Ja	Ja
Frame	Nee	Nee	Ja	Nee
Type sensor	Nee	Nee	Nee	Wellicht
Gashendel	Ja/Nee	Nee	Ja	Nee
Niet-verstelbaar zadel	Ja	Ja/Nee	Ja	Nee
Buddyseat	Ja	Ja/Nee	Ja	Ja/Nee
Koppel (Nm) van elektromotor	Ja	Nee	Ja	Ja

1



Inleiding

1.1 Aanleiding

Het gaat niet goed met de verkeersveiligheid in Nederland. De laatste jaren stijgt het aantal verkeersongevallen en -slachtoffers weer en met name onder fietsers zijn veel verkeersslachtoffers te betreuren². Voor een groot deel is dit de keerzijde van een positieve ontwikkeling: er wordt steeds meer gefietst. Onze fietspaden worden steeds drukker en door de toename van het aantal en de diversiteit van (vooral) lichte elektrische voertuigen (LEVs) nemen ook de snelheids- en massaverschillen op het fietspad toe. Het gevolg is dat de verkeersveiligheid op het fietspad steeds meer onder druk komt te staan.

Ook steeds meer jongeren maken gebruik van een elektrische fiets. Met name de fatbike is momenteel razend populair onder jongeren. Hoewel dit (nog)

niet met harde cijfers kan worden onderbouwd, bestaat de indruk dat juist dit type elektrische fiets een verhoogd verkeersveiligheidsrisico met zich meebrengt. Een vaak gehoorde klacht is dat veel fatbikes harder (kunnen) rijden dan 25 km/u, omdat de ondersteuning aanhoudt boven deze snelheid. In dat geval is geen sprake meer van een elektrische fiets, maar is sprake van een niet-gekeurde bromfiets. De verkoop en gebruik hiervan zijn in Nederland verboden. In de discussie rondom fatbikes wordt vaak echter geen onderscheid gemaakt tussen legale en illegale modellen. Fatbikes domineren de laatste maanden dan ook het nieuws, en er bestaat een brede roep om maatregelen te treffen om de verkeersveiligheid te verbeteren.

² <https://swov.nl/sites/default/files/bestanden/downloads/R-2023-12.pdf>

Motie Tweede Kamer

Ook in de Tweede Kamer is de problematiek rond elektrische fietsen, en in het bijzonder de fatbike, verschillende keren besproken. Dit heeft geleid tot de op 11 september 2024 aangenomen Motie van de leden Veltman en Olger van Dijk (29398-1115), waarin wordt verzocht om voor fatbikes een minimumleeftijd van 14 jaar en een helmplicht in te voeren. Hiervoor is het nodig om voor fatbikes een aparte wettelijke categorie te maken. Kenmerken als dikkere banden, een hoger gewicht en vaak een niet in hoogte verstelbaar zadel zouden volgens de motie kunnen worden gebruikt om fatbikes te onderscheiden van andere elektrische fietsen, eventueel door een combinatie van kenmerken te hanteren.

Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft DTV gevraagd onderzoek te doen naar de mogelijkheden om in wetgeving een aparte voertuigcategorie voor fatbikes te maken.

1.2 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen in hoeverre het mogelijk en doelmatig is om een aparte wettelijke voertuigcategorie voor de fatbike te realiseren.

In het rapport worden onderstaande onderzoeksvragen beantwoord:

1. Welke kenmerken zijn onderscheidend voor de fatbike?
2. Zijn deze kenmerken, indien deze leiden tot een wettelijke voertuigcategorie, makkelijk te omzeilen door fabrikanten en/of consumenten?
3. Zijn deze kenmerken van invloed op de veiligheid van het voertuig of de verkeersveiligheid?

1.3 Methode van onderzoek

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, is een beknopte literatuurstudie uitgevoerd en zijn stakeholders en experts geconsulteerd door middel van interviews. De literatuurstudie had betrekking op eerdere beleidsdocumenten, studies en rapporten betreffende de problematiek van fatbikes en elektrische fietsen. Interviews zijn afgenomen bij de volgende partijen:



Doel van de interviews was om inzicht te krijgen in:

- ervaringen en kennis over de fatbikes;
- wetgeving en handhaving hiervan;
- verkeersonveiligheid en (mogelijke) oorzaken hiervan;
- de markt van fatbikes.

In alle interviews zijn de drie onderzoeksvragen aan de orde geweest. Per "fatbikekenmerk" zijn vervolgens conclusies getrokken.

2



Figuur 2.1 Een populair model fatbike⁵

Wat maakt een fatbike een fatbike?

De Motie Veltman en Olger van Dijk (29398-1115) stelt voor om een aparte wettelijke categorie te maken van de fatbike en alleen voor deze voertuigen een minimumleeftijd van 14 jaar en helmplicht in te stellen. Maar wat is een fatbike? Hier is geen heldere definitie van. Veel verkrijgbare fietsen worden tegenwoordig in de markt gezet als 'fatbike'.

Volgens de Rijksoverheid³ is een fatbike "een elektrische fiets met dikke banden. Er zijn ook fatbikes met andere kenmerken." De website van het Convenant Veilige Fatbikes⁴ stelt: "Een fatbike is simpelweg een e-bike met bredere banden. Wettelijk gezien is het geen aparte categorie. Alle regels die

voor e-bikes gelden, zijn ook van toepassing op elektrische fatbikes."

Toch is een fatbike een herkenbaar vervoermiddel op de Nederlandse wegen. Dat komt omdat de meest populaire modellen op dit moment een aantal uiterlijke overeenkomsten hebben. Dit zijn:

- 20 inch wielen;
- 4 inch brede banden (circa 10 cm);
- Lang zadel (buddyseat), meestal niet in hoogte verstelbaar;
- Lagere zit dan normale (elektrische) fietsen;
- "Stoer uiterlijk" met grote koplamp en een relatief hoog stuur.

³ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/fiets/vraag-en-antwoord/welke-regels-gelden-voor-mijn-elektrische-fiets-e-bike> (geraadpleegd op 19-11-2024)

⁴ <https://veilige-fatbikes.nl/>

⁵ Dit model is inmiddels illegaal verklaard: <https://www.ad.nl/binnenland/eu-verklaart-populaire-ouxi-fatbike-illegaal-groot-risico-op-ongevallen-en-verwondingen-ae84c2b9/>

De vraag is of deze of andere kenmerken voldoende onderscheidend zijn om van de fatbike een aparte wettelijke categorie te maken. In hoofdstuk 3 worden de verschillende kenmerken verder toegelicht.

Naast de veelvoorkomende fatbikes, is er een scala aan elektrische fietsen die voor een gedeelte uiterlijke kenmerken delen, maar op andere typerende kenmerken juist weer afwijken. Een voorbeeld hiervan zijn de fatbike-vouwfietsmodellen. Dit zijn vouwfietsen met een stoer uiterlijk en banden met een vergelijkbare breedte als die van fatbike, maar zonder de buddyseat en met een verstelbaar zadel. Enkele andere voorbeelden betreffen:

- elektrische fietsen met brede banden; zowel met een hoge als met een lage instap;
- zogenaamde “skinnybikes”;
- cargobikes met brede banden en een stoer uiterlijk.

Een ander voorbeeld betreft de recentelijk aangekondigde fatbike voor kinderen⁶. Deze fatbike ziet eruit als een gewone fatbike, maar met kleinere wielen en een lager frame, zodat kinderen makkelijker op en af kunnen stappen. Om een beeld te geven van hoe divers het aanbod is, tonen de onderstaande afbeeldingen diverse voorbeelden van fatbikes of fatbike-achtige fietsen die in november 2024 online te koop zijn aangeboden of in ontwikkeling zijn.

Ouxi V8



Brekr



Phatfour



Kick&Move EB8



6 <https://jeugdjournaal.nl/artikel/2544065-bedrijf-maakt-speciale-fatbike-voor-kinderen>

Don Souris – Capo Limited Edition



Don Souris Benedit Silver



ENGWE X26 (26 x 4 banden)



Engwe E26 (26 x 4 banden)



Engwe T14



Cyrusher Komoda 2.0



Fiido Titan



Urban Fat-bike (E-CRUISER)



BURCHDA R8



Windgoo - F1



Fiido T2 Longtail Cargo E-bike



Surly Moonlander V2 Fatbike



KNAAP AMS X Skinnybike



RCB RK29



STOER CargoX



Ruff Cycles Lil'Missy BABY B



3



Beschouwing kenmerken fatbikes

In dit hoofdstuk worden alle veronderstelde kenmerken van de fatbike beschouwd. Voor ieder kenmerk is bepaald of deze als basis kan dienen voor het onderscheiden van fatbikes ten opzichte van overige fietsen. Dit is gedaan aan de hand van de volgende vragen:

- Is het kenmerk te vatten in regelgeving?
- Is het kenmerk uniek voor fatbikes?
- Is eventuele regelgeving gemakkelijk te omzeilen door fabrikant of consument?
- Zijn er verkeersveiligheidsargumenten om op basis van dit kenmerk strengere regels in te stellen?

In de tabel op de volgende pagina worden de bevindingen per kenmerk samengevat. De navolgende paragrafen lichten de verschillende kenmerken verder toe.

Verondersteld karakteristiek kenmerk	Te vatten in regelgeving?	Uniek voor Fatbike?	Makkelijk te omzeilen? (door fabrikant of consument)	Verkeersveiligheidsargument
Bandbreedte	Ja	Nee	Ja	Nee
	Elektrische fietsen met banden breder dan (bijvoorbeeld) 3,25 inch (ca. 8 cm) zouden kunnen worden aangemerkt als fatbikes.	Ook de Trailbike (mountain-bike) en sommige modellen cargobikes hebben brede(re) banden. Bovendien er zijn ook fatbike-achtige fietsen met dunnere banden.	Bandbreedte kan makkelijk omzeild worden door fabrikanten.	Brede banden zijn mogelijk veiliger, maar onderzoek hiernaar is niet bekend.
Gewicht	Ja	Nee	Ja	Ja
	Wettelijk kan worden vastgelegd dat (elektrische) fietsen vanaf een bepaald gewicht (bijvoorbeeld 30 kg) worden gezien als fatbike.	Veel andere soorten fietsen, zoals bakfietsen en cargo-bikes, wegen eveneens meer dan 30 kg. Bovendien zijn er ook vouw-fatbikes die lichter zijn.	Gewicht is relatief eenvoudig te omzeilen door fabrikanten, én kan ten koste gaan van de robuustheid en duurzaamheid van de fiets, wat impact heeft op de veiligheid van gebruikers.	Het gewicht van een fatbike beïnvloedt de verkeersveiligheid doordat de impact van ongevallen beperkt toeneemt met het gewicht en het voertuig mogelijk lastiger te besturen is voor jongere bestuurders.
Frame	Nee	Nee	Ja	Nee
	Op de geometrie van het frame is onderscheid niet mogelijk.	Fatbikes komen in veel vormgevingsvarianten voor. Bovendien zouden andere fietsen zoals kinderfietsen en vouwfietsen hierdoor worden geraakt.	Eventuele eisen aan het frame zijn bij productie te omzeilen door fabrikanten. Zij zullen naar verwachting fatbikes met andere verhoudingen op de markt brengen.	Een laag frame of een frame met een lage instap zijn niet onveiliger dan een hoog frame. Juist een lage zit en de mogelijkheid om snel de voeten aan de grond te kunnen zetten, lijkt verkeersveiligheidsvoordelen te bieden.
Type sensor	Nee	Nee	Nee	Wellicht
	Vooraf de afstelling bepaalt hoe de fiets reageert.	Het type sensor is geen typerend kenmerk voor een fatbike; alle typen sensoren komen voor op alle typen e-bikes.	Fietsen met krachtsensor zijn duurder dan fietsen met alleen rotatiesensor waardoor omzeiling niet tegen dezelfde kostprijs mogelijk is.	Een krachtsensor zorgt voor een meer natuurlijke trapondersteuning en zou daarom veiliger kunnen zijn.
Gashendel	Ja/Nee	Nee	Ja	Nee
	De loopfunctie kan ook te bedienen zijn via het display; handhaving daarop is lastig. Fysieke gashendels voor loopondersteuning tot 6 km/u zijn nu toegestaan; hierop is onderscheid mogelijk.	Een "gashendel" of loopfunctie is geen typerend kenmerk voor een fatbike. Deze wordt op veel andere typen e-bikes toegepast.	Een fysieke draaigreep of gashendel is makkelijk te omzeilen door deze te vervangen door een knopje of elektronische bediening via het display.	Legale gashendels bieden voor bijvoorbeeld ouderen juist een veiligere start. Ze maken het daarnaast mogelijk een zware fiets aan de hand mee te nemen. Gashendels die ondersteunen boven de 6 km/u zijn al verboden op een e-bike.
Niet-verstelbaar zadel	Ja	Ja/Nee	Ja	Nee
	Wettelijk kan worden vastgelegd dat fietsen zonder verstelbaar zadel worden gezien als fatbike.	Voor zover bekend komen niet-verstelbare zadels voornamelijk voor op fatbikes. Tegelijkertijd zijn er ook fatbikes waarop het zadel wel verstelbaar is.	Fabrikanten zullen naar verwachting verstelbare zadels op de fatbike monteren, zonder dat de uiterlijke en functionele kenmerken veranderen.	Hoewel een verstelbaar zadel qua hoogte kan worden afgestemd op de gebruiker, garandeert dat geen verbetering van de verkeersveiligheid. Een te hoog zadel geeft juist extra verkeersveiligheidsrisico's.
Buddyseat	Ja	Ja/Nee	Ja	Ja/Nee
	Wettelijk kan worden vastgelegd dat fietsen met een zadel vanaf een bepaalde lengte worden gezien als fatbike.	Voor zover bekend komen buddyseats alleen voor op fatbikes. Tegelijkertijd zijn er ook veel fatbikes met een enkel zadel.	Fabrikanten zullen langere zadels naar verwachting vervangen door twee korte zadels.	Een buddyseat op zich is geen kenmerk dat de verkeersveiligheid beïnvloedt. Het is echter wel onveiliger om met meerdere personen op één elektrische fiets te zitten.
Koppel (Nm) van de elektromotor	Ja	Nee	Ja	Ja
	Wettelijk kan worden vastgelegd dat elektrische fietsen met een koppel boven een bepaalde grens worden gezien als fatbike.	Het piekvermogen of koppel is per ondersteuningsmotor verschillend en in vele varianten aanwezig op alle e-bikes.	Fabrikanten kunnen hun koppel aanpassen tot net onder de grenswaarde.	Een hoog koppel maakt snel accelereren mogelijk. Dit is een mogelijk verkeersveiligheidsrisico.

3.1 Bandbreedte

Is bandbreedte te vatten in regelgeving?

De breedte van de banden is een kenmerk dat redelijk eenvoudig objectief kan worden vastgesteld. Wettelijk kan worden vastgelegd dat (elektrische) fietsen vanaf een bepaalde bandbreedte worden gezien als fatbike.

Zijn brede banden uniek voor fatbikes?

De fatbike dankt zijn naam aan het meest in het oog springende kenmerk: de brede banden. Het merendeel van de verkochte fatbikes heeft banden met een breedte van ongeveer 4,0 inch (ca. 10 cm). Daarmee wijkt de fatbike sterk af van de meest gangbare (stads)fietsen op de Nederlandse markt. Deze hebben voornamelijk bandbreedtes van tussen de 1,75 en 2,75 inch. Racefietsen kennen de smalste banden met 0,9 inch. De enige typen fietsen die een vergelijkbare bandbreedte hebben als de fatbike zijn enkele mountainbikes, ook wel trailbike genoemd (zie afbeelding 3.1) en bepaalde modellen cargobikes. Er zijn weinig fietsen die zijn uitgerust met bandbreedtes van tussen de 2,8 en 3,5 inch breed. Onderstaande tabel toont een overzicht van de meest gangbare wielmaten per type fiets.

Type Fiets	Meest voorkomende wielmaat	Meest voorkomende banddikte in inch
Racefiets	26 – 28 inch	0,9 – 1,0 inch
Kinderfiets	20 inch	1,35 – 2,15 inch
E-Bike	26 – 29 inch	1,75 – 2,75 inch
Mountainbike	26 – 29 inch	1,35 – 2,8 inch
Trailbike (Mountainbike)	27,5 inch	3,0 – 6,2 inch
Fatbike	20 inch	3,5 – 5,0 inch



Figuur 3.1 Surly Moonlander met 6,2 inch banden



Figuur 3.2 Fatbike met 4 inch banden

Alleen de trailbikes (mountainbikes die in die scene ook fatbikes genoemd worden) en bepaalde modellen cargobikes hebben banden van gelijke of grotere breedte, maar deze komen op dit moment relatief weinig voor op de openbare weg. Daarmee zijn brede banden een relatief uniek kenmerk. Maar niet alle fatbikes hebben 4 inch banden; er zijn ook “fatbike-achtigen” die nu al (iets) smallere banden hebben.

Is regelgeving omtrent band-breedte gemakkelijk te omzeilen?

Alhoewel op dit moment in het verkeersbeeld in Nederland de bandbreedte de fatbike nog onderscheidt van de meeste andere typen (elektrische) fietsen, zal aparte regelgeving er al snel voor zorgen dat er fatbike-achtige fietsen op de markt komen met banden die net wat smaller zijn dan de juridische grens. Sterker nog; de wens van de Tweede Kamer om aparte regels op te stellen voor fatbikes, heeft ertoe geleid dat een zogenaamde skinnybike⁷ is aangekondigd. Deze skinnybike heeft banden van 2 inch, en zou daarmee dus buiten de categorie ‘fatbike’ vallen, terwijl de fiets verder vergelijkbare kenmerken heeft. Hierdoor gaan dit soort fietsen nog steeds buiten nieuwe regelgeving vallen.

Is er een veiligheidsargument voor aparte regelgeving voor fietsen met bredere banden?

Bredere banden zijn niet per se onveiliger. Er is geen wetenschappelijk onderzoek bekend, maar de algehele consensus onder stakeholders is dat bredere banden veiliger zijn dan smalle banden. Bredere banden zorgen voor een stabielere rijligging, maken de fiets minder kwetsbaar voor oneffenheden in het wegdek en voegen extra rijcomfort toe.



⁷ <https://www.skinnybike-specialist.nl/fatbike-vs-skinnybike/>

3.2 Gewicht

Is gewicht te vatten in regelgeving?

Het gewicht van de fiets is een kenmerk dat redelijk eenvoudig objectief kan worden vastgesteld. Wettelijk kan worden vastgelegd dat (elektrische) fietsen vanaf een bepaald gewicht worden gezien als fatbike.

Is het gewicht een uniek kenmerk voor fatbikes?

Hoewel fatbikes gemiddeld wat zwaarder zijn dan reguliere elektrische fietsen, is gewicht op zichzelf geen uniek kenmerk. De meeste populaire fatbike-modellen wegen rond de 35 kilogram, terwijl de meeste elektrische fietsen tussen de 25 en 30 kilogram wegen. Er zijn echter ook andere typen fietsen, zoals bakfietsen en cargobikes, die aanzienlijk zwaarder kunnen zijn en soms zelfs meer dan 50 kilogram wegen. Bovendien zijn er ook vouw-fatbikes die lichter zijn.

Is regelgeving omtrent gewicht eenvoudig te omzeilen?

Het toekomstige kader voor Lichte Elektrische Voertuigen (LEV-Kader) baseert de categorie-indeling momenteel op gewicht, met een grens van 75 kilogram voor fietsen met trapondersteuning (massa rijklaar). Een verdere onderverdeling op basis van gewicht (bijvoorbeeld onder en boven de 30 kilogram) zou theoretisch mogelijk zijn. Veel fietsen wegen echter rond de 30 kilogram, met schommelingen van enkele kilo's erboven of eronder. Indien er regelgeving komt voor fietsen boven de 30 kilogram, bestaat het risico dat fabrikanten (fatbike-)modellen ontwikkelen met een gewicht net onder deze drempel. Dit zou kunnen leiden tot een afname in materiaalkwaliteit. Fatbike-fabrikanten zullen er mogelijk voor kiezen om minder materiaal te gebruiken in plaats van duurder, lichter materiaal om binnen de grens te blijven. Dit risico wordt door

verschillende stakeholders als belangrijk zorgpunt genoemd, vooral in het goedkopere segment fatbikes, waar lichtere constructies mogelijk afbreuk doen aan de sterkte van het frame en daarmee de verkeersveiligheid.

Is er een veiligheidsargument voor aparte regelgeving voor zwaardere fietsen?

Er bestaat een duidelijke relatie tussen veiligheidsrisico's en massaverschillen. De impact van een botsing wordt (naast de snelheid) bepaald door de massa van het voertuig inclusief berijder(s). Een (iets) zwaardere fiets heeft daarom procentueel meestal niet zoveel invloed op de impact, omdat de berijder(s) vaak het grootste deel van de totale massa vormen.

Wel kan worden gesteld dat zwaardere fatbikes moeilijker te hanteren zijn, met name voor jonge, mogelijk onervaren en lichtere bestuurders. Om de risico's volledig in kaart te brengen, is echter meer onderzoek nodig.

3.3 Frame

Zijn eisen aan (de maatvoering van) het frame te vatten in regelgeving?

Het maken van onderscheid op basis van frame-geometrie is in theorie mogelijk, maar in de praktijk complex. Er bestaan momenteel geen specifieke eisen aan de geometrie van fietsframes, waardoor er een breed scala aan vormgevingsvarianten op de markt is. In theorie kunnen regels worden opgesteld voor kenmerken zoals de hoogte van het frame of de wielbasis. Dit is in de praktijk echter lastig uitvoerbaar, aangezien het niet alleen absolute maten betreffen maar ook verhoudingen en specifieke afmetingen van het frame. Daarnaast is handhaving van regels op framegeometrie praktisch lastig, omdat geometrie een veelomvattend en divers kenmerk is dat moeilijk in eenduidige regels te vatten is.

Is (de maatvoering van) het frame een uniek kenmerk voor fatbikes?

Zoals in hoofdstuk 2 al is geschetst, komen fatbikes in veel vormgevingsvarianten voor. De meest populaire modellen op dit moment zien er weliswaar groten-deels hetzelfde uit, maar er zijn ook compacte fatbikes op de markt met totaal andere framekenmerken. Het frame van een fatbike is daarom geen typerend kenmerk. Over het algemeen zijn fatbike-frames wel lager dan normale fietsen, maar onderscheid op basis van bijvoorbeeld zithoogte heeft ook consequenties voor andere fietstypen, zoals kinderfietsen. Onderscheid op basis van framehoogte kan daarnaast verschillende typen vouwfietsen raken.

Is regelgeving omtrent het frame eenvoudig te omzeilen?

Fabrikanten proberen modellen op de markt te zetten die zoveel mogelijk verkocht worden. Indien regelgeving voor frames hierin beperkend gaan optreden, zullen zij fietsen ontwikkelen met framematen die vallen binnen de marges van de regels. Op dit moment zijn er al veel verschillende vormen van e-bikes en fatbikes op de markt.

Is er een veiligheidsargument voor aparte regelgeving voor bepaalde frames?

Er is geen onderzoek bekend naar de relatie tussen frame-kenmerken (geometrie) en verkeersveiligheid, maar er is geen reden om aan te nemen dat een laag frame of een frame met een lage instap onveiliger is dan een hoog frame. Algemeen wordt juist aangenomen, en de geconsulteerde stakeholders delen deze mening, dat een lage zit en de mogelijkheid om snel de voeten aan de grond te kunnen zetten (wat bij veel fatbikes het geval is), verkeersveiligheidsvoordelen bieden ten opzichte van fietsen met een hoog frame en een hoge zit.

3.4 Type sensor

Zijn eisen aan de sensor te vatten in regelgeving?

De trapondersteuning bij elektrische fietsen bestaat uit een rotatiesensor, eventueel aangevuld met een krachtsensor. De wijze waarop deze sensoren (samen)werken verschilt per fabrikant.

Alle elektrische fietsen zijn voorzien van een rotatiesensor. De rotatiesensor wordt ook wel bewegingssensor genoemd. Deze meet of de pedalen van een e-bike in beweging zijn. Een rotatiesensor registreert alleen de trapfrequentie en niet de trapkracht en vergelijkt deze met de gekozen ondersteuningsstand. Wordt er gekozen voor een hoge ondersteuningsstand, dan geeft de elektrische fiets veel ondersteuning totdat de maximale snelheid bereikt is. Elke fabrikant kan eigen algoritmes hanteren voor de mate van ondersteuning van de rotatiesensor (simulatie). Bij sommige modellen kunnen gebruikers die in het display ook aanpassen. Fatbikes zijn veelal uitgerust met alleen een rotatiesensor. Rotatiesensoren zijn (volgens stakeholders tot een factor 10) goedkoper dan krachtsensoren.

Er zijn ook fietsen die zijn uitgerust met een combinatie van een rotatiesensor en een krachtsensor. De krachtsensor registreert de 'trapkracht' en past de ondersteuning hierop aan. Dit geeft een natuurlijkere fietservaring dan een fiets met enkel een rotatiesensor. Krachtsensoren zijn flink duurder dan rotatiesensoren.

Volgens stakeholders is het moeilijk om een helder onderscheid te maken op basis van type sensor. Ten eerste is dit van buitenaf niet goed te zien en lastig in handhaving vast te stellen. Ten tweede bepaalt de afstelling van de rotatiesensor in hoeverre deze ondersteunt en inschakelt. Voor mensen met minder beenkracht (bijvoorbeeld ouderen of mensen met een fysieke beperking) kan een fiets met alleen een rotatiesensor juist prettig zijn, omdat zij dan minder kracht hoeven te zetten.

Is het type sensor een uniek kenmerk voor fatbikes?

Voor zover bekend hebben veel fatbikes alleen een rotatiesensor. Maar ook veel andere, veelal goedkopere e-bikes zijn uitgerust met alleen een rotatiesensor. Dit kenmerk is dus niet uniek voor fatbikes, maar wel voor goedkopere e-bikes in het algemeen.

Is regelgeving omtrent het type sensor eenvoudig te omzeilen?

Indien er aparte regels zouden gelden voor een verplicht type sensor dan is het voor fabrikanten niet eenvoudig deze te omzeilen. Een krachtsensor is immers aanzienlijk duurder dan een rotatiesensor en de markttoezichthouder zou hierop al bij verkoop kunnen handhaven. Indien er alleen eisen worden gesteld aan de instellingen van een rotatiesensor dan zijn deze wel aan te passen. Mogelijk is op het type sensor wel lastig te handhaven op straat.

Is er een veiligheidsargument om dit onderscheid te maken?

Bij een fiets met alleen een rotatiesensor is over het algemeen de ondersteuning minder nauwkeurig gereguleerd en voelt deze vaak minder natuurlijk aan, omdat deze niet gebaseerd is op trapkracht. Dit kan ertoe leiden dat fietsen plotseling vooruitschieten, wat tot onveilige situaties zou kunnen leiden. In de praktijk kan dit worden gemitigeerd door aanvullende maatregelen, zoals de softwarematige afstelling (ook wel simulatie van krachtsensor) van de rotatiesensor. Het is echter aannemelijk dat bij met name de goedkopere fatbikes deze softwarematige afstelling niet of minder aanwezig is. Ook zou beredeneerd kunnen worden dat bij een rotatiesensor het eenvoudig is om op hoge (of illegale) snelheid te rijden. Met een krachtsensor moet hiervoor meer inspanning geleverd worden. Naar invloed op de verkeersveiligheid van verschillende sensoren en softwarematige afstelling is echter geen onderzoek gedaan.

3.5 Gashendel

Zijn eisen aan de gashendel te vatten in regelgeving?

Alle elektrische fietsen mogen uitgerust zijn met een elektromotor die zonder te trappen werkt tot 6 km/u. Dit is bedoeld als 'loop-ondersteuning' en 'wegrijdhulp'⁸ voor de soms zware elektrische fietsen en/of om op gang te komen op een helling. Deze ondersteuning kan worden ingeschakeld via een draaigreep ('gashendel'), duimknop op het stuur of middels bediening via het display. Veel fatbikes zijn voorzien van een (optionele) gashendel die deze loopfunctie activeert. In de praktijk worden veel fatbikes voorzien van een gashendel waarbij de begrenzing tot 6 km/u (softwarematig) is verwijderd. Deze voertuigen, waarvan de gashendel werkt boven de 6 km/u, worden gezien als snor- of bromfiets. Gebruikers dienen minimaal 16 jaar te zijn, moeten een helm dragen en een bromfietsrijbewijs hebben. Het voertuig dient dan goedgekeurd te zijn en voorzien te zijn van een kenteken.

Is een gashendel typerend voor een fatbike?

Een gashendel kan op bepaalde modellen fatbike worden geïnstalleerd maar ook op andere elektrische fietsen. Dit is afhankelijk van het type motor. Bovendien zit op veel elektrische fietsen loop-ondersteuning (al dan niet met gashendel). Het is daarom geen typerend kenmerk voor de fatbike. Gashendels met motorondersteuning boven de 6 km/u zijn reeds illegaal op elektrische fietsen.

Is regelgeving omtrent de gashendel eenvoudig te omzeilen?

Een fysieke draaigreep of gashendel is makkelijk te omzeilen door deze te vervangen door een knopje of elektronische bediening via het display.

Is er een veiligheidsargument voor meer regelgeving voor gashendels?

Een gashendel die blijft werken zonder trappen boven de 6 km/u maakt dat het voertuig gezien moet worden als snor- of bromfiets. Voor deze illegale toepassing kan beredeneerd worden dat gebruik zonder helm en rijbewijs onveilig is.

Bij legaal gebruik van de gashendel is er geen veiligheidsargument. De loop-ondersteuning tot 6 km/u maakt veilig opstappen en wegrijden juist makkelijker en helpt bij het manoeuvreren met de fiets aan de hand.

8 https://www.kalkhoff-bikes.com/nl_nl/advies/e-bike-technologie/wegrijdhulp-voor-e-bikes/

3.6 Niet-verstelbaar zadel

Zijn eisen aan de verstelbaarheid van het zadel te vatten in regelgeving?

Het verplichten van de aanwezigheid van een in hoogte verstelbaar zadel is in theorie in regelgeving te vatten. Wettelijk kan worden vastgelegd dat fietsen zonder verstelbaar zadel worden gezien als fatbike.

Is een niet-verstelbaar zadel een uniek kenmerk voor fatbikes?

Een niet in hoogte verstelbaar zadel komt voornamelijk voor bij fatbikes. Er zijn geen voorbeelden bekend van reguliere elektrische fietsen waarbij het zadel ook niet verstelbaar is. Er zijn wel al fatbikes bekend die ook een in hoogte verstelbaar zadel hebben (bijvoorbeeld gefabriceerd door Brekr) en daarom is het geen kenmerk op basis waarvan een fatbike kan worden onderscheiden.

Is regelgeving omtrent een niet-verstelbaar zadel eenvoudig te omzeilen?

Aparte regelgeving zal er al snel voor zorgen dat er fatbikes op de markt komen met zadels die wel in hoogte verstelbaar zijn. In de praktijk kunnen deze fatbikes dezelfde uiterlijke en functionele kenmerken hebben als de huidige fatbikes.

Is er een veiligheidsargument voor aparte regelgeving voor niet-verstelbare zadels?

Een in hoogte verstelbaar zadel zorgt ervoor dat de gebruiker zijn zithouding kan aanpassen aan zijn lichaamsbouw, wat zorgt voor een meer comfortabele fietservaring. Er zijn echter geen onderzoeken bekend die de relatie tussen verstelbaarheid van het zadel en verkeersveiligheid leggen. Een te hoog zadel kan als onveilig bestempeld worden (een fietser kan dan niet met zijn voeten bij de grond in noodgevallen). Dit blijkt ook uit onderzoeksresultaten. Een laag zadel, zoals veelal het geval bij fatbikes, zorgt echter voor een laag zwaartepunt en biedt de mogelijkheid om makkelijk op en af te stappen. Dat bevordert juist de veiligheid waardoor het qua veiligheid weinig bezwaarlijk is dat dit lage zadel niet verstelbaar is.

3.7 Buddyseat

Fatbikes worden vaak geleverd met een zogenoemde buddyseat: een lang zadel dat ruimte biedt aan meerdere personen. Dit concept is afkomstig van bromfietsen en motorfietsen, waar dergelijke zadels gangbaar zijn.

Zijn eisen aan de lengte van het zadel te vatten in regelgeving?

Het is mogelijk om eisen aan de lengte van een zadel te specificeren binnen regelgeving. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen éénpersoons- en meerpersoonszadels. Dit onderscheid kan worden gebaseerd op de maximale lengte van het zadel, waarbij een bepaalde limiet aangeeft dat het zadel is ontworpen voor gebruik door één persoon.

Momenteel is het in Nederland niet verboden om met meerdere personen op één fiets te rijden. Regels over de zadelgrootte zouden daarom niet rechtstreeks het gebruik met meerdere personen kunnen reguleren, maar slechts het ontwerp van de fiets beïnvloeden.

Is een buddyseat (lang zadel) een uniek kenmerk voor fatbikes?

De aanwezigheid van een buddyseat is vrijwel exclusief bij fatbikes. Reguliere elektrische fietsen worden doorgaans geleverd met standaard éénpersoonszadels. Er zijn geen bekende voorbeelden van reguliere elektrische fietsen die uitgerust zijn met buddyseats.

Tegelijkertijd bestaan er ook fatbikes met een normaal éénpersoonszadel, zoals bepaalde opvouwbare modellen. Dit toont aan dat de aanwezigheid van een buddyseat geen essentieel kenmerk is van fatbikes, maar een optioneel ontwerpelement.

Is regelgeving omtrent buddyseats eenvoudig te omzeilen?

Regelgeving omtrent buddyseats kan eenvoudig worden omzeild. Indien specifieke regels worden ingevoerd die de maximale lengte van een zadel beperken, kunnen fabrikanten fatbikes uitrusten met standaard éénpersoonszadels.

De functie van de buddyseat kan echter worden overgenomen door accessoires zoals bagagedragers met zitkussens. In de praktijk zouden dergelijke aanpassingen alsnog het vervoer van meerdere personen mogelijk maken, waardoor de beoogde veiligheidswinst van een regulering rondom zadels beperkt zou kunnen zijn.

Is er een veiligheidsargument voor aparte regelgeving voor buddyseats?

Het gebruik van een fiets door meerdere personen brengt aantoonbare veiligheidsrisico's met zich mee:

1. Toegenomen massa van het voertuig inclusief berijder(s): Een hoger gewicht maakt het lastiger om de fiets te stabiliseren en te beheersen. Dit verhoogt het risico op ongevallen.
2. Afgenomen stabiliteit en beheersbaarheid: Het vervoeren van meerdere personen kan de gewichtsverdeling van de fiets verstoren, wat de stabiliteit negatief beïnvloedt.
3. Risico op materiaaldefecten: Overbelasting kan leiden tot breuk van het frame of andere onderdelen, met mogelijk ernstige gevolgen.

Het is echter belangrijk om te benadrukken dat deze veiligheidsargumenten niet specifiek verband houden met de aanwezigheid van een buddyseat. De risico's zijn gerelateerd aan het aantal personen op de fiets, niet aan de fysieke eigenschappen van het zadel. Een buddyseat die door één persoon wordt gebruikt, is op zichzelf niet onveiliger dan een standaard éénpersoonszadel.

3.8 Koppel (Nm) van elektromotor

Zijn eisen aan het koppel (Nm) te vatten in regelgeving?

Het is technisch mogelijk om eisen aan het koppel van een elektromotor vast te leggen in regelgeving. Het koppel van elektromotoren bij elektrische fietsen varieert nu veelal tussen 30 en 90 Nm. In regelgeving kan worden vastgelegd dat fietsen met een koppel boven de X Nm tot een aparte categorie behoren.

Is het koppel (Nm) een uniek kenmerk voor fatbikes?

Koppel is een maat voor de draaimomentkracht van de motor en wordt gebruikt bij alle soorten elektrische fietsen, waaronder standaard e-bikes, speedpedelecs en fatbikes. Fatbikes hebben vaak een hoog koppel (65 Nm en meer). Maar andere krachtige e-bikes hebben vergelijkbare koppelwaarden. Koppel is dus geen uniek kenmerk voor fatbikes.

Is regelgeving omtrent het koppel (Nm) eenvoudig te omzeilen?

Ja, regelgeving op basis van koppel kan potentieel worden omzeild, afhankelijk van hoe de eisen worden geformuleerd en gehandhaafd. Fabrikanten kunnen manieren vinden om motoren technisch te laten voldoen aan de regelgeving, terwijl deze in praktijk hogere prestaties leveren onder specifieke omstandigheden.

Is er een veiligheidsargument voor aparte regelgeving voor Koppel?

Er is een veiligheidsargument voor aparte regelgeving omtrent het koppel (Nm) van elektromotoren. Het koppel heeft vooral invloed op de beheersbaarheid en stabiliteit van de fiets. Een hoog koppel maakt het mogelijk om krachtig te accelereren, wat een uitdaging kan vormen voor onervaren gebruikers of mensen met een verminderde motorische controle (bijvoorbeeld ouderen). Een hoog koppel (en dus de mogelijkheid om hard op te trekken) kan daarnaast problematisch zijn in stedelijke gebieden met veel verkeer en voetgangers.



3.9 Een combinatie van kenmerken

In plaats van op basis van één kenmerk, is het denkbaar om een combinatie van kenmerken te gebruiken om een fatbike te onderscheiden als aparte categorie. Daarbij kan gekozen worden voor een of-of- en een en-en-benadering.

Of-of

Bij een of-of-benadering zou een elektrische fiets als fatbike kunnen worden bestempeld als deze één of meerdere van de betreffende kenmerken heeft. Voor fabrikanten maakt het dat moeilijker om de wet te omzeilen, omdat dan niet één, maar meerdere kenmerken aangepast moeten worden. Een definitie op basis van de of-of-benadering zal ertoe leiden dat een aanzienlijk deel van de huidige elektrische fietsen, zoals bijvoorbeeld de cargobike of een elektrische vouwfiets, dan voortaan zullen vallen in de categorie fatbikes. Bovendien zijn er geen kenmerken aan te wijzen die én gemakkelijk te vatten zijn in regelgeving, én uniek zijn voor fatbikes, én die uit veiligheidsoogpunt strengere regels rechtvaardigen.

En-en

Een andere benadering is om ervoor te kiezen om een elektrische fiets als fatbike te definiëren als deze aan meerdere kenmerken tegelijk voldoet. Dat maakt de kans kleiner dat andere elektrische fietsen onbedoeld in de categorie fatbike vallen. Tegelijkertijd vallen heel veel van de huidige fatbikes dan ook niet in de categorie fatbike, omdat één of meerdere kenmerken al afwijkend zijn. Bovendien wordt het voor fabrikanten wel erg makkelijk om hun fietsen buiten de categorie fatbikes te laten vallen, omdat aanpassing aan één kenmerk hiervoor al voldoende is.

4



Conclusies en aanbevelingen

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen in hoeverre het mogelijk en doelmatig is om een aparte wettelijke voertuigcategorie voor de fatbike te realiseren. Daarvoor is onderzocht welke kenmerken onderscheidend zijn voor de fatbike, of deze kenmerken al dan niet makkelijk te omzeilen zijn door fabrikanten en/of consumenten en of ze van invloed zijn op de veiligheid van het voertuig of de verkeersveiligheid.

Wat is een fatbike?

Een fatbike is een elektrische fiets met dikke banden. Maar een elektrische fiets met dikke banden is niet altijd een fatbike. Want een fatbike heeft ook een compacter frame en een niet verstelbaar zadel, en vaak een buddyseat. Maar niet altijd, want er zijn ook fatbikes met een wat hoger frame en met een verstelbaar, enkel zadel. En ze zijn er ook in de vorm van een vouwfiets... Wat in de volksmond een fatbike wordt genoemd, kent steeds meer verschillende verschijningsvormen.

Een aparte categorie voor fatbikes is een heilloze weg

In theorie is het mogelijk om een lijst met (een combinatie van) kenmerken op te stellen, op basis waarvan wordt vastgesteld of iets wel of niet (juridisch) een fatbike is. Alle geconsulteerde stakeholders zijn echter van mening dat dit er in de praktijk toe zal leiden dat er dan alleen nog fietsen zullen worden verkocht die er wel uitzien als een fatbike (en die in de volksmond ook fatbike zullen worden genoemd) maar die (net) genoeg afwijken van de vastgestelde kenmerken om juridisch ook als fatbike te worden aangemerkt.

Als alle fietsen met een banddikte vanaf (bijvoorbeeld) 8,0 centimeter als fatbike worden aange-merkt, krijgen alle nieuwe typen fatbikes (die dan juridisch gezien geen fatbike zijn) banden van 7,9 centimeter dik.

Bovendien ontbreekt een goede onderbouwing om voor fietsen met dikke banden strengere eisen te stellen. Brede banden zorgen voor meer grip en stabiliteit, waarmee het aannemelijk is dat brede banden in de meeste omstandigheden juist verkeersveiligheidsvoordelen bieden ten opzichte van dunne banden.

Ook voor andere kenmerken geldt dat ze óf makkelijk te omzeilen zijn (een verstelbaar zadel in plaats van een vast zadel; twee losse zadels in plaats van een buddyseat) óf niet onderscheidend zijn (sommige normale e-bikes, maar zeker cargobikes zijn ook zwaar) óf juist veiliger (kunnen) zijn (met een laag, compact frame zet je makkelijker je voeten aan de grond).



Welk probleem moet worden opgelost?

De geconsulteerde stakeholders vinden het wenselijk om maatregelen te nemen om het aantal ongevallen onder fietsers terug te dringen. Het is echter niet mogelijk om een goed onderscheid te maken tussen fatbikes en andere elektrische fietsen. Wetgeving die gericht is op maatregelen specifiek voor de fatbike zal in de praktijk daarom weinig tot geen zoden aan de dijk zetten.

Om te kunnen bepalen welke maatregelen dan wel (kunnen) bijdragen aan het terugdringen van het aantal verkeersongevallen waarbij jongeren op de (elektrische) fiets betrokken zijn, is het belangrijk om goed te kijken naar wat het exacte probleem is dat moet worden opgelost.

- Zijn de kenmerken van het voertuig het probleem?
- Gaat het erom hoe het voertuig gebruikt wordt?
- Worden de problemen veroorzaakt door wie het voertuig gebruikt?

Pas als duidelijk is welk probleem we precies moeten oplossen, kan bekeken worden welke maatregelen hiervoor het beste kunnen worden genomen. Veel gehoorde opmerkingen in de interviews zijn:

- “Als er fietsen van inferieure kwaliteit verkocht worden, moet daar tegen opgetreden worden.”
- “Als het probleem vooral is dat ze massaal worden opgevoerd, moet daarop strenger gehandhaafd worden.”
- “Als het een probleem is dat jonge kinderen (vaak ook met meerdere personen) op een fiets zitten die gemakkelijk 25 km/u gaat, zou dat verboden moeten worden.”

No-regretmaatregelen doorzetten; meer inzicht in feiten wenselijk voor aanvullende maatregelen

Een opgevoerde⁹ elektrische fiets is niets anders dan een niet-gekeurde bromfiets. De verkoop en gebruik hiervan zijn al verboden en de handhaving hierop kan verder worden geïntensiveerd. Ook wordt door het Ministerie van IenW al gewerkt aan een wijziging van regelgeving waarmee er een verbod komt op de aanwezigheid van hard- en software waarmee controles worden beïnvloed of bemoeilijkt. De effecten hiervan worden pas na verloop van tijd zichtbaar.

Om vast te kunnen stellen welke aanvullende maatregelen nuttig kunnen zijn, is het wenselijk meer feiten te verzamelen over de aard en de omvang van de problematiek. Daarbij moet worden achterhaald welke feiten en omstandigheden bijdragen aan het ontstaan van ongevallen waarbij fietsers betrokken zijn en of er verschillen zijn in ongevalskans en -ernst tussen verschillende typen fietsen, typen gebruik en typen gebruikers. Vervolgens kan worden bepaald of:

- extra handhaving nodig is op bestaande regels;
- extra regels nodig zijn.

Als extra regels nodig zijn, moet worden bekeken of deze gericht moeten zijn op:

- het voertuig of op het gebruik;
- alle fietsen, alle elektrische fietsen, of alle LEVs;
- alle gebruikers of alleen op bepaalde leeftijdscategorieën.

⁹ Met opgevoerd wordt bedoeld een te hoog vermogen, een gashendel (of andere wijze van zelfstandige aandrijving) die snelheden boven de 6 km/u mogelijk maakt of een trapondersteuning die aanhoudt boven de 25 km/u (of een combinatie hiervan).

DTV



**DTV.
Waar we
nieuwe wegen
vinden**