SIGNIFICANT PUBLIC

VERSCHIJNINGSVORMEN VAN KENTEKENS VOOR LICHTE VOERTUIGEN

VERKENNING IN RELATIE TOT VERSCHILLENDE SOORTEN (TOEKOMSTIGE) LICHTE VOERTUIGEN

KLANT	RDW
KENMERK	003214/bv/BH
AUTEUR(S)	Persoonsgegevens
DATUM	december 2022
VERSIE	1.0

Inhoudsopgave

1 Doel en aanpak van het onderzoek 4
1.1 Aanleiding en doel 4
1.2 Voorziene ontwikkelingen in de regelgeving 4
1.3 Aanpak en leeswijzer 6

2 Functies van de kentekenplaat 8
2.1 Handhaving verkeersregels 8
2.2 Identificatie bij ongelukken 8
2.3 Opsporing bij diefstal en fraude 8
2.4 Kenmerk voor raadpleging naar kentekenregister 8
2.5 Kenmerk voor controle belastingen en verzekering 9
2.6 Onderscheid naar gebruikstoepassing en herkenbaarheid voor andere weggebruikers 9
2.7 Eigendomsoverdracht en terugroepacties bij veiligheidsproblemen 9
2.8 Onderscheid tussen toegelaten en niet toegelaten voertuigen 9

3 Verschijningsvormen 10
3.1 Formaat 10
3.2 Kleuren 11
3.3 Letter- en cijfercombinaties 11
3.4 Materiaal, beveiliging en authenticatie 12
3.5 Stickers 13
3.6 Afgifte van een kentekenplaat 14

4 Kentekenplaten in Duitsland en België 16
4.1 Duitsland 16
4.2 België 21

5 Inzichten vanuit relevante partijen 25
5.1 Het perspectief van de gebruiker/eigenaar 25
5.2 Het perspectief van de kentekenplaatfabrikanten 27
5.3 Het perspectief van de toezichthouder op de erkenningen 27
5.4 Het perspectief van de handhaver op de weg 30

6 Afwegingskader 33
6.1 Relevante verschijningsvormen van de kentekenplaten 33
6.2 Afwegingscriteria 35

7 Conclusies 40

A. Verantwoording 42
A.1 Geraadpleegd websites 42
A.2 Geïnterviewde instanties 42
A.3 Overige gebruikte documentatie 43

B. Samenvatting stickers in Nederland 44

C. Informatiefolder Ekf Duitsland 47

D. Toegelaten bijzondere bromfietsen 49

1 Doel en aanpak van het onderzoek

1.1 Aanleiding en doel

Vanuit de actuele wet- en regelgeving zijn voorwaarden van toepassing op kentekenplaten voor voertuigen die in Nederland verplicht van een kentekenplaat moeten worden voorzien. Voor een nieuwe groep van lichte voertuigen gaat ook een kentekenplicht worden ingevoerd. Dit betreft in ieder geval de voertuigen aangeduid met Bijzondere Bromfietsen (BB) en Lichte Elektrische Voertuigen (LEV). Op dit moment is er in Nederland voor kentekenplaten een set aan afmetingen en toegestane materialen (aluminium, lamineerlagen enzovoort) beschreven met bijbehorende zichtbare en onzichtbare echtheidskenmerken. De belangrijkste, hiervoor van toepassing zijnde, regelgeving, is de “Regeling eisen goedkeuring kentekenplaten” en de “Regeling kentekens en kentekenplaten”. Ook de bedrijfsvoering en erkenning van uitvoerende bedrijven die kentekenplaten produceren is aan regels en toezicht gebonden. Dit is nodig voor onder meer het bestrijden van fraude, het handhaven van verkeersveiligheid en praktische bruikbaarheid, bijvoorbeeld herkenning van het kenteken bij het inrijden van een parkeergarage.

Bij de invoering van de kentekenplicht voor de groep nieuwe lichte voertuigen moeten in de regelgeving eisen worden opgenomen aan de uitvoering van de kentekenplaat. Deze eisen moeten bijdragen aan de doelstellingen die met de kentekenplicht moeten worden bereikt, onder meer op het gebied van handhaving, fraudebestrijding en verkeersveiligheid. Nieuwe verschijningsvormen van kentekenplaten voor deze nieuwe lichte voertuigen zijn noodzakelijk ten behoeve van het onderscheid met andere voertuigen. Ook de mogelijkheden voor het bevestigen van kentekenplaten op deze nieuwe soms kleine lichte voertuigen, maken een overweging van andere verschijningsvormen dan de huidige relevant. Met de opkomst van micromobiliteit en het daarbij behorende toekomstige LEV-kader is de verwachting dat de diversiteit van voertuigen, in formaat en vorm verder zal toenemen.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) heeft RDW gevraagd de effecten van alternatieve kentekenplaatvormen te onderzoeken voor de met de kentekenplicht te bereiken doelstellingen. RDW heeft daartoe opdracht tot een onderzoek verleend aan Significant Public. Dit rapport doet verslag van het onderzoek.

1.2 Voorziene ontwikkelingen in de regelgeving

Aanleiding voor het onderzoek naar alternatieve verschijningsvormen voor kentekenplaten zijn voorziene aanpassingen in de regelgeving, die kentekenverplichting voor lichte elektrische voertuigen mogelijk maken. De relevante regelgeving en daarin voorziene aanpassingen worden hier nader toegelicht.

1.2.1 Beleidsregel Bijzondere Bromfietsen

De Beleidsregel aanwijzing bijzondere bromfietsen betreft bestaande regelgeving om onder verantwoordelijkheid van het ministerie van IenW een speciale groep voertuigen toe te laten op de openbare weg. Het betreft nadrukkelijk voertuigen waarvoor (nog) geen typekeuring als bedoeld in Verordening (EU) nr. 168/2013 vereist is. Met de Beleidsregel Bijzondere Bromfietsen loopt de Nederlandse regelgeving vooruit op de ontwikkelingen in de Europese regelgeving, waarbij de bepalingen rond typegoedkeuringen ook van toepassing zullen worden gesteld op de nu in de Nederlandse regelgeving met Bijzondere Bromfietsen aangeduide voertuigen.

De Beleidsregel beschrijft het proces en de voorwaarden waaronder een voertuig (type of individueel voertuig) door de minister kan worden toegelaten op de openbare weg in NL. Op dit moment zijn met dat proces 17 typen voertuigen

toegelaten op de openbare weg (zie Bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Deze beleidsregel komt te vervallen na inwerkingtreding van de aanpassingen op de Wegenverkeerswet (Wvw) 1994 zoals hierna beschreven.

1.2.2 LEV-kader

Het LEV-kader beschrijft vooruitlopend op Europese Regelgeving een classificatie van Lichte Elektrische Voertuigen. Dit kader is het uitgangspunt voor toekomstige regelgeving onder andere rond goedkeuring, kenteken- en rijbewijsverplichtingen. Er worden vier klassen onderscheiden:

- 1a voor kleine en lichte elektrische (bak-)fietsen met trapondersteuning voor maximaal 3 passagiers, een maximum ledige massa rijklaar van 75 kg en een maximum massa van 250 kg.
- 1b voor de overige lichte elektrische voertuigen (zonder trapondersteuning, zoals balansvoertuigen en elektrische steps) en een maximumvermogen (400 Watt) en een maximale versnelling (1,5 m/s^2)
- 2a voor goederenvervoer met zwaardere voertuigen en maximum belading dan 1a
- 2b voor personenvervoer met zwaardere voertuigen en meer personen dan 1a.

De omschrijving van deze voertuigen is generiek, waardoor verschillende uitvoeringsvormen mogelijk zijn. De fabrikanten bepalen hoe hun ontwerp er uiteindelijk uitziet. Het is daarom van belang om in de goedkeuringseisen van deze voertuigen voorzieningen te eisen voor het monteren/bevestigen van kentekenplaten. Deze eisen worden ook voor alle andere voertuigcategorieën voorgeschreven op EU-niveau.

De globale planning voor introductie van het LEV-kader is als volgt:

- Eerst buigt de Tweede Kamer zich over de aanpassing van wetgeving om de RDW aan te wijzen als onafhankelijke goedkeuringsinstantie. Na deze aanpassing wijst de minister van IenW geen bijzondere bromfietsen meer aan, zoals bij de BSO-Bus is gedaan, maar is de RDW verantwoordelijk voor het afgeven van een goedkeuring. Het gaat hierbij om een wetswijziging (zie hierna onder aanpassing Wvw 1994). De ambitie is dat het voorstel in 2022 in de ministerraad behandeld is en later dat jaar, na advies van de Raad van State naar de Tweede Kamer wordt verstuurd.
- Daarna (2023) volgen de wijzigingen rondom het kentekenen van bijzondere bromfietsen. De aanpassingen in regelgeving, zijnde het Kentekenreglement, wordt naar verwachting in 2023 naar de Tweede Kamer gestuurd. Aanpassingen van de relevante ministeriële regelingen vindt zoveel mogelijk parallel plaats. Over het moment van implementatie is nu nog geen uitspraak te doen. Deze is bijvoorbeeld ook afhankelijk van de planning van commissiedebatten en tweeminutendebatten.
- Parallel wordt ook gewerkt aan de implementatie van het complete LEV-kader. De voorzichtige ambitie is dat de noodzakelijke wijzigingen in de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) na de zomer van 2023 aan de Tweede Kamer voor besluitvorming worden aangeboden en dat op dat moment ook de aanpassingen van de ministeriële regelingen zijn uitgewerkt.
- Voor elke AMvB en ministeriële regeling geldt (indien nodig) een overgangsperiode. Eerder werd nog gedacht een aparte overgangsregeling op te stellen. Aangezien de aanpassing in regelgeving veel verschillende regelingen betreft wordt per regeling het overgangsrecht (voor zover van toepassing) opgenomen.

1.2.3 Aanpassing Wegenverkeerswet 1994

Deze wet regelt een wijziging op de Wegenverkeerswet (Wvw) 1994 waarmee:

- De aanwijzingsprocedure voor bijzondere bromfietsen wordt vervangen door een goedkeuringsprocedure overeenkomstig de regels en procedures voor andere voertuigsoorten;
- De basis wordt gelegd voor de implementatie van het kader voor lichte elektrische voertuigen, waaronder ook bijzondere bromfietsen gaan vallen.

De eerste doelstelling regelt dat niet meer de minister van IenW verantwoordelijk is voor het aanwijzen (toelaten) van bijzondere bromfietsen, maar dat de goedkeuring geschiedt op grond van een nationale typegoedkeuring waarbij de

verantwoordelijkheid daarvoor wordt belegd bij een goedkeuringsinstantie (i.c. de RDW). Bij de introductie van nationale typegoedkeuringen kan worden aangesloten bij (toekomstige te verwachten) Europese verordeningen.

Tegelijkertijd wordt het in het LEV-kader genoemde onderscheid naar voertuigtypen geformaliseerd in de regelgeving, waardoor ook regelgeving kan worden ingevoerd rond het gebruik van deze voertuigen (bijvoorbeeld rijbewijs en kentekenplicht). Voor iedere LEV-categorie worden de eisen concreet vertaald naar drie sets van regels: ***1.*** voor de wijze van goedkeuring en toezicht, ***2.*** voor de toelating tot de weg en ***3.*** voor het gebruik op de weg. Deze regels worden op een later moment neergelegd in verschillende algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen.

Bij invoering van deze aangepaste wetgeving blijven de onder aanwijzing toegelaten voertuigen nog twee jaar toegelaten op de openbare weg. Fabrikanten kunnen voor reeds onder de aanwijzing toegelaten voertuigtypen in die periode, refererend aan de aanwijzing, alsnog een typegoedkeuring volgens de nieuwe regelgeving aanvragen. Nieuwe voertuigtypen vallen onder het regime van typegoedkeuring.

1.2.4 Kentekenplicht lichte voertuigen

Na formalisering van de voorgestelde aanpassing van de Wvw 1994 en aanpassing van de Regeling voertuigen, worden bijzondere bromfietsen goedgekeurd als type onder die wet, waarbij RDW als onafhankelijke goedkeuringsinstantie (OGI) optreedt. Alleen voertuigen met een (nationale) typegoedkeuring kunnen een kenteken krijgen. Zodra de kentekenplicht inwerking treedt, worden eerst de bestaande onder een aanwijzing toegelaten typen bijzondere bromfietsen op kenteken gesteld en daarna ook alle nieuwe bijzondere bromfietsen na typegoedkeuring. In een latere fase kan na definitieve vaststelling van de eisen aan voertuigen in de categorieën 1b, 2a en 2b van het LEV-kader ook voor die voertuigen de kentekenplicht worden ingevoerd.

De vraag naar mogelijke verschijningsvormen van kentekenplaten voor lichte elektrische voertuigen betreft dus in eerste instantie de aangewezen bijzondere bromfietsen en daarna de voertuigen in het LEV-kader 1b, 2a en 2b.

1.3 Aanpak en leeswijzer

Het onderzoek is in de volgende stappen uitgevoerd:

a. Het verkennen van de relevante wet- en regelgeving;
b. Het inventariseren van doelstellingen en voorwaarden aan kentekenplaten door interviews met vertegenwoordigers van diverse belanghebbenden:
    i. Het ministerie van I&W als wetgever;
    ii. De ANWB als vertegenwoordiger van de eigenaren/gebruikers van de voertuigen;
    iii. Kentekenplatenfabrikanten als producent van kentekenplaten;
    iv. De RDW als verantwoordelijke voor Toezicht en Erkenning rond de afgifte van kentekenplaten;
    v. De politie als handhaver op de weg
c. Het inventariseren van mogelijke verschijningsvormen van de kentekenplaat;
d. Het onderzoeken van de toepassing van kentekenplaten voor lichte voertuigen in andere Europese landen door
    i. Een internetonderzoek;
    ii. Het stellen van vragen aan het Duitse Kraftfahrt Bundesamt (KBA; de Duitse RDW), het Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BDMV; het Duitse ministerie van I&W) en het Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV, het Duitse Verbond van Verzekeraars);
    iii. Het stellen van vragen aan de Belgische Federale OverheidsDienst Mobiliteit en Vervoer / DG Wegvervoer en Verkeersveiligheid (het Belgische ministerie van I&W). Helaas is de Belgische overheid niet bereid gevonden hieraan medewerking te verlenen;

e. Het analyseren van de verworven informatie en uitwerken van een kader voor besluitvorming over de verschijningsvorm van een kentekenplaat voor de voertuigen in de doelgroep.

In deze rapportage wordt eerst aandacht besteed aan de functies van een kentekenplaat in het licht van het kader om over de verschijningsvorm te beslissen. Vervolgens worden de verschillende mogelijkheden voor de uitvoering van kentekenplaten voor Bijzondere Bromfietsen en Lichte Elektrische Voertuigen gepresenteerd. De ontwikkelingen rond kentekenplaten van vergelijkbare voertuigen in Duitsland en België beschrijven we in het daaropvolgende hoofdstuk, dat gevolgd wordt door de inventarisatie van de inzichten van diverse belanghebbenden. Vervolgens wordt een afwegingskader voor de keuze van de uitvoering van de kentekenplaten gepresenteerd en worden de verschillende mogelijkheden daarvoor beoordeeld. Tot slot volgt een hoofdstuk met conclusies en aanbevelingen.

In deze rapportage wordt gesproken over kentekenplaat als de op het voertuig gemonteerde herkenbare identificatie van het kenteken. Daarmee wordt niet per se een uitvoeringsvorm als aluminiumplaat bedoeld. Ook andere verschijningsvormen, zoals een op een kentekenhouder geplakte sticker, worden hieronder verstaan.

2 Functies van de kentekenplaat

De kentekenplaat wordt in Nederland afgegeven sinds 26 april 1898. De kentekenplaat op het voertuig dient verschillende doelen. De verschijningsvorm van de kentekenplaat dient bij te dragen aan deze doelen, die in dit hoofdstuk worden geïnventariseerd.

2.1 Handhaving verkeersregels

Misschien wel het belangrijkste doel van de kentekenplaat is de mogelijkheid tot het handhaven van verkeersregels. Aan de verschillende uitvoeringsvormen van kentekenplaten kan worden herkend welke verkeersregels van toepassing zijn. Dat maakt het mogelijk snelheidscontroles effectief uit te voeren, een eventuele helmplicht te handhaven en toezicht te houden op het juiste gebruik van de toegewezen weggedeelten (rijbaan, fietspad, voetpad). De functie van de kentekenplaat is hierbij dus d**e herkenbaarheid van het soort voertuig**.

Daarnaast maakt de kentekenplaat het mogelijk boetes op te leggen bij verkeersovertredingen van rijdende voertuigen. Wanneer het niet mogelijk of efficiënt is om voertuigen staande te houden bij een verkeersovertreding, kan aan de hand van de kentekenplaat de kentekenhouder worden geïdentificeerd. Dit geldt overigens ook voor verkeerd geparkeerde voertuigen, waarvan de kentekenhouder/gebruiker niet direct in de buurt van het voertuig is aan te spreken. De functie van de kentekenplaat is hierbij: identificatie van de kentekenhouder en wordt bepaald door de **leesbaarheid van de kentekenplaat**.

2.2 Identificatie bij ongelukken

Wanneer een ongeluk plaatsvindt met een voertuig, kan via het kentekenregister snel de kentekenhouder worden geïdentificeerd. Dit kan belangrijk zijn bij het informeren van familie als de gebruiker van het voertuig niet aanspreekbaar is. De leesbaarheid van het kenteken na het ongeluk is bij situaties waarbij brand optreedt een punt van aandacht. Het gaat in dit geval om de mogelijkheid tot identificatie van de kentekenhouder, bepaald door **de leesbaarheid van de kentekenplaat**.

De kentekenplaat draagt ook bij aan het opsporen van betrokkenen die na het ongeluk zijn doorgereden. In dat geval is **de leesbaarheid van de kentekenplaat** van belang.

2.3 Opsporing bij diefstal en fraude

Het kenteken is uniek verbonden aan het voertuig. Wanneer een voertuig is gestolen of om andere reden voor opsporing gesignaleerd staat, helpt het kenteken bij die opsporing. Het herkennen van het kenteken is dan een belangrijke functie van de kentekenplaat eventueel met hulpmiddelen als ANPR of RFID. Ook hier is **de leesbaarheid van de kentekenplaat** bepalend voor deze functie.

2.4 Kenmerk voor raadpleging naar kentekenregister

Het kenteken biedt de mogelijkheid om aan de hand van het kentekenregister gegevens over het type, de kentekenhouder en de historie van het voertuig te achterhalen. Dit biedt ook mogelijkheden tot bestrijding van fraude met voertuigen. Deze functie wordt niet zozeer bepaald door de kentekenplaat maar hangt samen met de invoering van een kentekenplicht. **De leesbaarheid van de kentekenplaat**, zowel rijdend als stilstaand, is een voorwaarde voor deze mogelijkheden.

2.5 Kenmerk voor controle belastingen en verzekering

In het kader van de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorvoertuigen kunnen tot verzekering verplichte voertuigen worden gecontroleerd door middel van registervergelijking. Het kenteken in het voertuigregister wordt daarbij vergeleken met bij verzekeraars als verzekerd geregistreerde kentekens. De handhaving vindt in dit geval volledig administratief plaats en de kentekenplaat speelt daarbij geen rol. Eenzelfde overweging geldt bij het heffen van een belasting (motorrijtuigenbelasting) die op dit moment niet van toepassing is voor Bijzondere Bromfietsen en vooralsnog ook niet is voorzien voor Lichte Elektrische Voertuigen.

De kentekenplaat speelt wel een rol bij het controleren van verzekerings- of belastingverplichtingen voor voertuigen die in het voertuigregister zijn geschorst of waarvoor een verbod voor rijden op de weg van kracht is (bijvoorbeeld door schade of geconstateerde technische gebreken). In het kader van de handhaving kan met behulp van ANPR of RFID geconstateerd worden dat toch van het voertuig gebruik wordt gemaakt op de weg. De leesbaarheid van de kentekenplaat is in dat verband van belang. Voorlopig speelt dit nog niet bij Bijzondere Bromfietsen en Lichte Elektrische Voertuigen.

2.6 Onderscheid naar gebruikstoepassing en herkenbaarheid voor andere weggebruikers

Uit het oogpunt van veiligheid is het wenselijk dat medeweggebruikers het gebruik en de technische mogelijkheden van andere voertuigen kennen. Om die reden heeft een Speedpedelec, met een maximumsnelheid van 45 kilometer per uur ook een gele bromfietsplaat, om deze te onderscheiden van gewone fietsen en fietsen met trapondersteuning. Medeweggebruikers kunnen aan een kentekenplaat herkennen hoe hard een voertuig kan rijden en op welke weggedeelten het voertuig is toegestaan. Net als bij de handhaving van verkeersregels zorgt de kentekenplaat voor **herkenbaarheid van het type voertuig**.

2.7 Eigendomsoverdracht en terugroepacties bij veiligheidsproblemen

Bij verkoop van een voertuig staat het kenteken centraal bij de tenaamstelling. De uitvoering van de kentekenplaat speelt daarbij echter geen rol. Hetzelfde geldt voor situaties waarbij voertuigen wegens technische mankementen door de fabrikant voor reparatie worden teruggeroepen. Kentekens zijn in dat geval belangrijk voor het achterhalen en benaderen van de kentekenhouder op basis van het voertuigregister. De uitvoering van de kentekenplaat maakt daarbij geen onderscheid.

2.8 Onderscheid tussen toegelaten en niet toegelaten voertuigen

De kentekenplaat (en de daarbij horende registratie) helpt voor zowel de consument als de handhaver bij het bepalen of het voertuig onder een nationale typegoedkeuring in het verkeer is gebracht of niet. Met een kenteken kan worden gecontroleerd of een voertuig inderdaad beschikt over een goedkeuring en daarmee aan alle veiligheidseisen voldoet. Dit komt de verkeersveiligheid ten goede.

3 Verschijningsvormen

Aan de hand van interviews met kentekenplaatfabrikanten is een inventarisatie gemaakt van de verschillende mogelijkheden voor kentekenplaten op bijzondere bromfietsen en LEV.

3.1 Formaat

Het formaat en de uitvoering van de huidige brom- en snorfietskentekenplaten is het meest eenvoudig (145 x125 mm of 100x 175 mm. Een kentekenfabrikant heeft een prototype met een kleiner formaat (67 breed x 113 hoog) geproduceerd en van een maximale lettergrootte voorzien die rekening houdt met onderlinge letterafstanden en afstand tot de rand. Deze plaatjes zijn kleiner dan de brom- en snorfietskentekenplaten en zouden met ANPR nog herkenbaar zijn. Visuele waarneming is moeilijker dan bij een brom- en snorfietsplaat vanwege het kleinere formaat.

In Europese afspraken zijn afmetingen vastgelegd voor de ruimte voor kentekenplaten van voertuigen. Dit betekent dat een nationaal te kiezen kentekenplaatformaat moet passen binnen deze ruimte voor de voertuigen waarvoor die afmetingen Europees zijn vastgelegd. De bij typegoedkeuring vast te stellen eisen moeten aansluiten op toekomstige nog te maken Europese afspraken. Voor de bijzondere bromfietsen zijn nog geen Europese eisen aan de ruimte voor een kentekenplaat vastgelegd. Maar wanneer voor deze voertuigen wel Europese regelgeving van toepassing wordt, moeten de eisen aan de ruimte voor de kentekenplaat ook in de typegoedkeuring worden beschreven. In dat licht is het wenselijk dat keuzes voor de kentekenplaten van bijzondere bromfietsen aansluiten bij verwachte ontwikkelingen in de Europese regelgeving. Ondanks dit streven kunnen uiteindelijk in de Europese regelgeving andere afmetingen worden vastgelegd dan verwacht, wat leidt tot verschillende formaten kentekenplaten voor dezelfde typen voertuigen van vóór en na het van kracht worden van deze regelgeving. Op dat moment moet worden beschouwd of gekozen wordt voor vervanging van de kentekenplaten of voor een overgangsregeling.

Het formaat van een kentekenplaat is sterk van invloed op de leesbaarheid bij rijdende handhaving. Een groter formaat met daarbinnen op grond van leesbaarheidseisen[1] een maximumformaat voor de letters is makkelijker te herkennen. Vertegenwoordigers van de politie hebben aangegeven dat, vanuit handhavingsperspectief, een kleiner formaat kentekenplaat dan de huidige brom- en snorfietsplaat niet wenselijk is.

Een nieuw formaat invoeren is technisch mogelijk. **De kosten zijn echter sterk afhankelijk van de oplage**. De verwachting is dat de oplage voor kentekens voor bijzondere bromfietsen/LEV, in ieder geval in aanvang, niet heel groot zal zijn, dus in kostentechnisch opzicht is het beter een bestaande afmeting te gebruiken zodat geen nieuwe matrijzen hoeven te worden gemaakt. De indicatieve inschatting van de prijzen voor een nieuw formaat kentekenplaat voor de eindgebruiker/eigenaar (consumentenprijs inclusief btw en marges dienstverlening ketenpartijen) afhankelijk van de oplage zijn aangegeven in Tabel 1. Bij deze kosten is ervan uitgegaan dat alle kentekenplaatfabrikanten samenwerken en bij één lamineerder de blanco kentekenplaten of bij één folieproducent het folie inkopen zodat de kosten voor het inregelen en produceren van blanco kentekenplaten en folie beperkt worden.

Oplage	Indicatieve eindgebruikersprijs per kentekenplaat
Tot 1.000	€ 300
Tussen 1.000 en 3.000	€ 120
Tussen 3.000 en 10.000	€ 50
Tussen 10.000 en 50.000	€ 27

[1] Om de leesbaarheid van een kenteken te behouden moeten minimale afstanden tot de rand van de kentekenplaat en tussen de letters onderling worden aangehouden.

Oplage	Indicatieve eindgebruikersprijs per kentekenplaat
Tussen 50.000 en 100.000	€ 24
Tussen 100.000 en meer	€ 21
Ter vergelijking huidige brom- en snorfietsplaat	€ 20

Tabel 1. Indicatieve prijzen voor een kentekenplaat voor de eindgebruiker bij een nieuw formaat

3.2 Kleuren

Voor de kleuren van de kentekenplaat zijn twee keuzes te maken. De kleur van de kentekenplaat zelf (foliekleur bij klassieke kentekenplaten) en de letterkleur. Andere dan de huidige kleuren voor het folie en de letters van de kentekenplaat is vanuit de productie bezien geen probleem. De foliefabrikanten hebben voldoende mogelijkheden om met andere, dan de nu in gebruik zijnde, kleuren aan de eisen van reflectie te voldoen. Ook de kleur van de letters kan betrekkelijk eenvoudig worden aangepast. Ook bij de productie van stickers is aanpassing van de kleuren geen probleem. Daarbij is het belangrijk aan eisen ten aanzien van contrast tussen folie- en letterkleur te voldoen om de leesbaarheid te handhaven. Dit beperkt de mogelijke kleurcombinaties voor folie en letters meer dan de beschikbaarheid van de kleuren.

De huidige (Nederlandse) regelgeving staat alleen toe de kleuren wit, geel (motorvoertuigen en bromfietsen), lichtblauw (taxi's en snorfietsen) en donkerblauw (oldtimers), en lichtgroen (lichtgroen voor handelaarskentekenplaten) gebruikt mogen worden. Aanpassing van de regelgeving is een tijdrovend en intensief proces en moet minimaal een jaar vooruitlopend op invoeringsdatum worden afgerond. Dit heeft te maken met de tijdsintensieve activiteiten die daarvoor nodig zijn: technische analyse, exacte beschrijving van de kleur en de technische eigenschappen en de beschrijving van de testprotocollen en daarin gestelde eisen. Gezien de beoogde invoeringsdatum voor een verplicht kenteken op de Bijzondere Bromfietsen medio 2023 is de conclusie dat bij de bestaande foliekleuren moet worden aangesloten omdat een nieuwe kleur niet op tijd kan worden ingevoerd. Hoewel andere kleurencombinaties van folie en letters dus technisch mogelijk zijn moet omwille van de regelgeving toch gebruik worden gemaakt van de in de bestaande regelgeving vastgelegde foliekleuren. In Figuur 1 is een aantal mogelijke letterkleuren op basis van een snorfiets kentekenplaat in beeld gebracht.

Figuur 1. Kleurencombinaties op basis van de uitvoering van een snorfietskentekenplaat (staande versie)

3.3 Letter- en cijfercombinaties

Het is wel wenselijk om bijzondere bromfietsen en LEV'en ten opzichte van brom- en snorfietsen op basis van de kentekenplaat te kunnen onderscheiden. Een alternatief voor andere kleurencombinaties van folie en letters ten behoeve van het onderscheid is de mogelijkheid om specifieke letter/cijfer combinaties/volgorde in het kenteken te gebruiken. De in gebruik zijnde en geplande kentekencombinaties zijn weergegeven in Tabel 2. In de in de tabel opgenomen codes stelt een 'X' een letter voor en een '9' een cijfer.

Serie	Jaartal	Combinatie
1	1951	XX-99-99
2	1965	99-99-XX
3	1973	99-XX-99
4	1978	XX-99-XX
5	1991	XX-XX-99
6	1999	99-XX-XX
7	2005	99-XXX-9
8	2009	9-XXX-99
9	2006	XX-999-X
10	2008	X-999-XX
11	2015	XXX-99-X
12	Nog niet afgegeven	X-99-XXX
13	2016	9-XX-999
14	2019	999-XX-9

Tabel 2. Sidecodes in Nederland gebruikte kentekencombinaties

Als er een nieuwe kentekencombinatie wordt geïntroduceerd, wil dat niet zeggen dat direct alle soorten voertuigen ook deze combinatie krijgen. De serie waarin bijvoorbeeld de motoren zitten, wordt eerst 'vol' gemaakt voordat voor motoren een nieuwe sidecode wordt gebruikt. Voor brom- en snorfietsen is sidecode 11 actueel (geel gemarkeerd)

Op dit moment zijn bepaalde letters (met name klinkers) niet in gebruik. Bijvoorbeeld kentekens beginnend met een E of een U worden vanaf sidecode 4 niet uitgegeven. Voor bijzondere bromfietsen en LEV-kader voertuigen zou ervoor kunnen worden gekozen het kenteken te laten beginnen met een “E” vanaf een sidecode 4 om deze van brom- en snorfietsen te onderscheiden. Dit zou ruim voldoende verschillende kentekens opleveren.

3.4 Materiaal, beveiliging en authenticatie

Uit eerdere discussies met kentekenplaatproducenten, met name uit het Verenigd Koninkrijk, is naar voren gekomen dat een kunststof kentekenplaat moeilijker te beveiligen is en relatief goedkoop kan worden nagemaakt. Daarnaast zijn ze bij brand en meestal ook na een aanrijding niet of slecht leesbaar. Met name voor de brandweer is het belangrijk snel op basis van het kenteken het type voertuig te kunnen bepalen om risico’s (ontploffing, elektrocutie) te beperken. Daarop is besloten deze kunststof kentekenplaten niet in Nederland toe te laten. De argumenten die toen tot dat besluit hebben geleid zijn nog steeds valide. Pragmatisch gezien resteren daardoor alleen de materiaalvormen aluminium (de huidige kentekenplaten) en stickers op papier. Binnen de aluminium kentekenplaten bestaan ook nog verschillende uitvoeringsvormen. Een voorbeeld hiervan is een al voorgedrukte letterkleur in een laag onder het folie zodat bij het persen de basiskleur van de letters kan worden afgepeld en de goede letterkleur zichtbaar is. Deze technieken zijn op dit moment niet in gebruik om praktische en technische redenen en zijn daarom ook niet relevant voor bijzondere bromfietsen en LEV’en.

De bestaande beveiliging en authenticatie voor brom- en snorfietskentekenplaten kunnen, bij gebruik van dezelfde aluminium uitvoering, ook voor bijzondere bromfietsen en LEV’en worden toegepast (lamineercode, reliëfletters, hologram, duplicaatcodes). Daarnaast bestaan er andere beveiligingsmogelijkheden:

a. Hologram op kentekenplaat: lastig na te maken, beperkt aantal producenten in EU met gecontroleerde productie en in Zwitserland gedeponeerde copyrights op design, alleen met gespecialiseerde apparatuur en kennis op echtheid te onderzoeken (zijn nu al aangebracht op brom- en snorfietsplaten);
b. Holografisch hotprintfolie op aluminium kentekenplaten om de letters in te kleuren, lastig na te maken, extra kosten ca. € 2 per kentekenplaat, vervalsing alleen bij stilstand en met detailonderzoek te onderzoeken.

c. QR-codes: versleutelde QR-codes zijn niet eenvoudig na te maken en kunnen hooguit fotografisch worden gekopieerd. Met de juiste afleesapparatuur en -software kan de echtheid worden geverifieerd. De extra kosten bedragen ca € 0,20 per kentekenplaat (lamineerders hebben laserapparatuur waar makkelijk een QR-code in een kentekenplaat kan worden gebrand).

Beveiliging met een hologram en een versleutelde QR-code kan ook bij stickers als kentekenplaat worden toegepast. Deze echtheidskenmerken kunnen alleen bij stilstaande voertuigen en met gebruik van aanvullende apparatuur en kennis worden gecontroleerd. De keuze voor deze aanvullende beveiligingsopties staat los van de invoering van kentekens voor bijzondere bromfietsen en LEV'en omdat de argumenten deze te gebruiken ook voor de bestaande kentekens gelden. Bij de invoering van een speciale kentekenplaat voor BB's en LEV'en doet zich echter wel een goede gelegenheid voor om eventuele aanvullende beveiligingskenmerken te verplichten met de nieuwe uit te vaardigen regelgeving.

Ook bestaan er mogelijkheden om in de bestaande aluminium kentekenplaten aanvullende elektronische identificatie onder te brengen:

a. NFC (Near Field Communication) een speciale chip die met passende apparatuur op korte afstand kan worden uitgelezen en allerlei informatie voor handhaving en controle op echtheid mogelijk maakt. NFC maakt uitwisseling van grotere hoeveelheden gegevens mogelijk.
b. RFID (Radio Frequency Identification) een passieve elektronische voorziening die op afstand en zelfs rijdend kan worden uitgelezen. RFID heeft als nadeel dat meer onderdelen op het voertuig ook een eigen, tijdens de productie gebruikte, RFID hebben en <dat?> daardoor de kentekenplaatinformatie met behulp van speciale standaarden voor de RFID-code via software moet worden gedetecteerd. RFID heeft een memoryblock, waarin eenvoudig uit te lezen informatie kan worden opgenomen. Om deze memoryblocks uit te kunnen lezen kan een aparte sleutel worden gebruikt, wat ongeoorloofde uitlezing en vervalsing beperkt.

Ook hiervoor geldt dat de keuze voor een dergelijke identificatie niet specifiek is voor bijzondere bromfietsen en LEV'en.

3.5 Stickers

Wanneer stickers als kentekenplaten zijn toegestaan, blijft nog steeds een verplichting aan de orde om op het voertuig een voorziening aan te brengen om de sticker te bevestigen. Deze bevestigingsplaat moet voldoen aan minimale afmetingen en moet verticaal worden geplaatst (met een maximum toegelaten hoek met de verticaal) om leesbaarheid te borgen. Bij de huidige toepassingen van verzekeringsstickers geldt die eis voor een voorziening om de sticker aan te brengen op het voertuig niet. Vooralsnog is een sticker als kentekenplaat vooral voor LEV-categorie 1b relevant, omdat dat kleine voertuigen zijn, waarbij een eenvoudige montage met een klein oppervlak belangrijk is. Naast montage en eenvoudige aanpassing van het formaat, zijn vooral de lage kosten en de milieutechnische duurzaamheid argumenten om stickers te gebruiken. Bij de invoering moet rekening gehouden worden met een discussie of voor andere voertuigen ook niet een sticker als mogelijkheid voor de kentekenplaat moet worden geboden.

Een belangrijk aandachtspunt bij het gebruik van stickers is het proces van uitgifte en vervanging van de stickers. Voor de huidige kentekenplaten zijn uitgebreide verplichtingen vastgelegd voor erkenninghouders bij uitgifte, demontage en export. Bij het gebruik van stickers moeten die processen opnieuw worden ontworpen en het toezicht op de erkenninghouders worden ontwikkeld. Dit vertoont in grote lijnen overeenkomsten met de bestaande processen, maar kent specifieke aandachtspunten. Een voorbeeld daarvan is het innemen van een sticker bij demontage of export van het voertuig. Nu bestaat in die situatie voor aluminium kentekenplaten de verplichting deze door te knippen en als bewijs deze doorgeknipte platen voor een tijd te bewaren.

Een ander voor stickers specifiek aspect is het verstrekken van duplicaat kentekenplaten. Door de grotere kwetsbaarheid van een sticker mag worden verwacht dat deze vaker worden vervangen. Daarbij kan dezelfde procedure worden gevolgd als bij aluminium kentekenplaten met een duplicaatcode links (en om de aantallen te vergroten rechts) naast het hologram in het kenteken. Kentekenhouders blijken over het algemeen de voorkeur te geven aan een kentekenplaat zonder duplicaatcode, wat leidt tot discussies en onvrede. Door op voorhand alle

kentekenplaten van de duplicaatcode 0 te voorzien wordt dit probleem verminderd. Dit speelt overigens ook bij aluminium kentekenplaten.

In Duitsland en Nederland zijn stickers in gebruik als bewijs dat het voertuig verzekerd is. In Duitsland betreft het een proef voor Elektrokleinstfahrzeuge (Ekf) vergelijkbaar met categorie 1b van het LEV-kader. In Nederland betreft het elektrische voertuigen met een verzekeringsplicht die niet als brom- of snorfiets worden aangemerkt. De stickers zijn in beide gevallen kleiner dan het formaat van de huidige brom- en snorfietskentekenplaat: Duitsland (67x55 mm), Nederland (86x95 mm). In hoofdstuk 4 wordt het gebruik van de Duitse verzekeringsstickers besproken. In Bijlage B worden de bij verzekeraars in Nederland verzamelde inzichten gepresenteerd over het gebruik van verzekeringsstickers.

De algemene ervaringen in Nederland en Duitsland zijn dat het gebruik van stickers eenvoudiger is dan aluminium kentekenplaten, dat de kosten lager zijn en dat de logistieke afhandeling ook eenvoudiger is. Naast deze voordelen is een belangrijk motief voor het gebruik van stickers de milieutechnische duurzaamheid. De invoering tot nu toe heeft niet geleid tot veel problemen rond verlies en beschadiging. Daar moet wel bij worden opgemerkt dat in Duitsland en Nederland de verzekeringsstickers maar een jaar geldig zijn en dan door een nieuwe worden vervangen. Daarnaast is de invoering pas recent en kunnen nog geen conclusies worden getrokken over slijtage en beschadiging.

De Duitse verzekeringsstickers hebben een hologram aan de zijkant als beveiliging, maar de Nederlandse stickers hebben geen beveiligingskenmerken en kunnen in principe eenvoudig worden nagemaakt. De verzekeringssticker is niet voertuig gebonden (zoals bij een kentekenplaat het geval) en er wordt bij een nieuwe eigenaar of verlies of beschadiging gewoon een nieuwe sticker opgestuurd.

Bij het verzamelen van inzichten bij kentekenplaatfabrikanten zijn de volgende nadelen van het gebruik van stickers genoemd:

a. Delaminatie (het loslaten van lagen waaruit de sticker is opgebouwd) waardoor deze beschadigd raakt en uiteindelijk niet meer leesbaar/bruikbaar is;
b. Niet blijvende leesbaarheid bij een brand, ongeval of andere beschadiging van de sticker;
c. Problemen bij het aanbrengen van de sticker (vuil, olie of lucht eronder) die een goede hechting belemmeren.

Overigens blijken er met stickers wel beveiligingsproblemen te kunnen ontstaan. Een internethandelaar in Nederland biedt de mogelijkheid om een Belgische kentekensticker te bestellen die over een kentekenplaat kan worden geplakt[2]. Daar wordt om juridische redenen bij vermeld dat het niet als officieel kenteken bruikbare stickers betreft, maar het geeft een indicatie van de mogelijkheid tot namaak en crimineel gebruik. Beveiligingstechnieken als hologrammen en versleutelde QR-codes kunnen aan bestrijding van beveiligingsproblemen een bijdrage leveren, maar kopiëren is voor een sticker toch eenvoudiger dan voor een aluminium kentekenplaat.

3.6 Afgifte van een kentekenplaat

Bij de afgifte van een kentekenplaat bij de eerste maal op kenteken zetten, geeft de kentekenplaatfabrikant de plaat pas vrij als de correcte aanmelding bij de RDW van het voertuig door de importeur is afgerond en de importeur toestemming geeft de kentekenplaat te produceren. De uitwisseling tussen grote importeurs en kentekenplaatfabrikanten geschiedt volledig digitaal via beveiligd berichtenverkeer. Voor kleinere importeurs en detailhandelaren (zoals later voor de bijzondere bromfietsen en LEV'en waarschijnlijk aan de orde is) is een communicatie via een standaard PDF-formulier ingericht. De daarop door deze importeur handelaar aangegeven informatie wordt geautomatiseerd ingelezen en geconverteerd naar data en vervolgens gevalideerd. Bij stickers en andere verschijningsvormen dan de huidige aluminium kentekenplaat, moet dit proces van Gecontroleerde Afgifte en Inname van kentekenplaten (GAIK) worden

[2] https://shopgroup.nl/product/nummerbord-sticker-kentekenplaat-sticker-belgie/

ingericht en beschikbaar worden gesteld aan erkenninghouders. Ook bij andere verschijningsvormen van de kentekenplaat als stickers, moet dit proces worden ingericht en beschikbaar worden gesteld aan erkenninghouders.

4 Kentekenplaten in Duitsland en België

In dit hoofdstuk beschouwen we de situatie van kentekens en verzekeringsplaten voor lichte voertuigen in Duitsland en België. Hiervoor zijn internetbronnen geraadpleegd en zijn vragen gesteld aan Duitse en Belgische overheidsfunctionarissen.

4.1 Duitsland

4.1.1 Voorschriften en gebruik

Het Bundesministerium für Digitales und Verkehr (vergelijkbaar met IenW in Nederland) maakt onderscheid tussen verschillende soorten lichte elektrische voertuigen waarbij het onderscheid vooral gebaseerd is op de omvang van het vermogen en bijbehorende snelheid. De voorschriften voor de verschillende categorieën voertuigen kennen daarom verschillen wat betreft de minimale leeftijd van de bestuurder, de plaats van het voertuig op de weg, et cetera. De lichte elektrische voertuigen zijn ingedeeld in vier categorieën:

a. Pedelecs;
b. E-bikes;
c. Speedpedelecs;
d. Elektrokleinstfahrzeuge.

In dit rapport gaan we vooral in op de categorie Elektrokleinstfahrzeuge, omdat deze categorie voor dit onderzoek het meest relevant is. De andere categorieën beschrijven we daarom beknopt.

Pedelecs

Pedelecs zijn voertuigen met een elektrische hulpaandrijving waarvan de ondersteuning geleidelijk wordt verminderd naarmate de snelheid toeneemt. Dit betekent dat zodra een snelheid van 25 km/u wordt bereikt of de bestuurder stopt met trappen, de hulpaandrijving automatisch wordt onderbroken. Het onderscheidende kenmerk van een pedelec is dat de elektromotor naast spierkracht werkt en alleen als ondersteuning. Het maximale vermogen van een elektrische fiets bedraagt 250W in Duitsland. Indien aanwezig dienen pedelecs gebruik te maken van het fietspad. Er geldt voor pedelecs geen leeftijdsgrens en geen helmplicht, hoewel het gebruik van een helm wordt aanbevolen door het BMDV.

E-bikes

E-bikes zijn voertuigen met een elektrische aandrijving, zonder dat hoeft te worden getrapt. Het maximale vermogen van een e-bike bedraagt 250W. E-bikes zijn vergelijkbaar met elektrische snorfietsen in Nederland. Voor e-bikes geldt in Duitsland een helmplicht als de maximale snelheid van de e-bike 25 km per uur is en een bromfietsrijbewijs is nodig[3]. Bestuurders van een e-bike moeten gebruik maken van de hoofdrijbaan en zijn verplicht een helm te dragen.

S-Pedelecs

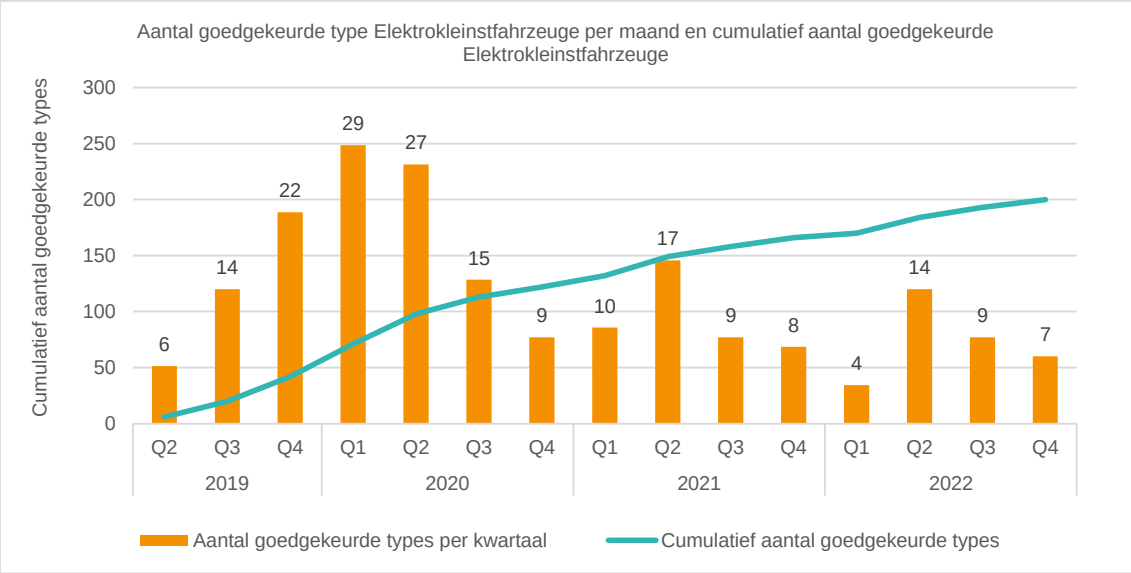
S-Pedelecs (speedpedelecs) zijn motorvoertuigen met een elektrische hulpaandrijving die bij gecombineerd gebruik van spier- en motorvermogen een snelheid tot 45 km/u kunnen halen en daarom als bromfiets worden aangemerkt. Helm,

[3] Alleen voor personen die na 1 april 1965 geboren zijn.

rijbewijs, verzekering en gebruik op de weg zijn verplicht. Het maximale vermogen van een speedpedelec in Duitsland is 4.000W. S-pedelecs moeten in Duitsland gebruik maken van de hoofdrijbaan en het gebruik van een helm is verplicht.

Elektrokleinstfahrzeuge (EKF)

Sinds januari 2016 is op Europees niveau de Typegoedkeuringsverordening (EU) nr. 168/2013 voor 2-, 3- of 4-wielige voertuigen van kracht. Dit sluit met name zelfbalancerende voertuigen en voertuigen zonder zitplaats uit van het toepassingsgebied. Om deze reden heeft het Bondsministerie voor Digitale Zaken en Transport (BMDV) de verordening inzake kleine elektrische voertuigen (Elektrokleinstfahrzeuge, EKF) opgesteld om het gebruik van kleine elektrische voertuigen met stuur of leuningen op de openbare weg mogelijk te maken, ongeacht het type. In de categorie Elektrokleinstfahrzeuge vallen diverse soorten steps en bijvoorbeeld ook de Segway[4]. Sinds de inwerkingtreding van de verordening in 2019 zijn in Duitsland per 1 november 2022 al 200 typen Elektrokleinstfahrzeuge goedgekeurd, zoals in Figuur 2 is af te lezen. Een EKF mag zonder bestuurder maximaal 55kg wegen.



Figuur 2. Aantal goedgekeurde typen EKF per maand en cumulatief aantal goedgekeurde EKF in Duitsland

Op de website van het BMDV is informatie over het gebruik en geldende elektrische voertuigen beschreven. Het BMDV is zich bewust dat veel kleine elektrische voertuigen een meerwaarde hebben voor de gebruikers voor het koppelen van verschillende vervoersmiddelen en met name voor het overbruggen van korte afstanden (de zogenaamde “last mile mobility”). Gezien dit belang en het vaak lage gewicht steunt het BMDV het meennemen van bepaalde categorieën kleine elektrische voertuigen in het openbaar vervoer, maar kan een vervoerder hier niet toe verplichten. Uiteraard geldt dat de veiligheid gewaarborgd moet blijven en medepassagiers niet gehinderd mogen worden door het meenemen van het elektrische voertuig.

In principe moeten kleine elektrische voertuigen in Duitsland gebruik maken van fietspaden, als deze beschikbaar zijn. Als er een aangelegd fietspad, een beschermstrook of een fietspad is, moet het licht elektrisch voertuig hiervan gebruik maken. Dit geldt ongeacht of het gebruik van de fietsvoorziening voor fietsers verplicht is of niet. In dit opzicht verschillen de verkeersregels voor fietsen en kleine elektrische voertuigen. Als er geen fietspaden of beschermstroken zijn aangelegd, mogen kleine elektrische voertuigen gebruik maken van de rijbaan en, buiten de stad, van de pechstrook. In Tabel 3 hebben we de belangrijkste eisen aan de Elektrokleinstfahrzeuge vanuit de voorschriften inzichtelijk gemaakt. We hebben daarbij ook de geldende eisen voor de drie andere categorieën meegenomen, zodat

[4] https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/elektrokleinstfahrzeuge-verordnung-faq.html

het duidelijk is hoe Elektrokleinstfahrzeuge zich verhouden tot de andere soorten elektrische voertuigen.

Eis	Elektrokleinstfahrzeuge, maximale snelheid 6 – 20 km per uur	Pedelec, maximale snelheid < 25 km per uur	E-bike, maximale snelheid < 25 km per uur	Speedpedelec, maximale snelheid < 45 km per uur
Minimale leeftijd	14 jaar	Geen	15 jaar	16 jaar
Helmplicht	Nee, wel aanbevolen	Nee, wel aanbevolen	Ja, als max snelheid 20- 25 km per uur	Ja
Rijbewijs	Nee	Nee	Ja, bromfietsrijbewijs	Ja, bromfietsrijbewijs
Inschrijving en nummerplaat	Nee, wel verzekeringsplaatje	Nee	Ja	Ja
Certificaat van overeenstemming	Nee	Nee	Ja	Ja
Verkeersregels van toepassing	Veelal als fietser[5]	Als fietser	Als bromfiets	Als bromfiets
Verzekering	Ja	Nee	Ja	Ja
Verlichting	Ja	Ja	Ja	Ja
Passagiers	Nee	Ja	Ja	Nee

Tabel 3. Verplichtingen in Duitsland voor het gebruik van elektrische voertuigen per categorie

In Duitsland heeft men met hetzelfde probleem te maken gehad als de RDW in de toekomst verwacht, namelijk hoe men moet omgaan met voertuigen die nu al te koop worden aangeboden, maar nog niet voldoen aan de regelgeving. Om dit in goede banen te leiden, zijn er drie routes:

a. Met de inwerkingtreding van de verordening kunnen fabrikanten van voertuigen die voldoen aan de vereisten van de verordening kleine elektrische voertuigen een algemene exploitatievergunning (ABE) aanvragen bij het federale ministerie van Verkeer (BMDV).
b. Voertuigen die al op de markt zijn en die niet aan de regelgeving voldoen, kunnen door de fabrikant achteraf worden omgebouwd zodat ze voldoen aan de eisen van de nieuwe regelgeving.
c. Voertuigen die voldoen aan de regelgeving maar niet zijn voorzien van een latere algemene exploitatievergunning door de fabrikant kunnen ook door de betreffende eigenaar in het verkeer worden gebracht met een individuele exploitatievergunning, mits aan de relevante technische eisen wordt voldaan.

Van belang in dit onderzoek zijn vooral de regels voor de Elektrokleinstfahrzeuge en het bijbehorende ‘verzekeringsplaat’ of de ‘verzekeringssticker’[6]. Door middel van de verzekeringsplaat of de -sticker bewijst de eigenaar dat het motorrijtuig gedekt is door de aansprakelijkheidsverzekering motorrijtuigen conform de Wet Verplichte Verzekering. Het voornaamste doel van de verzekeringsplaat is dan ook om aan te tonen dat het voertuig verzekerd is. Op de verzekeringsplaat staat:

a. Een duidelijk identificatienummer waardoor het voertuig makkelijk geïdentificeerd kan worden;
b. Het symbool van de verantwoordelijke verzekeraar;
c. Het verzekeringsjaar waarvoor de verzekeringsplaat geldt.

[5] In principe moeten kleine elektrische voertuigen in Duitsland gebruik maken van fietspaden, als deze beschikbaar zijn. Als er een aangelegd fietspad, een beschermstrook of een fietspad op de rijbaan is, moet het licht elektrisch voertuig hiervan gebruik maken. Dit geldt ongeacht of het gebruik van de fietsvoorziening voor fietsers verplicht is of niet. In dit opzicht verschillen de verkeersregels voor fietsen en kleine elektrische voertuigen. Als er geen fietspaden of fietspaden zijn aangelegd, mogen ook kleine elektrische voertuigen gebruik maken van de rijbaan en, buiten de stad, van pechstrook.

[6] De verplichtingen en het gebruik zijn in een handzame folder samengevat die is opgenomen in Bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**.

Per verzekeringsjaar heeft de verzekeringsplaat een andere letterkleur. In 2021 was dit groene letters op een witte achtergrond, in 2022 was dit zwarte letters op een witte achtergrond. In opvolgende jaren worden deze twee varianten afgewisseld (zie Figuur 3).

Voor kleine elektrische voertuigen is bij de start een kleine verzekeringssticker geïntroduceerd, vanwege de kleine afmetingen en bijzondere kenmerken van het constructieve ontwerp van deze voertuigen. Deze verzekeringssticker bevat ook een hologram als extra beveiligingskenmerk, wat vervalsing bemoeilijkt. De ervaringen met deze verzekeringssticker op de Elektrokleinstfahrzeuge waren positief, waardoor sinds 1 maart 2021 deze sticker getest wordt als alternatief voor de conventionele verzekeringsplaten van snor- en bromfietsen. De proef duurt drie jaar en wordt daarna geëvalueerd[7]. Een sticker heeft voordelen boven een aluminiumplaat omdat de voertuigen ieder jaar een nieuwe verzekeringsplaat moeten krijgen. Ieder jaar een nieuwe sticker kost minder moeite en is beter voor het milieu. Het maakt het aanbrengen van de verzekeringsplaat eenvoudiger, duurzamer en goedkoper[8]. De verzekeringssticker voor Elektrokleinstfahrzeuge is met de afmetingen van 67 bij 55 millimeter[9] ook aanzienlijk kleiner dan de bestaande verzekeringsplaten die een maat hadden van 130 bij 101 millimeter, zij ook de onderstaande figuur.

Figuur 3. Duitse verzekeringsplaten (2016) en met hologram in kentekenfolie (2021 en 2017 klein model)

Op internetfora blijken echter wel problemen te bestaan met de stickers. De sticker is bijvoorbeeld van het voertuig afgewaaid en/of is beschadigd of door de leverancier van het voertuig niet goed bevestigd.

4.1.2 *Informatie en overwegingen vanuit de regelgever*

De informatie vanuit de regelgever hebben we verzameld door contact op te nemen met het Kraftfahrzeug Bundesamt (KBA, de Duitse RDW). Zij hebben onze voorgestelde interviewvragen na een herhaalde mailwisseling doorgeleid naar het BMDV (vergelijkbaar met I&W). Verder hebben we op aanwijzing van het BMDV om specifieke informatie over de bruikbaarheid van de verzekeringssticker te achterhalen ook contact gelegd met het Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV), het Duitse equivalent voor het Verbond van Verzekeraars.

Voor kleine elektrische voertuigen is sinds de inwerkingtreding van de verordening een kleine verzekeringssticker geïntroduceerd. De reden hiervoor zijn volgens het BMDV de kleine afmetingen en bijzondere kenmerken van het

---

[7] https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/mofa-kennzeichen-zum-aufkleben.html

[8] Uit informatiewebsite BMDV (Bijlage A onder (a)).”Zu Beginn eines jeden Versicherungsjahres werden in Deutschland rund 2 Millionen Versicherungskennzeichen aus Aluminium- oder Stahlblech herausgegeben, die nach einem Jahr Gültigkeit entsorgt werden müssen. Die Folienlösung bietet dahingehend Vorteile für alle Beteiligten. Sie ist ein Verbund aus Kennzeichenfolie und der dazugehörigen Trägerplatte. Ist die Trägerplatte einmal am Fahrzeug angebracht, braucht jedes Jahr einfach nur noch die alte Kennzeichenfolie zum neuen Versicherungsjahr mit der zum Träger passenden neuen Kennzeichenfolie überklebt werden, denn die dazugehörige Trägerplatte kann weiterverwendet werden. Dies spart dem Halter Zeit, da das Aufkleben der Folie weniger zeitintensiv ist, und dem Versicherer Kosten, da sich im Bereich der Distribution und Lagerung der Kennzeichen jährliche Einsparungen ergeben können. Daneben kommt die Folienlösung auch der Umwelt zugute, indem die materialintensive Produktion und Entsorgung von Kennzeichenschildern aus Blech entfällt, was weniger Treibhausgasemissionen bedeutet.“

[9] https://www.autobild.de/artikel/versicherungskennzeichen-49234.html

constructieve ontwerp van deze voertuigen. Kleinere afmetingen van de verzekeringssticker moeten een veilige bevestiging mogelijk maken, zodat zowel door de grootte als door uitstekende randen van de houder een risico op letsel wordt voorkomen.

Het GDV geeft aan dat naar hun mening de leesbaarheid van de kleine verzekeringssticker voldoende is om de regelgeving en verkeersregels te handhaven. Vóór de invoering van verzekeringsplaten voor kleine elektrische voertuigen heeft het federale ministerie van verkeer (Bundesministerium für Digitales und Verkehr, BMDV) uitgebreide tests uitgevoerd op de leesbaarheid in het rijdende verkeer. Verder geven zij aan dat in het geval van kleine elektrische voertuigen van verhuurbedrijven die deelsteps aanbieden (Lime, Tier, enz.) de verzekeringsstickers zwaar belast worden. Echter, blijven de verzekeringsplaten nog steeds duidelijk leesbaar volgens GDV. Het feit dat een verzekeringssticker elk jaar vervangen moet worden (van 1 maart tot en met einde van februari van het daaropvolgende jaar), helpt hier ook bij. In het geval dat de verzekeringssticker zo zwaar beschadigd is dat het kenteken niet meer leesbaar is, wordt deze meestal vervangen. Voor zover het GDV weet is dit zeer zeldzaam. Om gedurende het jaar verzekeringsstickers te kunnen uitwisselen, hebben de deelaanbieders voor zover zij weten voldoende verzekeringsstickers op voorraad, wat vergelijkbaar is met de Nederlandse situatie voor verzekeringsstickers. De vervanging van de verzekeringssticker wordt door het verhuurbedrijf gemeld aan de verzekeraar. De verzekeraar meldt de kentekenwijziging bij het Kraftfahrzeug Bundesamt (KBA). De KBA actualiseert de inschrijving in het Centraal Voertuigregister (ZFZR).

Het GDV is niet op de hoogte van gevallen van namaak, wat zeker ook te danken is aan het feit dat de folieverzekeringsplaten echtheidskenmerken hebben die vastgelegde zijn in de voertuigregistratieverordening (FZV):

a. Het gebruikte materiaal moet zorgen voor voldoende sterkte en weersbestendigheid van de sticker.
b. De sticker moet samen met de volledige verlijming zodanig zijn ontworpen dat deze scheurt wanneer deze wordt verwijderd, of er moeten duidelijk zichtbare veranderingen in het filmlichaam zijn opgetreden na verwijdering, zodat deze niet herbruikbaar is.
c. Het voorgeschreven kenmerk heeft de vorm van een transparant hologram, dat permanent stevig aan de folie is bevestigd en de leesbaarheid van de verzekeringssticker niet aantast. Het gebruikte motief moet het uiterlijk hebben van glasbreuk.
d. Het hologram moet in een doorlopende strook links uitgelijnd aan de rechterrand van de verzekeringssticker worden aangebracht. Deze streep is bedekt met de lichtgrijze belettering "Elektrokleinstfahrzeug", die van rechtsboven naar rechtsonder moet lopen, zowel verticaal als horizontaal centraal geplaatst tussen de binnenkant van het frame van het hologram.
e. Het opschrift "Elektrokleinstfahrzeug" moet in het lettertype Arial op een letterhoogte van 2 mm staan. Bovendien moet tussen de twee regels van de cijfer-lettercombinatie van de verzekeringssticker het opschrift "GDV" gevolgd door het betreffende jaar van het verzekeringsjaar rechts worden uitgelijnd in de vorm van een transparant hologram.
f. De letters "GDV" en het jaartal moeten in het lettertype "Euro Plate" of FE (vervalsingsverzwarende letter) met een letterhoogte van 4 mm worden aangebracht.

Ook de plek waar de stickers bevestigd moeten worden op het voertuig is voorgeschreven, namelijk op de achterzijde van het voertuig zo mogelijk onder het achterlicht. De eigenaar van het voertuig mag dat zelf doen. De verzekeringssticker kan tot een verticale hoek van 30 graden in de rijrichting hellen. De onderrand van de verzekeringsplaat mag zich niet minder dan 50 mm boven de rijbaan bevinden. De verzekeringsplaten moeten achter het voertuig leesbaar zijn op een afstand van ten minste 8 m in de lengteas van het voertuig. In Nederland is de eis dat een kentekenplaat vanaf 25 meter in de lengteas van het voertuig moet kunnen worden afgelezen. Kleine elektrische voertuigen hebben meestal oppervlakken waarop de verzekeringsstickers kunnen worden aangebracht. In het verleden kwam het voor dat het oppervlak bestond uit een materiaal waarop de verzekeringsstickers niet goed genoeg hechten.

De GDV geeft aan dat de verzekeringsstickers zich in de praktijk hebben bewezen en dus ook in de wetgeving voorgeschreven zijn. Met betrekking tot de "grote" verzekeringsplaten op bijvoorbeeld bromfietsen loopt de proefperiode momenteel nog en wordt een evaluatie uitgevoerd door het federale ministerie van Digitale Zaken en Verkeer (BMDV).

Hoewel de GDV geen data heeft over concrete kosten voor productie en logistiek, omdat verschillende aanbieders hun diensten op dit gebied aanbieden, gaan zij er echter vanuit dat de kosten minder dan € 1,- per stuk bedragen. Daarnaast zijn er aanvullende kosten voor verzending, opslag, administratie enzovoort.

4.2 België

4.2.1 Voorschriften en Gebruik

In België bestaan wettelijke voorschriften voor het gebruik van lichte elektrische voertuigen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen skateboards, skates, elektrische steps, fietsen, lichte elektrische voertuigen et cetera. De verschillen in regelgeving komen tot uiting in eisen aan de minimale leeftijd voor gebruikers van het voertuig, verzekeringsplicht en kentekenplicht en worden vooral bepaald door de maximumsnelheid van het voertuig. In de onderstaande paragrafen gaan we hier nader op in. De gepresenteerde informatie is afkomstig van de website van de Vlaamse overheid (www.vlaanderen.be; zie bijlage A onder A1.i).

Kleine voortbewegingstoestellen

Kleine (elektrische) voertuigen als skateboards, rolschaatsen en steps worden in België in de wegcode 'voortbewegingstoestellen' genoemd. Binnen deze categorie bestaan voertuigen zonder motor (zoals een skateboard) en met motor (zoals een elektrische step). Welke voorschriften gelden hangt af van de maximumsnelheid, waarbij de snelheid van een voetganger het ijkpunt is.

a. Voor een voortbewegingstoestel dat niet sneller kan rijden dan een voetganger gelden de regels voor een voetganger. Dit betekent onder andere voor de plaats op de weg van het voortbewegingstoestel het volgende:
    i. Verplicht gebruik van het voetpad of de berm, oversteken op zebrapaden en alle andere regels die gelden voor voetgangers. Het is verboden andere weggebruikers in gevaar te brengen of te hinderen.
    ii. Als er geen voetpad of begaanbare berm is, moet men het fietspad gebruiken.
    iii. Als er geen fietspad is, mag men links op de zijkant van de rijbaan rijden.
    iv. Op het fietspad en de rijbaan is verlichting verplicht als het donker is of bij mist (wit of geel licht voor en rood achter).
    v. Andere weggebruikers moeten de regels volgen die gelden ten opzichte van voetgangers.
b. Voor wie sneller rijdt met een voortbewegingstoestel dan een voetganger loopt, gelden de regels voor een fietser. Dit betekent onder andere voor de plaats op de weg van het voortbewegingstoestel het volgende:
    i. Verplicht gebruik van het fietspad, voorrang verlenen aan voetgangers op het zebrapad, ... en alle andere regels die gelden voor fietsers.
    ii. Als er geen fietspad is, mag men rechts op de zijkant van de rijbaan rijden.
    vi. Op het fietspad en de rijbaan is verlichting altijd verplicht als het donker is of bij mist. Draag dan een wit of geel licht vooraan en een rood licht achteraan.
    vii. Andere weggebruikers moeten de regels volgen die gelden ten opzichte van voetgangers.

Voor elektrische steps waarmee sneller gereden wordt dan voetgangerssnelheid gelden andere voorschriften die we hieronder beschrijven.

Elektrische “steps”

Voor elektrische steps geldt dat in België wat betreft de voorschriften onderscheid gemaakt wordt op basis van het wel of niet aan aanwezig zijn van een zadel en de maximale snelheid. Het 'breekpunt' voor de maximale snelheid ligt bij 25 km per uur. In de Belgische voorschriften staan drie categorieën elektrische steps gedefinieerd:

a. Zonder zadel en maximaal 25 km per uur;
b. Met zadel en maximaal 25 km per uur;
c. Met zadel en maximaal 25-45 km per uur.

De aanwezigheid van een zadel en een hogere maximale snelheid zorgen ervoor dat er meer eisen aan de elektrische steps gesteld worden. In Tabel 4 zijn de belangrijkste voorschriften voor elektrische steps opgesomd.

Eis	Step zonder zadel en maximale snelheid < 25 km per uur	Step met zadel en maximale snelheid < 25 km per uur	Step zonder zadel en maximale snelheid 25 – 45 km per uur
Minimale leeftijd	Nee	16 jaar	16 jaar
Helmplicht	Nee	Ja	Ja
Rijbewijs	Nee	Nee	Minimum bromfietsrijbewijs
Inschrijving en nummerplaat	Nee	Kenteken klasse A	Kenteken klasse B
Certificaat van overeenstemming	Nee	Ja	Ja
Verkeersregels van toepassing	Stapvoets: voetganger Sneller dan stapvoets: Fietsen	Bromfiets klasse A	Bromfiets klasse B
Verzekering	Nee	Ja	Ja
Verlichting	Ja, als sneller dan stapvoets	Ja	Ja
Passagiers	Nee	Alleen als bestuurder 18 jaar of ouder is	Alleen als bestuurder 18 jaar of ouder is

Tabel 4. Verplichtingen in België voor het gebruik van elektrische "steps" per categorie

Elektrische (brom)fietsen

Voor de elektrische fietsen wordt in België onderscheid gemaakt in drie categorieën:

a. Fietsen met trapondersteuning, een rijwiel (met 2 of meer wielen) met enkel trapondersteuning tot maximaal 25 km/uur en met een vermogen tot 250 W (0,25 kilowatt).
b. Gemotoriseerde fietsen, een rijwiel (met 2 of meer wielen) met trapondersteuning tot maximaal 25 km/uur en met een vermogen tot 1.000 W (1 kW).
c. Speedpedelecs (bromfietsklasse), een tweewielige bromfiets met trapondersteuning tot maximaal 45 km/uur en met een vermogen tot 4.000 W (4 kW).

Het verschil tussen de fietsen categorie a en b is dat de fietsen in categorie b zonder trapondersteuning zich voortbewegen en het niet nodig is dat de bestuurder ook zelf trapt. Voor de categorieën elektrische brom(fietsen) gelden verschillende regels voor bijvoorbeeld de minimale leeftijd om de fiets te mogen gebruiken en helmplicht. In Tabel 5 zijn de belangrijkste voorschriften voor de elektrische (brom)fiets weergegeven.

Eis	Fiets met trapondersteuning	Gemotoriseerde fiets	Speedpedelec (bromfietsklasse)
Minimale leeftijd	Nee	16 jaar	16 jaar
Helmplicht	Nee	Nee	(Brom)fietshelm
Rijbewijs	Nee	Nee	Bromfiets of autorijbewijs
Inschrijving en nummerplaat	Nee	Nee	Ja, bij DIV
Certificaat van overeenstemming	Nee	Nee	Ja
Verkeersregels van toepassing	Fietsen	Fietsen	Bromfietsen

Verordening 168/2013	N.v.t.	L1e-A	L1e-B

Tabel 5. Verplichtingen in België voor het gebruik van elektrische (brom-)fietsen per categorie

Overige lichte elektrische voertuigen

Naast de eerdergenoemde categorieën geldt ook een kenteken- en rijbewijsplicht (brommerrijbewijs of autorijbewijs) voor lichte vierwielers - bijvoorbeeld brommobielen - met een leeggewicht van 350 kg, een maximumsnelheid van meer dan 25 km/uur en ten hoogste 45 km/uur en een maximaal nominaal continu maximumvermogen van 4 kW.

4.2.2 *Informatie en overwegingen vanuit de regelgever (aan te vullen na ontvangen informatie van wetgever)*

Sinds oktober 2016 krijgen lichte vierwielers en speed pedelecs een kentekenplaat bij hun inschrijving. Om onderscheid te kunnen maken tussen soorten (elektrische) voertuigen) verschillen de kentekenplaten met de beginletters van elkaar. Er bestaan momenteel vier categorieën:

a. “S-A”: bromfiets van klasse A;
b. “S-B”: bromfiets van klasse B;
c. “S-U”: lichte vierwieler;
d. “S-P”: speedpedelec.

In België kiest men voor herkenning van het type voertuig aan het kenteken met behulp van lettercombinaties en wordt verder gebruik gemaakt van de Belgische standaardkleuren voor kentekenplaten.
In Figuur 4 is een voorbeeld van een kentekenplaat voor een speedpedelec weergegeven.

Figuur 4. Belgische kentekenplaat voor een speedpedelec
(links en midden actuele formaat, rechts het formaat op een speed pedelec bij introductie in 2016)

Het formaat van het kenteken is 100 x 120 mm. De kosten voor aanschaf bij de introductie van de kentekens in 2016 bedroegen € 42,-[10]. Deze maatvoering is speciaal gemaakt voor de elektrische voertuigen. Bij de introductie kregen deze voertuigen een standaardmaat kentekenplaat van 140 bij 210 mm, maar bleek het lastig dit fatsoenlijk aan een

[10] https://verzekeringen.meyersco.be/nl/nieuws/106/uw-bromfiets-verdient-een-kentekenplaat-in-2016

elektrische fiets te bevestigen[11]. De Belgische voorschriften geven aan dat stickers niet zijn toegestaan als kentekenplaat, maar van aluminium gemaakt moeten zijn.

Net als in Nederland zijn de kleurencombinaties van de kentekenplaten voorgeschreven. Voor 2010 was dit de combinatie van rode letters op een witte achtergrond. Om de leesbaarheid van de kentekenplaten in het donker te verbeteren is vanaf 2010 de combinatie robijnrood op wit[12].

[11] https://www.standaard.be/cnt/dmf20151201_02000085

[12] De Belgische overheid heeft overwogen om zwarte tekens op een gele achtergrond te gebruiken, zoals in Nederland gebruikelijk is. Dit is echter niet doorgegaan, omdat geel en zwart ook de kleuren zijn van de Vlaamse vlag en hierover protest vanuit Wallonië ontstond[12]. Het compromis is toen gevonden in de robijnrode letters op een witte achtergrond.

5 Inzichten vanuit relevante partijen

Op basis van interviews is geïnventariseerd welke inzichten ten aanzien van het gebruik van kentekens voor Bijzondere Bromfietsen en LEV'en bestaan bij verschillende relevante partijen. De interviews zijn gehouden vanuit:

a. Het perspectief van de gebruiker/eigenaar met een vertegenwoordiger van de ANWB;
b. Het perspectief van de kentekenplaatproducent met vertegenwoordigers van twee kentekenplaatfabrikanten;
c. Het perspectief van de toezichthouder op de erkenningen met vertegenwoordigers van de RDW;
d. Het perspectief van de handhavers op de weg met vertegenwoordigers van de politie.

Deze inzichten gezamenlijk leveren de basis voor het in het volgende hoofdstuk gepresenteerde afwegingskader.

5.1 Het perspectief van de gebruiker/eigenaar

In deze paragraaf worden de inzichten en meningen van de vertegenwoordiger van de ANWB gepresenteerd.

5.1.1 Verscheidenheid aan kentekenplaten

Er moet een zekere consequentie in het gebruik van kentekenplaatvormen zijn. Hoe meer kentekenplaten verschillen en onderscheidend zijn, hoe lastiger dit straks is in gebruik en handhaving. Voor consumenten geldt, hoe meer soorten en typen, hoe ingewikkelder en onoverzichtelijker het wordt. Het gebruik van één nieuwe kleur voor de kentekenplaat is nog wel acceptabel, maar dat maakt een snel herkenbaar onderscheid tussen de verschillende LEV-categorieën die van een kenteken zullen worden voorzien (1b, 2a, 2b) op basis van de kleur van de kentekenplaat al onmogelijk. Voor het onderscheid op basis van de kentekenplaat is het belangrijk vast te stellen welke aspecten daarbij van belang zijn. Voorbeelden van deze aspecten zijn een maximumsnelheid, helmplicht en plaats op de weg. Op dit moment is bijvoorbeeld de (nog) ontbrekende helmplicht en maximumsnelheid voor een snorfiets herkenbaar aan de blauwe kentekenplaat.

5.1.2 Handhaving

De beoogde handhaving legt voorwaarden op aan de herkenbaarheid en leesbaarheid van het kenteken. Voor handhaving op rijdende voertuigen zijn deze voorwaarden strenger dan voor handhaving op stilstaande voertuigen. Het moet op grond van de kentekenplaat direct duidelijk zijn of een voertuig op het trottoir fietspad of de rijbaan thuishoort. Voor handhaving van stilstaande voertuigen, bijvoorbeeld bij parkeren of controle op belastingen en verzekering, zou met een kleinere kentekenplaat kunnen worden volstaan. De eisen vanuit rijdende handhaving zijn dus bepalend, gekoppeld aan de soort handhaving. Dit betreft:

a. Plaats op de weg;
b. Snelheid;
c. Helmplicht.

5.1.3 Formaat

Als de nieuwe kentekenplaat kan aansluiten op een bestaand formaat, heeft dat veel voordelen: herkenbaar voor medeweggebruikers en de productietechniek is al beschikbaar. Terugvinden van een voertuig na diefstal of afhandeling van een aanrijding of verkeersconflict pleit voor leesbaarheid bij rijdend verkeer. Voor weggebruikers is het nuttig als de kentekenplaat van dashcam-beelden is af te lezen. Het formaat van de kentekenplaat moet dus niet te klein zijn.

5.1.4 *Kosten*

De aanschafkosten van de kentekenplaat moeten niet hoger zijn dan voor de brom- en snorfiets. Ook moet de aanschafprijs ervan in verhouding staan tot het voertuig. Het zou niet acceptabel zijn als de kosten voor een kentekenplaat bijvoorbeeld een derde van de prijs van het voertuig bedragen.

5.1.5 *Veiligheid*

Het risico op onvoorspelbaar verkeersgedrag is bij dit type voertuigen groter. De voertuigen, met name in de LEV-categorie 1b, hebben een wat speelser karakter. De kans op ongelukken is hierdoor wat groter. Het is belangrijk dat wanneer er iets misgaat en de gebruiker van het LEV gaat ervan door, dat de kentekenplaat kan worden gelezen. Het gevolg van het verplicht stellen van een kenteken voor dergelijke voertuigen kan zijn dat gebruikers het voertuig als serieus vervoermiddel beschouwen en daardoor ook de regels die eraan verbonden zijn serieuzer nemen. De drempel om voor deze voertuigen geldende regels te overtreden wordt hoger.

5.1.6 *Differentiatiewensen en- eisen*

Vanuit de gebruiker/eigenaar is er geen verdere behoefte aan differentiatie op grond van de kentekenplaat buiten hetgeen in de regelgeving is bepaald (zie hiervoor onder handhaving). In zijn algemeenheid zorgt een kenteken er wel voor dat gebruikers bewuster zijn van de regels die gelden voor het voertuig, zoals bijvoorbeeld een leeftijdsgrens voor de bestuurder of de verzekeringsplicht. Differentiëren op leeftijd met de kentekenplaat is niet mogelijk omdat meer mensen met verschillende leeftijden het voertuig kunnen gebruiken en de regelgeving daarop generiek is en niet op voertuig.

5.1.7 *Stickers*

Een sticker is wellicht wat fraudegevoeliger, omdat deze redelijk makkelijk zijn na te maken. Als de fraudegevoeligheid door specifieke beveiligingskenmerken kan worden beperkt zijn er geen directe nadelen aan stickers als kentekenplaat te onderkennen. Een systeem met stickers die jaarlijks moeten worden vervangen is niet wenselijk. De leesbaarheid en zichtbaarheid van de sticker is belangrijk. Bij gebruik van stickers als kentekenplaat mag wel verwacht worden dat de kentekenhouder vaker om een vervangend exemplaar verzoekt, omdat de sticker niet goed is bevestigd of niet slijtvast genoeg is. Bij handhaving bij het ontbreken van de kentekensticker kan de gebruiker als excuus aanvoeren dat de sticker heeft losgelaten. Als gebruikers zelf de kentekensticker opplakken wordt dat minder deskundig gedaan.
Het feit dat een sticker milieutechnisch duurzamer is dan een aluminium kentekenplaat is voor de gebruiker/eigenaar niet het belangrijkste motief om deze te gaan gebruiken.

5.1.8 *Technische uitvoering*

Ten aanzien van de technische uitvoering zijn vanuit de gebruiker/eigenaar de volgende inzichten te benoemen:

a. De kentekenplaat behoeft geen VIN-identificatie te bevatten, die koppeling kan via het voertuigregister op het kenteken worden gelegd;
b. RFID zou nuttig kunnen zijn om fraude met kentekenplaten te bestrijden. Belangrijk is om hierbij af te wegen wat de bestendigheid is van de RFID-werking. Werkt het bijvoorbeeld altijd bij alle weersomstandigheden. Bepalend voor de invoering is de toegevoegde waarde van deze techniek voor handhaving;
c. DSRC lijkt een overmatige technische toevoeging vanuit het gezichtspunt van de gebruiker/eigenaar en zou mogelijk zelfs tot privacy discussies kunnen leiden;
d. Het gebruik van barcodes en (versleutelde) QR-codes is afhankelijk van de toegevoegde waarde die dit oplevert. Voor gebruikers/eigenaren is die toegevoegde waarde waarschijnlijk beperkt.

5.1.9 *Handelaars en detaillisten*

De verwachting is dat de bestaande bromfiets- en snorfietsleveranciers ook de lichte elektrische voertuigen gaan verkopen. Er is een ontwikkeling dat ook andere partijen, als elektronicaverkopers of internetaanbieders, met name de lichte elektrische steps aanbieden. Als de verkoper het voertuig ook op kenteken wil zetten, moet deze over de juiste

RDW-erkenning beschikken. In verband met de verkoop van brom- en snorfietsen hebben veel fietshandelaren deze erkenning. De erkenning zal een drempel vormen voor nieuwe verkopers als internetaanbieders en elektronicaverkopers. Vanuit de eigenaar/gebruiker is het niet wenselijk om een scheiding te maken tussen verkopers en kentekenstellers. Kopers (consumenten) willen integrale dienstverlening in een keer en niet eerst het voertuig kopen en vervolgens een kenteken moeten aanvragen bij een andere dienstverlener. Bij de doorverkoop van een voertuig, gaat het kenteken gewoon mee naar de volgende eigenaar en volgt een overschrijvingsprocedure die nu ook bestaat.

5.2 Het perspectief van de kentekenplaatfabrikanten

In Nederland is een professioneel ingerichte branche voor de productie van aluminium kentekenplaten beschikbaar. De productie is internationaal georganiseerd, met bijvoorbeeld grootvolume-productie van folie in Duitsland. Tijdens dit onderzoek zijn twee eerste afgifte kentekenplatenfabrikanten met een geïntegreerde productie van aluminium op rol tot eindproduct geïnterviewd en de resultaten daarvan zijn verwerkt in hoofdstuk 3 Verschijningsvormen.

De kentekenplaatfabrikanten zijn actief met verschillende innovaties op het gebied van alternatieve productiemethodes en beveiliging. Op het gebied van beveiliging zijn met RFID- en NFC-mogelijkheden getest en beschikbaar. De kentekenplaatfabrikanten zijn bereid om op dat punt actief mee te werken aan een kentekenplaat voor bijzondere bromfietsen en LEV en hebben ook al prototypes ontwikkeld met andere formaten en kleuren (zie Figuur 1).

Wanneer gekozen wordt voor een aluminium kentekenplaat met het bestaande formaat voor brom- en snorfietsen, hoeven weinig investeringen in de productie te worden gedaan en kunnen de kosten voor een nieuw type kentekenplaat beperkt blijven. Wanneer voor een kleiner formaat wordt gekozen, moeten aanzienlijke investeringen plaatsvinden, met name in lettermatrijzen en stansmallen voor de blanco kentekenplaten.

5.3 Het perspectief van de toezichthouder op de erkenningen

Wanneer lichte voertuigen verplicht een kenteken krijgen, zal de uitgifte van dat kentekenplaten aan regels zijn gebonden en moet er toezicht zijn op de correcte uitvoering door de erkenninghouders van die regels. Erkenninghouders zijn partijen betrokken bij het aanvragen van kentekens en de uitgifte van die kentekenplaten. Deze uitvoerende partijen betreffen importeurs, handelsbedrijven, detaillisten (verkopers van deze voertuigen) en mogelijk ook garagebedrijven. Daarnaast zijn er ook bepalingen rond het produceren van de kentekenplaat die op het voertuig moet worden bevestigd. Dat zijn bij de klassieke aluminium kentekenplaten: folieproducenten, lamineerbedrijven en producenten van kentekenplaten. Bij het gebruik van andere verschijningsvormen komen daar nieuwe partijen bij: bijvoorbeeld geautoriseerde stickerfabrikanten. De analyse van de RDW voor toezicht bij de uitgifte van kentekens wordt vanuit twee dimensies benaderd: verschijningsvorm van het kenteken (aluminium kentekenplaat of sticker) en het type erkenninghouder. Daarbij zijn de volgende vragen aan de orde:

1. Welke type bedrijven zijn voor lichte voertuigen bij de uitgifte betrokken en zijn deze nieuw of op andere wijze al onderwerp van erkenning en toezicht?
2. Kan worden volstaan met dezelfde regelgeving voor erkenning en toezicht vanuit de toezichthouder en zo nee welke nieuwe elementen moeten daaraan worden toegevoegd of weggelaten?
3. Wat zijn de effecten op de inzet voor toezicht en handhaving en heeft de verschijningsvorm daar nog effecten op?
4. Hoe moet vervanging bij diefstal, beschadiging of verlies van de kentekenplaat plaatsvinden en welke rol speelt het betreffende bedrijf hierbij?

Per type erkenninghouder worden deze aspecten hierna besproken.

5.3.1 Importeur-Handelaar-Detaillist-Garage

De importeurs, handelaren, detaillisten en garagehouders zijn onder te verdelen in twee groepen:

a. Bestaande erkenninghouders die voor brom- en snorfietsen al een erkenning hebben voor kentekendiensten
Bij de introductie van het brom- en snorfietskenteken zijn circa 800 nieuwe erkenningen voor rijwielhandelaren

toegekend. Deze groep is waarschijnlijk ook betrokken bij het op kenteken stellen van bijzondere bromfietsen en lichte elektrische voertuigen;

b. Nieuwe toetreders in met name de verkoopsector zoals elektronicawinkels, bouwmarkten en internetwinkels. Deze groep is in omvang moeilijk in te schatten. Op dit moment verkopen zij al LEV'en met de melding aan klanten dat ze er in Nederland niet mee op de openbare weg mogen. Als toelating en kentekening formeel van kracht is, kan het zijn dat ze die verkoopactiviteiten staken.

Alleen type goedgekeurde voertuigen kunnen straks door deze bedrijven van een kenteken worden voorzien.

Bij de bestaande erkenninghouders in deze categorie kan, bij het gebruik van klassieke kentekenplaten vergelijkbaar met een bromfiets- en snorfietskenteken, de bestaande regelgeving voor erkenning en toezicht worden toegepast met naar verwachting marginale aanpassingen en kan het toezicht op dezelfde wijze worden uitgevoerd. De erkenningen zijn ook niet voertuigtype gebonden. Bij het gebruik van stickers moet wel een fundamentele vernieuwing van de regels rond erkenning en toezicht plaatsvinden. Dit betreft met name het bestellen bij stickerleveranciers, het "monteren" van de stickers en het aantoonbaar vernietigen van de sticker bij export of demontage. In die situatie zal ook een hernieuwde eerste erkenning voor deze bedrijven voor dit soort voertuigen moeten plaatsvinden.

Nieuwe toetreders zullen een erkenning moeten aanvragen als zij ook de kentekenplaat voor hun klanten willen verzorgen. In de praktijk is dit mogelijk een behoorlijke belemmering voor deze groep, waarbij verwacht wordt dat ze daarvoor een beroep doen op dienstverlening door bestaande erkenninghouders of de verkoopactiviteiten staken. Als deze toetreders daadwerkelijk erkenningen gaan aanvragen dan betekent dit een incidentele en daarna structurele inspanning in erkenning en toezicht voor de RDW. Het gebruik van klassieke kentekenplaten of kentekenstickers maakt hiervoor geen onderscheid.

Tot slot is er mogelijk nog een groep die een erkenningsstatus wenst: de deelscooter en leasebedrijven. Voor motorvoertuigen (auto's) hebben deze bedrijven een speciale mogelijkheid hun wagenpark op kenteken te zetten. Dit kan ook voor bijzondere bromfietsen en LEV'en. Dit zullen geen tientallen bedrijven zijn. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de procedures en inzichten voor deze groep bij de bestaande vorm van kentekenplaten. Voor het gebruik van stickers als kentekenplaat gelden dezelfde overwegingen als genoemd bij bestaande erkenninghouders.

Bij de introductie van stickers kan bij de aanschaf van een nieuw voertuig worden overwogen de eigenaar/toekomstig kentekenhouder zelf een kenteken aan te laten vragen, vergelijkbaar met het overschrijven van het eigendom bij een Servicepunt van TNT-Post. De eigenaar of diens vertegenwoordiger zou dan met identificatie en documenten van het voertuig (VIN en aanschafbewijs) naar een servicepunt kunnen gaan en een kenteken aanvragen. Dit is bij een kentekensticker meer relevant, omdat daarvan de "montage" eenvoudig is en door de eigenaar zelf kan worden uitgevoerd, zoals in Duitsland bij de Versicherungsplaketten en in Nederland bij de verzekeringsstickers bij niet-kentekenplichtige maar wel verzekeringsplichtige voertuigen. Bij afgifte van een kenteken moet bij de tenaamstelling wel fysieke controle op het voertuig en identificatie van de kentekenhouder of diens vertegenwoordiger blijven plaatsvinden. Het administratieve proces van aanvragen en op naam stellen blijft daarmee wel op locatie van een erkenninghouder uitgevoerd. Die kan een plaatafgiftecode aan de kentekenaanvrager verstrekken die daarmee een kentekensticker kan laten produceren.

5.3.2 Foliefabrikanten, lamineerbedrijven en kentekenplaatproducenten

In de bestaande keten voor kentekenplaten spelen foliefabrikanten, lamineerbedrijven en kentekenplaatproducenten allen een rol en zijn dan ook onderwerp van erkenning en toezicht. Bij toepassing van aluminium kentekenplaten voor de bijzondere bromfietsen en LEV'en kan het functioneren van die keten en de erkenningen en het toezicht in stand blijven. Voor brom- en snorfietsen is dat op dit moment al ingeregeld. Wanneer voor andere kleuren van kentekenplaten, letterkleuren en lettertypen wordt besloten zullen deze nauwkeurig met een beschrijving van de testprotocollen in de regelgeving moeten worden vastgelegd door het ministerie van IenW, maar zijn de effecten voor erkenning en toezicht beperkt.

5.3.3 *Erkenning en toezicht bij het gebruik van stickers*

Wanneer voor stickers als kentekenplaat wordt gekozen, komt een nieuwe groep van bedrijven voor erkenning en toezicht in beeld: de stickerproducenten. Het hele proces van productie, afgifte, “montage” en inname bij demontage of uitvoer moet vanuit erkennings- en toezichtperspectief worden beschouwd. De scheiding tussen folieproductie, lamineerfunctie en kentekenplaatproductie vervalt naar alle waarschijnlijkheid. Er zullen stickerfabrikanten worden ingeschakeld, vergelijkbaar met de productie van de huidige verzekeringsstickers. Het toezicht daarop moet worden ontwikkeld en in de erkenningsregelgeving vastgelegd. Een belangrijk aspect daarbij is het bewaken van de enkelvoudige unieke productie van een kentekenplaat. Er mag maar één geauthentiseerd exemplaar bestaan. In de regelgeving moeten beveiligingskenmerken worden verplicht, die namaak- en fraudemogelijkheden beperken.

Voor de afgifte van een kentekenplaat en dus ook voor een eventuele kentekenplaatsticker is het noodzakelijk dat legitimatie van de haler en het kentekenbewijs/plaatafgifte code getoond wordt. Op basis daarvan wordt de kentekenplaat/kentekensticker afgegeven. Daarna mag een kentekenplaat worden verzonden per post op risico van de eigenaar/houder van het voertuig. Bij verlies van deze kentekenplaat/sticker zal een nieuwe moeten worden aangevraagd en wordt deze voorzien van een duplicaatcode.

Een sticker mag pas worden geproduceerd als het voertuig is aangemeld en geregistreerd bij de RDW en een kenteken is toegekend. Dit moet in de processen worden geborgd en door erkenning en toezicht worden gecontroleerd. De nu bij verzekeraars in gebruik zijnde verzekeringssticker wordt op voorraad geproduceerd op grond van een afspraak tussen verzekeraar over de door de betreffende verzekeraar te gebruiken reeks. Dit kan bij de uitgifte van kentekenplaatstickers niet vanwege de unieke koppeling tussen kenteken en voertuig.

Voor aluminium kentekenplaten wordt gestreefd naar een landelijke spreiding van kentekenplaatfabrikanten, zodat een nieuwe kentekenplaat binnen enkele uren bij een voertuig kan worden afgeleverd. Bij eerste uitgifte zijn enkele grote kentekenplaatfabrikanten actief die via geïntegreerde ICT-systemen communiceren met de importeurs. Dat maakt dagelijkse afgifte van geproduceerde kentekenplaten mogelijk. Voor stickers is het, gezien de verwachte oplage, niet te verwachten dat er een landelijk dekkend netwerk van producenten zal ontstaan. RDW raamt voor de bijzondere bromfietsen een oplage van circa 8.000 en voor de LEV’en een oplage van circa 25.000 kentekenplaten de komende jaren. Dit zijn grove indicatieve aantallen, omdat de ontwikkeling niet goed voorspelbaar is. De kosten moeten door schaalvergroting worden beperkt wat ruimte geeft aan een beperkt aantal bedrijven deze stickers in productie te nemen. Daarmee blijft erkenning en toezicht op de productie beperkt tot één of hooguit enkele bedrijven. Doordat stickers makkelijker per post te verzenden zijn is de distributie ook bij een beperkt aantal stickerproducenten uitvoerbaar binnen een redelijke termijn.

5.3.4 *Effecten op inzet voor toezicht*

Bij gebruik van aluminium kentekenplaten zijn voor toezicht weinig inhoudelijke veranderingen te verwachten maar het aantal erkenninghouders, met name in de detailhandel, neemt naar verwachting wel toe. Overigens beschikt een groot deel van de potentiële handelaren en detaillisten voor deze voertuigen al over een erkenning voor brom- en snorfietsen.

Wanneer stickers als kentekenplaat worden toegepast moet de RDW als erkennings- en toezichtorganisatie daarop aangepaste procedures ontwikkelen en erkennings- en toezicht regelgeving uitwerken. Omdat de productie van kentekenstickers anders zal worden georganiseerd, betreffen de aanpassingen in de regelgeving juist die activiteiten. Bij de overige activiteiten kan de bestaande regelgeving als uitgangspunt dienen.

5.3.5 *Verlies, diefstal, beschadiging*

Wanneer gebruik wordt gemaakt van aluminium kentekenplaten kan de bestaande praktijk van vervanging van kentekenplaten bij verlies, diefstal of beschadiging met een duplicaatcode gehandhaafd blijven. Een vergelijkbaar GAIK-

proces is in te richten bij het gebruik van stickers als kentekenplaat. Dit betekent wel dat de stickerproducent gecontroleerd stickers met duplicaatcodes moet kunnen produceren en dat de afgifte van die sticker ook gecontroleerd moet plaatsvinden. Mogelijk neemt het volume duplicaten bij stickers toe omdat de kans op beschadiging en verlies wat groter moet worden verondersteld. Bij testen met kunststof kentekenplaten bleek dat het folie op die kentekenplaat makkelijker losliet. Dit heeft geleid tot het niet toestaan van kunststof kentekenplaten in Nederland. Bij stickers kunnen deze problemen door vocht onder de sticker ook optreden. De vervangingsbehoefte van de kentekensticker is daardoor groter.

5.4 Het perspectief van de handhaver op de weg

5.4.1 Algemeen

Voor de handhaver (politie) is het primair belangrijk om verwarring over het type voertuig en de daarvoor geldende regels te voorkomen. Een kentekenplaat helpt ook om vast te stellen of het gaat om een voor gebruik op de openbare weg goedgekeurd voertuig. Daarbij is voor rijdende handhaving de leesbaarheid van een kentekenplaat vanaf een bepaalde afstand belangrijk; vooral in het donker. De verwachting is dat dit het beste gaat bij de combinatie van een blauwe achtergrond met gele letters. Verder is de herkenbaarheid van het soort voertuig aan de hand van de kentekenplaat belangrijk voor het handhaven van helmplicht en rijbewijsplicht. De politie kan direct vaststellen of er een helmplicht of rijbewijsplicht bestaat voor de bestuurder van het voertuig. Op die manier kun je voorkomen dat onnodig voertuigen staande worden gehouden.

Naast de uitvoering van de kentekenplaat (vorm, kleur en letterkleur) kan ook het kenteken zelf voor die identificatie worden gebruikt. Net als zoals aan de hand van het kenteken is vast te stellen of het om een vrachtwagen (eerste letter van het kenteken is een B) of een bestelauto (eerste letter is een V) gaat.

De politie vindt het bijzonder dat er geen helmplicht is voor de lichte elektrische voertuigen met een maximumsnelheid tot 25 km/uur, terwijl deze verplichting voor snorfietsen met dezelfde maximumsnelheid wel gaat gelden. Verkeerskundig gezien beschouwen zij een LEV namelijk als onveiliger dan een snorfiets door de constructie.

5.4.2 Uitvoering van de kentekenplaat in relatie tot handhaving

Voor de herkenbaar bij handhaving is een minimaal formaat van de kentekenplaat noodzakelijk, vergelijkbaar met de huidige kentekenplaat van een snorfiets. Het prototype van 67x113 mm wordt als te klein beschouwd om goed visueel te kunnen waarnemen. Als de op dit moment toegestane folie- en letterkleuren moeten worden aangehouden, dan gaat de voorkeur uit naar een blauwe achtergrond met gele letter. Blauw met zwarte letters is lastiger af te lezen gezien de ervaringen met taxikentekenplaten, die in het donker nauwelijks visueel waarneembaar blijken. Dat nadeel wordt ook bij rode letters verwacht. De politie ziet mogelijkheden om voor bijzondere bromfietsen en LEV'en een snorfiets kentekenplaat te gebruiken en daar een speciale beginletter voor aan te wijzen, bijvoorbeeld een 'E' of een 'U'. Deze letters worden in de huidige kentekens (vanaf sidecode 4) nog niet als beginletter gebruikt en leveren voor de handhaving voldoende onderscheid op.

5.4.3 Onderscheid andere type voertuigen

Voor handhaving is het belangrijk in een oogopslag te kunnen zien om welk soort voertuig het gaat. Daarmee zijn direct de eisen zijn vanuit de regelgeving duidelijk. Er mogen bijvoorbeeld maximaal maar een bepaald aantal kinderen in een BSO-bus tegelijk vervoerd worden. Handhaving is dan mogelijk op grond van de kentekenplaat die het type voertuig identificeert en de visuele waarneming van het aantal vervoerde kinderen. Daarmee wordt voorkomen dat de verkeerde type voertuigen onnodig staande worden gehouden. De politie vindt het niet nodig om aan de kentekenplaat te kunnen zien of het gaat om goederenvervoer (LEV-kader 2a) of personenvervoer (LEV-kader 1b en 2b). Het uiterlijk van het voertuig maakt dat meestal wel duidelijk en daarnaast blijft het controleerbaar bij staande houding.

Het specifieke voorbeeld van de BSO-bus levert nog wel een complicatie op. Deze zijn op dit moment toegelaten als bijzondere bromfiets met een maximum van 10 te vervoeren kinderen (zie convenant[13]). Dit voertuig zou in het LEV-kader een 2b voertuig zijn, met een maximum van 8 te vervoeren kinderen. Dit zou betekenen dat er op enig moment vergelijkbare BSO-bussen met eenzelfde type kenteken op de weg rijden die een verschillend aantal kinderen mogen vervoeren. Dit probleem kan worden opgelost met een ombouwverplichting van de bestaande BSO-bussen met 10 zitplaatsen naar 8 zitplaatsen.

5.4.4 ANPR-detectering

Goede mogelijkheden tot herkenning met ANPR van kentekenplaten voor Bijzondere Bromfietsen en LEV zijn nuttig voor de handhaving. De beste resultaten worden gerealiseerd met platen met een witte achtergrond en zwarte letters. Deze zijn echter nu gereserveerd voor platen die ongelimiteerd uitgegeven kunnen worden, bijvoorbeeld voor lichte aanhangwagentjes (<750 kg) of fietsendragers. Een specifieke uitvoering voor Bijzondere Bromfietsen en LEV met speciale beveiligingskenmerken tegen namaak en fraude zou een oplossing kunnen bieden, die moet worden afgewogen tegen de herkenbaarheid met ANPR van andere uitvoeringen zoals blauwe platen met gele letters.

5.4.5 Elektronische detectering (RFID)

Het aanbrengen van een RFID-chip in de kentekenplaat biedt voor de handhaving weinig meerwaarde. Een kentekenplaat kan gestolen worden en daarmee is de RFID-informatie meteen ook voor de fraudeur te gebruiken. Een RFID-chip in het voertuig zelf biedt vooral bij diefstal wel opsporingsmogelijkheden omdat het voertuig dan elektronisch rijdend op afstand herkenbaar is als gestolen. De RFID-informatie in het frame kan dan via het voertuigregister worden vergeleken met het kenteken zodat onregelmatigheden kunnen worden geconstateerd. Dit levert echter geen noodzaak tot een RFID-chip in de kentekenplaat.

5.4.6 Handhaving rijdende voertuigen

Het is lastig rijdende voertuigen in de doelgroep staande te houden als de gebruiker daar niet aan meewerkt. De voertuigen zijn over het algemeen wendbaar en smal en kunnen daarom makkelijk wegkomen langs voetpaden en wegen met een afzetting van paaltjes. Motor surveillance biedt daarbij nog de beste perspectieven. Dit betekent ook dat controles na staande houding moeilijker zijn uit te voeren en dat daarom de visuele waarnemingsmogelijkheden van rijdende voertuigen essentieel zijn. Dit is bijvoorbeeld belangrijk bij het handhaven op helmplicht en rijbewijs.

De politie handhaaft op dit moment wel op LEV'en die op de openbare weg rijden, maar kan dat alleen via staande houding omdat deze voertuigen nog geen kentekenplaat hebben. Daarbij wordt een coulant beleid toegepast: "Eerste keer: verbalisering en waarschuwing- Tweede keer: verbalisering en inbeslagname".

5.4.7 Beveiliging tegen criminaliteit en vervalsing

In het algemeen geldt voor de politie: hoe meer beveiligingskenmerken tegen vervalsing, hoe beter. Dat geldt overigens voor alle kentekenplaten. De bestaande beveiligingskenmerken als lamineercodes en hologrammen blijken in de praktijk goed te werken. Er bestaat bij de politie minder animo voor elektronische echtheidskenmerken (RFID, NFC) omdat dit gespecialiseerde apparatuur vraagt om de gegevens uit te lezen. Bij staande houding kunnen onder raadpleging van het voertuigregister op basis van het kenteken direct allerlei controles worden uitgevoerd.

[13] BSO bus convenant – STINT (stintum.com)

5.4.8 *Herkenning van duplicaten*

De duplicaatcode boven het eerste streepje van het kenteken werkt goed. Bij staande houding en controle van een voertuig met een plaat waar geen duplicaatcode op zit, kan na verificatie met het voertuigregister direct de onregelmatigheid worden vastgesteld. Deze duplicaatcodes worden op dit moment ook toegepast bij brom- en snorfietsen.

5.4.9 *Stickers*

De politie ziet een verminderde kans op diefstal als de stickers zo worden gemaakt dat ze niet zonder beschadiging van de bevestigingsplaat kunnen worden afgehaald (zoals bij de Zwitserse en Oostenrijkse Autobahnvignetten). Overigens is dat voordeel maar beperkt als de hele bevestigingsplaat inclusief sticker makkelijk van het voertuig kan worden gedemonteerd.

Als de stickers op ronde onderdelen van het voertuig zouden mogen worden aangebracht en niet op een rechte verticale bevestigingsplaat worden de kentekenplaten moeilijk afleesbaar. Stickers kunnen ook op de verkeerde plek geplakt worden. Daarom is bij toepassing van stickers, het voorschrijven van een verplichte bevestigingsplaat noodzakelijk.

De politie ziet meer nadelen dan voordelen in het toepassen van stickers op het gebied van leesbaarheid, beveiliging beschadiging en veroudering.

6 Afwegingskader

In dit hoofdstuk schetsen we een afwegingskader om de alternatieven te evalueren voor de keuze verschijningsvorm van kentekenplaten voor bijzondere bromfietsen en LEV'en. Ten eerste beschrijven we de op pragmatische en realistische gronden relevante verschijningsvormen van de ketenplaten voor deze categorieën voertuigen. Vervolgens presenteren we de criteria van het afwegingskader. Ten slotte geven we een kwalitatieve beoordeling van de verschillende alternatieve verschijningsvormen op de benoemde criteria. Het afwegingskader biedt de RDW en het ministerie van IenW een instrument voor de keuze voor de verschijningsvorm. Deze keuze heeft een multicriteria-karakter: hoe weeg ik het belang van de verschillende criteria in per definitie onvergelijkbare dimensies. Dat maakt dat de keuze subjectieve invloeden kent.

6.1 Relevante verschijningsvormen van de kentekenplaten

Er zijn veel varianten voor de verschijningsvorm mogelijk. Deze varianten zijn niet allemaal relevant en daarom is een voorselectie toegepast op grond van de volgende pragmatische overwegingen:

a. Bij een keuze voor een aluminium kentekenplaat leiden kleinere formaten, bij de verwachte oplage van **maximaal** 35.000 voertuigen met een dergelijk kenteken, tot een hogere prijs: meer dan € 27 eindgebruikerskosten. Voor kleinere aluminium kentekenplaten zijn flinke investeringen noodzakelijk in productiemiddelen (bijvoorbeeld matrijzen). Compensatie van het risico van kleinere oplages voor kentekenplaatfabrikanten leidt tot nog hogere prijzen voor eindgebruikers;
b. De keuze voor een andere foliekleur dan de huidige toegestane kleuren is om regelgeving technische redenen niet op korte termijn uitvoerbaar. In de regelgeving zijn de kleuren, de technische eigenschappen en de technische protocollen om de kleuren te testen uitgebreid beschreven en daar is niet op een termijn van een jaar uitbreiding met andere kleuren aan te geven;
c. Contrasteisen aan de leesbaarheid van de kentekenplaat beperken de combinatiemogelijkheden folie- en letterkleuren. Een gele plaat met witte letters moet als niet leesbaar worden beschouwd;
d. Het gebruik van de gele bromfietsplaatkleur zou tot verwarring kunnen leiden over de maximumsnelheid. Voertuigen met een gele kentekenplaat hebben in de huidige situatie een maximumsnelheid van 45 km per uur terwijl de bijzondere bromfietsen en LEV'en een maximumsnelheid van 25 km per uur kennen.

Deze overwegingen hebben geleid tot de volgende relevante varianten voor de verschijningsvorm van de kentekenplaat:

a. De bestaande aluminium snorfietskentekenplaat met een speciaal teken;
b. De bestaande aluminium snorfietskentekenplaat met een gele letterkleur;
c. Stickers met de afmetingen van de bestaande kentekenplaten;
d. Stickers met de afmetingen van het bestaande verzekeringsplaatje.

6.1.1 De bestaande snorfiets-kentekenplaat met een speciaal teken (a.)

Een van de mogelijkheden om het onderscheid te kunnen maken tussen bijzondere bromfietsen en LEV'en en andere weggebruikers en dan vooral snor-en bromfietsen is om wel te kiezen voor de bestaande kentekenplaten van snorfietsen, maar door het kenteken te laten beginnen met een speciaal teken. Dit kan op twee manieren, de eerste is om het hele kenteken te voorzien van een extra teken aan het begin; de tweede optie is om het kenteken te laten beginnen met een speciaal teken.

De eerste optie heeft verregaande consequenties voor de nu in gebruik zijnde kentekenregistratiesystemen van de RDW die alle zijn gebaseerd op zes tekens. Dit leidt tot hoge kosten en een lange invoeringstermijn. Daarnaast moet bij hetzelfde formaat kentekenplaat een kleiner lettertype worden gebruikt vanwege een minimale afstand tussen de letters

en tot de rand van de kentekenplaat om de letters herkenbaar te houden Dit leidt bij aluminium kentekenplaten tot het gebruik van aangepaste lettermatrijzen, wat weer tot hoge aanschafkosten kosten leidt. Het introduceren van kentekens met meer dan 6 tekens zorgt daarom voor grote technische problemen. Hoewel in België de kentekens voor bijvoorbeeld speedpedelecs beginnen met een specifiek teken, is het aantal tekens waaruit het kenteken bestaat voor deze categorie voertuigen gelijk aan het aantal tekens op een reguliere kentekenplaat, namelijk zeven.

De tweede mogelijkheid: het gebruiken van een speciale beginletter, wordt nu ook gebruikt snor- en bromfietsen. Deze kentekens bestaan uit zes tekens die altijd beginnen met de letter D of F. Naast de D en de F voor snor en bromfietsen worden bijvoorbeeld ook de A gebruikt voor het koninklijk huis, de B voor bedrijfswagens met een gewicht boven de 3.500 kg, de C voor diplomatenvoertuigen, de V voor bedrijfswagens met een gewicht onder de 3.500 kg, de M voor motoren, de O voor opleggers, de T voor landbouwvoertuigen en W voor aanhangwagens met een gewicht boven de 750 kg. De RDW heeft bij deze optie aangegeven dat er in dat geval voor bijzondere bromfietsen en LEV het beste gebruik gemaakt kan worden van een letter die momenteel niet aan het begin van een kenteken wordt gebruikt, bijvoorbeeld een E of U. Deze beginletters kunnen vanaf sidecode 4 worden gebruikt, omdat in sidecodes met een lager nummer wel de E en U gebruikt zijn. Voor het gebruik van deze letters is wel de instemming van het Ministerie van IenM noodzakelijk.

De voorkeur voor deze variant gaat uit naar de beginletter E aangezien het elektrische voertuigen betreft.

6.1.2 De bestaande snorfietskentekenplaat met een blauwe achtergrond en gele letters (b.)

Een andere mogelijke en realistische verschijningsvorm voor de kentekenplaat is een andere kleurstelling van de letters van de bestaande snorfietskentekenplaat. Voorbeelden van verschillende kleur en lettercombinaties zijn gepresenteerd in paragraaf 3.2 in Figuur 1. Om voldoende zichtbaarheid met name in het donker te waarborgen geniet de combinatie van een blauwe folie met gele letters de voorkeur. Varianten met andere kleur- en lettercombinaties laten we daarom buiten beschouwing. Als voor deze variant gekozen wordt, geldt dat alleen de letterkleur aangepast wordt en niet de folie, immers snorfietskentekenplaten zijn momenteel ook blauw, maar hebben witte letters. Voor deze variant geldt dat er geen specifieke letter- of cijfercombinaties gebruikt hoeven te worden. Het uitgangspunt is dat deze kentekens eveneens met een D of F beginnen. Voor handhavers en in mindere mate voor andere weggebruikers is het door de kleurstelling direct duidelijk om welk soort voertuig het hier gaat en welke voorschriften gelden. Een nadelig bijeffect van het starten met een D of een F is dat de kentekenreeks sneller verbruikt is.

Overigens is een combinatie van een kenteken met een gele letterkleur én een speciaal beginteken ook nog een optie (verschijningsvorm a. en b. gecombineerd). Dit biedt een extra mogelijkheid tot onderscheid van voertuigen. Zo kan *bijvoorbeeld* een snorfietskentekenplaat met een speciale beginletter voor bijzondere bromfietsen worden gebruikt en de snorfietskentekenplaat met gele letterkleur voor LEV 1b voertuigen en snorfietskentekenplaten met een gele letterkleur én een speciale letterkleur voor de LEV 2a en 2b voertuigen.

6.1.3 Stickers (c. en d.)

Zowel in Duitsland als in Nederland worden op dit moment op het voertuig te bevestigen verzekeringsbewijzen als sticker verstrekt. In Duitsland vindt dit plaats op elektrische voertuigen die verzekerd moeten zijn en geen kenteken hebben. In Nederland wordt een verzekeringssticker verstrekt voor voertuigen waarvoor wel een verzekeringsplicht maar geen kentekenplicht geldt. De Duitse en Nederlandse verzekeraars geven aan dat de ervaringen met het gebruik van de sticker tot nu toe positief zijn. Bij de toepassing van een sticker onderscheiden we twee soorten stickers:

a. Een sticker met dezelfde afmetingen als de bestaande snor- en/of bromfietskentekenplaat ((145 x125 mm of 100x 175 mm);
b. Een sticker met dezelfde afmetingen als de bestaande verzekeringssticker (NL: 86x95 mm Duitsland: 55x67 mm).

Voor beide varianten gaan we ervan uit dat de stickers op een voorgeschreven plaats op een kentekenhouder bevestigd moeten worden, om de leesbaarheid van het kenteken niet afhankelijk te maken van de plaats waar de sticker bevestigd wordt. Een verzekeringsplaatje heeft een andere functie dan een kentekenplaat en stelt daarom veel minder eisen aan de bevestiging van een sticker op het voertuig. Ook wat betreft de stickers gaan we ervan uit dat de kentekens daarop met een D of F beginnen. Net als bij de aluminium kentekenplaten kan bij de stickers er ook voor gekozen worden om de kentekens daarop te laten beginnen met een specifiek teken of een afwijkende kleur letters.

6.2 Afwegingscriteria

We beschrijven in deze paragraaf op beknopte wijze de afwegingscriteria die van belang zijn bij de keuze van de verschijningsvorm voor de kentekenplaat van bijzondere bromfietsen en LEV'en. De kwalitatieve beoordeling van de in 6.1 beschreven verschijningsvormen behandelen we in 6.4. In overeenstemming met de opdracht, doen we geen kwantitatieve evaluatie en laten het belang dat men hecht aan de afzonderlijke afwegingscriteria over aan de opdrachtgever en wetgever.

6.2.1 Bijdrage aan de beoogde functies

In hoofdstuk 2 van dit rapport zijn zeven beoogde functies van het kenteken benoemd. Dit zijn de volgende functies:

a. Handhaving verkeersregels;
b. Identificatie bij ongelukken;
c. Opsporing bij diefstal en fraude;
d. Kenmerk voor raadpleging naar kentekenregister;
e. Kenmerk voor controle belastingen en verzekering;
f. Onderscheid naar gebruikstoepassing en herkenbaarheid voor andere weggebruikers;
g. Eigendomsoverdracht.

Voor deze functies zijn de leesbaarheid van de kentekenplaat, de herkenbaarheid van het type voertuig en voor de indicatie van de voertuigen bij ongelukken de robuustheid van de kentekenplaat van belang. In het afwegingskader zullen we de varianten op deze functies evalueren op de afgeleide criteria: herkenbaarheid, leesbaarheid en robuustheid. Die alle drie bepalend zijn voor de bijdrage aan de beoogde functies.

6.2.2 Technische uitvoerbaarheid en montage

We verstaan onder de technische uitvoerbaarheid en montage het gemak waarmee de verschillende kentekenplaat-vormen op de elektrische voertuigen bevestigd kunnen worden. Door de kleine afmetingen en de bijzondere kenmerken van de LEV (bijvoorbeeld de mogelijkheid om de LEV te kunnen 'opvouwen' is het over het algemeen lastiger een kenteken te bevestigen dan bij voertuigen met een bestaande kentekenplicht, zoals brommer, motor of auto. Deze reden heeft het BMDV bijvoorbeeld doen besluiten om een kleinere verzekeringssticker te introduceren Bovendien beschrijft de wet- en regelgeving voor de conventionele voertuigen bepalingen voor de mogelijkheid om een kentekenplaat te kunnen bevestigen. Voor stickers geldt dat deze op een schone en droge ondergrond geplakt moeten worden om gedurende een langere periode te blijven zitten. De twee belangrijkste criteria om de technische uitvoerbaarheid en montage te beoordelen zijn de ruimte op het voertuig en de bevestiging op het voertuig.

6.2.3 Veiligheid als gevolg van technische uitvoering

Zoals de Duitse benaming voor LEV, Elektrokleinstfahrzeuge het treffend weergeeft, zijn LEV 1b voertuigen, kleine voertuigen met eveneens vaak een beperkt gewicht. Door bijvoorbeeld de montage van (grotere) kentekenhouders kunnen veiligheidsrisico's ontstaan tijdens het gebruik. Hierbij valt te denken aan problemen bij het op- en afstappen, maar ook bij het in evenwicht houden van balansvoertuigen. We evalueren de kentekenplaten daarom bij dit criterium op technische veiligheid van het voertuig en de hinder voor de gebruiker.

6.2.4 *Duurzaamheid*

Het begrip duurzaamheid met betrekking tot kentekenplaten heeft meerdere invalshoeken. Ten eerste kan duurzaamheid gezien worden in het licht van slijtvastheid bij het gebruik van de kentekenplaat op het voertuig zelf. Ten tweede speelt duurzaamheid een rol bij de productie van aluminium kentekenplaten en het verwerken van oude niet meer gebruikte kentekenplaten. Het produceren van stickers vraagt minder grondstoffen dan het produceren van aluminium kentekens. Beide aspecten van duurzaamheid (productie en slijtage) hebben wij in het afwegingscriterium opgenomen.

6.2.5 *Fraudegevoeligheid*

Een van de kerntaken van de RDW is het opslaan, beheren en beschikbaar stellen van de gegevens van voertuigen en hun eigenaar/houder. Deze gegevens worden gebruikt door overheid en bedrijfsleven voor zover die een taak vervullen op het terrein van belastingen, verzekeringen, keuringen, het innen van boetes, preventie en bestrijding van fraude- en criminaliteitsbestrijding. Het is daarom belangrijk fraude met kentekenplaten te voorkomen om de correcte koppeling van kenteken en voertuig te borgen bij de verstrekking van gegevens. Het toepassen van echtheidskenmerken in de kentekenplaten vermindert de kans op fraude. Daarnaast is ook relevant hoe gemakkelijk het is om een kentekenplaat kwijt te raken door diefstal of verlies. Stickers kunnen zo uitgevoerd worden dat zij bij verwijdering scheuren, zoals dat bij buitenlande tolvignetten ook het geval is. Het criterium fraudegevoeligheid omvat de hiergenoemde aspecten.

6.2.6 *Te verwachten kosten kentekenplaat*

De eigenaar van een (elektrisch) voertuig draagt de kosten voor de kentekenplaat. De kosten voor alternatieve vormen van kentekenplaten ten opzichte van de bestaande kentekenplaten zijn sterk afhankelijk van de oplage. Het uitgangspunt is dat de kosten voor een kentekenplaat voor LEV proportioneel moeten zijn en zo mogelijk vergelijkbaar moeten zijn met de kosten van een kentekenplaat van een snor- of bromfiets. De verwachte kosten voor een kentekenplaat worden in dit criterium meegenomen.

6.3 Afwegingingskader

In Tabel 6 staan de criteria van het afwegingskader schematisch samengevat. Daarbij geven we een toelichting op de wijze waarop de relevante alternatieve verschijningsvormen van de ketenplaten gescoord kunnen worden.

Onderwerp	Criterium	Toelichting
Functies	Herkenbaarheid	Naarmate de kentekenplaat een type voertuig in een oogopslag herkenbaar maakt, wordt dit positiever beoordeeld.
	Leesbaarheid	Naarmate de kentekenplaat beter leesbaar is (vooral in het donker), wordt dit positiever beoordeeld.
	Robuustheid	Naarmate de kentekenplaat beter herkenbaar en leesbaar blijft in het geval van calamiteiten (bijvoorbeeld ongelukken of brand), wordt dit positiever beoordeeld.
Technische uitvoerbaarheid en montage	Ruimte	Naarmate de kentekenplaat minder ruimte behoeft, wordt dit positiever beoordeeld.
	Bevestiging	Naarmate de bevestiging van de kentekenplaat gemakkelijker gaat, wordt dit positiever beoordeeld
Veiligheid als gevolg van technische uitvoering	Technische veiligheid	Naarmate de kentekenplaat de technische veiligheid negatief beïnvloedt, wordt dit negatiever beoordeeld.
	Hinder bij gebruik	Naarmate de kentekenplaat de gebruiker meer hindert tijdens het gebruik van het voertuig, wordt dit negatiever beoordeeld.
Duurzaamheid	Grondstofgebruik	Naarmate minder materialen en energie bij de productie van de kentekenplaat nodig is, wordt dit positiever beoordeeld.
	Slijtage	Naarmate de kentekenplaat beter herkenbaar en leesbaar blijft gedurende het gebruik, wordt dit positiever beoordeeld.

Onderwerp	Criterium	Toelichting
Fraudegevoeligheid	Echtheidskenmerken	Naarmate meer echtheidskenmerken toegevoegd kunnen worden aan de kentekenplaat, wordt dit positiever beoordeeld.
	Diefstal of verlies	Naarmate de kentekenplaat minder snel gestolen of verloren wordt, wordt dit positiever beoordeeld.
Kosten	Prijs	Naarmate prijs van de kentekenplaat lager is, wordt dit positiever beoordeeld.

Tabel 6. Afwegingskader

6.4 Beoordeling

We beoordelen de vijf beschreven verschijningsvormen van de kentekenplaat kwalitatief op basis van deze criteria. We onderscheiden daarbij zeven mogelijke kwalitatieve scores variërend van een zeer positief tot zeer negatief. Tabel 7 is een overzicht gegeven van de scores en kleurcodering, gebruikt bij de kwalitatieve beoordeling.

Beoordeling kwalitatief	Betekenis voor het criterium
++	Zeer positief effect
+	Positief effect
+/0	Beperkt positief effect
0	Geen effect
0/-	Beperkt negatief effect
-	Negatief effect
--	Zeer negatief effect

Tabel 7. Beoordelingscategorie en betekenis voor het criterium

Om de beoordeling in het juiste perspectief te plaatsen beoordelen we de verschillende verschijningsvormen ten opzichte van de huidige snorfietskentekenplaat. De huidige snorfietskentekenplaten zijn als het ware het ijkpunt van de meting en zouden in de huidige beoordelingsmethodiek een 0-score behalen. De beoordeling van de vier gepresenteerde verschijningsvormen op basis van de besproken criteria is opgenomen in Tabel 8. We lichten hierna per verschijningsvorm beknopt de belangrijkste overwegingen toe die ten grondslag liggen aan de toegekende score.

		Bestaande snor- of brom-fietskentekenplaat met:		Sticker	
Onderwerp	Criterium	Specifiek beginteken	Gele letters	Formaat Snor-/brom-fietsplaat	Formaat Verzekerings-sticker
Functies	Herkenbaarheid	+	+	+	+
	Leesbaarheid	0	0	0	-
	Robuustheid	0	0	0/-	0/-
Technische uitvoerbaar-heid en montage	Ruimte	0	0	0	+
	Bevestiging	0	0	0	0
Veiligheid als gevolg van technische uitvoering	Technische veiligheid	0	0	0	+/0
	Hinder bij gebruik	0	0	0	+/0
Duurzaamheid	Grondstofgebruik	0	0	+	+
	Slijtage	0	0	-	-
Fraudegevoeligheid	Echtheidskenmerken	0	0	--	--
	Diefstal of verlies	0	0	0/+	0/+
Kosten	Prijs	0	0	++	++

Tabel 8. Beoordeling van de verschijningsvormen van kentekenplaten op de afwegingscriteria

Toelichting van de kwalitatieve beoordeling:

a. Functies:

   i. *Herkenbaarheid*: ten opzichte van het gebruik van de huidige kentekenplaten voor de nieuwe voertuigen scoren alle verschijningsvormen positief omdat de bijzondere bromfietsen en LEV'en zich onderscheiden van brom- en snorfietsen. Door het gebruik van een specifieke beginletter of afwijkende kleur van de letters is het direct duidelijk dat het hier om een bijzondere bromfiets of LEV gaat.
   Voor stickers met het formaat van snor-/bromfietsformaat geldt ook dat voor deze kentekenplaten dan wel een specifieke beginletter of afwijkende kleurstelling voorgeschreven moet worden. Als dat niet het geval is, is de herkenbaarheid gelijk aan de bestaande snor-/bromfietskentekenplaat.

   ii. *Leesbaarheid*: Door de kleinere afmetingen van de sticker met verzekeringsformaat is deze (veel) lastiger leesbaar vanaf dezelfde afstand dan een bestaande snor-/bromfietskentekenplaat. Voor de andere verschijningsvormen schatten we de leesbaarheid als vergelijkbaar in, al is er nog geen ervaring met de leesbaarheid van blauwe snor-/bromfietskentekenplaten met gele letters.

   iii. *Robuustheid*: Omdat de varianten die voortborduren op de bestaande kentekenplaten gebruik maken van hetzelfde materiaal als de bestaande snor-/bromfietskentekenplaten is er geen verschil met deze verschijningsvormen wat betreft de robuustheid. Voor stickers in beide verschijningsvormen is er een beperkt negatief verschil, omdat deze bij calamiteiten mogelijk eerder beschadigd raken of kunnen verbranden.

b. Technische uitvoerbaarheid en montage:

   i. *Ruimte:* Met uitzondering van de sticker in het formaat van de verzekeringssticker scoren de verschijningsvormen vergelijkbaar als de bestaande snor-/kentekenplaten, omdat de afmetingen niet van elkaar afwijken. Het formaat van de kentekenplaat met de afmetingen van de verzekeringssticker is kleiner, waardoor er minder ruimte nodig is.

   ii. *Bevestiging:* Dit criterium is niet onderscheidend tussen de verschijningsvormen en ook niet met de reguliere snor-/bromfietskentekenplaten, omdat we ervan uitgaan dat alle kentekenplaten en/of stickers op een daarvoor bestemde houder bevestigd moeten worden. Stickers lijken gemakkelijker te bevestigen te zijn dan aluminium platen, maar voor stickers geldt eveneens dat deze op een schone en droge plek aangebracht moeten worden en niet zonder voorbereiding op de houder geplakt kunnen worden.

c. Veiligheid als gevolg van de technische uitvoering:

   i. *Technische veiligheid:* Wat betreft de technische veiligheid scoort de kentekenplaat met het formaat van een verzekeringssticker het beste. Door de geringere afmetingen geldt voor balansvoertuigen dat een aan de onderkant bevestigde houder minder risico op over de grond schrapen en uit balans raken oplevert. Het formaat biedt naar verwachting meer technische mogelijkheden om de kentekenhouder op het voertuig te plaatsen.

   ii. *Hinder bij gebruik:* Een vergelijkbare beoordeling als bij de technische veiligheid doet opgeld bij de hinder voor de gebruiker. LEV'en, met name categorie 1b. zijn over het algemeen kleinere voertuigen. Een kleinere kentekenplaat past daarom beter bij het ontwerp en de constructie van LEV dan de bestaande snor-/kentekenplaten en zal minder in de weg zitten tijdens het gebruik.

d. Duurzaamheid:

   i. *Grondstoffen*: De productie van stickers kost minder energie en gebruikt minder schaarse grondstoffen dan de productie van aluminium kentekenplaten waardoor stickers op dit criterium positiever beoordeeld worden dan de bestaande snor-/bromfietskentekenplaten of afgeleide verschijningsvormen daarvan. Dit is voor de Duitse overheid het argument om proeven met stickers als verzekeringsbewijs te doen.

   ii. *Slijtage:* Wanneer aluminium kentekenplaten eenmaal geproduceerd zijn, zijn deze beter bestand tegen externe invloeden zoals water, wind en temperatuurverschillen vergeleken met stickers. De verwachting is dat deze sneller zullen loslaten en/of beschadigen. Verzekeraars geven echter aan dat zij sinds de introductie van het verzekeringsbewijs nauwelijks problemen hebben ervaren. Mogelijk speelt het feit dat een verzekeringssticker elk jaar vervangen wordt een rol. Kentekens zijn blijvend en zouden minimaal vijf jaar (de verwachte gebruiksduur van een elektrische step) moeten meegaan. Om deze redenen zijn stickers op dit onderdeel negatiever te beoordelen.

e. Fraudegevoeligheid:

   i. *Echtheidskenmerken:* De verwachting is dat bij stickers het lastiger of niet mogelijk is geavanceerde echtheidskenmerken zoals een RFID of NFC toe te passen. Dit betekent dat namaak eenvoudiger is dan bij aluminium kentekenplaten. Bij aluminium kentekenplaten kan gebruik gemaakt worden van de bestaande echtheidskenmerken zoals lamineercodes en hologrammen. Stickers scoren daarom beduidend lager op dit criterium ten opzichte van de bestaande snor-/bromfietskentekenplaten en de afgeleide verschijningsvormen.

   ii. *Diefstal of verlies:* De bestaande snor-/bromfietskentekenplaten en daarmee ook de verschijningsvormen met een specifieke beginletter of specifieke letterkleur zijn op dit criterium vergelijkbaar met de bestaande brom- en snorfietskentekenplaten. Snor-en bromfietskentekenplaten kunnen uit de houder verwijderd worden bij diefstal en zijn soms vastgeschroefd. Stickers zitten van zichzelf vast en bij toepassing van sticker zal waarschijnlijk gekozen worden voor een variant die bij verwijdering dusdanig beschadigd raakt dat ‘hergebruik’ niet mogelijk is. Deze laatste eigenschap zorgt voor een licht positieve beoordeling van de kentekenplaten als sticker.

f. Prijs: De prijs voor het maken van een sticker is veel malen lager dan het maken van een aluminium plaatje met daarin gestanste of opgelegde letters. De verschijningsvormen van de kentekenplaat als sticker scoren daarom veel hoger op het criterium prijs dan de aluminium verschijningsvormen. De lagere prijs voor de stickers wordt ook beschouwd als meer proportioneel ten opzichte van het voertuig.

De toepassing van kentekenplaten als sticker scoort wisselend ten opzichte van de andere alternatieven, zodat er geen voorkeur zonder een weging mogelijk is. Dat geldt ook voor het toe te passen formaat van de stickers. Bij toepassing van stickers heeft het formaat verzekeringssticker voorkeur op grond van het criterium technische uitvoerbaarheid en veiligheid, maar is minder positief te beoordelen op de leesbaarheid in verband met handhaving.

Wanneer voor een aluminium kentekenplaat op snorfietsformaat wordt gekozen bestaat geen voorkeur tussen de variant met een specifieke beginletter of een variant met een specifieke letterkleur. Alle scores in de kwalitatieve beoordeling zijn voor deze varianten gelijk. Een specifieke letterkleur en/of beginletter, maakt het wel mogelijk eenvoudig onderscheid te maken tussen snorfietsen en bijzondere bromfietsen en in een latere fase LEV’en.

Een kanttekening bij de beoordeling is dat meer kennis over en ervaring met de aluminium snorfietsplaat is opgedaan ten opzichte van stickers. De toepassing van stickers staat momenteel nog in de kinderschoenen en wordt alleen nog toegepast voor verzekeringsplaatjes. De ervaringen tot nu toe zijn echter zodanig dat de toepassing van stickers niet bij voorbaat uitgesloten mag worden.

7 Conclusies

Er bestaat een grote verscheidenheid aan mogelijkheden voor de uitvoering van de kentekenplaten voor de bijzondere bromfietsen en LEV'en. Technisch zijn uitvoeringen met een aangepast formaat, andere kleuren, ander materiaal (aluminium en stickers) en andere beveiligingskenmerken goed realiseerbaar. De keuze moet daarom worden gemaakt op een afwegingskader, zoals dat in hoofdstuk 6 is gepresenteerd. De keuze met dit afwegingskader is uiteindelijk subjectief omdat het een multicriteria besluitvormingsvraagstuk betreft dat een subjectieve weging van het belang van de criteria in het afwegingskader noodzakelijk maakt. Bijvoorbeeld is de leesbaarheid ten behoeve van de rijdende handhaving belangrijker dan de prijs van de kentekenplaat of de duurzaamheid van de kentekenplaat.

Er bestaan niet congruente belangen bij de afweging van de verschillende criteria. Vanuit de handhaving (politie) wordt de afmeting en lettergrootte van de huidige brom- en snorfietskentekenplaat als minimum aangegeven om die taak uit te kunnen voeren. Vanuit veiligheid van de technische uitvoering heeft een kleinere kentekenplaat juist de voorkeur omdat deze minder risico's kennen om in onbalans te raken en meer gebruiksgemak opleveren. Dat maakt dat er geen eenduidige voorkeur voor de uitvoering zonder afweging van die belangen mogelijk is. Uit de analyse blijkt wel dat wanneer gekozen wordt voor een aluminium kentekenplaat op snorfietsformaat met een speciale beginletter en/of speciale letterkleur het onderscheid tussen bijzondere bromfietsen en LEV'en met snorfietsen eenvoudig mogelijk is. Dit draagt bij aan snelle herkenning van het type voertuig en het te verwachten weggedrag.

De positieve ervaringen met kleinere verzekeringsplaten in Nederland en Duitsland moeten worden genuanceerd. Een verzekeringsplaat is geen kentekenplaat. Voor een verzekeringsplaat is het van belang vast te stellen dat deze op het voertuig is bevestigd, maar het kenteken is niet te traceren in een register en kan daarom niet voor handhaving worden gebruikt. In Nederland is de uitgifte van verzekeringsplaat, sinds de invoering van de stickers, ook niet meer gecoördineerd. Er bestaat geen zekerheid dat de door de verschillende verzekeraars in gebruik zijn de ranges, niet ook door een andere verzekeraar worden gebruikt. Daardoor is een eenduidige identificatie van de voertuigeigenaar niet mogelijk. De echtheid van een verzekeringsplaat is alleen bij staande houding en op korte afstand te verifiëren (hologram en QR-code). Omdat verzekeringsplaten niet rijdend worden afgelezen kan een verzekeringsplaat kleiner zijn. De keuze voor het formaat is daarmee primair afhankelijk van afweging van de belangen van waarnemingsmogelijkheden voor handhaving versus de technische veiligheid en het gebruiksgemak van de eigenaar/gebruiker.

Het gebruik van verzekeringsstickers in Nederland en Duitsland biedt perspectieven om deze ook als kentekenplaat voor bijzondere bromfietsen en LEV'en mogelijk te maken. Daarbij moet de kanttekening gemaakt worden dat het gebruik nog in de kinderschoenen staat en dat bij het langjarig gebruik van een kentekensticker onbekend is of deze slijten, loslaten of verweren. Dat zou de verstrekking van duplicaat kentekenstickers en de daaraan verbonden kosten sterk vergroten. Een tweede aandachtspunt bij het gebruik van stickers zijn de echtheidskenmerken en fraudegevoeligheid. Daar is bij de verzekeringssticker in Nederland nauwelijks aandacht aan besteed en in Duitsland beperkt. Bij keuze voor een sticker als kentekenplaat voor de doelgroep moet de fraudebestendigheid worden verbeterd om het niveau van de aluminium kentekenplaten te halen.

In alle gevallen moet worden gekozen voor het voorschrijven van het gebruik van een kentekenhouder in de regelgeving. De plaats, hoek en vorm van het oppervlak moeten daarin worden vastgelegd. De huidige verzekeringsstickers worden in sommige gevallen op ronde oppervlakken en zelfs stangen toegestaan waardoor de leesbaarheid voor de handhaving absoluut onvoldoende wordt.

Tot slot kan het systeem van toezicht bij de productie en GAIK- afgifte van aluminium kentekenplaten op de nieuwe kentekenvorm worden overgezet zonder structurele veranderingen. Bij stickers moeten daar wel nieuwe

controleprocessen voor worden ontworpen in overeenstemming met te ontwikkelen regelgeving voor de echtheidskenmerken. Ook het proces van inname of gecontroleerde vernietiging van de kentekenplaten bij sloop of export moet hierbij worden beschouwd. Het aantal erkenninghouders neemt naar verwachting niet sterk toe, omdat veel detailhandelaren van bijzondere bromfietsen en LEV'en al over een erkenning beschikken en de toename van het aantal fabrikanten van kentekenplaten ook zeer beperkt zal zijn.

A. Verantwoording

A.1 Geraadpleegd websites

a. Overzicht Duitse kentekenplaatvormen en verzekeringsplaatjes:
https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/ueberblick-ueber-die-kraftfahrzeugkennzeichen.html
(zie onder „Versicherungskennzeichen für Kleinkrafträder, motorisierte Krankenfahrstühle und vierrädrige Leichtkraftfahrzeuge - Versicherungsplakette für Elektrokleinstfahrzeuge“)

b. Vragen en antwoorden Duitse ministerie (BDMV) over lichte elektrische voertuigen:
https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/elektrokleinstfahrzeuge-verordnung-faq.html
Flyer van deze site opgenomen in bijlage B

c. Duits blog van bromfiets/scootergebruikers met discussie over vervangen verzekeringssticker bij verlies:
https://rollerplausch.com/threads/kennzeichen-verloren.3865/
NB reacties lijken niet te duiden op breed voorkomen verlies of beschadiging (vergelijking met Tüv-sticker, technische keuringsinstantie, die nauwelijks of niet tot problemen leidt)

d. Toelichting gebruik stickers als verzekeringsbewijs in Duitsland:
https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/mofa-kennzeichen-zum-aufkleben.html

e. RDW-publicatie over toegelaten kentekenplaten in Nederland:
https://www.rdw.nl/particulier/voertuigen/brommer/de-kentekenplaat/soorten-kentekenplaten

f. RDW-publicatie van de toegelaten bijzondere bromfietsen:
https://www.rdw.nl/over-rdw/actueel/dossiers/bijzondere-bromfietsen

g. Overzicht stand van zaken elektrische golfkarren op de openbare weg in België van golfkarrenleverancier:
https://www.esupplier.be/blog/wetgeving-golfkar-op-de-openbare-weg

h. Procedurebeschrijving voor verwerving en vervanging van nummerplaten voor lichte elektrische voertuigen in Vlaanderen:
https://www.vlaanderen.be/nummerplaat-voor-bromfiets-lichte-vierwieler-of-speedpedelec

i. Overheidssite België met toelichting over kentekenverplichtingen bromfietsen en lichte vierwielers:
https://www.mobilit.belgium.be/nl/wegverkeer/inschrijving_van_voertuigen/kentekenplaten/bromfietsen

A.2 Geïnterviewde instanties

In het onderzoek zijn de volgende instanties geïnterviewd:

a. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat;
b. ANWB;
c. Twee kentekenplaatfabrikanten: Handelsonderneming Kirpestein B.V. en Van Dorp Kentekenplaten B.V.;
d. De politie;
e. RDW in de rol van Erkenning en Toezicht;
f. De Vereende, verzekeraar;
g. Duitse Kraftfahrzeug Bundesamt (KBA; de Duitse RDW);
h. Duitse Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BDMV; het Duitse ministerie van I&W);
i. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV, het Duitse Verbond van Verzekeraars).

A.3 Overige gebruikte documentatie

a. Beleidsregel aanwijzing bijzondere bromfietsen, Geraadpleegd op 01-07-2022, Geldend van 02-07-2021 t/m heden;

b. Nota: Eisen kader Lichte Elektrische Voertuigen IENW/BSK-2022/55315;

c. Ontwerp Wijziging Wegenverkeerswet 1994, versie Internetconsultatie;

d. Concept Uitvoeringstoets Kentekening Bijzondere Bromfietsen 2022 versie L0012 - 0.95, RDW;

e. Regeling bewijs van verzekering niet-kentekenplichtige motorrijtuigen 2018 - BWBR0041142.

B. Samenvatting stickers in Nederland

Deze bijlage bevat de bevindingen van de interviews rond stickergebruik met de verzekeraars “De Vereende” en “Enra”.

1. *Hoe lang zijn verzekeringsstickers al in gebruik en hoe verloopt het proces van uitgifte*?

Sinds 2018 zijn verzekeringsstickers integraal ingevoerd als bewijs van verzekering op het voertuig. De stickers worden niet hergebruikt. De vroegere aluminium verzekeringsplaatjes werden weer ingenomen voor hergebruik.
De stickers worden jaarlijks vervangen bij de prolongatie van de verzekering. De verzekerden krijgen de sticker dan toegestuurd samen met het schriftelijk verzekeringsbewijs: de groene kaart. De letterkleur verandert ieder jaar volgens de serie groen, blauw, rood en zwart en op de sticker moet de tekst Nederland en het jaartal van verzekering zijn aangebracht.
De productie vindt plaats via een door de verzekeraar zelf te selecteren producent die op verzoek van de verzekeringsmaatschappij stickers uit een bepaalde reeks afdrukt. In de periode daarvoor, toen werd gewerkt met aluminium verzekeringsplaatjes zijn afspraken gemaakt over de reeksen nummers die een specifieke verzekeraar kan gebruiken. De coördinatie van die reeksen lag bij de producent van de aluminium verzekeringsplaatjes. Sinds de invoering van de sticker is die coördinatie komen te vervallen. Verzekeraars gebruiken nu hun oude reeksen met een speciale sidecode beginnend met 3 letters. Door het ontbreken van die coördinatie kan het daarmee voorkomen dat verschillende voertuigen rondrijden met eenzelfde verzekeringssticker, uitgegeven door verschillende verzekeraars. Omdat de uit te geven reeksen per verzekeraar niet meer worden bijgehouden is het moeilijker om de verzekeraar op grond van de verzekeringssticker vast te stellen. Bij uitgifte van kentekens wordt nog geen gebruik gemaakt van de sidecode XXX-999, zodat duplicatie met bestaande kentekens nog niet optreedt.
Bij het afsluiten van een nieuwe verzekering voor een voertuig wordt een aanvraagformulier ingevuld en aan de verzekeraar opgestuurd. De verzekeraar registreert de verzekering, het type voertuig en een framenummer. Op grond van de aanvraag worden na acceptatie de groene kaart en een sticker met een instructie om deze te bevestigen opgestuurd.
De verzekeringsstickers zijn verplicht voor niet kentekenplichtige, maar wel verzekeringsplichtige voertuigen die zijn toegelaten op de openbare weg. Verzekeringsstickers worden vooral toegepast voor invalidevoertuigen, maar ook de toegelaten bijzondere bromfietsen komen daarvoor in aanmerking. Niet op de openbare weg toegelaten voertuigen kunnen niet worden verzekerd en krijgen daarom geen verzekeringssticker.
Bij beëindiging van de verzekering of verkoop van het voertuig dient de sticker te worden verwijderd en vernietigd. Wanneer de verplichting tot verwijdering en vernietiging van de sticker bij verkoop of beëindiging van de verzekering niet wordt nagekomen, vindt geen handhaving op het vernietigingsvoorschrift plaats, mede omdat dit niet te controleren is. Bij een beroep op vergoeding van schade door de verzekering voor een voertuig met een vervallen verzekeringssticker wordt de eigenaar wel aansprakelijk gesteld. Verzekeraars hebben hier standaardprocedures voor.
Voor verzekeraars betekenen stickers een vereenvoudiging. Bij verzekeringsplaatjes ontstonden problemen met het terugontvangen na beëindiging van de verzekering, bij stickers kan worden volstaan met het kenteken als niet verzekerd te registreren.
Het gebruik van stickers als verzekeringsbewijs op het voertuig was betrekkelijk eenvoudig in te regelen, vanuit de bestaande procedures voor de verzekeringsplaatjes. Bij de invoering waren vooral operationele vraagstukken op te lossen.

2. Wat zijn de overwegingen bij het invoeren van stickers?

De regeling is vanuit het ministerie van IenW voorgeschreven[14]. Verzekeraars zijn niet ongelukkig met de stickers omdat ze handelbaarder en goedkoper zijn en eenvoudiger en goedkoper per post kunnen worden verzonden aan de verzekerde.

[14] Regeling bewijs van verzekering niet-kentekenplichtige motorrijtuigen 2018 - BWBR0041142 (overheid.nl).

3. *Welke echtheidskenmerken en beveiliging is op de sticker aangebracht?*

De huidige verzekeringsstickers hebben geen specifieke echtheidskenmerken en kunnen in principe eenvoudig worden nagemaakt.

4. *Welke voorschriften bestaan ten aanzien van het aanbrengen van de sticker en welke afmetingen heeft de sticker?*

De instructies voor het bevestigen van de sticker wordt met de sticker meegezonden met de melding dat deze goed zichtbaar moet worden bevestigd. Daarbij wordt door sommige verzekeraars een aantal voorbeeldposities weergegeven, maar vanuit de regelgeving is geen verplichte bevestigingslocatie op het voertuig vastgesteld. Ook het bevestigen op spatborden of zelfs op een stang van de constructie van het voertuig is toegestaan. Aan het einde van deze bijlage zijn een aantal voorbeelden in beeld gebracht.

De kleur van de sticker is geel met een letterkleur afhankelijk van het jaar van de verzekering en heeft de afmetingen 86 mm x 95 mm. Dit is aanzienlijk kleiner dan het bestaande bromfietsplaatje: 145 mm x 125 mm of 100 mm x175 mm, maar groter dan het Duitse equivalent voor de verzekeringssticker: 67mm x 55 mm.

5. *Hoe verloopt het uitgifteproces en welke controles worden daarbij uitgevoerd?*

Het voertuig wordt door de eigenaar aangemeld bij de verzekeraar. Die controleert of het door de eigenaar aangegeven type op de weg mag (via een RDW-site met goedgekeurde types) en verzekerbaar is en stuurt na afronding van alle administratieve handelingen de sticker en een verzekeringsbewijs naar de eigenaar.

De bewijsplicht voor misbruik of oneigenlijk gebruik van stickers bij schades ligt bij de verzekeraar.

6. *Hoe wordt omgegaan met vervanging van verloren, beschadigde of gestolen stickers?*

Wanneer een verzekerde om vervanging verzoekt krijgt deze een nieuwe sticker en een nieuwe groene kaart. Er vindt geen controle plaats op de oorzaak of noodzaak van de vervanging. Er zijn geen gevallen bekend van fraude met vervangende stickers. Pas wanneer er sprake is van schademelding kan gecontroleerd worden of een voertuig met een al vervangen sticker rondreed. Tot nu toe blijkt vervanging zeer zelden of niet aan de orde.

7. *Verwachten jullie in de toekomst met stickers te blijven werken en eventueel de metalen kentekenplaten helemaal te vervangen?*

Stickers zijn goedkoper zijn en makkelijker in de afhandeling te gebruiken. Een sticker verslijt wel. Dat levert geen probleem op bij jaarlijkse vervanging. Voor langere gebruiksperiodes kan slijtage van stickers wel een probleem worden.

Een aantal voorbeelden van gebruik en bevestiging van de verzekeringssticker

Pride Zolar: scootmobiel

Quickie Salsa Elektronische rolstoel

Sterling Calypso Scootmobiel

Pride Victory E Scootmobiel

Sterling Elite Scootmobiel

Elektrische Fiets

C. Informatiefolder Ekf Duitsland

Können Elektrokleinstfahrzeuge im ÖPNV mitgenommen werden?

Das BMDV befürwortet die Mitnahme von Elektrokleinstfahrzeugen im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), kann dazu allerdings nicht verpflichten.
Grundsätzlich richtet sich die Mitnahme im ÖPNV nach den Vorschriften zur Beförderung von Sachen. Details können § 11 der Verordnung über die Allgemeinen Beförderungsbedingungen für den Straßenbahn- und Obusverkehr sowie den Linienverkehr mit Kraftfahrzeugen (BefBedV) bzw. ggf. den Besonderen Beförderungsbedingungen des jeweiligen Verkehrsunternehmens entnommen werden. Auch hinsichtlich der Beförderung durch Eisenbahnverkehrsunternehmen können Regelungen zur Mitnahme ggf. den jeweiligen Beförderungsbedingungen des Unternehmens entnommen werden. Die Sicherheit und Ordnung des Betriebes dürfen durch die Mitnahme nicht gefährdet und andere Fahrgäste nicht belästigt werden.

Sind die anderen Verkehrsteilnehmer sicher?

Die Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung ist eine ausgewogene Lösung zwischen der Einführung neuer Mobilitätsformen einerseits und der Gewährleistung der Verkehrssicherheit andererseits. Dies betrifft alle Verkehrsteilnehmer. Zusätzlich wird die Umsetzung der Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung durch die Bundesanstalt für Straßenwesen wissenschaftlich begleitet und evaluiert.

Wie verhält es sich mit Elektrokleinstfahrzeugen, die schneller als 20 km/h fahren können?

Die Zulassung solcher Fahrzeuge zum öffentlichen Straßenverkehr ist derzeit nicht vorgesehen.

Dürfen Elektrokleinstfahrzeuge mit ausgeschaltetem Motor auf dem Gehweg genutzt werden?

Nein. Auch wenn der Motor ausgeschaltet wird, darf nur auf den vorgesehenen Verkehrsflächen gefahren werden. Es ist nicht möglich, während des Betriebs eines Fahrzeugs die Fahrzeugart zu wechseln, beispielsweise durch das Ausschalten des Motors.

Darf ich unter Alkoholeinfluss ein Elektrokleinstfahrzeug fahren?

Auch für Elektrokleinstfahrzeuge gilt die 0,5-Promille-Grenze gemäß § 24a des Straßenverkehrsgesetzes. Allerdings macht man sich auch schon ab 0,3-Promille strafbar, wenn man unter Alkoholeinfluss nicht mehr in der Lage ist, sicher am Straßenverkehr teilzunehmen. Für unter 21-jährige und Führerschein-Neulinge in der Probezeit gilt auch hier die Null-Promille-Grenze. Es gelten die einschlägigen Straf- und Bußgeldregelungen zum Führen von Kraftfahrzeugen im Straßenverkehr. Zum Beispiel kann bei einer Blutalkoholkonzentration von 0,5-Promille bereits ein Bußgeld von 500 € sowie ein Fahrverbot von 1 Monat verhängt werden. Darüber hinaus werden 2 Punkte im Fahreignungsregister eingetragen.

Was ist noch verboten?

Unter anderem sind die Mitnahme von Personen und Gegenständen auf dem Trittbrett, die Nutzung von Gehwegen und Fußgängerzonen, das Anhängen an andere Fahrzeuge sowie Behinderungen und Gefährdungen untersagt.
Es gelten darüber hinaus auch die allgemeinen straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften, insbesondere das Gebot der ständigen Vorsicht und gegenseitigen Rücksichtnahme.

Auf der Internetseite des Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA) finden Sie eine Liste der erteilten Allgemeinen Betriebserlaubnisse für Elektrokleinstfahrzeuge:

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium Digitales und Verkehr
Invalidenstraße 44
10115 Berlin

Bildnachweis
BMDV

Stand
August 2022

Druck
Bundesministerium für Digitales und Verkehr
Referat Z 21, Druckvorstufe/Hausdruckerei

Bundesministerium für Digitales und Verkehr

Elektrokleinstfahrzeuge

Fragen und Antworten

Elektrokleinstfahrzeuge mit Lenkstange max. 20 km/h bbH*

Alter	≥ 14 Jahre
Wie schnell?	≤ 20 km/h
Wo?	Radweg
Wie?	#HelmeRetten-Leben** / Versicherungsplakette

* bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit ** Helm wird empfohlen

Wenn wir über Mikromobilität sprechen, sprechen wir über kleinere Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb, wie z.B. elektrische Tretroller und Segways. Diese werden unter dem Oberbegriff „Elektrokleinstfahrzeuge“ zusammengefasst. Die Fahrzeuge sind batteriebetrieben und somit emissionsfrei. Die Besonderheit einer Vielzahl dieser Fahrzeuge liegt zudem in ihren meist kleinen Ausmaßen und ihrem geringen Gewicht, wodurch sie falt- und tragbar ausgestaltet sein können. Diese Eigenschaften ermöglichen den Nutzern die Mitnahme der Fahrzeuge, weshalb diese einen besonderen Mehrwert zur Verknüpfung unterschiedlicher Transportmittel und zur Überbrückung insbesondere kurzer Distanzen (sogenannte „Letzte-Meile“) darstellen.

Warum ist eine nationale Regelung zu Elektrokleinstfahrzeugen erforderlich?

Auf europäischer Ebene gilt seit Januar 2016 die Typgenehmigungsverordnung (EU) Nr. 168/2013 für 2-, 3- oder 4-rädrige Fahrzeuge. Diese schließt selbstbalancierende Fahrzeuge und Fahrzeuge ohne Sitz ausdrücklich von ihrem Anwendungsbereich aus.
In Deutschland konnten bis zum Inkrafttreten der Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung (eKFV) am 15.06.2019 nur bestimmte selbstbalancierende Mobilitätshilfen – z. B. sogenannte „Segways“ – über die Mobilitätshilfenverordnung (MobHV) im öffentlichen Straßenverkehr genutzt werden. Daher hat das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) die eKFV erarbeitet, um Elektrokleinstfahrzeugen mit Lenk- und Haltestange typunabhängig die Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr zu ermöglichen.

Was sind die Eckpunkte der Regelung?

Es dürfen Elektrokleinstfahrzeuge am öffentlichen Straßenverkehr teilnehmen, die die folgenden Merkmale aufweisen:

- Lenk- oder Haltestange,
- bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit von 6 bis max. 20 km/h,
- Leistungsbegrenzung auf 500 Watt (1400 Watt bei selbstbalancierenden Fahrzeugen)
- verkehrssicherheitsrechtliche Mindestanforderungen (u.a. im Bereich der Brems- und Lichtsysteme, der Fahrdynamik und elektrischen Sicherheit).

Wo darf ich mit Elektrokleinstfahrzeugen fahren?

Sofern ein baulich angelegter Radweg oder ein Radfahrstreifen vorhanden ist, müssen Elektrokleinstfahrzeuge diesen benutzen. Dies gilt unabhängig davon, ob die Radverkehrsanlage für Radfahrende benutzungspflichtig ist oder nicht. Insofern unterscheiden sich hier die straßenverkehrsrechtlichen Regelungen für Fahrräder und Elektrokleinstfahrzeuge. Wenn baulich angelegte Radwege oder Radfahrstreifen fehlen, darf mit Elektrokleinstfahrzeugen auch die Fahrbahn und außerorts auch Seitenstreifen genutzt werden.

Was gilt für bisher zugelassene Elektrokleinstfahrzeuge (z.B. Segways)?

Die Mobilitätshilfenverordnung (MobHV) ist durch die Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung (eKFV) abgelöst worden. Die danach erteilten Genehmigungen behalten jedoch ihre Gültigkeit. Seit Inkrafttreten der eKFV werden die darin enthaltenen Regelungen auch für die bereits zugelassenen Fahrzeuge angewendet.

Brauche ich einen Führerschein?

Nein. Es besteht keine Führerscheinpflicht bzw. Pflicht zur Vorlage einer Mofa-Prüfbescheinigung.

Muss ich mein Elektrokleinstfahrzeug versichern?

Ja. Elektrokleinstfahrzeuge sind Kraftfahrzeuge und somit versicherungspflichtig. Wegen der kleinen Ausmaße und der Besonderheiten in der baulichen Ausführung ist für diese Fahrzeuge eine kleine Versicherungsplakette zum Aufkleben eingeführt worden.

Was ist der Unterschied zwischen Elektrokleinstfahrzeugen, Pedelecs und S-Pedelecs?

Beim Pedelec handelt es sich um ein Fahrzeug mit einem Elektro-Hilfsantrieb, dessen Unterstützung sich mit zunehmender Geschwindigkeit progressiv verringert. Das heißt, sobald eine Geschwindigkeit von 25 km/h erreicht wird oder der Fahrende mit dem Treten aufhört, wird der Hilfsantrieb automatisch unterbrochen. Das Unterscheidungsmerkmal eines Pedelecs ist somit, dass der elektrische Motor zusätzlich zur Muskelkraft und nur unterstützend wirkt. Solche Fahrzeuge sind verkehrsrechtlich den Fahrrädern gleichgestellt.
Bei sogenannten S-Pedelecs handelt es sich um Kraftfahrzeuge mit Elektro-Hilfsantrieb, die bei kombiniertem Einsatz von Muskel- und Motorkraft eine Geschwindigkeit von bis zu 45 km/h erreichen und werden daher als Kleinkraftrad eingestuft. Es gilt Helm-, Führerschein-, Versicherungs- und Straßenbenutzungspflicht.
Elektrokleinstfahrzeuge sind in diesem Sinne eine neue Klasse von Fahrzeugen, da sie ausschließlich durch den elektrischen Motor angetrieben werden.

Wie alt muss ich sein?

Elektrokleinstfahrzeuge können ab einem Alter von 14 Jahren genutzt werden.

Welche Regelungen gelten für Elektrokleinstfahrzeuge im EU-Ausland?

Da es keinen einheitlichen europäischen Rahmen gibt, variieren die Anforderungen an Elektrokleinstfahrzeuge zwischen verschiedenen EU-Ländern. Einzelne EU-Länder haben die Nutzung von Elektrokleinstfahrzeugen im öffentlichen Straßenverkehr nicht geregelt oder auch gänzlich ausgeschlossen. In der Mehrzahl der EU-Länder gibt es jedoch Regelungen hierzu. Meist ist eine Geschwindigkeitsbegrenzung für Elektrokleinstfahrzeuge auf 20 bis 25 km/h vorgesehen. Auch in Bezug auf zulässige Verkehrsflächen gibt es unterschiedliche Regelungen.

Können zum Kauf angebotene Fahrzeuge, die nicht den Anforderungen der Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung entsprechen, nachgerüstet werden?

Ja. Mit Inkrafttreten der Verordnung können die Hersteller für Fahrzeuge, die die Anforderungen der Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung erfüllen, beim Kraftfahrt-Bundesamt eine Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) beantragen. Bereits in den Handel gebrachte Fahrzeuge, die der Verordnung nicht entsprechen, können durch den Hersteller nachgerüstet werden, um den Anforderungen gerecht zu werden. Fahrzeuge, die der Verordnung entsprechen, aber nicht vom Hersteller mit einer nachträglichen Allgemeinen Betriebserlaubnis versehen werden, können auch vom jeweiligen Besitzer über eine Einzelbetriebserlaubnis in den Verkehr gebracht werden, sofern die entsprechenden technischen Anforderungen erfüllt werden.

[15] Bron https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/elektrokleinstfahrzeuge-verordnung-faq.html

D. Toegelaten bijzondere bromfietsen

1. **Segway** → is een merk voor balansvoertuigen. Bromfietsen van dit merk worden aangewezen als motorrijtuigen als ze voldoen aan hoofdstuk 5, afdeling 6, paragraaf 13 van de Regeling. Er zijn nog geen voorzieningen voor het aanbrengen van een kentekenplaat aanwezig.

2. **Trikke** → is ook een merk. Onderstaand een voorbeeld van een van hun voertuigen, alle varianten van hen lijken hier ook op. Op dit moment geen duidelijke voorziening voor het aanbrengen van een kentekenplaat.

3. **Swing** → is ook een merk. Geen duidelijke voorziening voor het aanbrengen van een kentekenplaat.

[16] Bron https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/elektrokleinstfahrzeuge-verordnung-faq.html

4. **Zappy3** → zie onderstaande afbeelding. Voorheen viel de STINT ook onder deze categorie.

5. **Virto** → bromfietsen van het merk Virto hebben wel voorzieningen voor een kentekenplaat:

6. **VirtoS** → net als Virto ook voorziening voor kentekenplaat.

7. **Paukool** → Zie onderstaande afbeelding. Nog geen voorziening voor een kentekenplaat.

8. **Ninebot type E**→ Zie onderstaande afbeelding. Balansvoertuig nog geen voorziening voor een kentekenplaat.

9. **LEF (voorheen E-One)** (LEF informatie | EV Mobility) → Zie onderstaande afbeelding. Overdekt voertuig, nog geen voorziening voor een kentekenplaat, maar waarschijnlijk voldoende ruimte daarvoor.

10. **Robin-M1** → Zie onderstaande afbeelding. Balansvoertuig nog geen voorziening voor een kentekenplaat.

11. **Kickbike Luxury** →Zie onderstaande afbeelding. Elektrische step nog geen voorziening voor een kentekenplaat.

.

12. **Kickbike Cruise** →Zie onderstaande afbeelding. Elektrische step nog geen voorziening voor een kentekenplaat.

13. **Ninebot Urban** → Zie onderstaande afbeelding. Balansvoertuig nog geen voorziening voor een kenteken.

14. **Yedoo Mezeq, type E-step** →Zie onderstaande afbeelding. Elektrische step, nog geen voorziening voor een kenteken.

15. **Kickbike, type Fat Max** →Zie onderstaande afbeelding. Elektrische step, nog geen voorziening voor een kenteken.

16. **Qugo, type Runner** →Zie onderstaande afbeelding. Elektrisch voertuig, nog geen voorziening voor een kenteken.

17. **BSO bus (Stint Bus):** →Zie onderstaande afbeelding. Elektrisch personenvervoer heeft al voorziening voor verzekeringsplaatje zoals te zien op afbeelding.