



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland



Kansen voor vrachtfietsen in stadslogistiek

>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief
en Internationaal ondernemen

Inhoud

1. Introductie	3
Kansen voor de vrachtfiets	3
De potentie van de vrachtfiets	3
Leeswijzer	3
2. De rol van de vrachtfiets in duurzame stadslogistiek	4
De ontwikkeling van de vrachtfiets	4
Verschillende categorieën vrachtfietsen	5
Waarom een vrachtfiets?	6
Voor welke ondernemers is de vrachtfiets interessant?	7
3. Leerervaringen over het gebruik van de vrachtfiets	8
Post- en pakketbezorging	9
Winkeliers met een bezorgdienst	11
Servicelogistiek	13
Perspectief van vrachtfietsproducenten en -dienstverleners	15
4. Hoe verder met de vrachtfiets?	17
5. Bronnenlijst	19
Bijlage 1: Het nieuwe LEV-kader	20
Bijlage 2: Een logistiek proces met micro-hubs	21

1. Introductie

Kansen voor de vrachtfiets

Met de komst van de elektrische fiets heeft ook de traditionele bakfiets¹ een metamorfose ondergaan. In Nederland, maar ook internationaal is een breed scala aan bakfietsen te vinden. In deze brochure kijkt de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) naar voorbeelden van en ervaringen met het gebruik van vrachtfietsen voor goederenvervoer. Dit zijn korte ritten op drukke wegen waar ook steeds meer eisen worden gesteld om de leefbaarheid, het klimaat en de luchtkwaliteit te verbeteren.

In deze brochure komen de ervaringen van verschillende ondernemers met het gebruik van vrachtfietsen aan bod. Ondernemers die willen weten wat de kansen zijn voor de vrachtfiets voor het vervoer van hun goederen kunnen hiervan leren. Ook wordt aandacht besteed aan de regelgeving en mogelijkheden voor subsidie. Deze brochure is bedoeld voor ondernemers die overwegen om (een) vrachtfiets(en) te gaan gebruiken.

Vershillende post- en koerierdiensten hebben de vrachtfiets een plek weten te geven in de logistieke keten. Hetzelfde geldt voor maaltijdbezorgers en bevoorrading. Daarnaast zijn er verschillende beroepsgroepen in de dienstverlening en het onderhoud, zoals schilders, loodgieters of installateurs, die binnen stad en dorp met goederen onderweg zijn. In de nabije toekomst zal het belang van de vrachtfietsen voor het vervoer van goederen in een schone en leefbare stad verder doorgroeien. Deze brochure toont de verschillende aspecten van dit groeipad.

De potentie van de vrachtfiets voor de stadslogistiek

De regelgeving in veel Nederlandse (binnen)steden is aan het veranderen. Om de leefbaarheid en luchtkwaliteit te verbeteren nemen gemeenten maatregelen en scherpen ze regelgeving aan. Denk aan de invoering van milieuzones, zero-emissiezones en venstertijden. In binnensteden wordt het aantal parkeerplekken op straat schaarser en bovendien duurder. Ondernemers grijpen deze veranderingen aan om hun logistiek onder de loep te nemen. Zij passen zich aan door slimme en duurzame(re) logistieke oplossingen in te zetten. De grote verscheidenheid aan lichte elektrische voertuigen, zoals de vrachtfietsen, maakt dat deze vaker deel uit maken van de logistieke oplossingen.

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) heeft in 2022 onderzoek gedaan naar het gebruik van vrachtfietsen en andere LEVV's (Lichte Elektrische Vrachtvoertuigen). Het KiM beschrijft onder andere de overeenkomsten en verschillen tussen deze voertuigen en bestelbussen en verkent de maatschappelijke gevolgen en het toekomstperspectief. Deze brochure bouwt voort op dit onderzoek van het KiM en helpt ondernemers die zich oriënteren op het gebruik van vrachtfietsen.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze brochure wordt kort de rol van de vrachtfiets in duurzame stadsdistributie beschreven. Op basis van ervaringen uit de praktijk worden in hoofdstuk 3 per sector de belangrijkste leerervaringen en aandachtspunten voor het gebruik van vrachtfietsen gedeeld. Hoofdstuk 4 schetst inzichten en het toekomstperspectief voor de vrachtfiets.

¹ Deze brochure gaat alleen over de bakfiets voor goederen en niet voor personen, dus alleen de vrachtfiets.



2. De rol van de vrachtfiets in duurzame stadslogistiek

In dit hoofdstuk vindt u antwoord op de volgende vragen:

- De ontwikkeling van de vrachtfiets.
- Verschillende categorieën vrachtfietsen.
- Waarom een vrachtfiets?
- Voor welke ondernemers is de vrachtfiets interessant?

De ontwikkeling van de vrachtfiets

Het gebruik van vrachtfietsen is niet nieuw. Tot de jaren '50 werd de traditionele bakfiets in Nederland veel gebruikt voor het vervoeren van diverse goederen en kruidenierswaren. Tot de jaren '90 moest de bakfiets zelfs op de weg rijden omdat het voertuig niet viel in de categorie 'fiets'.

Sinds de opkomst van elektrische trapondersteuning is de bak- of vrachtfiets nóg aantrekkelijker geworden en kunnen grotere afstanden met zwaardere lading worden afgelegd. Daarmee is niet alleen de bakfiets voor privégebruik, maar ook de vrachtfiets voor logistieke doeleinden aantrekkelijker geworden.

Nederland is wereldwijd koploper als het gaat om fietsinfrastructuur, de fietsindustrie en haar fietscultuur. Het is daarom niet vreemd dat de ontwikkeling van de vrachtfiets in ons land ook snel gaat. Nederland heeft een aantal wereldspelers in de productie van vrachtfietsen, die kwalitatief hoogwaardige voertuigen maken: Urban Arrow, Fulpra, Cargo Cycling en Bakfiets.nl. Daarnaast zijn fabrikanten van personenbakfietsen bezig met het (door)ontwikkelen van de personenbakfiets naar vrachtfiets.

In de afgelopen jaren is het gebruik van vrachtfietsen in Nederland gegroeid. Oorzaken zijn toenemende drukte en druk op de leefbaarheid in Nederlandse steden, maar ook beleid gericht op verduurzaming van logistiek. Transport en Logistiek Nederland schat dat begin 2022 ruim 3.500 vrachtfietsen rondreden en dat dit aantal gestaag groeit mogelijk tot bijna 10.000 stuks in 2025

(KiM, 2022; TLN, 2021). Omdat vrachtfietsen niet specifiek geregistreerd worden, zijn er geen precieze cijfers.

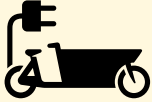



Ook technisch zijn vrachtfietsen de afgelopen jaren flink verbeterd. De doorontwikkeling van de (elektrische) personenbakfiets is ook goed nieuws voor de vrachtfiets. De fietsen zijn steviger geworden en zijn voorzien van betere onderdelen zoals remmen en motoren. Fabrikanten die uitsluitend vrachtfietsen ontwerpen, gebruiken bovendien ook vaak onderdelen uit de auto- en motorindustrie. Leveranciers en gebruikers werken vaak samen om de fiets aan te passen aan specifieke behoeften. Er zijn uiteraard ook aandachtspunten: bij intensief gebruik vraagt een vrachtfiets vaak meer onderhoud dan een bestelbus. De verwachting is dat verdere doorontwikkeling leidt tot minder slijtagegevoelige of kwetsbare onderdelen, als het gaat om bijvoorbeeld remmen, banden en motoren. De ontwikkeling van vrachtfietsen staat niet stil: fabrikanten zien de vraag en markt groeien.

Verschillende categorieën vrachtfietsen

Vrachtfietsen vallen binnen de groep *lichte elektrische voertuigen (LEV)*, waartoe ook elektrische bromvoertuigen en compacte distributiewagens behoren. Deze brochure richt zich alleen op de vrachtfiets:

Een door menskracht aangedreven vervoersmiddel waarmee de bestuurder – vaak met elektrische ondersteuning – goederen kan vervoeren.

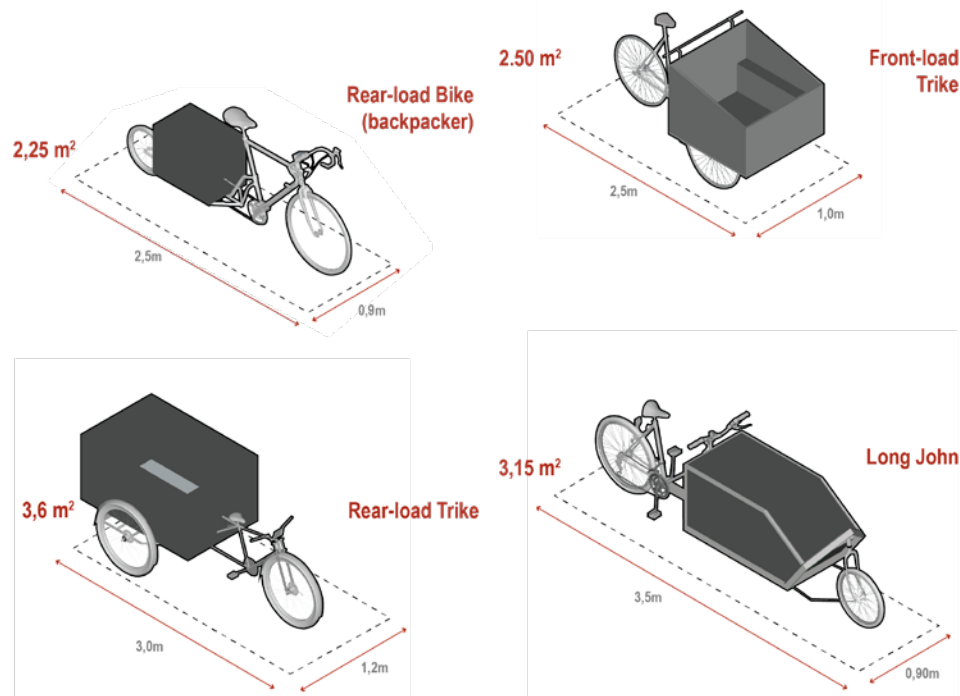
Het KiM gebruikt voor de indeling van de LEV's voor goederenvervoer of LEV's drie categorieën:

LEV-categorisering	Subcategorieën	Korte omschrijving
1 Elektrische vrachtfiets	a Vrachtfiets met een max. snelheid van 25 km/u	 Niet keurings-of kentekenplichtig. Netto laadvermogen: 50-350 kg. Massa rijklaar: 20-170 kg. Vermogen elektromotor: max 0,25 kW. Range: tot circa 20 km.
	b Bromfiets, max. snelheid 25 km/u of minder	 Dit voertuig valt, net als andere bromfietsen en snorfietsen, onder de EU-verordening 168/2013. De snorfiets is geen officiële EU-categorie; deze is voor de EU een bromfiets die niet harder kan dan 25 km/u.
2 Elektrische bromvoertuig	b Bromfiets, max. snelheid 45 km/u	 Netto laadvermogen: 100-500 kg. Massa rijklaar: 50-600 kg. Range: circa 20-100 km.
	a Voertuig met een max. snelheid van 25 of 45 km/u	 L categorie voertuigen. Europese goedkeuring en kenteken nodig. Netto laadvermogen: 200-750 kg. Massa rijklaar: 300-1000 kg. Range: tot meer dan circa 100 km.
3 Compacte elektrische distributievoertuigen		

Figuur 1: LEV-categorisering (KiM, 2021; KiM 2022)

De vrachtfiets valt in categorie 1. Er zijn meerdere type vrachtfietsen, elk met eigen specifieke kenmerken. Denk aan afmeting, aantal wielen, laadcapaciteit en elektrisch vermogen. Er zijn compacte modellen met een laadcapaciteit van 100 tot 150 kilo en grotere vrachtfietsen met een laadcapaciteit van 250 tot 350 kilo (KiM 2022; Arup, 2023). De keuze voor een specifiek type vrachtfiets hangt af van de aard van de te vervoeren vracht en de behoeften van een gebruiker. Bovendien kunnen persoonlijke voorkeuren in relatie tot gevoel van veiligheid, overzicht of gebruiksgemak de keuze voor een type vrachtfiets beïnvloeden. In de [Cargobike Guide](#) zijn in één overzicht alle op de Europese markt verkrijgbare vrachtfietsen opgenomen.

Vrachtfietsen kunnen op basis van de breedte, laadcapaciteit en het aantal wielen worden ingedeeld in vier categorieën (Arup, 2023). Aanvullend kan onderscheid gemaakt worden op basis van elektrische ondersteuning en de mogelijkheid om een aanhanger te bevestigen. De afmetingen in de afbeelding zijn een indicatie. In werkelijkheid zijn andere afmetingen ook mogelijk.



Figuur 2: de bakfietsfamilie gebaseerd op onderzoek door Arup (2023)

De vrachtfietsen hebben ook verschillende gebruikskenmerken. Gebruikers van tweewielers fietsen geven aan meer snelheid en flexibiliteit in het verkeer te ervaren. Bij drie- en vierwielers wordt als voordeel ervaren dat deze vaak meer laadcapaciteit (in omvang en gewicht) en stabiliteit hebben als ze geparkeerd staan (Arup, 2023).

De geschiedenis van de fietsen is ook anders. De Long John en de Front-load Trike, met zicht op de bak, zijn ontstaan vanuit het personenvervoer (vooral kinderen). De vrachtfietsen met het vrachtgedeelte achter de bestuurder, zijn meer ontworpen vanuit het vervoeren van goederen.

Waarom een vrachtfiets?

Redenen om een vrachtfiets te gebruiken:

- Het biedt mogelijkheden om het logistieke proces te optimaliseren.
- Het levert een kostenbesparing op.
- Het is een duurzaam alternatief.
- Het vergroot de groep potentiële werknemers.

Optimaliseren van het logistieke proces

Wie logistiek zegt, denkt vaak direct aan post- en pakketbezorging. Met vrachtfietsen kunnen bezorgers zich sneller door drukke binnensteden verplaatsen. Anders dan met een bestelbus, staan zij niet in de file en bestaan er vaak meer routes. Ook zijn bezorgers minder tijd kwijt aan het vinden van een parkeerplaats (KiM, 2022). Door (kleinere) gebieden te clusteren, kan met een vrachtfiets een efficiëntere bezorgroute gemaakt worden. Dit vraagt een aanpassing in logistieke processen, maar voorkomt dat bestelbussen soms half leeg rond rijden. Niet alleen voor de post- en pakketbezorging, maar ook voor een deel van de bouwsector is een vrachtfiets interessant. Voor een schilder, stukadoor of timmerman die geen grote materialen nodig heeft, kan een vrachtfiets een alternatief zijn voor een bestelbus.

Kostenbesparing

In de rapportage van het KiM worden de kostenaspecten van diverse vervoersmiddelen beschreven. Bij een één-op-één vervanging is een vrachtfiets 10% tot 15% goedkoper dan een bestelbus (KiM, 2022). De aanschafprijs van een vrachtfiets is lager dan van een bestelbus. De vrachtfietsen van Urban Arrow starten bij € 15.000 en een grotere vrachtfiets, zoals die van Fulpra, kost op dit moment ongeveer € 15.000. Een compacte (elektrische) bestelbus kost ongeveer € 25.000 tot € 30.000 (Rabobank, 2023). De prijs van een vrachtfiets is echter relatief hoog in verhouding tot het laadvolume en het beperktere bereik.

Naast de aanschafkosten spelen ook de gebruikskosten zoals energie, parkeerkosten en onderhoud een belangrijke rol bij het maken van een keuze. Ook kosten voor de aanpassing of optimalisatie van het logistieke proces en personeelskosten kunnen een rol spelen. De uiteindelijke economische afweging is dus afhankelijk van verschillende factoren en kan per sector en bedrijf verschillen.

Duurzaamheid

Vrachtfietsen zijn een schoon vervoersmiddel: ze leveren weinig tot geen uitstoot van CO₂ en fijnstof. De CO₂ uitstoot van een elektrische vrachtfietsen is gemiddeld 88% minder dan een dieselbestelauto en 65% minder dan een elektrische bestelauto. Bij deze berekening is rekening gehouden met de emissies die vrijkomen bij de productie van het voertuig en bij de opwekking van (niet-duurzame) elektriciteit (KiM, 2022). De vrachtfiets draagt daarmee bij aan het verduurzamen van stadslogistiek. Het duurzame karakter leidt vaak ook tot sympathie voor de vrachtfiets door ondernemers en klanten.

Meer potentiële werknemers

Om een vrachtfiets te mogen besturen is op dit moment geen rijbewijs nodig. Daarmee zijn er meer potentiële bestuurders voor een vrachtfiets dan voor een bestelbus. Voor bedrijven biedt dit voordelen bij het werven van personeel (KiM, 2022). Mogelijk is er in de toekomst wel een rijbewijs nodig om een vrachtfiets te besturen (zie bijlage 1).

Voor welke ondernemers is de vrachtfiets interessant?

De vrachtfietsen van fietskoerierdiensten en pakketbezorgers zoals DHL en PostNL en retailers als Bol.com en Coolblue zijn al jaren te zien in het straatbeeld. Ook diverse winkeliers maken gebruik van vrachtfietsen evenals bedrijven in de servicelogistiek, zoals loodgieters, schilders en fysiotherapeuten (Fietsdiensten.nl, 2023). De leerervaringen in hoofdstuk 3 zijn daarom ingedeeld naar sectoren met een vergelijkbaar logistiek proces: pakketbezorging, winkeliers met een vrachtfiets en servicelogistiek.

Daarnaast zijn er voorbeelden van specifieke vrachtfietsgebruikers die buiten deze indeling vallen. Bijvoorbeeld de Broadcast Bike van Bart at Work, waarmee opnames en livestreams op locatie verzorgd worden, of Fissafiets en DJBakfiets, die beiden vanaf hun bakfiets muziek spelen op feesten en evenementen.

1. Pakketbezorging

In deze categorie vallen verschillende soorten bedrijven, waarvan de logistieke processen en de ervaringen met vrachtfietsen vergelijkbaar zijn.

- **Pakketbezorgers:** bedrijven die zich specifiek richten op het verzenden en bezorgen van pakketten en documenten. Enkele grote bedrijven binnen dit segment zijn PostNL, DHL en UPS. Ook (lokale) fietskoeriers zoals Groene Rijders en Velocity behoren tot deze groep.
- **Online retail:** bedrijven die producten aanbieden via e-commerceplatforms en deze afleveren bij klanten via hun eigen bezorgdienst. Enkele grote bedrijven binnen dit segment zijn Bol.com en Coolblue.
- **Maaltijdbezorging:** directe bezorging van bereide maaltijden aan consumenten, vaak via online bestellingen. Een voorbeeld hiervan is Marleen Kookt.

2. Winkeliers met een vrachtfiets

Deze categorie ondernemers gebruikt de vrachtfiets om producten vanuit de eigen winkel te bezorgen bij klanten. Incidenteel, of met enige regelmaat. Het bezorgproces is niet het primaire proces, maar ondersteunend aan de verkoop. Denk aan kleding, wijn, bloemen en boeken. Winkeliers die de bezorging uitbesteden aan lokale fietskoeriers of pakketbezorgers vallen onder categorie 1.

3. Servicelogistiek

Servicelogistiek bestaat uit dienstverlenende bedrijven die werkzaamheden uitvoeren op locatie bij een klant. Deze dienstverleners kunnen actief zijn in verschillende sectoren zoals de bouw, onderhoud en facilitaire dienstverlening en de gezondheidszorg. Denk bijvoorbeeld aan schilders, technische installatiebedrijven of een lokale fysiotherapeut of arts.

3. Leerervaringen over het gebruik van de vrachtfiets

Het gebruik van de vrachtfiets verschilt per sector. Dat geldt ook voor de leerervaringen. Aan de hand van praktijkvoorbeelden per sector beschrijven we hoe bedrijven gebruik maken van vrachtfietsen. De belangrijkste leerervaringen per sector staan in onderstaande tabel beschrijven.

	Post & Pakketbezorging	Winkeliers met een bezorgdienst	Service-logistiek	Producenten & Dienstverleners
				
Leerervaringen	<ul style="list-style-type: none"> • Het gebruik van vrachtfietsen leidt tot verbeterde efficiëntie en flexibiliteit van de last mile • Frequent onderhoud belangrijk bij intensief gebruik • Inzet van vrachtfietsen vraagt gedragsverandering en scholing van personeel • Hubs zijn essentieel voor een logistiek proces met vrachtfietsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Het gebruik van vrachtfietsen leidt tot optimalisatie van het logistieke proces en de bijbehorende kosten • De vrachtfiets is zeer geschikt voor lokale leveringen • De vrachtfiets is een goed marketinginstrument 	<ul style="list-style-type: none"> • Goede logistieke planning en een extra accu vergroten de actieradius • Vrachtfietsen zijn erg geschikt voor lokaal gebruik, met name in stedelijke gebieden • Bij minder intensief gebruik ligt onderhoudsfrequentie lager • Maak gebruikers van vrachtfietsen ambassadeurs binnen het bedrijf 	<ul style="list-style-type: none"> • Het gebruik van data kan de onderhoudskosten verlagen • Het gebruik van onderdelen uit de motorfietsindustrie maakt de vrachtfiets robuuster • Maak een werknemer binnen het bedrijf verantwoordelijk om een pilot uit te voeren • Om vrachtfietsen goed door te ontwikkelen is het belangrijk dat de markt verder groeit

Figuur 3: Overzicht van de leerervaringen



Post- en pakketbezorging

Het gebruik van vrachtfietsen in de post- en pakketbezorging is intensief. Bedrijven in deze sector die vrachtfietsen gebruiken, doen dat doorgaans op grote schaal. Ze hebben enkele tientallen tot honderden vrachtfietsen die jaarlijks zo'n 10.000 kilometer afleggen. We hebben de voorbeelden van DHL, PostNL, Marleen Kookt en Groene Rijders er uitgelicht.

PostNL

Sinds 2010 ziet PostNL de volumes van brievenbuspost teruglopen, waardoor postbezorgers steeds grotere wijken bezorgen en de auto's voor zakelijk postvervoer steeds leger raken. Daarnaast zijn binnensteden steeds vaker autoluw, waardoor de vrachtfiets vaak efficiënter is. Daarom zet PostNL sinds 2016 vrachtfietsen in voor het bezorgen en ophalen van zakelijke post in stedelijk gebied. PostNL heeft momenteel circa 400 vrachtfietsen, waarvan 162 voor zakelijke klanten en 200 tot 250 fietsen voor reguliere post- en pakketbezorging. De bezorgers rijden naar inschatting maximaal twee routes per dag met een gemiddelde afstand van 20 kilometer. Jaarlijks wordt per vrachtfiets ongeveer 10.000 kilometer afgelegd. PostNL heeft als doel om in 2030 alle pakketten en brieven in de last mile in de Benelux emissievrij bezorgen, vrachtfietsen leveren hieraan een belangrijke bijdrage.

DHL

DHL is in de jaren '90 begonnen met bezorging per fiets: eerst met mountainbikes, later met vrachtfietsen. De duurzaamheidsdoelstellingen van het bedrijf, in combinatie met het dichtslippen van binnensteden gaven aanleiding om te kijken naar alternatieven. Inmiddels beschikt DHL over ruim 80 vrachtfietsen die routes in vrijwel alle binnensteden rijden waarbij een fiets een bestelauto vervangt.

Marleen Kookt

Marleen Kookt bezorgt sinds 2011 kant-en-klare maaltijden per vrachtfiets in steden als Amsterdam, Haarlem, Utrecht en Leiden en omgeving. De maaltijden worden op een centrale locatie gemaakt, vervoerd naar overslag hubs en daar vandaan naar de klant vervoerd. De maaltijden worden koud, op porseleinen schalen, naar de klant gebracht. De keuze voor de vrachtfiets past goed bij het duurzame karakter van het bedrijf. Inmiddels heeft het bedrijf 65 fietsen, verdeeld over zeven hubs. De gemiddelde jaarlijkse afstand per vrachtfiets is 10.000 kilometer. Vrachtfietsen bieden een ideale combinatie van wenbaarheid en laadvolume. Met een vrachtfiets kun je sneller door drukke Nederlandse binnensteden bewegen dan met een auto of een bus. Tegelijkertijd kan er meer volume getransporteerd worden dan met een scooter.

Leerervaringen

1. Het gebruik van vrachtfietsen leidt tot verbeterde efficiëntie en flexibiliteit van de last mile

Bedrijven in deze sector geven aan dat een groot voordeel van vrachtfietsen ten opzichte van een bestelbus is dat bezorgers efficiënter, flexibeler en sneller door de stad kunnen bewegen. Doordat vrachtfietsen op het fietspad mogen rijden, is het mogelijk om files op drukke punten in de stad te omzeilen. Deze efficiëntie levert daarmee ook belangrijke kostenbesparing op.

Groene Rijders: 'Het gebruik van vrachtfietsen als transportmiddel is goedkoper dan het gebruik van elektrische bestelbussen. In kostencalculatie gaan we uit van € 4,70 per uur voor een vrachtfiets en voor een bestelbus (incl. energie) € 8,50 per uur.'

2. Frequent onderhoud belangrijk bij intensief gebruik

Het huidige aanbod van vrachtfietsen heeft frequent onderhoud nodig bij intensief gebruik, vooral de bewegende delen. Je merkt dit vooral bij vrachtfietsen die initieel zijn ontworpen voor het vervoeren van personen in plaats van zwaardere vracht. Banden, remmen en aandrijflijnen zijn daarmee nog kwetsbaar of slijten relatief snel bij intensief gebruik. Vanuit het belang van beschikbaarheid van de fiets in het primaire proces, laten post- en pakketbezorgers slijtagegevoelige onderdelen daarom soms maandelijks preventief vervangen.



Marleen Kooft: 'Voor ons zou het goed zijn als de vrachtfiets robuuster is en minder onderhoud nodig heeft, ook als dat leidt tot een stijging van de aanschafprijs.'

Groene Rijders: 'De maandelijkse onderhoudskosten van Groene Rijders zijn circa € 50 per vrachtfiets. Het onderhoud is uitbesteed aan een maatschappelijk betrokken onderneming die werknemers met een afstand tot de arbeidsmarkt inzet. Hierdoor zijn de kosten wellicht lager dan bij andere bedrijven.'

3. Inzet van vrachtfietsen vraagt gedragsverandering en scholing van personeel

Een vrachtfiets heeft zowel in het verkeer als in het gebruik andere aandachtspunten dan bijvoorbeeld een bestelbus of gewone fiets. Een vrachtfiets maakt (vaak) gebruik van het fietspad en vraagt aandacht bij het parkeren. Het gebruik van de vrachtfiets heeft vaak een directe relatie met de onderhoudskosten. Zo kunnen simpele aanpassingen in het gebruik, zoals het regelmatig oppompen van de banden, slijtage verminderen. Een vrachtfiets is veel groter en zwaarder dan een traditionele fiets. Daarom is het belangrijk om berijders te leren hoe ze op een goede en veilige

manier met de vrachtfiets omgaan. Bedrijven doen er daarom goed aan om een training te faciliteren voor berijders.

Bezorgers die gewend zijn aan een bestelbus, zijn niet altijd bekend met de voordelen van de vrachtfiets of op de hoogte van de verschillen. Er is dus aandacht nodig voor scholing en gedragsverandering. Personeel is dus niet zondermeer één-op-één van een bus naar een vrachtfiets te plaatsen. Een mogelijk voordeel in de werving is dat een rijbewijs (nog) niet nodig is om een vrachtfiets te besturen.

Groene Rijders: 'Wij nemen gericht personeel aan om onze vrachtfietsen te besturen. Zij krijgen een introductie over het gebruik van de fiets voordat ze aan de slag gaan. Bovendien halen wij nooit chauffeurs uit hun elektrische bestelbus om een vrachtfiets te besturen. De bussen zijn immers al duurzaam en de chauffeurs zijn aangenomen om in een bestelbus te rijden.'

4. Hubs zijn essentieel voor een logistiek proces met vrachtfietsen

Bij het integreren van vrachtfietsen in stadslogistiek, zijn overslaghubs aan de rand van binnensteden noodzakelijk. Vrachtwagens of bussen transporteren goederen naar deze hubs, waar ze vervolgens worden overgezet op vrachtfietsen voor het laatste deel van de bezorgroute. Hierbij geldt dat een bepaalde hoeveelheid aan pakketten nodig is om de inzet van dergelijke hubs rendabel te maken. Door het relatief kleine bereik van vrachtfietsen, mag de afstand tussen de overslaghubs en het bezorggebied niet te groot zijn. In bijlage 2 wordt het logistieke proces met hubs schematisch weergegeven.

PostNL: 'De hubs liggen vaak op grote bedrijventerreinen aan de rand van de binnenstad. Wij hebben als uitgangspunt dat de afstand tot de eerste bezorglocatie maximaal 4 tot 4,5 kilometer is.'



Winkeliers met een bezorgdienst

Winkeliers gebruiken de vrachtfiets minder intensief dan de post- en pakketbezorgers. De fietsen worden vooral gebruikt voor bezorgingen in de directe omgeving van de winkels. Bierbrouwer Jopen en bloemenleverancier Reflower hebben één vrachtfiets. De vrachtfiets wordt gemiddeld twee of drie dagen per week gebruikt. Deze winkeliers kiezen ervoor om niet dagelijks te bezorgen, maar om de bestellingen te bundelen zodat zij efficiënte routes kunnen plannen. De jaarlijks afgelegde afstand met de vrachtfietsen van deze bedrijven is dan ook lager dan in andere sectoren; ongeveer 2.000 tot 3.500 kilometer.

Reflower

Reflower bezorgt een duurzame bos kunstbloemen in vazen bij haar klanten. Klanten van Reflower hebben een (maand)abonnement en betalen bezorgkosten als ze een bos willen wisselen. Deze wissel gebeurt met een vrachtfiets. Dit past goed bij het duurzame concept en maakt het mogelijk om efficiënt door de binnenstad van Amsterdam te bewegen. De boeketten worden per vrachtfiets bezorgd en weer opgehaald bij zakelijke en particuliere klanten.

Jopen

De Haarlemse bierbrouwer Jopen maakte gebruik van vrachtfietsen om lokale horeca en supermarkten te bevoorraden. Echter, zijn de volumes te klein om iemand in dienst te nemen voor bezorgingen per vrachtfiets. Het bleek efficiënter om dit uit te besteden aan een externe partij. De vrachtfiets wordt nu incidenteel gebruikt om te bezorgen bij lokale horeca.

Leerervaringen

1. Het gebruik van vrachtfietsen leidt tot optimalisatie van het logistieke proces en de bijbehorende kosten

Het voordeel voor winkeliers is gelegen in de efficiëntie van de vrachtfiets voor kleinere, lokale bestellingen. Het flexibel inplannen van bezorging in bijvoorbeeld rustigere momenten in de winkel maakt de vrachtfiets efficiënt en mogelijk interessanter dan bezorging door een koerier of pakketdienst. Met de vrachtfiets navigeren winkeliers snel door drukke binnensteden. Ook in kosten is de vrachtfiets interessant vergeleken met een bestelbus: lagere aanschafprijs, lagere brandstof-/energiekosten en lagere/geen parkeerkosten.

2. De vrachtfiets is zeer geschikt voor lokale leveringen

Winkeliers geven aan dat de vrachtfiets met name geschikt is voor leveringen in de directe omgeving van de winkel. Kleinere producten zoals boeketten bloemen of flessen wijn lenen zich hier goed voor. Een vrachtfiets is minder geschikt voor bezorging aan klanten die verder weg gevestigd zijn of voor grote volumes of omvangrijke pakketten. Grote aantallen vazen of kratten lenen zich bijvoorbeeld minder goed voor bezorging met een vrachtfiets.

Jopen: 'Voor spoedleveringen aan horecaondernemingen in een autoluwe stad als Haarlem is een vrachtfiets een goed vervoersmiddel, maar voor de leveringen op nationaal niveau is een groter laadvolume noodzakelijk.'

Reflower: 'Het bezorgen per vrachtfiets kost ongeveer € 9 per bezorging, terwijl dit bij een bestelbus € 30 is. Voor een deel komt dit doordat bestelbussen langere afstanden afleggen, maar op veel punten is de vrachtfiets echt goedkoper. Veel bestuurders van de vrachtfiets doen hun werk als bijbaan en zijn flexibel in te zetten. Hierdoor zijn de loonkosten bij een bezorging per vrachtfiets lager dan bij een bestelbus. Daarnaast is het volume van de bestellingen buiten Amsterdam nog beperkt waardoor de afstand tussen de adressen langer is en de prijs per bestelling hoger.'

3. De vrachtfiets is een goed marketinginstrument

Voor ondernemers is de vrachtfiets een goed marketinginstrument. Vrachtfietsen vallen goed op in het straatbeeld en ook het duurzame karakter leidt tot positieve reacties bij klanten en voorbijgangers. Als de fiets rijdt, óf stil staat. Als de fiets voor de winkel geparkeerd kan worden, is dit een goede manier om klanten naar de winkel te trekken. Beter dan een hang- of klapbord.

Reflower: 'De vrachtfiets is een goed marketinginstrument. Dankzij het kleurrijke uiterlijk van onze fiets valt deze goed op. We krijgen dan ook regelmatig positieve reacties als we door Amsterdam rijden. Het helpt ook om nieuwe werknemers te werven. Eén van onze collega's heeft gesolliciteerd nadat ze onze fiets zag rijden.'

Servicelogistiek

De gebruiksfrequentie van vrachtfietsen in de service-logistiek zit tussen die van de post- en pakketbezorging en winkeliers in. De fiets wordt vooral gebruikt voor het vervoeren van gereedschap of materiaal om werkzaamheden op een locatie mee uit te voeren. Tijdens de werkzaamheden staat de fiets stil. Daarom is het aantal kilometer dat jaarlijks afgelegd wordt lager dan in de post- en pakketbezorging. De gebruikers schatten in dat de jaarlijks afgelegde afstand tussen de 5.000 en 9.000 kilometer ligt.

Van der Velden

Van der Velden is gespecialiseerd in rioleringsbeheer. In april 2022 is het bedrijf gestart met een pilot waarbij één medewerker zijn werkzaamheden uitvoert met een vrachtfiets. Deze monteur heeft geen rijbewijs en kan zo toch zelfstandig zijn werkzaamheden uitvoeren. In de huidige leaseconstructie is de vrachtfiets tot wel vier keer goedkoper dan een (elektrische) bestelbus. In de toekomst wil het bedrijf de vrachtfietsen op grotere schaal gaan inzetten om invulling te geven aan haar duurzaamheidsambities en in te spelen op de naderende zero-emissiezones. Met name voor de storingsdienst heeft de vrachtfiets veel potentie. Voor andere diensten is het lastiger om vrachtfietsen in te zetten vanwege de omvang van het benodigde materiaal.

Hensens Groen

Jasper van Hensens Groen voert zijn werkzaamheden als tuinman uit per vrachtfiets. De fiets biedt uitkomst, omdat hij geen rijbewijs heeft. Met de vrachtfiets kan Jasper zijn werkzaamheden bovendien op een duurzame manier uitvoeren. Hensens Groen is gespecialiseerd in het onderhoud van particuliere tuinen en ziet veel potentie in het gebruik van vrachtfietsen voor het onderhoud van openbaar groen. Dit onderhoud kenmerkt zich door werkzaamheden waarvoor beperkt materiaal nodig is. Dat maakt de vrachtfiets interessanter dan een bestelbus.



Leerervaringen

1. Goede logistieke planning en een extra accu vergroten de actieradius

Bedrijven in de servicelogistiek vervoeren soms grote en zware materialen. Gebruikers in deze sector geven aan dat hierbij de gewichtsbepanking vaak een grotere uitdaging vormt dan ruimtebepanking. De actieradius van een accu is circa 40 tot 60 kilometer. Wanneer de belading zwaar is, kan de accu sneller leeg raken. Een extra accu kan de actieradius van de fiets vergroten. Het is raadzaam om de ritten en afspraken zo te plannen dat niet al het grote en zware materiaal in één keer vervoerd hoeft te worden. Dit vraagt een andere benadering van het logistieke proces. Nu gaat men er vaak nog vanuit dat werknemers altijd al het materiaal bij zich moeten hebben.

Van der Velden: 'Bij het gebruik van vrachtfietsen is noodzakelijk om van het idee af te stappen dat een monteur altijd al het materiaal bij zich moet hebben. Sommige materialen worden maar één keer per jaar gebruikt. Daarnaast kunnen we creativiteit stimuleren door een beperkte uitrusting. Zo moet onze monteur die per vrachtfiets rijdt op zoek naar innovatieve oplossingen omdat hij geen hogedrukslang heeft.'

2. Vrachtfietsen zijn erg geschikt voor lokaal gebruik, met name in stedelijke gebieden

Vrachtfietsen kunnen goed ingezet worden binnen een straal van 10 tot 20 kilometer. Wanneer de servicelocaties geclusterd zijn in een compact gebied, kan de fiets op een efficiënte manier ingezet worden. In de praktijk betekent dit voor de servicelogistiek dat de vrachtfiets in grotere steden ingezet kan worden of in meer landelijk gebied in kleinere regio's. Succesvolle inzet vraagt om goede logistieke planning en clustering van de werkzaamheden. Een bijkomend voordeel van de vrachtfiets is het mogelijk voorkomen van parkeerkosten.

Hensens Groen: 'De vrachtfiets is ideaal voor lokaal gebruik in Bussum en omgeving, maar de actieradius is te beperkt om verder dan de omliggende plaatsen te rijden.'

3. Bij minder intensief gebruik ligt onderhoudsfrequentie lager

Veel kleinere bedrijven en zzp'ers in de servicelogistiek gebruiken de vrachtfiets minder intensief. Vaak voor een beperkt aantal ritten van relatief korte afstand. Het gewicht van de ladingen verschilt: soms zwaar, soms licht. Onderhoud is een minder bepalende factor. In veel gevallen is een jaarlijkse onderhoudsbeurt voldoende.

Hensens Groen: 'De vrachtfiets heeft weinig onderhoud nodig, een jaarlijkse onderhoudsbeurt bij de Urban Arrow dealer volstaat.'

4. Maak gebruikers van vrachtfietsen ambassadeurs binnen het bedrijf

Een voorwaarde om het gebruik van vrachtfietsen succesvol te implementeren in een (meer traditioneel ingesteld) bedrijf is dat werknemers op verschillende niveaus de meerwaarde ervan zien. Het helpt om een beeld te creëren dat het mogelijk is werkzaamheden uit te voeren per vrachtfiets. Onder servicemonteurs is de vrachtfiets als vervoersmiddel nog onvoldoende bekend en geaccepteerd. De werkgever speelt een belangrijke rol in het enthousiasme en de acceptatie door gebruikers. Dit kan bijvoorbeeld door ze te voorzien van goede uitrusting en door te zorgen voor goede, gelijke of misschien zelfs gunstigere arbeidsvoorwaarden.

Van der Velden: 'Het is belangrijk om onze monteur van goede uitrusting te voorzien. We compenseren hem ook voor het feit dat de vrachtfiets niet voor woon-werk verkeer gebruikt kan worden, terwijl collega's hun bestelbus hier wel voor kunnen gebruiken.'

Perspectief van vrachtfietsproducenten en -dienstverleners

Ook producenten en dienstverleners spelen een belangrijke rol in de ontwikkeling van vrachtfietsen in de stadslogistiek. Met producenten als Urban Arrow, Fulpra en Cargo Cycling heeft Nederland een vooraanstaande producentenmarkt. Er komen ook steeds meer dienstverleners gespecialiseerd in het leasen van vrachtfietsen, zoals DOCKR. Met de groei van het aantal vrachtfietsen ontstaat er bovendien een markt voor onderhoudsdiensten. Op locatie door bedrijven als Get Bike Service en door bedrijven als Kwikfit die in hun garages ook onderhoudsservice voor vrachtfietsen aanbieden. Deze paragraaf schetst de belangrijkste inzichten vanuit het perspectief van deze bedrijven.

DOCKR

DOCKR biedt vrachtfietsen aan voor bedrijven op basis van flexibele of jaarlijkse abonnementen. Onderhoud, verzekeringen en wegbijsand zijn inbegrepen bij het maandelijkse leasebedrag. Het assortiment van DOCKR bevat fietsen van Urban Arrow, Cargo Cycling en Kettler. DOCKR adviseert klanten bij het kiezen van een passend model dat aansluit bij hun logistieke behoeften. Daarnaast hebben klanten de mogelijkheid om de bestickering op de fietsen te personaliseren. Enkele bekende klanten zijn Coolblue, Marleen Kookt en Feenstra.

Fulpra

Fulpra is een Nederlandse producent van vrachtfietsen. Het bedrijf onderscheidt zich door het aanbieden van fietsen met een groot laadvolume. De Fulpra Roll 3000L, het grootste model, heeft een laadvolume van 3000 liter en een laadcapaciteit van 350 kilo. De laadruimte is geoptimaliseerd voor 2 rolcontainers. Met een dubbele accuopstelling hebben de fietsen een actieradius van 80 kilometer.

Get Bike Service

Get Bike Service is een bedrijf dat is gespecialiseerd in onderhouds- en reparatiediensten van vrachtfietsen en andere lichte elektrische voertuigen. Zij streeft naar een verbeterde Total Cost of Ownership (TCO) en een langere levensduur van voertuigen door middel van datagestuurde vlootbeheer. Uit een eigen onderzoek naar de afstand-gedreven onderhoudsaanpak blijkt dat wanneer monteurs meer tijd besteden aan preventieve onderhoudstaken, het totale aantal uren dat nodig is voor grote reparaties afneemt. De totale reparatie- en onderhoudskosten per fiets zijn dan 12% lager.

Urban Arrow

Urban Arrow is een Nederlandse producent van elektrische bak- en vrachtfietsen. Het bedrijf verkoopt verschillende modellen voor de consumentenmarkt en bedrijven. Het grootste model is de Urban Arrow Tender. Deze vrachtfiets kan tot 300 kilo aan gewicht vervoeren en heeft een laadvolume van 2.500 liter. De actieradius van de fietsen is 50 tot 110 kilometer met een dubbele accuopstelling.





Leerervaringen

1. Het gebruik van data kan de onderhoudskosten verlagen

Gebruikers geven aan dat vrachtfietsen frequent onderhoud nodig hebben bij intensief gebruik. De kosten en het ongemak die dit met zich meebrengen kunnen bedrijven ervan weerhouden om vrachtfietsen in te zetten in hun logistiek proces. Get Bike Service gebruikt IoT-technologie om gegevens te verzamelen over het gebruik en de conditie van de fiets. In plaats van vaste onderhoudsintervallen wordt het onderhoud gebaseerd op het aantal gereden kilometers. Na elke 1.000 kilometer vindt er (preventief) onderhoud plaats. Hierdoor kunnen de onderhoudskosten en onverwachte stilstand omlaag gebracht worden. De resultaten van een onderzoek naar deze aanpak worden beschreven in het kader van Get Bike Service.

2. Het gebruik van onderdelen uit de motorfietsindustrie maakt de vrachtfiets robuuster

Een andere manier om de onderhoudskosten van de vrachtfiets te verminderen, is door de robuustheid te verbeteren. Het gebruik van onderdelen uit de motorfietsindustrie biedt hier mogelijkheden voor. Fulpra is een producent die dit op innovatieve wijze aanpakt. Een volgeladen Fulpra kan tot 600 kilogram wegen (Elcee Group, 2022). Het bedrijf past frame-onderdelen, remmen en banden uit de motorfietsindustrie toe om te zorgen voor het veilig transporteren van goederen en het adequaat remmen met een volle lading.

Fulpra: 'De fiets is ontworpen voor zware lasten en intensief gebruik met minimaal onderhoud. Het frame van de fiets heeft veel weg dan het frame van een kleine auto. Het zadel en de trappers zijn de enige fietsonderdelen.'

3. Maak een werknemer binnen het bedrijf verantwoordelijk om een pilot uit te voeren

Het succesvol implementeren van vrachtfietsen in het logistiek proces van een bedrijf vereist toewijding. Het kan zinvol zijn om één of meerdere werknemers de verantwoordelijkheid te geven om een doelgerichte pilot op te zetten. Het implementeren van vrachtfietsen is een innovatief proces dat vraagt om vrijheid voor experimenten en het leren van fouten of tegenvallende resultaten. Deze houding is van belang voor een succesvolle integratie van vrachtfietsen in het bedrijfsproces.

DOCKR: 'Geef iemand binnen het bedrijf de verantwoordelijkheid om een pilot uit te voeren. Het is goed als een werknemer de vrijheid krijgt om te experimenteren. Deze interne toewijding is belangrijk om vrachtfiet-sen succesvol te implementeren binnen een bedrijf.'

4. Om vrachtfietsen goed door te ontwikkelen is het belangrijk dat de markt verder groeit

Uit de leerervaringen in de post- en pakketbezorging blijkt dat componenten zoals de remmen en de banden sneller slijten bij intensief gebruik. Producenten geven aan dat een groei van aantal verkochte vrachtfietsen nodig is voor doorontwikkeling van deze componenten. Hierdoor ontstaat namelijk meer investeringsruimte voor de doorontwikkeling van slijtage-gevoelige componenten van de vrachtfiets. Op deze manier kunnen de onderhoudskosten gereduceerd worden.

Urban Arrow: 'Als de markt de komende jaren verder groeit, zal er meer investeringskapitaal vrijkomen voor de doorontwikkeling van slijtage-gevoelige componenten zoals banden en remmen.'

4. Hoe verder met de vrachtfiets?

De voorbeelden van gebruikers van vrachtfietsen laten zien dat de vrachtfiets veel potentie heeft. De vrachtfiets zorgt voor optimalisatie van het logistieke proces, is kostenverlagend, draagt bij aan duurzaamheidsdoelstellingen én is een uitstekend marketinginstrument.

In dit hoofdstuk komt een aantal algemene aandachtspunten aan bod voor de inzet en groei van vrachtfietsen in Nederland in de nabije toekomst. Aan het eind van het hoofdstuk is ook informatie opgenomen over subsidies en fiscale regelingen.

Autoluwe binnensteden, milieuzones en zero-emissie zones

De steeds drukker wordende en dichtslibbende binnensteden zijn voor veel ondernemers aanleiding om een vrachtfiets te gaan gebruiken. De vrachtfiets kan snel en flexibel bewegen door de binnenstad en levert daarmee bedrijfseconomisch voordeel op. Ook de invoering van milieuzones en zero-emissiezones zijn vaak een aanleiding voor heroverwegingen en aanpassingen in het logistieke proces. Vrachtfietsen zijn heel geschikt voor bevoorrading in voetgangersgebieden in de binnenstad, eventueel lopend met de vrachtfiets aan de hand. Gemeenten juichen de komst van meer vrachtfietsen toe en kunnen het gebruik hiervan stimuleren door te sturen met regelgeving, zonering en laad- en losmogelijkheden.

Bijdrage aan diverse maatschappelijke doelstellingen

Duurzaamheidsdoelstellingen zijn voor veel ondernemers een belangrijke drijfveer voor het overstappen naar vrachtfietsen. De vrachtfiets wordt vaak ook gezien als een sympathieker en stadsvriendelijker vervoermiddel dan bijvoorbeeld een bestelbus. Zo zijn er ondernemers die het vervoermiddel toepassen vanuit een sociaal-maatschappelijke ambitie, bijvoorbeeld om kansen voor mensen op de arbeidsmarkt te vergroten. Overheden kunnen overwegen om ook vanuit dit perspectief het gebruik van vrachtfietsen te stimuleren.

Regelgeving voor vrachtfietsen

Het verplicht stellen van een rijbewijs om een vrachtfiets te besturen kan ertoe leiden dat de vrachtfiets een minder interessante optie wordt voor ondernemers. Op dit moment biedt een vrachtfiets namelijk juist werknemers zonder rijbewijs de mogelijkheid zelfstandig te werken. Het is voor ondernemers belangrijk om bij de ontwikkeling van nieuwe regels ook de voordelen van de

huidige regelgeving voor vrachtfietsen mee te nemen. Hiermee wordt voorkomen dat deze voordelen verloren gaan. Meer informatie over de ontwikkeling van nieuwe regelgeving is te vinden in bijlage 1.

Doorontwikkeling van de markt voor vrachtfietsen

De komende jaren zal de vrachtfiets verder doorontwikkeld worden. Vooral intensieve gebruikers van vrachtfietsen hebben veel baat bij verbeterde betrouwbaarheid van de vrachtfiets en lagere onderhoudskosten en -frequentie. Doorontwikkeling van de voertuigen kan bovendien leiden tot een lagere aanschafprijs, lagere onderhoudskosten maar bijvoorbeeld ook nieuwe leaseconcepten, waardoor de vrachtfiets voor ondernemers nog aantrekkelijker wordt.

Verandering van imago van de vrachtfiets

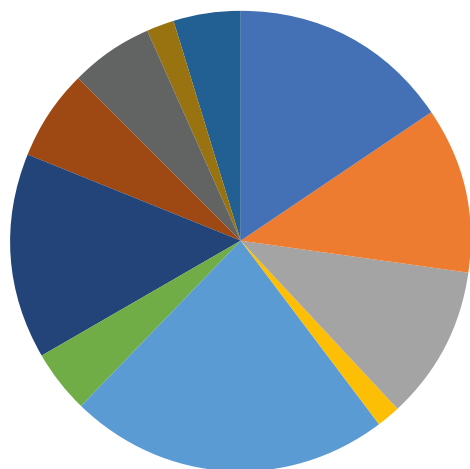
Gebruikers van vrachtfietsen zijn doorgaans erg enthousiast, zowel ondernemers als de daadwerkelijke fietsers. Zij geven aan dat ze dit enthousiasme nog niet altijd zien bij andere partijen in de stadslogistiek. Voor groei van de inzet van de vrachtfiets lijkt een cultuurverandering nodig: de vrachtfiets moet worden gezien als een goed, aantrekkelijk en leuk alternatief binnen diverse sectoren. Het is daarom belangrijk te zorgen voor een positief beeld over de vrachtfiets als transportmiddel. Dit kan bijvoorbeeld door goede ervaringen, verschillende toepassingen en voordelen voor het bedrijfsproces en voor werknemers te laten zien. Zowel binnen het bedrijf als in externe communicatie.

Subsidies en fiscale regelingen

Overheden kunnen het gebruik van vrachtfietsen stimuleren door middel van subsidies en fiscale regelingen. RVO heeft een fiscale regeling die belastingvoordeel op kan leveren voor bedrijven en ondernemers: de MIA\Vamil (Milieu-investeringsaftrek en willekeurige afschrijving milieu-investeringen). Deze regeling is ontworpen om bedrijven aan te moedigen om te investeren in technologieën en bedrijfsmiddelen die de impact op het milieu verminderen. De MIA\Vamil is voor alle ondernemers die onder de inkomstenbelasting of vennootschapsbelasting vallen. Particulieren kunnen dus geen gebruik maken van deze regeling.

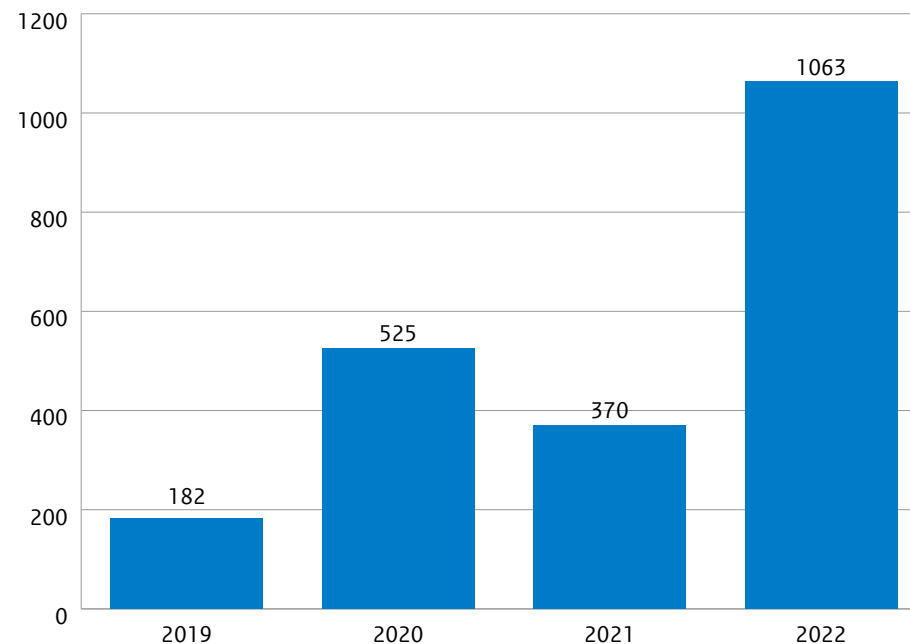
Bij de aanschaf van een vrachtfiets kan de investeringsaftrek oplopen tot 45%. Een vereiste om aanspraak te maken op deze regeling is dat de kosten van de vrachtfiets minimaal € 4.000 bedragen. Daarnaast mag de vrachtfiets uitsluitend voor bedrijfsmatige doeleinden gebruikt worden. Vrachtfietsen die enkel voor privédoeleinden of woon-werk verkeer gebruikt worden, komen niet in aanmerking voor de regeling.

In de afgelopen jaren is er een stijgende lijn te zien in het aantal aanvragen en het toegekende voordeel. Tijdens de coronapandemie in 2020 was het aantal aanvragen bovengemiddeld hoog (zie ook figuur 5). Gebruikers van de MIA\Vamil zijn actief in diverse sectoren, zoals winkeliers, zorg & welzijn, advies & financieel en bouw & techniek. Bedrijven en ondernemers doen er goed aan om te verkennen wat de mogelijkheden zijn van deze regeling. Actuele informatie is te vinden op de website van [RVO](#). De voorwaarden voor de regeling zijn te vinden op de volgende [website](#).



- Zorg & welzijn
- Bouw & techniek
- Media & Cultuur
- Horeca
- Advies & financieel
- Kinderopvang
- Winkeliers
- Holding
- Overig
- Vervoerders & groothandels
- Productie & landbouw

Figuur 4: Sectorindeling gebruikers voor bakfietsen en vrachtfietsen



Figuur 5: Aantal aanvragen voor bakfietsen en vrachtfietsen

5. Bronnenlijst

Arup. Godoy, P., Kloostra, N., van Oosten, M. (2023). *Ruimte voor cargobikes*. <https://fietsberaad.nl/Kennisbank/Ruimte-voor-cargobikes>

Cargobike Guide. (2023). Gids voor cargofietsen. Geraadpleegd op 18 december 2023, van <https://cargobike.guide/en/startseite/>

Elcee Group. (2022, 7 juli). Hoog belaste lager technologie voor de last mile in stadslogistiek. Van <https://elcee.nl/blog/2022/07/07/hoog-belaste-lager-technologie-voor-de-last-mile-in-stadslogistiek/>

Browne, M., Allen, J., Leonardi, J. (2011). Evaluating the use of an urban consolidation centre and electric vehicles in central London. IATSS Research 35, pp. 1-6.

Diverse gemeenten (VNG, GNMI, Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Tilburg), de sector (TLN, evofenedex, RAI Vereniging, BOVAG), Stichting Natuur & Milieu en het ministerie van Infrastructuur en Waterstraat (2021). *Uitvoeringsagenda Stadslogistiek: Op weg naar zero-emissie*. Van <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-5418a5d4-7b82-481d-a901-594128709363/pdf>

Fietsdiensten.nl (2023). Fietskoeriers, bezorgdiensten en overige fietsdiensten. Geraadpleegd op 15-11-2023, van <https://www.fietsdiensten.nl/fietskoeriers-bezorgdiensten-en-overige-fietsdiensten/>

Get Bike Service (2023). *Unlocking efficiency in e-Cargo Bike and LEV fleet maintenance: A success story of Cost per Kilometer breakthrough*. Van <https://getbikeservice.typeform.com/successstory?typeform-source=www.linkedin.com>

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM). Knoope, M., Krabbenborg, L., Terwindt, M. (2022), Stedelijke distributie met vrachtfietsen en andere LEVV's, Stedelijke distributie met vrachtfietsen en andere LEVV's: een verkenning, Achtergrondrapport.

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM). Knoope, M. & Kansen, M. (2021) *Op weg met LEV: de rol van lichte elektrische voertuigen in het mobiliteitssysteem*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM),

Den Haag. <https://www.kimnet.nl/publicaties/publicaties/2022/11/22/stedelijke-distributie-met-vrachtfietsen-en-andere-levvs>

Rabobank. (n.d.). Alle kosten van een elektrische bus. Van <https://www.rabobank.nl/bedrijven/groei/duurzaamheid/elektrische-bedrijfsmiddelen/alle-kosten-van-een-elektrische-bus>

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2023). MIA en Vamil voor ondernemers. Geraadpleegd op 22 januari 2024, van <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/mia-vamil/ondernemers>

Rijksdienst voor ondernemend Nederland (2023). Elektrisch aangedreven bakfiets of cargobike. Geraadpleegd op 22 januari 2024, via <https://data.rvo.nl/subsidies-regelingen/milieulijst-en-energielijst/miavamil/elektrisch-aangedreven-bakfiets-cargobike>

Rijksoverheid. (2023). Welke regels gelden voor mijn elektrische fiets (e-bike)? Geraadpleegd op 11 december 2023, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/fiets/vraag-en-antwoord/welke-regels-gelden-voor-mijn-elektrische-fiets-e-bike>

TLN (2021). Kader voor Lichte Elektrische Voertuigen en de gevolgen voor stadsdistributie.

Overige achtergronddocumentatie

LEV-V-LOGIC. (2018). Stadslogistiek, licht en elektrisch. Van https://pure.hva.nl/ws/portalfiles/portal/5256378/2018_levv_logic_eindpublicatie_28aug2

Gas op Elektrisch. (2021). Service logistiek zero emissie de stad in. Van https://pure.hva.nl/ws/portalfiles/portal/17651880/Eindpublicatie_Gas_op_elektrisch_S

Hogeschool van Amsterdam. (n.d.). Duurzame buurtlogistiek; kansen voor hubs. Van <https://www.hva.nl/kc-techniek/gedeelde-content/projecten/connectivity--mobility/duurzame-buurtlogistiek-kansen-voor-hubs.html>

Bijlage 1: Het nieuwe LEV-kader

Op het moment van schrijven (Q1 2024) werkt het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aan nieuwe regelgeving waarmee lichte elektrische voertuigen verder worden gereguleerd (het LEV-kader). Hieronder schetsen we de regelgeving voor vrachtfietsen. In deze bijlage worden de huidige regels en mogelijk verandering in het LEV-kader toegelicht.

Toelating en plek op de weg

Er gelden voor vrachtfietsen geen nationale toelatingseisen. Er zijn wel technische eisen waaraan een voertuig moet voldoen als het deelneemt aan het verkeer en gebruikseisen. Denk hierbij aan de maximale breedte voor een lading. Ook zijn er regels voor de plek op de weg. Binnen de huidige regelgeving mogen vrachtfietsen met meer dan twee wielen en een breedte van meer dan 75 centimeter gebruik maken van zowel het fietspad als de rijbaan. De overige vrachtfietsen maken waar mogelijk gebruik van het fietspad.

Eisen voor de gebruiker

Voor de gebruiker van een elektrische vrachtfiets gelden momenteel geen bijzondere eisen zoals een kentekenplicht, een minimumleeftijd, rijbewijs- of helmplicht. Omdat de elektrische vrachtfiets wordt beschouwd als een gewone e-bike, geldt hiervoor geen verplichting een verzekering af te sluiten voor wettelijke aansprakelijkheid (geen WAM-plicht). Zie de website van de [Rijksoverheid](#) voor actuele informatie.

Het nieuwe LEV-kader

Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat werkt aan nieuwe regelgeving voor lichte elektrische voertuigen: het LEV-kader. Hierin is een categorisering van voertuigen opgenomen. Er zal

onderscheid gemaakt worden tussen lichte en zware elektrische vrachtfietsen (boven 75 kg ledig gewicht).

In het LEV-kader gaan er naar verwachting aangepaste regels gelden voor voertuigen binnen deze categorie wat betreft het maximale gewicht van het voertuig, het te vervoeren gewicht en de maatvoering van nieuwe voertuigen (zie bijlage 1). Daarnaast gaat het ministerie eisen stellen aan het gebruik en de gebruiker van vrachtfietsen. Zware vrachtfietsen moeten straks voorzien zijn van een kenteken en verplicht verzekerd zijn tegen aansprakelijkheid. De gebruiker moet beschikken over een AM-rijbewijs. Vooralsnog wordt uitgegaan van een minimumleeftijd van 16 jaar voor lichte vrachtfietsen en 18 jaar voor zware vrachtfietsen

De wijzigingen in het LEV-kader zijn nog niet definitief. De verwachting is dat hier in 2024 besluitvorming over zal plaatsvinden. Tot die tijd is het mogelijk dat er nog aanpassingen worden aangebracht. Figuur 4 geeft een overzicht van de belangrijkste mogelijke wijzigingen.

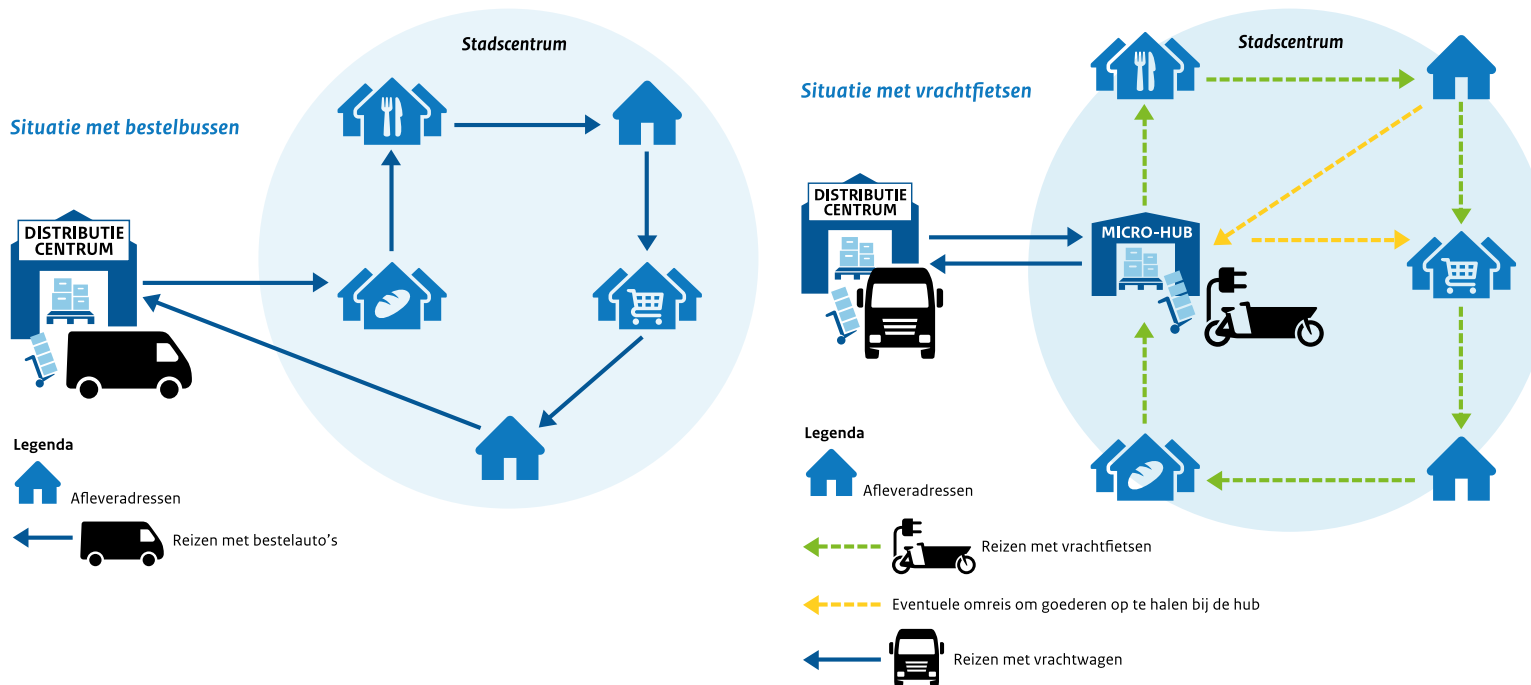
Huidige regels	Voorgestelde veranderingen in het LEV-kader
<ul style="list-style-type: none">• Vrachtfiets waar mogelijk op het fietspad• Vrachtfiets breder dan 75 cm met meer dan 2 wielen mag op de rijbaan• Geen rijbewijs verplicht• Geen minimumleeftijd• WA-verzekering niet verplicht	<ul style="list-style-type: none">• Kentekenverplichting voor zware vrachtfietsen• AM-rijbewijs verplicht voor zware vrachtfietsen• Minimumleeftijd<ul style="list-style-type: none">- 16 jaar lichte vrachtfietsen- 18 jaar voor zware vrachtfietsen• WA-verzekering verplicht

Figuur 6: Huidige regels en mogelijke veranderingen in het LEV-kader

Bijlage 2: Een logistiek proces met micro-hubs

Het gebruik van een vrachtfiets voor pakketbezorging en servicelogistiek vraagt om een serieuze verandering ten opzichte van het gebruik van bestelbussen. Het KiM heeft deze logistieke verandering gevisualiseerd:

Figuur 7: De oude situatie gebaseerd op dieselbestelauto's (links) en de nieuwe situatie met een micro-hub en elektrische vrachtfietsen (rechts) (KiM, 2022; gebaseerd op Browne et. al, 2011)



De inzet van vrachtfietsen biedt voordelen op het gebied van bezorgtijd en flexibiliteit in de drukke binnensteden. Tegelijk is het aantal en volume van de pakketjes die een vrachtfiets kan vervoeren beperkt, vergeleken met vervoer in een bestelbus of vrachtwagen. Ook de actieradius van de vrachtfiets is kleiner. Een overslagpunt van grote hoeveelheden naar kleinere ladingen voor vrachtfietsen dicht bij de bestemming is dus noodzakelijk. Om deze micro-hubs rendabel te maken, is een bepaald volume aan pakketten nodig (KiM, 2022). Veel lokale fietskoeriersdiensten hebben al jaren ervaring met micro-hubs. Sommigen zijn al 15 tot 20 jaar actief. Ook ondernemingen als GoederenHubs, PostNL, City Hub, Netwerk Groene Stadshubs en MOSS maken gebruik van hubs.



Tekst: APPM

Foto's:

- Cycloon
- DHL
- DOCKR
- Fulpra
- Groene rijders
- Reflower
- Van der Velden

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Graadt van Roggenweg 200 | 3531 AH Utrecht
Postbus 8242 | 3503 RE | Utrecht

Contact
www.rvo.nl/fietsen

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | april 2024
Publicatienummer: RVO-061-2024/RP-DUZA

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.