

Studie in België van Worldline bevestigt dat elektronische transacties milieuvriendelijker zijn dan cash

Het rapport brengt het traject naar een CO₂-geoptimaliseerd betalingsecosysteem in kaart

OPMERKINGEN VOOR REDACTEURS.

De studie '*Accelerating the Decarbonisation of payments*' [De CO₂-neutraliteit van betalingen versnellen] streeft ernaar om de CO₂e-uitstoot van verschillende betaalmethoden (cash, kaart, smartphone) voor transacties in winkels en online te kwantificeren en te vergelijken. Het verslag in opdracht van Worldline wil ook potentiële hefboomen identificeren die kunnen helpen om de koolstofvoetafdruk van betalingstransacties verder te verminderen, als onderdeel van de bijdrage van de betalingsindustrie aan de ambitie 'Fit for 55' van de Europese Green Deal.

In het door Worldline gesponsorde verslag werd als methodologie een levenscyclusanalyse toegepast. Het verslag werd opgesteld door Patrice Geoffron, Professor Economie aan de universiteit Paris Dauphine-PSL.

Het analyseert de volledige, end-to-end, waardeketen van elektronische betalingstransacties, van het gebruik van de kaart tot de bevestiging van de transactie. Het heeft betrekking op het volledige betalingsecosysteem, inclusief banken, netwerkproviders en betaalterminalfabrikanten.

Om te zorgen voor dataconsistentie werd de studie uitgevoerd op betalingstransacties in België, waar Worldline een toonaangevende verwerker van betalingen is.

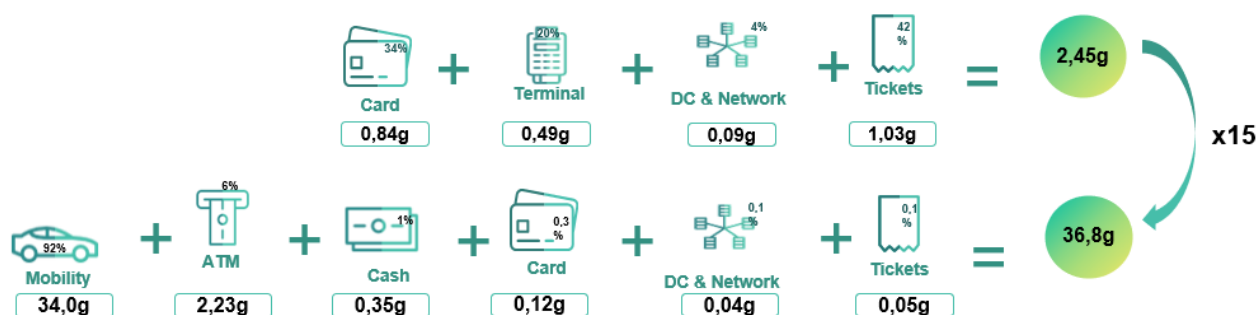
Belangrijkste bevindingen van het verslag

Cash betalen in de winkel zorgt voor een hogere CO₂-uitstoot.

- Een transactie met cash stoot naar schatting 36,8 g CO₂e uit, inclusief de verplaatsing (zie grafiek 1), vergeleken met 2,45 g voor een betaling met kaart. Vanuit het perspectief van de koolstofvoetafdruk zijn elektronische betalingen in winkels veel efficiënter.
- Een transactie met cash (gebaseerd op één geldafhaling die dan gebruikt wordt voor gemiddeld 7 afzonderlijke betalingen) stoot 15 keer meer CO₂e-emissies uit dan een gelijkaardige elektronische betalingstransactie in een winkel. Dat is voor het grootste deel te wijten aan de CO₂e-uitstoot van de levering en bevoorrading van het fysieke geld, inclusief het gebruik van transport. Dat is goed voor 34 g CO₂e-emissies.
- Zelfs zonder de uitstoot van de individuele verplaatsingen om cash uit een geldautomaat te halen, wordt de CO₂e-uitstoot van een transactie met cash geschat op 2,8 g. Dat is 14% meer dan de huidige schatting van 2,45 g voor een elektronische betalingstransactie in een winkel.
- Bij een betaling met cash is het grootste deel van de uitstoot te wijten aan de fysieke aard van het geld, dat een eigen fysieke infrastructuur en vooral de infrastructuur van de geldautomaat nodig heeft, met inbegrip van een kluis, een pc, scherm en speciale gebouwen en faciliteiten. De uitstoot van een geldautomaat is 2,23 g CO₂e, wat 80% van de

totale uitstoot van transacties met cash vertegenwoordigt, waarbij de verplaatsing niet inbegrepen is.

- De schattingen van de CO₂-uitstoot in het verslag voor transacties in cash houden geen rekening met de extra CO₂e-uitstoot van de processen die volgen op de betalingen, die door handelaars uitgevoerd worden om de cash die zich opgestapeld heeft na de dagelijkse transacties te beheren. Het gaat daarbij om investeringen in veiligheid, speciale opslagruimte, fysieke transfer naar de bank of beveiligde transportdiensten van gespecialiseerde firma's.
- Het verslag besluit dat de gestage invoering van elektronische betalingen in Europa en de afname van het gebruik van cash en cheques direct helpen om de ambities voor het verminderen van de CO₂-uitstoot van het continent te verwezenlijken.



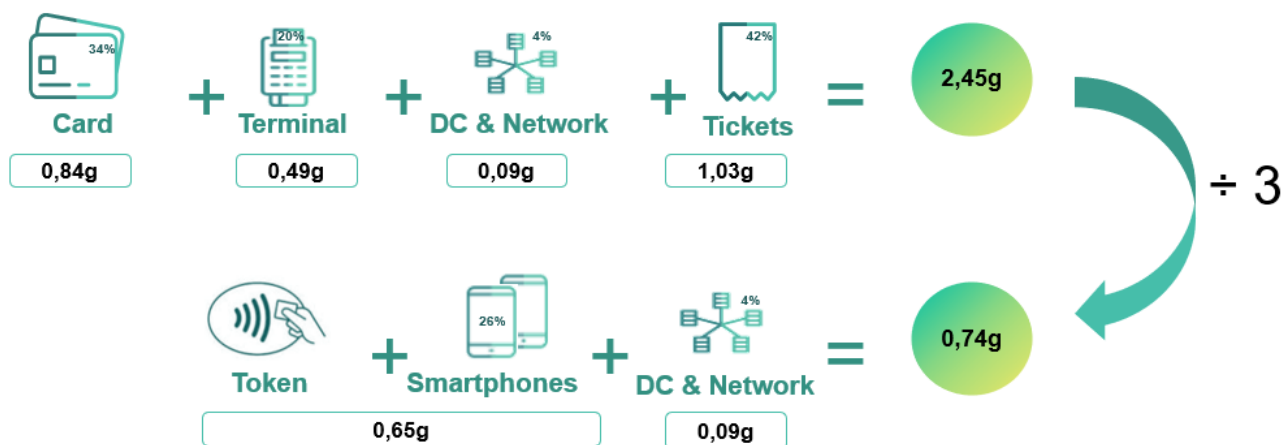
Grafiek 1: Vergelijking van een elektronische betalingstransactie in een winkel met een betaling in cash (in gram CO₂e-emissies).

Elektronische transacties in winkels zouden nog minder CO₂ kunnen voortbrengen dan nu het geval is.

- Op dit moment hebben de meeste CO₂e-emissies van elektronische betalingen in winkels met de kaart te maken met de fysieke onderdelen van het transactieproces, zoals het papieren ontvangstbewijs, de plastic kaart en de betaalterminal.
- De meeste emissies zijn afkomstig van het dubbel afdrucken van de ontvangstbewijzen: 1 voor de handelaar en 1 voor de betaler. Die ontvangstbewijzen vertegenwoordigen 42% van de uitstoot, oftewel 1,03 g van de totale 2,45 g (zie grafiek 2).
- De andere fysieke onderdelen van de waardeketen, zoals de plastic kaart en de betaalterminal, vertegenwoordigen 1,33 g van de CO₂e-uitstoot, waarvan 0,84 g afkomstig is van de kaart (34%) en 0,49 g van de terminal (20%).
- De IT-verwerkingsactiviteiten in moderne datacentra en netwerken dragen het minste bij aan de uitstoot, met slechts 4% van de totale emissies van een elektronische transactie [met 0,09 g]. Omwille van de concentratie en het delen van moderne datacentra waar miljoenen transacties verwerkt worden, vertegenwoordigt elke individuele transactie slechts een zeer beperkt niveau aan CO₂e.
- Er is aanzienlijk potentieel om de CO₂e-uitstoot nog beduidend verder te beperken. Door geen papieren ontvangstbewijzen meer af te drukken, de kaart te vervangen door een virtuele kaart op een smartphone en door de betaalterminal van de handelaar te vervangen door een smartphone, kan de CO₂e-uitstoot verder verlaagd worden tot 0,74 g CO₂e, vergeleken met de huidige 2,45 g voor de traditionele elektronische betaling met kaart.
- In dit geoptimaliseerde betaalscenario zou de resterende 0,74 g CO₂e voornamelijk te wijten zijn aan de 2 smartphones die nodig zijn. Deze toestellen zouden 0,65 g CO₂e per transactie

vertegenwoordigen, wat voor het grootste deel toe te schrijven is aan de milieukosten die met hun productie gepaard gaan.

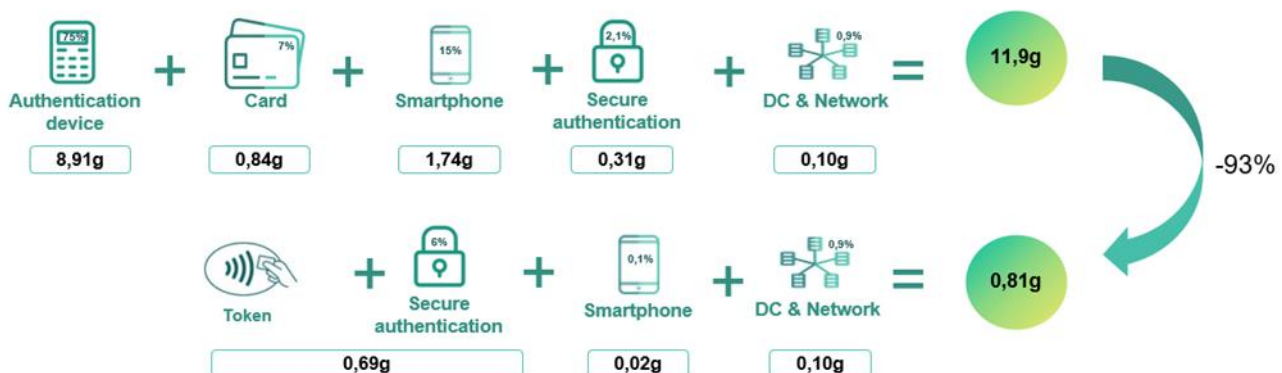
- Sinds augustus 2023 is het voor handelaars in Frankrijk niet meer verplicht om papieren ontvangstbewijzen af te drukken voor de meeste producten en diensten, in naleving van de Franse anti-afvalwet.



Grafiek 2: De CO₂e-voetafdruk van een elektronische betalingstransactie in een winkel, voor en na de optimalisering (in gram CO₂e-emissies).

Online elektronische transacties: authenticatie via smartphone is de toekomst.

- In België gebruikt de consument een speciaal fysiek toestel dat typisch is voor de Belgische markt voor de authenticatie van de klant. Dat vertegenwoordigt 75% van de uitstoot van de online betalingstransactie en produceert 8,9 g CO₂e, vergeleken met de 11,9 g CO₂e voor de volledige transactie (zie grafiek 3).
- Net zoals met elektronische betalingstransacties in de winkel, kunnen er gemakkelijk verschillende optimaliseringsmaatregelen ingevoerd worden om de koolstofvoetafdruk van online elektronische transacties te verminderen. Het wegdoen van het speciale authenticatietoestel zou bijvoorbeeld de voetafdruk van een transactie naar schatting verminderen tot 3 g CO₂e.
- De creditcard vervangen door een virtueel equivalent met een betalingstoken en het gebruik van upstream beveiligingsauthenticatie zou de uitstoot met nog 2,2 g extra CO₂e kunnen verminderen. Dat zou de koolstofvoetafdruk van de online transactie kunnen beperken tot minder dan 1 g (0,8 g), een potentiële verlaging met 93% in vergelijking met de bestaande online betalingstransacties.
- Om CO₂e-uitstoot van online betalingstransacties te verminderen, komt de grootste impact van het vervangen van de fysieke kaarten en de speciale authenticatietoestellen door smartphones om online betalingen uit te voeren en te authenticeren.



Grafiek 3: De CO₂e-voetafdruk van een online elektronische betalingstransactie en na de optimalisering (in gram CO₂e-emissies).

Aanbevelingen voor minder CO² bij betalingen

Het verslag bevestigt dat acties die reeds door sommige overheden in Europa ondernomen werden, goede hefboomen zijn om de CO₂e-uitstoot van betalingstransacties snel en zonder kosten te drukken. Dat zijn acties zoals minder ontvangstbewijzen afdrucken voor kaarthouders en het gebruik van cash beperken door contactloze transacties in winkels te steunen.

Het verslag raadt de volgende maatregelen voor optimalisering van de koolstofvoetafdruk aan voor de verschillende spelers in het Europese ecosysteem van betalingen.

1. **Toezichthouders** om een einde te maken aan het verplichte afdrucken van ontvangstbewijzen voor transacties;
2. **Banken** om digitale tokens te geven en betaalkaarten dus virtueel te maken, in plaats van gebruik te maken van plastic kaarten;
3. **Handelaars** om oplossingen op smartphones in te voeren, die elektronische betalingstransacties ondersteunen.

OVER WORLDLINE

Worldline [Euronext: WLN] helpt ondernemingen in al hun vormen en van elk formaat om hun groeitraject te versnellen - snel, eenvoudig en veilig. Met geavanceerde betalingstechnologie, lokale expertise en oplossingen op maat voor honderden markten en sectoren stimuleert Worldline de groei van meer dan een miljoen bedrijven over de hele wereld. In 2023 genereerde Worldline een omzet van 4,6 miljard euro.

[Worldline.com](https://www.worldline.com)

Lees ons jaarverslag van [2022](#)

Het maatschappelijk doel ('raison d'être') van Worldline is het ontwerpen en exploiteren van toonaangevende digitale betaal- en transactieoplossingen die duurzame economische groei mogelijk maken en het vertrouwen en de veiligheid in onze samenlevingen versterken. Worldline maakt deze oplossingen milieuvriendelijk en breed toegankelijk, en ondersteunt sociale transformatie.

OVER PATRICE GEOFFRON

Patrice Geoffron heeft een doctoraat in industriële economie en is professor aan de Universit  Paris-Dauphine-PSL, waar hij interim-voorzitter en internationaal vice-voorzitter was. Hij was ook de oprichter van het Dauphine Economics Laboratory (LEDA). Naast andere wetenschappelijke verantwoordelijkheden is hij lid

van de Wetenschappelijke Raad van het CEA en Engie, evenals van de Cercle des Économistes. Eerder was hij lid van de World Council van de International Association for Energy Economics en expert voor de Citizens' Climate Convention. Hij is mederedacteur van het tijdschrift Economics and Policy of Energy and the Environment en lid van de redactieraad van het International Journal of Management and Network Economics.

PERSCONTACT

Worldline Press Office

T +32 2 727 68 22

E press-benelux@worldline.com

VOLG ONS

