



KPMG Advisory N.V.
Public Sector
Postbus 29761
2502 LT Den Haag

Prinses Catharina-Amaliastraat 5
2496 XD Den Haag
Telefoon (070) 338 2222
www.kpmg.nl

Internationale verkenning tariefdifferentiatie

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Eindrapport

KPMG Advisory N.V.

23 november 2022

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1 Achtergrond en aanleiding	3
1.2 Doelstelling van de verkenning	3
1.3 Scope en reikwijdte	4
1.4 Leeswijzer	4
2. Onderzoeksaanpak	5
2.1 Selectie van vergelijkbare tolsystemen	5
2.2 Onderzoeksverantwoording	5
3. Resultaten	7
3.1 Beschrijving geselecteerde tolsystemen	7
3.2 Vormen van tariefdifferentiatie	9
3.2.1 Doelen voor tariefdifferentiatie	9
3.2.2 Tarieven en mate van differentiatie	9
3.3 Samenstelling van gebruikers	12
3.4 Effectiviteit van tariefdifferentiatie	13
3.4.1 Ervaren gevolgen van tariefdifferentiatie	13
3.4.2 Factoren die bijdragen aan effectiviteit van tariefdifferentiatie	14
3.5 Impact van de herziene Eurovignetrichtlijn	15
4. Conclusies en aandachtspunten	16
4.1 Conclusies op basis van feitenonderzoek	16
4.2 Aandachtspunten voor de Nederlandse context	17
Bijlagen	19
Bijlage A: Nadere duiding selectiecriteria	19
Bijlage B: Longlist tolsystemen	21
Bijlage C: Gesproken organisaties	27
Bijlage D: Factsheet Mersey Gateway Crossing	28
Bijlage E: Factsheet West-Link, M50 motorway	33
Bijlage F: Factsheet Liefkenshoektunnel	37
Bijlage G: Factsheet Herrentunnel	41
Bijlage H: Factsheet Clem Jones Tunnel	44
Bijlage I: Factsheet Vasco da Gamabrug	47

1. Inleiding

1.1 Achtergrond en aanleiding

Op dit moment zijn er in Nederland twee grote infrastructurele verbindingen in voorbereiding, waarbij een deel van de kosten voor de aanleg en exploitatie wordt gedekt door tolheffing. Dit betreft de Blankenburgverbinding (A24 tussen Europoort en Vlaardingen, hierna: BBV) en de verlenging van de A15 tussen Ressen en Duiven-Zevenaar (projectnaam ViA15). Om tolheffing mogelijk te maken, wordt momenteel de realisatie van het project Tijdelijke Tolheffing voorbereid, zodat de tolheffing in 2024 voor de BBV kan starten. In het project wordt onder meer gewerkt aan de benodigde wet- en regelgeving, het ontwerp van het tolsysteem en worden voorbereidingen getroffen voor de uitvoering ervan.

De herziene Eurovignetrichtlijn, die op 24 maart 2022 in werking is getreden, biedt de mogelijkheid om de toltarieven te differentiëren naar wijze van betaling. Denk hierbij bijvoorbeeld aan verschillende tarieven voor frequente en niet-frequente passanten. Deze herziening is mogelijk ook interessant voor de Nederlandse context. Eén van de deelaanbevelingen van het Adviescollege ICT (hierna: Ac-ICT) is namelijk om te bezien welke prijsprikkels per betalingswijze kunnen leiden tot een efficiënter tolsysteem. Als frequente gebruikers een abonnement afsluiten, gaat de betaling van elke passage automatisch en lopen zij niet het risico een betalingsherinnering of boete te krijgen voor het niet tijdig betalen. Ook resulteert dit mogelijk in lagere exploitatiekosten voor het tolsysteem.

In de Kamerbrief van 7 april jl.¹ en in de beantwoording van de Kamervragen² daarna is daarom aangegeven dat het maximaliseren van betalingen via abonnementen onderdeel is van de strategie van het project TTH en dat onderzocht gaat worden of tariefdifferentiatie naar de wijze van betalen hiervoor een geschikte prikkel kan zijn. Als onderdeel van dat onderzoek heeft IenW aan KPMG gevraagd om een verkenning uit te voeren naar tariefdifferentiatie in vergelijkbare tolsystemen in het buitenland. De inzichten uit deze verkenning zijn ondersteunend aan verdere beleidsvorming over de toepassing van tariefdifferentiatie in Nederland.

1.2 Doelstelling van de verkenning

Het doel van deze verkenning is om een overzicht te krijgen van de toepassing van prijsdifferentiatie bij vergelijkbare tolsystemen in het buitenland en de ervaren effectiviteit daarvan. Vergelijkbare tolsystemen zijn systemen die qua kenmerken grote overeenkomsten vertonen met de BBV en/of de ViA15, bijvoorbeeld ten aanzien van de hoogte van het tarief, de beschikbaarheid van een gratis alternatief of de inning van betalingen. In de praktijk bestaan er verschillende vormen van tariefdifferentiatie, maar de focus in dit rapport ligt op systemen waar tariefdifferentiatie wordt toegepast op de wijze van betalen.

Via deze verkenning is per geselecteerd tolsysteem antwoord gegeven op de volgende set aan onderzoeksvragen. De resultaten zijn in het vervolg van dit rapport gepresenteerd.

¹ [Kamerbrief over voortgang en BIT-advies Tijdelijke Tolheffing, rijksoverheid.nl](#) (2022), geraadpleegd op 9 september 2022.

² [Lijst van vragen en antwoorden over de voortgang en het BIT-advies Tijdelijke Tolheffing, tweedekamer.nl](#) (2022), geraadpleegd op 9 september 2022.

1. Wat zijn de gehanteerde tarieven?
2. Hoe worden de tarieven in de geselecteerde systemen gedifferentieerd voor abonneementhouders en niet-abonneementhouders?
3. Met welk doel vindt tariefdifferentiatie plaats?
4. Hoe verhoudt het aandeel abonneementhouders zich tot niet-abonneementhouders op deze wegen?
5. Wat zijn de ervaringen van de tolheffer met de tariefdifferentiatie in relatie tot het doel?
6. Wat is de impact van de herziene Eurovignetrichtlijn op de voltarieven³ en op de toegepaste tariefdifferentiatie (indien van toepassing)?

1.3 Scope en reikwijdte

Hieronder zijn de belangrijkste aandachtspunten ten aanzien van de scope en reikwijdte van de verkenning gepresteerd:

- Voor de verkenning is gebruikgemaakt van publiek beschikbare data. Deze is waar mogelijk aangevuld met inzichten vanuit de lokale tolheffer en/of lokale experts.
- Het betreft een feitenonderzoek naar de ervaren effectiviteit van tariefdifferentiatie op basis van betalingswijze in een aantal buitenlandse tolsystemen. Daarbij heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de mogelijke invloed van andere (externe) factoren die van invloed zijn op het gebruikersgedrag.
- Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de toegepaste juridische basis voor prijsdifferentiatie in de verschillende tolsystemen.
- Er heeft ook geen onderzoek plaatsgevonden naar de prijselasticiteit van een tolbetaling.
- Op de gepresenteerde cijfers heeft geen accountantscontrole plaatsgevonden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de onderzoeksopzet. Hoofdstuk 3 bevat de onderzoeksresultaten, gevolgd door de conclusies en aandachtspunten voor de Nederlandse context in hoofdstuk 4. Bijlage A geeft een nadere duiding van de selectiecriteria. Bijlage B bevat een longlist van de geselecteerde tolsystemen. Bijlage C bevat een overzicht van de organisaties binnen de geselecteerde tolsystemen die bij de verkenning zijn betrokken. In bijlagen D t/m I zijn de bevindingen per tolsysteem opgenomen.

³ Voltarieven zijn de reguliere toltarieven zonder korting.

2. Onderzoeksaanpak

2.1 Selectie van vergelijkbare tolsystemen

Om te komen tot een selectie van vergelijkbare tolsystemen is een zogenoemde longlist opgesteld van buitenlandse tolsystemen die gelijkenissen vertonen met de beoogde Nederlandse toltrajecten. Deze lijst is tot stand gebracht op basis van de kennis en ervaring binnen KPMG met vergelijkbare toltrajecten waar tariefdifferentiatie wordt toegepast. Hierbij is in het bijzonder gekeken naar toltunnels en -bruggen binnen Europa. De lijst is aangevuld met de inzichten uit deskresearch. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en KPMG hebben vervolgens gezamenlijk een aantal selectiecriteria geformuleerd. Deze selectiecriteria zijn hieronder opgenomen en worden nader toegelicht in bijlage A. Hoe de systemen uit de longlist scoren op deze criteria is opgenomen in bijlage B. In gezamenlijkheid laten onderstaande selectiecriteria zien in welke mate de desbetreffende systemen overeenkomsten vertonen met de Nederlandse context.

- 1. Alternatieve route:** Dit criterium kijkt naar de mate waarin een redelijk alternatief beschikbaar is waarop geen tol betaald hoeft te worden.
- 2. Locatie:** Dit criterium kijkt naar de locatie (het land) waarin het tolsysteem zich bevindt.
- 3. Tarieven en differentiatie:** Dit criterium kijkt naar de tarieven voor personenauto's, voor vrachtwagens vanaf 3.500 kg en naar de procentuele differentiatie indien voertuigen gebruikmaken van een abonnementsvorm.
- 4. Looptijd sinds start tolheffing:** Dit criterium kijkt naar het moment waarop de tolverbinding is gestart.
- 5. Primaire technologie:** Dit criterium kijkt naar de gehanteerde technologie in een tolsysteem.

De systemen uit de longlist zijn vervolgens op deze vijf criteria afgezet tegen de Nederlandse situatie en voorzien van een score. Met andere woorden: hoe groter de mate van vergelijkbaarheid, hoe hoger de uiteindelijke score. De systemen met de hoogste scores tonen dus de grootste gelijkenissen met de Nederlandse verbindingen op basis van deze vijf criteria. In samenspraak met IenW is de longlist vervolgens teruggebracht tot een shortlist van zes systemen die zijn onderzocht voor deze verkenning. Het gaat om:

- de Mersey Gateway Crossing (Verenigd Koninkrijk);
- de West-Link, M50 motorway (Ierland);
- de Liefkenshoektunnel (België);
- de Herrentunnel (Duitsland);
- de Clem Jones Tunnel (Australië); en
- de Vasco da Gamabrug (Portugal).

2.2 Onderzoeksverantwoording

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen is gebruikgemaakt van openbaar beschikbare bronnen zoals jaarverslagen of andersoortige publicaties. Ook heeft er afstemming plaatsgevonden met de tolheffers van de Mersey Gateway Crossing, de West-Link, M50 motorway, de Liefkenshoektunnel en de Herrentunnel. Voor de Herrentunnel is vanwege de vertrouwelijkheid van de informatie alleen openbaar toegankelijke informatie opgenomen in dit rapport. Op basis daarvan is een aantal

generieke conclusies geformuleerd die zijn gevalideerd met de tolheffer en die zijn opgenomen in dit rapport. Daarnaast is er met de tolheffers van de Clem Jones Tunnel en de Vasco da Gamabrug wel contact geweest, maar is er door hen geen medewerking verleend aan de verkenning. Zie bijlage C voor een overzicht van de gesproken organisaties en de verleende medewerking.

Voor de geselecteerde tolsystemen zijn de verschillende onderzoeksvragen beantwoord en samengebracht in een zogenoemde factsheet. Deze factsheets zijn opgenomen in bijlagen D t/m I. De uitkomsten per systeem zijn geanalyseerd en de overkoepelende inzichten zijn samengebracht in hoofdstuk 3.

3. Resultaten

Dit hoofdstuk bevat een korte beschrijving van de onderzochte tolsystemen, waarna de resultaten vanuit de verkenning zijn samengebracht. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar inzichten ten aanzien van de vormen van tariefdifferentiatie (onderzoeksvragen 1 t/m 3), de effecten van tariefdifferentiatie op gebruikers (onderzoeksvraag 4), de ervaren effectiviteit van tariefdifferentiatie (onderzoeksvraag 5) en de eventuele impact van de herziene Eurovignetrictlijn op de tarieven en kortingen (onderzoeksvraag 6). De bevindingen per tolsysteem zijn opgenomen in bijlagen D t/m I.

3.1 Beschrijving geselecteerde tolsystemen

Zoals reeds beschreven, is in het kader van dit rapport een zestal tolsystemen onderzocht. Het betreft de Mersey Gateway Crossing, de West-Link, M50 motorway, de Liefkenshoektunnel, de Herrentunnel, de Clem Jones Tunnel en de Vasco da Gamabrug. De zes systemen worden hieronder kort beschreven. Daarnaast geeft figuur 1 een overzicht van de betalingsmogelijkheden per tolsysteem.

De Mersey Gateway Crossing: De Mersey Gateway Crossing is een brug tussen Runcorn en Widnes in de gemeente Halton in het Verenigd Koninkrijk. De brug heeft een totale lengte van 2,2 kilometer en heeft drie rijstroken in beide richtingen. Het is een tolbrug die volledig free-flow⁴ is. Tol kan vooraf of achteraf worden voldaan via de website, telefoon, app of bij een van de fysieke betaallocaties. Ook is het mogelijk om te betalen via een abonnement met korting of door een maandpas aan te schaffen. Daarnaast is er een regeling voor lokale bewoners.

De West-Link, M50 motorway: De West-Link, M50 motorway (hierna: West-Link) is een dubbele tolbrug met een lengte van 0,39 kilometer. De brug is onderdeel van de ringweg M50 van Dublin. De brug heeft vier rijstroken in beide richtingen. Sinds 2008 is de tolbrug volledig free-flow middels ANPR-camera's.⁵ Tol kan worden voldaan met een account via videoregistratie of een RFID-tag⁶ voor gereduceerde tarieven. Ook is het mogelijk om zonder een account de tol te betalen via de website op basis van het kenteken.

De Liefkenshoektunnel: De Liefkenshoektunnel is een tunnel van 1,37 kilometer ten noorden van Antwerpen onder de Schelde. Het is de enige tolweg in Vlaanderen. De tunnel is onderdeel van de snelweg R2 en heeft twee rijstroken in beide richtingen. Tol kan worden voldaan bij de tolpoortjes met een pinpas of creditcard of met cash tegen een hoger tarief. Ook is het mogelijk om te betalen met een Teletol-abonnement of een OBU⁷ voor korting.

⁴ Een free-flow tolsysteem is een systeem waarbij gebruikers zonder te stoppen om te betalen de tolweg kunnen gebruiken.

⁵ ANPR staat voor 'Automatic Number Plate Recognition', dit is een technologie die automatisch via camera's kentekenplaten van voertuigen kan aflezen.

⁶ RFID staat voor 'Radio-frequency identification', dit is een technologie om op afstand informatie op te slaan of af te lezen. Een pinpas maakt bijvoorbeeld ook gebruik van een vorm van RFID-technologie.

⁷ OBU staat voor 'On Board Unit'. Dit is een apparaat dat via GPS registreert hoeveel kilometer een gebruiker rijdt. Een OBU kan ook uitgerust worden met technologie om op korte afstand met tolsystemen te communiceren.

De Herrentunnel: De Herrentunnel is een tunnel met een totale lengte van 866 meter. De tunnel vormt een oeververbinding onder de rivier de Trave ten noorden van Lübeck. De tunnel verbindt het stadscentrum met de wijken Travemünde en Kücknitz. Tol kan worden voldaan op het tolplein middels een transponder, een RFID-sticker of bij een van de tolpoorten met cash of een tankpas.

De Clem Jones Tunnel: De Clem Jones Tunnel vormt een extra verbinding onder de Brisbane River en heeft een totale lengte van circa 7 kilometer. Het doel van de tunnel is om de verkeersdruk te verminderen in de binnenstad door bestuurders een snellere route te bieden onder de binnenstad van Brisbane door. De tunnel is volledig free-flow en de tol kan worden voldaan via een prepaidabonnement met een tag. Ook is het mogelijk om de tunnel te gebruiken zonder tag, in dat geval wordt het kenteken gescand. Voor de videoherkenning van het kenteken wordt €0,35 gerekend boven op het tolbedrag.⁸ Overige gebruikers die geen account hebben en de tol niet vooruitbetalen, krijgen een factuur thuisgestuurd.

De Vasco da Gamabrug: De Vasco da Gamabrug is een 12,4 kilometer lange brug ten oosten van Lissabon. De brug verbindt de buitenwijk Sacavém van Lissabon met de plaats Montijo. De brug heeft drie rijstroken in beide richtingen. Tol wordt betaald bij elke passage richting het noorden. De tol kan worden voldaan bij de tolpoortjes met cash of een betaalkaart, met de ViaVerde-kaart, met een ViaCard of een ViaCard Eco. De ViaCard is specifiek bedoeld voor de Vasco da Gamabrug en de Ponte 25 de Abril. Gebruikers uit klasse 1 en 2 krijgen met de ViaCard korting op het toltarief. Gebruikers met elektrische of plug-in hybride auto's kunnen een ViaCard Eco-abonnement nemen en krijgen dubbele korting ten opzichte van de reguliere ViaCard. De ViaVerde-kaart kan voor alle tolwegen in Portugal gebruikt worden en gebruikers krijgen met deze kaart geen korting bij de Vasco da Gamabrug.

Tolsysteem	Tag box /	Sticker	Video-herkenning	OBU / landelijk systeem	Tolpoort (cash of betaalkaart)	Via de website of app
Mersey Gateway Crossing (free-flow)	X	X	X			X
West-Link (free-flow)	X		X			X
Liefkenshoektunnel	X			X	X	
Herrentunnel	X	X			X	
Clem Jones Tunnel (free-flow)	X		X			X
Vasco da Gamabrug			X ⁹	X	X	

Figuur 1: Betaalmethoden per tolsysteem.

⁸ Wisselkoers AUD → EUR: 1 AUD = 0,65 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

⁹ Videoherkenning is onderdeel van het ViaCard-abonnement en is alleen te gebruiken bij één tolpoort op het tolplein. Bij de overige tolpoorten kan de ViaCard gescand worden.

3.2 Vormen van tariefdifferentiatie

3.2.1 Doelen voor tariefdifferentiatie

De gesproken tolheffers geven aan dat tariefdifferentiatie meerdere doelen dient, waaronder het vergroten van de efficiëntie van de operatie.

Bij de Mersey Gateway Crossing en de West-Link is het andere doel van tariefdifferentiatie om de naleving van het tijdig betalen van de tolverplichting te vergroten. Dit zijn free-flowsystemen waarbij de mogelijkheid bestaat dat gebruikers niet op de hoogte zijn van hun tolverplichting of om een andere reden de tol niet betalen. Wanneer gebruikers niet tijdig aan hun tolverplichting voldoen, zorgt dit voor extra kosten bij zowel de gebruiker als de tolheffer. Om die redenen hanteren de tolheffers op de genoemde verbindingen een lager tarief voor abonnementsvormen om gebruikers te stimuleren een abonnement af te sluiten. Met een abonnement zijn gebruikers geregistreerd en wordt de tol automatisch geïnd of vooruitbetaald.

Bij de Liefkenshoektunnel is het andere doel van tariefdifferentiatie om de doorstroming op het tolplein te vergroten. De Liefkenshoektunnel is geen free-flowsysteem, waardoor het niet mogelijk is om de tolverplichting te vergeten of anderszins te negeren. Gebruikers moeten betalen om de tolpoorten te passeren. Om de doorstroming te vergroten, hanteert de tolheffer een gereduceerd tarief voor automatische betaalmethoden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan betalen met een pinpas of creditcard, maar ook aan abonnementsvormen met een On Board Unit (OBU) of een tag (Teletol). Deze methoden maken een hoger aantal passages per uur mogelijk ten opzichte van manuele betalingen. Op die manier wordt de doorstroming op het tolplein vergroot.

Bij de Clem Jones Tunnel hebben de hogere kosten voor gebruikers met niet geregistreerde voertuigen als doel om de aanvullende administratieve kosten voor het herkennen van het kenteken bij de tolheffer te dekken. Eventuele andere doelen bij de Clem Jones Tunnel zijn in het onderzoek niet naar voren gekomen. Ook over het doel van tariefdifferentiatie bij de Herentunnel en de Vasco da Gamabrug kan vanuit het onderzoek geen uitsluitend worden gegeven. Gezien de ervaringen bij de onderzochte systemen is het mogelijk dat er bij deze systemen ook efficiëntieoverwegingen ten grondslag liggen aan de keuze voor tariefdifferentiatie.

3.2.2 Tarieven en mate van differentiatie

De korting op het voltarief varieert van minimaal 5% tot maximaal 63%, afhankelijk van abonnementsvorm, voertuigcategorie en/of betaalmethoden (zie figuur 2). De exacte tarieven van de onderzochte tolsystemen zijn opgenomen in bijlagen D t/m I. Het valt daarbij op dat de voltarieven voor met name personenauto's in de onderzochte buitenlandse systemen hoger liggen dan de beoogde Nederlandse tarieven.

Tolsysteem	Voltarief personen-voertuigen	Minimaal kortingspercentage personenauto's	Maximaal kortingspercentage personenauto's	Voltarief vrachtwagens	Minimaal kortingspercentage vrachtwagens	Maximaal kortingspercentage vrachtwagens
Mersey Gateway Crossing	€2,28 ¹⁰	5%	10%	€7,98 ¹¹	5%	10%
West-Link	€3,20	16%	34%	€5,00 ¹²	8% ¹³	27% ¹⁴
Liefkenshoek-tunnel	€6,00	18%	41%	€19,00	7%	23%
Herrentunnel	€2,10	21%	51%	€13,05 ¹⁵	17% ¹⁶	63% ¹⁷
Clem Jones Tunnel	€4,06 ¹⁸	9%	-	€11,46 ¹⁹	3%	-
Vasco da Gamabrug	€4,73 ²⁰	5%	20%	€11,03 ²¹	-	-
Nederlandse tarieven (ter referentie) ²²	€1,32			€7,94		

Figuur 2: Minimale en maximale kortingspercentages bij personenauto's en vrachtwagens.

De onderzochte systemen passen allen tariefdifferentiatie toe op basis van betalingswijze (bijvoorbeeld betaling via een abonnement). Aanvullend differentiëren de systemen ook verschillend op basis van type abonnement en op basis van type voertuig. De verschillende toepassingen van tariefdifferentiatie zijn hieronder per systeem weergegeven.

Differentiatie naar wijze van betalen

Bij de Mersey Gateway Crossing geldt dat er wordt gedifferentieerd op basis van het type abonnement. Bij dit systeem is er de keuze voor een abonnement in combinatie met een tag of in combinatie met videoregistratie (zie ook figuur 1). Voor het abonnement met een tag geldt de hoogste korting, maar voor deze tag moet wel borg

¹⁰ De bedragen voor de Mersey Gateway Crossing zijn omgerekend naar euro's. Wisselkoers GBP → EUR: 1 GBP = 1,14 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

¹¹ Het voltarief voor vrachtwagens bij de Mersey Gateway Crossing is het gemiddelde tarief van categorie 3 (€6,84) en 4 (€9,12). Zie bijlage D voor de categorieën.

¹² Het voltarief voor vrachtwagens bij de West-Link is het gemiddelde tarief van categorie 3 t/m 6. Het voltarief voor categorie 2 is €4,10 en het tarief voor categorie 6 is €6,50. Zie bijlage E voor de categorieën.

¹³ Betreft het kortingspercentage voor categorie 6 bij gebruik van videoregistratie. Het percentage is 15% voor categorie 3 en 4 en 9% voor categorie 5. Zie bijlage E voor de categorieën.

¹⁴ Betreft het kortingspercentage voor categorie 3 bij gebruik van e-tag. Het percentage is 27% voor categorie 3 en 4, 19% voor categorie 5 en 17% voor categorie 6. Zie bijlage E voor de categorieën.

¹⁵ Het voltarief voor vrachtwagens bij de Herrentunnel is het gemiddelde tarief van categorie C en D. Het voltarief is €10,10 voor categorie C en €16,00 voor categorie D. Zie bijlage G voor de categorieën.

¹⁶ Betreft het kortingspercentage voor categorie D met een quick-box of RFID-sticker. Het percentage is 18% voor categorie C. Zie bijlage G voor de categorieën.

¹⁷ Betreft het kortingspercentage voor categorie D met een plus-abonnement. Dit abonnement kost €3.800 per maand. Het kortingspercentage is 58% voor categorie D, met een maandbedrag van €2.280. Zie bijlage G voor de categorieën.

¹⁸ De bedragen voor de Clem Jones Tunnel zijn omgerekend naar euro's. Wisselkoers AUD → EUR: 1 AUD = 0,65 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

¹⁹ Betreft het voltarief voor voertuigen uit categorie 4 op piekuren, zie bijlage H.

²⁰ Betreft het gemiddelde tarief voor voertuigen uit categorie 1 en 2. Het voltarief voor categorie 1 is €2,90 en €6,55 voor categorie 2. Zie bijlage I voor de categorieën.

²¹ Het voltarief voor vrachtwagens bij de Vasco da Gamabrug is het gemiddelde tarief van categorie 3 en 4. Het voltarief is €9,65 voor categorie 3 en €12,40 voor categorie 4. Zie bijlage I voor de categorieën.

²² Prijspeil 2021

betaald worden. Bij deze abonnementen gelden dezelfde kortingstarieven voor alle type voertuigen. De Clem Jones Tunnel hanteert een andere manier van prijsdifferentiatie ten opzichte van de andere onderzochte free-flowsystemen, maar wel op basis van het gekozen abonnement. Bij de Clem Jones Tunnel moeten gebruikers zonder tag €0,35 betalen voor het gebruik van de videoherkenning, boven op het reguliere tolbedrag.²³ Bij een abonnement met tag betalen de gebruikers deze kosten niet. Bij de Clem Jones Tunnel wordt het tarief ook niet verder gedifferentieerd.

Differentiatie naar wijze van betalen en aanvullend naar type voertuig

Bij de West-Link geldt dat er dezelfde soorten abonnementen zijn als bij de Mersey Gateway Crossing. Bij de West-Link is namelijk ook de keuze voor een abonnement met een tag of een abonnement met videoregistratie. Voor het abonnement met een tag geldt de hoogste korting. Aanvullend wordt bij dit systeem gedifferentieerd op basis van het type voertuig. Waarbij hogere en/of zwaardere voertuigen een lager kortingspercentage krijgen. Het maximale kortingstarief voor personenauto's is bijvoorbeeld 34% tegenover maximaal 17% voor de zwaarste vrachtwagens (> 10.000 kg).

De Vasco da Gamabrug differentieert op basis van abonnement en aanvullend op basis van het type voertuig. Dit systeem heeft alleen een abonnement voor personenvoertuigen (categorie 1 en 2, zie bijlage I). Gebruikers met een ViaCard krijgen 5% korting tijdens piekuren en 10% tijdens daluren. Gebruikers met een elektrisch of plug-in hybride voertuig komen in aanmerking voor een ViaCard Eco en krijgen 10% korting tijdens piekuren en 20% tijdens daluren.

Bij de Herrentunnel is het tarief ook afhankelijk van het gekozen abonnement en het type voertuig. Gebruikers krijgen bij de Herrentunnel korting voor het gebruik van een transponder (quick-box) of een RFID-sticker. De transponder is te gebruiken met meerdere voertuigen en kost eenmalig €25. De sticker daarentegen is voertuiggebonden en kost €3 per sticker. Aanvullend geldt hier dat hogere voertuigen, dat doorgaans vrachtwagens en bussen zijn, minder korting krijgen. Het bijzondere aan dit systeem is dat de Herrentunnel hogere kortingen biedt (tot 63%) wanneer gebruikers een plus-abonnement nemen (zie ook figuur 2). Dit houdt in dat gebruikers een maandbedrag betalen in ruil voor extra korting. Het maandbedrag varieert van €13,40 voor personenvoertuigen tot maximaal €3.800 voor de grootste vrachtwagens.

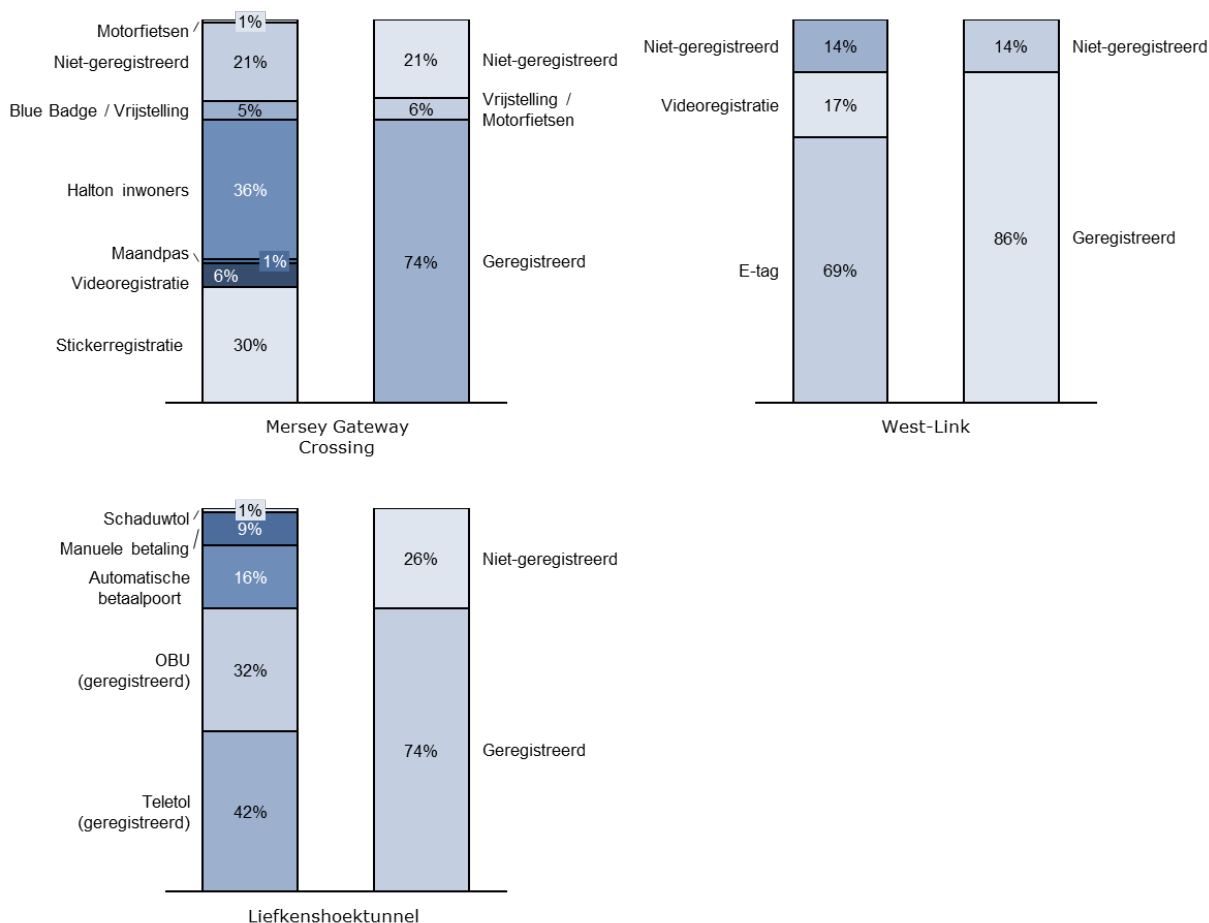
Differentiatie naar wijze van betalen, aanvullend naar type voertuig en differentiatie op basis van gebruikte tolpoort (bemenste tolpoort tegenover automatische tolpoort)

Bij de Liefkenshoektunnel wordt gedifferentieerd op basis van abonnement, op basis van type voertuig en ook op basis van het gebruikte tolpoort bij gebruikers zonder abonnement. De gebruikers met een OBU of Teletol-abonnement krijgen de hoogste korting. Gebruikers zonder abonnement die betalen bij een van de automatische tolpoorten met een betaalkaart of creditkaart krijgen minder korting. Gebruikers die handmatig betalen bij een tolpoort met personeel betalen het voltarief. Daarnaast krijgen voertuigen uit categorie 2 minder korting voor een Teletol-abonnement of OBU dan voertuigen uit categorie 1. De korting voor het gebruik van een automatische tolpoort in plaats van een bemenste tolpoort is wel hetzelfde voor beide categorieën (€1,40).

²³ Wisselkoers AUD → EUR: 1 AUD = 0,65 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

3.3 Samenstelling van gebruikers

Het aandeel gebruikers met een abonnementsvorm of met een andere vorm van registratie ligt bij de onderzochte tolsystemen tussen circa 70% en circa 85% van alle passages. De overige gebruikers hebben geen abonnement en zijn daardoor niet geregistreerd. Figuur 3 biedt een overzicht van de verhouding van gebruikte betalingswijzen in 2021 per onderzocht tolsysteem. Bij de genoemde percentages valt een aantal aspecten op.



Figuur 3: Verhouding betaalwijzen en verhouding geregisteerde gebruikers tegenover niet-geregisteerde gebruikers per tolsysteem (2021).²⁴

Ten eerste valt op dat bij de Mersey Gateway Crossing gemiddeld 36% van de dagelijkse passages gebruikers betreffen die geregistreerd zijn via de regeling voor omwonenden.²⁵ Deze gebruikers betalen alleen €11,40 administratiekosten per jaar en kunnen daarmee onbeperkt gebruikmaken van de brug.²⁶ Deze gebruikers zijn weliswaar geregistreerd, maar leveren (als gevolg van de lagere tarieven voor deze groep gebruikers) een kleinere bijdrage aan de financiering van de aanleg en het onderhoud van de brug ten opzichte van de overige gebruikers. Daarnaast is deze vorm van tariefdifferentiatie in Nederland niet mogelijk vanwege de herziene Eurovignetrichtlijn.

²⁴ Bij de Mersey Gateway Crossing worden de 'Halton inwoners' die de brug gebruiken via de regeling voor omwonenden beschouwd als geregisteerde gebruikers.

²⁵ Zie bijlage C voor nadere details over deze regeling.

²⁶ Wisselkoers GBP → EUR: 1 GBP = 1,14 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

Ten tweede is van belang om op te merken dat bij de Liefkenshoektunnel een groot deel van de passanten vrachtverkeer betreft. Historisch gezien is het aandeel vrachtverkeer grofweg 50%. In figuur 3 is het aandeel vrachtwagens in 2021 circa 43%. Ter vergelijking, bij de Mersey Gateway Crossing is het aandeel vrachtverkeer circa 7%. De vrachtwagens hebben bij de Liefkenshoektunnel een duidelijke voorkeur voor het gebruik van een OBU. Veel vrachtwagens in België zijn immers al uitgerust met een OBU vanwege de kilometerheffing voor vrachtwagens die er geldt. In totaal betaalt 75% van de vrachtwagens via deze methode en 16% betaalt via Teletol. Personenauto's maken daarentegen meer gebruik van een Teletol-abonnement. Het gaat om 61% van het totale aantal personenauto's.

3.4 Effectiviteit van tariefdifferentiatie

3.4.1 Ervaren gevolgen van tariefdifferentiatie

Zoals geschetst is het doel van tariefdifferentiatie om, naast het vergroten van de efficiëntie, de naleving van de tolheffing door de gebruikers te vergroten (in het VK en Ierland) en om de doorstroming te vergroten (in België). De betrokken tolheffers geven aan dat tariefdifferentiatie heeft bijgedragen aan het behalen van de gestelde doelen. Het effect van enkel de tariefdifferentiatie kan echter niet cijfermatig onderbouwd worden omdat de systemen sinds de start van de tolheffing tariefdifferentiatie toepassen. Een vergelijking van de registratiegraad voor en na de invoering van tariefdifferentiatie is daardoor bijvoorbeeld niet mogelijk. De tolheffers geven ook aan dat de effectiviteit van tariefdifferentiatie samenhangt met andere factoren (zie paragraaf 3.4.2).

De beschikbare gegevens bevestigen de door de tolheffers ervaren effectiviteit van tariefdifferentiatie. Zo is het nalevingspercentage op de Mersey Gateway Crossing op dit moment bijna 98%. Dat wil zeggen dat bijna 98% van alle passages op tijd zijn betaald, de overige gebruikers betalen later of krijgen een boete. Daarbij dient opgemerkt te worden dat zo'n 36% van de gebruikers geregistreerd zijn via de omwonendenregeling. Bij de West-Link is het nalevingspercentage volgens de tolheffer bij geregistreerde gebruikers ongeveer 99%. Het aandeel abonnementhouders met een e-tag is daarbij sinds 2014 gestegen van 63% naar bijna 70% in 2021. Het is volgens de tolheffer aannemelijk dat tariefdifferentiatie heeft bijgedragen aan het vergroten van het aandeel abonnees door de jaren heen en daarbij aan het verhogen van de nalevingsgraad.

Bij de Liefkenshoektunnel heeft tariefdifferentiatie een bijdrage geleverd aan het wegnemen van de drukte op het tolplein en het verbeteren van de doorstroming van het verkeer. Bij een tolstrook met een automatische betalingsmogelijkheid (OBU of Teletol) kunnen drie tot vier keer meer voertuigen passeren dan bij een tolstrook waar handmatige betalingen plaatsvinden. Onder meer de beschikbaarheid van Teletol heeft ertoe bijgedragen dat gebruikers de automatische tolpoorten vaker benutten.

Personenvervoer lijkt gevoeliger te zijn voor tariefdifferentiatie op basis van de wijze van betalen dan vrachtwagens. Het aandeel vrachtwagens in de Liefkenshoektunnel is bijna 50% ten opzichte van het totale aantal passanten. Om de doorstroming verder te verbeteren is in 2017 voor vrachtwagens het nachttarief verlaagd door deze gelijk te trekken met het reguliere tarief voor personenauto's. Dit heeft echter nauwelijks effect gehad op de wijze waarop vrachtwagens gebruikmaken van de tunnel. Het aantal vrachtwagens dat 's nachts gebruikmaakt van de tunnel is sinds de invoering van het nachttarief weliswaar verdubbeld tot gemiddeld 1200 vrachtwagens per nacht in 2021, maar doordat dit gepaard gaat met een groei van het totale aantal vrachtwagens, wordt het effect van de korting beperkt geacht. De mogelijke korting

weegt onvoldoende op tegen de logistieke uitdagingen die gemoed gaan met een nachtelijke passage van de Liefkenshoektunnel. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het feit dat distributiepunten of ontvangers hun openingstijden moeten aanpassen. Bovendien is de korting relatief klein in relatie tot de transportkosten die gelden voor vervoerders. Daarnaast wordt de tol doorgaans niet betaald door de vrachtwagenchauffeur zelf, maar eerder door de transporteur. Dat verkleint de prikkel om voor het goedkoopste alternatief te gaan. Deze bevinding staat weliswaar los van de wijze van betaling, maar geeft wel inzicht in de mate waarin vrachtwagens gevoelig zijn voor tariefdifferentiatie.

3.4.2 Factoren die bijdragen aan effectiviteit van tariefdifferentiatie

Naast tariefdifferentiatie zijn er verschillende ontwikkelingen die een rol hebben gespeeld bij het behalen van de genoemde doelstellingen: inzet van publiekscommunicatie, beschikbaarheid van verschillende betalingsmogelijkheden en interoperabiliteit van betaalmethoden. Deze ontwikkelingen worden hieronder verder toegelicht.

Publiekscommunicatie

Rondom de Mersey Gateway Crossing is veelvuldig gebruikgemaakt van publiekscommunicatie voordat de tolbrug openging, wat heeft bijgedragen aan de registratiegraad. Bij de start van het tolsysteem waren er zorgen over de weerstand onder mogelijke gebruikers vanwege de reeds bestaande tolvrije brug (Silver Jubilee Bridge). Volgens de tolheffer heeft een sterke marketingcampagne ertoe bijgedragen dat 100.000 accounts waren geregistreerd voor de start van de tolheffing. Dat hielp bij het behalen van het doel om gebruikers op tijd te laten betalen om de brug over te steken. Ter vergelijking, dagelijks maken ongeveer 64.000 weggebruikers gebruik van de brug.

Publiekscommunicatie heeft bij de West-Link ook een rol gespeeld in het vergroten van het aandeel abonenthouders. De tolheffer laat middels communicatie aan de gebruikers weten hoe ze kunnen betalen, wat een abonnement ze oplevert en wat er gebeurt als ze niet betalen. Volgens de tolheffer draagt goede communicatie bij aan het verhogen van het nalevingspercentage. Daarnaast heeft handhaving bij de West-Link onder meer het doel om de registratiegraad te verhogen.

Ook bij de Herrentunnel heeft publiekscommunicatie een rol gespeeld. Tijdens de start van de tolheffing in 2005 zijn er gratis transponders uitgedeeld bij het openen van een account (normaal €25). Hierdoor is het initiële aandeel abonenthouders vergroot.

Beschikbaarheid verschillende betaalmethoden

Het aanbieden van verschillende betalingsmogelijkheden heeft in zowel het VK als België een positieve bijdrage geleverd aan het behalen van de doelstellingen. De introductie van betaalautomaten, OBU's en de mogelijkheid tot contactloze betalingen hebben bij de Liefkenshoektunnel gezorgd voor een groei van het aandeel automatische betalingen. Voor personenauto's (categorie 1) is het aandeel handmatige betalingen nog slechts 10% in 2022, tegenover 40% in 2016. Voor vrachtwagens (categorie 2) is dat nog slechts 1% in 2022, tegenover 18% in 2016.

Daarnaast heeft de introductie van de Merseyflow Quick Pay App als betaalmethode in het VK bijgedragen aan het vergroten van het nalevingspercentage. Sinds anderhalf jaar kunnen gebruikers van de Mersey Gateway Crossing met deze app de tol betalen

zoals dat ook op de website kan, maar het is ook mogelijk om een profiel aan te maken en een herinnering te krijgen als ze moeten betalen. Ook is het mogelijk om met de app automatische incasso's in te stellen. Gebruikers van deze app krijgen echter geen korting. De app is met name gericht op semireguliere gebruikers, die te weinig gebruikmaken van de brug om profijt te hebben van een account met korting. Voor het afsluiten van een account met korting betalen gebruikers namelijk €28,50 (£25) per voertuig.²⁷ Dit bedrag bestaat uit €5,70 (£5) aan administratiekosten en €22,80 (£20) aan initieel saldo. De tol wordt betaald met het saldo dat op het account staat, dat vervolgens wordt aangevuld via een automatische incasso. Doordat de app geen initiële kosten heeft, levert het volgens de tolheffer een belangrijke bijdrage aan het vergroten van het nalevingspercentage.

Interoperabiliteit betaalmethoden

De interoperabiliteit van de e-tag voor de West-Link en de OBU voor de Liefkenshoektunnel heeft volgens de tolheffers bijgedragen aan de registratiegraad. De e-tag is te gebruiken bij alle tolwegen in Ierland, waaronder twee andere toltrajecten in Dublin. Voor mensen die regelmatig in Dublin rijden of op de omliggende snelwegen, is een e-tag – vanwege de korting en het gemak – daarom een logische keuze. De interoperabiliteit heeft daardoor bijgedragen aan het vergroten van de registratiegraad en draagt daarmee ook bij aan het verhogen van het nalevingspercentage. Zoals eerder genoemd is bij de Liefkenshoektunnel de OBU een veelgebruikte betaalmethode door vrachtwagens vanwege de interoperabiliteit met de kilometerheffing voor vrachtwagens.

Bij de Vasco da Gamabrug kunnen gebruikers ook de tol betalen met een nationaal systeem. Gebruikers kunnen naast de ViaCard die alleen te gebruiken is voor de Vasco da Gamabrug en de Ponte 25 de Abril, namelijk ook met het nationale systeem ViaVerde betalen. ViaVerde-gebruikers krijgen geen korting, maar krijgen alleen korting met de ViaCard. Het effect van de interoperabiliteit van ViaVerde op de registratiegraad bij de Vasco da Gamabrug is niet in het onderzoek naar voren gekomen.

Bij de Clem Jones Tunnel is interoperabiliteit met alle tolwegen in Australië standaard bij een abonnement. De registratie (middels een account) voor de Clem Jones Tunnel is ook een registratie voor alle tolwegen in de deelstaat Queensland en is bovendien compatibel met alle andere tolwegen in Australië. Het abonnement is dus ook te gebruiken voor de tolwegen van de andere tolheffers in Australië. De Clem Jones Tunnel heeft geen optie voor een abonnement met korting dat alleen te gebruiken is voor de Clem Jones Tunnel, terwijl dat bij de West-Link (videoregistratie), Liefkenshoektunnel (Teletol) en de Vasco da Gamabrug (ViaCard) wel mogelijk is.

3.5 Impact van de herziene Eurovignetrichtlijn

De tolheffers van de Liefkenshoektunnel, de West-Link en de Herrentunnel geven aan dat de herziene Eurovignetrichtlijn vooralsnog geen gevolgen heeft voor de gehanteerde tarieven en kortingen. De herziene richtlijn is volgens hen niet van toepassing op bestaande tolsystemen. Wel kan de richtlijn mogelijk impact hebben op de hoogte van de tarieven afhankelijk van de implementatie in de nationale wetgeving.

²⁷ Wisselkoers GBP → EUR: 1 GBP = 1,14 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

4. Conclusies en aandachtspunten

4.1 Conclusies op basis van feitenonderzoek

De verkenning laat zien dat tariefdifferentiatie naar wijze van betalen een bijdrage levert aan het behalen van de verschillende beleidsdoelen bij de onderzochte tolsystemen. Daarnaast toont de verkenning dat er andere factoren bestaan die eveneens een bijdrage leveren, zoals de inzet van publiekscommunicatie of de wijze waarop drempels om te betalen worden weggenomen, al dan niet met behulp van technologische ontwikkelingen. Daarnaast is tariefdifferentiatie met name effectief gebleken voor personenauto's en lijken vrachtwagens minder gevoelig te zijn voor de financiële prikkel. Hieronder zijn de onderzoeksvragen puntsgewijs beantwoord.

1. Wat zijn de gehanteerde tarieven?

De tarieven liggen in de onderzochte buitenlandse systemen hoger dan de beoogde Nederlandse tarieven. De Nederlandse tarieven voor tijdelijke tolheffing zijn voorsnog vastgesteld op €1,32 voor personenauto's en €7,94 voor vrachtwagens.²⁸ In de onderzochte systemen liggen deze voltarieven tussen €2,10 en €6,55 voor personenauto's en tussen €4,10 en €19,00 voor vrachtwagens. De korting op het voltarief bij de onderzochte systemen varieert van minimaal 5% tot maximaal 63%, afhankelijk van abonnementsvorm, voertuigcategorie en/of betaalmethoden.

2. Hoe worden de tarieven in de geselecteerde systemen gedifferentieerd voor abonneementhouders en niet-abonneementhouders?

Alle onderzochte systemen hanteren een vorm van tariefdifferentiatie, waarbij alle systemen in ieder geval differentiëren op basis van betalingswijze. Daarbij maken de Liefkenshoektunnel, West-Link en Herrentunnel onderscheid naar type voertuig om de hoogte van het kortingspercentage te bepalen. Voor deze systemen geldt dat zwaardere voertuigen minder korting krijgen. De Mersey Gateway Crossing, Clem Jones Tunnel en Vasco da Gamabrug hanteren daarentegen een vast kortingspercentage per abonnement voor alle type voertuigen. Verder past de Liefkenshoektunnel ook tariefdifferentiatie toe voor wijze van betalen voor gebruikers zonder abonnement. Gebruikers zonder abonnement krijgen daar korting als zij bij een automatische tolpoort betalen met bijvoorbeeld een bankpas, ten opzichte van het tarief bij een bemenste tolpoort waar met cash betaald kan worden.

3. Met welk doel vindt tariefdifferentiatie plaats?

De gesproken tolheffers geven aan dat tariefdifferentiatie meerdere doelen dient. Zij benoemen allen in ieder geval het vergroten van de efficiëntie van de operatie als doel. Bij de Mersey Gateway Crossing en de West-Link is het andere doel van tariefdifferentiatie om de naleving van het tijdig betalen van de tolverplichting te vergroten. Bij de Liefkenshoektunnel is naast het vergroten van de efficiëntie het doel van tariefdifferentiatie om de doorstroming op het tolplein te vergroten. Daarnaast geven de tolheffers aan dat bij een hoge registratiegraad gebruikers makkelijker te benaderen zijn voor communicatiedoelinden en dat het verkeer op het toltraject beter gemonitord kan worden.

4. Hoe verhoudt het aandeel abonneementhouders zich tot niet-abonneementhouders op deze wegen?

²⁸ Prijspeil 2021.

Het aandeel gebruikers met een abonnementsvorm of met een andere vorm van registratie ligt bij de onderzochte tolsystemen tussen circa 70% en circa 85% van alle passages. De andere gebruikers zijn niet geregistreerd.

5. Wat zijn de ervaringen van de tolheffer met de tariefdifferentiatie in relatie tot het doel?

De tolheffers geven aan dat tariefdifferentiatie heeft bijgedragen aan het behalen van de gestelde doelen. Doordat alle systemen tariefdifferentiatie vanaf de start toepassen is er geen cijfermatig inzicht in uitsluitend de effectiviteit van tariefdifferentiatie. Wel lijken de beschikbare gegevens over de registratiegraad en het nalevingspercentage bij de tolsystemen de ervaringen van de tolheffers te bevestigen. De effectiviteit van tariefdifferentiatie in het behalen van de doelen hangt daarbij samen met andere factoren, zoals inzet van publiekscommunicatie, beschikbaarheid van verschillende betalingsmogelijkheden en interoperabiliteit van betaalmethoden. Daarnaast lijkt tariefdifferentiatie met name een rol te spelen voor personenvervoer omdat vrachtwagens mogelijk minder gevoelig lijken te zijn voor tariefdifferentiatie.

6. Wat is de impact van de herziene Eurovignetrichtlijn op de voltarieven en tariefdifferentiatie (indien van toepassing)?

De tolheffers van de Liefkenshoekunnel, de West-Link en de Herrentunnel geven aan dat de herziene Eurovignetrichtlijn vooralsnog geen gevolgen heeft voor de gehanteerde tarieven en kortingen.

4.2 Aandachtspunten voor de Nederlandse context

Op basis van de verkenning en bovengenoemde conclusie, is ook een aantal aandachtspunten geformuleerd die van belang kunnen zijn voor de Nederlandse context.

- De onderzochte systemen kennen een kortingspercentage op basis van de betalingswijze tussen 5% en 41% voor personenauto's en tussen 5% en 23% voor zware voertuigen. Volgens de herziene Eurovignetrichtlijn kan in Nederland een maximaal tariefverschil van 13% worden gehanteerd. Dat betekent dat met name de tariefdifferentiatie bij de Mersey Gateway Crossing interessant is voor de Nederlandse context, waar men werkt met een kortingspercentage van 5% voor passanten die gebruikmaken van videoregistratie en 10% voor passanten die gebruikmaken van een sticker. Bovendien heeft dit systeem een nalevingspercentage van 98%. Ondanks het feit dat het toltarief op de Mersey Gateway Crossing hoger is dan het beoogde Nederlandse tarief (respectievelijk €2,28 t.o.v. €1,32²⁹) en daarmee ook de absolute korting, zijn mogelijk wel lessen te trekken uit het Britse systeem ten aanzien van publiekscommunicatie, betalingswijzen en tariefopties (zie volgend gedachtestreepje).
- Het effect van tariefdifferentiatie lijkt onder meer afhankelijk te zijn van de gebruikersgroep. Verschillende gebruikersgroepen zijn in verschillende mate gevoelig voor prijsprikkels. Daarom zou onderzocht kunnen worden welk type gebruiker er met een eventuele korting moet worden overgehaald tot het afsluiten van een abonnement en voor welke gebruikers andere middelen doelmatiger zijn. Daarbij is vooral het verschil tussen reguliere en semireguliere gebruikers interessant, gelet op de ervaringen bij de Mersey Gateway Crossing. Daar is via een app geprobeerd om semireguliere gebruikers, die te weinig gebruikmaken van de brug om profijt te hebben van een account met korting, ertoe aan te zetten aan hun tolverplichting te voldoen. Dat kan ook in de Nederlandse context

²⁹ Prijspeil 2021.

interessant zijn, omdat aangenomen mag worden dat reguliere gebruikers sowieso eerder geneigd zijn te kiezen voor het gemak van een abonnement (los van eventuele kortingen).

- Daarnaast zou nader onderzocht kunnen worden in welke mate vrachtverkeer gevoelig is voor tariefdifferentiatie. Op basis van de ervaringen bij de Liefkenshoektunnel is het de vraag of tariefdifferentiatie noemenswaardig bijdraagt aan het vergroten van het nalevingspercentage bij vrachtwagens. Mogelijk zijn andere middelen doelmatiger voor het behalen van dit doel.
- Uit de verkenning blijkt dat de mate waarin registratie- en betaalmethoden ook op andere trajecten gebruikt kunnen worden, ook een bijdrage levert aan de registratiegraad. Om een abonnement zo aantrekkelijk mogelijk te maken kan onderzocht worden of eenzelfde abonnement met korting ook gebruikt kan worden voor andere binnen- en buitenlandse tolwegen. Ook kan onderzocht worden of aansluiting met andere mobiliteitsdiensten mogelijk is.
- Uit de verkenning blijkt dat tariefdifferentiatie in de onderzochte landen effectief is in het behalen van de doelstellingen voor tariefdifferentiatie, maar in de verkenning is niet gekeken hoe dit effect zich verhoudt tot het overkoepelende doel van de tolheffing. In veel gevallen heeft dit overkoepelende doel te maken met het financieren van de aanleg, de aanschaf of het onderhoud van een brug of tunnel. Hoewel tariefdifferentiatie in een aantal gevallen bijdraagt aan lagere operationele kosten, worden mogelijk ook lagere tolobbrengsten gerealiseerd. Bij het nader onderzoeken van de mogelijkheden voor tariefdifferentiatie in de Nederlandse context zouden daarom ook de gevolgen voor de businesscase en het overkoepelende doel nader onderzocht kunnen worden.

Bijlage A: Nadere duiding selectiecriteria

- 1. Alternatieve route:** Dit criterium kijkt in welke mate een redelijk alternatief beschikbaar is waarop geen tol betaald hoeft te worden. Bij sommige tolwegen is een gratis of goedkoop alternatief relatief dichtbij, zoals naar verwachting bij de BBV het geval is met de nabijheid van de Beneluxtunnel. Andere tolwegen, zoals de Westerscheldetunnel, hebben daarentegen juist geen redelijk alternatief. De aanwezigheid van een alternatieve route beïnvloedt de aantrekkelijkheid en het gebruik van de tolweg en dat maakt dat hogere tolkosten mogelijk leiden tot minder gebruikers. Deze zullen immers sneller geneigd zijn om voor het (gratis) alternatief te kiezen.

Omdat in de Nederlandse context sprake is van een gratis alternatief voor zowel de BBV als voor de ViA15, wordt dit criterium gezien als een zogenoemd knock-outcriterium. Verbindingen waarbij geen redelijk alternatief beschikbaar is binnen een straal van 25 kilometer van de tolweg, worden niet meegenomen in het verdere onderzoek. Voor de analyse is gebruikgemaakt van informatie via Google Maps, waarbij de afstand wordt berekend tussen twee (oever)verbindingen. Verbindingen via (bijvoorbeeld) een veerboot zijn buiten beschouwing gelaten.

- 2. Locatie:** Dit criterium kijkt naar de locatie (het land) waarin het tolsysteem zich bevindt. Tolsystemen binnen de Europese Unie (EU) scoren goed (groen) op dit criterium aangezien deze in grotere mate vergelijkbaar worden geacht met de beoogde Nederlandse systemen. Dit heeft onder meer te maken met Europese regelgeving, die ten dele voor verschillende tolsystemen gelijk is of wordt, zoals verwoord in de herziene Eurovignetrichtlijn. Europese tolsystemen buiten de EU scoren neutraal (oranje), terwijl bij tolsystemen buiten Europa een kleinere mate van vergelijkbaarheid wordt verondersteld. Deze scoren slecht (rood).
- 3. Tarieven en differentiatie:** Dit criterium kijkt naar de tarieven voor personenauto's en vrachtwagens vanaf 3.500 kg en naar de procentuele differentiatie indien voertuigen gebruikmaken van een abonnementsvorm. Indien een tolsysteem meer voertuigcategorieën onderscheidt dan in de Nederlandse situatie, dan is gekeken naar het tarief van personenauto's en het (gemiddelde) tarief van vrachtwagens vanaf 3.500 kg.

Systemen waarbij de procentuele afwijking minder is dan 15% scoren goed op dit criterium (groen). Volgens de herziene Eurovignetrichtlijn kan in Nederland een maximaal tariefverschil van 13% voor verschillende betalingswijzen worden gehanteerd. Procentuele afwijkingen tussen 15% en 30% scoren neutraal (oranje), terwijl systemen met een tariefdifferentiatie groter dan 30% slecht scoren (rood).

- 4. Looptijd sinds start tolheffing:** Dit criterium kijkt naar het moment waarop de tolverbinding is gestart. Een lange(re) periode van tolheffing leidt naar verwachting tot een grote(re) beschikbaarheid van data en informatie. Omdat de looptijd geen invloed heeft op de werking van het systeem of de vergelijkbaarheid met het beoogde Nederlandse systeem, wordt aan dit criterium geen score verbonden.

5. Primaire technologie: Dit criterium kijkt naar de gehanteerde technologie in een tolsysteem. Free-flowsystemen op basis van automatische kentekenplaatherkenning (ANPR) lijken het meest op de beoogde Nederlandse systemen en scoren daarmee goed op dit criterium (groen). Ook systemen waar ANPR-technologie wordt ingezet in combinatie met andere vormen van technologie scoren goed. Systemen die gebruikmaken van andersoortige technologie, zoals RFID, infrarood of DSRC (veel gebruikt in OBU's) scoren neutraal (oranje). Dit zijn technieken waarmee een apparaat op korte afstand via radio- of lichtgolven met het tolsysteem kan communiceren. Tolsystemen die enkel werken met tolpoortjes scoren slecht (rood). Bij dergelijke systemen is geen sprake van free-flow.

Bijlage B: Longlist tolsystemen

Onderstaande tabel toont de longlist met geselecteerde tolsystemen en de wijze waarop zij 'scoren' op de hiervoor gepresenteerde selectiecriteria.

#	Tolsysteem	Beschrijving	Land	Tarieven auto			Tarieven vracht			Type korting	Loop-tijd	Primaire technologie	Alternatief ³⁰
				Voltarief	Kortings-tarief	%	Voltarief	Kortings-tarief	%				
1	Dartford Crossing (M25)	De Dartford Crossing is een tunnel met een lengte van 1,43 kilometer. Dagelijks maakten in 2010 bijna 140.000 voertuigen gebruik van de tunnel. Tol was oorspronkelijk voorzien voor het terugverdienen van de kosten voor de aanleg, maar is inmiddels permanent.	Verenigd Koninkrijk ³¹	€3,11	€2,47	21%	€6,79	€5,87	14%	Korting bij een account. <i>Andere soorten korting (niet opgenomen in tabel):</i> Daarnaast is een korting voor lokale bewoners beschikbaar.	59 jaar	ANPR	25 kilometer – Blackwall tunnel (alternatief is na 2025 ook tolplichtig)
2	Humber Bridge	De Humber Bridge is een brug met een lengte van 2,2 kilometer. De brug wordt terugbetaald door middel van tol. In 2013 maakten zo'n 20.000 voertuigen	Verenigd Koninkrijk ³¹	€1,71	€1,54	10%	€9,12	€8,21	10%	Korting bij een account (HumberTag).	41 jaar	Tolpoorten, ANPR en RFID-technologie	90 kilometer – Omrijden via M62, M170 via Thorne

³⁰ Afgerond op 5 kilometer.

³¹ Bedragen voor het Verenigd Koninkrijk zijn omgerekend naar euro's. Wisselkoers GBP → EUR: 1 GBP = 1,14 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

		dagelijks gebruik van de brug.											
3	Mersey Gateway Crossing	De Mersey Gateway Crossing betreft een brug met een lengte van 2,2 kilometer.	Verenigd Koninkrijk ³¹	€2,28	€2,05	10%	€7,98	€7,18	10%	Korting bij een account. <i>Andere soorten korting (niet opgenomen in tabel):</i> Daarnaast is een korting voor lokale bewoners beschikbaar.	5 jaar	ANPR	25 kilometer – Omrijden via Warrington
4	West-Link, M50 motorway	De West-Link is een dubbele tolbrug met een lengte van 0,39 kilometer. Circa 100.000 voertuigen maken dagelijks gebruik van de brug.	Ierland	€3,20	€2,10	34%	€5,95	€4,90	18%	Korting via een tag-account (prepaid) of een video-account (registratie vooraf).	32 jaar	ANPR	5 kilometer – Island Bridge
5	Øresundbrug	De Øresundbrug is 7,85 kilometer lang. In 2019 maakten circa 20.000 voertuigen dagelijks gebruik van de brug.	Dene-marken ³²	€65,00	€24,00	63% ³³	€166,33	€71,60 ³⁴	57%	Korting bij een abonnement (BroPas) en voor vrachtverkeer korting bij een groter aantal ritten.	22 jaar	Tolpoorten, ANPR en RFID-technologie	N.v.t.
6	Grote Beltbrug	De Grote Beltbrug is in totaal zo'n 17 kilometer lang en	Dene-marken ³²	€32,50	€25,22	22%	€79,30	€75,40	5%	Korting bij een account o.b.v. een tag (Bizz) of	24 jaar	Tolpoorten, ANPR en	N.v.t.

³² Bedragen voor Denemarken zijn omgerekend naar euro's. Wisselkoers DKK → EUR: 1 DKK = 0,13 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

³³ Voor dit kortingspercentage is een abonnement nodig op de BroPas van €45 per jaar. Particulieren kunnen maximaal twee voertuigen registreren op dit abonnement.

³⁴ Korting kan verder toenemen bij een groter aantal ritten per maand.

		faciliteert dagelijks zo'n 35.000 passages.								op basis van kenteken. Voor beide is een overeenkomst noodzakelijk.		RFID-technologie	
7	Liefkenshoek-tunnel	De Liefkenshoektunnel is 1,37 kilometer lang. Dagelijks maken bijna 40.000 voertuigen gebruik van de tunnel (2017).	België	€5,48 ³⁵	€3,56	35%	€18,30 ³⁵	€14,16	23%	Korting o.b.v. betaalwijze (kaart is goedkoper dan cash) én bij account (Teletol).	31 jaar	Tolpoorten en RFID-technologie / OBU	20 kilometer – Via Ring Antwerpen
8	Herrentunnel Lübeck	De Herrentunnel is 0,87 kilometer lang. In 2005 reden dagelijks zo'n 20.000 voertuigen door de tunnel.	Duitsland	€2,10	€1,65	21% ³⁶	€10,00	€8,27	17% ³⁶	Korting bij een account o.b.v. een sticker of transponder. <i>Andere soorten korting (niet opgenomen in tabel):</i> Verdere korting is mogelijk bij een maandelijkse bijdrage aan het account.	17 jaar	Tolpoorten en RFID-technologie / OBU	5 kilometer – Omrijden via Lübeck
9	Warnowtunnel	De Warnowtunnel is 0,79 kilometer lang. In 2010 maakten circa	Duitsland	€4,00 ³⁷	€2,84 ³⁷	29%	€13,97 ³⁷	€10,79 ³⁷	23%	Korting bij een account (RFID of OSCARD).	19 jaar	Tolpoorten en RFID-technologie / OBU	20 kilometer – Omrijden

³⁵ Gemiddeld tarief voor cash- en kaartbetalingen.

³⁶ Via een abonnement met maandelijkse kosten (€13,30 voor personenauto's en tussen €760 en €3.800 voor vrachtwagens) kan de korting nog verder oplopen.

³⁷ Gemiddeld tarief voor verschillende seizoenen. Het wintertarief (november tot en met april) ligt lager dan het zomertarief (mei tot en met oktober). Voor personenauto's is het wintertarief bijvoorbeeld €3,60 en het zomertarief €4,40.

		10.000 voertuigen gebruik van de tunnel.											via Rostock
10	Westerschelde-tunnel	De Westerscheldetunnel is 6,6 kilometer lang. In 2017 maakten circa 15.000 gebruikers dagelijks gebruik van de tunnel.	Nederland	€5,00	€3,00	40%	€21,60	€13,00	40%	Korting bij een T-Tag (account). <i>Andere soorten korting (niet opgenomen in tabel):</i> Daarnaast is een veelgebruikers-korting beschikbaar (vanaf 150 ritten per jaar).	19 jaar	Tolpoorten en infrarood-techniek	N.v.t.
11	Kiltunnel	De Kiltunnel is zo'n 0,4 kilometer lang. Dagelijks maken zo'n 10.000 voertuigen gebruik van de tunnel.	Nederland	€2,00	€1,45	28%	€5,00	€3,80	24%	Korting bij een account (Telecard).	45 jaar	Tolpoorten	5 kilometer – A16
12	Clem Jones Tunnel	De Clem Jones Tunnel is circa 7 kilometer lang. Tolheffing vindt volledig elektronisch plaats. De rekening wordt automatisch thuisgestuurd of men kan een account afsluiten. Dagelijks passeerden in 2010	Australië ³⁸	€4,06	€3,70	9%	€11,46	€11,11	3%	Bij een account worden kosten voor het herkennen van het kenteken vermeden (€0,37). Hier is dus geen sprake van korting.	12 jaar	ANPR en RFID-technologie	5 kilometer – Zelfde route boven de grond

³⁸ Bedragen voor Australië zijn omgerekend naar euro's. Wisselkoers AUD → EUR: 1 AUD = 0,65 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

		35.000 voertuigen de tunnel.											
13	Vasco da Gamabrug	De Vasco da Gamabrug is 12,4 kilometer lang. Dagelijks maakten in 2011 ruim 60.000 voertuigen gebruik van de brug.	Portugal	€2,90	€2,61	10%	€11,03	€9,92	10%	Korting middels een account (ViaCard) en op basis van het moment van passeren. <i>Andere soorten korting (niet opgenomen in tabel):</i> Verdere korting mogelijk met ViaCard Eco voor (PH)EV's.	24 jaar	ANPR en tolpoorten	25 kilometer - Ponte Marechal Carmona
14	Pont de Normandie	De Pont de Normandie is 2,1 kilometer lang en overspant de Seine. Dagelijks wordt de brug gebruikt door zo'n 20.000 voertuigen.	Frankrijk	€5,60	€3,20	43%	€10,50	€10,50	0%	Korting middels een prepaidaccount of een maandelijkse factuur o.b.v. het aantal ritten (incl. veelgebruikerskorting).	27 jaar	Tolpoorten / RFID-technologie	45 kilometer - Pont de Brotonne
15	Hardangerbrug	De Hardangerbrug is 1,4 kilometer lang. Dagelijks zijn er zo'n 1.000 passanten. De kosten van bouw van	Noorwegen ³⁹	€11,70	€9,36	20% ⁴⁰	€35,00	€35,00	0% ⁴⁰	Korting bij overeenkomst i.c.m. tag (AutoPASS). Er worden maximaal 25 passages per	9 jaar	ANPR	N.v.t.

³⁹ Bedragen voor Noorwegen zijn omgerekend naar euro's. Wisselkoers NKK → EUR: 1 NKK = 0,10 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

⁴⁰ Aanvullende korting is beschikbaar voor zero-emissievoertuigen.

		de brug worden via tol terugbetaald.								maand in rekening gebracht. <i>Andere soorten korting (niet opgenomen in tabel):</i> Daarbovenop wordt 50% extra korting gegeven voor ZE-voertuigen en ZE-vrachtwagens maken gratis gebruik van de brug.			
16	Holland Tunnel	De Holland Tunnel verbindt de staten New York en New Jersey en is zo'n 2,6 kilometer lang. Dagelijks maken circa 90.000 passanten gebruik van de tunnel, waarbij voor spitsuren een hoger toltarief geldt.	Verenigde Staten ⁴¹ , ⁴²	€16,48	€13,13	20%	€79,31	€66,69	16%	Korting met de E-ZPass (account) en op basis van het moment van passeren.	102 jaar	ANPR en RFID-technologie	N.v.t.

⁴¹ Bedragen voor de Verenigde Staten zijn omgerekend naar euro's. Wisselkoers USD → EUR: 1 USD = 1,03 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

⁴² Exacte korting bij dit tolsysteem is afhankelijk van het moment van passeren. Het tolsysteem hanteert een hoger spitstarief op werkdagen van 06:00 tot 10:00 uur en van 16:00 uur tot 20:00 uur en in het weekend van 11:00 uur tot 21:00 uur. De gepresenteerde percentages betreffen een gemiddelde.

Bijlage C: Gesproken organisaties

Tolsysteem	Organisatie	Medewerking verleend?
Mersey Gateway Crossing	Halton Borough Council	Ja
West-Link	Transport Infrastructure Ireland	Ja
Liefkenshoektunnel	NV Tunnel Liefkenshoek	Ja
Herrentunnel	Herrentunnel Lübeck GmbH & Co.KG	Ja, onder voorwaarden dat alleen openbaar toegankelijke data en een aantal geverifieerde conclusies wordt gebruikt.
Clem Jones Tunnel	Transurban	Nee
Vasco da Gamabrug	Lusoponte	Nee

Bijlage D: Factsheet Mersey Gateway Crossing

Mersey Gateway Crossing – in het kort	
	De Mersey Gateway Crossing is een brug tussen Runcorn en Widnes in de gemeente Halton in het Verenigd Koninkrijk. De brug heeft een totale lengte van 2,2 kilometer en heeft drie rijstroken in beide richtingen. Het is een tolbrug die volledig free-flow is.
	De brug is sinds eind 2017 in gebruik. De tolheffer verwacht dat de brug in 2044 volledig is afbetaald, waarna het vervolg van de tolheffing bekeken zal worden.
	Tol kan vooraf of achteraf worden voldaan via de website, telefoon, app of bij een van de fysieke betaallocaties. Ook is het mogelijk om te betalen via een abonnement met een korting van 5% of 10%, of door een maandpas aan te schaffen. Daarnaast is er een regeling voor lokale bewoners.
	Het doel van de tolheffing is om de bouwkosten, de exploitatie en het onderhoud van de Mersey Gateway Crossing te financieren. Het doel van tariefdifferentiatie is om naleving van de tolheffing te vergroten. De korting stimuleert gebruikers om een account aan te maken, waardoor ze op tijd kunnen betalen. Als gebruikers zijn geregistreerd is er minder menselijk ingrijpen nodig, wat (kosten)efficiëntie oplevert. De tolheffer heeft hierbij de voorkeur voor registratie met een RFID-sticker omdat dit de meest efficiënte manier is om het verkeer te monitoren en de tolheffing te innen. ⁴³
	De tolheffing wordt uitgevoerd door Emovis in opdracht van de Halton Borough Council. De Halton Borough Council is de tolheffer.

Geografische scope



Afbeelding door NordNordWest [CC BY-SA 3.0]

⁴³ [I live outside Halton FAQs, Merseyflow.co.uk](https://www.merseyflow.co.uk) (2022), geraadpleegd op 9 september 2022.

De tarieven en betaalmethoden

- Gebruikers zonder registratie kunnen de tol achteraf of vooraf betalen op een van de fysieke tollocaties, via het betaalportal op de website, door een telefoonnummer te bellen of via de Merseyflow Quick Pay App. Via al deze methoden betalen gebruikers het normale tarief. Zie figuur 4 voor de tarieven en kortingspercentages.
- De Mersey Gateway Crossing hanteert daarnaast een gereduceerd tarief voor gebruikers die zich registreren. De betaling gaat via een prepaidsysteem waarbij elke maand geld wordt geïncasseerd van de rekening van de gebruiker tot aan een vooraf bepaald bedrag. Van dit saldo wordt vervolgens de tol geïnd. Per voertuig kost registratie €5,70 (£5) aan administratiekosten en moet er €22,80 (£20) als eerste prepaidsaldo op het account gezet worden, ongeacht het type abonnement.⁴⁴ Gebruikers kunnen daarna kiezen voor een videoregistratie of een RFID-sticker. Met een videoregistratie wordt het kenteken uitgelezen via ANPR-camera's en wordt 5% korting op het tarief gehanteerd. Bij de andere optie krijgen gebruikers een RFID-sticker op de voorruit, hierbij wordt een korting van 10% gehanteerd. De tolheffers stimuleren met dit hogere kortingspercentage het gebruik van een RFID-sticker omdat het de meest kostenefficiënte manier is om de tol te innen. Daarnaast is het makkelijker om het verkeer te monitoren als veel gebruikers een RFID-sticker hebben.
- Voor voertuigen uit categorie 2 (zie figuur 4) bestaat de mogelijkheid om een onbeperkt-reizen-maandpas te kopen voor €102,60 of een onbeperkt-reizen-inde-daluren-pas voor €68,40.⁴⁵ Een onbeperkt-reizenpas is voordeliger dan een abonnement wanneer gebruikers meer dan vijftig keer per maand de brug passeren.⁴⁶ Bij minder dan vijftig passages is een prepaidabonnement voordeliger.
- Voor omwonden van de brug is het mogelijk om voor €11,40 administratiekosten per jaar onbeperkt gebruik te maken van de brug.⁴⁷ Om voor deze regeling in aanmerking te komen moeten het huis en het voertuig geregistreerd staan in de gemeente Halton (die tevens eigenaar is van de brug) en moet het huis in één van de laagste zes van in totaal acht lokale belastingschijven vallen. Mensen met een laag inkomen en studenten komen ook in aanmerking voor de regeling.⁴⁸
- Daarnaast kunnen mensen met een handicap ('blue badge holders') in aanmerking komen voor een regeling. Zij betalen eenmalig €5,70 (£5) administratiekosten voor onbeperkt gebruik van de brug, voor zo lang als ze blue badge holder zijn.⁴⁹
- Tot slot is er ook een aantal voertuigen die geen tol hoeven te betalen. Dit zijn militaire voertuigen, hulpdiensten en tractoren.

⁴⁴ Wisselkoers GBP → EUR: 1 GBP = 1,14 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

⁴⁵ Wisselkoers GBP → EUR: 1 GBP = 1,14 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

⁴⁶ [I live outside Halton FAQs, Merseyflow.co.uk](#) (2022), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁴⁷ Wisselkoers GBP → EUR: 1 GBP = 1,14 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

⁴⁸ [Halton Local User Discount Support Scheme \(HLUDSS\), Merseyflow.co.uk](#) (2022), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁴⁹ Wisselkoers GBP → EUR: 1 GBP = 1,14 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

Categorie	Normaal tarief	Tarief met video-registratie	% korting	Tarief met RFID-sticker	% korting
1 – Motoren en lijnbussen	€0	€0	-	€0	-
2 – Personenauto's en bussen tot 8 plekken	€2,28	€2,17	-5%	€2,05	-10%
3 – Vrachtwagens van 3,5 tot 12 ton en bussen tot 5 ton	€6,84	€6,50	-5%	€6,16	-10%
4 – Vrachtwagens zwaarder dan 12 ton en bussen zwaarder dan 5 ton	€9,12	€8,66	-5%	€8,21	-10%

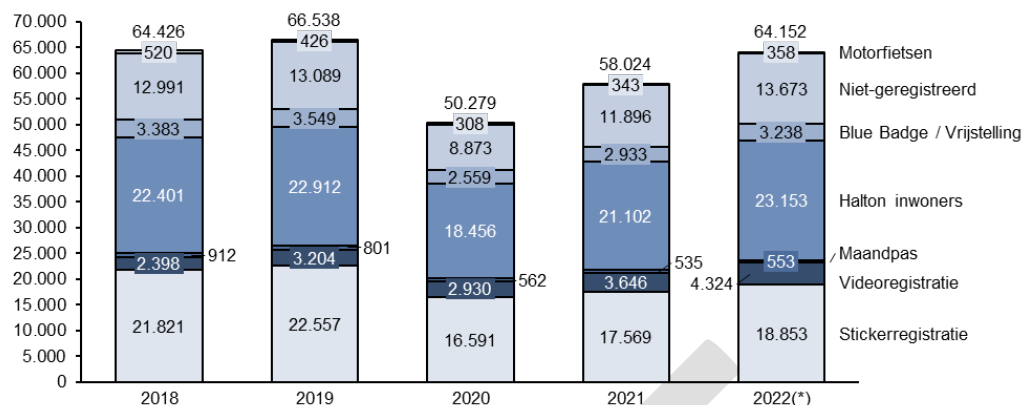
Figuur 4: Huidige toltarieven van de Mersey Gateway Crossing. ^{50, 51}

Gebruikersaantallen en verhouding abonneementhouders vs. incidentele passanten

- De meeste voertuigen die de brug passeren zijn personenvoertuigen. In 2022 is ongeveer 92% van de passages gedaan met personenvoertuigen (categorie 2). Het aandeel vrachtwagens is circa 7,5% (categorie 3 en 4). Het aandeel motorfietsen en lijnbussen is ongeveer 0,5%.
- In het eerste volledige jaar van de tolheffing (2018) waren er gemiddeld zo'n 64.000 gebruikers per dag (zie figuur 5). Het aantal gebruikers groeide tot gemiddeld circa 66.000 dagelijkse gebruikers vóór het begin van de coronapandemie in 2020. Daarna daalde het aantal gebruikers tot aan 24.000 per dag in het eerste kwartaal van 2020. In de jaren daarna steeg het aantal gebruikers tot gemiddeld circa 64.000 gebruikers per dag in de eerste zes maanden van 2022.
- In februari 2021 is de nabijgelegen Silver Jubilee Bridge heropend. De Mersey Gateway Crossing was gebouwd als permanente vervanger van de Silver Jubilee Bridge omdat deze groot onderhoud nodig had en het verkeersvolume niet meer aankon. De Silver Jubilee Bridge is tijdens de renovatie omgebouwd tot een brug voor lokaal verkeer en na de heropening is er tolheffing ingesteld. De brug heeft exact hetzelfde tolsysteem, dezelfde exploitant en prijzen als de Mersey Gateway Crossing. De heropening van de Silver Jubilee Bridge heeft geen duidelijk effect gehad op het gemiddelde aantal dagelijkse gebruikers van de Mersey Gateway Crossing. Dit komt deels doordat de cijfers uit 2021 nog beïnvloed zijn door de effecten van de coronapandemie. Wel lijkt het gemiddelde aantal dagelijkse gebruikers in de eerste zes maanden van 2022 weer op het niveau te zijn van voor de coronapandemie.

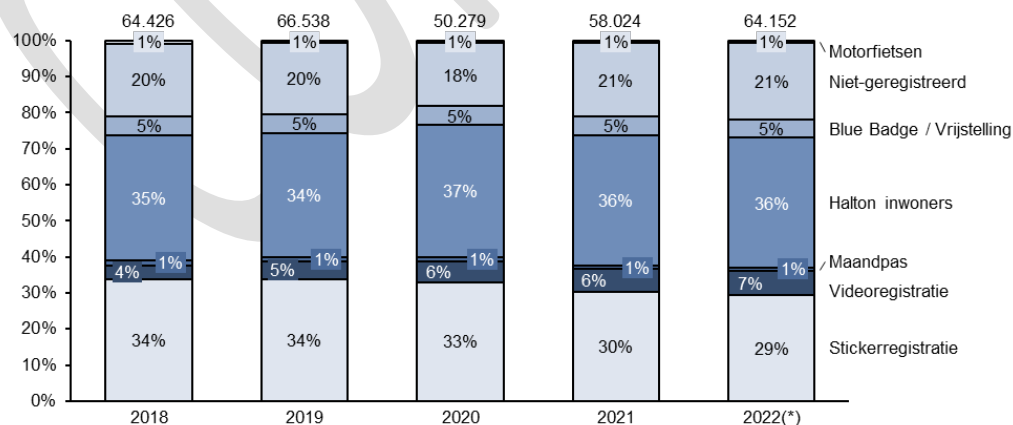
⁵⁰ Wisselkoers GBP → EUR: 1 GBP = 1,14 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

⁵¹ De tarieven zijn sinds de start van de tolheffing in 2017 niet gewijzigd.



Figuur 5: Gemiddeld aantal dagelijkse gebruikers per betaalmethode. ⁵²

- Het totale aandeel geregistreerde gebruikers, inclusief de Halton-inwoners, is in 2022 74% (zie figuur 6). Dit aandeel is sinds de start van de tolheffing redelijk stabiel. Tijdens de coronapandemie was dit aandeel tijdelijk circa 2% hoger. Mogelijk komt dit door een afname van incidentele gebruikers en semireguliere gebruikers, als gevolg van de reisbeperkingen.
- Bij de start van de tolheffing was het aandeel van gebruikers met een registratie exclusief Halton-inwoners circa 39% van alle gebruikers. Het aandeel van deze gebruikers is echter gedaald tot 36% in 2022. Het is onduidelijk wat de oorzaak hiervan is. Een mogelijke verklaring is dat meer gebruikers betalen via de Merseyflow Quick Pay App, die geïntroduceerd werd in 2021. Volgens de tolheffer wordt deze betaalmethode steeds vaker gebruikt.
- Een andere mogelijke verklaring is dat de coronapandemie heeft gezorgd voor een afname in het aantal sticker- en videoregistraties. De tolheffer gaf aan dat de initiële kosten voor registratie een barrière kunnen zijn, zeker als de gebruiker de brug slechts sporadisch passeert. Mogelijk gebruiken mensen minder vaak de brug door de reisbeperkingen die destijds golden als gevolg van coronamaatregelen en de prevalentie van thuiswerken, waardoor er minder vaak een abonnement wordt afgesloten of er juist abonnementen worden opgezegd.



Figuur 6: Procentuele verdeling per betaalmethode van gemiddelde dagelijkse gebruikers. ⁵³

⁵² 2022 betreft alleen de eerste zes maanden van het jaar.

⁵³ 2022 betreft alleen de eerste zes maanden van het jaar.

Effecten van tariefdifferentiatie ten opzichte van het doel

- De tolheffer is van mening dat tariefdifferentiatie erg effectief is geweest in het halen van het doel. Het nalevingspercentage was bij de start in oktober 2017 96% en is in het tweede kwartaal van 2022 97,6%.
- De belangrijkste verklaring hiervoor is het hoge aandeel omwonenden dat gebruikmaakt van de omwonendenregeling. Dit aandeel is gemiddeld ongeveer 36% van de gebruikers per dag (zie figuur 6). Omwonenden betalen slechts €11,40 administratiekosten per jaar voor gebruik van de brug.⁵⁴
- Daarnaast heeft publiekscommunicatie volgens de tolheffer een belangrijke rol gespeeld bij het bereiken van het hoge nalevingspercentage. Bij de start van het tolsysteem waren er zorgen over weerstand vanwege de reeds bestaande tolvrje brug (Silver Jubilee Bridge). Mede dankzij de marketingcampagne werden er echter 100.000 accounts geregistreerd voor de start van de tolheffing. Dat hielp bij het behalen van het doel om gebruikers op tijd te laten betalen om de brug over te steken. Ter vergelijking, dagelijks maken zo'n 64.000 passanten gebruik van de brug.
- Verder is sinds anderhalf jaar de Merseyflow Quick Pay App geïntroduceerd. De tolheffer heeft het idee dat dit heeft bijgedragen aan het nalevingspercentage. Met deze app kunnen gebruikers de tol betalen zoals dat ook op de website kan, maar het is ook mogelijk om een profiel aan te maken en een herinnering te krijgen als ze moeten betalen. Ook is het mogelijk om automatische incasso's in te stellen. Gebruikers van deze app krijgen geen korting. De tolheffer gaf aan dat de app met name gericht is op semireguliere gebruikers, die te weinig gebruik maken van de brug om profijt te hebben van een account met korting.
- Een andere mogelijke verklaring van het hoge nalevingspercentage zijn de vele verschillende mogelijkheden om de tol te betalen. Mogelijk verlaagt dit de drempel voor gebruikers om de tol te betalen.

⁵⁴ Wisselkoers GBP → EUR: 1 GBP = 1,14 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

Bijlage E: Factsheet West-Link, M50 motorway

West-Link, M50 motorway – in het kort	
	De West-Link is een dubbele tolbrug met een lengte van 0,39 kilometer. De brug is onderdeel van de ringweg M50 van Dublin. De brug heeft vier rijstroken in beide richtingen.
	De eerste brug is sinds 1990 in gebruik en in 2003 is de tweede tolbrug geopend. Tot en met 2008 vond de tolheffing plaats via tolpoortjes. De tolheffing via het huidige volledige free-flowsysteem zal ten minste tot en met 2035 blijven bestaan.
	Sinds 2008 is de tolbrug volledig free-flow. Tol kan worden voldaan met een account via videoregistratie of een RFID-tag voor gereduceerde tarieven. Ook is het mogelijk om zonder een account de tol te betalen via de website op basis van het kenteken.
	Via tolheffing wordt de overname van de brug door de overheid gefinancierd. Het doel van tariefdifferentiatie daarbij is om de naleving van de tolheffing te vergroten en om de operationele efficiëntie te vergroten. Niet-geregistreerde gebruikers moeten actief online of in winkels betalen na het maken van een reis op barrièrevrije routes en kunnen dat vergeten, wat extra kosten met zich meebrengt voor zowel de gebruiker als de tolheffer. Een voordeel van registratie is dat de tolheffer direct contact kan hebben met de geregistreerde gebruikers. Daarom stimuleert Transport Infrastructure Ireland (hierna: TII) gebruikers om zich te registreren voor accounts door middel van toltarieven met korting.
	In 2007 is de brug door TII overgenomen met het doel om de filedruk te verminderen door een free-flowsysteem te implementeren. De tolheffing wordt sinds 2008 uitgevoerd door Emovis onder de naam eFlow in opdracht van TII.

Geografische scope



Afbeelding door NordNordWest [CC BY-SA 3.0]

De tarieven en betaalmethoden

- Een gebruiker kan zich registreren voor korting op het toltarief en heeft daarbij de keuze voor een videoregistratie of een e-tag. Bij een videoregistratie wordt het kenteken uitgelezen door camera's boven de tolgeweg. Gebruikers krijgen €0,50 korting per passage met deze registratiemethode en er zijn geen administratiekosten. Deze methode is vooral bedoeld voor gebruikers die enkel de West-Link gebruiken en niet de andere tolgewegen. Dit type abonnement heeft namelijk geen vaste kosten en is alleen geschikt voor de West-Link. Zie figuur 7 voor de tarieven en kortingspercentages.
- Met een e-tag krijgen gebruikers €1,10 korting per passage. Een gebruiker kan meerdere tags aanvragen per account en de tag is voertuig-gebonden. Gebruikers moeten €1 exclusief btw per tag per maand aan administratiekosten betalen. Het voordeel van dit abonnement is dat de tag gebruikt kan worden bij alle tolgewegen in Ierland. Dit type abonnement is dus aantrekkelijk voor reguliere gebruikers van de West-Link en voor gebruikers die ook andere tolgewegen passeren vanwege de hogere korting en de interoperabiliteit met andere tolgewegen.
- Daarnaast heeft de gebruiker bij beide abonnementen de keuze om te betalen via een automatische incasso aan het eind van de maand of middels een prepaidstelsel. Bij het prepaidstelsel wordt geld van de rekening van de gebruiker afgeschreven tot aan een vooraf bepaald saldo. De tol wordt vervolgens van dat saldo geïnd.
- Losstaand van de tolheffing is er een landelijke kortingsregeling voor plug-in hybride en elektrische voertuigen.⁵⁵ Afhankelijk van het type voertuig en het tijdstip betaalt de overheid een deel van de tol. Dit betreft een tijdelijke regeling vanuit het CO₂-reductieprogramma van de overheid, gefinancierd door het Department of Transport.
- TII bepaalt elk jaar de maximale toltarieven per tolgeweg op basis van de relevante tolverordeningen, elke tolgeweg heeft namelijk zijn eigen verordening. Het maximale tarief wordt berekend door het basistarief te indexeren met de inflatie en de btw erbij op te tellen. Dat bedrag wordt vervolgens afgerond op 10 cent. TII bepaalt vervolgens voor de West-Link wat het daadwerkelijke tolbedrag wordt, omdat TII voor de West-Link tevens de tolheffer is. Bij andere tolgewegen in Ierland bepaalt de (vaak private) eigenaar van de weg het daadwerkelijke tarief. Het daadwerkelijke tarief mag in geen geval hoger zijn dan het maximale tarief.

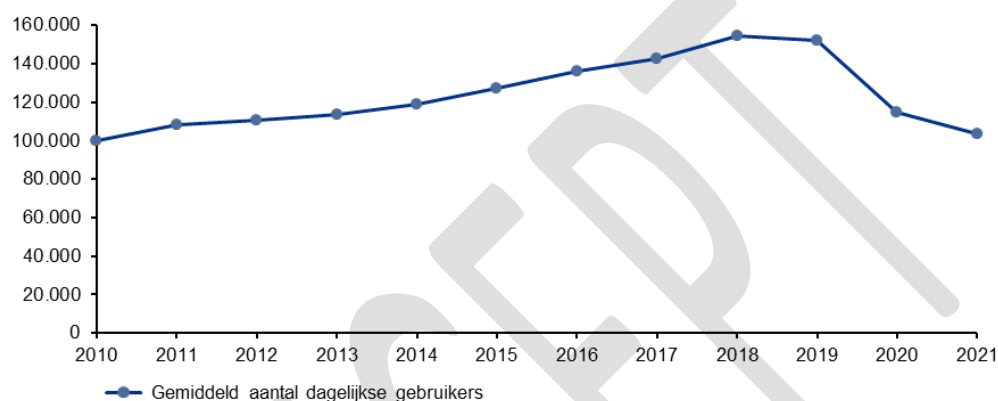
Categorie	Normaal tarief	Tarief met videoregistratie	% korting	Tarief met e-tag	% korting
1 – Motorfietsen	€0	€0	-	€0	-
2 – Personenauto's	€3,20	€2,70	-16%	€2,10	-34%
3 – Vrachtwagens < 2 ton	€4,10	€3,50	-15%	€3,00	-27%
4 – Bussen met meer dan 8 plaatsen	€4,10	€3,50	-15%	€3,00	-27%
5 – Vrachtwagens > 2 ton en < 10 ton	€5,40	€4,90	-9%	€4,40	-19%
6 – Vrachtwagens > 10 ton	€6,50	€6,00	-8%	€5,40	-17%

Figuur 7: Huidige toltarieven van de West-Link, M50 motorway.

⁵⁵ [Low Emissions Vehicle Toll Incentive, Eflow.ie](#) (2022), geraadpleegd op 27 september 2022.

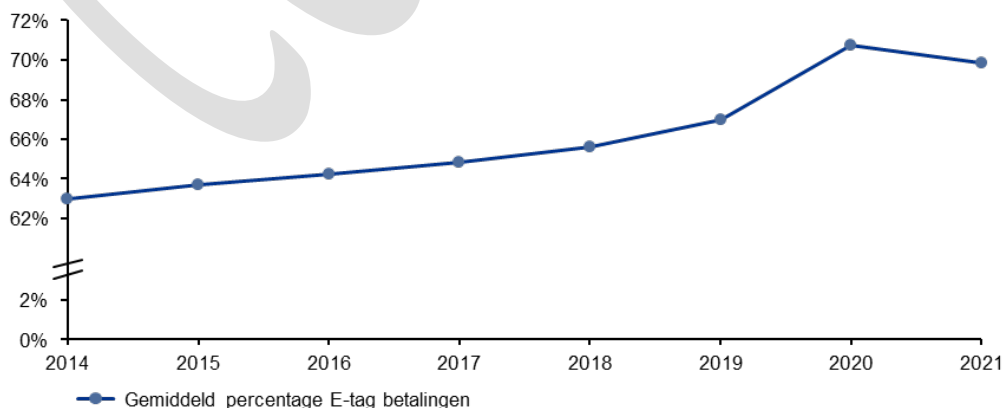
Gebruikersaantallen en verhouding abonneementhouders vs. incidentele passanten

- In eerste instantie vielen de gebruikersaantallen tegen met gemiddeld 11.500 voertuigen per dag in 1991. Met de uitbreidingen van Dublin tegen het einde van de jaren 90 steeg het gebruik van de brug tot 57.000 voertuigen per dag in 2000.⁵⁶ Vanwege deze stijgende gebruikersaantallen is in 2003 een tweede parallelle brug geopend.
- De gebruikersaantallen zijn sinds de opening van de brug geleidelijk gestegen. Vanaf 2020 zijn de gebruikersaantallen als gevolg van de coronapandemie echter gedaald (zie figuur 8).



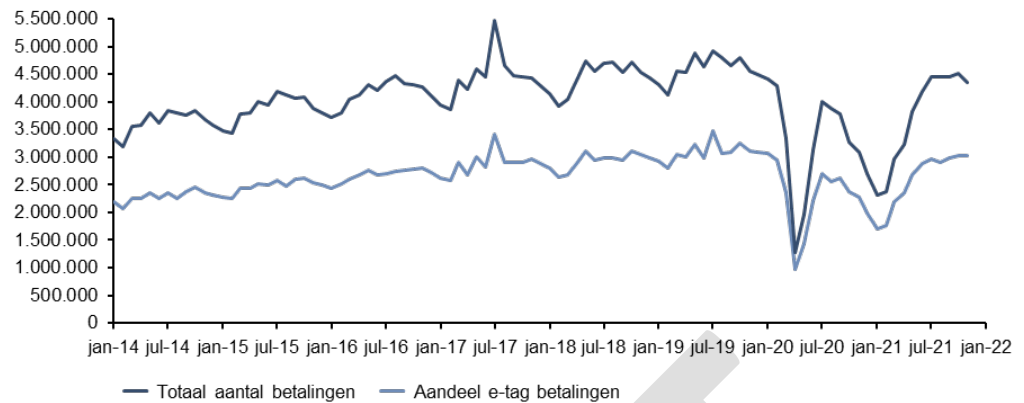
Figuur 8: Gemiddeld aantal dagelijkse gebruikers.

- Het percentage van betalingen middels een e-tag is sinds 2015 geleidelijk gestegen (zie figuur 9). Door de coronapandemie was er een abrupte stijging tot 70% in het aandeel van e-tagbetalingen. Een mogelijke verklaring voor deze stijging is dat de brug minder door incidentele reizigers werd gebruikt als gevolg van de reisbeperkingen en dus voornamelijk werd gebruikt door reguliere gebruikers. In 2021 is het aandeel e-tagbetalingen ook weer licht gezakt, tegelijk met een stijging van het totaal aantal betalingen (zie figuur 10). Dit kan duiden op een terugkeer van incidentele gebruikers.
- Daarnaast is het percentage gebruikers met een videoregistratie volgens de tolheffer stabiel rond de 16% tot 17%.



Figuur 9: Gemiddeld percentage e-tagbetalingen.

⁵⁶ [No barrier means no jobs for 120 toll-bridge staff, Independent.ie](#) (2008), geraadpleegd op 9 september 2022.



Figuur 10: Aantal e-tagbetalingen t.o.v. het totaal aantal betalingen.

Effecten van tariefdifferentiatie ten opzichte van het doel

- Het doel van tariefdifferentiatie is om de naleving en de efficiënte uitvoering van de tolheffing te vergroten. Niet-geregistreerde gebruikers moeten actief online of in winkels betalen na het maken van een reis op barrièrevrije routes en kunnen dat vergeten. Als gebruikers vergeten te betalen, brengt dat extra kosten met zich mee. Ook is het gebruik van een tag de meest efficiënte methode omdat het de minste menselijke interventie nodig heeft. Daarnaast is een bijkomend voordeel van de registraties dat de tolheffer direct kan communiceren met een deel van de gebruikers.
- De nalevingsgraad van betalingen bij de West-Link door geregistreerde gebruikers is ongeveer 99% met een registratiegraad van circa 86% in 2022. Tariefdifferentiatie is een effectief middel gebleken in het verhogen van het aandeel van geregistreerde gebruikers en heeft daardoor bijgedragen aan het verhogen van de nalevingsgraad. De tolheffer geeft aan dat goede publiekscommunicatie ook een belangrijke rol speelt bij het verhogen van de nalevingsgraad. Gebruikers wordt middels communicatie duidelijk gemaakt hoe ze kunnen betalen, wat een abonnement ze oplevert en wat er gebeurt als ze niet betalen.
- Verder speelt de handhaving ook een rol in het verhogen van het nalevingspercentage. De boete voor het niet betalen loopt op van, in eerste instantie, het voltarief tot meer dan €150 na meerdere waarschuwingen (afhankelijk van de incassokosten en procedure). De handhaving is echter niet alleen gericht op het innen van het bedrag; gebruikers worden ook gestimuleerd om zich te registreren. Op die manier levert de handhaving een bijdrage aan het voorkomen van wanbetalingen in de toekomst.
- Tot slot heeft de interoperabiliteit van de e-tag met de andere tolwegen volgens de tolheffer een belangrijke bijdrage geleverd aan de registratiegraad en het nalevingspercentage. De e-tag is ook te gebruiken voor de andere tolwegen in heel Ierland, waaronder een aantal tolwegen in Dublin. Voor mensen die regelmatig in Dublin rijden of op de omliggende snelwegen, is een e-tag – vanwege de korting en het gemak – daarom een logische keuze.

Bijlage F: Factsheet Liefkenshoektunnel

De Liefkenshoektunnel – in het kort	
	De Liefkenshoektunnel is een tunnel van 1,37 kilometer ten noorden van Antwerpen onder de Schelde. Het is de enige tolweg in Vlaanderen. De tunnel is onderdeel van de snelweg R2 en heeft twee rijstroken in beide richtingen.
	De tunnel is sinds 1991 in gebruik. De tolconcessie loopt tot maximaal 2037, waarna de tunnel in principe tolvrij wordt.
	Tol kan worden voldaan bij de tolpoortjes met een pinpas of creditcard, of met cash tegen een hoger tarief. Ook is het mogelijk om te betalen met een Teletol-abonnement of een OBU voor korting.
	Het doel van de tolheffing is de financiering van de bouwkosten en het onderhoud van de tunnel. Het doel van tariefdifferentiatie is het bevorderen van doorstroom op het tolplein. Door gebruikers te stimuleren om een automatische betaalmethode te gebruiken, kan er een groter aantal voertuigen per uur over het tolplein.
	De tolconcessie wordt sinds 2004 geëxploiteerd door het concessiebedrijf Tunnel Liefkenshoek nv, een dochteronderneming die 100% in bezit is van BAM (Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel).

Geografische scope



Afbeelding door NordNordWest [CC BY-SA 3.0]

De tarieven en betaalmethoden

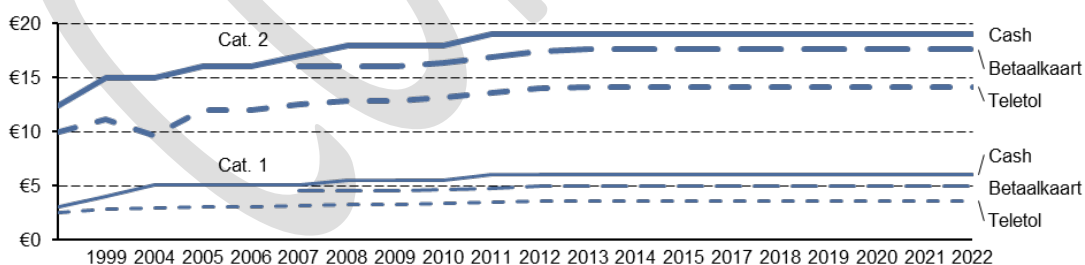
- De categorieën zijn enkel ingedeeld op basis van de hoogte van het voertuig (zie figuur 11). Deze indeling is gekozen om het tolsysteem eenvoudig te houden. Categorie 1 is voor voertuigen met een hoogte tot 3 meter. Dat zijn doorgaans personenauto's, maar het kunnen bijvoorbeeld ook motoren zijn. Categorie 2 is voor voertuigen met een hoogte van meer dan 3 meter. Dit zijn doorgaans vrachtwagens, maar het kunnen ook bussen zijn.
- Op het tolplein is er de mogelijkheid om met cash te betalen bij een medewerker in een van de tolpoortjes. Daarnaast is er ook de mogelijkheid om voor een gereduceerd tarief te betalen met een betaalkaart of creditkaart bij een van de geautomatiseerde tolpoortjes. Een aantal van deze automatische tolpoorten accepteert ook cash. Zie figuur 11 voor de tarieven en kortingspercentages.

- Voor het hoogste kortingstarief kan een Teletol-abonnement worden afgesloten. Dit systeem werkt via een badge in het voertuig die door de tolpoortjes wordt uitgelezen. Voor de badge wordt een waarborg van €40 gerekend. De tol wordt aan het einde van de maand via automatische incasso geïnd of wanneer de rekening meer dan €100 is. Ook met een OBU geldt dit hoogste kortingstarief.

Categorie	Tarief cash	Tarief betaalkaart	% korting	Tarief Teletol / OBU	% korting
1 – Hoogte < 300 cm (doorgaans personen-voertuigen)	€6,00	€4,95	-18%	€3,56	-41%
2 – Hoogte > 300 cm (doorgaans vrachtwagens)	€19,00	€17,60	-7%	€14,60	-23%

Figuur 11: Huidige toltarieven van de Liefkenshoektunnel.

- De tarieven zijn sinds 2014 onveranderd gebleven (zie figuur 12). Vanaf het begin van de tolheffing is het tarief voor cashbetaling voor categorie 1 verdubbeld en het cashtarief voor categorie 2 met 53% gestegen. Het tarief voor betaalkaarten is met 10% gestegen en het tarief voor Teletol met 44% en 43% voor respectievelijk categorie 1 en 2.
- Daarnaast betaalt categorie 2 sinds juli 2017 tussen 22:00 uur en 6:00 uur het tarief voor personenauto's (categorie 1). Dit tarief is ingesteld om te zorgen voor een betere spreiding van het verkeer over de dag.⁵⁷ In 2021 is het vrachtverkeer in de nacht door deze maatregel ten opzichte van 2016 verdubbeld tot gemiddeld 1.200 voertuigen.⁵⁸ Het effect op het gehele vrachtverkeer is echter beperkt doordat het totale aantal vrachtwagens ook is gegroeid. Ook zijn er beperkte uitwijkmogelijkheden naar de nacht omdat de logistieke hubs 's nachts niet zijn geopend.



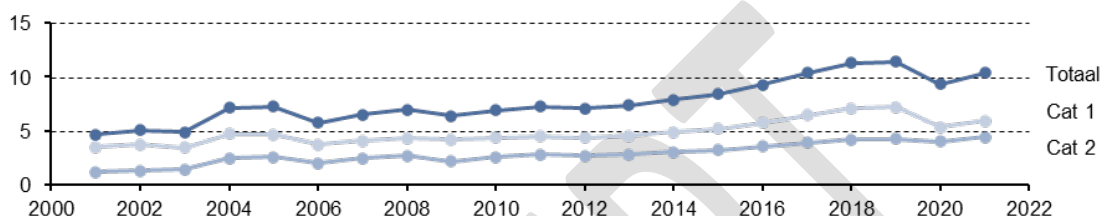
Figuur 12: Ontwikkeling van tarieven sinds start tolheffing.

⁵⁷ [Goedkoop nachttarief voor vrachtwagens in Liefkenshoektunnel, Transport-online.nl](https://transport-online.nl) (2017), geraadpleegd op 12 september 2022.

⁵⁸ Kerncijfers 2021, Liefkenshoektunnel.be (2021), geraadpleegd op 9 september 2022.

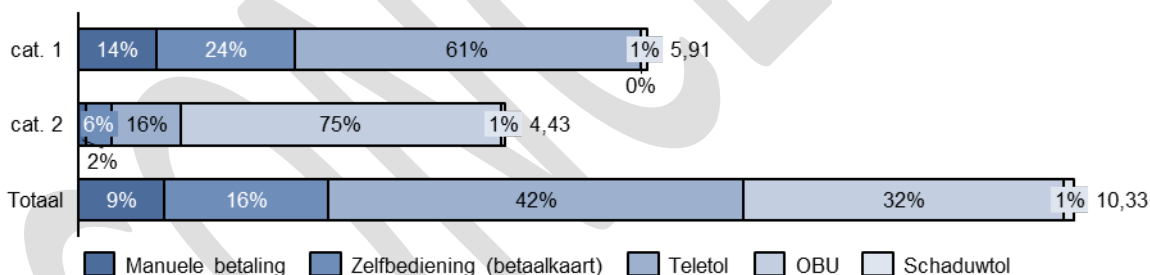
Gebruikersaantallen en verhouding abbonementhouders vs. incidentele passanten

— In 2021 maakten in totaal ongeveer 10 miljoen voertuigen gebruik van de tunnel, waarvan 5,9 miljoen van categorie 1 en 4,4 miljoen van categorie 2 (zie figuur 13). Sinds 2001 is het aantal gebruikers jaarlijks met gemiddeld zo'n 6% gegroeid per jaar, waardoor het totale aantal jaarlijkse gebruikers is verdubbeld ten opzichte van 2000. De coronapandemie heeft wel een dempend effect gehad op deze groei.

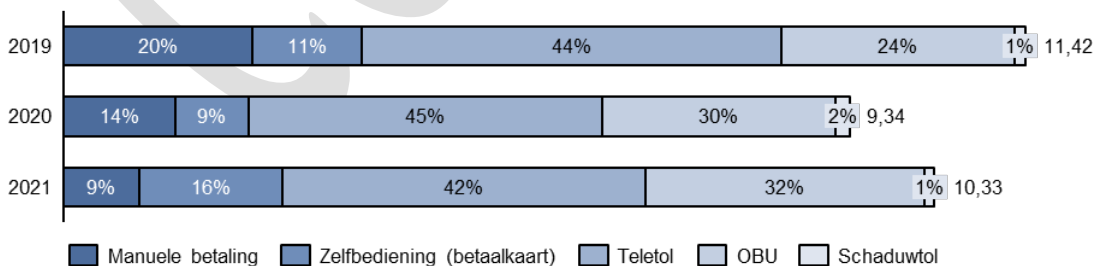


Figuur 13: Aantal voertuigen per jaar (in miljoenen voertuigen).

— In categorie 1 is het betalen via Teletol de meest populaire methode. Bij categorie 2 is het betalen via OBU echter populairder. De reden hiervoor is dat vrachtwagens al uitgerust zijn met een OBU vanwege de vrachtwagenheffing. Zie figuur 14 en 15 voor de exacte verhouding van betaalmethoden en de ontwikkeling van betaalmethoden tussen 2019 en 2021.



Figuur 14: Aandeel van betaalmethoden per categorie in 2021 (totalen in miljoenen voertuigen).⁵⁹

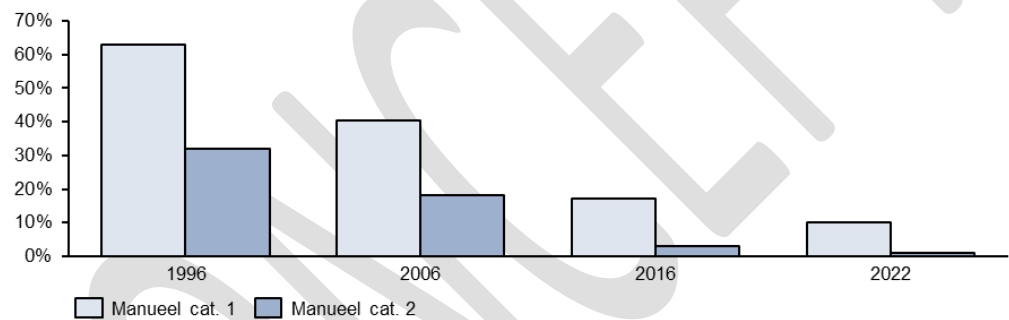


Figuur 15: Ontwikkeling betaalmethoden 2019 – 2021 (totalen in miljoenen voertuigen).

⁵⁹ Schaduwtol betekent dat de overheid tijdelijk de tol betaalt voor de gebruikers. Dit wordt bijvoorbeeld ingesteld tijdens werkzaamheden aan het omliggende wegennet waardoor de tunnel gebruikt moet worden als uitwijkroute.






Effecten van tariefdifferentiatie ten opzichte van het doel

- Tariefdifferentiatie is volgens de tolheffer succesvol geweest in het bereiken van meer doorstroming. Bij personenauto's heeft de differentiatie ervoor gezorgd dat gebruikers meer de automatische tolpoorten gebruiken. Vooral de combinatie van het tarief en het gemak van automatische betalingen is volgens de tolheffer van belang geweest voor het succes.
- Voor vrachtverkeer is tariefdifferentiatie echter niet de belangrijkste reden waarom gekozen wordt voor automatische betalingen. Vrachtwagens zijn volgens de tolheffer minder gevoelig voor prijsprikkels. Het hoge aandeel van abonnementen komt voornamelijk door het gemak en de snelheid van de automatische betaalpoorten en het feit dat veel vrachtwagens reeds beschikken over een OBU om te voldoen aan de kilometerheffing voor vrachtverkeer in België.
- Daarnaast geeft de tolheffer aan dat het aandeel van automatische betalingen ook beïnvloed is door technologische ontwikkelingen. Zo hebben de introductie van betaalautomaten, OBU's en contactloze betalingen gezorgd voor een groei van het aandeel automatische betalingen (zie figuur 16). Voor personenauto's (categorie 1) is het aandeel manuele betalingen nog slechts 10% in 2022 en voor vrachtwagens (categorie 2) is dat slechts 1%.



Figuur 16: Ontwikkeling aandeel manuele betalingen.

Bijlage G: Factsheet Herrentunnel

De Herrentunnel – in het kort	
	De Herrentunnel is een tunnel met een totale lengte van 866 meter. De tunnel vormt een oeververbinding onder de rivier de Trave ten noorden van Lübeck. De tunnel verbindt het stadscentrum met de wijken Travemünde en Kücknitz.
	De tunnel is sinds 2005 in gebruik. De tolconcessie loopt door tot 2035, waarna de tunnel wordt overgedragen aan de stad Lübeck. ⁶⁰ Het is onbekend of de tunnel daarna tolvrij wordt.
	Tol kan worden voldaan op het tolplein middels een transponder, een RFID-sticker of bij een van de tolpoorten met cash of tankpas.
	Het doel van de tolheffing is om de bouwkosten en de exploitatie van de tunnel te financieren. Het doel van de tariefdifferentiatie is vertrouwelijk.
	De tunnel wordt geëxploiteerd door het concessiebedrijf Herrentunnel Lübeck GmbH & Co, een dochteronderneming van Hochtief PPP Solutions en Dutch Infrastructure Fund.

Geografische scope



Afbeelding door NordNordWest [CC BY-SA 3.0]

De tarieven en betaalmethoden

- Gebruikers hebben de mogelijkheid om de tol te voldoen via drie soorten abonnementen of door te betalen met cash of een tankpas bij een van de tolpoortjes op het tolplein. De eerste abonnementsvorm is een abonnement met een transponder (quick-box). Deze transponder kost €25 en is persoonsgebonden. Gebruikers kunnen een onbeperkt aantal voertuigen koppelen aan een quick-box. De tweede abonnementsvorm is een abonnement met een RFID-sticker. Deze sticker kost €3 en is voertuig-gebonden, voor elk voertuig moet dus een nieuwe sticker aangeschaft worden. Deze twee abonnementsvormen krijgen hetzelfde kortingstarief (zie figuur 17). De tol wordt via automatische incasso van de bankrekening van de gebruiker geïnd.
- De derde abonnementsvorm is een plus-abonnement. In ruil voor extra korting wordt er een maandbedrag geïnd op basis van de categorie van het voertuig (zie figuur 17). Bij dit abonnement heeft de gebruiker ook de keuze voor een RFID-sticker of quick-box. De korting is voor alle voertuigen die geregistreerd zijn op het account waarmee een plus-abonnement is afgesloten. Voor voertuigen uit categorie A geldt echter een afwijkende regel. Per voertuig uit categorie A moet

⁶⁰ [Herren Tunnel Lübeck, roadtraffic-technology.com](https://www.roadtraffic-technology.com) (2022), geraadpleegd op 9 september 2022.

een (aanvullend) plus-abonnement worden afgesloten. Het plus-abonnement is bedoeld voor regelmatige gebruikers. Het is bijvoorbeeld vanaf 21 ritten de voordeligste optie voor voertuigen uit categorie A.⁶¹

- Daarnaast hebben gebruikers met een voertuig uit categorie A de mogelijkheid om een gratis prepaidkaart ('Trave-pass') aan te vragen. Met deze kaart krijgen gebruikers 10 cent korting en kost een passage dus €2. De pas kan met minimaal €10 opgewaardeerd worden bij de kassamedewerkers op het toplein. De tol wordt vervolgens van het saldo afgeschreven.

Categorie	Normaal tarief	Tarief met abonnement quick-box en RFID-sticker	% korting	Tarief met plus-abonnement	% korting
A – Hoogte ≤ 130 cm en onbeperkt aantal assen	€2,10	€1,65	-21%	€1 (€13,40 p.m.)	-52%
B – Hoogte > 130 cm en 2 assen	€3,90	€3,20	-18%	€1,65 (€760 p.m.)	-58%
C – Hoogte > 130 cm en 3 assen	€10,10	€8,30	-18%	€3,70 (€2.280 p.m.)	-63%
D – Hoogte > 130 cm en 4 of meer assen	€16	€13,30	-17%	€6,80 (€3.800 p.m.)	-58%

Figuur 17: Huidige toltarieven van de Herrentunnel.

Gebruikersaantallen en verhouding abonnementhouders vs. incidentele passanten

- Het aantal dagelijkse gebruikers was geschat op ongeveer 45.000 voertuigen per dag, maar in de praktijk maken in 2022 slechts 17.000 voertuigen dagelijks gebruik van de tunnel.⁶² Dit terwijl de brug die de Herrentunnel heeft vervangen dagelijks gemiddeld 38.000 voertuigen had.⁶³ Bij de start van de tolheffing is het aantal voertuigen dat gebruikmaakt van de tolvrije routes, die slechts 5 kilometer omrijden zijn, gestegen met 16.000 voertuigen per dag.⁶⁴ Dit duidt erop dat er uitwijkgedrag is van bestuurders.
- De tarieven zijn in verband met de tegenvallende gebruikersaantallen tot op heden zeven keer verhoogd. De laatste verhoging was in maart 2022 en leidde tot protesten van omwonenden.⁶⁵ De reguliere tarieven zijn nu gemiddeld verdubbeld ten opzichte van de tarieven in de originele verordening uit 2005.⁶⁶
- Daarnaast is er vanaf het begin weerstand van omwonenden tegen de tolheffing. De omwonenden vinden de tunnel te duur en hadden liever een nieuwe tolvrije brug gehad. In 2006 kopte het automagazine *AUTO BILD* dat mensen liever in de

⁶¹ [Quick-Boxplus/Rfidplus Für Die Klasse A - Den Preisen Ein Schnippchen Schlagen!](https://www.herrentunnel.de), herrentunnel.de (2022), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁶² [Herrentunnel Lübeck: Mauterhöhung soll zum 1. März kommen](https://www.wochenspiegel-online.de), Wochenspiegel-online.de (2022), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁶³ Andreas Knorr, Alexander Eisenkopf, Rahel Schomaker, Melanie Nofz. German PPP F-Model: Why It Failed and What Could Be Improved (2011).

⁶⁴ Andreas Knorr, Alexander Eisenkopf, Rahel Schomaker, Melanie Nofz. German PPP F-Model: Why It Failed and What Could Be Improved (2011).

⁶⁵ [Protest gegen Mauterhöhung: Bürger blockieren Herrentunnel](https://www.sueddeutsche.de), Sueddeutsche.de (2022), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁶⁶ [Verordnung über die Höhe der Maut für die Benutzung des Herrentunnels](https://www.gesetze-im-internet.de), gesetz-im-internet.de (2005), geraadpleegd op 9 september 2022.

file rijden dan dat ze de tol betalen.⁶⁷ Ook in 2022 is er nog weerstand tegen de tolheffing. In maart 2022 is de tunnel 45 minuten geblokkeerd geweest als protest tegen de voorgenomen tolverhoging.⁶⁸ De verhoging van het toltarief is ondanks de protesten wel doorgevoerd.

Effecten van tariefdifferentiatie ten opzichte van het doel

- Tariefdifferentiatie is volgens de tolheffer effectief geweest in het bereiken van de specifieke doelen die door de tolheffer zijn gezet.
- Het gratis beschikbaar stellen van een quick-box bij een abonnement tijdens de start van de tolheffing heeft bijgedragen aan het vergroten van het initiële aandeel abonnementhouders. Een quick-box kost normaal gesproken €25.

⁶⁷ Tunnel-Boykott in Lübeck - Lieber Stau als Maut, [Autobild.de](https://www.autobild.de) (2006), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁶⁸ [Protest gegen Mauterhöhung: Bürger blockieren Herrentunnel, Sueddeutsche.de](https://www.sueddeutsche.de) (2022), geraadpleegd op 9 september 2022.

Bijlage H: Factsheet Clem Jones Tunnel

De Clem Jones Tunnel – in het kort	
	De Clem Jones Tunnel vormt een extra verbinding onder de Brisbane River en de binnenstad van Brisbane met een totale lengte van circa 7 kilometer. Het doel van de tunnel is om de verkeersdruk te verminderen door bestuurders een snellere route te bieden onder de drukke binnenstad van Brisbane door. De tunnel heeft twee rijstroken in beide richtingen.
	De brug is sinds 2010 in gebruik. De huidige tolconcessie loopt tot 2051. Na afloop van de concessie wordt de tunnel in principe tolvrij.
	De tol kan worden voldaan via een prepaidabonnement met een tag. Ook is het mogelijk om de tunnel te gebruiken zonder tag, in dat geval wordt het kenteken gescand en wordt €0,35 gerekend boven op het tolbedrag. ⁶⁹
	Het doel van de tolheffing is om de bouwkosten, de exploitatie en het onderhoud van de Clem Jones Tunnel te financieren. Het doel van de 'video matching fee' is om de kosten voor het herkennen van het kenteken te dekken.
	De brug werd van 2010 tot 2014 geëxploiteerd door Rivercity Motorways. Vanwege lage gebruikersaantallen is de tolconcessie eind 2014 verkocht aan Transurban. Het dochterbedrijf Linkt voert de tolheffing uit.

Geografische scope



Afbeelding door NordNordWest [CC BY-SA 3.0]

De tarieven en betaalmethoden

- Bij deze tunnel krijgen gebruikers geen korting voor het afsluiten van een abonnement zoals bij de andere tolsystemen, maar krijgen zij een 'boete' voor het gebruik van de tunnel zonder tag. Voertuigen die zonder tag gebruikmaken van de tunnel moeten €0,35 per passage boven op het tolbedrag betalen voor het gebruik van het ANPR-systeem (zie figuur 18).⁷⁰ Dit zijn de kosten voor de videoherkenning van het kenteken en het matchen van het kenteken met de database. Vóór de overname door Transurban in 2014 werd deze manier van prijsdifferentiatie ook toegepast door Rivercity Motorways.

⁶⁹ Wisselkoers AUD → EUR: 1 AUD = 0,65 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

⁷⁰ Wisselkoers AUD → EUR: 1 AUD = 0,65 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

- Gebruikers hebben vijf mogelijkheden om de tunnel te gebruiken. De eerste manier is om zonder account of 'road-pass' de tunnel te gebruiken. Zij betalen het tarief met videoherkenning. Na passage van een tolweg krijgen gebruikers drie dagen de tijd om de tol online, telefonisch, via de app of bij een fysieke betaallocatie te betalen. Indien zij de tol niet tijdig betalen, krijgen ze een factuur opgestuurd naar het adres van de eigenaar van het voertuig. Voor de factuur wordt €6,16 aan administratiekosten in rekening gebracht, ongeacht het tolbedrag en type voertuig.⁷¹
- De tweede mogelijkheid is om online de tol te betalen met een road-pass. Gebruikers kunnen deze pas aanvragen om de tol gedurende een periode van maximaal dertig dagen te betalen. Ook kan hiermee de tol van maximaal vijf dagen geleden betaald worden. Met een road-pass betalen gebruikers het tarief met videoherkenningskosten. De kosten worden afgeschreven van de gekoppelde creditcard. Het verschil met de eerste mogelijkheid is dat de kosten bij deze optie automatisch worden afgeschreven.
- De derde mogelijkheid is om een account aan te maken en het voertuig te registreren voor videoherkenning. Het verschil met optie twee is dat een account geen einddatum kent en dat de gebruiker het account kan koppelen aan zijn of haar bankrekening in plaats van alleen aan een creditcard. De gebruikers van dit type account betalen het tarief met videoherkenningskosten.
- De vierde mogelijkheid is een account met een tag. De tag is gratis om te gebruiken, maar kost €9,75 als gebruikers deze niet inleveren bij beëindiging van het account.⁷¹ Bij dit account betalen gebruikers het tarief zonder de videoherkenningskosten.
- Bij beide accounts wordt de tol betaald via een prepaidstelsel. Voor het openen van een account moeten gebruikers minimaal €16,25 overmaken voor het eerste prepaidsaldo.⁷¹ Vervolgens wordt elke maand een bedrag geïncasseerd van de rekening van de gebruiker om het saldo op te waarderen, of gebruikers bepalen zelf wanneer zij het saldo opwaarderen. Op elk account is het mogelijk om een ongelimiteerd aantal voertuigen te registreren. De accounts zijn te gebruiken bij alle tolwegen in Australië, waaronder vijf tolwegen rondom Brisbane.
- De vijfde mogelijkheid is een zakelijk account met dezelfde mogelijkheden als de twee bovenstaande accounts. Het verschil is dat de kosten van alle voertuigen op het account elke maand worden gefactureerd. Daarnaast heeft dit account extra mogelijkheden om de tolbetalingen van een groot aantal voertuigen in te zien en is het daarom vooral geschikt voor bedrijven.
- Sinds de tolbrug wordt geëxploiteerd door Transurban, worden de tarieven elk jaar op 1 juli geïndexeerd op basis van de Brisbane Consumer Price Index.

Categorie	Tarief zonder tag	Tarief met tag	% korting
1 – Motorfietsen	€2,20	€1,85	-16%
2 – Personenauto's	€4,06	€3,71	-9%
3 – Lichte bedrijfsvoertuigen	€5,91	€5,56	-6%
4 – Zware bedrijfsvoertuigen	€11,46 (piekuren)	€11,11 (piekuren)	-3%
	€10,16 (daluren) ⁷²	€9,81 (daluren)	-3%

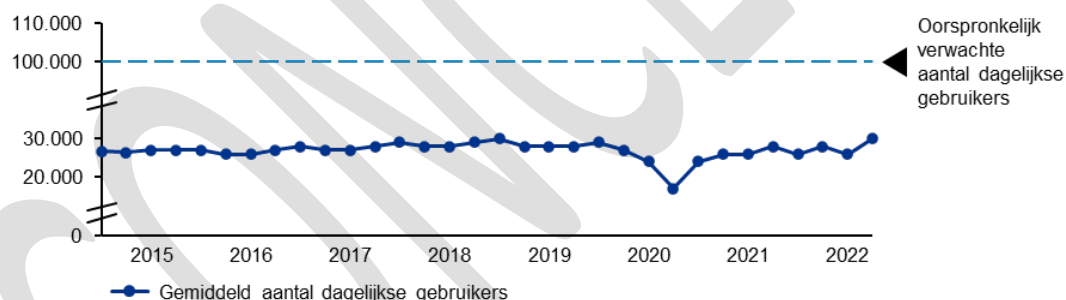
Figuur 18: Huidige toltarieven van de Clem Jones Tunnel.⁷¹

⁷¹ Wisselkoers AUD → EUR: 1 AUD = 0,65 EUR (d.d. 10 oktober 2022).

⁷² Het dalurentarief is van toepassing tussen 20:00 uur en 05:00 uur. Het piekurentarief is van toepassing tussen 05:00 uur en 20:00 uur.

Gebruikersaantallen en verhouding abonneementhouders vs. incidentele passanten

- Het aantal gebruikers was aanvankelijk geschat op 60.000 auto's per dag na openstelling van de tunnel. De verwachting was dat dit na enkele jaren zou oplopen naar 100.000 gebruikers per dag.⁷³ De gebruikersaantallen vielen echter tegen, met gemiddeld ongeveer 20.000 gebruikers per dag. Een verklaring van de verkeerde inschatting is dat de financiering van het project het uitgangspunt is geweest van de prognose van het verkeersvolume en niet een daadwerkelijke analyse van het effect van de tunnel op het verkeer.^{74, 75} Verklaringen voor het tegenvallende aantal gebruikers zijn dat de tunnel te duur werd bevonden door de gebruikers – zeker gelet op de vele gratis alternatieven boven de grond van Brisbane –, dat er wegwerkzaamheden waren die zorgden voor voortdurende verkeersopstoppingen bij de toegangswegen van de Clem Jones Tunnel, en dat het omliggende wegennet zich sneller heeft ontwikkeld dan verwacht, waardoor er minder verkeersopstoppingen op de alternatieve routes zijn.⁷⁶ Vanwege de tegenvallende verkeersaantallen is de tolconcessie in 2014 verkocht aan Transurban.
- Uit gegevens van Transurban blijkt dat sinds de overname in 2014 het aantal gebruikers tussen 25.000 en 30.000 gebruikers per dag ligt (zie figuur 19). In het vierde kwartaal van 2020 is het aantal gebruikers gedaald tot 17.000, waarschijnlijk als gevolg van de coronapandemie.



Figuur 19: Gemiddeld aantal dagelijkse gebruikers Clem Jones Tunnel sinds overname door Transurban.⁷⁷

Effecten van tariefdifferentiatie ten opzichte van het doel

- Het doel van tariefdifferentiatie is om de operationele kosten voor het herkennen van het kenteken te dekken. In de wet is bepaald dat tolheffers een redelijk bedrag in rekening mogen brengen om de kosten voor videoherkenning van het kenteken te dekken.⁷⁸ De tolheffer heeft aangegeven dat het geen winst maakt op het bedrag.⁷⁹
- Eventuele andere doelen en het effect van tariefdifferentiatie bij de Clem Jones Tunnel zijn in dit onderzoek niet naar voren gekomen.

⁷³ [The toll roads that turn into money pits, TheAge.com.au](#) (2010), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁷⁴ [The toll roads that turn into money pits, TheAge.com.au](#) (2010), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁷⁵ [Toll-road lessons from the "Clem7 lemon", Gooding Davies Consultancy](#) (2010), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁷⁶ [The 5 reasons Clem7 failed to woo drivers, smh.com.au](#) (2010), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁷⁷ Financial results 2015 t/m 2022.

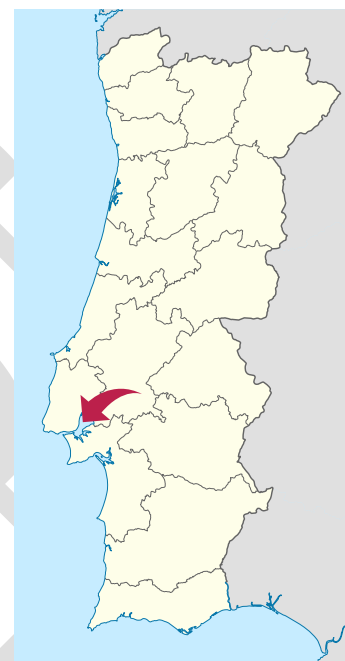
⁷⁸ [Transport Infrastructure Act 1994 \(Qld\), legislation.qld.gov.au](#) (2022), geraadpleegd op 25 oktober 2022.

⁷⁹ [Small business owners launch class action against 'un-Australian' toll operators, 9now.nine.com.au](#) (2020), geraadpleegd op 25 oktober 2022.

Bijlage I: Factsheet Vasco da Gamabrug

Vasco da Gamabrug – in het kort	
	De Vasco da Gamabrug is een 12,4 kilometer lange brug ten oosten van Lissabon. De brug verbindt de buitenwijk Sacavém van Lissabon met de plaats Montijo. De brug heeft drie rijstroken in beide richtingen.
	De brug is sinds 1998 in gebruik en heeft een verwachte levensduur van honderdtwintig jaar. De eerste veertig jaar zijn de tolopbrengsten voor de bouwer/exploitant Lusoponte. Het is op dit moment onduidelijk of de tolheffing daarna verdergaat.
	Tol wordt betaald bij elke passage richting het noorden. De tol kan worden voldaan bij de tolpoortjes met cash of met een betaalkaart, met de ViaVerde-kaart of met een ViaCard of ViaCard Eco. De ViaCard is specifiek bedoeld voor de Vasco da Gamabrug en de Ponte 25 de Abril. Gebruikers uit klasse 1 en 2 krijgen met de ViaCard (Eco) korting op het toltarief. De ViaVerde-kaart kan voor alle tolwegen in Portugal gebruikt worden, maar gebruikers krijgen daarmee geen korting op de Vasco da Gamabrug.
	Het doel van de tolheffing is om de bouwkosten, de exploitatie en het onderhoud van de Vasco da Gamabrug te financieren. Het doel van tariefdifferentiatie is onbekend.
	De brug is gebouwd door het private bedrijf Lusoponte, dat tevens de tolheffer is. De tolconcessie loopt tot en met 2038.

Geografische scope



Afbeelding door NordNordWest [CC BY-SA 3.0]

De tarieven en betaalmethoden

- Bij deze tolbrug is het alleen nodig om tol te betalen wanneer gebruikers richting het noorden oversteken. Op het tolplein kan op drie manieren worden betaald door gebruikers. Ten eerste kunnen gebruikers betalen met cash of een betaalkaart bij een van de zeven tolpoortjes met personeel, hiervoor is geen account of registratie nodig.
- De tweede mogelijkheid is om de tol te betalen met de ViaVerde-kaart. ViaVerde is een elektronisch systeem voor alle tolwegen in Portugal, dat in gebruik is sinds

1991. Bij dit systeem krijgen gebruikers een DSCR-tag in de auto en kunnen zij gebruikmaken van één van de vier automatische ViaVerde-tolpoorten. De tol wordt vervolgens direct geïncasseerd van de gekoppelde bankrekening van de gebruiker. ViaVerde-gebruikers krijgen geen korting bij de Vasco da Gamabrug, maar kunnen de tag wel gebruiken bij alle tolwegen in Portugal.

- De laatste mogelijkheid is alleen beschikbaar voor gebruikers uit categorie 1 en 2 (zie figuur 20) en betreft betaling via een ViaCard of een ViaCard Eco. Deze betaalmethode is geïntroduceerd in 2002 en is alleen te gebruiken bij de Vasco da Gamabrug en de Ponte 25 de Abril. Gebruikers met een ViaCard krijgen 5 tot 10% korting op het toltarief, afhankelijk van het tijdstip (zie figuur 20). De ViaCard Eco is alleen beschikbaar voor elektrische en plug-in hybride voertuigen. Deze voertuigen krijgen 10% korting tijdens de piekuren en 20% korting in de daluren (zie figuur 21). Bij dit systeem wordt het kenteken gescand door een ANPR-camera in de daarvoor bestemde tolpoort. Ook kunnen gebruikers de kaart laten scannen bij een van de handmatige tolpoortjes.
- De kosten voor een ViaCard Eco zijn €18. Dit is €15 voor het eerste rekeningsaldo en €3 voor de kaart. Het betalen van de tol gaat via een prepaidstelsel waarbij de tol wordt geïnd van het saldo. Gebruikers kunnen de kaart opwaarderen bij een pinautomaat, het servicecentrum van de Vasco da Gamabrug en de Ponte 25 de Abril en via internetbankieren bij een aantal aangesloten banken. Gebruikers kunnen zelf bepalen wanneer en hoeveel ze op de kaart zetten, zolang het saldo niet minder is dan €3. Bij een saldo van minder dan €3 werkt de pas niet en moet het saldo eerst opgevoerd worden.

Categorie	Normaal tarief	Piektarief ViaCard ⁸⁰	% korting	Daltarief ViaCard ⁸¹	% korting
1 – Hoogte ≤ 110 cm en ≤ 2 assen	€2,90	€2,76	-5%	€2,61	-10%
2 – Hoogte ≥ 110 cm en 2 assen	€6,55	€6,22	-5%	€5,90	-10%
3 – Hoogte ≥ 110 cm en 3 assen	€9,65	-	-	-	-
4 – Hoogte ≥ 110 cm en ≥ 4 assen	€12,40	-	-	-	-

Figuur 20: Huidige toltarieven van de Vasco da Gamabrug en de tarieven met de ViaCard.

Categorie	Normaal tarief	Piektarief ViaCard Eco ⁸²	% korting	Daltarief ViaCard Eco ⁸³	% korting
1 – Hoogte ≤ 110 cm en ≤ 2 assen	€2,90	€2,61	-10%	€2,32	-20%
2 – Hoogte ≥ 110 cm en 2 assen	€6,55	€5,90	-10%	€5,24	-20%

Figuur 21: Huidige toltarieven van de Vasco da Gamabrug en de tarieven met de ViaCard Eco.

⁸⁰ Op werkdagen tussen 7:00 uur en 10:00 uur.

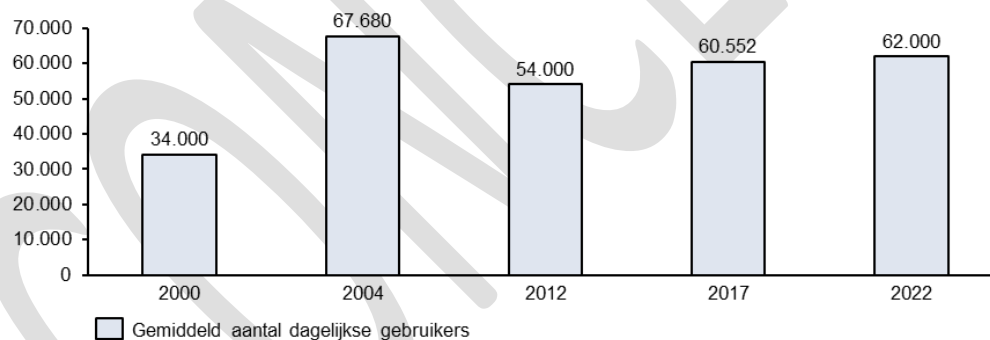
⁸¹ Op werkdagen tussen 10:00 uur en 07:00 uur en in het weekend.

⁸² Op werkdagen tussen 7:00 uur en 10:00 uur.

⁸³ Op werkdagen tussen 10:00 uur en 07:00 uur en in het weekend.

Gebruikersaantallen en verhouding abonneementhouders vs. incidentele passanten

- Het exacte gemiddelde aantal gebruikers is onbekend. Uit openbare bronnen is op te maken dat dit aantal lager is dan oorspronkelijk in 1998 was ingeschat. Destijds werd het aantal dagelijkse gebruikers geschat op 132.000.⁸⁴ De brug heeft dit aantal echter nooit gehaald. Momenteel heeft de brug gemiddeld rond de 62.000 dagelijkse gebruikers (zie figuur 22).⁸⁵ Het laagste aantal gebruikers was in 2000, toen gingen er dagelijks gemiddeld 34.000 voertuigen over de brug. Het hoogste aantal ooit was in 2004, met gemiddeld 67.680 gebruikers per dag.⁸⁶
- Mogelijk komt het tegenvallende aantal gebruikers doordat gebruikers de alternatieve 25-aprilbrug prefereren. Die brug had in december 2017 gemiddeld dagelijks 135.113 gebruikers.⁸⁷ Deze brug wordt ook geëxploiteerd door Lusoponte, maar heeft een ander kortingssysteem. Bij deze brug krijgen gebruikers korting op basis van het abonnement (ViaCard (Eco) en ViaVerde) en loopt de korting op bij gebruik van de brug. Zo krijgt een ViaCard-gebruiker 10% korting bij de eerste twaalf ritten in een maand en 70% korting bij de dertiende tot en met de zeventigste rit in een maand. Komt het aantal passages in dezelfde maand daarboven, dan zijn deze gratis.
- Het aandeel gebruikers met een ViaCard wordt geschat op ongeveer 11%. Het relatieve lage aandeel ViaCard-gebruikers is mogelijk te verklaren doordat veel gebruikers al een ViaVerde-account hebben en dit ook voor deze brug gebruiken.



Figuur 22: Gemiddeld aantal dagelijkse gebruikers van de Vasco da Gamabrug.^{88, 89, 90}

Effecten van tariefdifferentiatie ten opzichte van het doel

- De beoogde doelen en het effect van tariefdifferentiatie bij de Vasco da Gamabrug zijn in dit onderzoek niet naar voren gekomen.

⁸⁴ [Ponte Vasco da Gama não cumpre objetivos, jn.pt](#) (2018), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁸⁵ [Ponte Vasco da Gama. Factos e números sobre a «segunda travessia do Tejo», razaoautomovel.com](#) (2022), geraadpleegd op 20 september 2022.

⁸⁶ [A ponte que sempre perdeu para a 25 de abril, Sabado.pt](#) (2013), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁸⁷ [Ponte Vasco da Gama não cumpre objetivos, jn.pt](#) (2018), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁸⁸ [Ponte Vasco da Gama não cumpre objetivos, jn.pt](#) (2018), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁸⁹ [A ponte que sempre perdeu para a 25 de abril, Sabado.pt](#) (2013), geraadpleegd op 9 september 2022.

⁹⁰ [Ponte Vasco da Gama. Factos e números sobre a «segunda travessia do Tejo», razaoautomovel.com](#) (2022), geraadpleegd op 20 september 2022.