

Is de meerwaarde van TLS-data de overstap waard?

Raymond Huisman – Goudappel – rhuisman@goudappel.nl
Erwin van Dijk – provincie Utrecht – erwin.van.dijk@provincie-utrecht.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 25 en 26 november 2021, Utrecht

Samenvatting

Voor de centraal in Nederland gelegen provincie Utrecht zijn multimodale, concessiegrensoverschrijdende reisinzichten geen luxe maar pure noodzaak. Reizigers trekken zich immers weinig aan van 'de kleur van de bus' en gebruiken bus en trein in één reis. Inzicht krijgen in multimodale reispatronen is voor de provincie Utrecht juist nu relevant. De provincie Utrecht werkt hard aan het opstellen van de nieuwe programma van eisen voor de nieuwe OV-concessies.

Naast het landelijke spoorwegennet completeren provinciale bus- en tramlijnen het OV-netwerk van bewoners en bezoekers van de provincie Utrecht. Momenteel worden bussen en trams door U-OV (Qbuzz) en Syntus Utrecht/Keolis geëxploiteerd. De huidige contracten verlopen in 2023. De kaders van de verdere ontwikkeling van het OV-netwerk in de jaren 2020 en 2030 worden dus nu vormgegeven. Inzicht in de vervoerstromen binnen, van en naar de provincie Utrecht vormen daarvoor het fundament.

Om de vervoerstromen – óók letterlijk – in kaart te brengen is gebruik gemaakt van OV-chipkaartdata. Voor het eerst is op provinciale schaal gebruik gemaakt van concessiegrensoverschrijdende, multimodale data van Translink Systems (TLS). Op 'klassieke wijze' data bij de vervoerders onttrekken geeft unimodale inzichten op ritniveau: overstappen binnen de concessie worden niet meegenomen, laat staan dat overstappen naar vervoermiddelen van andere concessies zichtbaar zijn. TLS-data geeft inzichten in overstappen, óók tussen vervoermiddelen van verschillende concessies.

Gebruik van TLS-data heeft echter ook een keerzijde. Privacy-restricties maken geografische aggregatie van het studiegebied onoverkomelijk, waardoor verdere verfijning van inzichten – bijvoorbeeld voor vervolgstudies – lastig is. Aangezien TLS de data wel beheert, maar de vervoerder de data in eigendom heeft, kost het betrekken van de data meer tijd dan een eenvoudige 'druk op de knop'.

Zodra de TLS-data ter beschikking staat is het echter mogelijk om inzicht te krijgen in de multimodale vervoerstromen van Amersfoort tot Appingedam en van Zeist tot en met Zandvoort. Voorliggend onderzoek projecteert een zestal ontwikkelingen en een drietal gevoeligheidstoetsen op de TLS-data, zodoende zijn prognoses gemaakt van het aantal reizen en reisrelaties tot en met het einde van de verwachte nieuwe concessieperiode.

Al met al biedt TLS-data zeker meerwaarde voor overheden en vervoerders. Het is zaak goed te weten met welk doel de data aangevraagd wordt en ruim voldoende (doorloop)tijd voor de aanvraag van de data te plannen. Beoogd gebruikers van TLS-data dienen zich te realiseren dat ook TLS-data niet de heilige graal is. In potentie vormt TLS-data echter een goed fundament voor onderzoek dat staat als een huis.

1. Nu momentum om OV mogelijk anders in te richten

In december 2025 verlopen de openbaar vervoerconcessies van de provincie Utrecht. Zowel de concessie U-OV (regio Utrecht stad) en de concessie Streek zijn dan aan vernieuwing toe. De concessie regio Utrecht omvat grofweg het bus- en tramvervoer van, naar en binnen de gemeente Utrecht en de direct omliggende gemeenten (oranje in figuur 1.1). U-OV (Qbuzz) voert het OV in deze concessie uit.

De concessie 'Provincie Utrecht' omvat al het andere busvervoer dat in opdracht van de provincie wordt uitgevoerd (blauw gearceerd in figuur 1.1). Dat zijn met name streeklijnen en het Amersfoortse stadsnetwerk. Exploitant van deze concessie is momenteel Keolis (Syntus Utrecht). Aangezien beide concessies in december 2025 verlopen, is er nu mogelijkheid na te denken over de invulling van het bus- en tramvervoer vanaf 2025.



figuur 1.1: Concessiegebieden in beheer van de provincie Utrecht. U-OV-concessie (Qbuzz) in oranje, provincie Utrecht-concessie (Syntus Utrecht/Keolis) in blauw. Onderliggende kaart op basis van CROW (2019), bewerking auteurs.

Het doel van het onderzoek (Huisman et al., 2021) waar voorliggend paper op is gebaseerd¹, is om inzichtelijk te maken welke ontwikkelingen van het openbaar vervoergebruik in de concessiegebieden in de provincie Utrecht op gaan treden in de periode tussen 2023 en 2038. Deze periode begint twee jaar eerder dan het aflopen van de nu bekende concessies (zie kader). Deze informatie gebruikt de provincie Utrecht om keuzes te maken bij de inrichting van de nieuwe OV-concessie(s) en wordt bij de aanbesteding mogelijk meegegeven aan (potentiële) inschrijvers.

¹ Omwille van de leesbaarheid wordt vanaf nu gesproken over 'dit onderzoek'.

Effect COVID-19 op onderzoek uit voorliggend paper

Het onderzoek dat aan de basis van voorliggend paper ligt, is uitgevoerd op een moment dat COVID-19 grote effecten heeft gehad op het functioneren van de Nederlandse samenleving en daarmee ook op het openbaar vervoer². Oorspronkelijk liepen beide, eerder genoemde, concessies af in 2023. Door de grote mate van onzekerheid die in 2020 en 2021 is ontstaan, heeft de provincie Utrecht besloten de concessies met twee jaar te verlengen. Dit besluit is genomen nadat de uitgangspunten voor het onderzoek reeds vastgesteld waren. Zie Eerdmans (2020) voor meer achtergrond over de verlenging van de concessie-termijn.

Na deze introductie wordt de gebruikte concessiegrens-overschrijdende data toegelicht in hoofdstuk 2. Wat er met deze data wordt gedaan, wordt toegelicht in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 3 bevat kort de methodiek waarmee de prognose voor 2038 is gemaakt. Op basis van zes ontwikkelingen wordt gebruik van OV positiever of negatiever geprognostiseerd. Hoofdstuk 4 bevat vervolgens de inhoudelijke conclusies op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven methodiek. Er is apart aandacht besteed aan de mogelijkheden die TLS-data, ook voor anderen, biedt. Enkele mitsen en maren, maar ook kansen en aanbevelingen, staan in hoofdstuk 5.

2. Gebruikte data: Integrale benadering van OV-gebruik

2.1 Van Winterswijk naar Wijk bij Duurstede en van Kanaleneiland naar Katwijk aan Zee

Deze studie maakt gebruik van huidige inzichten over het OV-gebruik. Door gebruik te maken van OV-chipkaartdata, ontstaat een beeld van de huidige reizigersstromen en de omvang van die stromen. De OV-chipkaartdata omvat reizen van, naar en binnen de provincie Utrecht, waarbij gebruik gemaakt wordt van 'provinciaal' openbaar vervoer.

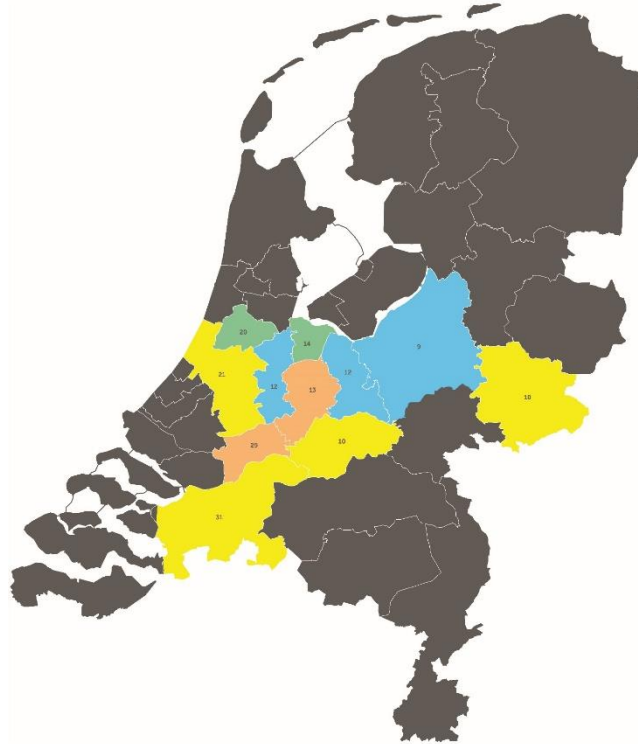
De OV-chipkaartdata is afkomstig van Translink Systems (TLS). TLS is de nationale beheerder van de OV-chipkaartdata. Op basis van een data-aanvraag die de provincie Utrecht heeft ingediend bij TLS, heeft TLS data aangeleverd.

De aangeleverde data bevat reizen die vervolgens weer uit één of meerdere ritten bestaan. De reisdata omvat gegevens van concessies uit heel Nederland (zie figuur 2.1). Er is dus meer data geanalyseerd dan alleen data die afkomstig is uit de Utrechtse concessies. Door te werken met reisdata worden vervoerstromen inzichtelijk, ook als er voor een reis gebruik gemaakt wordt van verschillende vervoerders die exploitatie uitvoeren voor verschillende OV-autoriteiten. Die concessiegrens-overschrijdende data kunnen gebruiken is een groot voordeel, zeker voor een centraal gelegen provincie zoals Utrecht. Daarnaast past gebruik van deze data in een (landelijke) trend om steeds meer in te zetten op multimodale-vervoerder-onafhankelijke reisalternatieven. Dankzij de beschikking van TLS-data kan aan deze trend nu ook data gekoppeld worden.

Vanwege de ingebruikname van tramlijn 22 tussen Utrecht Science Park en Utrecht Centraal (v.v.) is gekozen om data te gebruiken na december 2019. Vanwege de COVID-

² Zie Legêne en Huisman (2021) voor details over het gebruik van het OV in de provincie Utrecht tijdens diverse type lockdowns ten tijde van COVID-19.

19-effecten die vanaf het voorjaar merkbaar waren in Nederland, bleven de maanden januari en februari 2021 over. Uit de werkdagen (ma-vr) van de niet-schoolvakantieweken is een gemiddeld etmaal gedestilleerd. Hierbij is dus geen onderscheid gemaakt tussen piek- en daluren of naar dag van de week.



figuur 2.1: OV-chipkaartdata is gebruikt van de concessiegebieden die op bovenstaande kaart zijn gekleurd. Concessies die worden geëxploiteerd door Qbuzz zijn weergegeven in oranje, Syntus/Keolis in blauw, Connexxion/Transdev in groen en Arriva in geel. Data afkomstig van R-nettreindienst Alphen aan den Rijn – Gouda, Valleilijn (Amersfoort – Ede-Wageningen) en hoofdrailnet zijn wel gebruikt in de studie, maar deze concessies zijn niet op de kaart weergegeven. Onderliggende kaart op basis van CROW (2019), bewerking auteurs.

2.2 Scope en aggregatie van de gebruikte data

Het is echter van belang te realiseren dat de TLS-data alleen reizen omvat waarvan een deel plaatsvindt met openbaar vervoer dat onder beheer valt van de provincie Utrecht. Een treinreiziger van Maastricht naar Schiphol stapt misschien over in Utrecht, maar maakt daarbij geen gebruik van een Utrechtse bus of tram. Deze reis is dus buiten beschouwing gelaten. Een treinreiziger van Maastricht naar Utrecht die te voet het station verlaat is eveneens buiten beschouwing gelaten, omdat deze net zo goed geen Utrechts OV gebruikt. Indien die reizigers na de trein gebruikt maakt van de tram naar Utrecht Science Park, dan zit die reiziger wél in de data.

TLS heeft data aangeleverd op zone-niveau. Aggregatie is noodzakelijk om voldoende celvulling te genereren, zodat TLS data mag aanleveren binnen privacy-gerelateerde normen. De gehanteerde zones zijn verfijnder op locaties waar meer Utrechts OV-gebruik wordt gegenereerd. De gemeentes Amersfoort, Nieuwegein en Utrecht zijn onderverdeeld op wijkniveau. Overige gemeentes binnen de provincie Utrecht zijn onderverdeeld op plaatsniveau. Gemeentes in aangrenzende provincies die tegen de provincie Utrecht

aanliggen zijn op gemeenteniveau verdeeld. Vanwege de sterke relatie met de Brabantliner is dat ook gedaan voor de gemeentes Breda en Oosterhout. De overige gebieden van Nederland hebben zones de omvang van provincie- of landsdeelniveau. Zie ook figuur 2.2.



figuur 2.2: Gehanteerde zonering binnen deze studie. De provincie Utrecht is wit weergegeven, de gemeentes grenzend aan de provincie Utrecht zijn zichtbaar in de grijze rand rondom de provincie Utrecht. Buiten deze rand neemt de grofmazigheid van de zonering toe.

De gehanteerde zonering leidt tot 192 zones en daarmee tot een matrix die bestaat uit ruim 36.000 cellen. Na aanlevering van de data door TLS blijkt dat ruim de helft van de cellen leeg is: er vindt dus geen enkele reis plaats tussen deze zones. Circa 41% is gevuld met de classificatie 1-49 reizen. Vanwege privacyregels zijn celvullingen kleiner dan 50 reizen niet aangeleverd. Het restant van de cellen (circa 2%) is wel gevuld.

De classificatie 1-49 is concreet gemaakt door deze in drie groepen te verdelen. Deze indeling is gebaseerd op de symmetrie van de matrix.

Indien een relatie als 1-49 is geclassificeerd en de retourreis een waarde ...

1. ... van 50 of hoger heeft, dan is verondersteld dat de waarde '49' juist is;
2. ... van 0 heeft, dan is verondersteld dat de waarde '0' juist is;
3. ... van 1-49 heeft, dan is het gemiddelde berekend voor deze cellen op basis van het matrixtotaal.

Op basis van het matrixtotaal en het aantal te vullen cellen is berekend dat het gemiddelde van de classificatie 1-49 afgerond 4 is. De ruim 40% van het aantal cellen vertegenwoordigen op basis van bovenstaande driedeling minder dan 30% van het aantal reizen. 2% van de relaties representeert ruim 70% van het aantal reizen (zie tabel 2.1).

De vulling van de matrix is gebaseerd op een gemiddeld etmaal. Het is algemeen verondersteld dat reizigers 's ochtends van huis vertrekken daar ook 's middags of 's avonds weer aankomen. Dit blijkt ook uit de symmetrie van de matrix. Circa 6% van het aantal reizen vindt plaats binnen dezelfde zone (zie tabel 2.2).

H/B-matrix Reizen	Relaties(Cellen)		Reizen	
Totaal	36.864	(100%)	220.905	(100,0%)
Aantal 0	21.112	(57.3%)	0	
Aantal 1-49	15.034	(40.8%)	64.062	(29,0%)
- Waarvan retourreis = 0	1.572	(10.5%)	1.572	(2,5%)
- Waarvan retourreis = 1-49	13.431	(89.3%)	61.250	(95,6%)
- Waarvan retourreis = >=50	31	(0.2%)	1.240	(1,9%)
Aantal >=50	718	(1.9%)	156.843	(71,0%)

tabel 2.1: Aantal reizen binnen de door TLS aangeleverde matrix.

Symmetrie van de matrix	Reizen	
- "linksonder" (Van_ID < Naar_ID)	105.759	(47,8%)
- "Rechtsboven" (Van_ID > Naar_ID)	104.739	(47,4%)
- "Symmetrielij" (Van_ID = Naar_ID)	10.685	(5,8%)

tabel 2.2: Symmetrie van het aantal reizen binnen de door TLS aangeleverde matrix.

3. Doel van de TLS-data: stap voor stap OV-gebruik prognosticeren

De data van TLS is verwerkt door hier ontwikkelingen op te prognosticeren (zie verderop in deze paragraaf). Het is van belang een helder doel voor ogen te hebben, want TLS levert alleen data aan wanneer de doelbinding helder omschreven is. Ook is het van belang het doel helder te hebben, zodat scope, zonering en aggregatie op de juiste wijze wordt aangevraagd en op de juiste wijze worden toegepast.

3.1 Beperking van de gehanteerde zonering

Ten opzichte van een klassiek multimodaal verkeersmodel (zoals het VRU-model) maakt deze aanpak het mogelijk meer aandacht te besteden aan de ontwikkelingen van het OV-gebruik en inzichtelijk te maken welk element ten grondslag ligt aan een bepaalde ontwikkeling van het OV-gebruik.

Alle ontwikkelingen zijn binnen de Provincie Utrecht weergegeven op plaats- of wijkniveau. De indeling is gebaseerd op CBS-kenmerken. Het wijkniveau is gebruikt voor de drie grootste plaatsen binnen de provincie, namelijk Amersfoort, Nieuwegein en Utrecht. De wijkgrootte binnen deze plaatsen is echter nogal verschillend. De resultaten dienen dan ook geïnterpreteerd te worden als ontwikkelingen binnen het bestudeerde tijdvak (huidige stromen en 2023 tot en met 2038), maar zijn niet zo zeer bedoeld om OV-vraag tussen zones onderling te vergelijken.

3.2 Losse matrixbewerkingen in plaats van klassieke verkeersmodellering

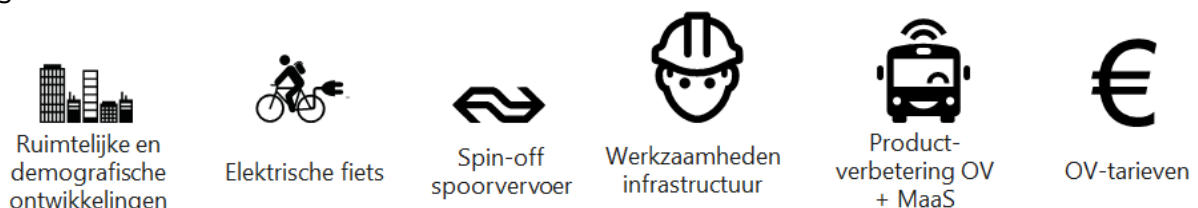
De methodiek van de studie wijkt wezenlijk af van een studie waarbij analyses gedaan worden op basis van uitkomsten van multi- of unimodale verkeersmodellen. Klassieke verkeersmodellen modelleren in vier stappen, namelijk: (1) Productie en attractie; (2) Distributie; (3) Modal split verdeling; en tot slot (4) Route-toewijzing.

Het belangrijkste verschil is dat er in deze studie op herleidbare wijze unimodale (alleen openbaar vervoer) matrixbewerkingen toegepast zijn op basis van karakteristieken van de herkomst en/of bestemming (bijvoorbeeld stedelijkheidsgraad) of op basis van de karakteristieken van 'cellen in de matrix' (zoals afstand).

In deze studie is stap-voor-stap inzicht verkregen in verschillende factoren die het OV positief of negatief beïnvloeden, waarbij in een klassiek verkeersmodel wijzigingen in alle vier de stappen (mogelijk) nodig zijn waardoor de herleidbaarheid van individuele maatregelen lastiger is. Bij klassieke verkeersmodellen is – gegeven de tijd en doorlooptijdrestricties – de herleidbaarheid naar 'losse factoren' dus lastiger te achterhalen en te rapporteren. De methode uit deze rapportage heeft als voordeel dat er per deelgebied kan worden gekeken wat voor invloed een bepaalde beleidsmaatregel naar verwachting voor invloed heeft op het OV-gebruik.

3.3 Toekomstig OV-gebruik gebaseerd op een zestal elementen

De verwachting van het OV-gebruik voor de toekomst is gebaseerd op een zestal elementen (zie figuur 3.1). Deze zes elementen hebben naar verwachting een positief effect op het OV-gebruik (zoals productverbeteringen) of een negatief effect op het OV-gebruik (zoals de opkomst van de elektrische fiets). Soms zijn effecten diffuser: ruimtelijke en demografische ontwikkelingen kunnen een positief effect op het OV-gebruik hebben (meer inwoners), maar ook zorgen voor minder OV-gebruik (vergrijzing). Per element zijn verwachtingen geschetst waarbij een bandbreedte van hoog en laag is gehanteerd.



figuur 3.1: zestal elementen om OV-gebruik mee te prognosticeren.

3.4 Grote onzekerheden beïnvloeden prognoses OV-gebruik

Naast bovenstaande zestal elementen zijn een drietal onzekerheden gedefinieerd, deze zijn doorgevoerd als gevoeligheidstoets op de totaalresultaten (zie figuur 3.2). Eén van de elementen daarvan is COVID-19. Gedurende de studieperiode en het schrijven van deze rapportage, is zeer onduidelijk hoe de gevolgen op het OV-gebruik door COVID-19 zullen zijn. COVID-19 is daarom gehanteerd als gevoeligheidstoets.

Naast COVID-19 zijn twee beleidsmatige elementen als gevoeligheidstoets gehanteerd. Het betreft hierbij twee auto-gerelateerde beleidsinstrumenten, namelijk (1) lokaal auto-/parkeerbeleid en (2) lokale invoering van Betalen naar Gebruik. Met betrekking tot het

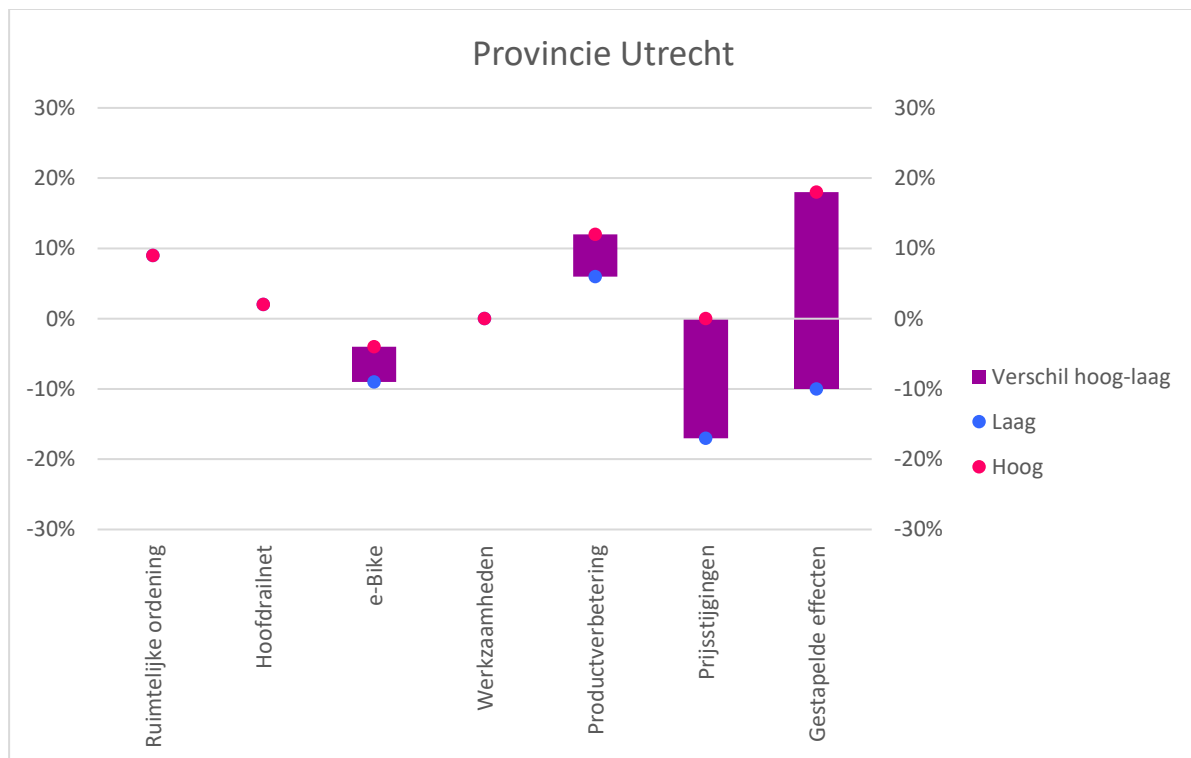
eerste zijn gemeentes aan zet om invoering mogelijk te maken en/of de ambities te verstevigen. Met betrekking tot Betalen naar Gebruik zijn er steeds meer 'geluiden' die vragen om invoering, maar invoering is allerm minst zeker. De toekomst moet uitwijzen of invoering politiek ook haalbaar is, laat staan hoe invoering precies vorm krijgt en wat de effecten op het OV-gebruik zijn.



figuur 3.2: Gehanteerde elementen voor drie gevoeligheidsstoetsen.

4. Conclusie en aanbevelingen: lichte groei OV-gebruik mogelijk

De resultaten van de prognoses voor 2038 is dat over de hele Provincie Utrecht een lichte groei van OV-gebruik mogelijk is. De ruimtelijke en demografische ontwikkelingen zijn de belangrijkste factoren achter deze geprognosticeerde groei van, in totaal, een toename van 9% OV-reizigers in 2038 ten opzichte van 2023. Deze ontwikkelingen zijn met een bandbreedte omgeven. De achtergrondcijfers uit STRAVEM geven een vaste prognose weer voor ruimtelijk en demografische ontwikkelingen, terwijl deze in de praktijk (uiteraard) met een bandbreedte zijn omgeven. Door verdere veronderstelde positieve effecten voor het OV-gebruik (hoofdrailnet en productverbetering) en veronderstelde negatieve effecten (opkomst e-bike en prijsstijgingen) zal het OV-gebruik binnen de gehele provincie tot 10% krimpen of tot 18% groeien. Dat is een forse bandbreedte die bovendien van richting (krimp versus groei) verschilt. Door bij te sturen op bijvoorbeeld prijsstijgingen (wat zorgt voor een krimp van 17% in het lage scenario) is het mogelijk de krimp in het lage scenario tot groei om te vormen.



figuur 4.1: resultaten van de prognoses voor het OV-gebruik in de periode 2023 – 2038.

De gevoeligheidsanalyses schetsen het beeld dat de maatregelen auto- en parkeerbeleid en Betalen naar Gebruik effectieve maatregelen zijn om OV-gebruik te bevorderen. Toename wordt verondersteld in zowel het hoge als in het lage scenario. COVID-19 zal daarentegen naar verwachting in beide scenario's fors negatief effect hebben op het OV-gebruik. Het effect van COVID-19 is het grootst op korte ritten. De stedelijke gebieden ondervinden daardoor de meeste vraaguitval. Rekening houden met deze ontwikkelingen om een OV-netwerk op een basisniveau 'in de lucht te houden', is een uitdaging voor het opstellen van de komende concessies.

De uitdagingen van beleidsmakers om mobiliteit en dus het OV-gebruik te beïnvloeden blijft groot. Uit dit onderzoek blijkt dat (wederom) de meest invloedrijke beleidsmaatregel de 'ruimtelijke ontwikkeling' is. Zeker als deze wordt gekoppeld met effectief auto- en parkeerbeleid. Ook zijn prijsmaatregelen erg effectief om het OV-gebruik in positieve dan wel negatieve zin te beïnvloeden. Beïnvloeding van het OV staat echter niet los van andere beleidsterreinen. Beslissingen op andere beleidsterreinen worden niet noodzakelijkerwijs gemaakt in het voordeel van het (toekomstig) OV-gebruik.

Uitspraken per deelgebied mogelijk

Dankzij de geografische verfijning van TLS-data en van andere databronnen is ook voor andere gebieden inzichtelijk gemaakt (of: te maken) wat de omvang van de stromen in 2038 is. Huisman et al. (2021) geeft tevens conclusies voor de drie grootste gemeentes en de overige gebieden binnen de provincie Utrecht. Daarnaast zijn ontwikkelingen en herkomst- en bestemmingstromen per zone inzichtelijk gemaakt in een webportal.



figuur 4.2: resultaten van de prognoses per deelgebied inzichtelijk via een webportal.

Vergelijking van de resultaten met andere studies

Het vergelijken van de resultaten van deze studie met andere studies zoals NMCA (ProRail, 2017) of Toekomstbeeld Midden-Nederland (Goudappel en Arcadis, 2017) vereist enige aandacht, omdat er grote verschillen in uitgangspunten, methodiek en gebruikte databronnen (mogelijk) zijn. Zo is er in de voorliggende studie niet op basis van verkeersmodellen berekend (zie ook eerder deze samenvatting).

Mede op basis van onderstaande punten, zijn een paar grote verschillen met de andere studies aanwezig:

- De data van deze studie op basis van een selectie van gecombineerde OV-chipkaartdata uit januari en februari 2020;
- De OV-chipkaartdata mist treinreizen en andere OV waarbij binnen de reis geen gebruik is gemaakt van OV dat rijdt in opdracht van de provincie Utrecht;
- De voorliggende studie heeft een beperkte interactie tussen modaliteiten en baseert deze op basis van algemene kentallen;
- De voorliggende studie beschouwt geen weg- of baanvakkniveau, voorliggende studie geeft dus geen indicatie geven van knelpunten;
- De onderstaande vergelijkingen zijn dus op basis van hoofdlijnen, een zuivere vergelijking van de absolute aantallen is niet mogelijk.

Voorliggende studie gebruikt de ruimtelijke vulling uit het verkeersmodel STRAVEM. Doordat de ruimtelijke vulling in STRAVEM is gebaseerd op de WLO-scenario's³ van het Planbureau voor de Leefomgeving en het Centraal Planbureau, sluiten de conclusies van deze studies op hoofdlijnen aan op de Vervoermarktanalyse.

5. Suggesties voor gebruik van TLS-data

TLS beheert de landelijke OV-chipkaartdata en is daarmee een goede bron om concessiegrens-overschrijdende, multimodale OV-stromen mee inzichtelijk te maken. Dat geldt voor zowel op zeer lokaal tot en met nationaal niveau: 'wat gebeurt er op de halte Dorpstraat?', 'welke stromen faciliteert een centraal station?' via landsdeel- of provinciebrede naar nationale herkomst- en bestemmingspatronen.

Het proces dat TLS hanteert om data aan te leveren kent een aantal formele stappen. Gedurende die stappen wordt onder andere bij de vervoerders – die de data juridisch in eigendom hebben – of zij, gegeven de doelbinding, bereid zijn de data aan te leveren. Is dat het geval? Dan wordt data binnen één tot twee werkweken aangeleverd.

Ervaring leert dat het juist omschrijven van de doelbinding en de gewenste koppeling voor wat betreft scope en aggregatie een aantal iteraties nodig heeft. In een tijd waarin data soms 'met een druk op de knop' beschikbaar is, verdient de periode die het aanvraagproces in acht neemt extra aandacht in de planning van het algehele project of proces waarbinnen deze data-aanvraag plaatsvindt.

³ Zie <https://www.wlo2015.nl/> voor meer informatie over de Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving (WLO).

TLS stelt data steeds meer open voor studies en is daarbij – uiteraard – gebonden aan privacywetgeving. Het is zoeken naar het juiste aggregatieniveau, zowel op locatie (halte, buurten, wijken, ...) als op tijdvakken (per uur, per dag, ...).

De data voor deze studie is bruikbaar gebleken voor het doel dat de studie voor ogen had; maar de classificatie 1-49 leidt snel tot het ontbreken van een concrete celvulling. Dat geldt binnen de kaders van deze studie met name voor de kleinere buurten en kernen waar minder OV-gebruikt wordt en waarbij ook nog diffuse reispatronen te verwachten zijn. Een totaal aantal instappers per zone (ongeacht de bestemming) kan helpen inzicht daarin te krijgen.

Voor gebieden waar het aantal reizen beperkt is, wordt aangeraden een passende zonering te hanteren of met TLS te overleggen of het inmiddels mogelijk is de classificatie 1-49 te verdelen in meerdere klassen inclusief gemiddelde waarde per klasse. Dankzij het matrixtotaal was het in ieder geval mogelijk om de classificatie 1-49 te concretiseren naar een gemiddelde van, in dit geval 4.

De zonering in deze studie is gebaseerd op CBS-indelingen. Dat werkt goed om TLS-data te fuseren met andere data-bronnen en zo van data informatie te maken. CBS-indelingen binnen de provincie Utrecht zijn echter divers: wijken binnen Amersfoort en, met name, de plaats Utrecht zijn verschillend in oppervlakte en inwonertallen. Hetzelfde geldt voor plaatsniveau. Een meer gestandaardiseerde eenheid biedt voor de toekomst wellicht ook de mogelijkheden geografische gebieden onderling te vergelijken.

Literatuur en referenties

CROW. (2019) Regionaal openbaar vervoer per 1 januari 2020.

Eerdmans, D.A., Brief aan provinciale Staten, Statencommissie Milieu en Mobiliteit met kenmerk 82167A7A, 2 oktober 2020.

Goudappel Coffeng en Arcadis (2019) OV Toekomstbeeld Midden-Nederland.

Huisman, R.J., W. van Neerven, M. Romkema, F. Brandt, T. Brands (2021).

Vervoermarktanalyse 2023 – 2033, 2038; prognose toekomstige bus- en tramgebruik van, naar en binnen de provincie Utrecht. In opdracht van de provincie Utrecht. Den Haag: Goudappel Coffeng.

Legêne, M. en R.J. Huisman (2021). Utrechtse ov-reizigers tijdens COVID-19: wie neemt er plaats? Verkeerskunde. <https://www.verkeerskunde.nl/artikel/utrechtse-ov-reizigers-tijdens-covid-19-wie-neemt-er-plaats>

ProRail (2017). NMCA Spoor 2030-2040.