

Mobiliteitsplanning in Balans - van Ruimtelijk Conflict naar Kans

Kevin Vedder – TNO – kevin.vedder@tno.nl
Marjolein Heezen – TNO – marjolein.heezen@tno.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 21 en 22 november 2024, Utrecht

Samenvatting

De huidige samenleving staat voor een veelvoud aan transities en vraagstukken, welke allen een eigen ruimteclaim hebben, en dit terwijl ruimte steeds schaarser wordt. Om deze ruimte zo goed mogelijk te benutten, en om een duurzame toekomstbestendige mobiliteitstransitie te realiseren is een integraal perspectief en visie gevraagd, gefocust op zowel ruimtelijke, maatschappelijke als digitale integratie. In dit paper gaan we in op de motivaties en argumenten voor een mobiliteitstransitie, een integraal perspectief voor ruimte en mobiliteit, maatschappelijke impact en digitale integratie. Met betrekking tot ruimtelijke integratie schetsen we in dit paper een viertal elementen die van belang zijn om hiertoe in beschouwing te nemen: 1) Ruimtebeslag, 2) De relatie tussen mobiliteit en locatie, 3) Omgevingskwaliteit, en 4) Ruimtelijke governance.

Naast de interactie en wisselwerking tussen mobiliteit en ruimte, kan de inrichting en het functioneren van het mobiliteitssysteem ook maatschappelijke vraagstukken beïnvloeden. Hiertoe is maatschappelijke integratie van belang. Public Mobility is een manier om dit te bewerkstelligen, waarbij digitale integratie van het mobiliteitsaanbod overheden in staat brengt om te sturen op de gewenste maatschappelijke doelen en effecten. Overheden kunnen hiertoe verschillende rollen op zich nemen om een bijdrage te leveren aan het opzetten, faciliteren of operationaliseren van een zogenoemd "Public Mobility Ecosysteem". Overheden kunnen zo bijdragen aan zeven behoeften voor succesvolle Public Mobility ecosystemen: 1) Operationele behoeften, 2) Infrastructurele behoeften, 3) Technische functionaliteit, 4) Leiderschap en organisatie, 5) Businessmodellen, 6) Toename in gebruikers van (publieke) mobiliteitsdiensten, en 7) Evaluatie en sturing.

We sluiten het paper af door te reflecteren op het integraal benaderen van de mobiliteitstransitie (ruimtelijk, maatschappelijk en digitaal). Dit brengt de volgende uitdagingen en aandachtspunten met zich mee:

- Neem innovatie en toekomstperspectieven mee in beleid en uitvoering.
- Zie mobiliteit als middel tot andere maatschappelijke vraagstukken.
- Redeneer vanuit ketenreizen, niet vanuit modaliteiten.
- Benader de mobiliteitstransitie zowel als inpassings-, als verdelings-, en systeemvraagstuk.
- Voorkom 'foptimalisatie'.
- Ken je context. We concurreren met een wereldmarkt.
- Durf een andere rol te pakken als overheid om maatschappelijke impact te realiseren.

Deze zevental adviezen kun je samenvatten als: *durf een andere rol te pakken, kom uit je koker, benader het als één mobiliteitssysteem, en erken dat dit systeem maatschappelijke doelen moet dienen en geen doel op zichzelf is.* Met deze leus onder de arm wordt het niet minder ingewikkeld om andere afwegingen en keuzes te maken in ons mobiliteitssysteem, maar wordt de noodzaak en richting wel duidelijker.

1. De mobiliteitstransitie; afwegingen in de schaarse ruimte

We leven in een tijd waarin heel veel moet veranderen (e.g. vermindering van de CO₂-uitstoot), aan het veranderen is (e.g. inwoneraantal, en daarmee de vraag naar woningen en mobiliteit blijft groeien), er gestreden wordt om zaken juist niet te laten veranderen (e.g. stikstofbeleid) en er onvrede en/of onenigheid heerst over hoe de toekomst er precies uit zou moeten zien (en hoe ver weg deze toekomst is). Dit vertaalt zich onder andere naar een veelheid van transities en opgaven waarin we in onze samenleving mee aan de slag moeten. Denk onder meer aan de energie- en de landbouwtransitie, en de woningbouwopgave. En zo ook de mobiliteitstransitie. Het ontbreekt in deze opgaven en transities echter veelal aan een integraal perspectief, en aan visie. Dit maakt niet alleen het praten over deze opgaven ingewikkeld, maar ook de uitvoering ervan, de vertaalslag naar de praktijk. Een extra struikelblok in deze weg naar de toekomst is het feit dat ruimte in Nederland zeer schaars is, terwijl de invulling van deze – veelal aan elkaar gerelateerde en verbonden – opgaven ruimte vraagt.

Deze schaarste aan ruimte maakt de bewerkstelling van deze transities een prangend vraagstuk. Een vraagstuk, welke ook zijn sporen achter laat op de mobiliteitstransitie. Tegelijkertijd neemt de het aantal vierkante meters, laat staan het beschikbare aantal vierkante meters voor mobiliteit, niet toe. Om in de context van ruimte schaarste de toenemende mobiliteitsvraag toch het hoofd te kunnen bieden is er derhalve een transitie nodig. Dit vraagt een andere manier van denken over - en organiseren van het mobiliteitsbeleid.

Ruimte schaarste is bovendien niet de enige reden om anders om te gaan met mobiliteit. Naast de ruimtelijke afweging moeten we onder meer ook nadenken over gezondheid en verdelingseffecten. Om een duurzaam en toekomstbestendig mobiliteitssysteem te creëren, waarbij de genoemde aspecten vooraan staan, is het van belang om gebalanceerde keuzes te maken. Keuzes óver het mobiliteitssysteem, maar in samenhang mét andere transities en opgaven.

1.1 Waarom een mobiliteitstransitie?

Het maken van gebalanceerde keuzes ten aanzien van mobiliteitsbeleid vraagt actief om de aanwezigheid van een toekomstbeeld. Niet alleen over mobiliteit, maar ook over andere transities en opgaven die spelen in de samenleving. In andere woorden, een integrale toekomstvisie is gewenst. Een visie welke poseert waarom we een mobiliteitstransitie verlangen en wat deze mobiliteitstransitie dient op te leveren. Enkel wanneer de redenering voor en de gewenste resultaten van de mobiliteitstransitie bekend zijn, kan nagedacht worden over de aanpak, de andere manier van denken en werken waarover we al eerder spraken. Voordat we ingaan op de aanpak, zullen we eerst de noodzaak van een mobiliteitstransitie nader toe lichten, en wat deze teweeg moet gaan brengen. Een overzicht van argumenten en motivaties ten aanzien van deze mobiliteitstransities worden getoond in Figuur 1, en omschreven in onderstaande tekst.



Figuur 1. Argumenten en motivaties voor het realiseren van een mobiliteitstransitie.



De mobiliteitstransitie bevordert duurzaamheid. Een duurzaam mobiliteitssysteem staat bij beleidsmakers al decennia op de agenda. Tot op heden is het een thema welke haar relevantie behouden heeft. Jaar in jaar uit blijft de verduurzaming van het mobiliteitssysteem zich ontwikkelen. Een proces welke erg relevant is én blijft. Allereerst de vermindering van uitstoot, maar ook de vermindering van energie- en materiaalgebruik zijn voorname redenen om hier actief mee bezig te blijven.



De mobiliteitstransitie stimuleert een gezonde leefomgeving. Een duurzaam mobiliteitssysteem draait niet enkel om uitstoot en materialen. Duurzaamheid kan ook bereikt worden door bepaalde vervoersbewegingen te vervangen door actieve modaliteiten. Dit bespaart niet alleen op uitstoot, maar ook op ruimte, geluid en levert bovendien ook de nodige gezondheidsvoordelen op. Door het mobiliteitssysteem zo in te richten dat er ruimte gecreëerd wordt voor actieve modaliteiten (i.e. lopen en fietsen – maar daarmee ook meer ruimte voor bijvoorbeeld groen en water), en deze modaliteiten en prominente(re) rol te geven in de mobiliteitsmix, komt er letterlijk en figuurlijk meer ruimte voor beweging en een gezondere omgeving.



De mobiliteitstransitie creëert gelijkheid en toegankelijkheid. Niet elke Nederlander heeft een gelijke toegang tot het mobiliteitssysteem. Hier liggen meerdere oorzaken aan ten grondslag. Dit kan gedreven zijn door economische factoren. Niet iedereen heeft immers de financiële mogelijkheden tot het aanschaffen van een privéauto. De toegang tot het mobiliteitssysteem kan ook locatie-gedreven zijn (soms beïnvloed door de financiële mogelijkheden). Doorgaans heeft de Nederlander in stedelijke buitenwijken of in ruraal gebied een lagere toegang tot openbaar vervoer of deelvervoer. En zo zijn er nog meerdere oorzaken te noemen. Een mobiliteitstransitie kan een bijdrage leveren aan het bestrijden van mobiliteitsongelijkheid en armoede, waarbij oog is voor de gebieden en bevolking met een verminderde toegang tot het mobiliteitssysteem. Hierbij dient mobiliteit als middel te worden gezien om andere maatschappelijke vraagstukken te bedienen, en hiermee verdelingsverschillen te beperken.



De mobiliteitstransitie brengt een vernieuwd perspectief ten aanzien van mobiliteit. Vele ontwikkelingen binnen het mobiliteitssysteem zijn hedendaags gericht op verbeteringen van een enkele modaliteit (e.g. verbetering aanbod deelmobiliteit), of een enkele locatie (e.g. hub-ontwikkelingen). Hierbij wordt vaak het perspectief van de reiziger die van A naar B reist niet optimaal bekeken. Het is van belang om dit perspectief beter te benutten door vanuit de keten te redeneren. Welke mobiliteitswensen heeft een reiziger wanneer deze van A naar B reist. Eenmaal dit duidelijk is kan het mobiliteitssysteem beter ingericht worden door bijvoorbeeld een verhoogd aanbod van bepaalde modaliteiten op een bepaalde locatie te faciliteren.



De mobiliteitstransitie maakt het mobiliteitssysteem veerkrachtig en adaptief. Steden of regio's welke voornamelijk afhankelijk zijn van een enkele modaliteit zijn kwetsbaar voor toekomstige veranderingen. Denk bijvoorbeeld aan het dichtslippen van de veerverbindingen richting de Waddeneilanden. Maar ook steden welke voornamelijk auto-georiënteerd zijn, zullen moeite hebben haar (binnen)stad toegankelijk en bereikbaar te houden in het geval van (binnen)stedelijke groei. Door de infrastructuur en de mobiliteitsmix met een grote variatie en (klimaat)adaptief in te richten zal het mobiliteitssysteem veerkrachtig zijn bij mogelijke disrupties (denk aan energieonzekerheid of het onderlopen van (spoor)wegen).

1.2 Afwegingen en keuzes draaien om ruimtelijke, maatschappelijke én digitale integratie

Voor beleidsmakers zullen veel van bovengenoemde doelstellingen niet onbekend zijn. Meerdere punten komen vaak ook terug in maatschappelijke debatten en doelstellingen, welke veelal zijn verankerd in lokaal beleid. Echter, niet elke doelstelling krijgt even veel aandacht. Het is dan ook van belang dat alle punten de aandacht krijgen die ze vragen, wanneer men aan ontwikkelingen binnen het mobiliteitssysteem werkt.

Kortom, er moeten afwegingen en keuzes gemaakt gaan worden. Het maken van deze afwegingen en keuzes zal niet enkel draaien om ruimtelijke integratie. Ook maatschappelijke en digitale integratie zijn van essentieel belang om middels het

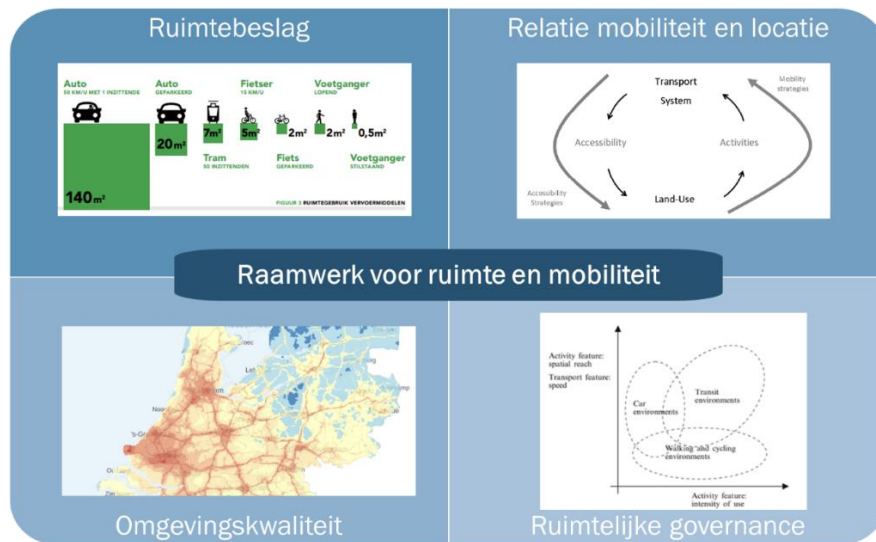
mobilititeitssysteem de maatschappelijke doelen na te streven. Immers, zonder maatschappelijke integratie zal de duiding van de mobiliteitstransitie ontbreken, en zonder digitale integratie zal het mobiliteitssysteem 'slechts' bestaan uit infrastructuur, en de modaliteiten zelf, zonder enige samenhang.

Maar wat betekent dit in de praktijk? Welke keuzes en afwegingen dienen er te worden gemaakt, en wie moeten er in dit proces een rol spelen? In Hoofdstuk 2 gaan we in op de relatie tussen mobiliteit en ruimte, en het belang van een integrale blik tussen beide. Naast deze 'ruimtelijke integratie' gaan we in Hoofdstuk 3 ook dieper in op de 'digitale integratie', welke ook van groots belang is in het nastreven van de hierboven benoemde doelstellingen ten aanzien van de mobiliteitstransitie. Tot slot benoemen we in Hoofdstuk 4 enkele uitdagingen en aandachtspunten, welke voortvloeien uit de ruimtelijke en digitale integratie van Hoofdstuk 2 en 3.

2. Mobiliteit en Ruimte: ruimte als sturings- en ontwerpprincipe

In de huidige samenleving spelen meerdere transitie en opgaven die allen een ruimtelijke vraag hebben (denk o.a. aan de energietransitie, mobiliteitstransitie, en woningbouwopgave). Echter, de ruimte die voor alle transitie en opgaven beschikbaar is, is schaars. Zo ook de ruimte voor de mobiliteitstransitie. Daarnaast zijn er ontwikkelingen die van invloed zijn op de ruimte in onze leefomgeving; denk bijvoorbeeld aan populatiegroei, verdichting en e-commerce. Dit leidt tot een andere en/of aanvullende vraag naar mobiliteit. Dus voor het maken van keuzes over een toekomstbestendig mobiliteitssysteem wordt het in beschouwing nemen van ruimte – als sturingsprincipe of als ontwerpprincipe – steeds belangrijker.

Dit vraagt om meer inzicht in de relatie tussen ruimte en (deel)mobiliteit; hoe ruimte gebruikt wordt heeft impact op de beschikbare ruimte voor transitie en op omgevingskwaliteit en vice versa. Echter, uitdagingen met betrekking tot ruimte zijn meer dan de vierkante meters die beschikbaar of niet meer beschikbaar zijn. Ruimtegebruik is namelijk niet alleen een gevolg van keuzes over mobiliteit, maar de keuze in de manier waarop ruimte gebruikt wordt kan ook sturend en/of structurerend zijn voor mobiliteitsgedrag. Denk hierbij aan het verminderen van beschikbare parkeerruimte, wat een prikkel is voor ander parkeergedrag en in sommige situaties het aantal auto's zal doen afnemen. Om alle relevante aspecten van ruimte in relatie tot mobiliteit te tonen, is onderstaand raamwerk (Figuur 2) ontwikkeld.



Figuur 2. Raamwerk voor ruimte en mobiliteit.

Onderstaand een korte uitleg ten aanzien van de betekenis van deze vier raamwerkelementen:

Ruimtebeslag: dit kan vanuit twee kanten bekeken worden. Vanuit de ruimteclaims die verschillende *domeinen* hebben, en vanuit de ruimteclaims die verschillende *modaliteiten* hebben.

Voorbeeld: In 2015 was bijna drie procent van de Nederlandse bodem in gebruik door verkeersterrein (spoor, weg, en vliegveld)¹. Binnen de gemeente Den Haag ligt het aandeel openbare ruimte in gebruik door mobiliteit zelfs op 41%². Dit reflecteert het grote ruimtebeslag dat mobiliteit momenteel heeft, zeker in de bebouwde omgeving – zoals het voorbeeld uit Den Haag illustreert. Het ontleden van het huidige ruimtebeslag is van belang om inzicht te krijgen in de (concurrerende) ruimte vraag die verschillende modaliteiten en verschillende opgaven (bijv. vergroening, wateropslag en -afvoer, circulaire productie, en woningbouw) hebben. Specifiek voor de auto, heeft onderzoek van het KiM uitgewezen dat een auto, in de twee in Amsterdam onderzochte wijken, 95 m2 aan ruimte inneemt. Dit is nagenoeg gelijk aan het dubbele van de gemiddelde woonruimte van een inwoner van Amsterdam (49 m2)³.

Relatie tussen mobiliteit en locatie: Er is interactie tussen ontwikkelingen in de domeinen van mobiliteit en ruimte. De kwaliteit van het mobiliteitssysteem zorgt voor betere bereikbaarheid, wat ruimtelijke ontwikkelingen kan aantrekken. Andersom beïnvloeden ruimtelijke ontwikkelingen ook het mobiliteitssysteem. Dit maakt integratie

¹ CBS (2015). Nederland in cijfers – Hoe wordt de Nederlandse bodem gebruikt.

<https://longreads.cbs.nl/nederland-in-cijfers-2020/hoe-wordt-de-nederlandse-bodem-gebruikt/>

² Vis, S. & Lodder, H. (2022). Wie gebruikt de Haagse Openbare Ruimte?

³ Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2022). De maatschappelijke effecten van het wijdverbreide autobezit in Nederland.

van deze twee essentieel⁴. Afhankelijk vanuit welk domein je start met redeneren, kunnen er mobiliteits- en ruimtelijke ontwikkelingsstrategieën worden toegepast om verandering te realiseren. Echter is het integreren van beide ontwikkelrichtingen het meest effectief⁵.

Voorbeeld: De Gemeente Utrecht is druk bezig met de ontwikkelingen voor de autovrije stadswijk Utrecht Merwede. Het sturen op het ontwikkelen van een autovrije wijk als uitgangsprincipe voor mobiliteit tijdens deze stadsontwikkeling leidt tot een heel andere ruimtelijke opbouw van de wijk. Een autovrije wijk betekent immers dat er ruimte vrijkomt voor bijvoorbeeld groenvoorzieningen door de ruimtebesparing van auto-infrastructuur. In het geval van Merwede zullen deze groenvoorzieningen een prominente invulling geven aan de wijk. Daarnaast hangt de afwezigheid van auto's inherent samen met het faciliteren van andere modaliteiten. De ontwikkeling van Merwede toont dus aan dat een heel andere soort wijk met een ander mobiliteitsgedrag ontstaat, wanneer de ontwerpprincipes uitgaan van (nog) niet-reguliere mobiliteitskeuzes, namelijk het ontwikkelen van een autovrije wijk⁶.

Omgevingskwaliteit: Naast de positieve effecten van mobiliteit op de samenleving (bijv. bereikbaarheid), relateren er ook meerdere negatieve externaliteiten aan mobiliteit. Denk hierbij aan (externe) veiligheid, verkeersveiligheid, luchtkwaliteit, geluidhinder, of versnippering van de leefomgeving⁷. Deze negatieve effecten van mobiliteit hebben allemaal een ruimtelijke spreiding. Om de impact van deze negatieve externaliteiten te verminderen of te beheersen bestaan er in milieu wet- en regelgeving allerlei standaarden ten aanzien van externe veiligheid, luchtkwaliteit en geluidshinder. Deze zones hebben dus een ruimteclaim die aanvullend – hoewel indirect – veroorzaakt wordt door mobiliteit en zijn daarmee ook van belang om in beschouwing te nemen.

Voorbeeld: Dat snelheid en veiligheid met elkaar in verband staan is geen onbekend gegeven. Het is daarom ook niet gek dat de roep om verlaging van de maximumsnelheid binnen de bebouwde kom naar dertig kilometer per uur steeds groter wordt. Volgens onderzoek van Sweco brengt dit echter ook dilemma's met zich mee. Ten eerste, het kostenplaatje dat hieraan hangt. Ten tweede, niet alle vijftig kilometer per uur wegen zijn geschikt voor verlaging van de maximumsnelheid naar dertig kilometer per uur. Daarnaast hebben vele wegen die al een maximumsnelheid van dertig kilometer per uur hebben, een inrichting die uitnodigt om harder dan de maximumsnelheid te rijden⁸. Om bovenstaand probleem tegen te gaan, is voorgesteld om actief over de weginrichting van

⁴ Bertolini et al. (2005). Sustainable accessibility: a conceptual framework to integrate transport and land-use plan-making. Two test-applications in the Netherlands and a reflection on the way forward.

⁵ Straatemeier, T. (2019). Joint Accessibility Design: A framework to improve integrated transport and land use planning.

⁶ Gemeente Utrecht (2021). Utrecht bouwt met Merwede een stadswijk van de toekomst voor 12.000 bewoners.

⁷ Jacobs, C. (2011). De drijvende kracht van mobiliteit.

⁸ Sweco. Verlaging snelheid naar 30 km/u pas zinvol als de weg wordt aangepast.

<https://www.sweco.nl/actueel/white-papers/verlaging-snelheid-naar-30-km-u-pas-zinvol-als-de-weg-wordt-aangepast/>

huidige én toekomstige dertig kilometer per uur wegen na te denken, om zo de verkeersveiligheid te bevorderen. Eén van de aanbevelingen voor een veiligere inrichting van deze wegen is om snelheidsbeperkende maatregelen te organiseren (o.a. versmalling van wegen en ontvlechting van verkeersstromen). Versmalling van wegen levert doorgaans ruimte op, terwijl anderzijds ontvlechting van verkeer ruimte vraagt. Dit benadrukt wederom het belang van een integrale blik op de ruimteclaim van mobiliteit. Overigens moet worden voorkomen dat het waterbedeffect intreedt; dat het effect slechts een verplaatsing of verspreiding van verkeersstromen is⁹.

Ruimtelijke governance: Mobiliteit speelt zich af op verschillende schaalniveaus, en op elk schaalniveau wordt er beleid ontwikkeld gericht op (een vorm van) mobiliteit en is er een relatie tussen de afstand die wordt afgelegd, de intensiteit van het benutten van ruimte en de snelheid waarmee men zich verplaatst (dit is bijvoorbeeld heel anders voor voetgangers dan voor hogesnelheidstreinen). De vraag is alleen; worden beleidsmaatregelen wel op het juiste schaalniveau opgesteld? Wat vaak gebeurt, niet alleen bij mobiliteit, is dat overheden gaan optimaliseren op de eigen postzegel, in het eigen domein, wat eigenlijk leidt tot 'foptimalisatie'. De vraag is dan ook; op welk schaalniveau, en door welke partij, moeten uitdagingen en oplossingen logischerwijs geadresseerd worden?

Voorbeeld: Deelautobeleid wordt vaak op stadsniveau gemaakt, met bijbehorende businessmodellen en gebruiksvormen, terwijl het logische gebruik van de auto niet (alleen) binnenstedelijk is. Sterker nog, idealiter niet. Dit duidt een dergelijke mismatch tussen beleidsniveau en schaalniveau.

Het ruimtelijk raamwerk kan gebruikt worden als 'lens' om mobiliteitsvraagstukken door te bekijken. Door deze verbreding in scope, waar verschillende facetten van ruimte expliciet worden meegenomen, kan de relatie tussen mobiliteit en ruimte beter in balans worden gebracht. Deze balans is zowel in de fysieke leefomgeving wenselijk, als in de tijd, aandacht en skills die worden ingezet ten aanzien van het maken van beleid, in ontwerp en uitvoering van mobiliteitsprojecten en -veranderingen. Het geeft handvatten om expliciet mobiliteit én ruimte gezamenlijk te beschouwen en daarmee anders (en meer integraal) te handelen of redeneren.

3. Digitale integratie : Public Mobility en MaaS 2.0

In de introductie en Hoofdstuk 2 is het belang van de ruimtelijke integratie veelvuldig aangehaald. Ruimte schaarse is een context waarbinnen het mobiliteitsvraagstuk moet worden vormgegeven, maar ons mobiliteitssysteem zelf heeft ook invloed op ruimte. Het ruimtelijke perspectief zoals geschetst in Hoofdstuk 2 is op vele manieren vervlochten met ons mobiliteitssysteem. Echter zijn er ook andere zaken die aandacht vragen en beter in balans gebracht kunnen worden. In Hoofdstuk 1 worden al kort een aantal pijlers van de mobiliteitstransitie benoemd; het bevorderen van duurzaamheid, het stimuleren van een

⁹ Tacq et al. (2020). [Pleidooi: Van 50 naar 30! \(Maar niet overal\) | Verkeerskunde](#)

gezonde leefomgeving, het creëren van gelijkheid en toegankelijkheid, het brengen van een vernieuwd perspectief ten aanzien van mobiliteit, en het maken van een veerkrachtig en adaptief mobiliteitssysteem. Om dit te bewerkstelligen moeten er niet alleen ruimtelijke puzzels gelegd worden. Dit vraagt ook om digitale en maatschappelijke integratie.

Een manier om dit te bewerkstelligen is met de hulp van een nieuwe generatie Mobility as a Service (MaaS) – ook wel MaaS 2.0 of Public Mobility genoemd. MaaS 1.0 was/is heel erg technologie gedreven, waarbij de applicatie, technologie en winstgevendheid centraal stonden in de ontwikkeling. Bij Public Mobility (MaaS 2.0) is er expliciete aandacht voor het ontwikkelen van een gezond ecosysteem, waar publieke sector en private sector samenwerken, waar de uitdagingen en economische aspecten van de (deel)mobiliteitssector worden geadresseerd, en – vooral – waar maatschappelijke toegevoegde waarde (en daarmee de pijlers zoals benoemd in Hoofdstuk 1) de belangrijkste drijfveer is¹⁰.

De integratie die een oplossing zoals Public Mobility kan brengen is wellicht niet de oplossing voor alles, maar het is wel heel belangrijk om te benadrukken dat zonder een vorm van digitale integratie, van samenwerkings- en sturingsmechanismen (of je het nu MaaS, Public Mobility of iets anders noemt) je “gewoon” infrastructuur hebt, en “gewoon” wheels-on-the-ground. Alleen infrastructuur en de beschikbaarheid van mobiliteitsopties is geen garantie dat maatschappelijke doelen bereikt worden zoals een verschuiving van auto naar OV en fiets, een hogere kwaliteit van leven, een gezondere samenleving en een inclusieve, toegankelijke manier van het organiseren van ons mobiliteitssysteem. Overheden kunnen, samen met relevante ecosysteempartners, actief sturen en ontwerpen op de deze maatschappelijke doelen.

TNO heeft in 2023 en 2024 onderzoek gedaan naar Public Mobility, met in het bijzonder aandacht voor de rollen van overheden. Hiertoe is er een uitgebreide literatuurstudie uitgevoerd en zijn er interviews afgenomen met verschillende ecosysteem-partners (o.a. OV-partijen, mobiliteitsafdelingen van steden, mobiliteitsplatformaanbieders, en deelvervoeraanbieders) in verschillende contexten (Nederland, maar ook breder in Europa en de Verenigde Staten). Op basis van deze studie zijn er vier kernelementen van Public Mobility geïdentificeerd: 1) de beschikbaarheid van mobiliteitsdiensten, 2) een digitale interface, 3) fysieke infrastructuur, en 4) regulering, standaarden en afspraken.

Daarnaast is er inzicht verkregen in de verschillende typen motivatie om een Public Mobility ecosysteem op te tuigen en wat hierin de contextuele variabelen zijn. Motivatie gaat hier uiteraard vooral om het bereiken van maatschappelijke doelstellingen, maar daarnaast bestaan er ook motivaties zoals het bereiken van winstgevendheid, een toename in gebruik van een publieke mobiliteitsdienst (met eventueel indirect gevolg ten aanzien van een reductie in autobezit, -gebruik en congestie), en het controleren en organiseren van het (publieke) mobiliteitsaanbod. De contextuele variabelen schetsen de type contexten en drijfveren om actie te ondernemen ten aanzien van Public Mobility. Dit kan gaan over een (gedeeld) gevoel van urgentie, over de karakteristieken van de markt die het aantrekkelijk of ingewikkeld maken om te starten, of de aanwezigheid en beschikbaarheid van subsidies¹⁰.

¹⁰ Public Mobility – the Next Evolution of MaaS (2024) – TNO - <https://publications.tno.nl/publication/34642423/ny0PSA/larco-2024-public.pdf>

Er zijn zeven behoeften van het Public Mobility ecosysteem geïdentificeerd, met bijbehorende barrières voor het realiseren van deze behoeften, en een overzicht met mogelijke rollen die overheden kunnen innemen om deze behoeften te vervullen en/of barrières te overkomen. Wanneer het belang van dit ecosysteem wordt erkend, en de rol die het kan vervullen in het bewerkstelligen van maatschappelijke doelen, kunnen (lokale) overheden een rol spelen ten aanzien van de volgende behoeften en randvoorwaarden voor succesvolle Public Mobility ecosystemen¹⁰:

1. **Operationele behoeften:** Het ontwikkelen van duidelijke richtlijnen en verdeling van verantwoordelijkheden, het in stand brengen van prijsmechanismen en -standaarden, en het optreden als partner en vertrouwenspersoon in het opzetten en onderhouden van relaties in het ecosysteem.
2. **Infrastructurele behoeften:** Het realiseren en onderhouden van fysieke infrastructuur, ontwerpen van standaarden voor nieuwe type infrastructuren (o.a. hubs), parkeer- en laadplekken en infrastructuur branding en herkenbaarheid.
3. **Technische functionaliteit:** Het adresseren van interoperabiliteit, afspraken over het delen van data minimaliseren, financieel ondersteunen van platform ontwikkelingen passend binnen publieke doelstellingen, stimuleren van het gebruik van standaarden en bestaande platforms, en het helpen in het vinden van consensus en stakeholder 'buy-in'.
4. **Leiderschap en organisatie:** Het oplijnen van stakeholders door het faciliteren van een gezamenlijke visie op Public Mobility, het als bemiddelaar optreden tussen verschillende partijen onder meer door het standaardiseren van contracten en voorwaarden, en het creëren van momentum en draagvlak bij politiek en maatschappij.
5. **Business Models:** Het verschuiven van de focus op uitsluitend financiële winst naar focus op maatschappelijke waarde, het bemiddelen tussen stakeholders, het standaardiseren van reguleringen voor services en platforms, en het faciliteren van subsidies - waar noodzakelijk en van toegevoegde waarde.
6. **Toename in gebruikers van (publieke) mobiliteitsdiensten:** Het stimuleren van meer gebruikers van OV en mobiliteitsdiensten door te subsidiëren, het wegnemen van barrières voor mobiliteitsdiensten (o.a. parkeren en laden), het geografisch slim verdelen van het aanbod, en het creëren van een herkenbaar 'merk' voor Public Mobility wat samen met ecosysteempartners wordt uitgedragen.
7. **Evaluatie en sturing:** Het opstellen van standaarden voor Key Performance Indicators (KPI's) en data (delen), het doorlopend leren en analyseren van het Public Mobility ecosysteem waarin zowel inhoud en proces centraal staan, en het nemen van vervolgstappen op basis van inzichten uit geleerde lessen.

Deze zeven behoeften, de bijbehorende barrières en de rollen van overheden om hierin te faciliteren of de barrières te overkomen, zijn uitgebreid beschreven in tabellen in de rapportage van de TNO studie over Public Mobility¹¹. In deze tabellen zijn inzichten uit literatuur en praktijk (interviews) verwerkt en kunnen zo als handvatten gebruikt worden voor het opzetten en faciliteren van een Public Mobility ecosysteem. Aanvullend op het ruimtelijk raamwerk zoals gepresenteerd in Hoofdstuk 2, bieden de zeven behoeften voor

¹¹ Public Mobility – the Next Evolution of MaaS (2024) – TNO – p. 19 t/m 25 - <https://publications.tno.nl/publication/34642423/ny0PSA/larco-2024-public.pdf>

een Public Mobility Ecosysteem expliciete randvoorwaarden om mobiliteitsvraagstukken te analyseren en zo richting handelingsperspectief te komen. Hier gaat het echter niet (alleen) over ruimtelijke aspecten, maar gaat het over digitale integratie, sturing en governance. Desondanks geeft dit nogmaals handvatten om meer integraal tot keuzes over het toekomstige mobiliteitssysteem te komen, waarin maatschappelijke belangen worden meegewogen.

4. Aandachtspunten voor integraal en anders gewogen keuzes voor mobiliteit

In Hoofdstuk 2 en 3 zijn verschillende invalshoeken gepresenteerd om besluitvorming en analyse rondom mobiliteitssystemen van de toekomst te verbreden en anders te scopen. Het integraal meewegen van ruimte, digitale aspecten en governance is van groot belang om richting een mobiliteitssysteem te komen wat bijdraagt aan maatschappelijke doelstellingen. Deze doelstellingen gaan verder dan het mobiliteitsdomein an sich, en gaan ook over een betere gezondheid, inclusiviteit en toegankelijkheid, betaalbaarheid, beter arbeidsparticipatie en een betere leefomgeving. Het realiseren van een breed scala aan maatschappelijke belangen is het doel, de mobiliteitskeuzes, -oplossingen, en -ontwerpen zijn hierin een middel.

Echter brengt deze bredere integratie ook uitdagingen en aandachtspunten met zich mee. In reflectie op zowel het ruimtelijk raamwerk uit Hoofdstuk 2, en de ecosysteembehoeften voor Public Mobility uit Hoofdstuk 3, komen onderstaande aandachtspunten naar voren:

- 1. Neem innovatie en toekomstperspectieven mee in beleid en uitvoering:** Beleid gaat veel uit van de huidige status van het mobiliteitssysteem, niet van de toekomstige mogelijkheden en adaptiviteit. Met daarbij het risico voor niet-robust beleid en planning, en een gebrek aan passende business-cases. Redeneren vanuit een gewenst eindbeeld (visie en future-casting) kan het daadwerkelijke ontwerp voor het toekomstige mobiliteitssysteem adaptief gemaakt worden, met ruimte voor toekomstige innovaties en veranderingen.
- 2. Mobiliteit als middel om maatschappelijke doelen te realiseren:** Mobiliteitsbeleid is voor jaren opgesteld en nagestreefd met de gedachte van efficiëntie van het mobiliteitssysteem. In andere woorden mobiliteit werd lange tijd als doel gezien. De laatste jaren daalt het besef steeds meer dat mobiliteit niet enkel het na te streven doel is, maar ook juist een middel tot het bereiken van andere maatschappelijke vraagstukken. Zeker in het licht van de huidige ruimte schaarste is het van groots belang om met het ene domein een bijdrage aan een ander domein te kunnen leveren. Wanneer beide domeinen hier beter van worden, spreekt men hier van een zuivere vorm van integratie. Deze integrale manier van werken is nodig, wil je mobiliteit succesvol als middel tot andere vraagstukken laten functioneren, waarbij specifiek aandacht is voor verdelingsverschillen (e.g. toegankelijkheid tot mobiliteit).
- 3. Redeneren vanuit ketenreizen, niet vanuit modaliteiten:** Veel beleid en mobiliteitsoplossingen focussen zich op het verbeteren van modaliteiten, knooppunten, hubs of het algemeen aantrekkelijker maken van een bepaalde mobiliteitsoplossing. Echter is het behulpzamer om te redeneren vanuit ketenreizen, en in de keten te zoeken naar nieuwe oplossingen en verbeteringen. Hiermee dient rekening gehouden te worden met verschil in ruimtelijke en

demografische contexten, maatschappelijke doelen en gebruikers behoeften. Dit leidt tot een visie op een mobiliteitssysteem, met daarin inzicht in de gewenste rollen en aandelen van modaliteiten in het geheel, ondersteund door (flankerend) beleid om dit te laten slagen.

4. **Inpassings-, verdelings- en systeemvraagstukken:** (Ruimtelijke) inpassingsvraagstukken zijn slechts één kant van de puzzel. Daarnaast hebben overheden ook te maken met verdelingsvraagstukken en systeemvraagstukken¹². Systeemvraagstukken zijn typische 'ingenieursvraagstukken', waar optimalisatie bereikt kan worden door zaken door te rekenen en te modelleren om vervolgens met deze systeembril keuzes te maken voor de toekomst. Verdelingsvraagstukken gaan over het bereiken van een optimale verdeling, spreiding versus consolidatie in de ruimte, schaarste en overvloed, en doelgroepen en brede welvaarts-principes. Wanneer het gaat over transities zullen alle drie deze vraagstukken integraal moeten worden meegenomen¹². Dit helpt om de juiste vraag op tafel te krijgen, een bredere scope te kiezen (die domeinen of sectoren overstijgt), de juiste logica en waarden te kiezen voor het definiëren van de oplossingsrichtingen en de juiste stakeholders (tijdig) te betrekken.
5. **Voorkom "foptimalisatie":** We zijn geneigd om te optimaliseren binnen één enkele scope, zonder de blik te verbreden. Dit geldt zelfs al binnen de transportsector; als de afdeling deelmobiliteit, en de afdeling parkeren elkaar al moeilijk kunnen vinden, is het betrekken van logistieke collega's al helemaal een brug te ver. Daarnaast is integratie tussen verschillende domeinen (bijvoorbeeld wonen, energie) maar ook verschillende disciplines (beleid, governance, infrastructuur, beheer, innovatie) ingewikkeld. Het risico is dat er suboptimale keuzes gemaakt worden op het schaalniveau wat er voor dat vraagstuk voor doet, gebaseerd op eiland-denken. Dit vraagt om een andere manier van werken, skills en capaciteiten.
6. **We concurreren met een wereldmarkt – ken je context:** Wanneer we spreken over nieuwe mobiliteitsconcepten zoals deelmobiliteit en Public Mobility-aanbieders (MaaS), hebben we het vaak over grote, internationale partijen die op verschillende plekken ter wereld opereren. Gezien de schaal van Nederland, die in vergelijking met andere landen en ook steden zeer klein is, moeten we ons bewust zijn van de aantrekkelijkheid (of het gebrek daaraan) van Nederlandse steden en regio's voor dit type partijen. Het (rendabel) kunnen vestigen van deze partijen is namelijk randvoorwaardelijk voor een stabiel en toekomstbestendig mobiliteitssysteem. Wanneer er gesproken wordt over het Public Mobility ecosysteem, moet eigenlijk ook direct gesproken worden over de schaal en reikwijdte van dit ecosysteem. Dit betekent wellicht dat het logischer is om als steden en regio's gezamenlijk op te trekken, wat gevolgen heeft voor de schaal waarop (deel)mobiliteitsbeleid wordt gemaakt en uitgevoerd. Dit is één van de manieren waarop we in Nederland een aantrekkelijker vestigingsklimaat creëren voor dit type aanbieders. Andere opties zijn het geven van subsidies, het wegnemen van competitie tussen verschillende aanbieders, zorgen voor standaarden en afspraken tussen steden en regio's, en het nadenken over de repliceerbaarheid van de marktconstructies.
7. **Pak een andere rol als overheid om maatschappelijke impact te realiseren:** In de TNO studie uit 2023 over Public Mobility is gebleken dat overheden een taak

¹² Rotterdam Next City (2019) – Gemeente Rotterdam – p.62 - 67

hebben in het faciliteren, aanjagen en in leven houden van het Public Mobility ecosysteem. Dit vraagt wellicht andere type rollen en verantwoordelijkheden dan overheden gewend zijn, maar zijn wél van groot belang om maatschappelijke doelen te realiseren. Dit kan betekenen dat de rol van de overheid is dat private partijen financiële ondersteuning krijgen om een (deel van) publieke taken uit te voeren (bijvoorbeeld om een stadsdeel of wijk in hun mobiliteitsbehoefte te voorzien (buiten de OV-concessies om)). De kern is dat er voorbij de behoeften, rollen en verantwoordelijkheden van alle losse partijen gekeken wordt, en vanuit het gehele ecosysteem wordt afgewogen hoe men het beste het wenselijke mobiliteitssysteem kan vormgeven, door wie en op welke wijze dit het beste ten uitvoering gebracht kan worden, en hoe men hier vervolgens op kan sturen.

5. Conclusies

Een integraal perspectief op mobiliteit is een makkelijk advies om te geven, maar is lastig te concretiseren in de praktijk. In dit paper is beargumenteerd waar die mobiliteitstransitie waar men over spreekt nu eigenlijk over gaat, en welke motivaties en argumenten er zijn om dit ook te willen realiseren. Met het raamwerk voor ruimte en mobiliteit, evenals de inzichten ten aanzien van rollen die overheden op zich kunnen nemen om te voorzien in de behoeften van Public Mobility ecosystemen, schetsen we een aantal concrete(re) wijzen om deze integratie op ruimtelijk, digitaal en maatschappelijk vlak te kunnen realiseren.

Zoals ook wordt aangegeven in Hoofdstuk 4, dit brengt een aantal uitdagingen en aandachtspunten met zich mee. Echter, dit zevental adviezen is kort door de bocht samen te vatten als; durf een andere rol te pakken, kom uit je koker, benader het als één mobiliteitssysteem, en erken dat dit systeem maatschappelijke doelen moet dienen en geen doel op zichzelf is. Met deze leus onder de arm wordt het wellicht niet minder ingewikkeld om andere afwegingen en keuzes te maken in ons mobiliteitssysteem, maar wordt de noodzaak en richting wel duidelijker.



Gebalanceerde ruimtelijke keuzes voor een gezonde en duurzame leefomgeving

Met het TNO-programma Balanced Spatial Choices investeert TNO in meerjarige, transdisciplinaire toegepaste kennisontwikkeling gericht op integrale, evenwichtige ruimtelijke keuzes voor een gezonde en duurzame leefomgeving. De leidende vraag voor dit programma is: hoe kunnen we integrale ruimtelijke besluitvorming aansturen, ondersteunen en onderbouwen, door sociale, ecologische en economische behoeften onderling af te wegen?

Lees meer over het programma en de inzichten tot nu toe op www.TNO.nl/BalancedSpatialChoices

Bronnen

Bertolini et al. (2005). Sustainable accessibility: a conceptual framework to integrate transport and land-use plan-making. Two test-applications in the Netherlands and a reflection on the way forward.

CBS (2015). Nederland in cijfers – Hoe wordt de Nederlandse bodem gebruikt.
<https://longreads.cbs.nl/nederland-in-cijfers-2020/hoe-wordt-de-nederlandse-bodem-gebruikt/>

Gemeente Utrecht (2021). Utrecht bouwt met Merwede een stadswijk van de toekomst voor 12.000 bewoners.

Jacobs, C. (2011). De drijvende kracht van mobiliteit.

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2022). De maatschappelijke effecten van het wijdverbreide autobezit in Nederland.

Public Mobility – the Next Evolution of MaaS (2024) – TNO -
<https://publications.tno.nl/publication/34642423/ny0PSA/larco-2024-public.pdf>

Rotterdam Next City (2019) – Gemeente Rotterdam – p.62 - 67

Straatemeier, T. (2019). Joint Accessibility Design: A framework to improve integrated transport and land use planning.

Sweco. Verlaging snelheid naar 30 km/u pas zinvol als de weg wordt aangepast.
<https://www.sweco.nl/actueel/white-papers/verlaging-snelheid-naar-30-km-u-pas-zinvol-als-de-weg-wordt-aangepast/>

Tacq et al. (2020). [Pleidooi: Van 50 naar 30! \(Maar niet overal\) | Verkeerskunde](#)

Vis, S. & Lodder, H. (2022). Wie gebruikt de Haagse Openbare Ruimte?