

Veldconsultatie NWA-route Mobiliteit en Logistiek

22 september 2026

Tijdens de veldconsultatie voor de Nationale Wetenschapsagenda-route Mobiliteit en Logistiek op 22 september 2026 zijn vier maatschappelijke thema's geïdentificeerd waarvoor deelnemers een sterke behoefte aan toekomstig onderzoek zien. De thema's werden niet los van elkaar beschouwd, maar juist als nauw verweven vraagstukken die gezamenlijk de toekomst van mobiliteit, logistiek en ruimtelijke ontwikkeling bepalen. Op basis van de stemming kwam Ruimte en Infrastructuur als hoogste prioriteit naar voren, gevolgd door Vergroening en Verduurzaming. Gezondheid en Veiligheid en Rechtvaardige Mobiliteit volgden daar weer op. Opgemerkt hierbij is dat er brede consensus was dat alle vier de thema's essentieel zijn voor een toekomstbestendig mobiliteitssysteem.

Dwars op deze thema's staat een aantal contextfactoren en -ontwikkelingen, die benadrukt werden als bijzondere aandachtspunten bij het begrip en de analyse van de thema's, en daarmee expliciet bij de onderzoeksprogrammering beschouwd zouden moeten worden. Voorbeelden hiervan zijn ontwikkelen en trends in technologie (waaronder automatisch rijden, elektrificering, data/digitalisering en AI); gedrag mede in relatie tot communicatie, acceptatie en draagvlak; systemische risico's en weerbaarheid in relatie tot onder meer klimaat en strategische autonomie; economische haalbaarheid en betaalbaarheid; verdeling, eerlijkheid en inclusiviteit (ook in relatie tot vervoersarmoede én polarisatie); en institutionele aspecten, ook in relatie tot wet- en regelgeving.

1. Ruimte en infrastructuur

Het meest urgente thema betreft de toenemende strijd om ruimte en de inrichting van infrastructuur. De deelnemers wezen op de groeiende spanning tussen verschillende ruimteclaims, waaronder woningbouw, logistiek, economische groei, energievoorziening, natuur en leefomgeving, klimaatadaptatie, circulariteit en bereikbaarheid; en op de "funding crisis" die onderhoud en investeringen hard raakt. Mobiliteit en logistiek worden steeds vaker geconfronteerd met fysieke en bestuurlijke grenzen, terwijl tegelijkertijd de vraag naar verplaatsingen blijft groeien.

Een belangrijke vraag is hoe schaarse ruimte kan worden verdeeld tussen concurrerende functies en welke rol mobiliteit daarin speelt. Daarbij werd aandacht gevraagd voor de relatie tussen ruimtelijke ordening en mobiliteitsbeleid, de effecten van woningbouwlocaties op bereikbaarheid en de manier waarop infrastructuur toekomstbestendig kan worden ingericht en weerbaarheid kan worden vergroot. Aandachtspunt hierbij is de noodzaak voor integrale benadering, dus niet (meer) mobiliteit en infrastructuur als eigenstandig inrichtingsvraagstuk. De manier waarop keuzes worden gemaakt dient in samenhang te worden gezien en op een transparante manier tot stand te komen.

Daarnaast werd gewezen op de noodzaak van systeemveranderingen in goederenvervoer. Onderwerpen zoals modal shift, deelmobiliteit, circulaire logistiek, stedelijke logistiek, parkeerproblematiek, logistieke hubs en de positie van distributiecentra, en ondergronds en

drone vervoer kwamen regelmatig terug. Hierbij speelt ook de vraag hoe economische groei, leefbaarheid, weerbaarheid en duurzaamheid met elkaar in balans kunnen worden gebracht.

Als belangrijke megatrends hierbij werden onder meer genoemd: autonoom en geautomatiseerde mobiliteit, digitalisering, datagedreven besluitvorming, economische veranderingen, klimaatverandering en ontwikkelingen in wet- en regelgeving. Deelnemers benadrukten dat onderzoek niet alleen technische oplossingen moet ontwikkelen, maar ook moet kijken naar gedrag, bestuurlijke samenwerking, governance en maatschappelijke acceptatie.

2. Vergroening en verduurzaming

Het tweede prioritaire thema richt zich op de verduurzaming van mobiliteit en logistiek. Opvallend was dat veel deelnemers de nadruk legden op het verschil tussen technologische mogelijkheden en daadwerkelijke implementatie. Er bestaat volgens hen al veel kennis over duurzame technologieën, maar de grote uitdaging ligt in opschaling en toepassing in de praktijk. Onzekerheid en kosten spelen daarbij een grote rol.

Veelgenoemde onderwerpen waren emissiereductie, circulaire economie, elektrificatie, duurzame brandstoffen en de verduurzaming van logistieke ketens. Tegelijkertijd werd gewezen op een gebrek aan inzicht in werkelijke emissies en milieueffecten over de gehele keten. Daardoor ontbreekt soms een goede basis voor beleidskeuzes.

Verschillende deelnemers benoemden dat pilots vaak succesvol zijn, maar onvoldoende leiden tot grootschalige invoering. Ook werden belemmeringen genoemd zoals gebrek aan menskracht, onvoldoende samenwerking tussen partijen, beeldvorming/imago in politiek en samenleving en de hoge kosten van de energietransitie mede in relatie tot laadinfrastructuur en netcongestie. Belemmeringen werden verder gezien in beschikbaarheid van 'resources' mensen en materialen om de transitie schaal te kunnen geven.

Terugkerend was de vraag hoe duurzaamheid kan worden verbonden met economische haalbaarheid. Onderzoek zou zich daarom niet alleen moeten richten op technische innovaties, maar ook op gedragsverandering, institutionele barrières, marktordening en de voorwaarden waaronder duurzame oplossingen daadwerkelijk kunnen doorbreken. Geobserveerd werd dat er spanning bestaat tussen toenemende vraag naar mobiliteit en verdere verduurzaming.

Bij de genoemde megatrends stonden technologische ontwikkelingen, data en digitalisering centraal, evenals de spanning tussen economische belangen en ecologische doelstellingen. Draagvlak voor interventies naar een duurzaam mobiliteitssysteem staat vaak onder druk.

3. Gezondheid en veiligheid

Binnen het thema gezondheid en veiligheid lag de nadruk op de maatschappelijke gevolgen en bijdrage van mobiliteit voor (fysieke en mentale) gezondheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid. Deelnemers wezen erop dat mobiliteit niet uitsluitend moet worden beoordeeld op bereikbaarheid en efficiëntie, maar ook op de effecten voor welzijn en gezondheid van burgers. Deze effecten werken twee kanten op; een 'schoner' mobiliteitssysteem met positieve effecten op de gezondheid en het mobiliteitssysteem dat gezondheid en welzijn meer toegankelijk maakt.

Een belangrijk aandachtspunt betreft de relatie tussen mobiliteit en vergrijzing. De vraag hoe ouderen veilig, zelfstandig en gezond mobiel kunnen blijven werd meerdere keren genoemd. Daarbij werd verwezen naar actieve mobiliteit, zoals lopen en fietsen, als middel om gezondheidswinst te realiseren.

Ook verkeersveiligheid kreeg veel aandacht. Nieuwe vervoermiddelen, waaronder elektrische fietsen/fatbikes en andere lichte elektrische voertuigen, veranderen het verkeersbeeld en leiden tot nieuwe veiligheidsvraagstukken. De toenemende heterogeniteit van verkeersstromen stelt nieuwe eisen aan infrastructuur, regulering en gedrag.

Daarnaast werd gewezen op sociale verschillen in gezondheidseffecten. Niet iedereen profiteert in gelijke mate van investeringen in mobiliteit. Toegang tot veilige fietsroutes, kwalitatief openbaar vervoer en gezonde leefomgevingen blijkt ongelijk verdeeld. Ook de geografische dimensie tussen stedelijk en landelijk gebied verdient aandacht, alsmede sociale veiligheid. Bereikbaarheid van voorzieningen is overal van belang.

Onderzoek zou zich volgens de deelnemers moeten richten op de integratie van gezondheidsdoelen in mobiliteitsbeleid, de effecten van nieuwe vervoersvormen, de inrichting van gezonde leefomgevingen en de samenhang tussen ruimtelijke planning, mobiliteit en welzijn.

Megatrends die in dit thema werden genoemd zijn onder meer automatisering, elektrificatie, individualisering van vervoersbehoefte, en de toenemende verwevenheid van digitale en fysieke systemen.

4. Rechtvaardige mobiliteit

Het thema rechtvaardige mobiliteit richt zich op de verdeling van kansen, lasten en toegankelijkheid binnen het mobiliteitssysteem. De deelnemers benadrukten dat mobiliteit een voorwaarde is voor maatschappelijke participatie, maar dat niet iedereen in gelijke mate toegang heeft tot vervoersmogelijkheden.

Centraal staat de vraag wie profiteert van mobiliteitsinvesteringen en wie juist de negatieve gevolgen ondervindt. Onderwerpen die regelmatig terugkwamen waren vervoers- of mobiliteitsarmoede, betaalbaarheid, toegankelijkheid van openbaar vervoer, toegankelijkheid tot aanschaf en thuisladen van EV's, verschillen tussen stad en regio en de positie van kwetsbare groepen.

Deelnemers wezen op een spanning tussen efficiëntie, kostenbeheersing en rechtvaardigheid. Oplossingen die economisch optimaal lijken, kunnen vanuit sociaal perspectief ongewenste effecten hebben. Ook werd aandacht gevraagd voor de gevolgen van verduurzamingsmaatregelen. Elektrificatie en nieuwe mobiliteitsdiensten bieden kansen, maar kunnen tevens leiden tot nieuwe vormen van ongelijkheid wanneer niet iedereen hiervan kan profiteren.

Een ander terugkerend onderwerp was de vraag hoe mobiliteitsbeleid kan worden afgestemd op uiteenlopende behoeften van verschillende bevolkingsgroepen aan objectieve én ervaren bereikbaarheid. Daarbij spelen gedragsaspecten, culturele verschillen, digitale vaardigheden en regionale omgeving en behoefte een belangrijke rol. Het identificeren van de juiste prikkels, afgewogen langs verschillende effecten is van belang voor beleidsafwegingen.

Onder de megatrends werden individualisering, toenemende maatschappelijke polarisatie en veranderende economische verhoudingen genoemd. Ook werd gewezen op het potentieel van data en modellen om sociale effecten beter zichtbaar te maken, mits daarbij voldoende aandacht bestaat voor inclusiviteit en representativiteit. Veranderende waarden en economische betaalbaarheid blijven een belangrijke factor van invloed op de ontwikkeling van het mobiliteitssysteem.

Overkoepelende contextfactoren en – ontwikkelingen, megatrends en systeemvraagstukken

Naast de identificatie van vier prioritaire onderzoeksthema's brachten de deelnemers ook een aantal bredere maatschappelijke ontwikkelingen in kaart die de toekomstige mobiliteits- en logistieke opgaven sterk zullen beïnvloeden. Deze megatrends vormen de context waarbinnen de genoemde problemen zich ontwikkelen en bieden daarmee een belangrijke basis voor de toekomstige onderzoeksagenda.

Een eerste terugkerende trend is de snelle ontwikkeling van data, digitalisering en kunstmatige intelligentie. Bij zowel ruimte en infrastructuur, verduurzaming als rechtvaardige mobiliteit werd gewezen op de groeiende beschikbaarheid van data en de mogelijkheden van datagedreven besluitvorming. Tegelijkertijd werden vragen gesteld over datakwaliteit, eigenaarschap, toegankelijkheid en representativiteit van data. De uitdaging ligt niet alleen in het ontwikkelen van betere modellen en digitale hulpmiddelen, maar ook in het verantwoord inzetten daarvan voor beleid en besluitvorming.

Een tweede belangrijke megatrend betreft technologische innovatie en automatisering. Elektrificatie, autonome systemen, slimme infrastructuur en nieuwe mobiliteitsdiensten bieden kansen voor verduurzaming, veiligheid en efficiëntie. De consultatie maakte echter duidelijk dat technologische vooruitgang op zichzelf onvoldoende is. De grootste uitdagingen liggen vaak in opschaling, integratie in bestaande systemen; het integreren met gedragsverandering; en maatschappelijke acceptatie. Verschillende deelnemers benadrukten dat succesvolle transities uiteindelijk evenzeer afhankelijk zijn van institutionele en sociale innovaties als van technologische doorbraken.

Een derde trend is de toenemende individualisering en veranderend mobiliteitsgedrag. In verschillende groepen werd gewezen op veranderende voorkeuren van burgers en consumenten, uiteenlopende leefstijlen en de groeiende diversiteit aan mobiliteitsbehoeften. Dit leidt tot nieuwe vragen over de inrichting van collectieve voorzieningen, de toegankelijkheid van mobiliteit en de balans tussen individuele keuzevrijheid en collectieve maatschappelijke doelen.

Daarnaast zagen deelnemers diverse signalen van groeiende sociale ongelijkheid en maatschappelijke polarisatie. Deze ontwikkeling kwam het sterkst naar voren binnen het thema rechtvaardige mobiliteit, maar speelde ook een rol bij gezondheid, veiligheid en duurzaamheid. Verschillen in inkomen, woonlocatie, gezondheid, digitale vaardigheden en toegang tot voorzieningen kunnen ertoe leiden dat de voordelen van mobiliteitstransities ongelijk worden verdeeld. Onderzoek naar de verdeling van kosten, baten en risico's van mobiliteitsbeleid werd daarom als belangrijk aandachtspunt genoemd.

Ook de voortdurende verstedelijking en toenemende ruimtedruk vormen een dominante achtergrondontwikkeling. De concurrentie tussen woningbouw, infrastructuur, logistiek,

energievoorziening, klimaatadaptatie, natuur en economische activiteiten neemt toe. Dit verklaart mede waarom ruimte en infrastructuur als hoogste onderzoeksprioriteit uit de consultatie naar voren kwam. Deelnemers zagen de noodzaak van nieuwe afwegingskaders die uiteenlopende ruimteclaims op een integrale wijze kunnen verbinden.

Een andere megatrend betreft de groeiende invloed van klimaatverandering en duurzaamheidstransities. Naast de noodzaak om emissies terug te dringen, werden ook vragen genoemd rond klimaatadaptatie, energie-infrastructuur, grondstoffengebruik en circulaire economie. De consultatie onderstreepte dat verduurzaming niet los kan worden gezien van ruimtelijke ordening, economische ontwikkeling en sociale rechtvaardigheid.

Ten slotte werd gewezen op het toenemende belang van governance, samenwerking en veranderende wet- en regelgeving. Vrijwel alle thema's bevatten vragen over de manier waarop overheden, bedrijven, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties gezamenlijk richting kunnen geven aan complexe transitie. Veel deelnemers constateerden dat de voornaamste knelpunten niet altijd technisch van aard zijn, maar juist liggen op het gebied van institutionele samenwerking, regelgeving, financiering en bestuurlijke coördinatie.

Conclusie

De consultatie laat zien dat de uitdagingen voor mobiliteit en logistiek steeds minder als afzonderlijke vervoersvraagstukken kunnen worden beschouwd. De vier geprioriteerde thema's, ruimte en infrastructuur, vergroening en verduurzaming, gezondheid en veiligheid, en rechtvaardige mobiliteit, worden allen beïnvloed door dezelfde onderliggende maatschappelijke ontwikkelingen: digitalisering, technologische innovatie, individualisering, sociale ongelijkheid, verstedelijking, klimaatverandering en veranderende vormen van governance.

De belangrijkste boodschap die uit de consultatie naar voren komt, is daarom dat toekomstig onderzoek zich niet uitsluitend zou moeten richten op afzonderlijke mobiliteitsoplossingen, maar vooral op de interactie tussen ruimtelijke, sociale, economische, technologische en ecologische transitie. Juist op die kruispunten lijken de grootste maatschappelijke uitdagingen én de grootste kansen voor de NWA-route Mobiliteit en Logistiek te liggen.

Dit geeft de onderzoeksagenda een duidelijke structuur: de vier thema's vormen de maatschappelijke opgaven, terwijl de megatrends de onderliggende veranderkrachten vormen die binnen elk van die opgaven onderzocht moeten worden.