



Laboratorium Verantwoorde Mobiliteit

Oprichtingsnotitie

December 2021: De klimaatopgave bij mobiliteit stagneert. Elektrische aankopen groeien maar langzaam, terwijl 'mobiliteit' in reductie fors achterblijft bij andere maatschappelijke sectoren. Om deze negatieve trends te keren, is het initiatief genomen voor het Laboratorium Verantwoorde Mobiliteit, LVM, website in de lucht vanaf 13 december 2021 www.labverantwoordemobiliteit.nl

Doel van het LVM is om op korte termijn te komen tot verantwoorde mobiliteit en daarmee (alsnog) volop bij te dragen aan de klimaatopgaven. Verantwoorde mobiliteit staat naast emissiereductie ook voor (nationale) betaalbaarheid, - inclusiviteit en verantwoorde wereldmobiliteit. Daarmee draagt het LVM bij aan meerdere maatschappelijke opgaven.

Het LVM staat voor een nieuwe werkvorm waarin wetenschap, beleid en praktijk samenwerken aan de productie van 'vergeten' inzichten die bijdragen aan een versnelde transitie in mobiliteit: Van slechtste jongetje in de klimaatklas tot een volop bijdragende sector aan klimaat- en andere maatschappelijke doelstellingen.

Ideeën voor deze inzichten komen van de groep mensen die echt met de effecten van opwarming te maken gaan krijgen: studenten. Een netwerk van gerenommeerde professionals helpt hen met het uitwerken van hun ideeën tot relevante wetenschappelijke notities. Deze notities verschijnen in de komende drie jaar in de vorm van persberichten voor de media en in de vorm van longreads voor beleid en politiek.

De uitdaging is groot. De mobiliteitssector zit op allerlei manieren erg 'vast'. Toch kunnen we niet meer zeker zijn over wat er dit decennium allemaal gaat gebeuren. Zo is het denkbaar dat we meer en ook meer zichtbare klimaatrampen krijgen tot zelfs nieuwe mondiale crises die we nu nog niet kennen. We kunnen dan ook niet meer uitgaan van lineaire processen.

We zullen dus afscheid moeten nemen van bestaande arrangementen voordat we in nieuwe vormen in staat zijn om verantwoorde mobiliteit te realiseren. Kernthema's en toepassingsgebieden voor die nieuwe werkvormen zijn:

- het decarboniseren van mobiliteit;
- het geven van een goede prijs aan mobiliteit;
- het tegengaan van vervoersarmoede;
- het verminderen van individuele solo-mobiliteit met de auto;
- het zorgen voor verantwoorde globalisering in het verschepen van goederen;
- het leren denken in termen van een wereld-mobiliteitsbudget, waarbij armere landen nog mogen groeien in mobiliteit via de ruimte die rijkere landen daarvoor beschikbaar maken, omdat zij verantwoord teruggaan in mobiliteit.

DE OPRICHTINGS NOTITIE

Aanleiding

Het gaat niet goed met de mobiliteit in de westerse wereld. Of beter, het gaat té goed. Mobiliteit is overal en altijd en lijkt ook altijd nodig. In het personenverkeer zitten we op een constant hoog niveau van verplaatsingen en in het goederenverkeer is nog steeds sprake van een grote groei. Ook verplaatsen we ons en verschepen we goederen voor het overgrote deel met nog steeds sterk verontreinigende voertuigen en vaartuigen. Mobiliteit groeit wereldwijd als enige maatschappelijke sector nog in broeikasgas-emissies.

Mobiliteit zien we vaak als iets technisch. Daarnaast als ‘goed voor de economische ontwikkeling’ en ‘fijn voor onze ontplooiing’. Omdat mobiliteit wordt gezien als iets technisch, hopen we maar dat de enorme emissiereductie die noodzakelijk is voor de klimaatopgave nagenoeg geheel zal komen uit technische innovaties; vaak gekoppeld aan de omzetting van ons (vracht)wagenpark en onze vloten (lucht en water) naar schonere exemplaren. Natuurlijk zal techniek, gelet op de enorme opgave, echt belangrijk zijn, maar niet het totale verhaal en de totale oplossing zijn. Bovendien gaan technische innovaties niet snel, vooral omdat ons huidige wagenpark en onze vloten zich niet snel laten vervangen.

Mobiliteit het domste jongetje uit de klimaatklas

Mobiliteit is de grootste achterblijver onder de maatschappelijke sectoren als het gaat om reducties in broeikasgassen. Zie drie illustraties hieronder: een totaaloverzicht van het Planbureau voor de Leefomgeving, waarbij ‘de restemissie’ staat voor wat er tussen 2030 en 2050 nog gerealiseerd moet worden. Vervolgens de toevoeging via het Klimaatakkoord. En tot slot een analyse van de laatste verkiezingsprogramma’s over dit onderwerp. Tot slot de gemiddelde behaalde reductie in 2030 van mobiliteit in relatie tot andere sectoren.

Totaaloverzicht PBL, KEV2019

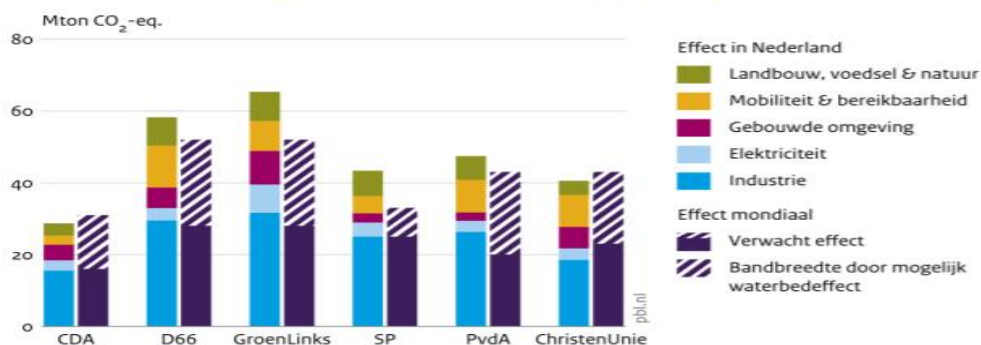
Sector	2018 ^a [Mton]	2030 Raming KEV 2019 [Mton]	2030 Klimaatakkoord [Mton]		Belangrijke aanknopingspunten voor sturing op onzekerheden
			Reductie	Restemissie	
Gebouwde omgeving	24,4	19	1,3 – 3,8	15,2 – 17,7	<ul style="list-style-type: none"> Realisatie kostendalingen Focus op aardgasverbruik bij doelstelling dienstensector
Mobiliteit	35,6	32,9	1,3 – 3,6	29,3 – 31,7	<ul style="list-style-type: none"> Omvang inzet biobrandstoffen Omvang en criteria zero-emissie zones Vormgeving autobelastingen na 2025
Industrie	57,2	54,2	14,3 ^d	39,9 ^d	<ul style="list-style-type: none"> Methodiek vaststelling traject heffingsvrije emissieruimte op bedrijfsniveau, tarief CO₂-heffing en toelatingscriteria SDE++ Borgen van totstandkoming benodigde infrastructuur
Elektriciteit	45,2	13,7	-0,3 – 2,5	11,2 – 14	<ul style="list-style-type: none"> Wel/niet CCUS-project Tata Steel
Landbouw	26,9	24,5	1,7 – 4,3	20,2 – 22,8	<ul style="list-style-type: none"> Bereidheid bedrijven tot investeren
Landgebruik	5,6 ^c	5,6	1,5 – 2,4	3,2 – 4,1	<ul style="list-style-type: none"> Draagvlak maatregelen (veenweiden)
Totaal ^b	189,3	144,3	18 – 28	116 – 126	
totaal incl. landgebruik	195	149,9	20 – 31	119 – 130	

De reductiepercentages bij het Klimaatakkoord (KA)

Sector	Reductie tot aan KA, de categorie Raming KEV 2019	Extra bijdrage KA	Totaal reductie tot 2030, stand beleid
Gebouwde omgeving	21	10	31%
Mobiliteit	7	7	14%
Industrie	5,5	24,5	30%
Elektriciteit	70**	1,5	71.5%
Landbouw	9	11	20%
Totaal	23	12	35%

Overzicht van aanscherpingen in de **verkiezingsprogramma's**

Figuur 4.1
Emissiereductie broeikasgassen ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Gemiddeld behaalde reductie in 2030, inclusief aanscherpingen van politieke partijen

Sector	Reductie tot 2030, staand en KA	Gemiddeld erbij	Nieuw reductie% 2030
gebouwde omgeving	31%	3,5 mt is 7%	38%
Mobiliteit	14%	6,5 mt is 18%	32%
Industrie	30%	24 mt is 42%	72%
Elektriciteit	71,5%	3 mt 6,5%	78%
Landbouw	20%	5 mt is 18%	38%
Totaal	35%	42 mt is 22%	57%

Het probleem

Bovenstaande betekent dat met deze cijfers voor mobiliteit nog steeds het overgrote deel (68%) van de reductie na 2030 zal gaan plaatsvinden. En zelfs deze cijfers zullen geen realiteit worden. Laten we er eens vanuit gaan dat er bij het regeerakkoord de helft van de aanscherpingen wordt opgenomen. Dan komen we voor mobiliteit op 23% emissiereductie voor 2030. Meer dan driekwart zal dan na 2030 moeten plaatsvinden. Dat is voor geen enkele maatschappelijke sector zo hoog!

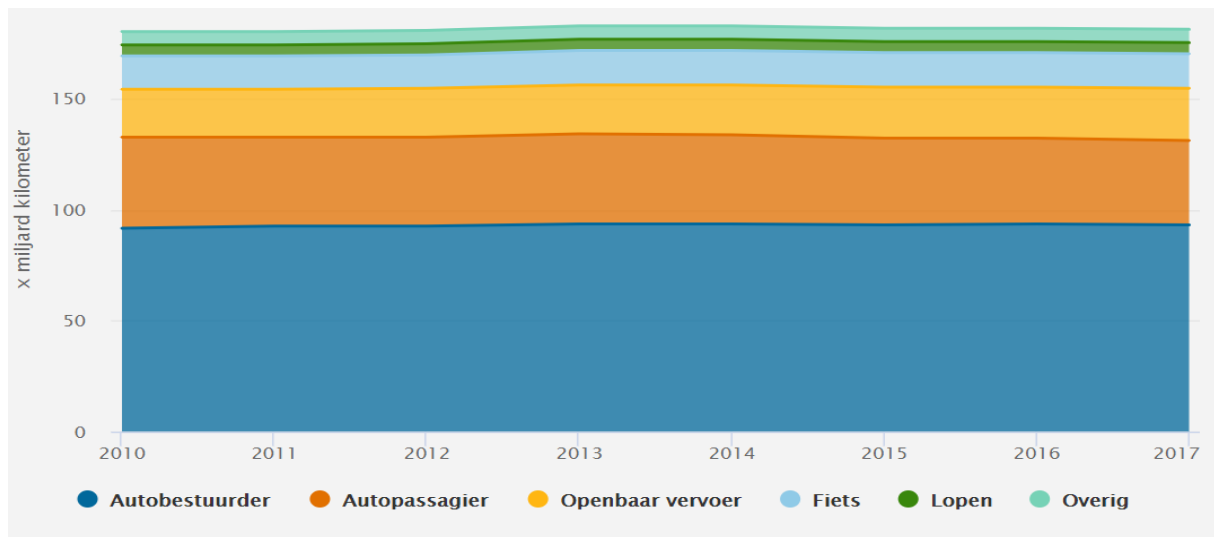
We voelen aan dat dat niet de bedoeling kan zijn. We weten ook dat we onze mobiliteits-emissies in enorme mate zullen moeten reduceren, maar we zijn nog niet bereid om mobiliteit als een schaars goed te benaderen en dus grenzen te stellen aan ons verplaatsen en aan het verschepen van goederen. Hoewel er geluiden zijn over mobiliteitsethiek - *waarom steeds maar verplaatsen en overal zonder grens naar toe?*- en over het verkleinen van het verschepen - *waarom niet veel meer lokaal en regionaal produceren en consumeren?* - , overheerst het idee dat al die mobiliteit goed en fijn is. Ook zijn de economische spelregels en de markt rond mobiliteit nog zo ingericht dat dag in dag uit systematisch onduurzaamheid wordt geproduceerd. Denk aan vliegtickets voor 20 euro!

Tuimeljaar

En zo stevenen we af op het jaar waarin de mobiliteitssector als geheel niet meer in staat zal zijn om beneden de 2 graden-doelstelling van het Klimaatakkoord te blijven. We spreken maar even niet over de 1,5 graden- doelstelling! Dit 'tuimeljaar' waarin het carbonbudget dat mobiliteit mag aanwenden gewoon op is, wordt nu voorzien voor 2035 (CE Delft, 2018, Klimaatbeleid voor Mobiliteit op de kaart, blz 18 en verder). We hebben dus nog 14 jaar om dit voor te zijn. Lukt dit niet, dan zal de mobiliteitssector moeten steunen op resultaten in andere maatschappelijke sectoren, die dan dus méér moeten doen. Vraag is of die andere sectoren daartoe bereid zijn.

Een beeld van stagnatie

Veel activiteiten en ontwikkelingen rond mobiliteit lijken geen impact te hebben op het totaalplaatje. Zo geeft onderstaand figuur (CBS) na jaren praten over meer OV, minder auto, meer fietsen en wandelen, en ook na de introductie van wat nieuwe modaliteiten, in 2017 nog steeds een vrij rimpelloos beeld van de spreiding van kilometers over de modaliteiten.



Figuur P1.1.1: Ontwikkeling afgelegde afstand in het personenvervoer naar vervoerwijze, 2010-2017. Bron: CBS, OViN 2010- 2017

Navraag bij het KiM leert dat er geen aanwijzingen zijn dat er zich in de jaren 2018 en 2019 belangrijke veranderingen in het reisgedrag hebben voorgedaan, die afwijken van de trends in de periode 2010-2017.

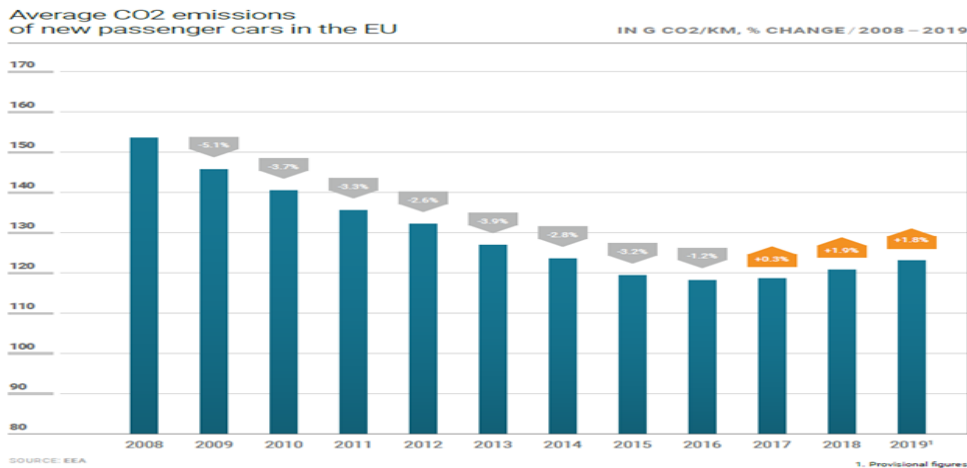
Ook is er de laatste jaren, op heel veel kleine pilots na, weinig meer vernomen van ‘smart mobility’ als poging om de mobiliteit schoner en beter te krijgen. Automatisch rijden, aangekondigd als een revolutie die nabij was, is in een veel kalmer tijdschema terechtgekomen. Ondertussen worden nog elke dag nieuwe snelweglocaties aangemaakt, die vaak alleen met de auto te bereiken zijn, is de beladingsgraad van vrachtauto’s slechts 48 %, staat Mobility as a Service al acht jaar in de kinderschoenen en werd in de eerste 10 maanden van 2021 een marktaandeel van 13,5% volledig elektrische voertuigen gerealiseerd (eerste tien maanden 2020; 12,8%). In totaal worden er nog steeds zo’n acht maal meer auto’s op primair fossiele brandstof verkocht dan volledig elektrische auto’s. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland meldt wel een forser marktaandeel voor hybrides, maar die rijden voor 85 % fossiel.

Iedereen hoopt dat elektrische voertuigen ons gaan redden, maar de groei van het marktaandeel gaat echt nog te langzaam. Als mogelijk positief signaal zou er wellicht in de komende vijf jaar sprake kunnen zijn van een take-off. Echter, het totaalbeeld wijst op nogal stevige stagnatie. Ondanks de grote hoeveelheid start-ups, (kleine) pilots en aardige symposia, waarover media optimistisch verslag doen en waar enthousiaste bestuurders aankondigen dat er nu van alles gaat veranderen.

Is er probleembewustzijn?

Leeft het beeld dat hier wordt geschetst bij de belangrijkste stakeholders? Ja en nee. Nationale overheden hebben beleid geformuleerd, maar lijken niet bereid tot stevige stappen en forse investeringen die nodig zijn om dat beleid ook te realiseren. Ze blijven vooral steken in een jargon van ‘stimuleren en faciliteren’ en hopen maar dat marktpartijen vanaf nu het goede zullen gaan doen. Zo’n misplaatst vertrouwen zie je overigens minder bij de stedelijke overheden. Die voelen over het algemeen meer urgentie, maar zijn voor grote investeringen en scherpere regels vaak weer voor een fors deel afhankelijk van hun nationale overheden.

De Europese Commissie doet het wat dat betreft echt beter. Hier spreekt bewustzijn van de stagnatie, getuige ook het nieuwe klimaatpakket Fit for 55. Marktpartijen volgen, als altijd, hun eigen logica en zien daarentegen nog steeds koopkrachtige vragen voor meer mobiliteit en meer fossiele mobiliteit. Ze zullen heus investeren in duurzaamheid, maar in hun eigen tempo. Zie daarvoor onderstaande figuur: stevige auto's (SUV'S) zijn nog belangrijker dan reductie CO2!



Deskundigen zien meestal wel de situatie, maar krijgen vaak niet de juiste vragen van opdrachtgevers. Ook zijn ze nogal eens zo afhankelijk voor inkomsten van nationale overheden (fondsen voor onderzoek) en marktpartijen (opdrachtgevers) dat ze het lastig vinden om radicaal te zijn.

En de mensen in het land, tot slot, zijn verdeeld. Zij houden van hun mobiliteit en van hun - met producten uit de hele wereld - gevulde koelkast. Een deel van hen, meestal de goed opgeleide jongeren, ziet de situatie wel scherp, maar lijkt niet te beschikken over kracht en macht. Ook lijken zij niet goed te weten hoe die kracht te mobiliseren in een digitale tijd waar ieder mens in een eigen bubbel zit. Journalisten krijgen geen scherp en duidelijk beeld omdat vooral overheden, maar ook bedrijven en consultants, steeds zorgen voor aardige hypes en hele series kleine pilots opzetten als nuttig voer voor de media.

Al die champagne-momentjes met blije bestuurders zorgen er ten slotte voor dat de realiteit wordt verduisterd, waarin grootschalige invoering van de succesvoller pilots niet of nauwelijks plaatsvindt. Voordat journalisten dat door hebben verschijnt voor hen opnieuw een uitnodiging voor alweer een nieuwe pilot... En zo strompelt de mobiliteitssector maar wat voort...

Anders

Het moet dus anders. En het kan ook anders. In de bezorgdheid over de huidige situatie rond mobiliteit – slechtste prestatie, slap beleid, veel hypes, en nog veel meer kleine, weinig zeggende pilots - is dit initiatief ontstaan. Er zal dus vooral snel van alles moeten gebeuren. En dat is ingrijpend voor iedereen. Want mobiliteit is maar voor een klein deel een doel op zich. Mobiliteit staat ten dienste van allerlei maatschappelijke wensen, zoals snel je werk kunnen bereiken, je koelkast gevuld weten, of met vakantie gaan. Verandering en zelfs teruggang in mobiliteit wordt desondanks toch echt essentieel.

Wat willen we met het Laboratorium bereiken?

Met het LVM willen wij minstens twee en een half jaar lang een bijdrage leveren aan het doorbreken van bovenstaand gestrompel. We treden in dialoog met die stakeholders waar echt veranderingspotentieel zit. Dat betekent dus met de jongere generaties, met de steden, met deskundigen, waar nodig met de Europese Commissie, en ook met journalisten. We voelen minder behoefte om veel energie te steken in een dialoog met de nationale of regionale overheden, met veel van de huidige politieke bestuurders, met oudere generaties en met de meerderheid van de gevestigde bedrijven. Verandering zien we daar niet vandaan komen. Sterker nog, zij staan voor de coalitie die de huidige situatie van veel ideetjes, hypes, pilots, blijheid over betrekkelijk krachteloze start- ups, relatief beleidsarme beleidsakkoorden en ‘stimuleren en faciliteren’, als mantra’s in stand houdt. Ook tegenover de academische wereld staan we ambivalent. De verwevenheid met opdrachtgevers is daar vaak – direct of indirect- zo groot dat de meeste mobiliteitswetenschappers een brave en genuanceerde toon aanslaan in een tijd waarin er juist behoefte is aan forse en scherpe analyses, inspiratie en kritiek.

Wat moet er in de kern gebeuren?

Mobiliteit moet *verantwoord* worden.

Dat omschrijven we als: mobiliteit moet ecologisch verantwoord zijn, sociaal inclusief en economisch zuiver.

-*Ecologisch verantwoord*: mobiliteit moet binnen de doelen gesteld in de klimaatopgave komen.

- *Sociaal inclusief*: mobiliteit moet er zijn voor alle groepen en individuen, en zou een feest van ontmoeting moeten zijn. Een echt waardevolle samenleving stelt het ontmoeten van mensen en culturen centraal

- *Economisch zuiver*: alle mobiliteit, al het verplaatsen en verschepen moet een prijs hebben waarin alle negatieve externe effecten (en ook de kosten voor het opruimen van de angerichte schade) worden vergoed.

Vanuit dit perspectief gezien, is er nu op grote schaal sprake van marktfalen in de wereld van mobiliteit.

Drie kernbegrippen

Bij een houdbare toekomst voor mobiliteit gaat het dus om drie kernbegrippen: *prijs, ethiek, en samen*. Op dit moment deugt - in het licht van de enorme opgaven - geen enkele prijs voor mobiliteit. We zullen echt moeten denken over wat verantwoorde mobiliteit is (zoals we dat inmiddels al doen bij voedsel) en we zullen mobiliteit niet individueel moeten vormgeven maar als activiteit samen met anderen.

Minder en schaarser

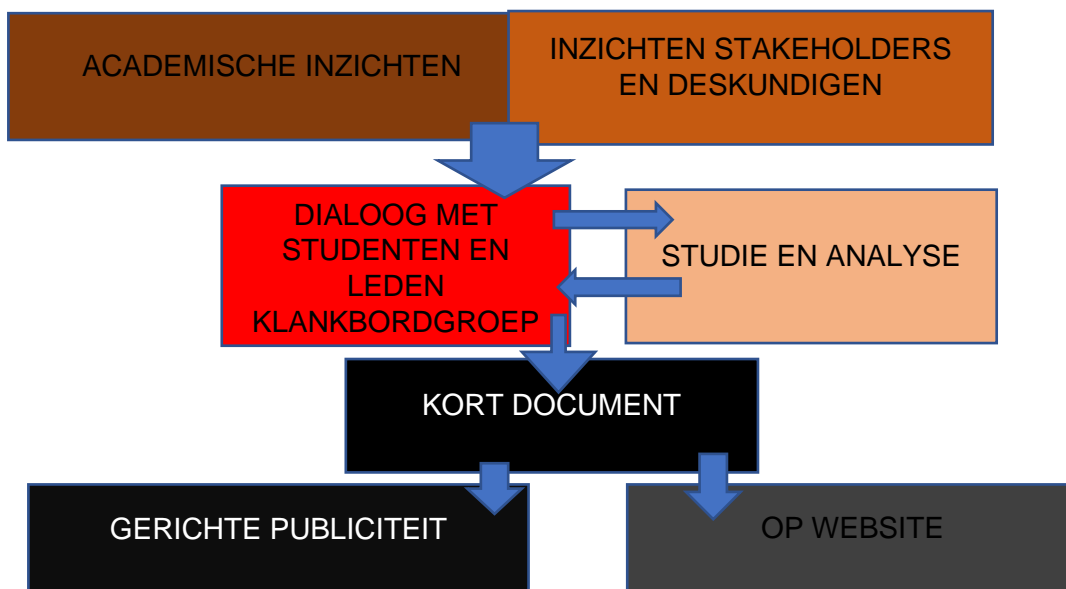
In de praktijk betekent dit: zo schoon mogelijke mobiliteit, behoorlijk wat minder mobiliteit (zeker in ons deel van de wereld), betaalbare en beschikbare mobiliteit voor iedereen en beduidend duurere mobiliteit. Schoner, minder en dunder verplaatsen en verscheppen, dat zo wordt ingericht dat mobiliteit niet het privilege wordt van de rijkere. Mobiliteit wordt dus schaarser. We moeten af van die rare overvloedigheid die de mobiliteit 60 jaar lang heeft gekarakteriseerd. We zullen dat in de toekomst zien als een vreemde uitwas.

Waarom is dat idee van minder en schaarser hier zo prominent? Omdat bijna niemand met gezag dit durft uit te spreken. Toch is het eenvoudig aan te tonen. Zo duurt het nog 20 jaar voordat het wagenpark schoner is (niet schoon, want dat zal niet gaan, voertuigproductie levert emissies op en hetzelfde geldt nog lange tijd voor het produceren van elektriciteit of waterstof). Ook is er nu al veel overlast door ruimteproblemen in stedelijke gebieden. En we moeten dermate hoge emissiereducties halen (minus 90 %) dat forse verandering van gedrag een noodzakelijke stap is, leidend tot minder gereden kilometers in de tijd dat we nog dominant fossiel rijden, zoals ook het beste adviesrapport over de klimaatopgave, *Bestemming Parijs* aangeeft..

Aanpak : hoe gaan we werken in het Laboratorium?

In dit Laboratorium gaan we iets nieuws doen. We kijken naar een aantal thema's. Voor elk thema bestuderen we de academische kernliteratuur, kennen we de inzichten van deskundigen én weten we waar de stakeholders voor dat thema mee bezig zijn. Vervolgens maken we uit al het materiaal heel korte notities en (social) media-producten. En we zorgen ervoor dat we daarmee de hierboven benoemde doelgroepen bereiken.

Van idee tot notitie

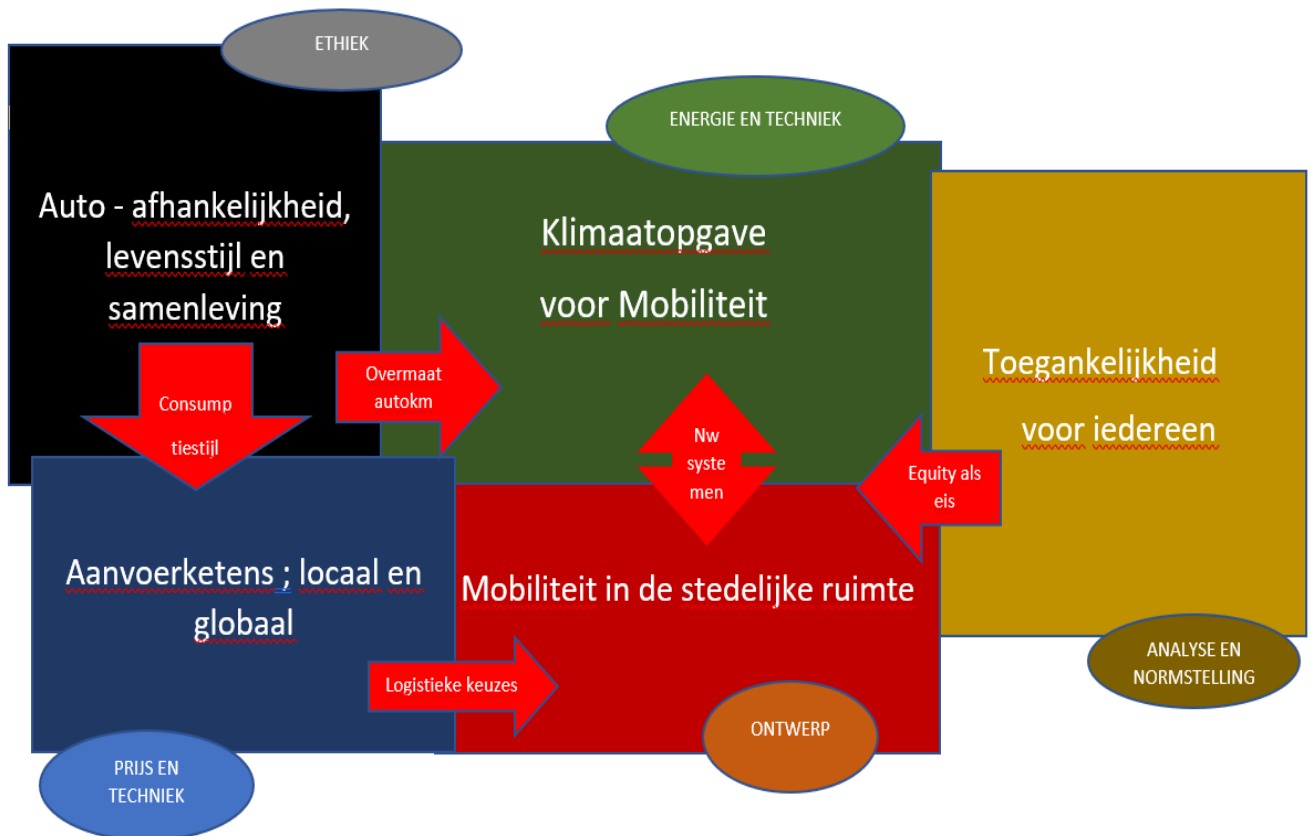


Vijf domeinen

Het Laboratorium heeft vijf domeinen gedefinieerd en vormgegeven in onderstaande figuur. In het midden staat de klimaatopgave voor mobiliteit. Daarover komen we, als een van de eerste producten, met een strategie ter discussie. Vervolgens gaan we kijken naar twee grote

bronnen (domeinen) van onduurzaamheid, want mobiliteit heeft immers diepere oorzaken. Zo vindt de huidige mobiliteit voor een groot deel zijn oorzaak in een auto-afhankelijkheid die in onze samenleving de afgelopen 50 jaar is gegroeid en die nu moet worden omgebogen. Kijken we naar de huidige situatie in het goederenvervoer, dan vindt die zijn oorzaak in het stelsel van aanvoerketens (supply chains). En dat zijn dan ook de volgende domeinen twee en drie: personen- en goederenverkeer en -vervoer. In steden is nu al meer mogelijk en zij verschillen ook sterk in de mate waarin ze met hun mobiliteit onduurzaamheid genereren. Daar liggen mooie kansen, het vierde domein. Tot slot wordt het essentieel dat we bij elke mobiliteitsaanpak steeds weer kijken naar de toegankelijkheid voor iedereen. Vervoersarmoede moet bestreden worden. Voorzieningen en locaties moeten altijd voor iedereen bereikbaar worden. Dat is het vijfde en laatste domein.

De vijf domeinen zijn te presenteren in onderstaand schema. Per domein is een overschrijdend aspect toegevoegd: ethiek, energie en techniek, prijs en techniek, ontwerp en analyse en normstelling. De figuur ziet er dan als volgt uit;



Per domein zijn er zo voor de beginperiode vijf thema's onderscheiden:

Auto – afhankelijkheid AA

1. Snelweglocaties
2. Tijd, stress en mobiliteit
3. Angst voor de openbare ruimte
4. Gemak en instant gratification
5. Ethiek rond mobiliteit

Aanvoerketens AG

1. Arrangement wereld; van katoen en kinderarbeid tot koelkast en kledingzaak
2. Zeescheepvaart schoner
3. E- trucks en waterstof
4. Beladingsgraad vrachtauto's
5. Online shopping en stadslogistiek

Mobiliteit in de stedelijke ruimte MS

1. Autovrij en autoluw
2. Superblocks, hubs en ruimtelijk ontwerp
3. Superieur OV
4. De strijd om de stedelijke ruimte
5. Mobiliteit en de suburbs
- 6.

Toegankelijkheid voor iedereen TI

1. Beprijzen van mobiliteit; verantwoord en rechtvaardig
2. Sociale duurzaamheid en mobiliteit
3. Sociale rechtvaardigheid en mobiliteit in de praktijk; bereikbaarheid goed gedefinieerd
4. Data voor mobiliteit; mogelijkheden en toegang
5. Op weg naar normstelling

Klimaatopgave voor mobiliteit KM

1. Tijdschema's en transitie wagenpark (nieuw, tweedehands) naar elektrisch en waterstof
2. Klimaatopgave en goederenvervoer; waterstof, biofuels
3. Mobility as a service
4. Gedeelde mobiliteit ; ride sharing, car sharing
5. Werkgevers, mobiliteit en CO2 reductie, mobiliteitbudgets.

Organisatiemodel

Studenten van verschillende masters en van verschillende universiteiten ontwikkelen de genoemde notities en (social) media-producten.

De Laboratorium-studenten van het eerste uur:

Alexander van de Wal (WUR, Urban Environmental Management)

Christian van Erp (TU Eindhoven, Sustainable Energy Technology)

Co Stokx (TU Eindhoven, Operations Management and Logistics)

Jeroen Schrijver (Universiteit Twente, Sustainable Energy Technology)

Job Harweg (Universiteit van Bologna, Resource Economics and Sustainable Development)

Kylian Klein Hesselink (Erasmus Universiteit, Business Analytics and Management)

Tom Knipping (TU Eindhoven, Innovation Sciences)

Lowé Blom (TU Eindhoven, Werktuigbouw)

Micha Arnoldus (TU Delft, Engineering and Policy Analysis)

Pepijn van de Water (TU Eindhoven, Sustainable Energy Technology)

Sander Schepers (TU Eindhoven, Sustainable Energy Technology)

Tycho Smokers (TU Eindhoven, Automotive)



vlnr: Tycho, Jeroen, Job, Co, Micha, Christian, Lowe, Alexander, Pepijn

Klankbordgroep

Studenten maken gebruik van inzichten en expertise van de klankbordgroep voor het Laboratorium. In deze klankbordgroep starten we met deskundigen van TNO, Planbureau voor de Leefomgeving, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Ministerie Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Goudappel/DAT Mobility, Radboud Universiteit en Vos Logistics.

Kennisnetwerk

Er is een relevant kennisnetwerk opgebouwd waarin de studenten kunnen werken. In dialoog met professionals uit dit netwerk, worden de notities ontworpen en geschreven.

Energie

Essentieel aan dit Laboratorium-concept is dat de notities tot stand komen in permanente dialoog en met de energie van degenen die in 2050 de eerstverantwoordelijken zullen zijn voor de wereld (studenten). Hun energie is in dit verband echt essentieel.

Kernproducten

Er zullen drie soorten notities (kernproducten) verschijnen:

1. **Analyses**, hoe werkt nu een arrangement dat zorgt voor veel vervuiling in de mobiliteit (waarom rijden er zoveel vrachtauto's leeg rond, waarom durft de nationale overheid bijna niks)? Studenten maken in het kort *'röntgenfoto's'* van het *gedrag* van kernspelers in de wereld van mobiliteit. Bijvoorbeeld: Waarom handelen autofabrikanten zoals ze handelen? Waarom handelt elke regering rond de toekomst van Schiphol op nagenoeg dezelfde manier? Dat gedrag wordt *neutraal* beschreven .
2. **Doorprikdocumenten**, waarin we vriendelijk laten zien waarom allerlei aangedragen oplossingen niet of nauwelijks zullen werken, of zelfs *contraproductief* zijn (denk aan hernieuwbare biofuels, aan de hyperloop, of aan het idee dat automatisch rijden veel problemen oplost, maar ook aan car sharing zonder goede ruimtelijke regulering waardoor het OV zijn basis kan verliezen).
3. **Ideedocumenten** op basis van korte *vergelijkende studies op performance*. Bijvoorbeeld: Welke steden, welke landen, welke regio's doen het al beter als het gaat om verantwoorde mobiliteit? En voor welk onderdeel? Waar komt dat door, en hoe kunnen we de achterblijvers stimuleren? Daarbij horen natuurlijk voorstellen voor forse

nieuwe overheidsinvesteringen, gericht op verantwoorde mobiliteit en voorstellen voor nieuwe regels en wetten.

Alle documentjes moeten zo in elkaar zitten dat ze snel opgepikt kunnen worden door journalisten en opiniemakers en ook snel hun weg kunnen vinden in social media. Voor de rustiger lijnen en achtergrond is er dan een langere notitie, en alles is te vinden op de website.

Zal het Laboratorium snel succes hebben?

Je zou vermoeden van niet. De mobiliteitssector zit voorbij de zichtbare kippendrift wel erg vast. Tegelijkertijd zijn we er ook niet zeker van wat er dit decennium allemaal gaat plaatsvinden. Nieuwe klimaatrampen en mondiale crises die we nog niet kennen, kunnen een benadering als voorgestaan in dit Laboratorium juist steunen; zoals de coronapandemie al zorgt voor een aantal mobiliteitsontwikkelingen die vanuit de klimaatopgave waardevol zijn. Ontwikkeling en vooruitgang is ook nooit een lineair proces, maar altijd gebaseerd op *'Stirb und Werde'*, zoals Goethe dat zo mooi uitsprak.

Namens het LVM, initiatiefnemer en begeleidend hoogleraar: Hans Jeekel, hoogleraar emeritus TU Eindhoven (Societal Aspects Smart Mobility), oud topadviseur Rijkswaterstaat, oud Tweede Kamerlid D66 / [0651551561](tel:0651551561) / j.f.jeekel@tue.nl