



Jaarverslag 2024

KpVV-programma

CROW-KpVV

Het KpVV-programma ontwikkelt, verspreidt en borgt collectieve kennis op het gebied van mobiliteit. Het gaat om kennis die ondersteunt bij de beleidsontwikkeling en -uitvoering bij decentrale overheden en andere organisaties.

CROW maakt praktische kennis direct toepasbaar

Kennisplatform CROW is de drijvende kracht achter een duurzame inrichting van de fysieke leefomgeving in Nederland. We ontwikkelen collectieve kennis over infrastructuur en mobiliteit; voor én met de sector. Als kennisplatform bieden we praktische oplossingen en bevorderen we directe toepasbaarheid van deze kennis. Iedereen die een stap buiten de deur zet, ervaart het onschatbare belang van onze publicaties en richtlijnen, opleidingen, netwerken en community's.

Werken aan praktische oplossingen is voor ons vanzelfsprekend. Dat doen we met ruim 120 professionals in Ede (hoofdkantoor) en Utrecht. CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie zonder winstoogmerk.

Maart 2025

CROW en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze publicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze publicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Woord vooraf

Voor u ligt het jaarverslag 2024. Een jaar waarin we overschakelden op een subsidierelatie met onze financiers. Maar bovenal een jaar waarin we veel mooie kennisproducten hebben gemaakt en bijeenkomsten hebben georganiseerd.

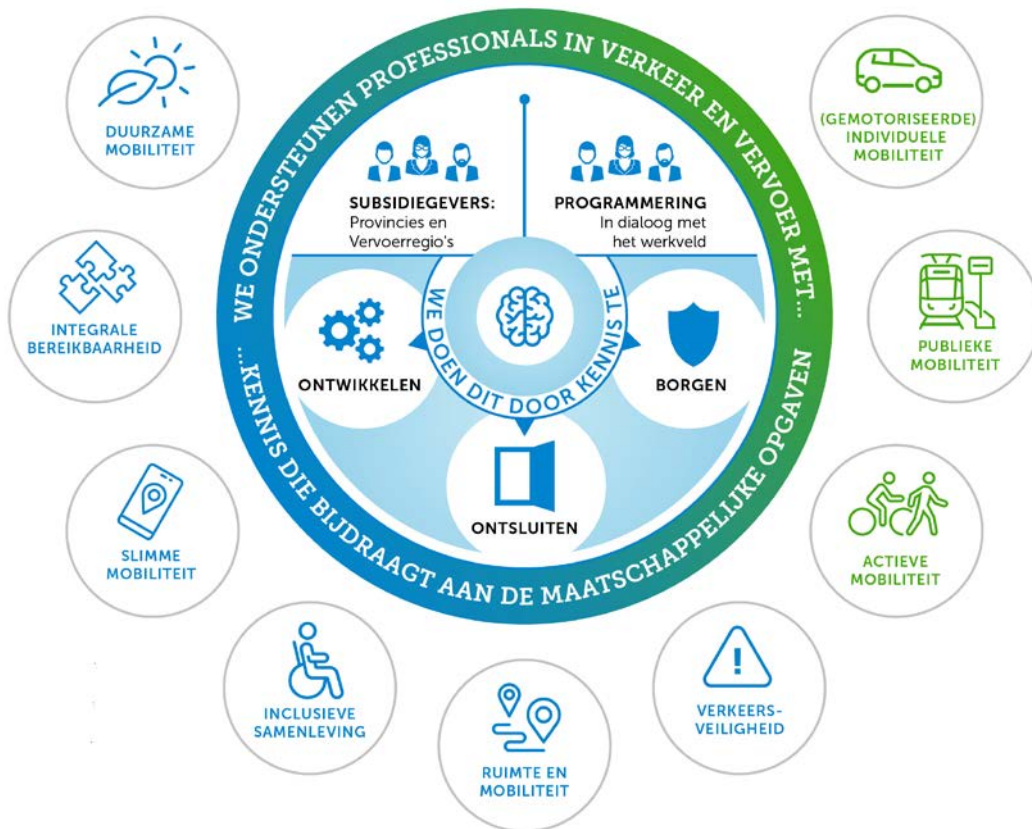
U leest er alles over in de volgende hoofdstukken, veel leesplezier!

Utrecht, 31 maart 2025

John Pommer,
directeur CROW-KpVV

Nieuwe verhoudingen

Afgelopen jaar was het eerste onder het nieuwe gesternte. Sinds 1 januari 2024 opereert CROW namelijk in een subsidierelatie met de financiers van het KpVV-programma. We ontvangen een subsidie van alle twaalf provincies en de twee vervoerregio's. Die moeten we apart aanvragen én verantwoorden. Administratief gezien is dit een grote omschakeling. De subsidierelatie houdt tevens in dat de formele afstand tussen financiers en CROW groter is geworden. Het betekent onder andere dat het KpVV-jaarprogramma niet meer wordt vastgesteld door de gezamenlijke bestuurders van de financiers. Tegelijkertijd blijft de dialoog tussen CROW en de stakeholders in het netwerk van groot belang om ervoor te zorgen dat het KpVV-programma maatschappelijk relevant blijft. Om dat laatste te benadrukken is CROW in 2024 begonnen met een ronde langs de regio's ter vergroting van de bekendheid van de kennisproducten van het KpVV-programma, maar ook ter bevordering van de dialoog. Dat heeft een aantal leuke en inspirerende bijeenkomsten opgeleverd. We zetten het rondje voort in 2025 en trekken daarbij zoveel mogelijk samen op met het programma KpBBI, het kennisprogramma van de provincies op het gebied van beheer, bouw en infrastructuur. Inhoudelijk maken we diverse verbindingen (bijvoorbeeld slimme mobiliteit en infrastructuur) maar ook op het gebied van kennisvragen en programmering proberen we van elkaar te leren en samen op te trekken.



Het proces om te komen tot een structurele samenwerking met het ministerie van IenW is afgelopen jaar geïntensiveerd. In ieder geval zijn de juridische hobbels genomen om te komen tot een subsidierelatie, vergelijkbaar met die voor CROW-KpVV. In 2025 willen we een en ander verder invullen, administratief maar zeker ook inhoudelijk.

Thema's

Het KpVV Strategiedocument 2022-2025 is in 2023 (licht) geactualiseerd naar 2024-2027 om als onderlegger te kunnen functioneren voor de nieuwe subsidieregeling. De daarvan afgeleide thema's van 2024 waren grotendeel dezelfde als in 2023, met twee verschillen: ten eerste vervangen we het thema 'Inclusieve samenleving' door 'Toegankelijkheid', omdat dit de lading beter dekt. Ten tweede werd 'Deelmobiliteit' een apart thema vanwege de aandacht die dit onderwerp landelijk kreeg, getuige het nationale programma Natuurlijk!Deelmobiliteit. Om de verbinding tussen thema's aan te jagen en de integraliteit van KpVV te benadrukken, kozen we in 2024 voor twee speerpunten: Slimme duurzame stedelijke ontwikkeling en Publieke mobiliteit. Beide speerpunten zijn in 2024 voortvarend opgepakt, onder andere met de verdere uitrol van de gereedschapskist Duurzame stedelijke ontwikkeling en met de Kennisagenda publieke mobiliteit. Beide speerpunten vragen echter nog meer energie en zichtbaarheid in het publieke domein. Daarom verlengen we ze tot en met 2025.

Governance

Gebleven is de Programmaraad als condensatiepunt van de dialoog met de netwerkpartners in het domein van mobiliteit en logistiek. De Programmaraad heeft zich ontwikkeld tot een plek voor de meer tactische gesprekken over de inhoud – dus niet over individuele projecten – en dat zien wij als een welkome wijziging. Het Strategisch Klankbord (SKB) is wellicht de grootste verandering in onze structuur. Was het Ambtelijk KpVV-Overleg (AKO) met name gericht op de goede besteding van de financiële middelen, het SKB richt zich nu vooral op strategische ontwikkelingen binnen en buiten het KpVV-programma. Die zijn van belang voor de positionering, en daarmee wellicht ook indirect voor de programmering.

In zijn derde bestaansjaar is de Adviesraad inmiddels uitgegroeid tot een volwaardig en energiek gremium. De Adviesraad is in 2024 drie keer bijeen geweest. Doel is om de leden uit de (wetenschappelijke) kenniswereld structureler te verbinden aan CROW-KpVV door te reflecteren op elkaars onderzoeksprogramma's en daar waar mogelijk de samenwerking op te zoeken en dubbel werk te voorkomen. De verslagen van de Adviesraadbijeenkomsten worden door de leden van zowel de Programmaraad als het Strategisch Klankbord met grote belangstelling gelezen en vinden via deze gremia hun weg in de programmering.

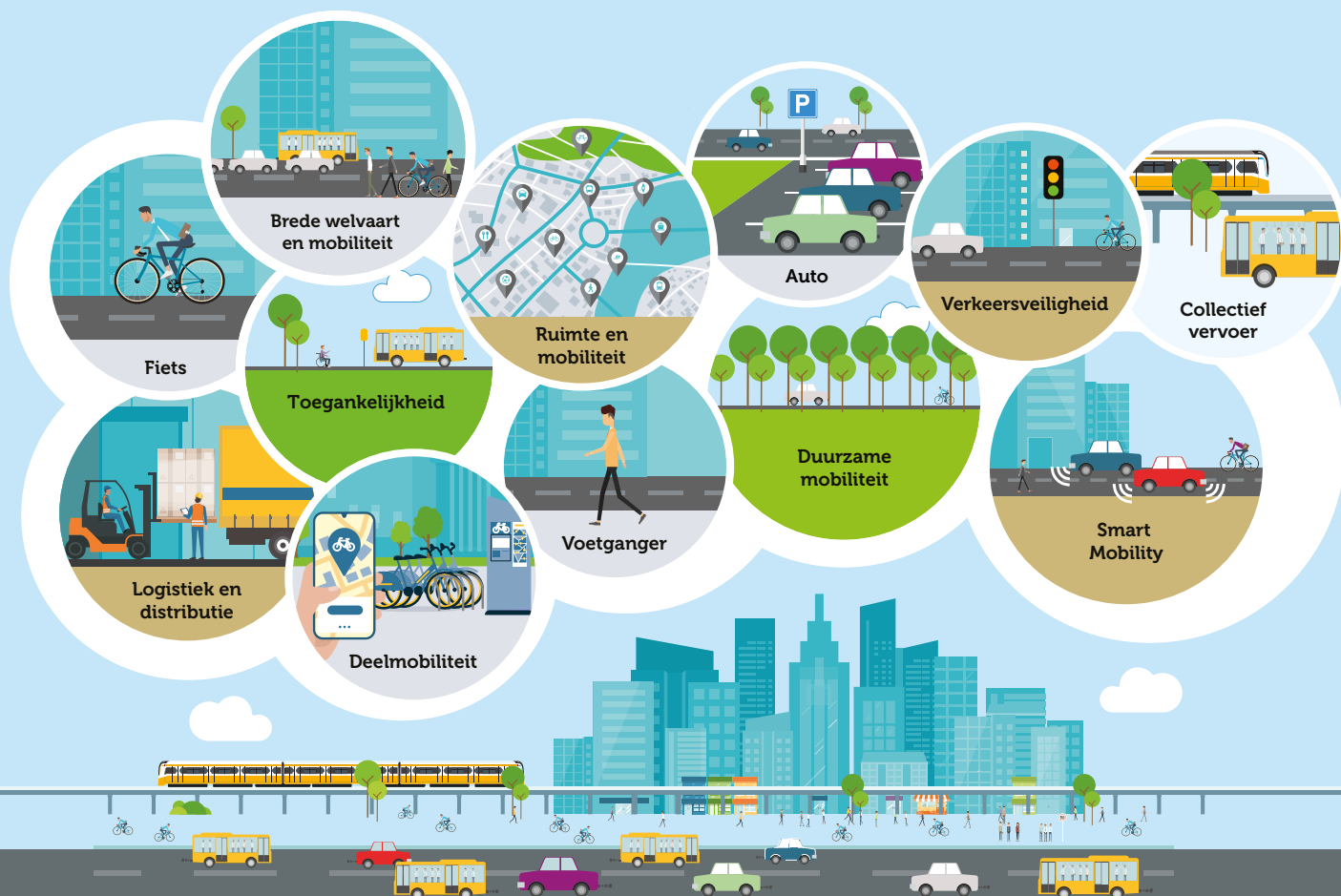
We namen afscheid van twee gerenommeerde leden van de Programmaraad: Will Clerx van de Gemeente Rotterdam en Jan-Kees van Elderen van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH). Jan-Kees is drie jaar lid geweest. Will was een langere periode nauw betrokken, sinds 2007. Met Jan-Kees en Will hebben we afscheid genomen van twee scherpe en zeer betrokken leden, we danken hen voor hun inzet. Jan-Kees is inmiddels opgevolgd door zijn collega Joan Mertodirjo.

Thema's binnen het jaarprogramma

Het KpVV-jaarprogramma 2024 is opgesteld als afgeleide van het Strategiedocument 2022-2025. De actuele beleidsopgaven en de daarbij horende beleidsnota's vormden de basis voor een groot deel van de centrale thema's in dit programma.

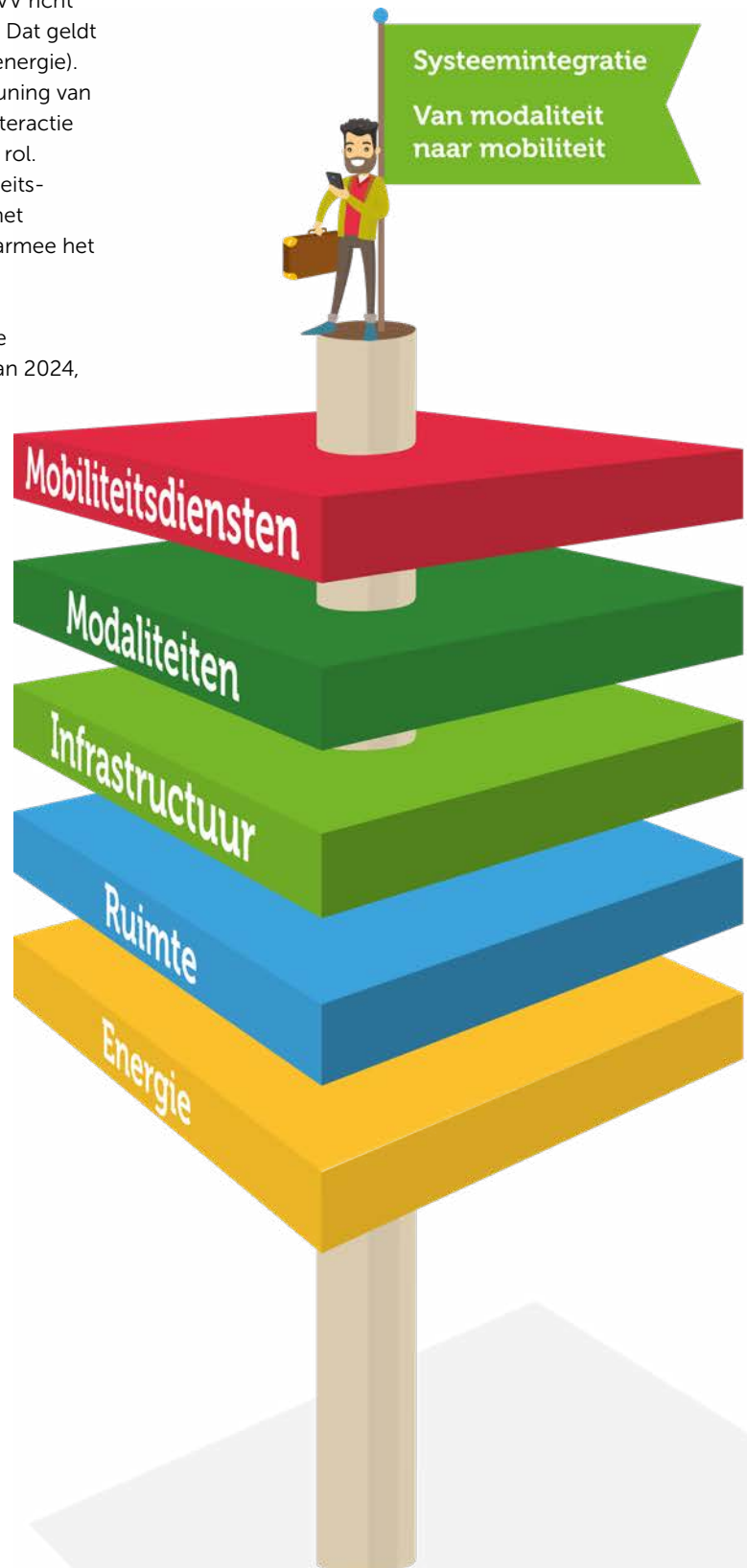
De twaalf thema's waar in 2024 het accent op lag waren:

- 1 Brede welvaart
- 2 Duurzame mobiliteit
- 3 Ruimte en mobiliteit
- 4 Smart Mobility
- 5 Verkeersveiligheid
- 6 Toegankelijkheid
- 7 Logistiek en goederenvervoer
- 8 Voetganger
- 9 Fiets
- 10 Collectief vervoer
- 11 Deelmobiliteit
- 12 Auto



De thema's hebben vooral betrekking op de bovenste twee lagen in het lagenmodel: mobiliteitsdiensten en modaliteiten (zie illustratie hiernaast). De twee lagen daaronder (infrastructuur en ruimte) worden meer bediend vanuit andere projecten en programma's van CROW. CROW-KpVV richt zich op de interactie met infrastructuur en ruimte. Dat geldt in toenemende mate ook voor de onderste laag (energie). In alle mobiliteitsgerelateerde kennis ter ondersteuning van de beleidsontwikkeling en -uitvoering speelt de interactie met het energiesysteem een steeds prominere rol. Immers de energietransitie raakt direct het mobiliteits-systeem. Tegelijkertijd vormt de netcongestie op het elektriciteitsnet een uitdaging voor het tempo waarmee het mobiliteitssysteem kan verduurzamen.

In het volgende hoofdstuk geven we per thema de belangrijkste ontwikkelingen en resultaten weer van 2024, vervolgens komt de communicatie aan bod en we sluiten af met een totaaloverzicht van publicaties over kennisproducten en bijeenkomsten.



Thema's en projecten

In dit hoofdstuk geven we een overzicht van de 12 thema's van het KpVV-programma 2024 en het onderwerp communicatie. We sluiten af met een compleet overzicht van alle KpVV-projecten per thema.



1 Brede welvaart

Bij het maken van beleidskeuzes houden overheden de laatste jaren steeds meer rekening met 'brede welvaart'. Het gaat dan voor het vakgebied mobiliteit om het gelijktijdig sturen op veiligheid, gezondheid, leefomgeving en bereikbaarheid (PBL, 2021). Voor al deze 'dimensies' is het vervolgens belangrijk om te kijken naar hoe de effecten van mobiliteitsgedrag en beleidsmaatregelen worden verdeeld over verschillende groepen in de samenleving.

Denkmodel Brede welvaart

In 2024 hebben we ons denkmodel over Brede welvaart gepubliceerd in Transport Reviews. Tijdens het PLATOS-colloquium in maart 2024 hielden we een presentatie over hoe dat denkmodel kan helpen om in verkeersmodellen beter rekening te houden met brede welvaart. Ook gebruiken we het model nu in casestudies, zoals het IPO-onderzoek naar fiets en brede welvaart.

IKOB-software

Verder hebben we in 2024 gewerkt aan het beter maken van de IKOB-software. IKOB staat voor Integrale Kijk Op Bereikbaarheid. De software kan voor doelgroepen uitrekenen hoe hun bereikbaarheid verandert bij het uitvoeren van overheidsbeleid. Dit is al meerdere malen toegepast, zoals bij een onderzoek van het IPO naar de sociale effecten van een vlakke kilometerheffing. In 2025 stellen we deze software beschikbaar als open source, zodat iedereen daar gebruik van kan maken en verbeteringen kan aandragen.

Community of Practice

Na de oprichting van de Community of Practice Brede welvaart in 2023 heeft CROW ook in 2024 bijeenkomsten georganiseerd met deze groep in Utrecht. Op 8 februari traptten we af met een bijeenkomst over bereikbaarheidsdoelen, vervoersarmoede en een alternatief plan voor de wegverbreding bij Amelisweerd. In juni bespraken we hoe bredewelvaartaspecten een plek krijgen in het plan Alternatief Ring Utrecht en de bijeenkomst op 31 oktober stond in het teken van de serious game 'Laakdam, voorbij mobiliteit' en onderzoek voor de Vervoerregio Amsterdam naar de wegging van aspecten van brede welvaart door de inwoners.

Omdat brede welvaart niet alleen in strategische beleidsdocumenten moet blijven steken, zijn we in 2024 begonnen met het doorvertalen van brede welvaart naar bijvoorbeeld wegontwerp en beheer en onderhoud.



2 Duurzame mobiliteit

In de Europese Klimaatwet is opgenomen dat de EU in 2050 klimaatneutraal is. Voor 2030 is het doel 55% reductie ten opzichte van de CO₂-emissie in 1990. Het Nederlandse Klimaatakkoord bevat een hoofdstuk over het thema mobiliteit. Naast het inzetten van afzonderlijke maatregelen is ook de regie op de transitie naar meer duurzame mobiliteit van belang. De uitvoering moet op regionaal en lokaal niveau gebeuren. Eén van de afspraken is dat decentrale overheden Regionale Mobiliteitsprogramma's (RMP's) maken. Het RMP staat niet op zichzelf, maar is onderdeel van het bestaande landelijke en regionale beleid, waaronder de Nationale Omgevingsvisie en de Regionale Energie Strategie (RES). Ook zal het RMP moeten aansluiten bij beleid op het gebied van de diverse modaliteiten en thema's als Smart Mobility, verkeersveiligheid, ruimtelijke ordening, gezonde leefomgeving en duurzame logistiek.

Sinds januari 2020 ondertekenden meer dan honderd overheden het Schone Lucht Akkoord, waarbij niet zozeer het halen van de Europese normen als wel de gezondheid van mensen centraal staat. In juni 2024 is de uitvoeringsagenda 2024 tot 2030 van het Schone Lucht Akkoord gepubliceerd. Het streven is om binnen tien jaar de normen te halen van de WHO, die veel strenger zijn dan de EU-

normen. Net als klimaat is schone lucht een beleidsbrede uitdaging. Naast de maatregelen om te zorgen voor minder CO₂-emissie en effecten op de leefomgeving en monitoring, is ook klimaatadaptatie van invloed op het vakgebied, evenals het streven naar een circulaire economie. Deze thema's zijn belegd in andere programma's van CROW.

Sinds 2023 richt het KpVV-programma zich vanuit het thema Duurzame mobiliteit op het RMP. De uitwerking in duurzame maatregelen valt grotendeels onder andere KpVV-thema's.

Klimaatakkoord en Stand van zaken RMP's

Met dit project hebben we in 2024 de decentrale overheden ondersteund bij de transitie naar duurzame mobiliteit. Het uiteindelijke doel is dat zij in staat zijn om Regionale Mobiliteitsprogramma's te maken die bijdragen aan de doelen uit het Klimaatakkoord.

Monitoring duurzame mobiliteit

De meer cijfermatige vertaling en de wat-vraag is aan bod gekomen in het project Monitoring duurzame mobiliteit. In dit project ontwikkelden we kennis die overheden helpt bij het vormgeven van het proces om tot duurzaam mobiliteits-

beleid te komen; de hoe-vraag. In 2023 hebben we de regio's hiervoor geïnterviewd. De uitkomsten legden we vast in een dynamische webpagina in het voorjaar van 2024.

RMP-monitor Klimaatakkoord

Met de Duurzaamheidsscore geven we een beeld van hoe duurzaam de mobiliteit in Nederland is. Samen met IPO, Planbureau voor de Leefomgeving en Rijkswaterstaat werkten we verder aan een robuuste set indicatoren voor het monitoren van de RMP's. In 2022 is de eerste versie van de RMP-monitor ontwikkeld. De onderliggende data zijn ook in 2024 bijgewerkt. Naast de monitoring van RMP-beleid hebben we diverse activiteiten verricht die gericht waren op monitoring van duurzame mobiliteitsmaatregelen, bijvoorbeeld vanuit het Bestuursakkoord Zero Emissie Busvervoer en het Dashboard Autodelen.

Congres Duurzame mobiliteit

Op 14 mei 2024 hield CROW de tweede editie van het Congres Duurzame Mobiliteit, in samenwerking met CE Delft, Berenschot, VNG, IPO, DRIFT en het ministerie van IenW. Met een plenair programma, deelsessies en 135 deelnemers was de dag succesvol te noemen.

Effecten van maatregelen

Bij het monitoren van het RMP komt regelmatig de behoefte naar voren aan een monitor ex ante: wat is het effect van een maatregelenpakket? In de eerste versie van de RMP-rekentool, die begin 2023 is gepubliceerd, konden de decentrale overheden een doorrekening maken van de CO₂-reductie op basis van negen maatregelen: eigen wagenpark zero-emissie, zero-emissiezone stadslogistiek, werkgeversaanpak, investeren in fietsinfrastructuur, stimuleren wandelen en fietsen in gedrag, uitbreiden deelmobiliteit, parkeernormen verlagen, betaald parkeren uitbreiden en tot slot parkeertarieven verhogen. In 2023/2024 is de tool verder uitgebreid met de toevoeging van maatreegeffecten op stikstof en fijnstof. Deze actualisering kwam op 8 februari 2025 online.

Staat van de mobiliteitstransitie

Een analyse van de landelijke, regionale en lokale cijfers, van beleid en kennis, vormt de basis voor een nieuwe rapportage: de Staat van de mobiliteitstransitie. De dashboards in deze Staat geven een actueel beeld van maatregelen gericht op duurzame mobiliteit en duurzaamheidseffecten van het verkeer op leefomgeving, klimaat en energie. Gecombineerd met kennis over beleid, tools en maatregelen geeft de Staat van de mobiliteitstransitie handvatten om morgen aan de slag te gaan met het ontwikkelen van duurzaam beleid.

Factsheet SUMP's

Een van de activiteiten in 2024 was het samenstellen van de Factsheet Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP's). De factsheet beantwoordt de vragen: wat is een SUMP, waarom heb je een SUMP nodig, wie moet het opzetten en hoe doe je dat vervolgens? Het kennisproduct kwam in januari 2025 beschikbaar.

Dashboard deelmobiliteit

In 2024 is het Dashboard deelmobiliteit verder ontwikkeld. Onderhoud en doorontwikkeling worden voor 100% gefinancierd door de deelnemende gemeenten. Het aantal deelnemers is verder gegroeid en de ontwikkeling gaat door met bijvoorbeeld het opnemen van verbodsgebieden en minihubs. Verder nam CROW in 2024 deel aan het nationaal programma Natuurlijk!Deelmobiliteit op het onderdeel monitoring en evaluatie. In opdracht van het ministerie van IenW hebben we in 2024 de Staat van de deelmobiliteit in beeld gebracht. De publicatie verscheen begin maart 2025.

3 Ruimte en mobiliteit

Bij het thema Ruimte en mobiliteit ligt de focus op een geïntegreerde aanpak van ruimte en mobiliteit voor duurzame gebiedsontwikkeling en op een integrale aanpak van knooppunten en mobiliteitshubs als onderdeel van een toekomstbestendig mobiliteitssysteem. Het gaat dan vooral om stedelijke regio's in wisselwerking met het landelijk gebied.

Slimme duurzame verstedelijking

In 2024 is de gereedheidskist Slimme duurzame verstedelijking verder doorontwikkeld en toegepast. Zo hebben we samen met de gemeenten Dordrecht en Zwolle de methode STOMP verder uitgewerkt in relatie tot deelmobiliteit. Een ander instrument uit deze kist, is de serious game Mobipolis. Ook in 2024 is deze weer vele malen gespeeld in workshops bij decentrale overheden, het hoger onderwijs en als onderdeel van trainingen bij gebiedsontwikkelaars. Daarnaast zijn in het kader van woningbouw en mobiliteit de eerste gesprekken gevoerd om de kennis uit de gereedheidskist beschikbaar te stellen en toe te passen op de 17 grootschalige woningbouwlocaties in Nederland. Op de CROW-onderwerppagina Slimme en duurzame verstedelijking vind je de gereedheidskist met daarin een breed scala aan praktische kennis, instrumenten en activiteiten over dit onderwerp.

DMI-ecosysteem

Het Dutch Metropolitan Innovations (DMI-)ecosysteem voor mobiliteitsvernieuwing en slimme, duurzame verstedelijking voorziet de domeinen van mobiliteit, openbare ruimte en woningbouw van nieuwe instrumenten vanuit de digitale wereld, om zo het stedelijk functioneren te verbeteren en te verduurzamen. CROW is gevraagd om in het DMI-ecosysteem een rol te vervullen in het kennismanagement (kennisontwikkeling, kennisdeling en kennisborging). In 2024 zijn we gestart met het ontsluiten van de best beschikbare kennis op deze domeinen en over een zorgvuldige afweging tussen parkeren en gebiedsontwikkeling.

ISOR

In 2024 zijn we ook gestart met de deelname aan het programma ISOR voor een integrale aanpak van de openbare ruimte, samen met onder andere Platform31 en Rioned. De ruimtelijke claims van mobiliteit spelen hierbij een belangrijke rol; 40-60% van de openbare ruimte heeft (in)direct te maken met verkeer en vervoer. Gelet op alle claims op de schaarse ruimte vergt dit een samenhangende aanpak, zowel boven- als ondergronds. Een voorbeeld hiervan is de samenhang tussen ruimte, mobiliteit en energie bij de realisatie van mobiliteitshubs.

Knooppunten en mobiliteitshubs

Binnen knooppunten en mobiliteitshubs lag de focus met name op verdere kennisontwikkeling, kennisdeling en kennisverspreiding onder andere via het digitale kennisnetwerk. Middels kennispoolbijeenkomsten en contacten met



de knooppuntregisseurs in het land is met name de kennis toegespitst op governance en finance en ook de cruciale rol van het gebruik van data bij knooppuntontwikkeling en hubs. Voor de provincie Overijssel hebben we daarom de evaluatie van de eerste tranche van een convenant met enkele ontwikkelende gemeenten begeleid.

Op het gebied van kennisontwikkeling hebben we in combinatie met de Human Capital Agenda Smart Mobility en de metropoolregio Amsterdam een leergang ontwikkeld over hoe mobiliteitshubs kunnen worden gerealiseerd. Deze leergang bestond uit een syllabus, een webinar en een workshop.

4 Smart Mobility

Smart Mobility en Intelligente Transport Systemen (ITS) worden steeds belangrijker binnen het speelveld van mobiliteit. Kaders en regelgeving ontwikkelen zich in hoog tempo en komen in Europees verband op ons af. CROW vervult hierbij in toenemende mate een centrale rol door breed samen te werken met nationale en internationale partijen (zie 4.1) en door kennis te ontwikkelen voor een vakgebied dat sterk in beweging is en grensoverschrijdend opereert. In lijn met het KpVV-programma werkt CROW thematisch aan dit programma, zoals weergegeven in figuur 1. Smart Mobility kent haar wortels in de EU Green Deal, uitgewerkt in de Smart Mobility-strategie van de Europese Unie.

4.1 Algemene kennis

Overkoepelend voor Smart Mobility werkt CROW samen met veel partijen zoals het NDW, het LVMB, RWS, IenW, decentrale overheden, DOVA en tal van private partijen. Internationaal werken we veel samen met POLIS, TM2.0, ERTICO en de Europese Commissie. Door deelname aan landelijke en internationale tafels zijn we in staat om de kennisbehoefte vast te stellen, ontwikkelingen te volgen en het geheel aan ontwikkelingen en regels te overzien. Dit zet CROW in een centrale positie waarbij we kunnen werken met informatie direct van de bron.

Ladder van Smart Mobility

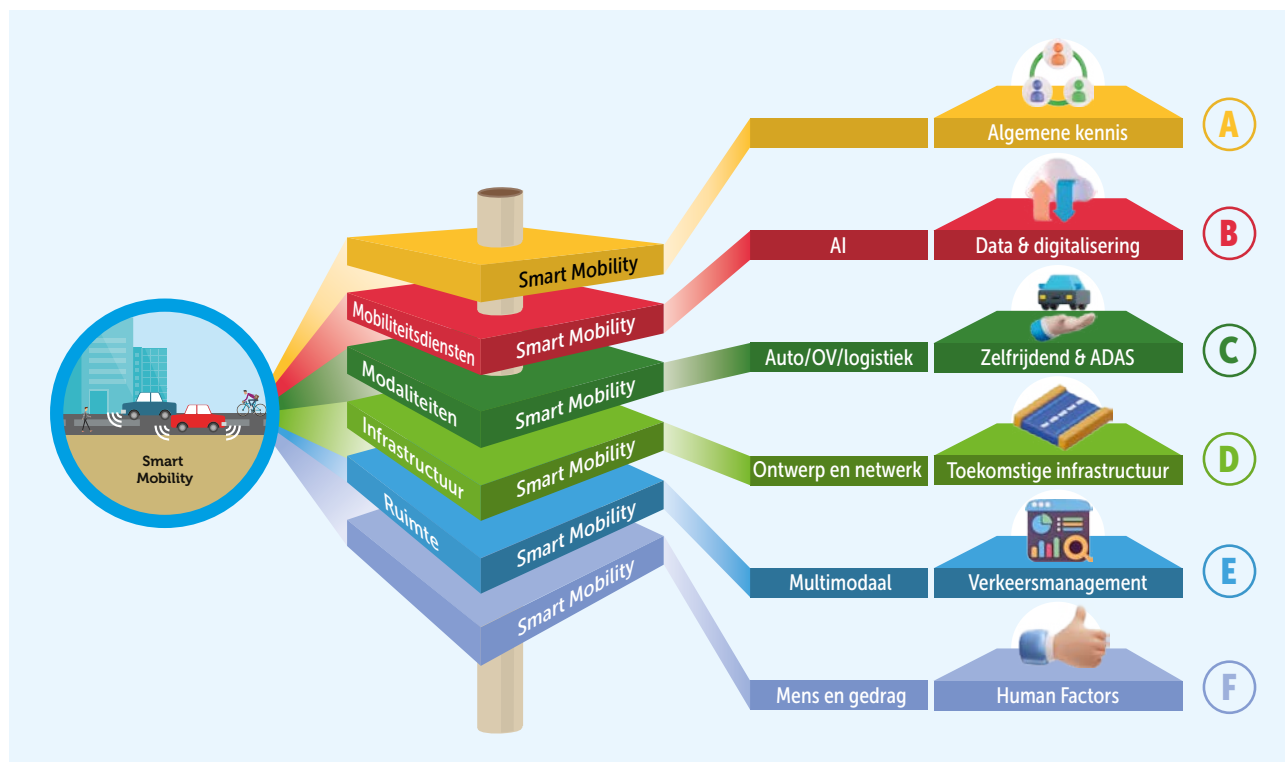
Om beleid, organisaties en kennis overzichtelijk en toegankelijk te maken, heeft CROW in 2024 het veelgebruikte product de Ladder van Smart Mobility geheel vernieuwd. De komende vijf jaar werken we hier verder aan samen met het ministerie van IenW en Rijkswaterstaat.

4.2 Data en digitalisering

Data en digitalisering zijn een rode draad binnen het thema Smart Mobility en een belangrijke opgave voor publiek-private organisaties in de mobiliteitssector. Goede data leveren op termijn veel maatschappelijke waarde op. Echter, de kosten gaan voor de baat uit, en de baten komen niet altijd terug bij de organisatie die de kosten maakt.

Verkeerscirculatieplannen

In de Europese regelgeving is het verkeerscirculatieplan inmiddels verplicht voor serviceproviders. Dit heeft directe gevolgen voor de decentrale overheden. CROW vertegenwoordigt, samen met het Europese netwerk POLIS, de belangen van lokale en regionale overheden bij het opstellen en implementeren van verkeerscirculatieplannen. Naast deze beleidsmatige inspanningen speelt CROW een actieve rol in verschillende gerelateerde activiteiten. Zo neemt CROW deel aan het TISA-traject, dat zich richt op het verbeteren van de kwaliteit van data. Ook werken we samen met partners zoals Rijkswaterstaat en de steden Helmond, Amsterdam, Stuttgart en Göteborg om kennis en ervaringen



Figuur 1. Thema's Smart Mobility

te delen. Tijdens het evenement Samen Slim op Weg verzorgde CROW een sessie over de digitalisering van multimodale netwerkkaders, waarin de uitdagingen en kansen van deze ontwikkeling centraal stonden. Daarnaast trad CROW op als spreker tijdens een sessie van NDW over data en wegwerkzaamheden, waarin de rol van data in het efficiënt plannen en uitvoeren van werkzaamheden werd besproken.

Om internationale samenwerking verder te versterken, organiseerde CROW samen met POLIS en de POLIS RTTI-taskforce een tweedaagse workshop in Utrecht. Deze bijeenkomst bood een platform om inzichten uit te wisselen en strategieën te ontwikkelen voor het omgaan met digitalisering in de mobiliteitssector.

Ook hielden we een gezamenlijk webinar met POLIS en NAPCORE waarin de nieuwe regelgeving en de implicaties daarvan voor zowel overheden als serviceproviders werden besproken. Het webinar bood bovendien ruimte voor het delen van praktijkervaringen en het versterken van de samenwerking tussen verschillende stakeholders.

Position paper AI Act

Samen met het EU-platform TM 2.0, onderdeel van Ertico, hebben we een position paper opgesteld over de AI Act van de Europese Commissie. Hierin zijn beheer en exploitatie van verkeer als kritieke infrastructuur aangemerkt wat grote gevolgen kan hebben voor operationeel verkeersmanagement.

ITS-richtlijn

In samenwerking met de Europese Commissie heeft CROW in 2024 de publicatie ITS-richtlijn uitgebracht. De EU-richtlijn voor Intelligente Transportsystemen (ITS), sinds 2010 van kracht, is recent aangescherpt voor een geharmoniseerde implementatie. Het verzamelen en ontsluiten van accurate data voor reisinformatie en navigatie vereist een intensieve publiek-private samenwerking, waarbij wegbeheerders en vervoerautoriteiten een sleutelrol spelen. Dit bevordert veiliger, efficiënter en duurzamer verkeer, vermindert zoekgedrag, afleiding en uitstoot, en verhoogt de efficiëntie. Goede data dragen bij aan betere informatievoorziening voor burgers en verbeteren de leefbaarheid via digitale verkeerscirculatieplannen.

Real Time Traffic Information

De veel gebruikte notitie van CROW over Real Time Traffic information is in 2024 aangepast en verrijkt met een lagenmodel (zie figuur 2)

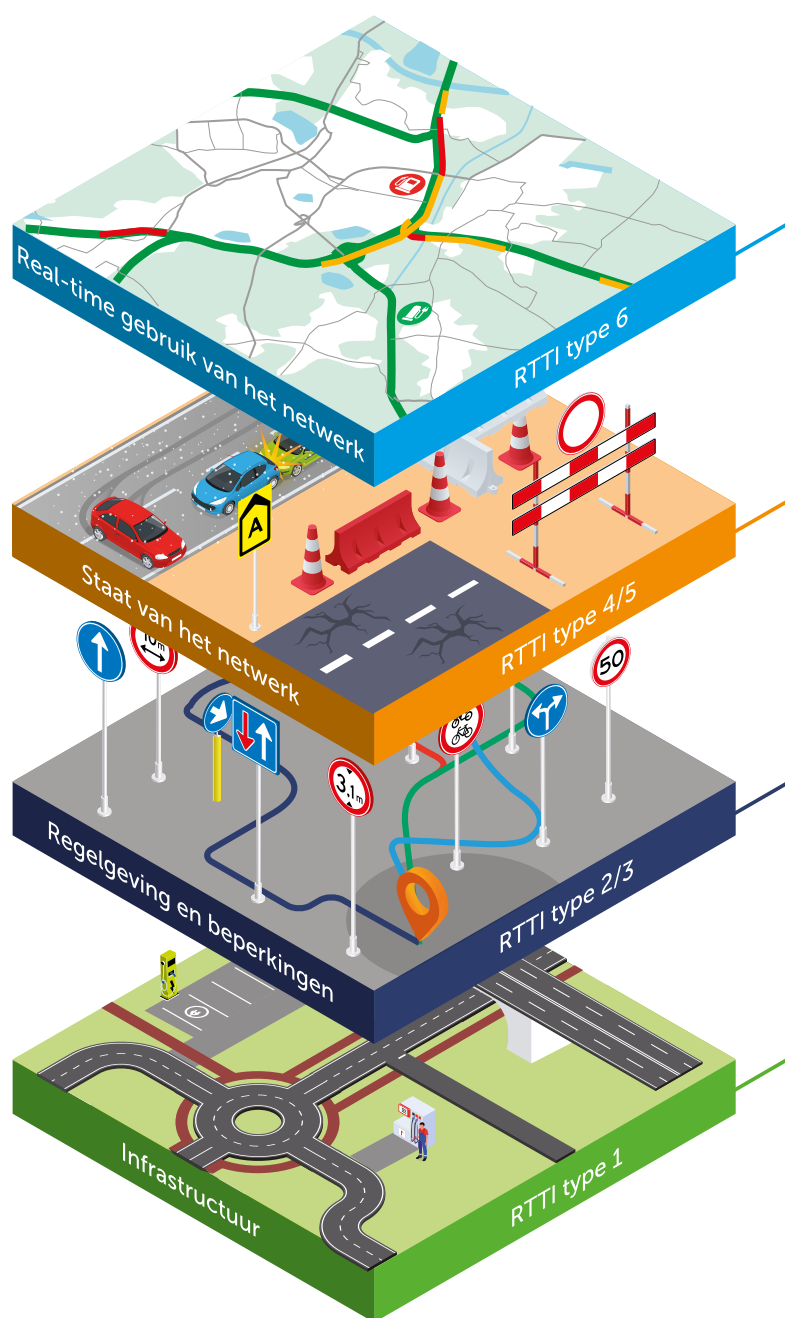
Zelfrijdend & ADAS

In het cluster VIAV en andere landelijke tafels is CROW actief gebleven in 2024. In een jaar waarin het vooral wachten was op duidelijke regelgeving voor automatisch rijden lag de focus vooral op rijtaakondersteunende systemen (ADAS) en op de kansen voor automatisch rijden voor het openbaar vervoer. Daarover heeft CROW twee sessies verzorgd: een sessie met DOVA over zelfrijdend ov, gehouden in Utrecht en een sessie op de Dag van het OV over zelfrijdend ov.

Werkgroep ISA Nederland

De Werkgroep ISA Nederland van CROW heeft in 2024 een sterke groei doorgemaakt met zes nieuwe leden. Dit jaar organiseerde de werkgroep drie bijeenkomsten, waarvan de resultaten zijn vastgelegd in uitgebreide verslagen. Daarnaast organiseerden we twee webinars in samenwerking met de HR-groep en werkten we samen met het ministerie van IenW aan een project over bebording in Nederland. Tot slot stelde de werkgroep drie nieuwe documenten op in 2024:

- ISA Stappenplan voor wegbeheerders
- Position paper Verbetertrajecten voor Intelligente Snelheidsassistentie (ISA)
- Effecten van ISA op de verkeersveiligheid



Figuur 2. Lagenmodel Real Time Traffic Information

6 De soorten gegevens over het gebruik van het netwerk in realtime:

- a het verkeersvolume;
- b de verkeerssnelheid;
- c de plaats en lengte van files;
- d de reistijden;
- e de wachttijd bij grensovergangen;
- f de beschikbaarheid van leverzones;
- g de beschikbaarheid van laadpunten en -stations voor elektrische voertuigen;
- h de locatie van tankpunten en -stations voor alternatieve brandstoffen;
- i de prijs van ad hoc laden/tanken.

4 De cruciale soorten gegevens over de toestand van het netwerk:

- a sluitingen van wegen;
- b sluitingen van rijstroken;
- c wegwerkzaamheden;
- d tijdelijke verkeersbeheersmaatregelen.

5 Andere soorten gegevens over de toestand van het netwerk:

- a sluitingen van bruggen;
- b ongevallen en incidenten;
- c slechte toestand van de weg;
- d weersomstandigheden die een invloed hebben op het wegoppervlak en het zicht.

2 De cruciale soorten gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen:

- a statische en dynamische verkeersregelingen, indien van toepassing:
 - i toegangsvoorwaarden voor tunnels;
 - ii toegangsvoorwaarden voor bruggen;
 - iii permanente toegangsbeperkingen;
 - iv snelheidsbeperkingen;
 - v regels voor het leveren van goederen;
 - vi inhaalverboden voor vrachtwagens;
 - vii beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte;
 - viii éénrichtingsstraten;
 - ix de zonale afbakening van beperkingen, verboden of verplichtingen, actuele toegangsstatus en voorwaarden voor verkeer in gereguleerde verkeerszones;
 - x rijrichting op rijstroken met omkeerbare rijrichting (tidal flows);
- b verkeerscirculatieplannen.

3 Overige soorten gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen:

- a de plaats en identificatie van verkeersborden die verkeersregelingen en gevaren aangeven:
 - i toegangsvoorwaarden voor tunnels;
 - ii toegangsvoorwaarden voor bruggen;
 - iii permanente toegangsbeperkingen;
 - iv andere verkeersborden die verkeersregelingen weergeven;
- b statische en dynamische verkeersregelingen, in voorkomend geval, andere dan de in punt 2 bedoelde verkeersvoorschriften;
- c identificatie van tolwegen, de geldende vaste gebruiksrechten en beschikbare betaalmethoden (met inbegrip van kleinhandelskanalen en nalevingsmethoden);
- d variabele heffingen voor weggebruikers en beschikbare betaalmethoden, met inbegrip van kleinhandelskanalen en nalevingsmethoden.

1 De soorten infrastructuurgegevens:

- a wegen en hun fysieke kenmerken:
 - i geometrie;
 - ii breedte van de weg;
 - iii aantal rijstroken;
 - iv hellingen;
 - v knooppunten;
- b wegclassificatie;
- c locatie van tolstations;
- d locatie van de dienstvoorzieningen en rustplaatsen;
- e locatie en gebruiksvoorwaarden van laadpunten voor elektrische voertuigen;
- f locatie van tankstations voor gecompriemd aardgas, vloeibaar aardgas en vloeibaar petroleumgas;
- g locatie van tankpunten en tankstations voor alle andere brandstoftypen;
- h locatie van leverzones.



5 Verkeersveiligheid

Vanuit het KpVV-programma heeft CROW in 2024 opnieuw bijdragen geleverd aan verbetering van de verkeersveiligheid. Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030 is en blijft leidend.

Het thema verkeersveiligheid loopt als een rode draad door de andere thema's en projecten binnen het KpVV-programma. Denk daarbij aan het jezelf veilig kunnen verplaatsen als weggebruiker, maar ook richtlijnen voor het inrichten van de openbare ruimte en uitgangspunten voor slimme technologische ontwikkelingen. Het thema Verkeersveiligheid binnen het KpVV-programma richt zich vooral op de gedragsaspecten zoals verkeerseducatie.

Toolkit Verkeerseducatie

Een belangrijke mijlpaal binnen de Toolkit Verkeerseducatie is de lancering van een vernieuwde website met eigen webadres per januari 2024. In de kenniscatalogus bevinden zich de producten die gericht zijn op verkeerseducatie. Daarnaast biedt de website nieuws en een handig overzicht van de processtappen voor een kwalitatieve toetsing van de producten.

De toetsingen van producten, aan de hand van kwaliteits-indicatoren van de verkeerseducatieve checklist, hebben we ook in 2024 voortgezet. De uitslagen van deze toetsingen zijn ondergebracht in de Toolkit Verkeerseducatie. In 2024 hebben we 19 toetsingen van producten en één hertoetsing op de effectmeting uitgevoerd.

In 2022 en 2023 waren al vijf microlearning filmpjes gemaakt die producenten handvatten bieden bij het voorbereiden op een producttoetsing. In aanvulling daarop hebben we in 2024 drie filmpjes toegevoegd, namelijk:

- Stap 5 – Inhoud en vormgeving
- Stap 6 – Toetsing en evaluatie in programma
- Stap 7 – Handleiding en draaiboek

Ook zijn we met een extra financiële impuls vanuit de provincies en vervoerregio's gestart met de verdere actualisatie van het Leerdoelendocument Permanente Verkeerseducatie voor onder andere de doelgroep voortgezet onderwijs. In 2023 is een update voor de doelgroep basisonderwijs opgeleverd. Begin 2025 zal de actualisatie volledig zijn afgerond.

WEVER

Het project op Weg naar Effectieve VERkeerseducatie (WEVER) geeft inzicht in de effectiviteit van het totale aanbod aan verkeerseducatie. Zo krijgen provincies en regio's een beeld van wat hun verkeerseducatiebeleid heeft opgeleverd bij de doelgroep en welke eindcompetenties eventueel nog aandacht behoeven.

Eind 2019 is besloten om gedurende vier jaar (2020-2024) de WEVER-toets jaarlijks af te nemen bij minimaal 1.000 leerlingen van groep 8. Aan het eind van 2024 is de data-verzameling gestopt bij in totaal 3.058 ingevulde toetsen. Daarmee is de streefwaarde van 4.000 toetsen niet gehaald. Uiteindelijk is toch besloten een analyse uit te voeren om te achterhalen of:

- het WEVER-instrument geschikt is om het effect van verkeerseducatie in beeld te brengen
- verkeerseducatie bijdraagt aan de competenties om veilig naar het voortgezet onderwijs te fietsen.

Begin 2025 volgt de evaluatie van de analyse over de toetsingen binnen WEVER.

LEARN!

Vanwege de expertise en opgedane kennis binnen verkeerseducatie maakt CROW onderdeel uit van het expertpanel LEARN!, dat wordt aangestuurd door de ETSC, VSV en Fundacion MAPFRE. Ook in 2024 hebben we hieraan een bijdrage geleverd.

Een mooi eerbetoon voor LEARN! was het winnen van de Excellence in Road Safety Award op 14 november 2024. De prijs is ingesteld door het Europees Handvest voor verkeersveiligheid van de Europese Commissie.

Volgens de jury is LEARN! een project met grote impact dat inspeelt op de behoefte aan verkeersveiligheidseducatie in Europa. Het project biedt een gemeenschappelijke methode en terminologie om de uitwisseling en discussie over onderwijsprojecten te vergemakkelijken.

LEARN! was een van de drie genomineerden in de categorie 'educatie'. CROW ziet de prijs als de kroon op het werk van alle deelnemende partijen/landen die samen proberen de kennis op het gebied van verkeerseducatie verder te ontwikkelen en te verspreiden.

Aftrap naar meer samenwerking tussen de drie E's

In 2024 startte een eerste aanzet voor een meer structurele samenwerking tussen de drie E's voor gedragsbeïnvloeding en -maatregelen. De drie E's (Engineering, Education en Enforcement, ofwel Inrichting, Educatie en Handhaving) zijn de basis van gedragsbeïnvloeding in het verkeer. Uit meerdere overleggen is gebleken dat er onvoldoende wordt samengewerkt tussen die drie onderdelen. Door meer balans te vinden tussen de drie E's en gedragsmaatregelen efficiënter in te zetten, sturen we op een effectievere aanpak van ongewenst gedrag en richten we ons op gewenst gedrag. Eind 2024 hebben we hiervoor een plan ingediend, dat in 2025 wordt uitgewerkt.



6 Toegankelijkheid

Nederland kan het nog heel veel beter doen op het gebied van toegankelijkheid liet de Verenigde Naties in 2024 weten, ook als het gaat om bijvoorbeeld mobiliteit en de openbare ruimte. De uitwerking van de landelijke strategie op dit thema naar een actieprogramma is in 2024 ingezet. CROW werkt mee aan de sessies voor de uitwerking daarvan. Naast de fysieke toegankelijkheid is het thema vervoersarmoede nog steeds actueel. In dit jaarverslag is dat onderwerp onderdeel van de activiteiten rond het thema Brede welvaart.

In 2024 zijn binnen het KpVV-programma de volgende activiteiten rond het thema toegankelijkheid uitgevoerd.

Kennisnetwerk Toegankelijkheid

Voor professionals die zich bezighouden met mobiliteit en toegankelijkheid van de openbare ruimte en mobiliteit host CROW het Kennisnetwerk Toegankelijkheid. Het kennisnetwerk ondersteunt decentrale overheden en andere organisaties bij de aanpak van maatschappelijke opgaven waarbij toegankelijkheid een rol speelt.

Het kennisnetwerk kent drie pijlers: kennisontwikkeling, kennisdeling en kennisborging. De kennisdeling gebeurt via de website en via bijeenkomsten. De website biedt onder andere nieuws, informatieve bijeenkomsten, webinars, kennisdocumenten, tools, casussen en artikelen gerangschikt op thema's.

Het Kennisnetwerk wordt mede gefinancierd door Bartiméus Fonds en voor de inhoudelijke programmering werken we nauw samen met Kennis over Zien.

In 2024 lag de focus op de volgende activiteiten:

Verdere publiciteit en groei

De monitoring laat zien dat het (gebruik van) het Kennisnetwerk groeit. In 2023 zijn we begonnen met het publiceren van interviews. Dat is zes keer gebeurd in 2024. De artikelen trekken veel aandacht.

Afgelopen jaar zijn drie themanieuwsbrieven verschenen over beleid, participatie en verlichting.

Bijeenkomsten/webinars

In 2024 hebben we webinars gehouden over Fiets en Inclusie en Verlichting. Verder droegen we bij aan een bijeenkomst van het Essit-netwerk voor beheerders van de openbare ruimte en aan de OV-netwerkdag. Een andere bijdrage was die aan de 'sprintsessies' van het ministerie van VWS over de werkagenda rond de nationale strategie toegankelijkheid van het Rijk. Thema's waren de openbare ruimte en openbaar en doelgroepenvervoer. CROW heeft presentaties verzorgd voor de gemeenten Meerijstad, Haarlem en Oegstgeest voor ambtenaren uit het verkeers- en ruimtelijk domein. Ook gaven we een presentatie aan het Burgerberaad in Wassenaar. Tot slot hebben we een bijdrage geleverd aan het internationale congres Walk21 in Lissabon.

Publicaties

In 2024 verscheen een praatplaat om duidelijk te maken waar CROW mee bezig is op het gebied van toegankelijkheid, en een factsheet over fiets en inclusie.

We werkten aan een uitgave over toegankelijke trottoirs bij laadinfrastructuur en aan een factsheet over de inzet van wijkscans voor levensloopbestendige wijken die begin 2025 verscheen.

Met Kennis over Zien startten we een samenwerking rond het thema verlichting, waarbij we als eerste stap een data-analyse lieten verrichten rond beleving van verlichting door mensen met een visuele beperking.

In de Staat van het openbaar vervoer 2023 is een hoofdstuk opgenomen over toegankelijkheid van het ov.

Tot slot publiceerden we een artikel in Stadswerk over de kennis die CROW op dit thema te bieden heeft.



7 Logistiek en goederenvervoer

Nederland is een distributieland: jaarlijks wordt er voor ongeveer 30 miljard kilometer afgelegd door het binnenlandse bestel- en vrachtverkeer. De sector draagt gemiddeld 5% (in)direct bij aan het BNP. Door de toekomstige groei van het goederenvervoer (15-20%, mede als gevolg van de bevolkingsgroei) en de toenemende drukte op wegen, is een samenhangende aanpak nodig van personenmobiliteit en goederenvervoer/logistiek.

Het ontwikkelen van logistiek beleid is een nieuwe realiteit voor provincies en gemeenten. De kennis over spelers, belangen en opgaven is versnipperd en voor veel decentrale overheden afhankelijk van externe advisering. Daarom is er behoefte aan kennisontwikkeling rond een aantal aspecten van (stedelijke) logistiek en goederenvervoer. In 2024 hebben we een aantal producten en activiteiten ontwikkeld op het gebied van logistiek en goederenvervoer.

Handreiking duurzame gebiedsontwikkeling en logistiek

De Handreiking Duurzame gebiedsontwikkeling en logistiek biedt voor alle gemeenten een handelingsperspectief om te komen tot een adequaat logistiek beleid als onderdeel van een integrale aanpak van mobiliteit. Het kennisniveau over stadslogistiek varieert bij gemeenten.

De handreiking bestaat daarom uit twee delen:

- 1 Inzicht in stadslogistiek: (basis)kennis stadslogistiek
- 2 Grip op stadslogistiek: handelingsperspectief met aandacht voor bredewelvaartdoelen.

Als het gaat om de integrale aanpak (personenmobiliteit en logistiek/goederenvervoer) bieden de Omgevingswet en SUMP (inclusief SULP) de basis om hiermee aan de slag te gaan. Deze integrale aanpak is verplicht vanuit de Europese Unie voor steden met meer dan 100.000 inwoners vanaf 2028.

Verkennen kennisalliantie Logistiek en goederenvervoer

Gelet op deze ambities is het van belang dat de krachten worden gebundeld tussen een aantal kennisinstellingen en andere stakeholders op het gebied van logistiek en goederenvervoer. Zo zijn er vergaande gesprekken tussen RWS, Topsector Logistiek, TNO en DMI om de samenwerking verder invulling te geven. Een voorbeeld hiervan is de actualisatie van kengetallen goederenvervoer van en naar bedrijventerreinen.





8 Voetganger

Net als in voorgaande jaren heeft CROW in 2024 vanuit het KpVV-programma geïnvesteerd in het thema Voetganger. Enerzijds door actief te participeren in het Platform Ruimte voor Lopen en anderzijds door met het Kennisprogramma Voetgangers invulling te geven aan het beantwoorden van een aantal actuele kennisvragen. Daarnaast voert CROW ook buiten het KpVV-programma om projecten uit gericht op het vergroten en verspreiden van kennis over voetgangers.

Kennismanagement en ondersteuning Ruimte voor Lopen

CROW speelt dankzij de financiering uit het KpVV-programma een actieve rol in het Platform Ruimte voor Lopen. Wij bemensen samen met het ministerie van IenW en Wandel het ondersteunende bureau dat onder meer zorg draagt voor het activiteitenprogramma, de communicatie, de bestuurlijke trajecten en het kennismanagement. CROW richt zich daarbij in het bijzonder op kennis: invullen en beheren van het kennisportaal op de website van Ruimte voor Lopen en het organiseren van bijeenkomsten met de partners en het brede netwerk. Ook dragen we bij aan de

voorbereiding van de overleggen van het bestuur en de ambassadeurs van het platform.

In 2024 is hard gewerkt aan de totstandkoming van het Nationaal Masterplan Lopen (NML) dat dertig concrete en uiteenlopende acties bevat. Acties gericht op het verbeteren van de voetgangersvriendelijkheid, het stimuleren van mensen om meer te lopen, het ontwikkelen van instrumenten om de openbare ruimte beter in te richten. Ook zijn er actiepunten voor het beter opleiden van professionals, het stimuleren van gemeenten en provincies tot het opstellen van loopbeleid en over het ontwikkelen van meer kennis en data over lopen. Tevens waren we betrokken bij de organisatie van het Nationaal Voetgangerscongres op 10 oktober 2024 waar onder meer het Nationaal Masterplan Lopen is gepresenteerd.

CROW was ook in 2024 weer actief in de City Deal Ruimte voor Lopen. In dat kader woonden we de maandelijkse City Dealbijeenkomst bij (deels fysiek en deels online) en waren we actief in de werkgroepen 'lopen en ov', 'voetgangersnetwerken' en 'lopen in het hoger onderwijs'.

Kennisprogramma voetgangers

In het kader van het doorlopende KpVV-project Kennisprogramma voetgangers werkten we in 2024 aan een aantal actuele kennisvragen.

Woonstraten zonder voetpaden

Vanuit onze doelgroep kwam de vraag hoe om te gaan met woonstraten zonder voetpaden. Sinds de jaren 90 van de vorige eeuw worden nog maar weinig woonstraten ingericht als erf. Tegelijk zien we straten zonder voetpaden verschijnen die formeel geen erf zijn en doorgaans ook niet zo zijn ingericht. Om die reden heeft CROW-KpVV in 2023 een notitie gepubliceerd met daarin ook een voorlopig afwegingskader. Als vervolg op deze notitie zijn we in 2024 gestart met het maken van een definitief afwegingskader. Het concept wordt in de eerste helft van 2025 aan een groep experts voorgelegd en daarna gepubliceerd.

Looproutes naar ov-haltes

Ook in 2024 hebben we tijd gestoken in het onderwerp looproutes naar ov-haltes vanuit de constatering dat wegbeheerders en de ov-sector nog te weinig investeren in de kwaliteit van looproutes naar ov-haltes. In 2024 organiseerden we een workshop voor gemeenten, provincies en ov-sector naar aanleiding van het verschijnen van de CROW-publicatie Het belang van een aantrekkelijke looproute naar de halte.

Juridische sturingsinstrumenten voor een loopvriendelijke omgeving

In januari 2024 verscheen de publicatie Juridische sturingsinstrumenten voor een loopvriendelijke omgeving met daarin een overzicht van de juridische instrumenten die gemeenten hebben om de openbare ruimte loopvriendelijk te maken en te houden. Het gaat daarbij om instrumenten in het kader van de Omgevingswet, de verkeerswetgeving en om privaatrechtelijke instrumenten. In april 2024 hielden we een webinar over de publicatie.

Baten investeren in lopen

Om lopen een vanzelfsprekend(er) onderdeel te laten zijn van beleid, ontwerp en beheer is het onder andere nodig om inzicht te hebben in de kosten en baten van investeringen in lopen (zowel in de fysieke omgeving als in gedragsmaatregelen). In 2024 hebben we aan economisch adviesbureau Decisio en Molster Stedenbouw gevraagd om op basis van hun rapport Verkenning effecten van investeren in lopen uit 2018 de laatste en nog gewenste kennis te inventariseren. Op basis van deze verkenning zijn twee vervolgacties gestart. De eerste is het opstellen van het document Verkenning effecten loopvriendelijke gebiedsontwikkeling dat in het eerste kwartaal van 2025 wordt gepubliceerd. Dit document bevat relevante kennis en inspiratie over de (economische) baten van loopmaatregelen gerelateerd aan gebiedsontwikkeling met de nadruk op woningbouw. De tweede vervolgactie is het maken van een onderzoeksleidraad voor de effectmetingen van loopmaatregelen. Doel is meer inzicht te krijgen in de effecten van maatregelen.

De onderzoeksleidraad verschijnt in het tweede kwartaal van 2025.

Toepassen methodiek line of sight op loopvriendelijke openbare ruimte

De uitgangspunten van een loopvriendelijke omgeving moeten goed zijn verankerd in alle fasen van de beleids-cyclus, dus bij de beleidsformulering, tijdens het ontwerp-proces, bij de uitvoering op straat en tijdens de beheer- en onderhoudsfase. In 2023 begonnen we met het toepassen van de in het assetmanagement gebruikte methode line of sight op loopvriendelijke openbare ruimte. Doel is om 'storing' te voorkomen tussen vakgebieden (horizontaal) en tussen werkniveaus (verticaal) waardoor de oorspronkelijke doelen niet worden behaald. Met een line of sight worden de doelstellingen gedurende de hele beleidscyclus van strategie tot operatie integraal, concreet, meetbaar en controleerbaar vastgelegd. In 2024 hebben we gewerkt aan een publicatie, onder meer middels een werksessie met het veld. De publicatie 'Loopvriendelijke openbare ruimte van strategie tot uitvoering; Praktische toepassing line of sight-principe' verschijnt in de eerste helft van 2025.

Voetgangersnetwerken

In de tweede helft van 2023 en begin 2024 werkten we samen met het Platform Ruimte voor Lopen aan de Handreiking voetgangersnetwerken. De handreiking schets de weg naar een beleidsmatig verankerd en kwalitatief hoogwaardig voetgangersnetwerk binnen een gemeente. Dit netwerk bestaat uit een basisnetwerk, een hoofdnetwerk en een groen recreatief netwerk. De handreiking biedt een stappenplan, gebaseerd op de Ontwerpwijzer voetgangers, en een overzicht van alle beschikbare hulpmiddelen bij die stappen. Het betreft een eerste versie die in de komende jaren op basis van opgedane praktijkervaringen wordt geactualiseerd.

Toegankelijke en veilige trottoirs bij laadkabels en laadpalen

Nederland is binnen Europa vooruitstrevend op het gebied van laadinfrastructuur. Dit brengt echter uitdagingen met zich mee in de openbare ruimte. Zowel bij CROW, Leder(in) als de partners van Kennis Over Zien komen klachten binnen over op het trottoir gelegde private laadkabels en op het trottoir geplaatste openbare laadpalen. De drie partijen CROW, KennisOverZien en LederIn besloten om de situatie rond laadvoorzieningen op trottoirs te verkennen en aanbevelingen op te stellen voor gemeenten over hoe knelpunten te voorkomen. Dit deden we onder meer door het organiseren van een expertsessie in november 2024. Zowel gemeenten als ervaringsdeskundigen waren daar aanwezig, maar ook een partij als het Nationaal kennisplatform laadinfrastructuur (NKL). Het resultaat verschijnt in het voorjaar van 2025, de publicatie: Veilige en toegankelijke trottoirs bij laadkabels en laadpalen.

9 Fiets

De fiets krijgt een steeds belangrijkere positie in het mobiliteitssysteem en de fysieke leefomgeving. Meer mensen op de fiets draagt niet alleen bij aan mobiliteitsoplossingen, maar geeft ook een positieve impuls aan de volksgezondheid (meer bewegen) en levert een belangrijke bijdrage aan milieudoelen en duurzaamheid (minder geluidhinder, minder uitstoot). De kennisvragen op het thema Fiets zijn zowel strategisch, tactisch als operationeel van aard. Het gaat daarbij om kennis over de fietser zelf (onder meer intensiteiten, veiligheid, gedrag, gebruik), hoe integraal fietsbeleid het beste kan worden vormgegeven en hoe je de openbare ruimte fietsvriendelijk kunt inrichten. De activiteiten van het thema Fiets zijn ondergebracht in de volgende hoofdonderwerpen:

Fietsinfrastructuur en verkeersveiligheid

Het wordt drukker op de fietspaden, de verscheidenheid aan fietsen en fietsers wordt groter en het aantal fietsongevallen neemt de afgelopen jaren steeds verder toe. Van de 684 verkeersdoden in 2023 waren er 270 fietsers. Het is voor het vierde jaar op rij dat meer fietsers omkomen in het verkeer dan inzittenden van een personenauto (194). Van 2019 tot en met 2023 overleden er in totaal 1199 fietsers door een verkeersongeval. In 42 procent van de gevallen was dit door een aanrijding met een personen- of bestelauto en 10 procent overleed na aanrijding door een vrachtauto of

bus. 32 procent kwam om het leven door een eenzijdig ongeval. Voor verongelukte fietsers van 75 jaar en ouder was bij 38 procent sprake van een eenzijdig ongeval. Fietsveiligheid is dan ook een belangrijk thema voor CROW-Fietsberaad. Daarnaast voldoet in veel gevallen de fietsinfrastructuur niet (meer) voor het huidige gebruik, wat ook de veiligheid niet ten goede komt. En dus moeten we inspelen op de nieuwe situatie en op de toekomst. Het subthema 'Fietsinfrastructuur en verkeersveiligheid' focust zich op de vraag hoe een goede en veilige fietsinfrastructuur in Nederland eruit moet zien en hoe dat vorm kan krijgen.

Fietsparkeren en deelfietsen

De uitvoeringsagenda Tour de Force was in 2024 leidend voor de invulling van het project Fietsparkeren en deelfietsen. CROW ondersteunde de ploegleider van met name thema A 'Fiets in de stad' en verving hem tijdelijk bij de uitvoering van verschillende activiteiten. In 2024 werkte CROW samen met Tour de Force verschillende stukken uit die begin 2025 verschijnen: Fietsparkeerkencijfers 2025 en een checklist inpandige fietsenstallingen. Daarnaast organiseerden we twee Meetups.





Datacomponent fiets

CROW-Fietsberaad leverde met KpVV-budget een bijdrage aan de uitvoering van de Intentieverklaring Fietsdata en de implementatie van het Landelijk Dataketen Overleg. We hebben vooral een impuls gegeven aan het data-ecosysteem voor fietsparkeren en deelfietsen. In 2024 borduurden we voort op de Datastrategie voor fietsparkeren en deelfietsen.

Data Fietsparkeertellingen

ProRail heeft net als in 2022 ook in 2024 fietsparkeertellingen bij stations uitgevoerd conform de datastandaard fietsparkeertellingen die CROW-Fietsberaad in de afgelopen jaren heeft ontwikkeld. Voor het eerst is gevarieerd in de voertuigcategorieën, door XL-fietsen (met kratjes en kinderzitjes) en fietsen met fietstassen toe te voegen. Deze praktijktoets heeft inspiratie gegeven om de data-standaard op een aantal punten aan te passen, zodat deze beter aansluit bij de praktijk. De aanscherpingen zijn overigens nog niet verwerkt in de documentatie. Dit staat op het programma voor 2025. Verder was het plan om in 2024 de toepassing van de datastandaard te bevorderen bij decentrale overheden. Hoewel er contacten gelegd zijn en/of toezeggingen gedaan zijn (Utrecht, Amsterdam, Vervoerregio Amsterdam, Tour-Force-Ploegleider-Fietsparkeren) is de feitelijke toepassing nog niet gerealiseerd. Ook dit staat voor 2025 op het programma. In 2024 hebben we wel presentaties gehouden in verschillende gremia over de datastandaard en verwante fietsparkeerdeata-onderwerpen, zoals VeiligStallen. Het betreft onder andere presentaties tijdens bijeenkomsten van Vexpan, IVW en regionale Dataketen-Overleggen. Tot slot hebben we afgestemd met het Nationaal Toegangspunt Mobiliteitsdata over een duurzame borging van de dataketens fietsparkeren.

In aanvulling op deze datastandaard heeft CROW-Fietsberaad de afgelopen jaren het Dataplatform Fietsparkeertellingen ontwikkeld. Overheden en gelieerde organisaties kunnen dit dataplatform gebruiken om hun fietsparkeertellingen te ontsluiten conform de datastandaard. In het voorjaar van 2024 is het platform gereed gemaakt voor het ontsluiten van de 'statics' (geografie, stallingstype, et cetera)

van fietsparkeerlocaties. Deze functionaliteit is gelanceerd tijdens een congres van Vexpan. Ook de statics van de stallingen in alle stationsgebieden van Nederland zijn geupload. We hadden verder de ambitie een tweetal vervolgstappen in 2025 te realiseren, namelijk de oplevering van de functionaliteiten om ook de 'dynamics' (de daadwerkelijke tellingen) te kunnen uploaden en het bevorderen dat decentrale overheden het platform gaan gebruiken. Deze laatste twee stappen zijn niet gerealiseerd en staan op het programma voor 2025.

Open data veilige fietsenstallingen

Een aantal partners uit het samenwerkingsverband Tour de Force hecht grote waarde aan de beschikbaarheid van betrouwbare data over diefstalveilige fietsenstallingen. Directe aanleiding zijn de oplopende diefstalcijfers van (dure) elektrische fietsen. Met meer betrouwbare data over bewaakte stallingen vinden fietsers sneller een veilige parkeerplek, doordat allerlei (markt)partijen de informatie opnemen in routeplanners en apps. Open data over het aanbod van bewaakte fietsstallingen sluiten ook aan bij Europese regelgeving over data die gebruikt kunnen worden voor reis/routeplanners (MMTIS).

In 2023 hadden we voor de website VeiligStallen.nl al geanalyseerd welke data over fietsenstallingen beschikbaar zijn bij NS. Ook is een raamwerk voor het up-to-date houden van de centrale dataset opgesteld. In 2024 hebben we een begin gemaakt met de implementatie van deze plannen. De software van VeiligStallen is deels gemoderniseerd en de nieuwe site is gelanceerd. Daarnaast hebben we beheerders/eigenaren van stallingen (gemeenten en NS) benaderd om de data aan te leveren en vervolgens ook actueel te houden. Het betrekken van gemeenten verloopt moeizamer en trager dan gehoopt. In 2025 willen we een pragmatisch en gericht vervolg kiezen. Verschillende gemeenten maken inmiddels wel actief gebruik van de open data in VeiligStallen.nl. Zie foto pagina 22.



Basisactiviteiten Fiets

Jaarlijks zetten we KpVV-budget in voor het in stand houden van de (web)infrastructuur voor ontwikkeling en verspreiding van fietskennis, die optimaal wordt ingezet voor zoveel mogelijk (KpVV-)thema's en Tour-de-Force-partners. Zo zijn er in 2024:

- 4 vergaderingen en 1 excursie naar de Stad Mechelen geweest met de Programmaraad Fiets. De programmaraad is het klankbord voor CROW-Fietsberaad voor de fietsactiviteiten.
- 30 nieuwsbrieven verstuurd:
 - Nieuwsbrief Fietsberaad (24x naar circa 3.400 abonnees)
 - Nieuwsbrief Tour de Force (6x naar circa 880 abonnees)
 - 20 bijeenkomsten/webinars georganiseerd die werden bezocht door zo'n 1.000 fietsprofessionals
- 67 nieuwe kennisproducten ontsloten in de kennisbank op www.fietsberaad.nl (circa 7.000 kennis- en nieuwsitems).

Daarnaast zijn we betrokken geweest bij de raad van advies voor het Nationaal Fietscongres.

Tour de Force

CROW is een van de partners in Tour de Force, een samenwerkingsverband van overheden en maatschappelijke organisaties die de kansen van de fiets willen benutten voor uiteenlopende maatschappelijke doelen zoals bereikbaarheid, gezondheid en leefbaarheid. In 2024 hebben we onder andere gewerkt aan de volgende kennis(producten): Factsheets praktijkvoorbeelden proces doorfietsroutes (verwacht eerste kwartaal 2025), Jaarlijkse actualisatie informatie en kaarten doorfietsroute, Inspiratieboek Fietsparkeren in de Openbare Ruimte en Overzicht fiets-stimuleringsinterventies.

Doorontwikkeling kennisinfrastructuur fiets

Eén van de belangrijkste conclusies uit het XTNT-onderzoek (2023, in het kader van Tour de Force) naar de toekomst van de kennisinfrastructuur fiets is dat er een onduidelijke rolverdeling is ten aanzien van de verschillende kennisinstellingen en de financiering van de fietskennisinfrastructuur. In 2024 hebben we uitvoerig gesproken over de vervolgstappen. Dit heeft geresulteerd in een plan van aanpak voor 2025 om te komen tot een kennisinfrastructuur die de klanten voorziet in hun kennisbehoeften en betrekking heeft op de versterking van het ecosysteem voor fietskennis en -data. De hoofdlijnen zijn:

- Optimaliseren van de infrastructuur voor kennisontwikkeling en -verspreiding over fietsbeleid in Nederland
- Meer synergie tussen activiteiten van relevante organisaties op het gebied van kennisontwikkeling en kennisverspreiding en data
- Per direct een flinke impuls geven aan de kennisontwikkeling en -verspreiding
- Randvoorwaarden scheppen voor het kennisecosysteem van de toekomst.

Voorbeeldprojecten

1 Voorrangsregeling fietsers en voetgangers bij VRI's

Op grote kruispunten met VRI's zijn de conflicten tussen fietsers en voetgangers onderling meestal niet geregeld met verkeerslichten maar bijvoorbeeld met haaiantanden en zebrapaden. De huidige ontwikkelingen in het aantal fietsers, de e-fiets en de vergrijzing geven aanleiding om deze voorrangsregeling tegen het licht te houden. CROW-Fietsberaad stelde een discussienotitie samen met voorstellen voor aangepaste voorrangsregelingen die praktisch en juridisch correct zijn. De discussienotitie zoomt in op de deelskruispunten waar fietsers en voetgangers elkaar tegenkomen als onderdeel van een geregeld kruispunt met autoverkeer.

2 Doorfietsroutes

Het afgelopen jaar heeft CROW gewerkt aan de actualisatie van het 'Inspiratieboek snelle fietsroutes'. De ervaring die de afgelopen ruim 10 jaar is opgedaan met doorfietsroutes heeft geleid tot een handboek met aanbevelingen voor het proces en het ontwerp. Doorfietsroutes vormen de ruggengraat van het fietsnetwerk en vormen het top-segment van de fietsroutes in Nederland. Het is de hoogste kwaliteit van fietspaden die er is. In de werkgroep was veel discussie over het ambitieniveau. In de praktijk zal het ideaalbeeld waarschijnlijk niet op de hele route haalbaar zijn. Het inspiratieboek verschijnt in het voorjaar van 2025.

3 Fietsen op bedrijventerreinen

Op het gebied van het fietsvriendelijk(er) (her)inrichten van bedrijventerreinen ontbreekt het aan collectieve kennis. Het is belangrijk dat bedrijventerreinen goed bereikbaar en veilig zijn. Vooral omdat het verkeer verandert, door een steeds grotere mix van functies. Dit leidt tot verschillende soorten gebruikers, met als gevolg dat fietsers, voetgangers en (zwaar) vrachtverkeer zich steeds vaker met elkaar mengen. Al deze verkeersdeelnemers gebruiken dezelfde ruimte, wat mogelijk leidt tot gevaarlijke situaties. In 2024 hebben we gewerkt aan een document met handvatten voor wegbeheerders en ontwikkelaars om bedrijventerreinen fietsvriendelijk(er) in te richten. De discussienotitie, met aansprekende praktijkvoorbeelden en een eerste aanzet voor aanbevelingen en vervolgonderzoek, verschijnt begin 2025. Later in het jaar krijgt dit onderwerp een vervolg vanuit het Fonds Fysieke Leefomgeving met het project 'Bedrijventerreinen als verblijfsgebied: een ontwerpuitdaging'.

4 Beïnvloeden fietsstromen

In 2023 hebben we onderzoek gedaan onder gemeenten naar hoe wij hen kunnen helpen met het thema 'beïnvloeden en spreiden van fietsstromen'. Daaruit bleek dat gemeenten vooral behoefte hebben aan praktijkvoorbeelden. In 2024 hebben we deze handschoen opgepakt wat heeft geresulteerd in het Inspiratieboek Fietsstromen beïnvloeden. Hierin staan tien aansprekende voorbeelden die verschillen in locatie, reden, type maatregel, scope en

doelgroep in de vorm van factsheets. Aan de hand van interviews hebben de auteurs ingeschat wat de benodigde investering is in tijd en geld en het oplossend vermogen van de betreffende maatregel. Bij elk praktijkvoorbeeld staat een inschatting van de impact, waarbij 1 staat voor relatief beperkt en 3 voor relatief veel.

5 Fietsparkeerkencijfers

Wegbeheerders, planvormers en ontwikkelaars willen bij nieuw te bouwen voorzieningen kunnen bepalen wat de fietsparkeerbehoefte is en hoeveel parkeerplaatsen aangelegd moeten worden. Daarvoor heeft CROW fietsparkeerkencijfers ontwikkeld. In 2024 hebben we de kencijfers uit 2019 geactualiseerd en begin 2025 gepubliceerd. De dataset van de fietsparkeerkencijfers is aangepast en toegevoegd aan de CROW-parkeervraagcalculator. Voor alle hoofdgroepen waarvoor autoparkeerkencijfers beschikbaar zijn, zijn nu dus ook fietsparkeerkencijfers beschikbaar.



6 Dataplatform fietsparkeertellingen

In aanvulling op de Datastandaard Fietsparkeertellingen heeft CROW-Fietsberaad het Dataplatform Fietsparkeertellingen ontwikkeld. Overheden en gelieerde organisaties kunnen dit dataplatform gebruiken om hun fietsparkeertellingen te ontsluiten conform de datastandaard. Met de tool kunnen ze tellingen en gebiedsindelingen uploaden naar het dataplatform en tevens downloaden.

7 Reeks kenniscafés fietsvriendelijke kruispunten

De afgelopen jaren heeft de focus van kennisontwikkeling en verspreiding voor de fietsinfrastructuur vooral gelegen op wegvakken. Toch hebben we op het gebied van fietsvriendelijke kruispunten niet stil gezeten. In een reeks van vier kenniscafés hebben we een update gegeven over recent ontwikkelde kennis van CROW, SWOV en Kennisnetwerk SPV. In een aftrapbijeenkomst over alle beschikbare kruispunktkennis met ruim 120 deelnemers hebben we geïnventariseerd wat de behoefte is aan kennis. Met die input hebben we kenniscafés georganiseerd over fietsrotondes, voorrangsregeling fietsers en voetgangers bij geregelde kruispunten en fietsoversteken over gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom.



10 Collectief vervoer

Na een onrustig 2023 voor het openbaar vervoer met diverse stakingen verliep het jaar 2024 een stuk rustiger. De motie Bikker voorkwam een fikse tariefsverhoging en dankzij een tweede motie kon ook het financiële gat rond het Studentenreisproduct worden gedicht. In veel regio's zijn de tekorten aan rijdend personeel afgenomen of zelfs verdwenen waardoor de rituitval afnam en de betrouwbaarheid voor de reiziger toenam. In verschillende regio's stroomde nieuw zero-emissiebusmaterieel in.

De vertrouwde producten van CROW-KpVV zijn ook in 2024 weer verschenen. De concessieposter aan het begin van het jaar met een overzicht van de Nederlandse openbaarvervoerconcessies, de milieuprestatieposter in het voorjaar met een overzicht van het Nederlandse buswagenvoerconcessies, de milieuprestatieposter in het voorjaar met een overzicht van het Nederlandse buswagenvoerconcessies, de milieuprestatieposter in het voorjaar met een overzicht van het Nederlandse buswagenvoerconcessies. Op de Dag van het OV, 16 juni 2024, presenteerden we de Staat van het openbaar vervoer 2023 met veel cijfers en informatie over het Nederlandse openbaar vervoer. Ieder kwartaal verscheen bovendien de Monitor zero-emissiebussen over de nieuwste instroom.

Deze jaarlijks terugkerende uitgaven geven waardevolle informatie over de ontwikkeling van het openbaar vervoer. Voor ov-autoriteiten is zulke trendinformatie ook in de

toekomst nodig voor de consistente monitoring van beleidsdossiers en concessies, en voor benchmarking. In 2024 zijn de producten opnieuw samengesteld met diverse partijen uit de markt.

Samen met Samenwerkingsverband DOVA vormt de OV-Campus in Utrecht een belangrijke punt voor verbinding met zijn leden, de decentrale concessieverleners, maar ook met vervoerders, reizigersorganisaties en andere partijen.

Hieronder lichten we een aantal producten en bijeenkomsten toe.

OV-Klantenbarometer

Het jaarlijkse onderzoek naar de reizigerstevredenheid in het openbaar vervoer hebben we verder doorontwikkeld. In 2024 startte een nieuw onderzoeksbureau, Ipsos I&O, met het onderzoek. De uitkomsten komen in maart 2025 uit. We werkten aan een nieuw dashboard voor de OV-Klantenbarometer, dat is samengebracht met de Staat van het OV en Dashboard Deur tot Deur waardoor vergelijken van informatie eenvoudig wordt. Ook boog CROW zich in 2024 over het fenomeen open acces op het spoor en de vraag of dit vervoer onderdeel moet worden van de OV-Klantenbarometer.

Publieke mobiliteit

In het eerste jaar van het project Publieke mobiliteit heeft CROW veel tijd geïnvesteerd in deskresearch, gesprekken, instellen, deelnemen en bouwen aan een netwerk Publieke mobiliteit. Een van de doelen is het opstellen van een dynamische kennisagenda. Dat heeft veel tijd in beslag genomen. Na het opleveren van de praatplaat Publieke mobiliteit in 2023 gaat het om het ontwikkelen van een gemeenschappelijk taal en narratief, het verwerven van draagvlak en ermee aan de slag gaan.

Als eerste stap nemen we deel in het nieuwe netwerk Publieke Mobiliteit, waarin vooralsnog het ministerie van IenW, IPO en de ov-autoriteiten zitting hebben. Uitbreiding van het netwerk met de VDVN (vereniging van opdrachtgevers in het doelgroepenvervoer) en Railforum staat op de agenda. Een deel van de ov-autoriteiten heeft zich verenigd in een koplopersgroep onder voorzitterschap van het ministerie van IenW.

Inmiddels hebben we een landingsplaats ingericht op de CROW-website om kennis te kunnen verspreiden en borgen. Tegelijkertijd zijn we aan de slag gegaan met het opstellen van een (dynamische) kennisagenda. Die is eind van het jaar vastgesteld door het netwerk en maakt onderdeel uit van het werkplan 2025 dat het netwerk in het voorjaar van 2025 gaat vaststellen. We hebben een inventarisatie gemaakt van de positie in de beleidscyclus die de verschillende ov-autoriteiten hanteren. Die inventarisatie is deels omgezet in factsheets per ov-autoriteit. In 2025 maken we de reeks compleet en komen alle beschikbare overzichten op de website. De kenniscafés zijn geïntegreerd in aparte sessies met het netwerk Publieke Mobiliteit.

Circulair regionaal openbaar vervoer

Ons mobiliteitssysteem verspilt nog onnodig veel grondstoffen. Sterker nog: we gebruiken in Nederland en de wereld meer grondstoffen dan de aarde kan maken. Daarom vinden we dat mobiliteit naast uitstootvrij ook circulair moet worden. Een doelstelling die ook in het Toekomstbeeld OV 2040 is opgenomen. Op 16 januari 2024 kwamen verschillende partners binnen de ov-sector samen om een eerste stap te zetten richting circulair openbaar vervoer. We hebben het hele jaar in werkgroepverband gewerkt aan de totstandkoming van een convenant circulair ov, ondersteund door een grote sessie op 26 november in het LEF Future Centre van Rijkswaterstaat. Tijdens een inspirerende sessie kwamen meer dan twintig verschillende partijen uit de ov-sector bij elkaar in Utrecht. Er was genoeg draagvlak en enthousiasme om verder te gaan met een convenant circulair ov. Het is gelukt om een eerste conceptversie van het convenant voor te leggen aan het OV-managersoverleg. Hetzelfde geldt voor een parallel opgestarte nulmeting waarvan fase 1 is opgeleverd. Zowel de inhoudelijke tekst als de twee volgende fasen van de nulmeting worden in het voorjaar van 2025 afgerond, zodat het convenant kan worden getekend op de Dag van het OV, 16 juni 2025. Verder heeft CROW zich in de werkgroep beziggehouden met het opstellen van een dynamische kennisagenda.

Richtlijn toegankelijkheid tram en metro

In 2024 is Fase B (hoofdstuk 1-3) van de Richtlijn toegankelijkheid tram en metro voor de zomer opgeleverd. Bijzonder instrument was de OV-safari. Deze live-schouw van ervaringsdeskundigen leverde niet alleen nuttige aanvullingen op de richtlijn op maar speelt ook een belangrijke rol in het draagvlak voor die onderdelen van de richtlijn die doorgaans sluitpost zijn in de (uitvoerings)agenda. De richtlijn verschijnt eind 2025.

Flexvervoer

Het netwerk flexvervoer opereert vanuit de werkgenda flexvervoer, die in het OV-managersoverleg van februari 2023 is vastgesteld. In deze werkgenda zijn acht uitdagingen en bijbehorende acties beschreven ter verbetering van het flexvervoer. Een van de uitdagingen is de zichtbaarheid van flexvervoer. Om daar iets aan te doen is een landelijk logo ontwikkeld. Een eerste stap, want de toepassing blijft vooralsnog facultatief. Daarnaast is er ook een grote diversiteit in namen van flexsystemen. Het voorstel om hier enige uniformiteit in aan te brengen, door in elke naam het woord 'flex' te verwerken, heeft het netwerk aangenomen. Een nieuwe digitale versie van de Flexwaaier verschijnt in het voorjaar van 2025.

Dag van het OV

In 2024 vond het jaarlijks congres Dag van het OV opnieuw plaats in het Spoorwegmuseum in Utrecht. Een projectteam bestaande uit het Toekomstbeeld OV (ministerie van IenW), DOVA en CROW organiseerde deze dag. Centraal stond het bundelen van krachten tussen de modaliteiten. Een record aantal deelnemers nam deel aan de deelsessies over onder andere publieke mobiliteit, rail, de verdwenen reiziger en toegankelijkheid.

Forum OV-excursie

Ook in 2024 organiseerde CROW voor de managers van de ov-autoriteiten een 48-uurs excursie, de OV Forumreis, samen met de collega's van de provincie Noord-Brabant. De deelnemers doorliepen van woensdag 16 tot vrijdag 18 oktober een gevarieerd programma vanuit uitvalsbasis Den Bosch. Centraal stonden drie Brabantse thema's: verstedelijking en mobiliteit, gedeelde mobiliteit en strategisch vastgoedbeleid (stallingen).

11 Deelmobiliteit

In 2024 heeft CROW veel tijd geïnvesteerd in de samenwerking met het nationaal programma Natuurlijk!Deelmobiliteit. Door deelname aan het wekelijks overleg van het Programmateam en aan de maandelijkse partnerbijeenkomsten is er een goede basis voor afstemming en samenwerking. Het nationale programma kent meer dan 30 partners, deels gemeenten, vervoerregio's en provincies, die de data leveren aan het Dashboard Deelmobiliteit. De intensievere samenwerking in 2024 is terug te zien in de programmering voor 2025, zoals vastgelegd in de wederzijdse jaarverslagen 2024 en jaarplannen 2025. Tot slot maakte CROW onderdeel uit van de jury voor de Deelawards die tijdens het Nationaal Deelmobiliteitscongres werden uitgereikt.

Projecten in 2024

In 2024 hebben we een factsheet begrippenkader deelmobiliteit ontwikkeld. Om de mate van impact van Natuurlijk!Deelmobiliteit te meten vanuit de monitorings- en evaluatierol is het essentieel om een breed gedragen begrippenkader te hanteren. Aan deelmobiliteit gerelateerde onderzoeken moeten op dezelfde uitgangspunten zijn gebaseerd en met elkaar kunnen worden vergeleken. Dat heeft geresulteerd in de publicatie Definitie deelmobiliteit.

Ook brachten we in 2024 de Staat van de deelmobiliteit 2023 uit. CROW heeft hierin voor de eerste keer het complete speelveld van deelmobiliteit in beeld gebracht. Na jaren van explosieve groei lijkt het aanbod van deellovoertuigen zich te stabiliseren. Tegelijkertijd neemt de spreiding over het land toe. In de komende jaren zullen we de Staat van de deelmobiliteit in cocreatie met Natuurlijk!Deelmobiliteit uitbrengen. Doel is om het inzicht in deelmobiliteit verder te verrijken met beschikbare onderzoeken en data.

De voorgenomen actualisatie van de Toolkit autodelen in 2024 wordt in 2025 uitgevoerd. De huidige applicatie heeft beperkingen, zowel voor gebruikers als voor beheerders. Bovendien is de applicatie ontwikkeld voor deelloauto's, het aanbod aan deellovoertuigen is inmiddels veel groter. Het resultaat wordt een beleidshandboek voor decentrale overheden op het gebied van deelmobiliteit. Dit project is opgenomen in de prioriteitenlijst van projecten binnen Natuurlijk!Deelmobiliteit voor 2025.



CROW beschikt ook over de RMP-monitor en de daarbij behorende databank waarin ook belangrijke gegevens staan over autodelen. De data zijn afkomstig uit onderzoek ten behoeve van de Staat van van de deelmobiliteit en Dashboard autodelen. In 2023 is hieraan al een prognosetool toegevoegd. Deze is ook beschikbaar op gemeentelijk niveau. Door met schuifjes beleidsmaatregelen zoals deelmobiliteit te simuleren, rekent het instrument door wat de impact van bepaalde mobiliteitsmaatregelen op CO₂-uitstoot, stikstof en fijnstof is.

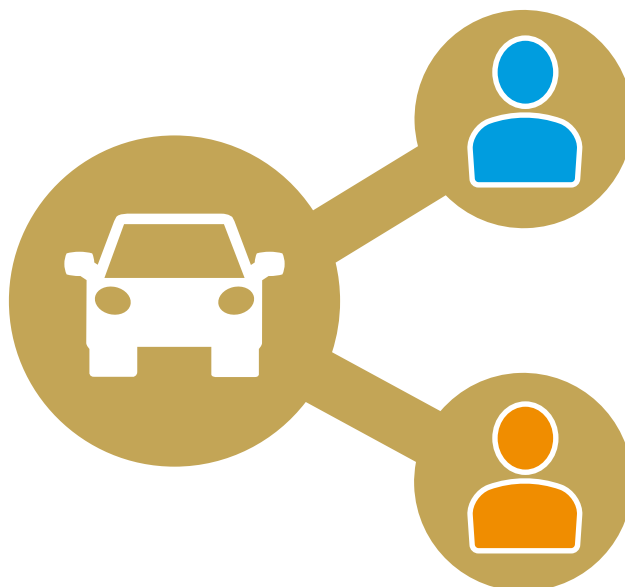
Medio 2024 begon een dialoog met gebruikers van Dashboard Deelmobiliteit over data-infrastructuur, -standaardisatie en dashboarding. Er is meer behoefte aan (data-gedreven) inzicht over deelmobiliteit op alle bestuurlijke schaalniveaus voor monitoring, evaluatie en toetsing. Het Dashboard Deelmobiliteit vult de informatievoorziening voor een deel in; alleen voor deeltweewielers en deelnemende gemeenten. Naast beheer is dus ook sprake van een gewenste ontwikkelopgave. De vraag is of en hoe we als samenwerkende overheden hier sturing en invulling aan willen geven.

Meer technisch zijn op het gebied van datastandaardisatie (CDS-M) al flinke stappen gezet, maar die vereisen verdere uitwerking (waaronder data over deelauto), implementatie en beheer. Het huidige 'digitale stelsel' deelmobiliteitsdata, en verschillende rollen daarbinnen, is de afgelopen jaren impliciet en organisch gegroeid en is nog niet toekomstbestendig ingericht. Het Rijk heeft hierin ambities (onder andere Digitaal Stelsel Mobiliteitsdata) en we moeten voldoen aan Europese richtlijnen (ITS/MMTIS).

In 2024 zijn de plannen voor doorontwikkeling van Dashboard Deelmobiliteit verder uitgewerkt. Op basis van een consultatieronde zijn er twee doorontwikkelingsrichtingen:

- 1 Toepassingsbevordering en doorontwikkeling van functionaliteiten voor hubs en verbodsgebieden.
- 2 Verbetering en reorganisatie van de datahuishouding.

Omdat veel zaken met elkaar samenhangen, is een integrale aanpak voorgesteld. Overigens dragen de deelnemende gemeenten de kosten voor deze doorontwikkeling.



12 Auto

Ons mobiliteitssysteem blijft vooralsnog primair gericht op de auto. Mede dankzij de auto hebben grote delen van het land zich kunnen doorontwikkelen, zijn banen en woonlocaties binnen bereik gekomen en gaan goederen op het gewenste moment van de opslag richting de eindgebruikers. Deze positieve ontwikkelingen hebben ook een keerzijde in de vorm van verkeersonveiligheid, congestie, geluidhinder en luchtverontreiniging.

Vanwege een toenemend gebrek aan ruimte in de stedelijke gebieden en vervoersarmoede met name in de regio, is het gebruik van de auto toe aan een herijking. Door modaliteiten beter met elkaar te verbinden, kan een betere invulling worden gegeven aan maatschappelijk gewenste ontwikkelingen als leefbaarheid, bereikbaarheid en verkeersveiligheid. Het thema Auto heeft impact op de hoofdthema's verkeersmanagement, verkeersveiligheid en parkeren in het KpVV-programma.

We benaderen het thema tegen de achtergrond van maatschappelijke en technologische ontwikkelingen zoals digitalisering, klimaat, leefbaarheid en infrastructuur van de toekomst.

Kennisnetwerk Parkeren

In 2024 is het Kennisnetwerk Parkeren doorontwikkeld en verder uitgebreid. CROW heeft vanuit dit kennisnetwerk uitvoering gegeven aan de Kennisagenda Parkeren op verschillende thema's en het aantal gebruikers van het kennisnetwerk is ruim verdubbeld naar ruim 400. De kennisagenda komt ook voort uit enerzijds de samenwerking tussen GMNI, Vexpan en CROW-KpVV en anderzijds door input vanuit de programmaraad parkeren.

In 2024 hebben we diverse bijeenkomsten (parkeertafels) georganiseerd over het thema Parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling. Willen we Nederland in de toekomst goed bereikbaar, leefbaar en veilig houden, dan vergt dit een brede aanpak van bereikbaarheidsopgaven, inclusief parkeren in relatie tot duurzame gebiedsontwikkeling.

In Nederland houden veel professionals zich bezig met parkeren en duurzame gebiedsontwikkeling. De ambitie is om hun kennis en ervaring beter te ontsluiten en te delen. Parkeren, duurzaamheid en gebiedsontwikkeling zijn vakgebieden met elk hun eigen taal, hun eigen gewoontes en hun eigen netwerken. Een samenwerking met als doel om parkeren te verbinden met duurzame gebiedsontwikkeling vraagt daarom om begrip van elkaars vakgebied en kennis van zaken. Hiermee krijgt parkeren de plek die het verdient, namelijk maatwerk met een gebiedsgerichte aanpak en afgestemd op alle ambities van betrokken partijen. Tenslotte willen we gebieden die bereikbaar zijn voor auto's, maar waar de auto geen dominante positie meer in de openbare ruimte inneemt zoals we dat in steden decennialang gewend waren.



Eerlijke Bereikbaarheid

Het Kennisnetwerk Betalen naar gebruik (BnG), opgericht en gefaciliteerd vanuit het KpVV-programma in samenwerking met IPO, G5 en VNG, heeft in 2024 een vervolg gegeven aan de studie uit 2023 naar de verdelingseffecten van Betalen naar Gebruik. De studie uit 2024 richtte zich op de vraag hoe eerlijke bereikbaarheid kan worden gefaciliteerd met een samenhangende mix aan maatregelen, te weten parkeerbeleid, mobiliteitshubs, verbeterd ov (van hub naar stad) en eventueel een toegangsheffing tot de stad. De gecombineerde maatregelen worden getoetst op ruimtebeslag, bereikbaarheid, congestie, milieu en bekostiging. Het onderzoek moet bijdragen aan een gezamenlijk regionaal narratief, opgesteld door IPO, VNG en G5. De resultaten van de studie zijn te verwachten in het voorjaar van 2025.

Klimaatadaptieve maatregelen

In 2024 heeft CROW bureauonderzoek uitgevoerd naar de beschikbare informatie over klimaatadaptieve maatregelen in relatie tot wegen en wegontwerp. Conclusie is dat er veel informatie beschikbaar is maar dat deze nog beter moet worden ingebed in het ontwerp van wegen en openbare ruimte. Deze constatering vormt de input voor vervolgacties.

Communicatie

In 2024 heeft CROW de kennisproducten en activiteiten uit het KpVV-programma weer breed onder de aandacht gebracht. Naast de publieksversies van het jaarverslag en het werkprogramma publiceerden we op onze eigen kanalen, waaronder www.kpvv.nl, de laatste kennis en verslagen van bijeenkomsten.

Nieuwsbrieven

De nieuwsbrief V&V Flits verscheen 22 keer in 2024, even vaak als in 2023. Eens in de twee weken, de zomer- en kerstvakantie uitgezonderd. Het aantal abonnees bleef het hele jaar stabiel rond de 1670. De nieuwsbrief van het Fietsberaad kwam in 2024 twee keer per maand uit, 24 keer in totaal. Het aantal abonnees steeg in 2024 licht van 3386 naar 3405.

CROW-KpVV in andere media

In 2024 hebben we opnieuw voor elk (thema)nummer van vakblad Verkeerskunde een artikel aangeleverd over kennisproducten van CROW-KpVV:

- Verkeerskunde, nr 1, 10 mei 2024, [CROW-SPV-kennis over verkeersveiligheid: risicoaanpak en verkeerseducatie](#)
- Verkeerskunde, nr 2, juni 2024, [CROW-KpVV-kennis over toegankelijkheid](#)
- Verkeerskunde, nr 3, 1 aug 2024, [CROW-KpVV-kennis over actieve mobiliteit](#)
- Verkeerskunde, nr 4, 14 okt 2024, [Kennis van CROW-KpVV over hubs in het buitengebied](#)
- Verkeerskunde, nr 5, 19 dec 2024, [Kennis van CROW-KpVV over Slimme duurzame verstedelijking](#)

Verder was CROW te horen op de radio en verscheen een artikel in het vakblad Stadswerk:

- Radio 1, Spraakmakers, 4 dec 2024, [Wie gaat over de maximumsnelheid? CROW legt het uit](#)
- Stadswerk Magazine 07-2024, [Naar een openbare ruimte zonder barrières](#)

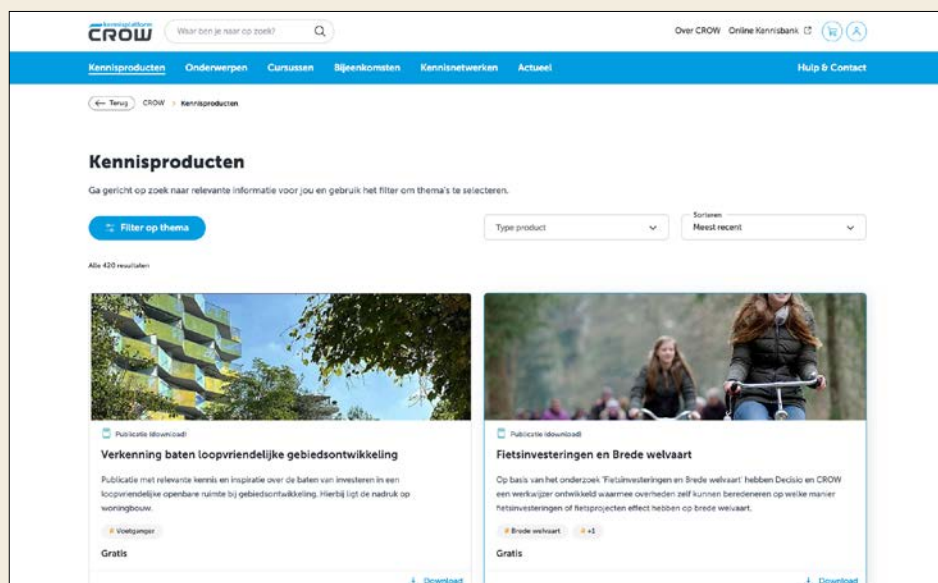
Nieuwe website

In de zomer van 2024 is CROW overgegaan op een [nieuwe website](#), die sneller is, beter doorzoekbaar en beter schaalbaar voor telefoons en tablets. De Bibliotheek Verkeer en Vervoer, waarin alle CROW-KpVV-publicaties te vinden waren, heet nu [Kennisproducten](#). De meeste KpVV-thema's worden toegelicht in het onderdeel [Onderwerpen](#). Ook de KpVV-website gaat er anders uitzien, in het najaar van 2025, maar blijft wel gekoppeld aan crow.nl.

Websites en tools verkeer en vervoer

Hieronder staan de websites en online tools die (deels) zijn gefinancierd uit het KpVV-programma.

- [Dashboard Autodelen](#)
- [Dashboard Deur tot Deur](#)
- [Duurzaamheidsscore](#)
- [Fietsberaad](#)
- [Innovaties fietsparkeren](#)
- [Kennisnetwerk Mobiliteitshubs](#)
- [Kennisnetwerk Parkeren](#)
- [Kennisnetwerk Toegankelijkheid](#)
- [KpVV](#)
- [Mobiliteitstransitie](#)
- [OV-Klantenbarometer](#)
- [Ruimte voor Lopen](#)
- [RMP-monitor](#)
- [RMP-rekentool](#)
- [Staat van het OV](#)
- [Toolkit Verkeerseducatie](#)
- [Tour de Force](#)
- [Zero-emissiebus](#)



Publicaties over kennisproducten en bijeenkomsten CROW-KpVV in 2024



Brede welvaart

- Terugblik op bijeenkomst CoP Brede welvaart: spel en onderzoek, [link](#), 29-11-'24
- Brede welvaart in de praktijk: Alternatief Ring Utrecht, [link](#), 02-7-'24
- Leden gezocht voor Expertgroep Fietsen en Brede welvaart, [link](#), 5-3-'24
- Verslag eerste CoP Brede welvaart in 2024: alternatief voor verbreding A27, [link](#), 23-2-'24



Duurzame mobiliteit

- Terugblik tweede editie Congres Duurzame Mobiliteit, [link](#), 29-5-'24
- CROW neemt deel aan LEVERAGE, onderzoek naar Light Electric Vehicles, [link](#), 5-3-'24



Ruimte en mobiliteit

- Eerste tranche hubaanpak in Overijssel smaakt naar meer, [link](#), 11-12-'24
- Hoe regel en financier je mobiliteitshubs? Ideeën uit Overijssel en Noord-Holland, [link](#), 1-12-'24
- Gebiedsontwikkeling en mobiliteitstransitie in Eindhoven, [link](#), 27-11-'24
- Verslag van webinar Leergang mobiliteitshubs op 2 oktober, [link](#), 6-10-'24
- Verslag Kennispool Mobiliteitshubs over data, [link](#), 30-5-'24
- Terugblik symposium Mobiliteitshubs voor iedereen, [link](#), 2-5-'24
- Engelse versie van spel Mobipolis slaat aan op vakbeurs Intertraffic, [link](#), 17-4-'24
- Mobipolis vindt zijn weg naar gemeentelijke bestuurders, [link](#), 14-1-'24



Smart Mobility

- (i)VRI Magazine verschijnen: van VRI naar iVRI, [link](#), 27-11-'24
- Zeven nieuwe publicaties over Smart Mobility, [link](#), 18-11-'24
- Eigen website voor CROW-thema Smart Mobility, [link](#), 20-10-'24
- ITS-richtlijn toegelicht voor wegbeheerders en vervoerautoriteiten, [link](#), 23-9-'24
- Meer aandacht nodig voor privacy bij gebruik van iVRI's, [link](#), 27-7-'24
- Podcast over whitepaper Toekomstvast inrichting van wegen, [link](#), 7-5-'24
- Verslag bijeenkomst over Intelligente Snelheidsassistent, [link](#), 8-4-'24



Verkeersveiligheid

- LEARN-project wint Excellence in Road Safety Award, [link](#), 18-11-'24
- Eigen website voor Toolkit Verkeerseducatie, [link](#), 30-1-'24



Toegankelijkheid

- Verslag Hoe houd je trottoirs bij laadpalen en laadkabels toegankelijk? [link](#), 18-11-'24
- Naar een openbare ruimte zonder barrières, artikel in Stadswerk, [link](#), 1-11-'24
- Terugblik op webinar Verlichting en Toegankelijkheid, [link](#), 31-10-'24
- Interview met klinisch fysicus Wim van Damme over verlichting, [link](#), 14-10-'24
- Factsheet Fiets en inclusie, [link](#), 7-10-'24
- CROW en de Week van de Toegankelijkheid, [link](#), 6-10-'24
- 'Toegankelijkheid en inclusie raakt aan alles in onze samenleving', [link](#), 10-4-'24
- Terugblik bijeenkomst Beheer de toegankelijkheid van de openbare ruimte, [link](#), 7-3-'24



Voetganger

- Nationaal Masterplan Lopen gelanceerd op voetgangerscongres, [link](#), 18-10-'24
- Handreiking voetgangersnetwerk met stappenplan, [link](#), 18-1-'24



Fiets

- Terugblik kenniscafé Fietsoversteken over gebieds-ontsluitingswegen, [link](#), 17-12-'24
- Verslag werkgroepbijeenkomst Fietsen op bedrijven-terreinen, [link](#), 3-10-'24
- Discussienotitie: voorrangsregeling fietsers en voetgangers op geregelde kruispunten, [link](#), 29-8-'24
- Terugblik kenniscafé Voorrangsregeling fietsers en voetgangers bij VRI-kruispunten, [link](#), 28-8-'24
- Discussienotitie Voorrangsregeling fietsers en voetgangers bij VRI's, [link](#), 28-8-'24
- CROW-Fietsberaad lanceert Dataplatform Fietsparkeertellingen, [link](#), 27-6-'24
- Dataplatform Fietsparkeertellingen, [link](#), 27-6-'24
- Terugblik kenniscafé Fietsveiligheid op dijkwegen, [link](#), 20-6-'24
- Terugblik op twee CROW-sessies tijdens Nationaal Fietscongres, [link](#), 13-6-'24

- Terugblik webinar Fiets en inclusie: de stilstaande fiets, [link](#), 11-6-'24
- Terugblik webinar Maatregelen bij werk in uitvoering voor fietsers en voetgangers, [link](#), 15-5-'24
- Terugblik webinar Sturingsinstrumenten voor een loopvriendelijke omgeving, [link](#), 1-5-'24
- Terugblik kenniscafé Beïnvloeden van fietsstromen, [link](#), 23-4-'24
- Heb jij een mooie foto van een situatie buiten de bebouwde kom? [link](#), 22-4-'24
- Terugblik kenniscafé Kennisrapport recreatief fietsen, [link](#), 4-4-'24
- Terugblik kenniscafé Fietsvriendelijke kruispunten 2: Fietsrotondes, [link](#), 27-3-'24
- Handreiking Fietsparkeernormen, [link](#), 14-03-2024
- CROW publiceert posters over beïnvloeden fietsstromen, [link](#), 22-2-'24
- Sturen van fietsstromen, [link](#), 22-02-'24
- Terugblik kenniscafé Fietsvriendelijke kruispunten 1: aftrapbijeenkomst, [link](#), 22-2-'24
- Terugblik kenniscafé Profiel van vrije ruimte van fietsers, [link](#), 14-2-'24
- Inrichtingsaanbevelingen voor fietsrotondes (Fietsberaad-notitie), [link](#), 25-1-'24
- Juridische sturingsinstrumenten voor een loopvriendelijke omgeving, [link](#), 11-1-'24



Collectief vervoer

- Roadmap stallingen helpt overheden bij transitie naar zero-emissiebusvervoer, [link](#), 14-12-'24
- Derde update Handreiking Overnameregeling zero-emissiebussysteem, [link](#), 13-12-'24
- Instroom derde kwartaal 2024: 66 zero-emissiebussen, [link](#), 2-10-'24
- Monitor zero-emissiebussen: instroom eerste helft 2024 even groot als in heel 2023, [link](#), 24-7-'24
- De ov-safari was een must voor Aldo Markus, [link](#), 09-7-'24
- Nieuwe versie MaaS-waardige bestekseisen voor ov-concessies vastgesteld, [link](#), 05-7-'24
- Staat van het openbaar vervoer 2023: aantal reizigers op 85% van 2019, [link](#), 17-6-'24
- Dag van het OV 2024: Verleid reizigers vooral met goede producten, [link](#), 21-6-'24
- Nieuwe themapagina over publieke mobiliteit, [link](#), 16-5-'24
- Poster milieuprestatie 2024: 32% ov-bussen is zero-emissie, [link](#), 15-5-'24
- Staat van de zero-emissiebussen 2023: verduurzaming blijft op peil, [link](#), 3-5-'24
- Samenvatting rapport risico's zero-emissiebussen op ov-knooppunten, [link](#), 29-4-'24

- Monitor eerste kwartaal 2024: 48 zero-emissiebussen afgeleverd, [link](#), 5-4-'24
- OV-Klantenbarometer 2023: reiziger geeft het ov opnieuw een 7,8, [link](#), 26-3-'24
- Terugblik op eerste kenniscafé Automatisch openbaar vervoer, [link](#), 26-3-'24
- Onrendabele top zero-emissiebussen opnieuw geactualiseerd, [link](#), 21-3-'24
- Handreiking besteksteksten OVpay helpt overheden bij aanbesteden ov, [link](#), 8-2-'24
- Overnameregeling zero-emissiebussysteem, tweede update, [link](#), 25-1-'24
- Concessieposter 2024: aantal ov-concessies opnieuw afgenomen, [link](#), 24-1-'24
- Proef met digitale vragenlijst OV-Klantenbarometer, [link](#), 15-1-'24
- Terugblik op vierde kenniscafé Circulariteit in het ov: aanbestedingen, [link](#), 11-1-'24
- Monitor zero-emissiebussen: hausse aan vertraagd materieel verwacht, [link](#), 10-1-'24



Deelmobiliteit

- Vier awards uitgereikt tijdens Nationaal Deelmobiliteitscongres 2024, [link](#), 20-11-'24
- Definitie helpt overheden bij implementatie deelmobiliteit, [link](#), 14-6-'24
- Autodelen 2023: aantal deelauto's stijgt opnieuw met 23%, [link](#), 21-3-'24
- Staat van de deelmobiliteit 2023: meer spreiding en aanbod stabiliseert, [link](#), 6-3-'24

Overig

- Twee events in Praag: eBRT 2030 en Trolley:Motion eBus, [link](#), 23-10-'24
- Walk21 in Lissabon: ontelbaar veel tools voor meten van beloopbaarheid, [link](#), 18-10-'24
- OV Forumreis 2024 in Noord-Brabant, [link](#), 18-10-'24
- Piet Kruijt Award uitgereikt aan Brekr, producent van fatbikes, [link](#), 17-10-'24
- KpVV-jaarprogramma 2025: van opgaven naar praktische toepassingen, [link](#), 23-9-'24
- LEARN! genomineerd voor Europese verkeersveiligheids prijs, [link](#), 2-8-'24
- KpVV-jaarslag 2023: nieuwe overeenkomst met financiers, [link](#), 25-4-'24
- Onderzoek regionale effecten van Betalen naar Gebruik voor autobezitters, [link](#), 22-4-'24
- Vierde monitor verschijnen van Toekomstbeeld OV 2040, [link](#), 18-4-'24
- Dag van de Light Rail & Bus Rapid Transit, [link](#), 24 jan '24



Colofon

Jaarverslag 2024 –
KpVV-programma

uitgave

CROW, Ede

redactie

Wilma Slinger

John Pommer

eindredactie

Constant Stroecken

fotografie

Otto van Boggelen

vormgeving

Inpladi bv, Cuijk

productie

CROW

Deze uitgave is (mede) mogelijk gemaakt door een bijdrage uit het KpVV-programma. Dit programma ontwikkelt, verspreidt en borgt collectieve kennis op het gebied van mobiliteit en wordt gefinancierd door de vervoerregio's en de provincies.



provincie Drenthe



provinsje fryslân
provincie fryslân

provincie
Gelderland



provincie limburg

Provincie Noord-Brabant



PROVINCIE UTRECHT



