

## **Buiten de lijntjes, maar binnen de wet**

Jeroen Grooten - gemeente Amsterdam - [j.grooten@amsterdam.nl](mailto:j.grooten@amsterdam.nl)

Eric de Kievit - gemeente Amsterdam - [e.de.kievit@amsterdam.nl](mailto:e.de.kievit@amsterdam.nl)

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk  
19 en 20 november 2015, Antwerpen**

## Samenvatting

Nieuwe technologische mogelijkheden in de verkeer- en vervoerwereld zorgen voor ongekeerde onderzoeksmogelijkheden. Bluetooth, WiFi, apps, (kenteken)camera's, gebruik van social-media en mobiele telefoons zijn slechts enkele voorbeelden die de verkeersonderzoeker tegenwoordig voor handen heeft. Hierdoor is het mogelijk om steeds meer data te verzamelen en inzichten op te doen. Het heeft ook een keerzijde: hoe je moet omgaan met privacy-vraagstukken kan de nodige hoofdbrekens geven.

De gemeente Amsterdam houdt zich actief bezig met deze materie. De werkwijze hierbij kan worden samengevat als: *buiten de lijntjes, maar binnen de wet*. Veel experimenteren met nieuwe mogelijkheden, maar tegelijk ervoor zorgen dat persoonsgegevens op een goede manier worden beschermd. Deze paper gaat in op twee praktijkvoorbeelden waar sprake was van uitdagingen op gebied van de privacy: het monitoren van voetgangersstromen en het monitoren van het gemotoriseerde verkeer in de binnenstad.

Allereerst komt in deze paper aan bod wanneer de privacy in het geding is bij het uitvoeren van onderzoeken, welke procedure de gemeente hierbij hanteert en welke maatregelen in het algemeen kunnen worden genomen om op een correcte manier om te gaan met persoonsgegevens.

De case over het monitoren van voetgangers beschrijft een state-of-the-art onderzoeksmethode die is gebruikt tijdens SAIL 2015. Met behulp van camera's en WiFi-sensoren was het mogelijk om real time voetgangersstromen langs de kades in beeld te krijgen. Het tweede voorbeeld, over het monitoren van het gemotoriseerde verkeer in de binnenstad, beschrijft een methode waarbij op een anonieme manier diverse databronnen met kentekens aan elkaar zijn gekoppeld. Hierbij is gebruik gemaakt van een 'trusted third party'. Door het toepassen van deze methode is het mogelijk geworden om zeer gedetailleerd inzicht te verkrijgen in de dynamische parkeer- en verkeersstromen in de binnenstad, waarbij ook van het rijdende verkeer een onderscheid zichtbaar kon worden gemaakt tussen diverse doelgroepen verkeersdeelnemers (zoals vergunninghouders, betalende bezoekers en niet-betalende bezoekers).

De gemeente is momenteel druk bezig met het uitwerken van de nieuw verkregen inzichten tot ideeën voor beleidswijzigingen. De privacy-wetgeving staat ondertussen ook niet stil. Mogelijk leiden aanpassingen in de wet tot meer onderzoeksmogelijkheden. Tot die tijd is het verstandig om bij het opzetten van verkeersonderzoeken samen met privacy-juristen te bepalen wat wel en niet mag en kan: "privacy by design". Op die manier kun je probleemloos buiten de lijntjes blijven kleuren.

## 1. Trends en ontwikkelingen in meetmethoden en databronnen

De verkeer- en vervoerwereld bevindt zich in een enerverende periode. Door nieuwe technologische ontwikkelingen en de enorme toename van beschikbare databronnen ontstaan er diverse nieuwe mogelijkheden voor de verkeersonderzoeker van vandaag. Kansen om onderzoek buiten de gebaande paden uit te voeren. Tegelijk komen hiermee vraagstukken over privacy meer naar voren. De gemeente Amsterdam houdt zich actief bezig met de kansen en aandachtspunten van deze ontwikkelingen en hanteert de werkwijze: *buiten de lijntjes, maar binnen de wet*. Dat wil zeggen: ruimschoots experimenteren met nieuwe mogelijkheden, maar ook op een goede manier rekening houden met de bescherming van persoonsgegevens. De paper beschrijft deze activiteiten aan de hand van twee cases: het monitoren van voetgangers en het monitoren van het gemotoriseerde verkeer in de binnenstad.

De voetganger staat in de belangstelling. Dat was al zo bij het in goede banen leiden van grote aantallen bezoekers van Amsterdam tijdens grote evenementen, zoals Koningsdag of Sail. Maar ook in algemene zin leeft de indruk dat het drukker wordt in de stad. Dat is goed voor de economie. Misschien wordt het te druk? Vanuit openbare orde en veiligheid is het wenselijk om inzicht te hebben in waar het (te) druk wordt. Dan kunnen vooraf maatregelen worden getroffen. Nieuwe technieken voor dataverzameling en het slim combineren van databronnen, zoals Bluetooth/WiFi, apps, camera's en gebruik van social-media bieden unieke kansen om betere inzichten te krijgen in het gedrag van de voetganger en de mogelijkheden om dit gedrag te beïnvloeden.

De druk op de openbare ruimte in het centrum van Amsterdam leidt ook tot de vraag wat een goede verdeling van de ruimte is. Relatief veel ruimte is momenteel in gebruik door het gemotoriseerde verkeer. Zowel geparkeerde auto's als de aanwezige infrastructuur voor het rijdende verkeer leggen een beslag op de ruimte. In de Uitvoeringsagenda Mobiliteit van de gemeente Amsterdam (1) staan 50 maatregelen beschreven die leiden tot circa 20 voetbalvelden aan extra openbare ruimte. Bij het bepalen van verstandige ingrepen is het noodzakelijk om diepgaande kennis te verkrijgen over de huidige parkeer- en verkeersafwikkeling. Ook hier bieden nieuwe methoden, zoals het anoniem koppelen van gegevens uit diverse databronnen via een 'trusted third party', kansen om tot de gewenste inzichten te komen.

## **2. Wanneer is privacy in het geding?**

De snelle technologische ontwikkelingen bieden meer mogelijkheden om persoonsgegevens te verwerken. Ondernemingen, organisaties en de overheid krijgen daardoor ook meer mogelijkheden om nieuwe diensten te ontwikkelen waar de burger profijt van heeft. Die mogelijkheden kunnen aan de andere kant ook een bedreiging vormen voor de privacy van de betrokkenen.

De Wet bescherming persoonsgegevens (Wbp) definieert persoonsgegevens (artikel 1, sub a) als volgt: 'elk gegeven betreffende een geïdentificeerde of identificeerbare natuurlijke persoon'. De bescherming van de persoonlijke levenssfeer is een grondrecht, geformuleerd in artikel 10, eerste lid van de Grondwet (2).

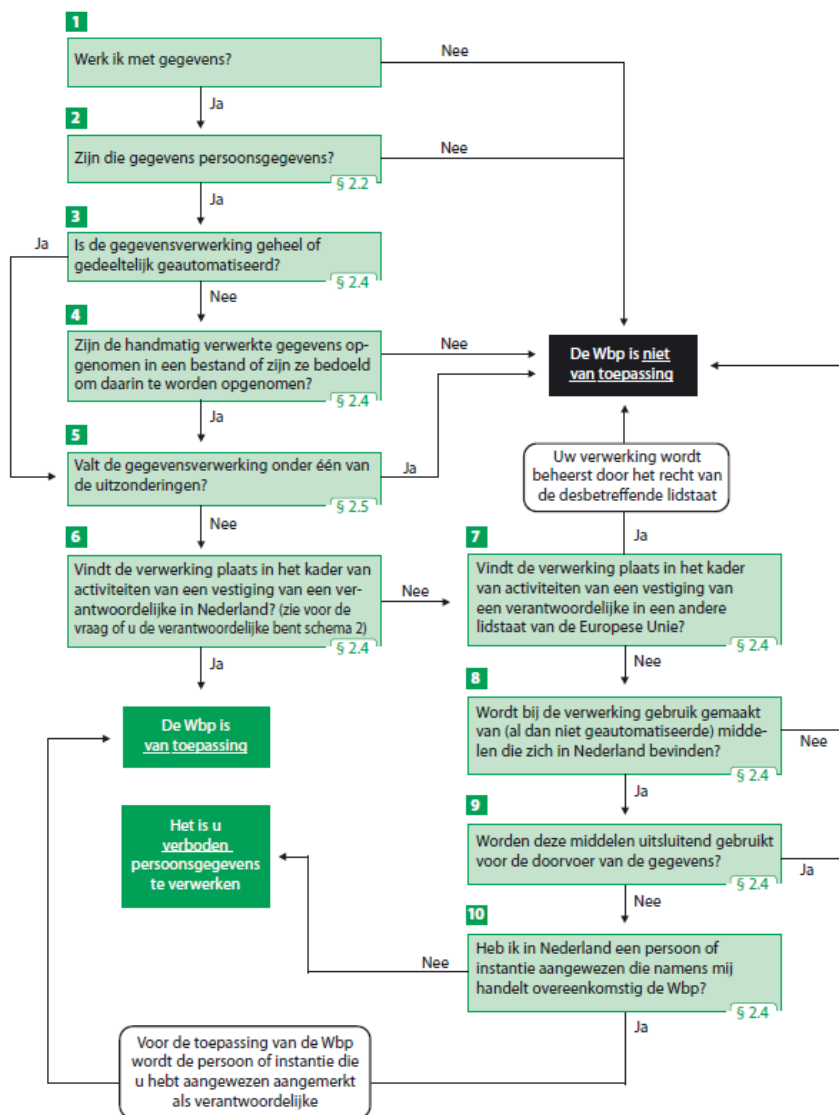
Kortom: om een persoonsgegeven te zijn moet het gegeven informatie verschaffen over een persoon, direct of indirect. En de persoon moet identificeerbaar zijn, direct of indirect. Dit laatste wordt mede bepaald door de vraag of de verantwoordelijke feitelijk redelijkerwijs in staat is de identiteit van een persoon vast te stellen.

Op welke grondslagen mag gegevensverwerking gebaseerd worden? De Wbp kent zes grondslagen voor verwerken van persoonsgegevens (artikel 8). Voor het monitoren van verkeer en vervoer zijn de volgende het meest relevant:

- ondubbelzinnige toestemming (bijvoorbeeld bij het gebruik van app's)
- het verwerken van gegevens is noodzakelijk voor de goede vervulling van een publiekrechtelijke taak, zoals openbare orde en veiligheid of de bereikbaarheid van vitale delen van de stad

In het volgende schema is weergegeven wanneer de Wbp van toepassing is.

## Is de Wbp van toepassing?



Figuur 1: wanneer is de Wet Bescherming Persoonsgegevens van toepassing?

Bij de twee cases van deze paper (monitoren voetgangers en monitoren gemotoriseerd verkeer) was er sprake van het inwinnen van Mac-adressen van smartphones cq. kentekens van gemotoriseerd verkeer. Mac-adressen worden gezien als persoonsgegevens. Het College ter Bescherming van Persoonsgegevens (CBP) meldt het volgende over het gebruik van kentekens:

*“Kentekens van motorvoertuigen zijn persoonsgegevens voor degenen die toegang hebben tot het kentekenregister van de Rijksdienst voor het Wegverkeer. Zij kunnen immers tenaamstelling van het kenteken zonder bijzondere inspanning te weten komen. Voor personen die geen toegang hebben tot de tenaamstellingsgegevens uit het kentekenregister, zijn kentekens geen persoonsgegevens indien redelijkerwijs ook niet te verwachten valt dat die gegevens langs een omweg (eventueel door derden) zullen worden herleid. Het hangt dus van de context van het gebruik af of het wel of niet gaat om persoonsgegevens.” (3)*

### **3. Wat is de procedure in Amsterdam?**

De gemeente Amsterdam heeft de zorgplicht om de privacy te beschermen door op een verantwoorde wijze met persoonsgegevens om te gaan. De gemeente Amsterdam heeft een onafhankelijke commissie ingesteld, de Commissie Persoonsgegevens Amsterdam (CPA). De CPA is door het gemeentebestuur van Amsterdam ingesteld om een zorgvuldige omgang met persoonsgegevens te waarborgen. Het is een commissie die fungeert als maatschappelijk klankbord. De CPA adviseert de gemeente over het gebruik van persoonsgegevens en houdt toezicht op de naleving van de wettelijke privacyregels. Signalen en informatie komen bijvoorbeeld van de Gemeentelijke Ombudsman of Bureau Integriteit van de gemeente.

Daarnaast heeft de Gemeente Amsterdam meerdere privacy-coördinatoren, die belast zijn met werkzaamheden op het terrein van privacy, persoonsgegevens en informatiebeveiliging. Tenslotte staat de afdeling juridische en bestuurlijke zaken de beleidsadviseurs en onderzoekers met raad en daad bij.

Bij het bepalen van de rechtmatigheid van het uitvoeren van een onderzoek waarbij gebruik gemaakt wordt van persoonsgegevens, zijn de volgende twee aspecten van belang:

- proportionaliteit: weegt het doel van het uitvoeren van het onderzoek zwaarder dan de inbreuk die wordt gedaan op de privacy? Alleen als dat in de ogen van de privacy-juristen het geval is, mag het onderzoek worden uitgevoerd.
- subsidiariteit: is het mogelijk om de dataverzameling ook op een manier in te winnen waarbij er geen/een minder grote inbreuk wordt gedaan op de privacy?

Het is verder noodzakelijk dat er op een transparante wijze richting de reizigers wordt gecommuniceerd dat er onderzoek wordt uitgevoerd. Ook moet een melding bij het College ter Bescherming (CBP) van Persoonsgegevens worden gemaakt (4).

### **4. Welke maatregelen kunnen worden genomen ter bescherming van privacy?**

Tegenwoordig zijn niet alleen de methoden voor het uitvoeren van verkeersonderzoek steeds geavanceerder. Ook voor een netto omgang met persoonsgegevens bestaan er diverse mogelijkheden. De verwerker van persoonsgegevens en de gemeente staan in ieder geval de volgende methoden ter beschikking ter bescherming van de privacy:

- Versleutelen van persoonsgegevens (door middel van hashen, encrypten of pseudonimiseren worden persoonsgegevens omgezet in anonieme gegevens)
- Gebruik maken van een zogenaamde 'trusted third party', een instantie die de sleutels van de gehashde, geëncrypte of gepseudonimiseerde data op een veilige manier voor derden in bewaring neemt
- Gebruik maken van geaggregeerde data
- Verwijderen van data na afronding van het onderzoek (dit kan gewaarborgd worden door als gemeente een bewerkersovereenkomsten te ondertekenen met de externe leveranciers van onderzoeksgegevens)
- Communicatie richting het publiek over de manier waarop onderzoek wordt uitgevoerd

De inbreuk op de persoonlijke levenssfeer kan uiteraard ook worden beperkt of voorkomen door het onderzoek uit te voeren met een bestand waaruit de persoonsgegevens zijn verwijderd. Op deze manier wordt uitgesloten dat de data tot personen kunnen worden herleid.

## **5. Twee praktijkcases**

In dit hoofdstuk komen twee cases uit de praktijk van de gemeente Amsterdam aan bod waarbij sprake was van privacy-vraagstukken. Allereerst de monitoring van voetgangers. Vervolgens de monitoring van het gemotoriseerde verkeer in de binnenstad.

### *5.1 Monitoring voetgangers*

Binnen de gemeente Amsterdam is er weinig kennis van en ervaring met het meten van voetgangersstromen. Dit geldt zowel voor het meten voor onderzoeksdoeleinden als voor het meten voor real time zicht op de situatie op basis waarvan crowdmanagement-maatregelen ingezet kunnen worden.

Het voetgangersverkeer is een snel groeiende modaliteit in het Amsterdamse verkeer- en vervoersysteem, zoals onder andere is beschreven in de Uitvoeringsagenda Mobiliteit (1) en Stad in Balans (5). In de stad worden steeds meer evenementen in de openbare ruimte georganiseerd die vragen om de inzet van crowdmanagement.

Crowdmanagement wordt hiermee steeds meer een reguliere taak van de gemeente Amsterdam. Daarom is er een urgente behoefte aan de verwerving van kennis van (knelpunten in) voetgangersstromen. Het is wenselijk om 'evidence based' stedelijke kaders voor voetgangersnetwerken en crowdmanagement te ontwikkelen. Daarnaast wil de gemeente een instrumentarium ontwikkelen om in het hier en het nu te kunnen sturen op de voetgangersstromen.

Een volgende stap is het onderzoeken van de bruikbaarheid van de meettechnieken als beslissingsondersteunend instrument in een situatie met (mogelijke) knellende voetgangersstromen. SAIL is een uitgelezen kans om deze meettechnieken te testen. Openbare Orde en Veiligheid (OOV) van de gemeente Amsterdam, het Evenementenbureau Amsterdam en de stichting SAIL waren voorstanders van uitvoering van dit experiment.



Het experiment betrof het meten van voetgangersstromen langs de belangrijkste wandelroute in het SAIL-gebied met behulp van diverse camera's en WiFi-sensoren. Er werden alleen passanten geteld, geen persoonsgegevens opgeslagen. Met deze telgegevens werd een geografisch dashboard van het SAIL gebied gevuld met informatie over het aantal passanten in het hele gebied. Aanvullend werden door dataverrijking prognoses gemaakt over de drukte op belangrijke mogelijke knelpunten langs de route, met name bij de pontveren. Op basis van deze informatie was het mogelijk om heel efficiënt crowdmanagement-maatregelen in te zetten op de drukste punten langs de wandelroute.

De telcamera's welke voor de monitoring werden ingezet, brengen personen niet herkenbaar in beeld maar meten intensiteiten. Voor het gebruik van gps-tracking door middel van polsbandjes werd expliciet om toestemming van de betrokkenen gevraagd (artikel 8 onder a Wbp).

Het gebruik van Wifi-gegevens door een Wifi-sensor (en daarmee het volgen van smartphones) heeft als doel het in kaart brengen van verkeersstromen. Daarmee was het een goede aanvulling van het bestaande toezicht van het evenement SAIL 2015 (hetgeen een publieke taak is in de zin van artikel 8 onder de Wbp). Betoogd was dat het onderzoek noodzakelijk is en dat er geen ander middel voorhanden was -zoals het opvragen van gegevens bij providers- om op een nauwkeurige en zorgvuldige wijze het onderzoek te verrichten, dat minder inbreuk op de privacy maakt.

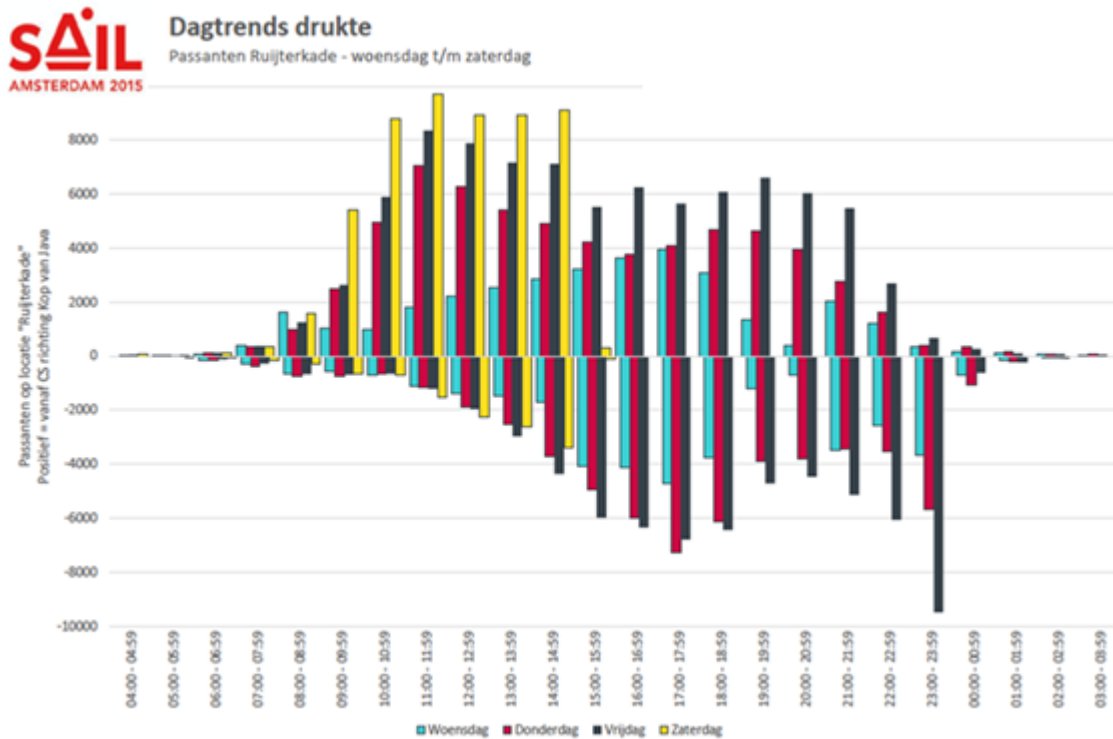
De inbreuk op de persoonlijke levenssfeer is daarnaast beperkt, doordat het onderzoek werd verricht op basis van een bestand waarin geen MAC-adressen aanwezig waren. Er is een bewerkersovereenkomst tussen de gemeente en de externe partij die het onderzoek uitvoert getekend opdat MAC-adressen veilig werden verwerkt. Dit gebeurde na encryptie door een zogenaamde 'one way hash' en zonder dat de gemeente Amsterdam of andere partijen inzage hadden in of toegang hadden tot identificerende gegevens.

De CPA heeft positief geadviseerd over de onderzoeks aanpak. Voor de CPA was het cruciaal dat technisch uitgesloten werd dat de data tot personen zou kunnen worden



herleid. Alleen in geval van een urgente noodsituatie mocht hierop worden afgeweken. Er was geadviseerd om geen indirecte persoonsgegevens (zoals WiFi-gegevens) die ten behoeve van het onderzoek zijn verzameld te bewaren. Indien aanwezig bij enige partij moesten worden vernietigd. Het onderzoek moest gemeld worden bij het CBP.

In de volgende grafiek is een resultaat zichtbaar van de onderzoeksmethode tijdens SAIL 2015. De grafiek laat het aantal passanten over de dag zien.



Figuur 2: aantal passanten per uur van de dag

De state-of-the-art meetmethode heeft tijdens SAIL 2015 geleid door zeer waardevolle inzichten over real time stromen voetgangers. De gemeente Amsterdam is voornemens om deze onderzoeks aanpak in de toekomst nogmaals toe te passen. De CPA heeft aangegeven dat ze graag ziet dat een policy wordt opgesteld voor het gebruik van nieuwe technologieën voor voetgangersmonitoring.

### 5.2 Monitoring gemotoriseerd verkeer in binnenstad

De tweede praktijkcase over het omgaan met privacy-vraagstukken gaat over de monitoring van het gemotoriseerde verkeer in de binnenstad van Amsterdam. De gemeente Amsterdam staat aan de vooravond van een grootschalige aanpassing van het verkeerssysteem in en rond het centrum. In de Uitvoeringsagenda Mobiliteit zijn plannen opgenomen met investeringen die in totaal oplopen tot honderden miljoenen euro's. Het gaat om een gerichte aanpak van de stedelijke bereikbaarheid en de doorstroming en het minimaliseren van het ruimtebeslag door auto's.

De gemeente streeft naar een optimale parkeer- en verkeersafwikkeling in de stad. Voor het bereiken van dit doel is het noodzakelijk om diepgaande kennis te verkrijgen over de

parkeer- en verkeersstromen in de stad. Alleen hiermee is het mogelijk om te analyseren welke maatregelen het meest effectief zijn. Daarvoor is uitgebreid verkeersonderzoek nodig waarbij de volgende vragen beantwoord worden:

- welk deel van het verkeer is doorgaand en welk deel is bestemmingsverkeer?
- welke typen parkeer- en verkeersknelpunten zijn er in de stad, in welke mate en wanneer? (zoals parkeerdruk, non-betaling (niet betalen voor parkeren), parkeerzoekverkeer en sluipverkeer)
- welke doelgroepen automobilisten veroorzaken deze parkeer- en verkeersknelpunten en in welke mate? (zoals taxi's, laad- en losverkeer, vergunninghouders uit eigen buurt, vergunninghouders uit andere buurt, betalende bezoekers en niet-betalende bezoekers)

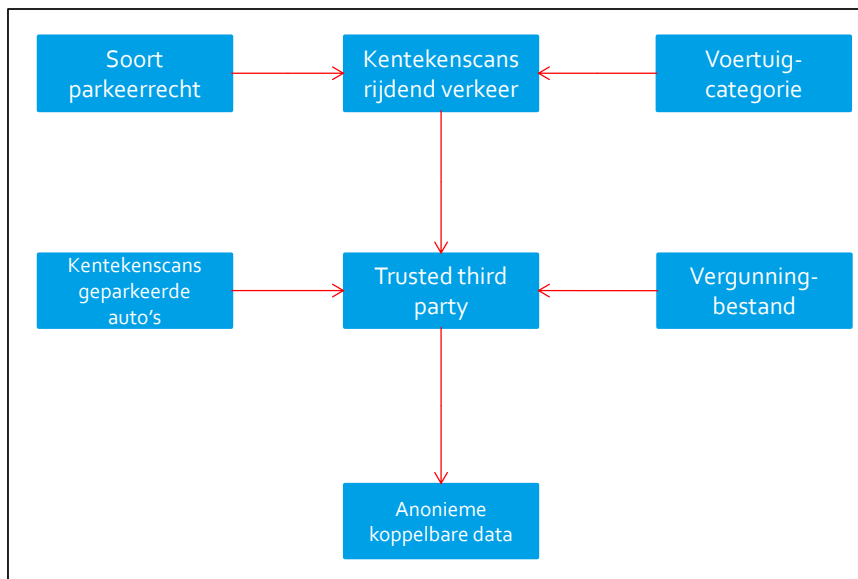
In het verleden is in Amsterdam niet tot zulk gedetailleerd niveau onderzoek uitgevoerd. Het beantwoorden van deze vragen is daarmee deels nieuw voor de gemeente Amsterdam. Er moest buiten de gebaande paden worden getreden.

Voor het verkrijgen van de bovenstaande inzichten is het gemotoriseerde rijdende verkeer voor een periode van twee weken 24 uur per dag gemonitord met behulp van kentekencamera's op de invalswegen in de binnenstad (middels een gesloten cordon). Voor het meten van de parkeerdruk zijn kentekens van geparkeerde auto's gescand. Informatie over de verschillende doelgroepen van het autoverkeer is verkregen door de kentekengegevens geanonimiseerd te koppelen met het parkeervergunningbestand en in de parkeerrechtendatabase op te laten vragen van welk soort parkeerrecht er sprake was (vergunninghouder of incidentele parkeerder).

De afdeling juridische en bestuurlijke zaken van de gemeente Amsterdam heeft beoordeeld dat er in deze context bij het verzamelen en koppelen van kentekendata sprake is van persoonsgegevens. Het verzamelen van kentekendata in de gemeente Amsterdam ligt gevoelig vanwege rechtszaken over kentekensparkeren (6). Er is zodoende besloten om vanwege het privacybelang de databronnen in dit onderzoek op een geanonimiseerde manier te laten koppelen door de 'trusted third party' Pseudonimiseer.nl.

De CPA heeft advies gegeven over de naleving van de privacyregels bij deze onderzoeksmethode en heeft positief geadviseerd. Er is een melding aangemaakt bij het CBP. Met alle betrokken externe partijen is een bewerkersovereenkomst afgesloten waarin afspraken zijn gemaakt over het verwijderen van de ingewonnen kentekendata na een bepaalde periode na afronding van het onderzoek.

In het schema hieronder is weergegeven hoe het proces met de 'trusted third party' eruit zag.



*Figuur 3: schema verwerkingsstraat 'trusted third party'*

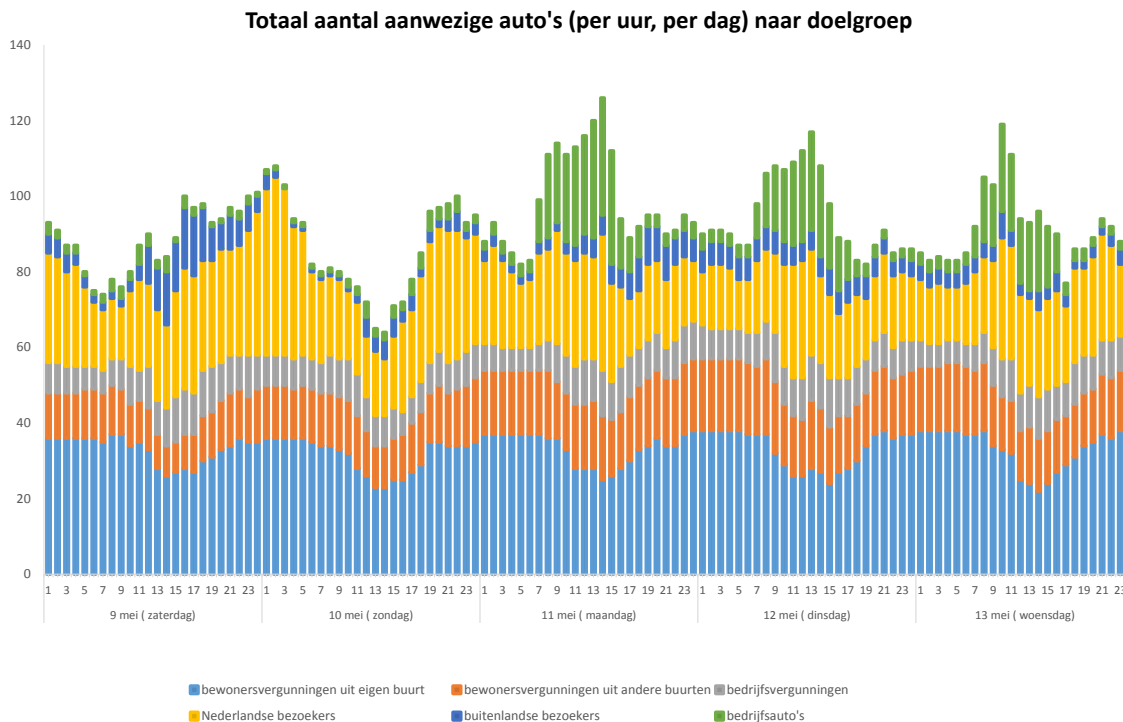
De volgende activiteiten zijn uitgevoerd op gebied van de communicatie met de reizigers:

- grote zichtbare kentekencamera's met daarop een verwijzing naar een website met meer informatie over het onderzoek;
- een bericht op Twitter over het uitvoeren van het onderzoek;
- enkele borden langs de kant van de weg met een vermelding van het onderzoek.

Hieronder zijn twee foto's weergegeven waarop de communicatie van het onderzoek te zien is.



Door het uitvoeren van het onderzoek is het mogelijk geworden om zeer gedetailleerd inzicht te verkrijgen in de parkeer- en verkeersstromen in de binnenstad van Amsterdam. Het is gelukt –als gevolg van de anonieme koppeling van diverse kentekendatabronnen- om een onderscheid te maken in diverse doelgroepen verkeer (vergunninghouders, betalende bezoekers, niet-betalende bezoekers, taxi's, buitenlandse auto's, etc.). In de grafiek hieronder is voor één buurt in Amsterdam voor een deel van de onderzoeksperiode de dynamiek in de parkeerbezetting zichtbaar.



*Figuur 4: aantal aanwezige auto's in buurt in Amsterdam centrum naar doelgroep*

De nieuwe onderzoeksmethode, waarbij op een anonieme manier diverse databronnen aan elkaar gekoppeld zijn, heeft de gemeente diverse nieuwe inzichten opgeleverd en ideeën voor wijzigingen in het beleid. De gemeente is daar nu druk mee bezig. Vanwege de positieve resultaat bestaat het voornemen om de methode in de toekomst vaker toe te passen voor vraagstukken rondom het gemotoriseerde verkeer.

## 6. Toekomst

De Wbp stamt uit de jaren '70 van de vorige eeuw. Destijds was er nog geen sprake van 'big data' en de talloze mogelijke manieren waarop data en persoonsgegevens eenvoudig kunnen worden ingewonnen. De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) komt met een advies over de modernisering van de Wbp. Ook komt er medio 2016 een Europees convenant aan, waardoor de handhavingsmacht van het CBP sterker wordt. Tot die tijd is het hoe dan ook verstandig om bij een onderzoeksproject vanaf de opstartfase samen op te trekken met privacy-juristen om gezamenlijk te bepalen wat wel en niet mag en kan. Dit proces wordt ook wel "privacy by design" genoemd. Op die manier blijf je binnen de wet, maar kun je ook onderzoeken uitvoeren die zich buiten de gebaande paden bevinden.

## Referenties

- (1) <https://www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/uitvoeringsagenda/>
- (2) Handleiding voor verwerkers van persoonsgegevens. Mr. L.B. Sauerwein en Mr. J.J. Linnemann, Ministerie van Justitie, Den Haag, april 2002  
De handleiding en toekomstige actualiseringen daarvan zijn beschikbaar op de website van het ministerie van Justitie: <http://www.justitie.nl>
- (3) <https://cbpweb.nl/nl/over-privacy/wetten/wbp-naslag/hoofdstuk-1-algemene-bepalingen-art-1-tm-5/artikel-1-sub-wbp>
- (4) [https://cbpweb.nl/sites/default/files/downloads/melden/meldingsformulier\\_wbp.pdf](https://cbpweb.nl/sites/default/files/downloads/melden/meldingsformulier_wbp.pdf)
- (5) [http://www.amsterdam.nl/publish/pages/713664/stad\\_in\\_balans.pdf](http://www.amsterdam.nl/publish/pages/713664/stad_in_balans.pdf)
- (6) <https://www.rechtspraak.nl/Organisatie/Rechtbanken/Amsterdam/Nieuws/Pages/Opnieuw-geen-parkeerboete-bij-foute-invoer-kenteken.aspx>

Wij willen Johan Olsthoorn (gemeente Amsterdam) bedanken voor zijn bijdrage aan het artikel.