

HET NUT VAN PARKEERDATA

PARKEERINFO IS VERKEERSINFO

Informatie uit parkeersystemen kan nuttig zijn voor het behalen van gemeentelijke verkeerskundige doelen, zoals het verminderen van geluidshinder, verkeersopstoppen en luchtvervuiling. Een toelichting op de vele, vaak nog onbenutte toepassingsmogelijkheden.

ARIE PIJP, SPARK

Gemeenten doen hun uiterste best om de verkeersdruk en -drukke in hun binnensteden te verminderen. Veel gemeenten realiseren zich nog niet volledig dat zij over informatiebronnen beschikken die op vrij eenvoudige wijze veel informatie kunnen geven. Bijvoorbeeld over de verkeersdrukke, de momenten waarop veel verkeer de binnenstad in of uit gaat en de verblijfsduur van automobilisten. Enkele van die vaak nog onbenutte informatiebronnen zijn het beheersysteem van de ticketautomaten voor het betaald parkeren, de parkeermanagementsystemen van de parkeergarages en de eventuele parkeerrechtendatabases.

Bij betaald parkeren zijn de volgende vormen van apparatuur te onderscheiden.

- **Parkeerapparatuur in parkeergarages.**

In parkeergarages is het gebruikelijk om een parkeermanagementsysteem te plaatsen voor de aansturing van het

parkeersysteem. Feitelijk logt zo'n systeem elke parkeertransactie in de parkeergarage. Zo is ook na te gaan wanneer een parkeerder is binnengereken, heeft afgerekend en weer is uitgereden.

- **Parkeerapparatuur op het maaiveld.**

Jarenlang bestond parkeerapparatuur op straat uit zelfstandig draaiende apparaten die aan informatieverstrekking niet verder gingen dan het uitdraaien van een beperkte journaalstrook als de automaat werd geleegd. Een parkeermeter geeft nog minder informatie. De huidige generatie ticketautomaten genereert een hoeveelheid informatie die nauwelijks onderdeel is voor parkeermanagementsystemen. Deze automaten zijn veelal online en verbonden met een beheersysteem, waarbinnen alle parkeertransacties worden opgeslagen. Zo wordt ook hierbij bekend wanneer een parkeerder een kaartje kocht, hoeveel er is betaald en wat de gekochte tijd was.



FOTO: ARIE PIJP

● GSM-parkeren.

Bij GSM-parkeren, waarbij de parkeerder zich via zijn mobiele telefoon aanmeldt en bij vertrek afmeldt, is de transactie-informatie nog nauwkeuriger.

VERKEERSKUNDIGE TOEPASSING

De transactiebestanden uit deze parkeerapparatuur bieden nuttige informatie voor de parkeermanager én de beleidsmaker. Denk bijvoorbeeld aan het herleiden van een (herkenbare) klacht over een tekort aan parkeercapaciteit in een parkeergarage op zaterdagmiddag. Uit de transactiegegevens is na te gaan wat het precieze verloop van de bezetting is op zaterdag. Dit kan een overzicht opleveren zoals figuur 1 'Parkeergarage Centrum: bezetting op zaterdag'. Een andere toepassing is om te kijken naar de drukte op straat. De grafiek in figuur 2 'Straatparkeren: verkochte tickets per uur op zaterdag' geeft

bijvoorbeeld weer hoeveel tickets er per uur in een bepaalde parkeerzone zijn verkocht. Gecombineerd geven beide voorbeelden een totaalbeeld van de parkeerdruk op een zaterdag. Deze transactiedata kunnen bovendien worden ingezet om de gewenste tariefstructuur te bepalen of om bij te dragen aan een discussie over het wel of niet betalen op koopzondagen. Transactiebestanden zijn dus nuttig voor de analyse van het gedrag van een groot deel van de automobilisten dat het centrum bezoekt. Dit kan omdat bekend is hoeveel auto's wanneer en waar arriveren en ook (bij benadering) wanneer deze auto's weer vertrekken.

VERKEERSINFORMATIE

Naast de directe meting van verkeersstromen, werkt de verkeerskundige ook met berekeningen – op basis van veronderstelde productie en de attractie van een gebied – die nood-



zakelijk zijn om verkeersstromen toe te delen aan het wegennet. Deze productie en de attractie van een gebied worden berekend op basis van functies in het gebied. Parkeerinformatie helpt om deze productie en de attractie – op basis van tijd – zichtbaar te maken. Deze reële informatie helpt om de toedelingberekeningen te controleren en bij te stellen.

Neem bijvoorbeeld een parkeergarage die met name gebruikt wordt voor kantoorpersoneel (fig 3). Kijken we naar het gebruik van deze garage op een dinsdag in november, dan wordt direct zichtbaar dat het hier om een garage gaat waar vrijwel uitsluitend werknemers parkeren. Duidelijk zijn de pieken van het in- en uitrijden te zien. De transacties in dit voorbeeld zijn

ingedeeld op hele uren; het is uiteraard ook mogelijk om dit tot op de seconde uit te splitsen. Met deze informatie wordt ook duidelijk hoeveel verkeer er op welk moment de ontsluitingsweg van de parkeergarage passeert. Met deze informatie kan vervolgens worden gekeken of de capaciteit van de wegen toereikend is of dat bijvoorbeeld verkeerslichten, VRI's, moeten worden afgesteld in lijn met de toevloed aan verkeer op de piekmomenten. Informatie over in- en uitrijden kan ook minder gedetailleerd uit een parkeerroute-informatiesysteem worden gehaald.

Ticketautomaten voor het straatparkeren zijn minder geschikt als bron voor de verkeersinformatie. De aankomsttijd is meestal vrij nauwkeurig te bepalen aan de hand van het tijdstip waarop het parkeergeld is voldaan, de vertrektijd is echter moeilijker in te schatten. Is er langer geparkeerd dan de tijd die gekocht is, of is de parkeerder eerder vertrokken? Dit is niet te bepalen. Ook parkeerders die niet betalen zijn een verstoring factor. Uit metingen blijkt echter dat dit percentage veelal minder dan 2 procent van de parkeerders bedraagt.

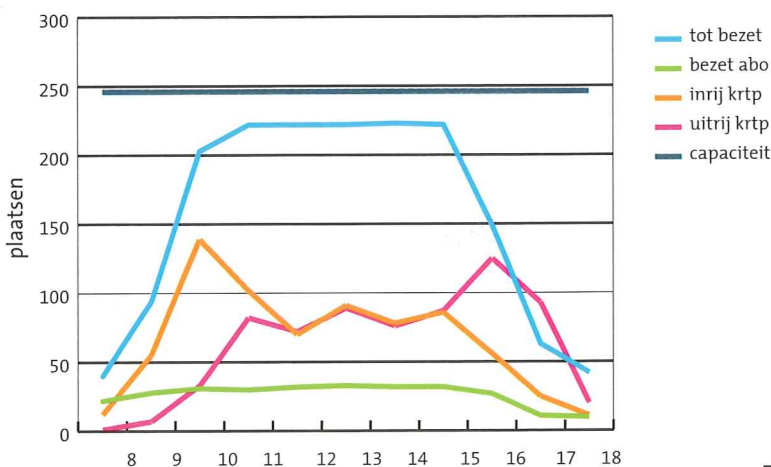
Ondanks deze onzekerheden is er wel iets te bepalen uit de transactiedata van de ticketautomaten op straat en de GSM-parkeerders. Bij betaling worden de aanvangstijd en het betaalde bedrag vastgelegd. Vaak wordt ook de gekochte tijd en soms de verkregen tijd vastgelegd. Hier kan een verschil in zitten; iemand die om 17.00 uur parkeert op een plek waar tot 18.00 uur betaald parkeren van kracht is, zou bijvoorbeeld tot 10.00 uur de volgende ochtend kunnen betalen. Hij koopt dan 2 uur, maar zal ook de volledige nacht blijven staan. Gekochte tijd is 2 uur, geparkeerde tijd is 17 uur.

In figuur 4 'Aankomst- en vertrekmoment parkeerders Stationsplein op een dinsdag' is het tijdstip van aankoop van een parkeerticket en de aangekochte tijd zichtbaar. Hiermee is het voorgenomen vertrektijdstip bepaald. Ook maakt deze informatie duidelijk hoeveel verkeer er op welk moment in de directe omgeving van betreffende ticketautomaat/betaalzone geparkeerd heeft. De rode lijn in deze figuur geeft het moment van arriveren weer. Aan de blauwe lijn kunnen minder conclusies worden verbonden, maar er kunnen wel trends aan worden afgelezen. Duidelijk is dat de parkeerduur op maaiveld kort is. De lijnen lopen ongeveer op een afstand van 1 uur, wat duidt op een gemiddelde parkeerduur van ongeveer 1 uur.

ONLINE-DATA

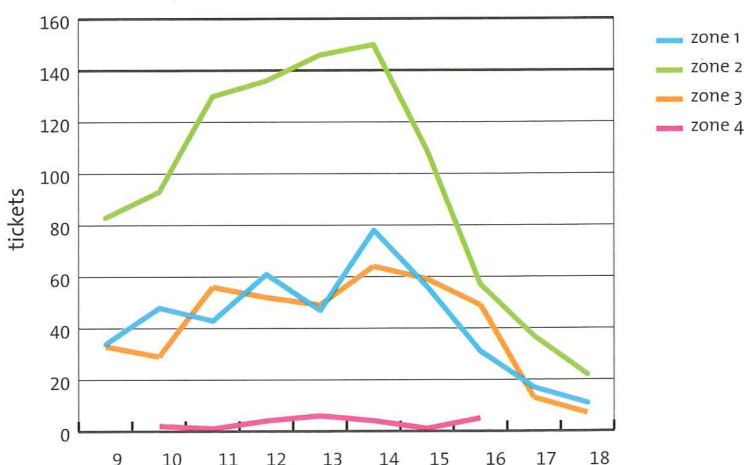
GSM-parkeren is een andere manier van betalen voor het parkeren dan via een ticketautomaat. Steeds vaker wordt er online betaald voor parkeren, via een mobiele telefoon, via internet of bijvoorbeeld door gebruik te maken van een parkeerabonnement. Er wordt niet langer een kaartje gekocht dat achter de

Parkeergarage Centrum: bezetting op zaterdag



1

Straatparkeren: verkochte tickets per uur op zaterdag



2

voorruijt wordt geplaatst, maar er wordt virtueel een parkeerrecht gekocht. Een parkeerrecht is 'het onder de voorwaarde van het voldoen van parkeerbelasting op aangifte ontstane recht om een voertuig gedurende een bepaalde of onbepaalde periode op een daarvoor bestemde parkeerapparatuurplaats te parkeren'.

Je koopt in feite een parkeerrecht via een virtueel parkeerkaartje dat is vastgelegd in een parkeerrechtendatabase. Ook deze informatie is interessant met het oog op te benutten verkeersinformatie.

Neem bijvoorbeeld de parkeerrechtendatabase van de gemeente Amsterdam. Een parkeerder die bij een provider van GSM-parkeren een abonnement heeft – bijvoorbeeld bij Parkline, Parkmobile, SMS-parkeren of Yellowbrick – staat daar geregistreerd op basis van het kenteken. Bij aanschaf van een parkeerrecht wordt dit op kenteken vastgelegd in de database. Ook iemand die bij een ticketautomaat betaalt, wordt in toemende mate gevraagd om op de ticketautomaat het kenteken van de auto in te voeren. Ook die transactie op het kenteken wordt vastgelegd in de parkeerrechtendatabase. Een parkeervergunning (in Amsterdam is dit digitaal) wordt ook in de parkeerrechtendatabase vastgelegd op het kenteken. Doel hiervan is dat alle geparkeerde auto's op basis van één zoekleutel worden vastgelegd: in dit geval op het kenteken. Dit heeft meerdere voordelen. Een kenteken is uniek en de eigenaar van het voertuig is te achterhalen. De handhaving geschiedt door het kenteken te scannen of in te voeren in een handterminal die in direct contact staat met de parkeerrechtendatabase. Is op het kenteken een geldig parkeerrecht geregistreerd dan is er niets aan de hand. Is dit niet het geval dan wordt een naheffingsaanslag voor de parkeerbelasting opgelegd.

PRIVACY

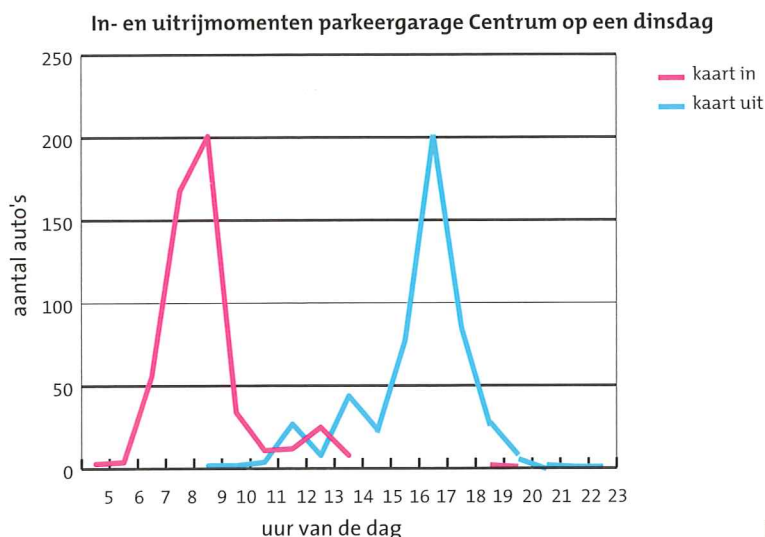
Het voordeel van de registratie van parkeer- of verblijfsrechten op kenteken zit met name in de handhaving ervan. Het kenteken als sleutel brengt ook een groot nadeel met zich mee: de privacy van de parkeerder. Binnen de parkeerrechtendatabase is een kenteken in feite te volgen, waardoor ook de bewegingen van een individuele parkeerder in kaart zijn te brengen. Bij een landelijke database wordt dit punt nog belangrijker. Daarom valt een dergelijke database onder de Wet Bescherming Persoonsgegevens. Om gebruik te kunnen maken van de statistische gegevens uit deze database mag informatie alleen geanonimiseerd worden gebruikt.

DATAWAREHOUSE

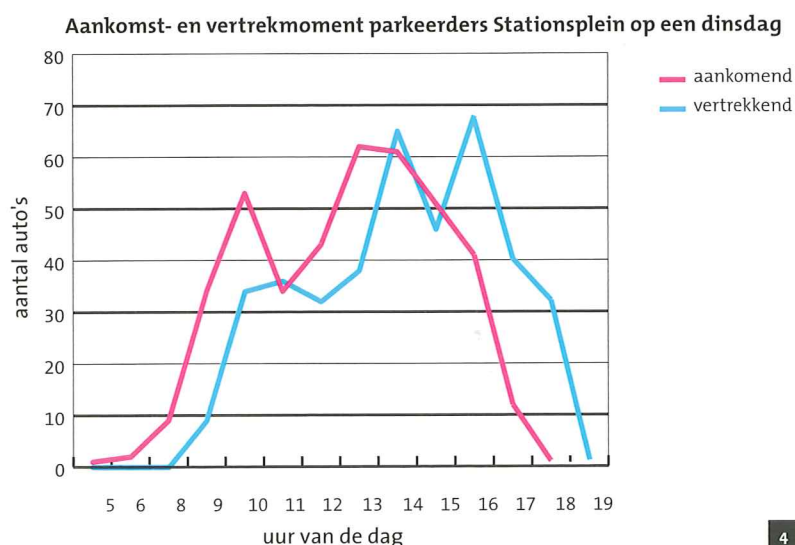
Wat is er nu concreet nodig om verkeersinformatie te genereren uit parkeerdata? Voor de toepassing van de informatie uit parkeersystemen is allereerst de data zelf nodig. Liefst de ruwe transactiedata, dus onbewerkt. Omdat parkeersystemen

steeds vaker online staan, betekent dit meestal dat er vanuit een beheersysteem een export moet worden gemaakt in eenvoudige databestanden. Belangrijk is dat dit op een eenduidige wijze gebeurt en dat duidelijk is wat er in de betreffende kolom staat.

Deze data moet worden geanalyseerd. Omdat het gaat om enorme hoeveelheden kan geen gebruik worden gemaakt van gewone rekenprogramma's. Er moet minimaal Access-achtige software of professionele business intelligence software worden ingezet. Binnen deze software is het nodig om de juiste queries te programmeren die de informatie zodanig bewerken dat deze gebruikt kan worden om iets te zeggen over de verkeersintensiteit



3



4

In parkeergarages is het gebruikelijk om een parkeer-managementsysteem te plaatsen voor de aansturing van het parkeersysteem

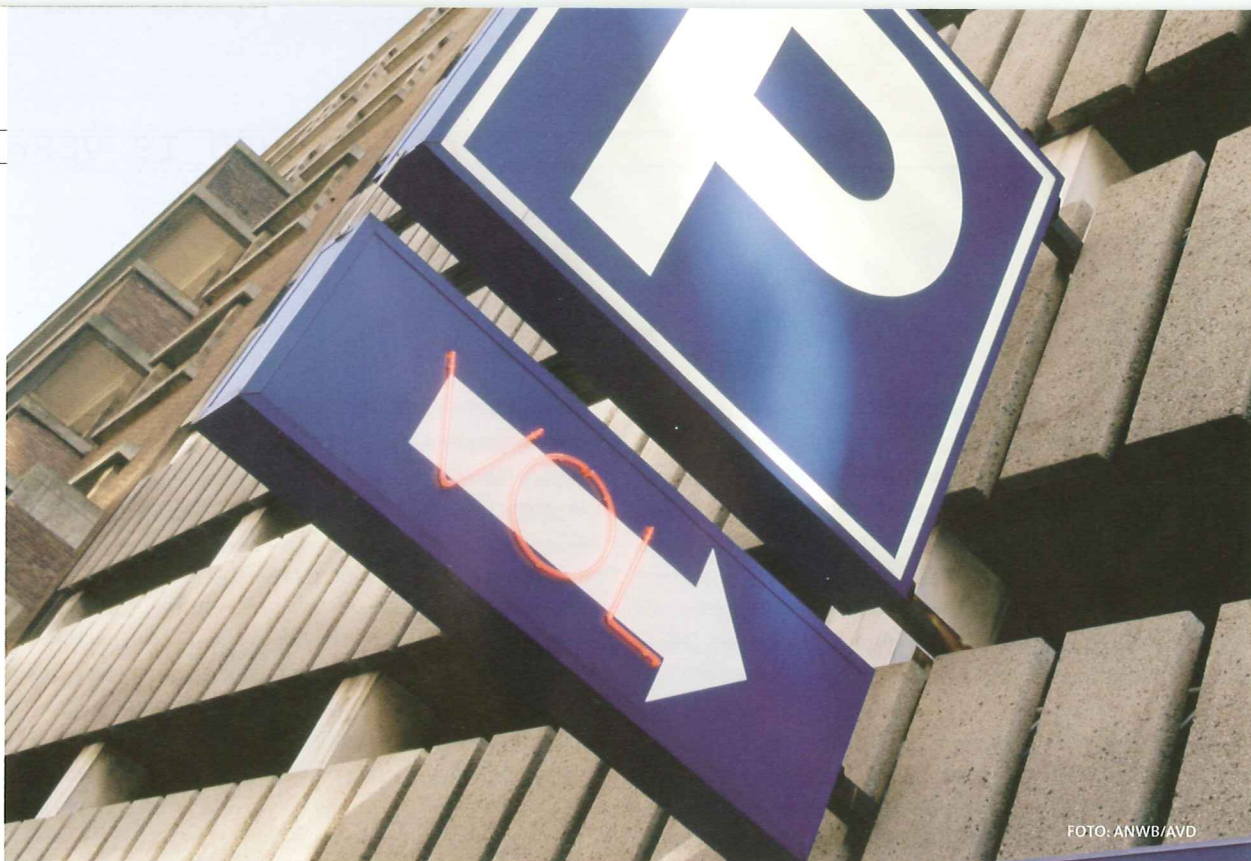


FOTO: ANWB/AVD

in het betreffende gebied. Naast de juiste software is kennis van de gegevens noodzakelijk. Daarmee kunnen vreemde resultaten verklaard worden, bijvoorbeeld als er veel onvolledige transacties zijn (wel inrijden maar niet uitrijden).

Het opzetten van een dergelijk datawarehouse, voorzien van ingeprogrammeerde analyses en queries, is niet kosteloos. Veel van de analyses betreffen maatwerk specifiek voor de betreffende gemeente. Een verkeerskundige kan hierin zo nodig samenwerken met een parkeermanager. De gewenste informatie is weliswaar verschillend, maar de bron van informatie is dezelfde.

EIGENDOMSRECHT

Ticketautomaten voor straatparkeren zijn vaak eigendom van de gemeente. Deze transactiedata zijn dan ook eenvoudig te verkrijgen. Een parkeerrechtendatabase is veelal ook in handen van de gemeente, of de gemeente is minstens gedeeltelijk eigenaar, waarbij zij over haar eigen gegevens kan beschikken. Voor parkeergarages ligt dit vaak anders. Parkeergarages in eigendom bij de gemeente leveren geen problemen op. Particuliere exploitanten zijn echter niet altijd geneigd om transactiegegevens van hun garages vrij te geven. Daarmee zou marktgevoelige informatie weggegeven kunnen worden. Uiteraard is het mogelijk om de data in 'uitgeklede vorm' te vragen. Maar ook is het mogelijk om gegevens uit een parkeer-route-informatiesysteem (PRIS) te analyseren en te gebruiken. Hierover moeten dan wel heldere afspraken gemaakt worden met de exploitanten van de aangesloten parkeergarages.

TOEKOMST

De toekomst in parkeerontwikkelingen is moeilijk te voorspellen. Die is natuurlijk nauw verbonden met de toekomst van de auto en de toekomstige auto. Mocht die auto worden uitgerust met een registratievoorziening voor bijvoorbeeld kilometer-

beprijzing, dan kan zo'n registratievoorziening bijvoorbeeld ook direct worden toegepast bij het betaald parkeren. Denkbaar is dan dat op locaties waar betaald parkeren geldt in combinatie met een auto die via een GPS-voorziening en een GSM- of GPRS-kaart, doorgeeft dat er geparkeerd wordt (bijvoorbeeld langer dan 10 minuten stilstaan), andere betaalmogelijkheden overbodig worden. Geen ticketautomaten, geen GSM-parkeren, eigenlijk ook geen slagbomen en betaalautomaten in parkeergarages zijn dan nog nodig om uitvoering te geven aan het betaald parkeren. Alle transactiedata lopen dan via centrale systemen. Hoe 'big brother-achtig' en mogelijk beangstigend we dit ook mogen vinden, in feite is dan wat betreft parkeer- en verkeersinformatie een ideale databron ontstaan.

Tot die tijd kunnen we onze kaarten enerzijds zetten op steeds geavanceerdere parkeer-managementsystemen voor parkeergarages in combinatie met een parkeerrechtendatabase voor het straatparkeren. Maar ongeacht de toekomst zal het autobezit in Nederland toenemen. Dit betekent dat de verkeersdruk en -druk op de binnensteden niet zomaar zullen afnemen. Verkeersinformatie waar beleid op kan worden gemaakt, blijft daarom essentieel. Het beter benutten van alle beschikbare parkeerinformatie kan daar wezenlijk aan bijdragen. ■

KORTWEG

- Parkeerontwikkeling genereert toenemend digitale parkeerdata.
- Door inzet van de juiste software en kennis kan steeds meer verkeersinformatie worden ontsloten uit parkeerdata.
- Een overzicht van vaak nog onbenutte databronnen en toepassingen.