

Opdrachtgever: Empaction

P+R onderzoek Schipholcorridor

Meetprotocol

Datacount B.V. | Eline Nawijn
15-11-2018

1. Inleiding

Achtergrond

De Metropoolregio Amsterdam (MRA) wil inzicht in het functioneren van de P + R terreinen bij een aantal stations langs de Schipholcorridor en overige P + R terreinen in de omgeving. Deze terreinen worden mogelijk gebruikt om de auto te parkeren en de trein naar Schiphol te pakken waardoor er voor lokaal gebruik van de P + R te weinig plek is.

Op deze terreinen dient een (combinatie-)onderzoek te worden uitgevoerd in de vorm van parkeeronderzoeken en enquête-onderzoeken.

Doel

Het doel van dit meetprotocol is het voorkomen van interpretatieverschillen bij de metingen tussen opdrachtgever (lees: Provincie Noord-Holland) en opdrachtnemer (lees: Empaction en DataCount). De tot stand gekomen afspraken worden schriftelijk vastgelegd, zodat er geen onduidelijkheid kan bestaan over de werkwijze en rapportages van metingen.

Inhoud van het protocol

De volgende thema's, die per onderzoeksdeel van toepassing zijn op de meting, komen terug in het protocol:

1. Gebiedsafbakening en sectieindeling
2. Tijdens de meetmomenten te hanteren categorieën en definities
3. Meetmethode
4. Meetmomenten
5. Verwerking en oplevering resultaten

Op de volgende pagina's is elk van bovenstaande thema's uitgewerkt.

2. Protocolthema's

2.1 Onderzoeksgebied en gebiedsafbakening

Het onderzoeksgebied bestaat uit 22 verschillende P + R terreinen (die in sommige gevallen uit meerdere parkeerplaatsen bestaan) rondom Schiphol. Deze zijn weergegeven in ArcGis en te vinden via de volgende link: <http://arcg.is/1e5KXL>

2.2 Categorieën, definities en meetmethode: capaciteitsinventarisatie

Indien capaciteitsgegevens ontbreken, zet DataCount ervaren, eigen veldwerkers in, die na gedegen instructie, aan de slag gaan om de capaciteit van het betreffende P+R-terrein in kaart te brengen met behulp van de beschreven applicatie. DataCount stelt voor om tijdens de capaciteitsmeting per terrein tenminste onderscheid te maken in de volgende categorieën:

- Reguliere openbare parkeerplaats
- Bijzondere openbare parkeerplaats met onderscheid naar:
 - Invalidenparkeerplaats
 - Laad- en losplaats
 - Elektrische laadplaats
 - Overige gereserveerde parkeerplaats

Vervolgens worden de aantallen opgeteld, zodat een totale capaciteit per P+R-terrein en per parkeerplaats bepaald wordt. *Vooralsnog gaan we ervan uit dat deze werkzaamheden niet uitgevoerd moeten worden.*

2.3 Categorieën, definities en meetmethode: bezettingsmeting

De bezetting zal per parkeerplaats worden gemeten met behulp van de Collector-app. De veldwerkers gaan ter plaatse aan de slag met deze app en meten de bezetting tijdens de verschillende meetmomenten. DataCount stelt daarbij voor de parkeerdruk te bepalen in de categorieën zoals die onder de capaciteitsmeting zijn weergegeven en om daarnaast de aantallen foutparkeerders en obstakels te noteren. Verdere werkwijze zal conform offerte plaatsvinden.

2.4 Categorieën, definities en meetmethode: herkomst-, duur- en motiefbepaling

Herkomst, duur en motief van parkeerders wordt gemeten door het afnemen van enquêtes op de parkeerterreinen. Middels deze enquêtes zal de volgende informatie worden verkregen:

Wat willen we weten	Waarom?
Analyse van de gebruiker	
Gebruik P+R	
1. Parkeerduur	Inzicht in gebruik van de P+R
2. Lease/privé auto? met OV kaart van de werkgever/privé?	Inzicht in profiel van de gebruiker en wie wat betaalt
3. Frequentie en achtergrond daarvan? Waarom op welke dagen (welk motief)?	Inzicht in de achtergrond om de P+R te gebruiken
4. Is op de plek van bestemming een gratis/ betaalde parkeerplek beschikbaar?	Inzicht in de achtergrond te P+R te gebruiken
Keuze P+R	
5. Waarom deze P+R	Inzicht in behoefte waarin deze P+R voldoet (of ter vervanging van een andere)of de belemmeringen die deze (of andere P+R's) heeft
6. Waarom niet verder met de auto?	Inzicht in de argumenten om gebruik te maken van (deze/een) P+R
7. Indien van toepassing vervolgvervoermiddel	Inzicht in de modaliteit die gebruikt wordt op de P+R (waar verschillende modaliteiten zijn)
8. Waarom hier overstappen (op het OV)?	Inzicht in argumenten waarom hier over te stappen
9. Waarom met de auto naar deze P+R?	Inzicht in argumenten waarom de auto als modaliteit gebruikt wordt om naar de P+R te komen
10. Wat is de ervaring met het vervolg OV?	Inzicht in de beleving van het vervolgvervoer?
Kenmerken gebruiker	
11. Doel gebruik (motief Schiphol en andere motieven);	Inzicht in aanknopingspunten om maatwerk te leveren en eventuele ervaren problemen van stakeholders aan te pakken
12. Herkomst/bestemming van de gebruiker (bv postcode 4 of 6)	Inzicht in de herkomst en bestemming van de gebruikers
13. Met hoeveel personen reist men?	Inzicht in het profiel van de gebruiker
14. Persoonskenmerken	Inzicht in het profiel van de gebruiker
Alternatief	
15. Wat als P+R vol staat?	Inzicht in alternatieven voor deze P+R
16. Wat als de P+R niet meer zou bestaan?	Inzichten in alternatieven voor deze P+R
Beoordeling P+R	
17. Wat zou je verbeterd willen zien?	Inzicht in verbeterpunten voor gebruik/beoordeling
18. Wat te verbeteren?	Inzicht in verbeterpunten voor gebruik/beoordeling
19. Hoe is de beleving, veiligheidsgevoel, informatie op of over de P+R, (cijfer geven?)	Inzicht in beoordeling P+R
20. Overall cijfer voor dit P+R	Inzicht in beoordeling P+R

De daadwerkelijke enquête is te vinden via <https://nl.research.net/r/PplusR>

En via deze QR-code:



2.5 Betrouwbaarheid enquêtes

Om conclusies te kunnen verbinden aan de respons van de enquête is het van belang dat rekening wordt gehouden met de *steekproefgrootte*, de *foutmarge* en het *betrouwbaarheidsniveau*. Hierbij geldt de volgende uitleg:

De omvang van de respons is gelijk aan de *steekproefgrootte*. Het woord steekproef wordt gebruikt omdat de selectie slechts een deel van de mensen (populatie) vertegenwoordigt waarvan we de beleving willen weten.

De totale *populatie* betreft het totale aantal parkeerders op het parkeerterrein, waarbij de aanname wordt gedaan dat dit globaal gezien per werkdag dezelfde parkeerders zullen zijn.

De *foutmarge* in de respons betreft het percentage dat beschrijft hoe dicht het antwoord van de steekproef ligt bij de 'werkelijke waarde' in de populatie. Hoe kleiner de foutmarge, hoe

dichter bij het exacte antwoord op een gegeven *betrouwbaarheidsniveau*. Het betrouwbaarheidsniveau geeft een bepaalde norm aan waarmee men er zeker van kan zijn dat de gegeven antwoorden van de steekproefgrootte een nauwkeurige afspiegeling zijn van de opvattingen binnen de populatie.

Voor het daadwerkelijk berekenen van de aantallen wordt de volgende formule gebruikt, waarbij de letters staan voor de volgende afkortingen: Populatiegrootte = N, Foutmarge = e, z-score = z. e is daarbij een percentage in decimale notatie.

$$\frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

De z-score is het aantal standaarddeviaties dat een gegeven proportie verwijderd is van het gemiddelde.

Twee aandachtspunten:

- Een kleinere foutmarge betekent dat een grotere steekproefgrootte nodig is bij dezelfde populatie.
- Hoe hoger het betrouwbaarheidsniveau, hoe groter de steekproefgrootte moet zijn.

Gangbare uitgangspunten om een steekproef te berekenen zijn een foutmarge van 5% met een betrouwbaarheidsniveau van 95%.

In onderstaande tabel zijn per P+R terrein de enquête-aantallen weergegeven die nodig zijn om het betrouwbaarheidsniveau te behalen.

Naam	Plaats	Aantal plaatsen	Gemiddeld bezettingspercentage	Gemiddelde bezetting	Aantal enquêtes
P+R Hoofddorp	Hoofddorp	600	77%	460	210
P+R Getsewoud Zuid	Nieuw-Vennep	100	50%	50	45
P+R Nieuw-Vennep Station	Nieuw-Vennep	440	89%	338	180
P+R Sassenheim	Sassenheim	520	87%	452	208
P+R Diemen	Diemen	110	106%	117	90
Q-Park P+R Stationsplein	Duivendrecht	137	34%	47	42
P + R Breukelen	Breukelen	699	95%	664	224
P+R Weesp	Weesp	324	101%	327	177
P+R Almere Muziekwijk	Almere	335	73%	245	150
P+R Almere Parkwijk	Almere	340	72%	245	150
P+R Almere Buiten	Almere	1480	17%	252	153
P+R Almere Poort	Almere	350	134%	469	212
P+R 't Oor	Almere	48	98%	47	42
P+R Oostvaarders	Almere	230	121%	121	93
P+R Zilverpark	Lelystad	296	80%	237	147
P+R De Waag	Lelystad	664	56%	372	189

Met behulp van de voorgestelde meetmethodiek verwachten we deze aantallen relatief eenvoudig te kunnen behalen. Indien de benodigde aantallen niet behaald worden, zullen aanvullende enquêterondes worden uitgevoerd.

In het volgende hoofdstuk worden de specifieke uitgangspunten van de meetmethode uitgewerkt.

3. Meetmethode

Parkeeronderzoeken

Tijdens de bezettingsmetingen zal per parkeerplaats het aantal parkeerders worden genoteerd. In geval van bijzondere bezetting zal dit vermeld worden. Aanvullend worden foutparkeerders per sectie genoteerd. Onder foutparkeerders verstaan we alle parkeerders die buiten de capaciteit geparkeerd staan, bijvoorbeeld buiten de gemarkeerde vakken op het parkeerterrein. Ook worden obstakels genoteerd. Onder obstakels verstaan we alle voorwerpen, niet zijnde een voertuig, die parkeerruimte bezet houden. Verdere opmerkelijke zaken worden genoteerd en indien noodzakelijk voorzien van een foto. Verdere werkwijze zal conform offerte plaatsvinden.

Enquête-onderzoeken

Tijdens de spitsen (tussen 7:00-9:00 en 16:00-18:00) zal er face-to-face geënquêteerd worden. Daarnaast zullen per dag op 4 momenten flyers geplaatst worden achter de ruitenwissers van de geparkeerde auto's en worden de flyers uitgedeeld aan mensen met haast.

Op de voorkant van de flyer staat een link met QR-code die verwijst naar de online-enquête waarmee parkeerders op een moment dat het uitkomt de enquête zelf kunnen invullen. Daarnaast staat op de achterkant een korte toelichting met de achtergrond van het onderzoek. Voor beide opties geldt dat op afstand gemonitord kan worden hoe de respons is op de enquêtes met behulp van een online dashboard.

2.6 Meetmomenten

Parkeeronderzoeken

De bezettingsmetingen vinden plaats op donderdag en zaterdag in de volgende tijdsblokken:

- 10:00 uur tot 12:00 uur
- 14:00 uur tot 16:00 uur
- 20:00 uur tot 22:00 uur
- 00:00 uur tot 02:00 uur

Enquête-onderzoeken

Herkomst-, duur- en motiefmetingen in de vorm van enquête-afname vinden plaats op donderdag en zaterdag. Er worden face-to-face enquêtes afgenomen in de volgende tijdsblokken:

- 7:00 uur tot 9:00 uur
- 16:00 uur tot 18:00 uur

Daarnaast wordt er in dezelfde tijdsblokken als de bezettingsmetingen flyers verspreid onder mensen met haast zodat zij op hun eigen tijd de online-enquête kunnen invullen.

Het voorstel is om de metingen als volgt uit te voeren in week 46-48:

Week	Dag	Naam	Plaats	Aantal plaatsen	Bezetting	Enquête
46	Donderdag 22 en zaterdag 24 november	Q-Park P+R Wilhelminalaan	Purmerend	70	X	
46	Donderdag 22 en zaterdag 24 november	P+R A7/afrit 2 Wormerland	Wormerland	100	X	
46	Donderdag 22 en zaterdag 24 november	P+R Amsterdam Noord	Amsterdam	442	X	
46	Donderdag 22 en zaterdag 24 november	P+R terrein Muiden	Muiden	160	X	
46	Donderdag 22 en zaterdag 24 november	P+R Muiderberg	Naarden	100	X	
46	Donderdag 22 en zaterdag 24 november	P+R Naarden Gooimeer	Naarden	120	X	
46	Donderdag 22 en zaterdag 24 november	P+R Hoofddorp	Hoofddorp	600	X	X
46	Donderdag 22 en zaterdag 24 november	P+R Getsewoud-Zuid	Nieuw-Vennep	100	X	X
46	Donderdag 22 en zaterdag 24 november	P+R Nieuw-Vennep Station	Nieuw-Vennep	440		X
46	Donderdag 22 en zaterdag 24 november	P + R Sassenheim	Sassenheim	520		X
47	Donderdag 29 november en zaterdag 1 december	P+R Diemen	Diemen	110		X
47	Donderdag 29 november en zaterdag 1 december	Q-Park P+R Stationsplein	Duivendrecht	137		X
47	Donderdag 29 november en zaterdag 1 december	P+R Breukelen	Breukelen	699		X
47	Donderdag 29 november en zaterdag 1 december	P+R Weesp	Weesp	460		X
47	Donderdag 29 november en zaterdag 1 december	P+R Zilverpark	Lelystad	296		X
47	Donderdag 29 november en zaterdag 1 december	P+R De Waag	Lelystad	664		X
48	Donderdag 6 en zaterdag 8 december	P+R Almere Muziekwijk	Almere	335		X
48	Donderdag 6 en zaterdag 8 december	P+R Almere Parkwijk	Almere	340		X
48	Donderdag 6 en zaterdag 8 december	P+R Almere Buiten	Almere	1480		X
48	Donderdag 6 en zaterdag 8 december	P+R Almere Poort	Almere	350		X
48	Donderdag 6 en zaterdag 8 december	P+R 't Oor	Almere	48	X	X
48	Donderdag 6 en zaterdag 8 december	P+R Oostvaarders	Almere	230		X

2.8 Verwerking en oplevering resultaten

Bij het verwerken van de data worden standaard diverse controles uitgevoerd om de kwaliteit van de meetdata te borgen. Op basis van de data worden vervolgens dan wel de capaciteit en bezetting of de beleving in kaart gebracht. De data zal vervolgens conform wens van de opdrachtgever worden opgeleverd.

Het basisresultaat wordt uiterlijk vrijdag 21 december aan Empaction opgeleverd en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Bestand van platte data van de capaciteitsinventarisatie en de bezettingsmeting in een CSV/XLSX-bestand met daarin alle data per parkeerplaats en parkeerterrein en de bezettingsgegevens met bijbehorende sectie-indelingen, regimes, coördinaten, inmeettijden en alle andere variabelen die van toepassing zijn ;
- Bestand van platte data van enquête-afname in een CSV/XLSX-bestand met daarin alle data per parkeerplaats en parkeerterrein met alle andere variabelen die van toepassing zijn;
- Draaitabellen met eenvoudige vergelijkingen en samenvatting van de data;
- File Geodatabases (FGDB)/Shapefiles (.shp) van de parkeermetingen en enquête-afnames;
- Visualisaties van de parkeermetingen en enquête-afnames, waarin met kleurverloop de gevonden resultaten wordt weergegeven in .pdf-formaat

Empaction verzorgt vervolgens de verdere verwerking.

4. Ten besluit

- Wij gaan ervan uit dat de betrokkenen op de hoogte worden gesteld van het veldwerk op straat;
- De opdrachtgever stelt een brief beschikbaar die de veldwerkers kunnen laten zien aan eventuele vragende betrokkenen;
- Veldwerkers van DataCount dragen ter herkenning hesjes met 'DataCount – Waarnemer' als opschrift.

Namens DataCount is Eline Nawijn uw directe aanspreekpunt en veldwerk-coördinator voor dit onderzoek. Zij is te bereiken via 06-46820732 en eline@datacount.nl

Bij afwezigheid van bovenstaande is Frank de Korne te bereiken via 06-34491116 en frank@datacount.nl

F.W. de Korne

Directeur
DataCount BV