



Gemeente
Amsterdam

Door:
Albert van Winden
Peter de Boer
Ed van Dijk



Marktinformatiebijeenkomst

29 mei 2018

Innovatiepartnerschap
t.b.v. optimalisatie afvalinzamelingsprocessen

✘ Marktinformatiebijeenkomst



Programma:

- **Introductie 5 min.**

door Peter de Boer (projectleider routeoptimalisatie)

- **Presentatie Uitvoeringsplan Afval & Prioriteiten 2018/2019 ±20 min.**

door Albert van Winden (programmamanager Optimalisatie Afvalketen)

- **Presentatie project Routeoptimalisatie ±20 min.**

door Peter de Boer

- **Presentatie Aanbestedingsprocedure ± 20 min.**

door Ed van Dijk (Lead Buyer)

- **Ruimte voor vragen**

(einde rond 18.00 uur)



Praktische informatie

- Voor werkelijke / feitelijke teksten is de Selectieleidraad zoals gepubliceerd op TenderNED leidend.
- Deze presentatie wordt gepubliceerd tijdens de beantwoording van de 1^e ronde van de Nota van Inlichtingen;
- Vragen en antwoorden tijdens deze bijeenkomst worden gedocumenteerd en gepubliceerd bij dezelfde Nota van Inlichtingen



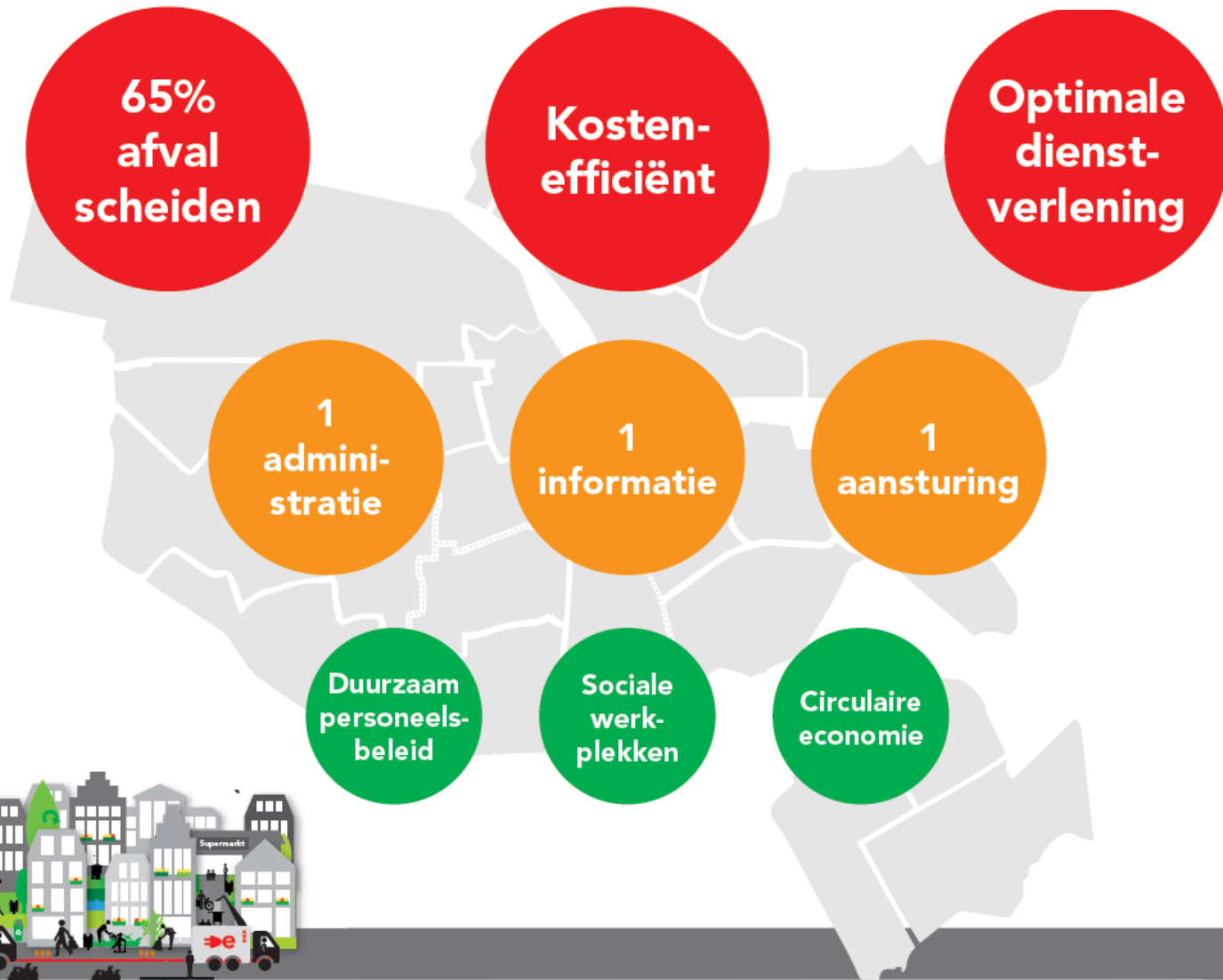
Uitvoeringsplan Afval Volop in beweging!

29 mei 2018

Door: Albert van Winden – Gemeente Amsterdam

✘ Gemeente
✘ Amsterdam
✘

Opgave afvalketen

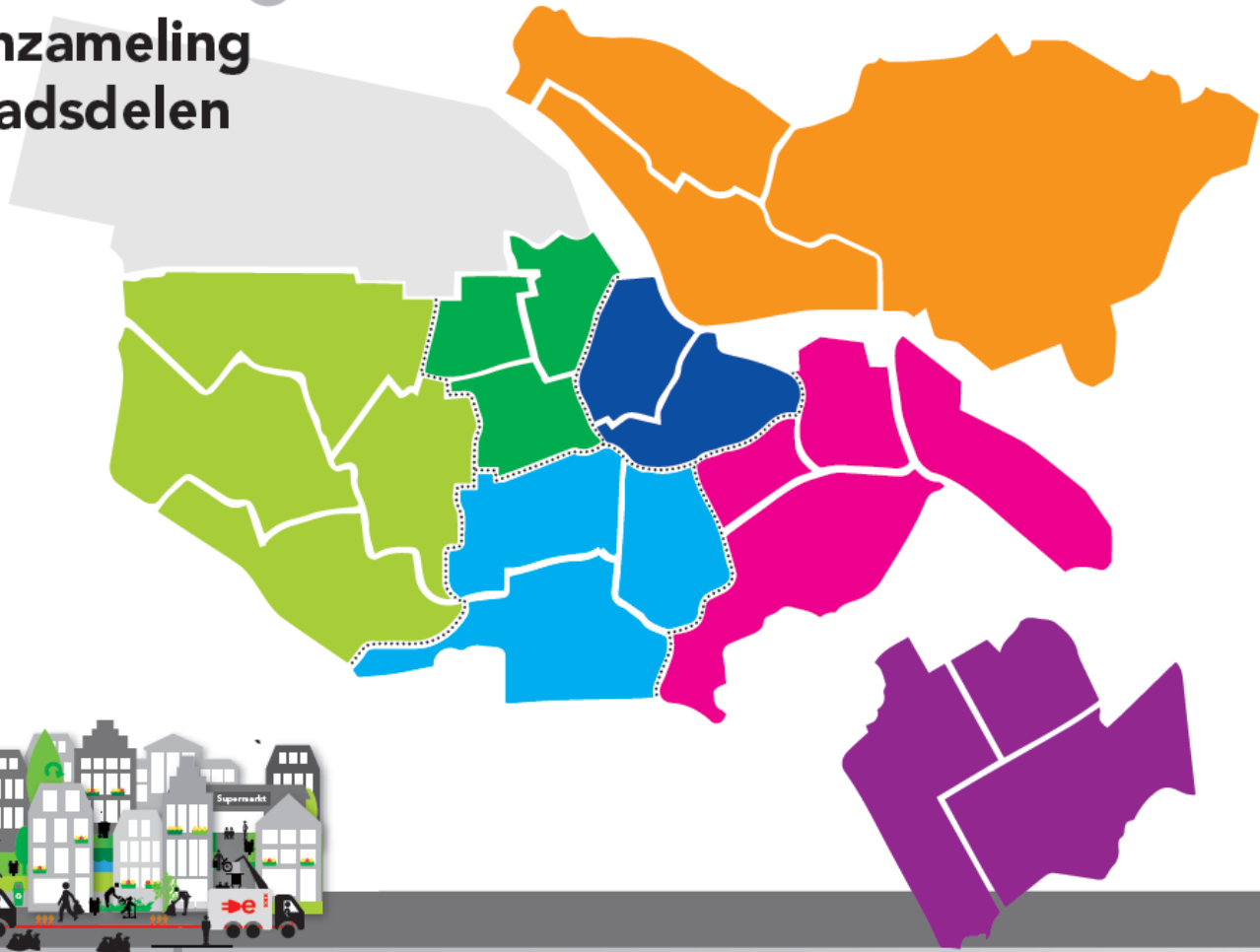


✘ Gemeente
✘ Amsterdam
✘

Toen



Afvalinzameling in 7 stadsdelen



Begeleiding door
programmamateam afval ↘
Behartiging 'belang' afval in
keten & gemeente & extern

Harmoniseren door ieders kracht en best practices te benutten



- ST Strategisch Team
- PB Projecten & innovatie
- BB Bedrijfsvoering & monitoring
- AM Asset Management

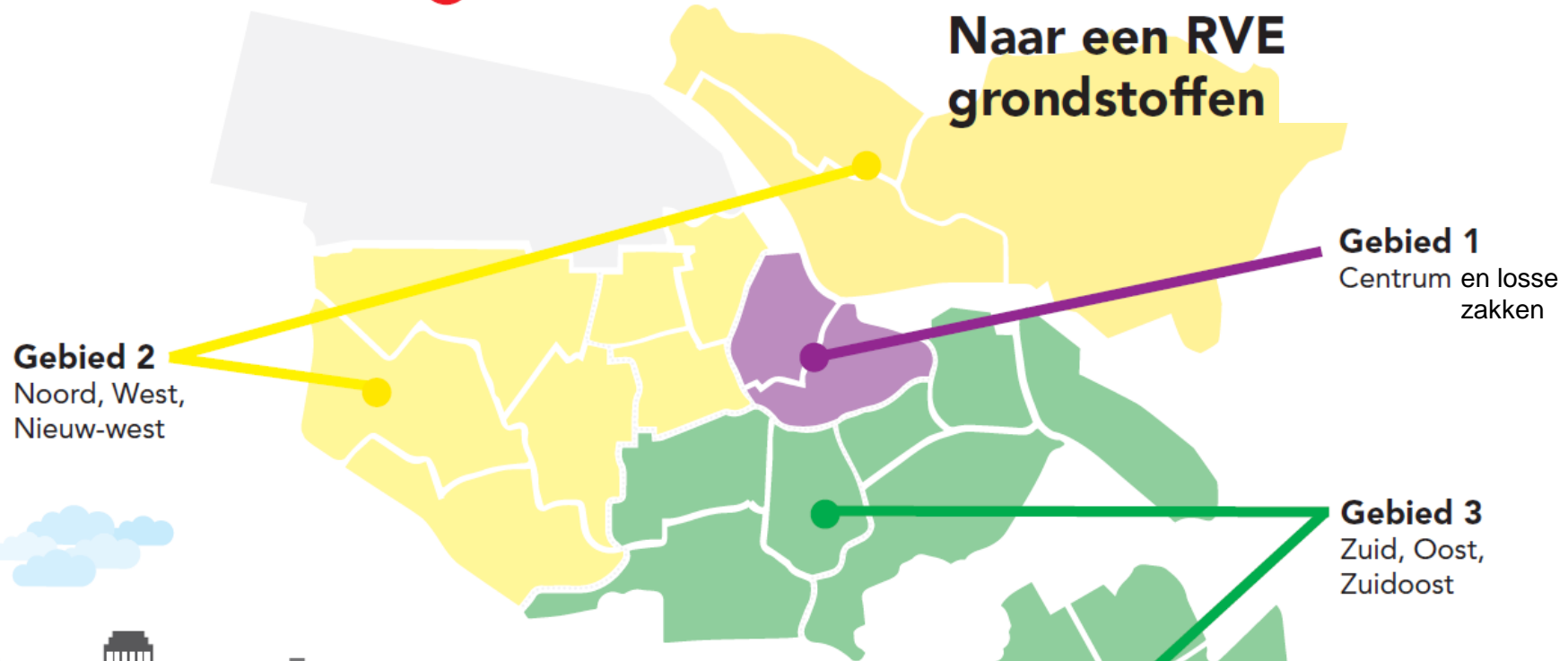


✘ Gemeente
✘ Amsterdam
✘

Organisatie Ontwikkeling



Naar een RVE
grondstoffen



Gebied 2
Noord, West,
Nieuw-west

Gebied 1
Centrum en losse
zakken

Gebied 3
Zuid, Oost,
Zuidoost



✘ Gemeente
✘ Amsterdam
✘

Organisatie Ontwikkeling



Naar een RVE grondstoffen

1 Projectenbureau

- professioneel uitvoeren alle niet going concern projecten

1 Bedrijfsbureau

- financiële organisatie
- P&O
- Business Control
- Business Intelligence

Gebied 1

Gebied 2

Gebied 3

Strategisch Team

Bedrijfsbureau

Asset Management

3 Samenwerkingsgebieden

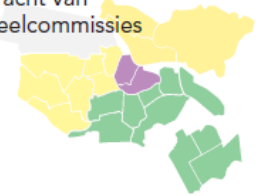
- bundelen operatie
- in opdracht van stadsdeelcommissies

1 Strategisch Team

- strategie & beleid & innovatie
- dvo's vewerking
- dvo's inzameling stadsdelen
- aansturen gebieden
- samenwerkingsafspraken RVE's

1 Asset Management

- auto's, containers
- beheer, onderhoud





De keuzes in schemavorm

I. Uitgangspunt bepalen bronscheiden



Voorrang waardecontainers

Voorrang restafval

II. Wel/niet investeren in nascheiding



~~65%~~
Afscheid nemen van politieke doelstelling op afval scheiden

Strategie bronscheiden plastic en drankkartons bepalen

Bronscheidens intensiveren:
uitbreiding dienstverlening op plastic en drankkartons

Stabiliseren bronscheidens:
geen verdere uitbreiding dienstverlening op plastic en drankkartons

Opheffen bronscheidens:
containers voor plastic en drankkartons verdwijnen uit het straatbeeld

III. Wat te doen met groente- en fruitafval



Nascheiden en vergisten

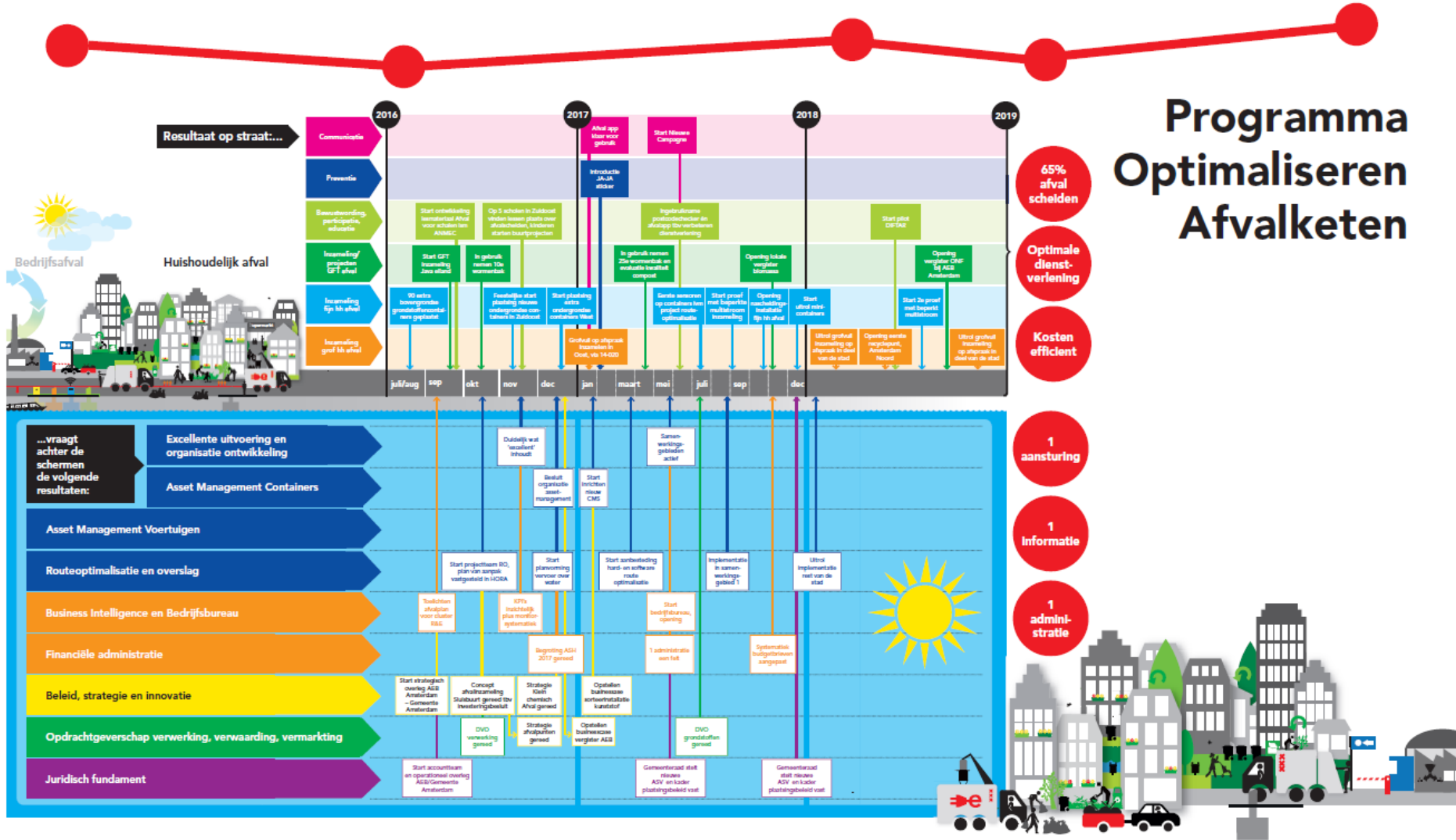
Via ondergrondse containers verzamelen: vraagt innovatie op systeem

Alternatieve en innovatieve manieren van verzamelen

Lokaal composteren:
ondersteunen lokale initiatieven

Gebieden minicontainers:
onderzoek naar uitbreiding (meer fracties & gebieden)

Huis aan huis:
Business case opstellen voor ophalen gf-zakjes





Optimalisatie Afvalketen Prioriteiten 2018 en 2019

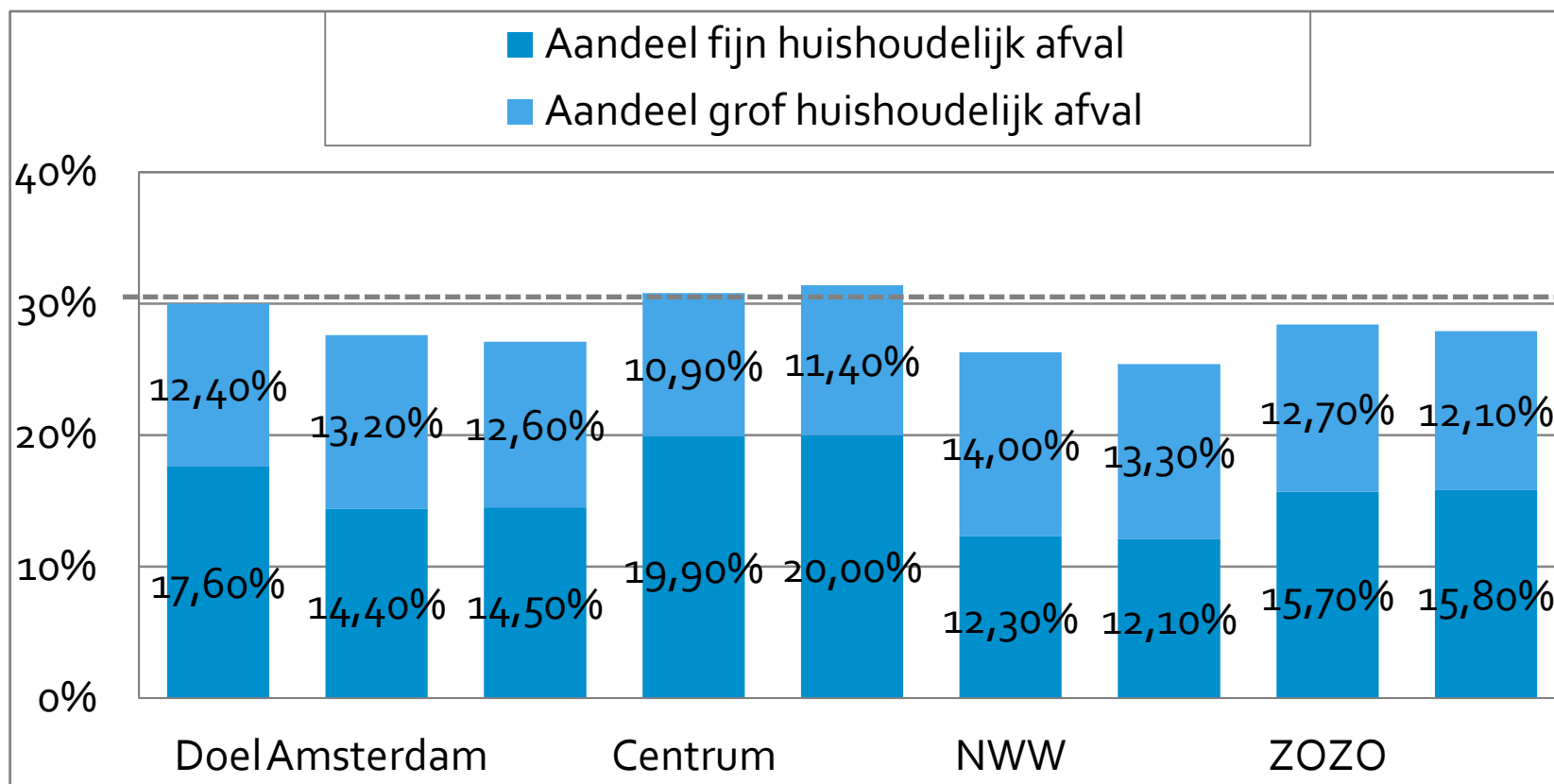
29 mei 2018

Door: Albert van Winden – Gemeente Amsterdam



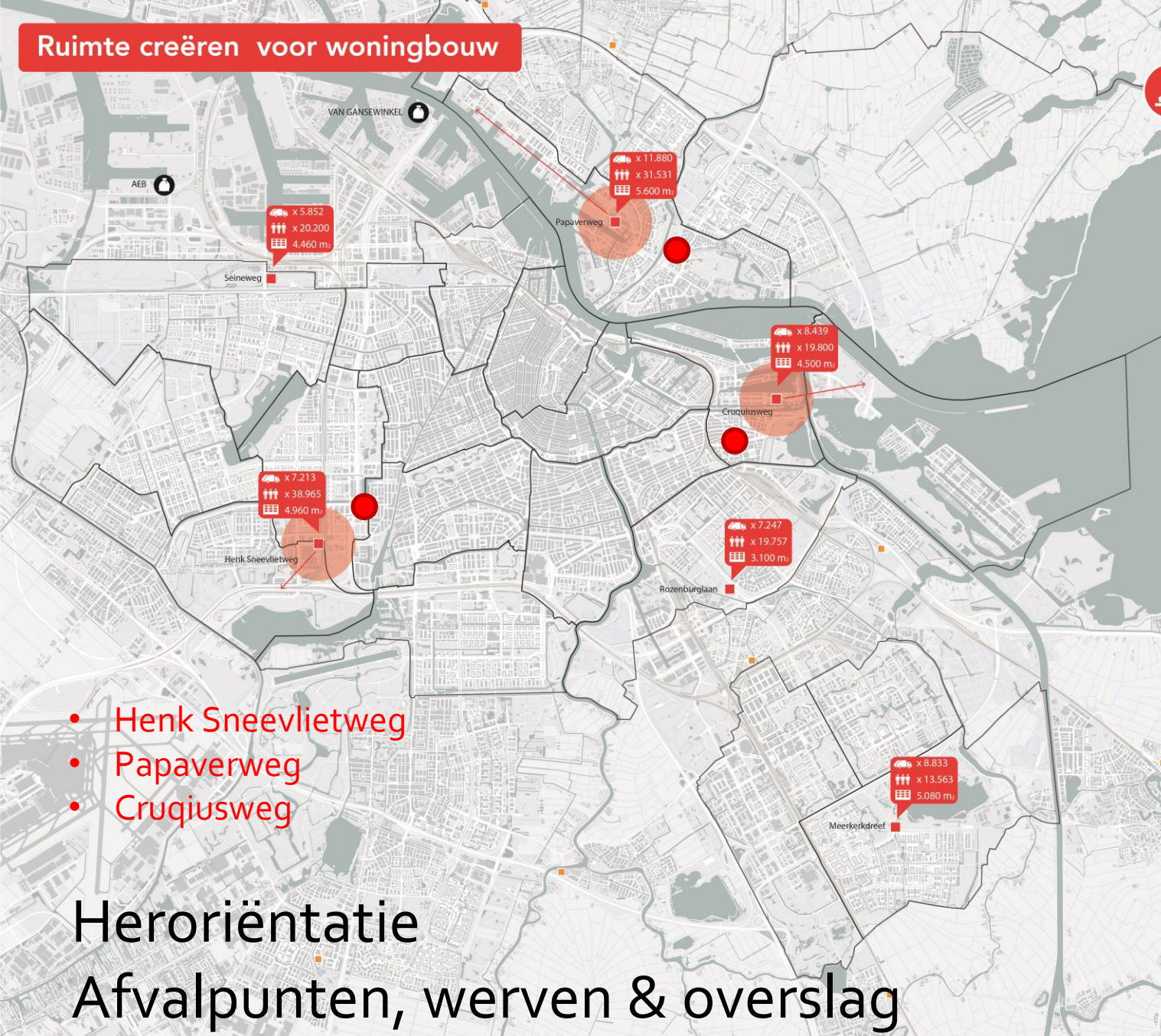
1. Duurzaamheid

Scheidingspercentage huishoudelijk per rayon 2016



■ Doel 2017: 30%

Ruimte creëren voor woningbouw



- Henk Sneevlietweg
- Papaverweg
- Cruquiusweg

Heroriëntatie Afvalpunten, werven & overslag

Afvalpunten

Grofvuilinzamelpunt

- 6 x Locaties
- 144.000 x Particuliere bezoekers
- 72.201 x Ton ingezameld grofvuil
- 27.700 x Oppervlak locaties

- Afvalpunt
- Te verplaatsen afvalpunt
- Afvalpunt buurgemeenten

Systemomslag afvalketen

- 65% scheiding in 2020
- ipv het ophalen van grofvuil bij burgers, komen burgers het brengen
- Aantrekkelijker maken van de afvalpunten voor particulieren
- Lokaal waarde toevoegen, van afval naar grondstof

Recycle Center Amsterdam



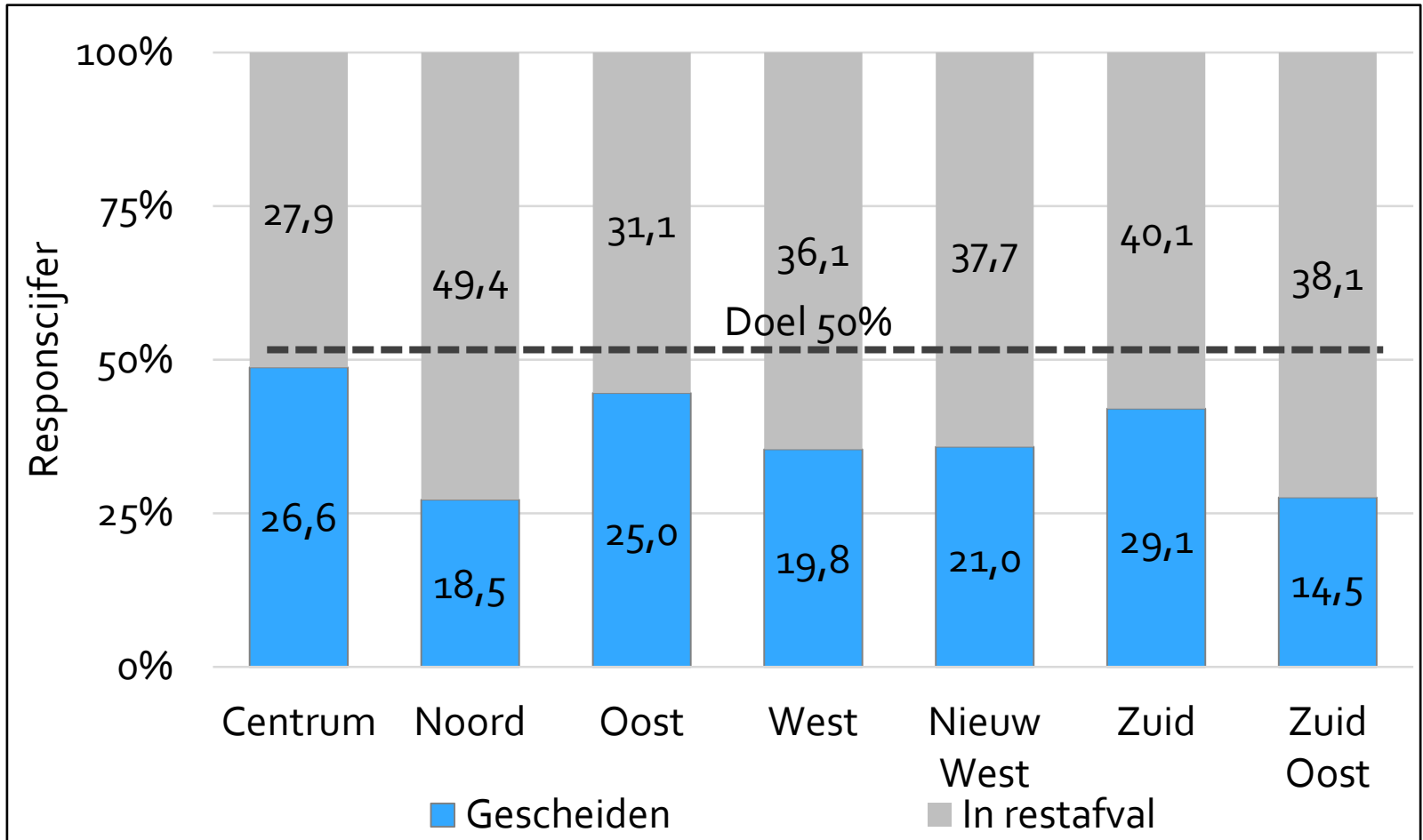


Mobiele,
kleinschalige
recyclepunten



Inzamelresultaten papier

Kilo per inwoner gescheiden/ in restafval



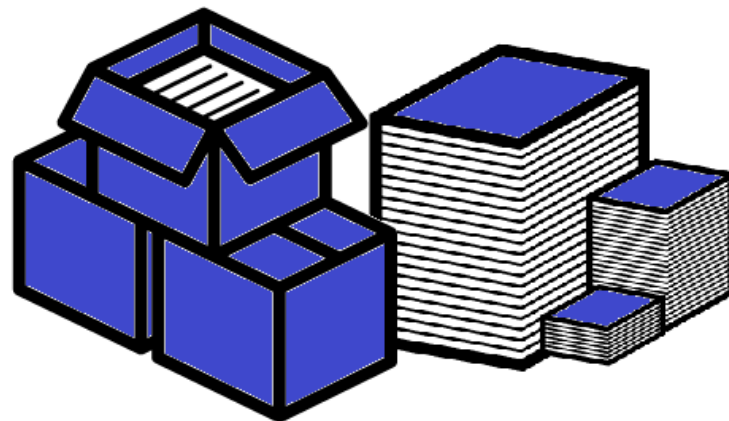


Afval heeft waarde - voorbeeld

Papier / karton

Doel : 50%

Huidig : 38% (gescheiden)



Resultaat bij behalen doel

Besparing verwerkingskosten

€ 95,7 x 5.600 ton = € 536.000,- per jaar

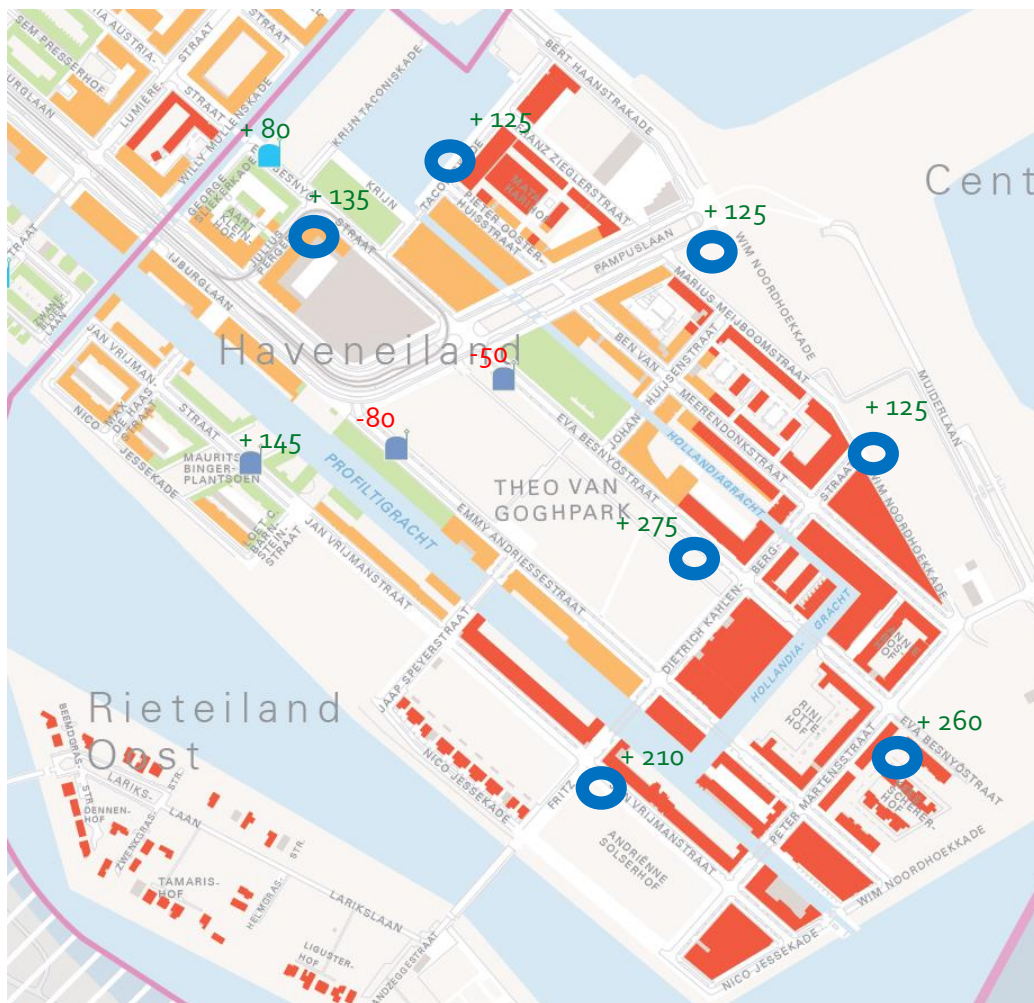
Opbrengsten grondstoffen

€ 82 x 5.600 ton = € 459.000,- per jaar

Totaal € 995.000,- per jaar



Loopafstand tot container voor papier Haveneiland Oost



Pand met loopafstand naar container

Goed		< 150 mtr
Aandacht		150 -300 mtr
Kritiek		> 300 mtr

+/-	Toename/ afname papier per week
	Nieuwe locatie voor papier

Effecten serviceniveau papier Haveneiland Oost

Jaar	Aantal containers	Aantal hh per container	Tonnage per jaar	Kg per inw. per jaar
2013	4	573	60	11
2014	11	245	95	15,3
2015	11	246	118	17,4
2016	11	251	135	20
2013 t.o.v. 2016	<u>+7</u>		<u>+75</u>	<u>+9</u>



Creatieve communicatie concept afval & schoon

Amsterdam
maakt er wat van



- GFT
- Restafval
- Plastic / PMD verpakkingen
- Schoon papier
- Glas

✘ Afvalinzameling in nieuwbouw

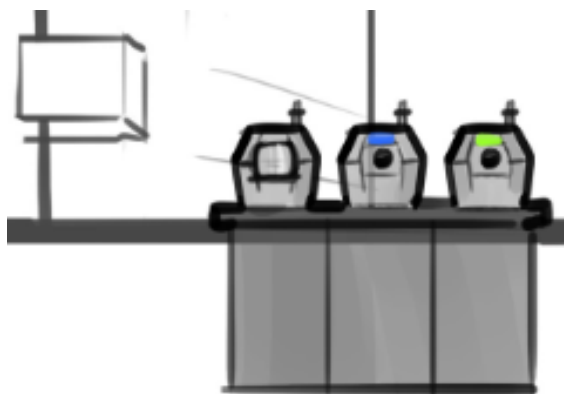


Welk scenario kiezen we?

- A -

Business as usual

Alle fracties in ondergrondse containers



- B -

Inpandig

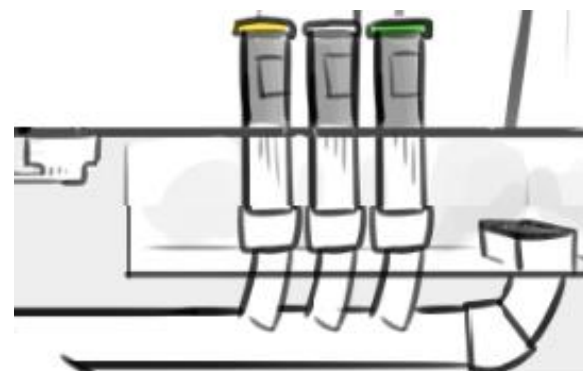
Glas + papier + plastic in
inpandige rolcontainers
*Restafval in ondergrondse
containers.*



- C -

Ondergronds buisentransport (OAT)

Geschikt voor fracties
Papier + PMD + GFE + Rest



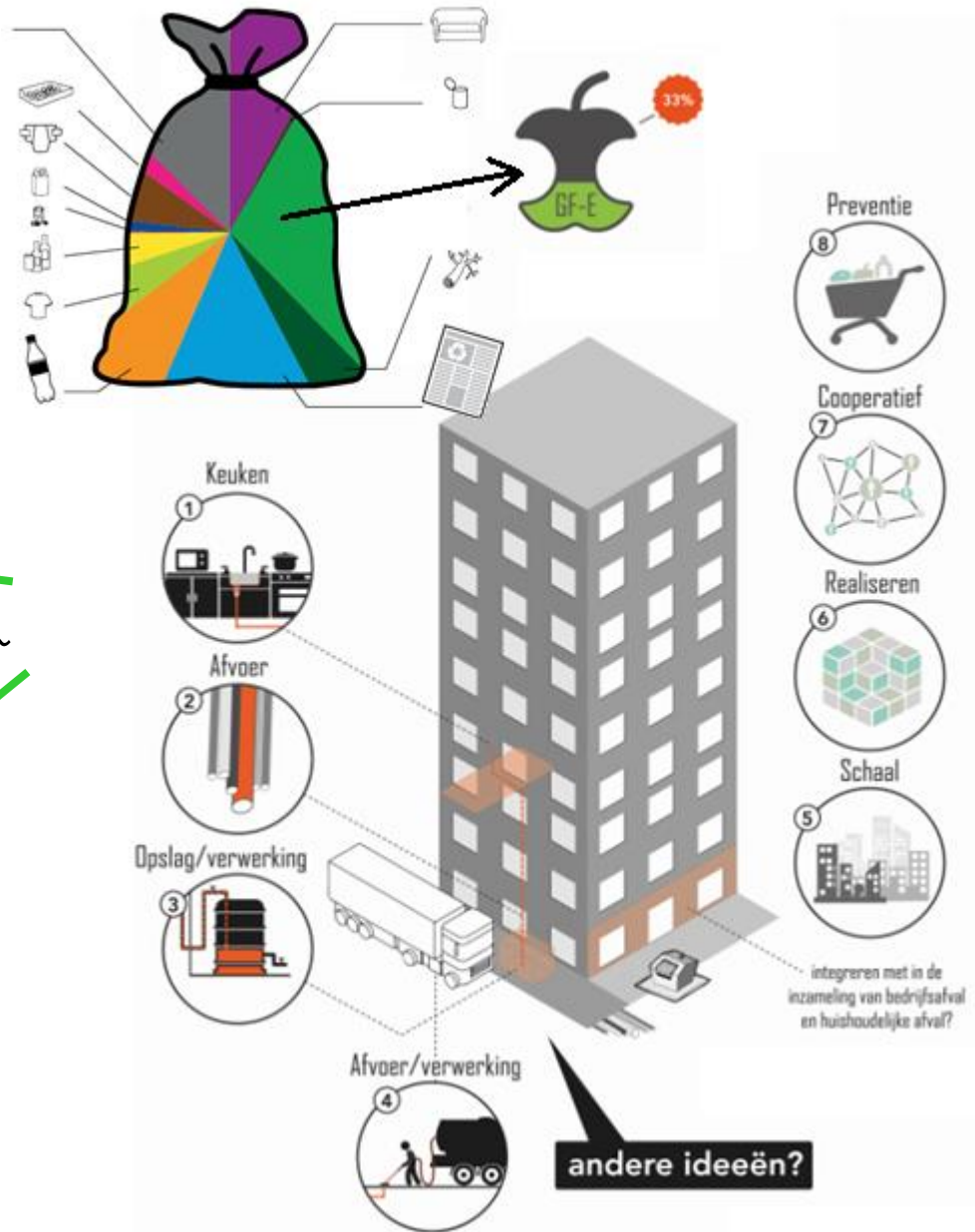
❌ Totaaloplossing ❌ voor GF-E ❌



Direct in de keuken



Keukenmanagement





Korte discussie



Project Routeoptimalisatie

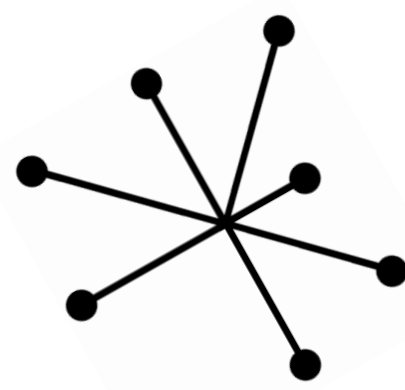
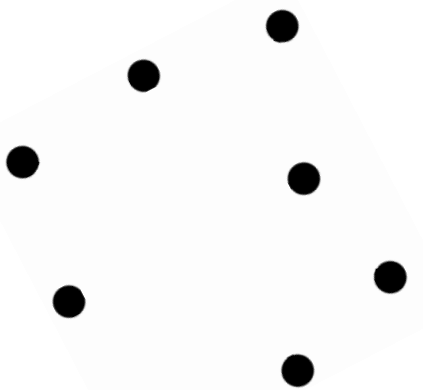
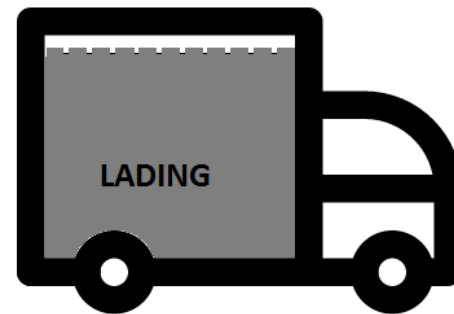
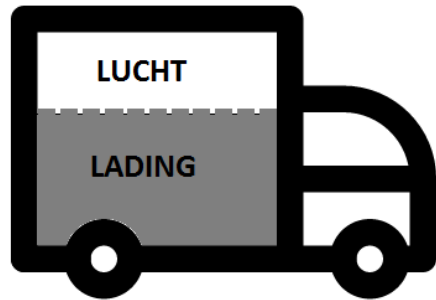
29 mei 2018

Door: Peter de Boer – Gemeente Amsterdam

✘ Wat is
✘ project routeoptimalisatie?
✘

Van

Naar



❌ Waarom project ❌ routeoptimalisatie? ❌

1. Besparen op kosten
2. Duurzaamheid
3. Verhogen service niveau aan de burgers



✘ Doelstelling resulteren in
✘ volgende Opdracht:
✘

Ontwerp, realiseer, implementeer en beheer een samenhangend optimalisatie Systeem, bestaande uit: hardwarecomponenten en softwarediensten waaronder:

- container vulgraadmeters;
- navigatie systemen;
- software functionaliteit t.b.v. een planningsfunctionaliteit.

Hoofdfunctie:

Optimale rit- en routeplanning voor de afvalinzameling

(zie ook hoofdstuk 2 voor de Opdrachtbeschrijving en hoofdstuk 6 voor alle Minimum Eisen)



Project Routeoptimalisatie

De grootste uitdagingen:

- Van 7 werksystemen naar 1 systeem;
- Digitaliseren van werkwijze;
- Verbinden van verschillende data sources;
- Blijvend 'finetunen' van voorspellingen en routes;
- Meebewegen met een stad die nooit stil staat;
- De blijvende zoektocht naar de optimale werkwijze.

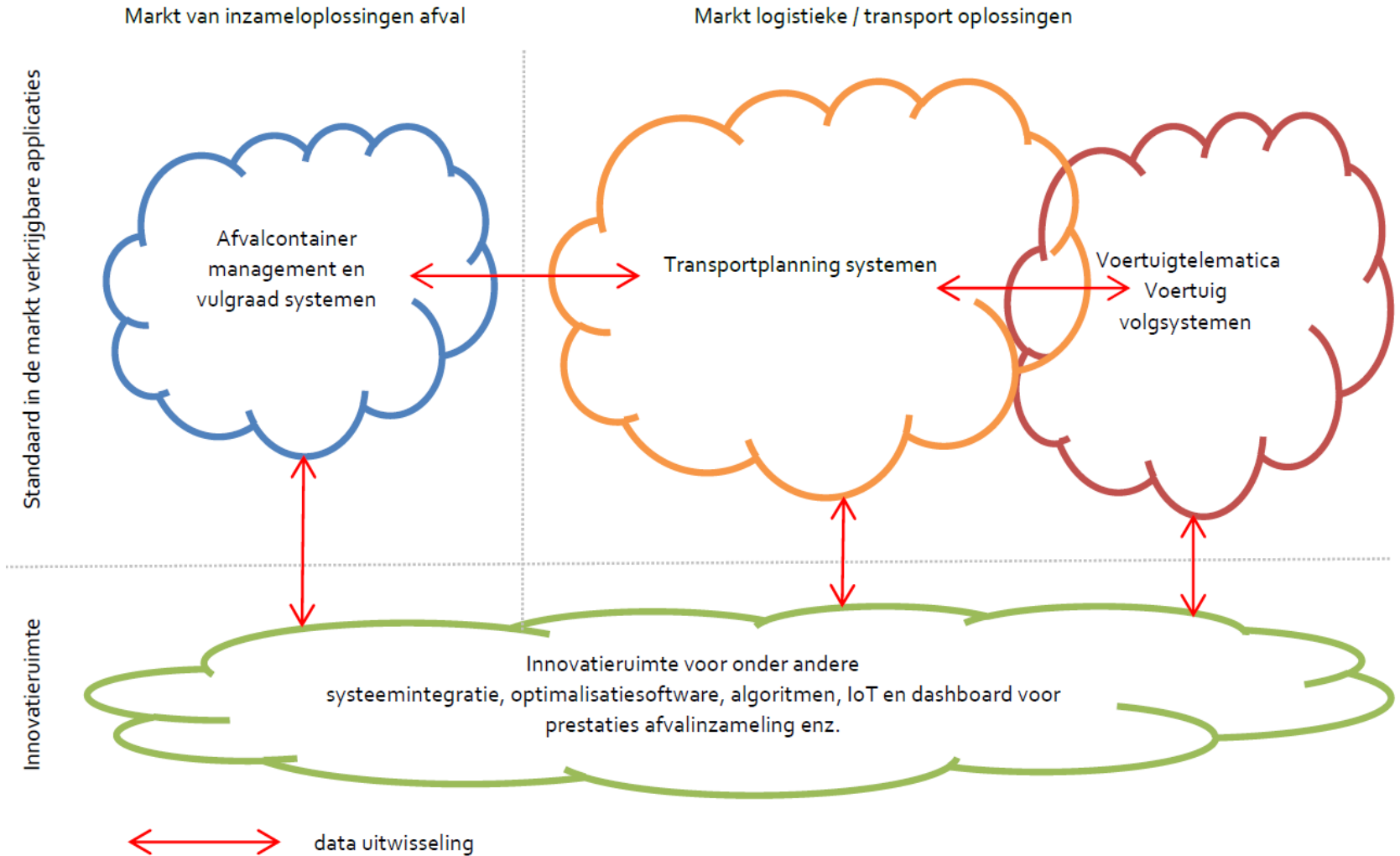


Gezocht:
een
partner met
ritme

(bij voorkeur
algoritme)



XXX Innovatie gezocht!



Figuur 4 Innovatieruimte

✘ ✘ ✘ Minimum Eisen

Ontwerp, realiseer, implementeer en beheer een systeem voor:

- **Vulgraadvoorspelling**
 - Vulgraadmeters en/of weeggegevens en/of andersoortige data
- **Constance rit- en routeoptimalisatie**
 - Ritplanning;
 - Routeplanning.
 - Waarbij de logistieke taak wordt gepland o.b.v.
 - Beschikbaar personeel;
 - Beschikbare voertuigen;
 - Werkaanbod (afvalcontainers, grofvuil afspraken, meldingen, vaste wijken);
 - Randvoorwaarden van stad en organisatie.
- **Ondersteunen van chauffeurs logistieke taak**
 - Navigatie en orderafhandeling;
 - Track and trace.
- **Verzamelen van logistieke data**
- **Data uitwisselen en koppelen met Amsterdamse applicatielandschap**
- **Verlaging van kosten**
 - met een gemiddelde van € 3.000.000,- per jaar

✘ Gemeente Amsterdam zet in ✘ op een lange, intensieve samenwerking ✘

De gemeente gaat uit van een intensieve samenwerking.

Inzet wordt verwacht van Amsterdamse collega's met expertise in:

- Optimalisatie vraagstukken (logistiek én ICT);
- Uitvoering (chauffeurs, teamleiders, planners).
- Informatievoorziening;
- Verkeer en openbare ruimte;
- Data science.

- ✘ Voorspellen van afval &
- ✘ routes hierop afstemmen is niet nieuw!
- ✘ 3 voorbeelden:

Perscontainers Noord

Sinds ± 2005 worden alle perscontainers in Noord dynamisch ingezameld.

Kunststof inzameling (hele stad)

Sinds 2017 zijn alle containers van deze fractie voorzien van vulgraadsensoren. Deze dienen als input voor een dynamisch ophaalsysteem.

Routeoptimalisatie o.b.v. gewichten (hele stad)

Sinds ± 2014 worden containers bij lediging gewogen. Dit gewicht geeft een indicatie van de vulgraad én de vulsnelheid

- ✘ Voorspellen van afval &
- ✘ routes hierop afstemmen is niet nieuw!
- ✘

Demonstratie film – hoe wegen we in Amsterdam?

https://www.youtube.com/watch?v=_aa_gWqut3U



Uit analyse van weeggegevens blijkt:

- Meer dan 80 % van de Amsterdamse ondergrondse containers (fractie restafval) een vrij stabiel afvalaanbod heeft;
- Maar: iedere container heeft pieken en dalen, door (externe) factoren veroorzaakt;
- En: we zijn nog niet in staat om dit naar een dynamische planning te vertalen;
- En: 1 container is eenvoudig te voorspellen, maar 12.000 containers.....

Over welke data beschikt Amsterdam



Gemeente Amsterdam City Data > Contact

ostcode, kadastrale aanduiding, etc. Of datasets op trefwoord. Inloggen Help Menu

Data op de kaart >

Meer op Maps Amsterdam >

Verkeer en infrastructuur Openbare ruimte en groen
Toerisme en cultuur Stedelijke ontwikkeling
Geografie Zorg en welzijn
Bevolking Energie

Adressentabel >

Vestigingentabel >

Panoramabeelden >

De bedoeling is dat alle beschikbare data ontsloten kan worden via het Dataportaal City Data Amsterdam (Datalab), concreet:

- Container gegevens uit container management systeem (*juni 2018*);
- Weeggegevens, per locatie, uit Welvaarts Weegportaal (*sept. 2018*);
- Vulgraadgegevens perscontainers type Sidcon uit Sidcon Portaal (*sept. 2018*).



Aanbestedingsproces

Door: Ed van Dijk

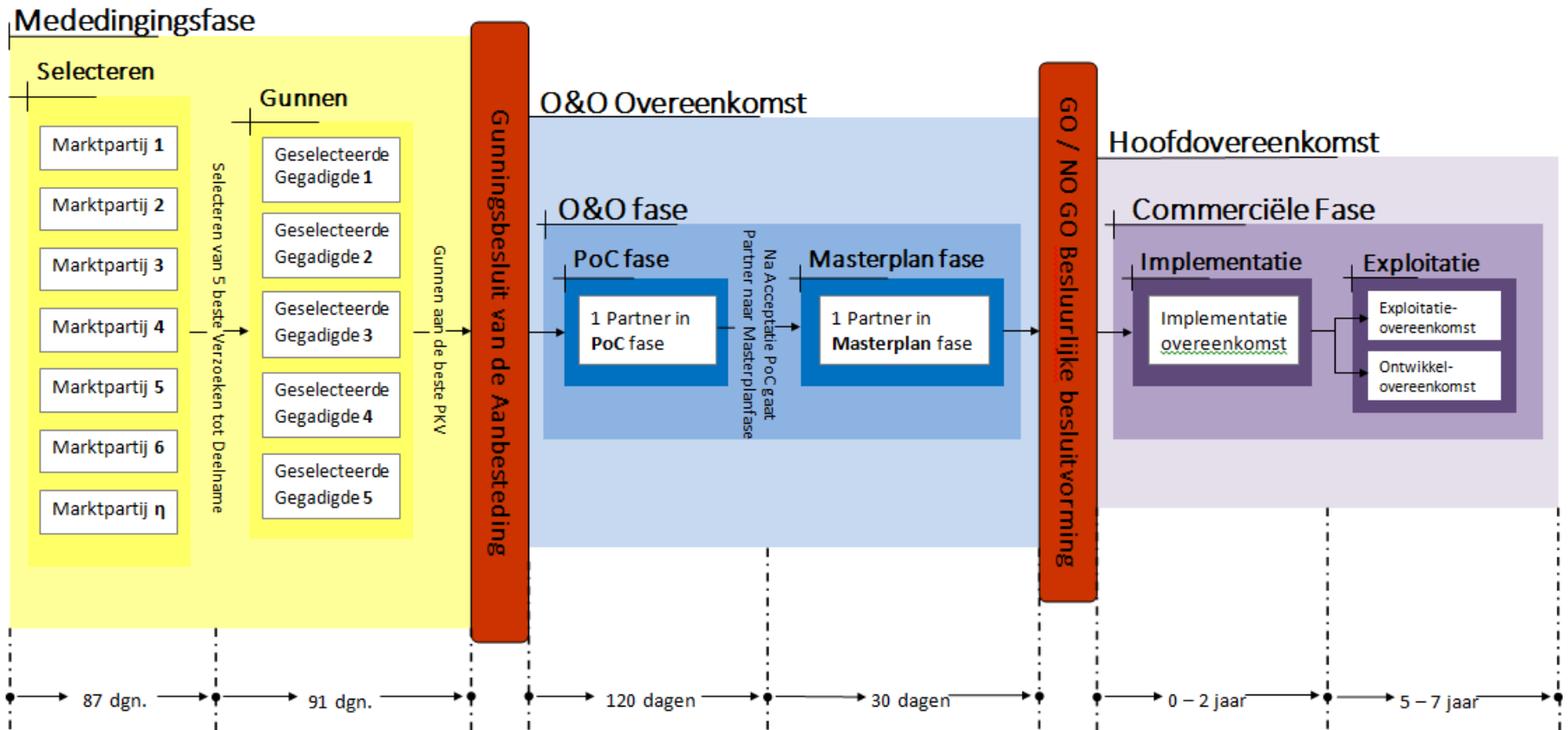
✘ Het aanbestedingsproces: ✘ Innovatiepartnerschap ✘

- Nieuwe procedure
- Voor producten, werken en diensten die nog niet op de markt beschikbaar zijn (of niet met het gewenste prestatie niveau)
- OG (gemeente Amsterdam) definieert het probleem of de behoefte
- Bedrijven stellen innovatieve oplossingen voor
- Niet-openbare procedure (na selectie stap in mededingingsfase)

Zie ook: factsheet op PIANOO site



Het aanbestedingsproces: van grof naar fijn

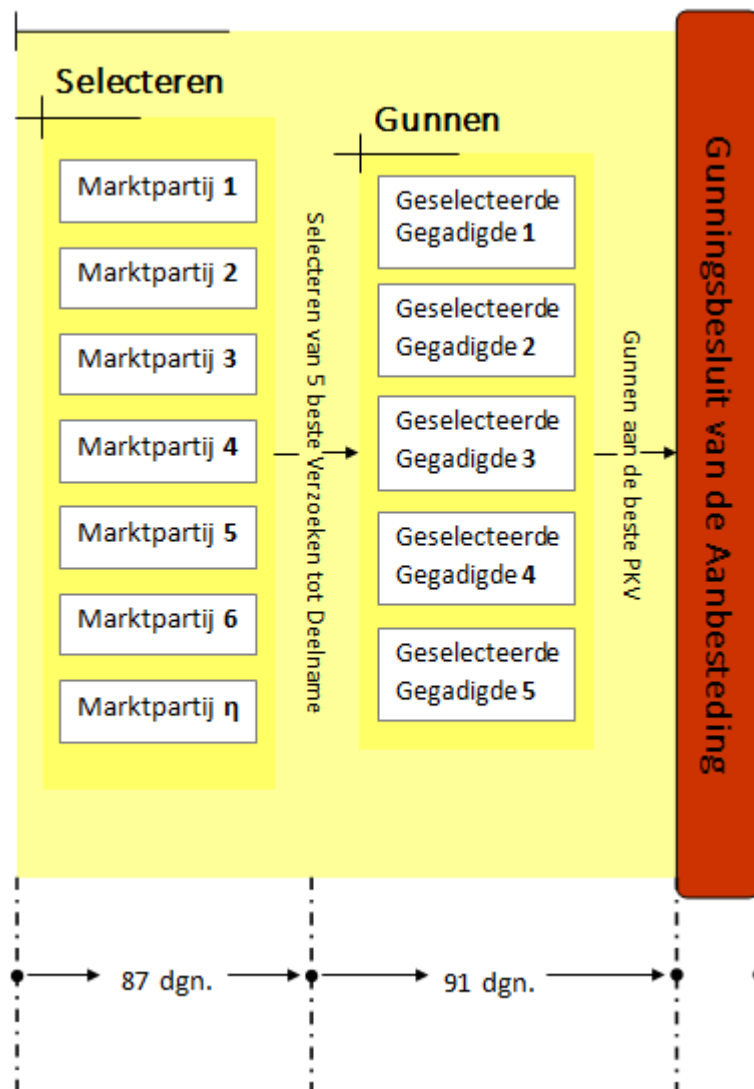




Selecteren:

Geschiktheidseisen:

- Door 'ambtelijke commissie'
 - Eerste toets op vorm eisen
 - Referenties per kerncompetentie
- Door Selectiecommissie:
 - Shortlisting (i.g.v. > 5 gegadigden)
 - 5 aspecten, max 7 pagina's
 - Presentatie door Gegadigde op Visie
 - Selectiecommissie scoort in consensus
 - Vaststellen scores / shortlist
- Verificatie en screening
- Selectiebeslissing
 - Stand still 20 dagen





Gunnen:

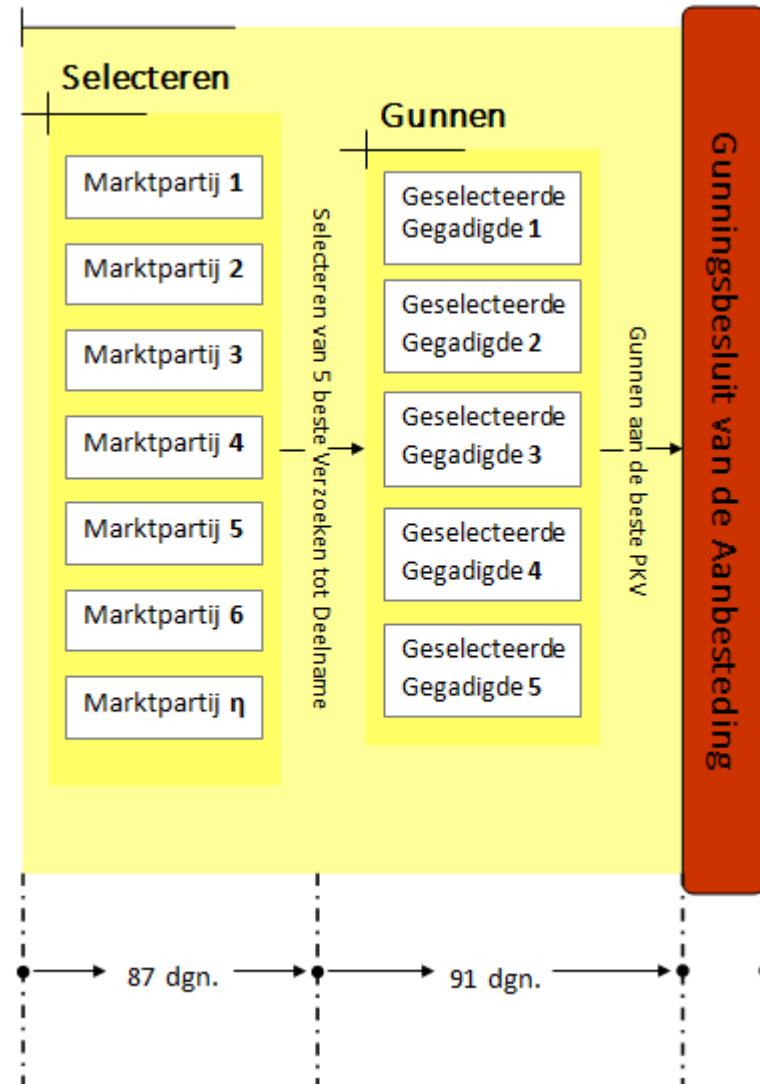
Gunnen op PKV:

Kwaliteit voorgestelde oplossing

- (a) Uiteenzetting voorgestelde oplossingsvariant (*waarom is dit de best denkbare oplossing?*)
- (b) Gebruikersvriendelijkheid en functionele mogelijkheden
- (c) Visie op verdere innovatie
- (d) Borging van Minimum Eisen
- (e) Implementatiestrategie

Prijs voorgestelde oplossing

- (a) Hoogste waarde (oftewel: *alle geraamde incrementele cash in- en outflows samenhangend met de voorgestelde oplossing*)
- (b) Laagste totaalprijs





Gunningsproces:

- **Publicatie Gunningsleidraad** (13 augustus 2018)
- **Eerste inschrijving** (offerte)
- **Onderhandelingsronde**
- **Definitieve inschrijving**
**Inschrijvers krijgen een Vergoeding voor het Plan van Aanpak in de offertefase*
- **Beoordeling van de definitieve inschrijvingen**
- **Gunningsbeslissing**
Standstill 20 dagen
- **Sluiten van de O&O Opdracht voor winnende Gegadigde**
+ Sluiten van een wachtkamervereenkomst voor nummer 2



O&O fase:

(betaalde fase voor onderzoek en ontwikkeling)

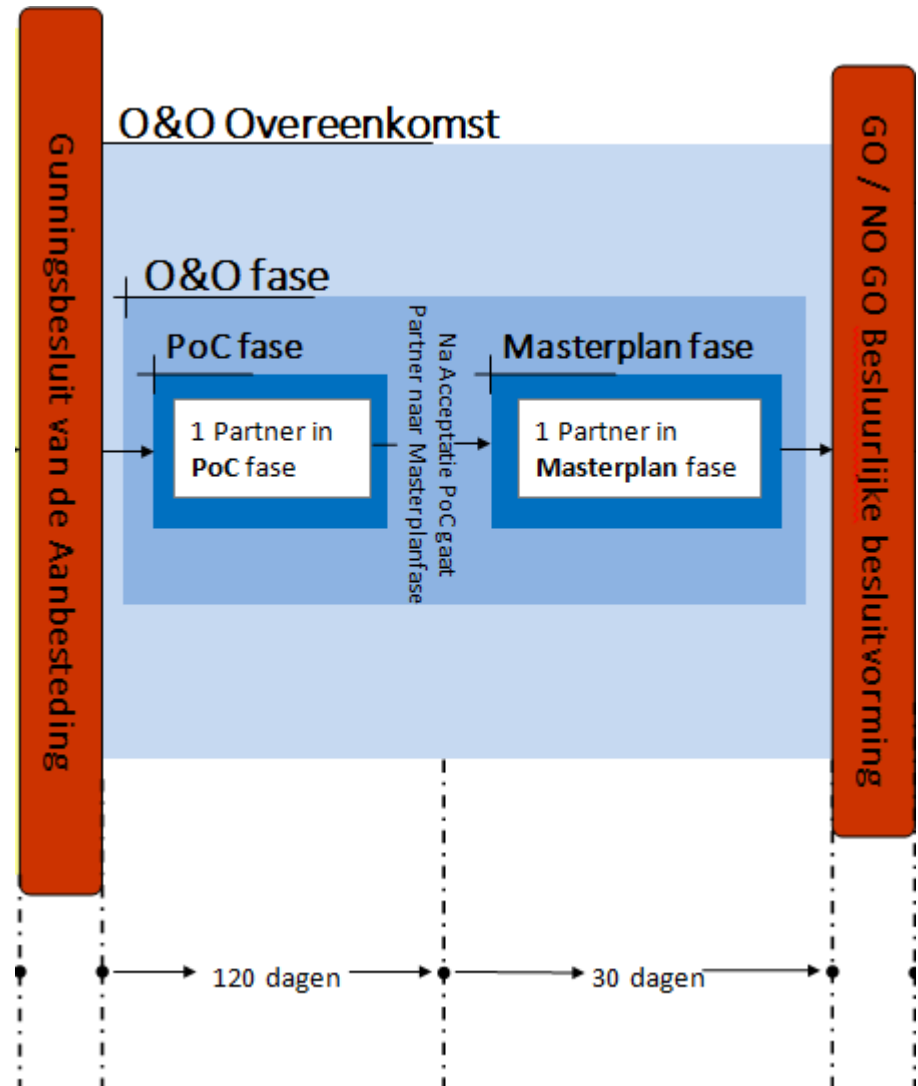
■ Proof of Concept:

- Samenstellen van alle Software en Hardware componenten
- Technisch en functioneel uitrusten
- Integreren met project architectuur
- Vormgeven definitief datamodel incl. vaststellen van gebruik beschikbare data

■ Na acceptatie Proof of Concept test naar de Masterplan fase (30 dagen)

- Masterplan wordt ter goedkeuring voorgelegd aan College van B&W

■ Daarna Exploitatiefase



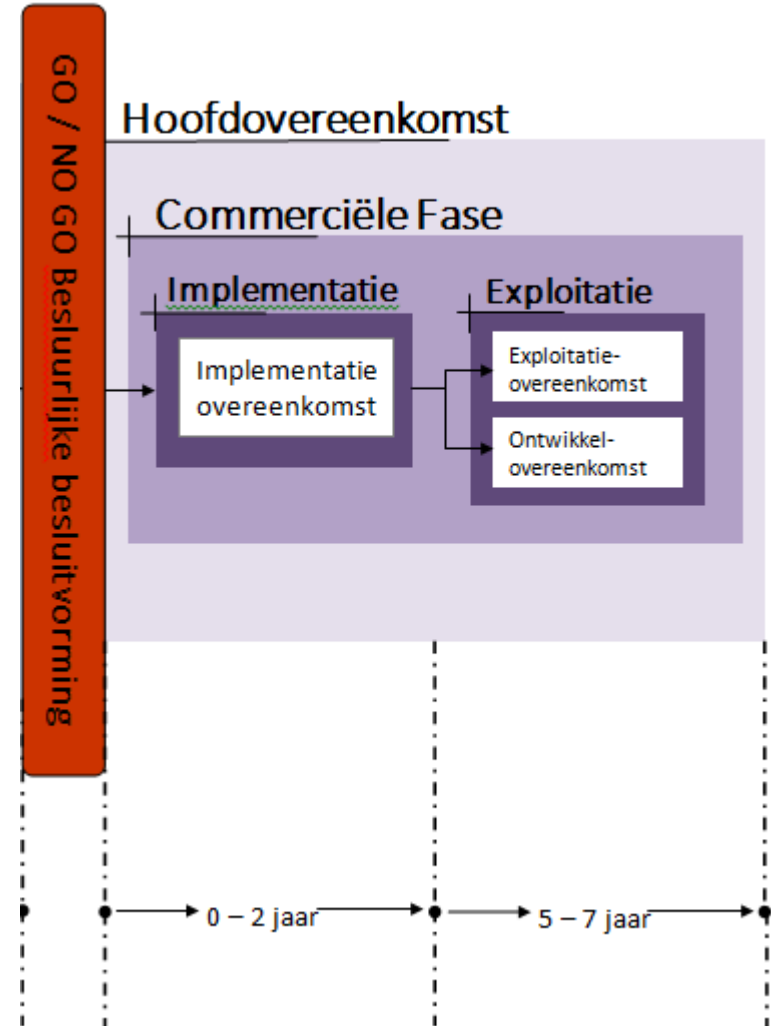


Commerciële fase:

(implementatie en exploitatie)

De volgende Opdrachten worden in de Commerciële fase verstrekt:

- **Implementatieopdracht**
- **Beheer en Exploitatieopdracht**
(incl. de opdracht om het Systeem door te ontwikkelen)



✘ ✘ Intellectueel Eigendom ✘ Rechten op het (te ontwikkelen) Systeem

- Voor de softwarecomponenten die in het partnership worden ontwikkeld en gerealiseerd zal het IE-recht aan de Opdrachtnemer toekomen.
- Opdrachtnemer dient de gemeente Amsterdam wel een eeuwigdurend, alomvattend gebruiksrecht te verstrekken.
- Gemeente Amsterdam moet in staat worden gesteld om softwarecomponenten te kunnen gebruiken, aan te passen, uit te breiden en eventueel (door) te ontwikkelen





De Planning:

	Stap	Datum gereed
1	Aankondiging opdracht	Donderdag 17 mei 2018
2	Marktinformatiebijeenkomst*	Dinsdag 29 mei
3	Uiterste datum voor het vragen van Inlichtingen over de Selectieleidraad 1* ronde	Vrijdag 8 juni
4	Datum verzending 1* Nota van Inlichtingen	Donderdag 14 juni
5	Uiterste datum voor het vragen van Inlichtingen over de Selectieleidraad 2* ronde	Donderdag 21 juni
6	Datum verzending 2* Nota van Inlichtingen	Woensdag 27 juni
7	Uiterste datum en tijd inzenden Verzoek tot Deelname	Donderdag 12 juli 14.00 gmt + 1
8	Beoordeling van Verzoek tot Deelname	Maandag 16 juli
9	Presentaties Gegadigden	Donderdag 19 juli
10	Definitief maken van de beoordeling van de Verzoeken tot Deelname	Vrijdag 20 juli
11	Mededeling van selectiebeslissing	Maandag 23 juli
12	Stand still periode van 20 kalenderdagen	Zondag 12 augustus
13	Verzenden van de Uitnodiging tot Inschrijving	Maandag 13 augustus
14	Uiterste datum voor het vragen van inlichtingen over de uitnodiging tot inschrijving	Maandag 3 september 14.00 uur
15	Datum verzenden Nota van Inlichtingen	Maandag 10 september
16	Eerste inschrijving	Maandag 24 september
17	Onderhandelingsronde n.a.v. 1* inschrijving om inhoud van de inschrijving te verbeteren	Maandag 1 oktober
18	Uiterste datum en tijd inzenden definitieve inschrijvingen	Donderdag 11 oktober 14.00 uur
19	Beoordeling van de definitieve inschrijvingen	Donderdag 18 oktober
20	Mededeling gunningsbeslissing	Maandag 22 oktober
21	Stand still periode van 20 kalenderdagen	Zondag 11 november
22	Sluiten van de O&O Opdracht met een (1) Inschrijver en een Wachtkameropdracht met de nummer 2	Maandag 12 november 2018



Discussie