Gemeente Amsterdam

Definitief voor aanbesteding
1 juni 2020

Programma van Eisen - Verwerking

AI 2020-0043
Pilot gezamenlijke inzameling, logistiek en verwerking huishoudelijk en bedrijfsafval 'de 9 Straatjes' in de Gemeente Amsterdam

1Inhoud

2 Inleiding 3

3 Definities 4

4 Doelstellingen 6

5 Programma van Eisen 7

6 Bijlagen 13
6.1 Bijlage 1 Projectgrenzen 13
6.2 Bijlage 2 UMP bijlage 2, Kwaliteitseisen 14
6.3 Bijlage 3 Afvalhoeveelheden 15

2Inleiding

Het onderhavige document betreft het Programma van Eisen voor het project
Pilot gezamenlijke inzameling, logistiek en verwerking huishoudelijk en bedrijfsafval 9 Straatjes gebied in de Gemeente Amsterdam, AI 2020-0043, perceel Verwerking.

Dit Programma van Eisen geldt voor de in de Concessieovereenkomst AI 2020-0043 beschreven Samenwerking en geeft de minimumeisen die de Gemeente aan die Samenwerking stelt.

3 Definities

Hieronder is een beperkte, zeker niet volledige, lijst van begrippen en hun bijbehorende definities in dit Programma van Eisen opgenomen.

AEB	Afval en Grondstoffen verwerker die in opdracht van de gemeente Amsterdam verantwoordelijk is voor het verwerken van het restafval uit de pilot.
Afvalstoffen	De in te zamelen soorten afval afkomstig van Gebruikers.
Doelstellingen	De doelen die de Gemeente stelt voor de pilot in het gebied de Negen Straatjes.
Concessie	Het met deze concessieovereenkomst aan de Samenwerkingspartner Markt overgedragen recht om de diensten voor deze Pilot te exploiteren.
Feestdag	Algemeen erkende feestdag.
GFT / GFE / Swill	Groente, Fruit en/of Tuinafval en etensresten.
Gebruiker	Adres in de Gemeente binnen de Negen Straatjes, aangemerkt als zelfstandig object met woon of bedrijfsbestemming, waar afval ingezameld dient te worden. De Gebruikers bestaan uit: • Huishoudens • Grote Hotels • Supermarkt • Bedrijfsverzamelgebouw • Horeca • Kleine retail • Grote onderneming • Landelijke keten
Gemeente	De Gemeente Amsterdam als aanbestedende dienst
Kunststoffen	Verpakkingsmaterialen bestaande uit kunststoffen.
Glas	Eenmalige verpakkingen gemaakt van glas.
Inzameldag	De dag waarop Samenwerkingspartner Markt; Inzameling en Logistiek conform Inzamelplan de inzamelwerkzaamheden uitvoert.
Inzamel-en Logistiekplan	Het door de Samenwerkingspartner Markt ;Inzameling en Logistiek in overleg met en ter goedkeuring van de Gemeente te stellen schema van uit te voeren inzamel-en logistieke werkzaamheden.
Inzamelvoertuig	Een voertuig dat is ingericht overeenkomstig de wettelijke voorschriften voor het inzamelen en vervoeren van Afvalstoffen.
Inzameling	De werkzaamheden ten behoeve van het inzamelen van afval en grondstoffen (perceel 1), die de Inzameling en Logistiek ingevolge de Opdracht verplicht is te verrichten. Inzameling behelst het inzamelen van de afval en grondstoffen van gebruiker tot de rand van het gebied.
Keten	De inzamel- en verwerkingsketen per gebruiker.
Papier en Karton (PK)	Oud Papier en Karton.

Samenwerkingspartner Markt; Inzameling en Logistiek	De Marktpartij die als contractant van de onderhavige concessieovereenkomst de concessie heeft verkregen voor Inzameling en Logistiek.
Samenwerkingspartner Markt; Verwerking	De Marktpartij die als contractant van de onderhavige concessieovereenkomst de concessie heeft verkregen voor Verwerking.
Samenwerkingspartner Markt	De contractant van de onderhavige overeenkomst, die een of beide concessies heeft verkregen.
Restafval	Dat deel van het afval, dat resteert na gescheiden inzameling van deelstromen als GFT, Glas, PK, Kunststof, Textiel etc.
Logistiek (Transport)	De werkzaamheden ten behoeve van het transporteren van afval en grondstoffen, die de Samenwerkingspartner Markt; Inzameling en Logistiek ingevolge de Opdracht verplicht is te verrichten. Logistiek behelst het transporteren van de afval en grondstoffen van gebruiker van de rand van het gebied naar de verwerker. Logistiek begint waar de inzameling (zie definitie) ophoudt.
Verwerking	De werkzaamheden ten behoeve van het verwerken van afval en grondstoffen (perceel II), die de Samenwerkingspartner Verwerking ingevolge de Opdracht verplicht is te verrichten. Verwerking behelst het verwerken van grondstoffen tot herbruikbaar product en het verbranden van afval bij het AEB ten behoeve van warmte en elektriciteit.
Verwerkingsplan	Het door de Samenwerkingspartner Markt; Verwerking in overleg met en ter goedkeuring van de Gemeente te stellen schema van uit te voeren verwerkingswerkzaamheden.
Wachtkamerovereenkomst	Het door de Gemeente en Reserve-Contractant rechtsgeldig ondertekende document, waarin is opgenomen tegen welke voorwaarden Reserve-Contractant als de op één na best beoordeelde Inschrijver in aanmerking zal komen voor het sluiten van de concessieovereenkomst met Opdrachtgever in het kader van deze Aanbesteding.
Werkdag	Een kalenderdag, tenzij deze valt op een algemeen of ter plaatse van het werk erkende, of door de overheid dan wel bij of krachtens collectieve arbeidsovereenkomst voorgeschreven rust- of feestdag, vakantiedag of andere niet-individuele vrije dag.

4Doelstellingen

De doelstellingen voor het pilot project 9 Straatjes zijn:

A. Het aantal verkeersbewegingen vermindert van het gemiddeld aanwezig zijn van 9,1 vuilniswagen per dag naar géén zware vuilniswagens in dit gebied, hiermee reduceren we uitstoot van CO_2, NOx en fijnstof;
B. Het scheidingspercentage wordt in lijn gebracht met de resultaten stadsbreed;
C. Er is zichtbaar minder zwerfafval en verkeerd aangeboden afval in het gebied;
D. De kwaliteit van de grondstofstromen nemen dusdanig toe zodat deze hoogwaardig verwerkt kunnen worden;
E. Een betere samenwerking in de keten met een duidelijke rol voor alle stakeholders.

5Programma van Eisen

Eisen bij de doelstellingen ten behoeve van verwerking

1. Samenwerkingspartner Verwerking verwerkt de aangeboden grondstromen hoogwaardig (Doelstelling D).
2. Samenwerkingspartner Verwerking dient medewerking te verlenen bij het beschrijven van de keten en de rol van de diverse stakeholders (Doelstelling E).

Eisen Samenwerkingspartner Gemeente en Samenwerkingspartner Inzameling en Logistiek, en Verwerking

NB. Deze eisen zijn zowel in dit PvE openomen als in Bijlage 7 PvE Verwerking en gelden voor alle samenwerkingspartners.

Algemeen

3. Deze opdracht ziet toe op al het afval en de grondstoffen binnen het pilot gebied zoals vastgesteld binnen de Crisis en Herstelwet 19e tranche die is vastgesteld bij het Rijk op 13 februari 2020. De datum van inwerkingtreding van het artikel pilot 9 straatjes wordt bij Koninklijk Besluit nader bepaald maar uiterlijk 1 januari 2021 vastgesteld. Bijlage 1 verwijst naar het gebied. Aanvullend daarop bestaat er een Shape file met exacte afbakening van het gebied.
4. Voor afvalhoeveelheden en gebruikers in het gebied per 1 maart 2020 wordt verwezen naar bijlage 3.
5. Mutaties binnen het gebied, waaronder het veranderen van gebruikers of leegstand worden door Samenwerkingspartner Gemeente z.s.m. doorgegeven aan de Samenwerkingspartners Inzameling en Logistiek, en Verwerking.
6. De werkzaamheden dienen uiterlijk plaats te vinden per 1 januari 2021. De definitieve datum van in werking treding van de pilot 9 straatjes zal per Koninklijk Besluit plaatsvinden op 1 januari 2021.
7. Naast alle wettelijke bepalingen die voortvloeien uit het van toepassing zijn van het Nederlands recht, worden de Samenwerkingspartners geacht kennis te hebben van en zich te houden aan alle bepalingen, voorschriften, verordeningen, regelingen, aanwijzingen en dergelijke en/of voorgeschreven bij rijks-, provinciale, Gemeentelijke en publiekrechtelijke instellingen. Voor zover een activiteit (nog) niet valt onder een wettelijke regeling, handelen de Samenwerkingspartners Inzameling en Logistiek, en Verwerking met inachtneming van de vereiste zorg voor het milieu.
8. De Samenwerkingspartners Inzameling en Logistiek, en Verwerking dienen ervoor zorg te dragen dat het personeel:
    a. over de kennis beschikt met betrekking tot de juiste uitvoering van de gescheiden inzameling van de diverse ingezamelde fracties.
    b. op de hoogte is van de doelen van deze pilot en zich als ambassadeur van deze doelen zal opstellen.
    c. bij het verrichten van de bedoelde werkzaamheden voorzien is van veiligheids- en werkkleding en persoonlijke beschermingsmiddelen en deze ook gebruikt;
    d. kennelijk verloren voorwerpen van waarde die bij de uitvoering van de werkzaamheden worden aangetroffen bij de Gemeente afgeeft;
    e. de werkzaamheden verricht vrij van alcohol en vrij van verdovende en andere rij- en werkgedrag beïnvloedende middelen;

f. zich onthoudt van het vragen of aannemen van fooien en dergelijke en zich correct ten opzichte van het publiek gedraagt;
g. zich onthoudt van het doorzoeken van de aangeboden afvalstoffen;
h. de instructies ten aanzien van de veiligheid bij de werkzaamheden in acht neemt;
i. afvalstoffen die in de EURAL als gevaarlijk zijn aangemerkt en afvalstoffen die vallen onder de Kernenergiewet, de Destructiewet alsmede gevaarlijke afvalstoffen in de zin van de Wet milieubeheer, alsmede afvalstoffen die niet overeenkomstig de aangegeven aanbiedingsvorm zijn aangeboden, niet meeneemt. Indien dergelijk afval wordt aangetroffen dient hiervan melding gedaan te worden aan de door de Samenwerkingspartner Gemeente aangewezen contactpersoon, of een door deze aan te wijzen derde;
j. de inwoners van de Gemeente beleefd te woord te staat;
k. Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden middels een mobiele telefoon voor de Samenwerkingspartner Gemeente bereikbaar is.
l. de verkeersveiligheid in acht nemen;
m. bij het niet nakomen van het gestelde in deze eis kan de Gemeente eisen dat één of meerdere personeelsleden van de Samenwerkingspartner worden vervangen.

9. De Samenwerkingspartner Gemeente zal eventuele aanwijzingen doorgeven aan de opzichter van de Samenwerkingspartners Inzameling en Logistiek, en Verwerking. De opzichter dient een vast contactpersoon voor de Samenwerkingspartner Gemeente te zijn.
10. De Samenwerkingspartners Inzameling en Logistiek, en Verwerking zullen het personeel belonen conform de voor de sector geldende arbeidsvoorwaarden, zal alle inhoudingen en afdrachten voor sociale verzekeringswetten, AOW en loonbelasting nakomen en vrijwaart dienaangaande de Gemeente.
11. Met de Samenwerkingspartners Inzameling en Logistiek, en Verwerking wordt na gunning binnen 6 weken in het kader van de Algemene Verordening Gegevensverwerking een Verwerkersprotocol opgesteld.
12. De Samenwerkingspartner Gemeente is gerechtigd, al dan niet steekproefsgewijs, controles uit te voeren op de door de Samenwerkingspartners Inzameling en Logistiek, en Verwerking uit te voeren werkzaamheden en werkwijze hierbij.
13. De Samenwerkingspartner Gemeente is verantwoordelijk voor de inning van de afvalstoffenheffing en andere inningen bij gebruikers. Medewerking bij het aanleveren van de daartoe benodigde gegevens, zoals o.a. gegevens per gebruiker, is vereist van Samenwerkingspartners Inzameling en Logistiek, en Verwerking en deze dienen die per omgaande te kunnen leveren.
14. Aanwijzingen van Handhaving c.q. Buitengewoon Opsporingsambtenaren (BOA's), de Directievoerder en Toezichthouders van de Gemeente dienen te allen tijde te worden opgevolgd.

Overleg en monitoring

15. Operationeel overleg tussen Samenwerkingspartner Gemeente en de Samenwerkingspartner Inzameling en Logistiek en Samenwerkingspartner Verwerking vindt in principe eenmaal per maand op initiatief van Samenwerkingspartner Gemeente, of indien de Samenwerkingspartner Gemeente dit noodzakelijk acht, vaker, plaats. In het eerste jaar na aanvang van de werkzaamheden wordt waar nodig vaker dan eens per maand overlegd. Binnen zes weken na gunning worden de overleg en evaluatie momenten vastgelegd in een overlegstructuur die ter goedkeuring wordt voorgelegd aan de Directie Afval en Grondstoffen.

Aandachtspunten hiervoor zijn onder andere, maar niet gelimiteerd tot:

a. De inzamelroutes en afwijkingen van de routes;
b. Bereikbaarheid van de uitvoerder tijdens de Inzameling en Verwerking;
c. Hoeveelheden en kwaliteit van het afval en de grondstoffen;
d. Aantal en aard van klachten en wijze van klachtenafhandeling;
e. Veiligheidsaspecten van de Inzameling en Verwerking;
f. Ontwikkeling ten aanzien van de wet- en regelgeving;
g. Functioneren van protocollen en afgestemde werkwijze.
h. Update op de originele planning
i. Uitdagingen binnen deze nieuwe structuur van samenwerken

16. Naast het operationeel overleg stemt de Samenwerkingspartner Gemeente samen met de Samenwerkingspartner Inzameling en Logistiek en Samenwerkingspartner Verwerking binnen zes weken na gunning overlegmomenten vast in een overlegstructuur die over de strategie gaan. Hierbij gaat het over innovatie, maar ook over de realisatie en voortgang van de te behalen doelstelling.
17. Indien gedurende de pilot door ontwikkelingen / veranderende omstandigheden de wijze van monitoring en wegen aangepast dient te worden, zal de Samenwerkingspartner Inzameling en Logistiek, en Verwerking, tezamen met de Samenwerkingspartner Gemeente de afspraken aanpassen om dit mogelijk te maken.
18. Samenwerkingspartner Inzameling en Logistiek, en Verwerking zal 'lessons-learned', ook op gebied van innovatie en het realiseren van de doelen, delen met de Samenwerkingspartner Gemeente en het toepassen hiervan in samenwerking met de Gemeente Amsterdam vaststellen.

Van Samenwerkingspartner Verwerking wordt verwacht:

NB. Vanaf hier gelden de eisen uitsluitend voor de Samenwerkingspartner Verwerking

Algemeen

19. Samenwerkingspartner Verwerking geeft in haar voorstel aan op welke wijze zij invulling geeft aan de verwerking zoals beschreven onder definities.
20. Samenwerkingspartner Verwerking geeft in haar voorstel aan op welke wijze afwijkingen/wijzigingen van aantal gebruikers in het gebied invloed hebben op de kostprijs.
21. Binnen 6 weken na gunning dient de Samenwerkingspartner Verwerking een Verwerkingsplan te overleggen. Hiervoor wil de Samenwerkingspartner Gemeente graag in overleg treden om gezamenlijk uitwerking hieraan te geven. Het Verwerkersplan wordt ter goedkeuring aan de directie Afval en Grondstoffen overgelegd.
22. De volgende Afvalstoffen dienen minimaal apart verwerkt te worden (zie wijziging van de Afvalstoffenverordening 2009, publicatie 1 augustus 2019):
    a. Rest
    b. Papier en Karton
    c. Glas
    d. GFE / Swill
    e. Gemengde kunststoffen (PD)
    f. Vet
    g. Een extra Afvalstroom die gebruiker (in dit geval geen bewoner, alleen bedrijfsafval) afgevoerd wenst, dient verwerkt te worden en hierover dienen apart afspraken over worden vastgelegd.

h. De Samenwerkingspartner Gemeente blijft verantwoordelijk voor de Inzameling en Verwerking van:
    i. Textiel
    ii. Grofvuil

23. De acceptatie van de Samenwerkingspartner Verwerking dient onder alle weersomstandigheden plaats te vinden, behoudens zeer slechte weersomstandigheden waarbij het uitvoeren van de werkzaamheden zoals beschreven in dit bestek gevaar oplevert voor (de medewerkers van) de Samenwerkingspartner of omwonenden. Dit zal in onderling overleg tussen de Samenwerkingspartner Verwerking en de Samenwerkingspartner Gemeente vastgesteld worden.
24. Afval dient dagelijks aangeboden te kunnen worden aan de Samenwerkingspartner Verwerking.
25. De Samenwerkingspartner Gemeente controleert steekproefsgewijs door middel van visuele inspectie of sprake is van een verontreinigde afvalfractie. De Samenwerkingspartner Gemeente, of een door de Gemeente aan te wijzen persoon of instantie, controleert tevens steekproefsgewijs door middel van visuele inspectie of de Samenwerkingspartner Inzameling en Logistiek, en Verwerking het gestelde in dit artikel in acht neemt.
26. Samenwerkingspartner Verwerking is zelf verantwoordelijk / aansprakelijk voor schade aan eigen materieel / ingezet materieel.
27. Het bedrag van schadevergoeding wordt verbeurd enkel ten gevolge van de geconstateerde beschadiging, zonder dat van rechtswege een ingebrekestelling nodig is.
28. Het schadebedrag wordt vastgesteld in onderling overleg op voordracht van de Samenwerkingspartner Gemeente. Daar waar geen overeenstemming over de hoogte van het bedrag is dient deze onafhankelijk vastgesteld te worden.
29. De Samenwerkingspartner Verwerking neemt bij de bedrijfsvoering de bepalingen die bij of krachtens de Arbeidsomstandighedenwet zijn gesteld in acht. Daarbij besteden ze uitdrukkelijk aandacht aan de veiligheid bij de werkzaamheden en informeren en instrueren het personeel hiertoe.

Acceptatie

30. De Samenwerkingspartner Verwerking is op de hoogte van het gestelde in de door de verwerkingsinrichting gehanteerde acceptatievoorwaarden en houdt zich daaraan.
31. De begeleidingsbrieven worden verzorgd door de Samenwerkingspartner Verwerking. De Samenwerkingspartner Verwerking stelt de weegbonnen digitaal ter beschikking aan de directie Afval en Grondstoffen. Op de weegbonnen dient vermeld te staan het totaal gestorte gewicht, het leeggewicht van het voertuig, de datum en het tijdstip van weging en de wijk(en) of gebieden waar de afvalstoffen vandaan komen.

Verwerking

32. De Samenwerkingspartner Verwerking is tijdens de verwerking bereikbaar voor de opdrachtgever. Hiertoe dient een vast contactpersoon (uitvoerder) te zijn aangewezen. De uitvoerder heeft uiterlijk twee uur nadat de Samenwerkingspartner Gemeente in eerste instantie contact heeft gezocht, telefonisch contact met de Samenwerkingspartner Gemeente gehad.
33. Verwerking van de Afval/grondstoffen vindt binnen de Europese Unie plaats.
34. De verpakkingen in de stromen Papier en Karton, Glas, Drankkartons en Kunststof voldoen aan de minimum verwerkingseisen zoals gesteld in het protocol UMP verpakkingen Bijlage 2 – Kwaliteitseisen per materiaal

35. Samenwerkingspartner Verwerking beschrijft welke hergebruik toepassing van de grondstoffen ingezet wordt en met welke partijen gewerkt wordt. Samenwerkingspartner Verwerking legt dit ter akkoord voor aan de directie Afval en Grondstoffen van de Samenwerkingspartner Gemeente.
36. De Samenwerkingspartner Verwerking maakt voor de inschrijving afspraken met AEB over de aanlevering, zowel logistiek als kwalitatief, van de rest Afvalstromen bij het AEB aansluitend bij het concept wat de Samenwerkingspartner Verwerking beoogt.
37. De begeleidingsbrieven worden verzorgd door de Samenwerkingspartner Verwerking. De Samenwerkingspartner Verwerking stelt de weegbonnen digitaal ter beschikking aan de directie Afval en Grondstoffen. Op de weegbonnen dient vermeld te staan het totaal gestorte gewicht, het leeggewicht van het voertuig, de datum en het tijdstip van weging en de wijk(en) of gebieden waar de afvalstoffen vandaan komen.
38. De Samenwerkingspartner Verwerking verbindt zich maandelijks en binnen 2 weken na afloop van de vorige maand, de hoeveelheden van de ingezamelde Afvalstoffen, aan de hand van weegbrieven, schriftelijk aan de Samenwerkingspartner Gemeente te overleggen. Wekelijks dienen de hoeveelheden van de ingezamelde Afvalstoffen per e-mail gerapporteerd te worden aan een na gunning door te geven e-mailadres van de Samenwerkingspartner Gemeente. Dit is in verband met monitoring in het kader van de VANG-doelstellingen en de doelen van deze pilot.

Overlegstructuur

39. Alle overleggen maken deel uit van de Overeenkomst. Hiervoor kunnen derhalve geen meerwerk in rekening worden gebracht.
40. Samenwerkingspartner Verwerking neemt aan alle overleggen actief deel. Hiertoe wijst de Samenwerkingspartner Verwerking een vaste persoon voor contact/overleg aan. Daarnaast wijst Samenwerkingspartner Verwerking een vaste vervanger aan.
41. Samenwerkingspartner Verwerking is verantwoordelijk voor de verslaglegging van de reguliere overleggen. Het verslag wordt binnen een week na afloop van het overleg aangeleverd aan de Samenwerkingspartner Gemeente. Gemaakte afspraken die zijn opgenomen in het verslag zijn slechts geldig na goedkeuring van het verslag door de Samenwerkingspartner Gemeente.
42. Eens per jaar, in de maand januari, rapporteert de Samenwerkingspartner Verwerking schriftelijk over de totale jaarregistraties van de in vorig punt genoemde onderwerpen. Tevens worden de verschillen tussen het voorafgaande jaar en het jaar daaraan voorafgaand aangegeven.
43. Doelstelling D (zie de doelstellingen op pagina 4):
    a. De Samenwerkingspartner Verwerking geeft inzicht in de cijfers 'aan de poort'. Dit wil zeggen dat er in ieder geval inzicht wordt gegeven in het percentage afval dat geaccepteerd wordt voor hergebruik.

Communicatie

44. Het is de Samenwerkingspartner Verwerking niet toegestaan zelfstandig of zonder toestemming van de Samenwerkingspartner Gemeente foldermateriaal of overige informatie op te stellen en onder inwoners van de Gemeente te verspreiden.

Van Samenwerkingspartner Gemeente wordt verwacht:

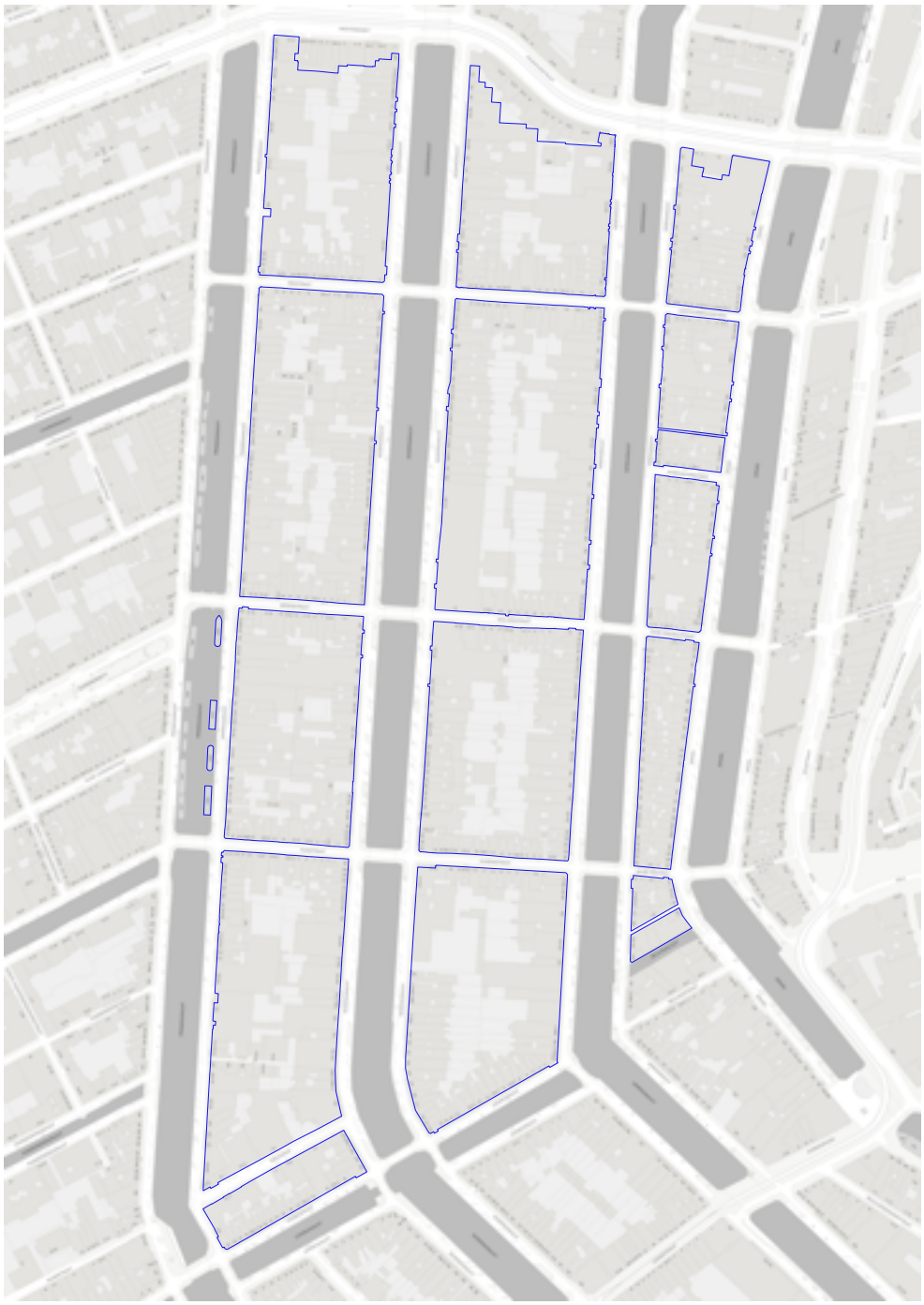
45. Registratie van klachten en vragen afkomstig van inwoners van de Samenwerkingspartner Gemeente betreffende de inzameling en verwerking van afvalstoffen, vindt plaats bij de Samenwerkingspartner Gemeente.

46. De Samenwerkingspartner Gemeente draagt zorg voor de bekendmaking onder de gebruikers van de inzameldagen, de plaats waar en de wijze waarop de afvalstoffen dienen te worden aangeboden.
47. Samenwerkingspartner Gemeente levert inspanning om te komen tot gezamenlijk uitvoerbaar inzamelplan en communicatieplan.

6 Bijlagen

6.1 Bijlage 1 Projectgrenzen

Onderdeel van de pilot zijn de blauw omcirkelde panden.



6.2 Bijlage 2 UMP bijlage 2, Kwaliteitseisen

Bijlage is opgenomen als separaat PDF bestand

6.3 Bijlage 3 Afvalhoeveelheden

Stand van zaken per 1 april 2020:

Afvalproductie 9straatjes (gebaseerd op huidige contracten)

	REIN vol	REIN half	OVERIG (leegstand, 1manszaak...)	ANDERE INZAMELAARS	BAC GEMEENTE		HUISHOUDENS	Inwoners/ huishoudens
TOTAAL BEDRIJVEN	**218**	**101**	43	**49**	**35**		1648	**1,9**
TOTAAL WAARVAN CONTRACT BEKEND				13	35	57,1%		
TOTAAL WAARVAN CONTRACT ONBEKEND				36		42,86%		

Productie van bedrijven waarvan contract bekend:	
Productie rest totaal in kg p/wk	44.297
Productie glas totaal in kg p/wk	2.958
Productie papier totaal in kg p/wk	921

Productie van bedrijven waarvan contract onbekend (dit is een extrapolatie van "bekend")	
Productie rest totaal in kg p/wk	33.223
Productie glas totaal in kg p/wk	2.219
Productie papier totaal in kg p/wk	691

Totaal per week	REIN vol	REIN half		ANDERE INZAMELAARS	BAC GEMEENTE	Huishoudens		TOTAAL per week	*in ton per jaar*
Productie rest totaal in kg p/wk	8.633	1.778		77.520		15.415	rest	103.345	5.374
Productie glas totaal in kg p/wk	755	156		5.177		1.349	glas	7.436	387
Productie papier totaal in kg p/wk	597	123		1.612		1.066	papier	3.397	177
Productie plastic / pd totaal in kg p/wk	88	18				157	plastic	262	14
Productie textiel totaal in kg p/wk	115	24				205	textiel	343	18
								in kg per week 114.784	5.969

aannames:

Reinigingsrecht:

1 zak reinigingsrecht is 44 L, die weegt 4,4 kg (conform soortelijk gewicht 100 kg representeert 1000 liter)

9 zakken per rein vol

4 zakken per rein half

Productie glas + papier = procentueel gelijk aan aandeel huishoudens

huishoudens

1,9 inwoner per huishoudens

1 inwoner produceert (bronscheiding):

fractie	kg / m3	% van totaal	aandeel in totaal %	productie
rest	256	84,74%	37,12%	112,1425779
glas	22,4	7,41%	16,79%	50,71737258
papier	17,7	5,86%	7,53%	22,73368081
plast	2,6	0,86%	8,75%	26,4467772
textiel	3,4	1,13%	4,05%	12,24474731
GF	0	0	25,76%	77,81484419