

## Document Werkbeschrijvingen Grote Inzamelvoertuigen

### *Context gebruik en inzet inzamelvoertuigen gemeente Utrecht*

De gemeente Utrecht zet grote inzamelvoertuigen in binnen een hoogstedelijke omgeving met een combinatie van:

- historische binnenstad
- compacte woonwijken
- nieuwbouwwijken met wisselende infrastructuur
- bedrijventerreinen en gemeentelijke locaties

De inzameling vindt plaats gedurende vijf dagen per week, waarbij voertuigen worden ingezet in dagdiensten met een vergelijkbare operationele benutting zoals binnen de G4 gemeentes. Per voertuig wordt gewerkt met meerdere medewerkers, waarbij chauffeurs en beladers wisselend op voertuigen worden ingezet. Dit betekent dat voertuigen niet zijn gekoppeld aan één vaste gebruiker, maar functioneren als bedrijfsmiddelen binnen een bredere vloot.

Een gemiddelde dienst kenmerkt zich door:

- meerdere inzeturen per dag,
- intensief gebruik van aandrijving, hydrauliek en hulpsystemen,
- frequente stops, manoeuvres en bedieningshandelingen,
- intensieve interactie met verkeer, fietsers en voetgangers,
- afwisseling tussen verschillende chauffeurs binnen korte tijdsperioden.

Het gebruik van de voertuigen is daarmee gekoppeld aan intensieve inzet met gering individueel eigenaarschap. Binnen inzamelcategorieën worden voertuigen onderling uitgewisseld op basis van beschikbaarheid en planning. Van de aangeboden voertuigen wordt daarom verwacht dat zij:

- intuïtief en uniform te bedienen zijn,
- robuust zijn uitgevoerd,
- bestand zijn tegen intensief en wisselend gebruik,
- zonder aanvullende instructie inzetbaar blijven voor verschillende medewerkers.

De gemeente verwacht dat de Opdrachtnemer, op basis van hun kennis van vergelijkbare stedelijke inzameldiensten, een passende voertuigconfiguratie aanbiedt die:

- breed toepasbaar is binnen stedelijk gebied
- aansluit bij gangbare inzet elders in Nederland
- werkbaar is voor chauffeurs en beladers
- duurzaam, veilig en onderhoudbaar is

De in het programma van eisen (PvE) opgenomen maximale afmetingen, aslasten en gewichten worden tijdens de praktijktest getoetst aan specifieke wijken, routes en bochten binnen de stad Utrecht. Naast specifieke routes, wordt ook gelet op praktische ergonomie voor chauffeur en belader. Dit betekent nadrukkelijk niet dat de voertuigen alleen theoretisch aan het PvE moeten voldoen, maar ook praktisch inzetbaar moeten zijn. De praktijktest heeft een toetsend karakter op praktische inzetbaarheid; een voertuig moet aantoonbaar uitvoerbaar zijn binnen de beschreven stedelijke context.

### *Referentiescenario per voertuigtype*

De gemeente beschrijft per voertuigtype een globaal referentiescenario op basis van de huidige inzet van vergelijkbare inzamelvoertuigen binnen het stedelijk en semi-landelijk gebied. Dit scenario is opgesteld op basis van beschikbare operationele informatie, aangevuld met algemeen toegepaste en gangbare uitgangspunten binnen de Nederlandse inzamelpraktijk.

Het referentiescenario dient als functioneel kader voor de markt en geeft inzicht in:

- de aard van de werkzaamheden,
- de verwachte inzet en belasting,
- de stedelijke context waarin het voertuig moet functioneren.

De beschreven inzet vormt het minimale niveau waaraan een aangeboden voertuig praktisch en aantoonbaar moet kunnen voldoen. De gemeente beoogt hiermee te borgen dat de aangeboden voertuigen inzetbaar zijn binnen de dagelijkse operatie, zonder dat maatwerk of aanvullende aanpassingen noodzakelijk zijn om het voertuig functioneel te maken.

Tegelijkertijd is dit referentiescenario niet beperkend bedoeld. De gemeente nodigt opdrachtnemers nadrukkelijk uit om, binnen de kaders van het PvE en de gunningscriteria, efficiëntere, duurzamere of slimmer geconfigureerde voertuigen aan te bieden. Dit kan bijvoorbeeld betrekking hebben op:

- verbeterde wendbaarheid of inzetbaarheid,
- hogere ergonomie en veiligheid,
- lagere milieu-impact,
- efficiënter energie- of brandstofgebruik,
- vermindering van stilstand of onderhoudsgevoeligheid.

Indien een opdrachtnemer afwijkt van het referentiescenario, wordt verwacht dat deze afwijking:

- aantoonbaar minimaal gelijkwaardig is aan de beschreven inzet, en
- leidt tot een aantoonbaar voordeel voor de gemeente in termen van inzetbaarheid, efficiëntie, duurzaamheid of total cost of ownership.

## Gegevens Achterlader 2025

Onderstaande gegevens bieden een inzicht in enkele routes die worden gereden door één achterlader. Door het ruime aantal achterladers is het niet overzichtelijk om alle informatie te delen. De onderstaande inzichten bestaan uit verschillende achterladers, die één bepaalde route hebben uitgevoerd.

Afvalcode omschrijving	Routecode	Som van Stortgewicht (kg)	Aantal stortingen	Gemiddeld gewicht per storting (kg)	Km per route
<b>Restafval</b>	1009-INZ-NRST	Circa 200.000	30	7175	2,74
	2004-INZ-NRST	Circa 180.000	47	3890	1,88
	2012-INZ-NRST	Circa 270.000	45	6135	11,01
	5001-INZ-NRST	Circa 270.000	37	7416	27,82
	5002-INZ-NRST	Circa 75.000	27	2707	2,38

Het totaal Restafval (ingezameld door een gecombineerde inzet van de 25 achterladers die restafval hebben ingezameld) in 2025 is met 1876 stortingen gewogen op circa 11 miljoen Kg. Het restafval is opgehaald in 52 verschillende routes.

Afvalcode omschrijving	Routecode	Som van Stortgewicht (kg)	Aantal stortingen	Gemiddeld gewicht per storting (kg)	Km per route
<b>Groente, Fruit en Tuinafval</b>	1008-INZ-GFT	Circa 380.000	53	7224	17,27
	1010-INZ-GFT	Circa 370.000	46	8090	12,37
	2007-INZ-GFT	Circa 285.000	39	7318	15,28
	2013-INZ-GFT	Circa 350.000	48	7212	28,74
	2014-INZ-GFT	Circa 400.000	53	7487	19,39

Het totaal Groente, Fruit en Tuinafval (ingezameld door een gecombineerde inzet van de 21 achterladers die Groente, Fruit en Tuinafval hebben ingezameld) in 2025 is met 1700 stortingen gewogen op circa 10 miljoen Kg. Groente, Fruit en Tuinafval is opgehaald in 39 verschillende routes.

Afvalcode omschrijving	Routecode	Som van Stortgewicht (kg)	Aantal stortingen	Gemiddeld gewicht per storting (kg)	Km per route
<b>Papier en Karton</b>	3204-INZ-PK	Circa 90.000	19	4698	15,54
	3207-INZ-PK	Circa 90.000	19	4660	20,48
	5111-INZ-PK	Circa 85.000	18	4629	18,86
	5305-INZ-PK	Circa 86.000	18	4797	17,42
	5313-INZ-PK	Circa 80.000	17	4763	19,05

Het totaal Papier en Karton (ingezameld door een gecombineerde inzet van de 22 achterladers die Papier en Karton hebben ingezameld) in 2025 is met 954 stortingen gewogen op circa 3.5 miljoen Kg. Het Papier en Karton is opgehaald in 51 verschillende routes. Met deze informatie acht de gemeente de

Met de informatie van Restafval, Groente, Fruit en Tuinafval, Papier en Karton acht de gemeente de Opdrachtnemer in staat te stellen om een realistische inschatting van de jaarlijkse inzet van de achterladers te maken.

## Gegevens Haakarmwagens 2025

De haakarmwagens, gevraagd in de aanbesteding worden voor het grootste gedeelte ingezet voor aftransport van afvalscheidingsstations naar de afvalverwerkers. De tweede grote stroom is het aftransport van veegvuil op de 5 verschillende veegposten, veegvuil gaat voor het grootste gedeelte naar de AVR. Daarnaast zijn er nog verschillende afvalstromen die containerbewegingen vereisen. In totaal verplaatsen de 4 huidige voertuigen, circa 3675 containers van verschillende formaten. De zwaarste containers bevatten 20 Ton afval, een gedeelte bevat circa 10 Ton en ongeveer de helft van alle containerbewegingen bevat een tonnage afval tot 6 Ton. De bijgevoegde tabel geeft een globale weergave van de meest voorkomende containerbewegingen. De tonnages zijn bewust niet opgenomen om de tabel overzichtelijk en leesbaar te houden.

Aantal container bewegingen	Voertuig	Voertuig	Voertuig	Voertuig
Van Gemeente terreinen naar verwerkers	T2437	T2438	T2439	T2440
<b>Naar AVR:</b>				
Aftransport afvalscheidingsstation het Zwarte Woud		5		1
Aftransport afvalscheidingsstation Mostperenlaan	2	28		
Aftransport afvalscheidingsstation Tractieweg	44	7	2	6
Aftransport Veegposten	73	67	506	305
Restafval - Bedrijfsmatig		4	128	35
<b>Totaal AVR</b>	<b>119</b>	<b>111</b>	<b>636</b>	<b>347</b>
<b>Naar Prometaal B.V.:</b>				
Aftransport afvalscheidingsstation het Zwarte Woud	1	10		4
Aftransport afvalscheidingsstation Mostperenlaan	5	84	1	10
Aftransport afvalscheidingsstation Tractieweg	94	10	4	6
Aftransport Veegposten	3	2	19	12
<b>Totaal Prometaal B.V.</b>	<b>103</b>	<b>106</b>	<b>24</b>	<b>32</b>
<b>Naar Renewi Nederland B.V.:</b>				
Aftransport afvalscheidingsstation het Zwarte Woud	1	74	4	31
Aftransport afvalscheidingsstation Mostperenlaan	12	388	14	69
Aftransport afvalscheidingsstation Tractieweg	660	58	32	53
Aftransport Veegposten	19	39	147	251
Restafval - Bedrijfsmatig			7	3
<b>Totaal Renewi Nederland B.V. (Verwerker)</b>	<b>692</b>	<b>559</b>	<b>204</b>	<b>407</b>
<b>Naar Theo Pouw B.V.:</b>				
Aftransport afvalscheidingsstation het Zwarte Woud	1	23	1	9
Aftransport afvalscheidingsstation Mostperenlaan	5	122	2	26
Aftransport afvalscheidingsstation Tractieweg	189	19	13	15
<b>Totaal Theo Pouw B.V.</b>	<b>195</b>	<b>164</b>	<b>16</b>	<b>50</b>
<i>Eindtotaal</i>	<i>1109</i>	<i>940</i>	<i>880</i>	<i>836</i>

Met de informatie van veel voorkomende containerbewegingen acht de gemeente de Opdrachtnemer in staat te stellen om een realistische inschatting van de jaarlijkse inzet van de haakarmwagens te maken.

### **Fossiele en Elektrische aandrijving**

De in deze werkbeschrijving opgenomen gegevens en inzetbeschrijvingen voor achterladers en haakarmwagens zijn van toepassing op zowel voertuigen met een conventionele (diesel) aandrijving als op volledig elektrische voertuigen. De beschreven inzet vormt het functionele uitgangspunt voor beide aandrijfvormen. Er is bewust gekozen voor 2025 als referentiejaar om een indicatie te geven van de verwachte inzet. Door het dynamische karakter van de gemeente zullen aantallen naar verwachting eerder toenemen dan afnemen. Het uitgangspunt vormt daarmee de minimale

De gemeente is zich ervan bewust dat diesel- en elektrische voertuigen technisch en constructief sterk van elkaar verschillen. Deze verschillen hebben betrekking op onder meer aandrijflijn, energievoorziening, gewichtopbouw, actieradius en laadinfrastructuur.

De elektrische percelen doen echter geen afbreuk aan de vereiste inzetbaarheid. Ongeacht de aandrijfvorm moeten de aangeboden achterladers en kraanwagens in staat zijn om dezelfde operationele inzet te garanderen binnen het stedelijk gebied van de gemeente. Dit betekent dat:

- de beschreven informatie, voor beeldvorming van de inzetduur, uitvoerbaar moeten zijn;
- de verwachte inzamelvolumes, tonnages en containerbewegingen binnen een reguliere dienst verwerkt kunnen worden;
- de voertuigen hun werkzaamheden kunnen uitvoeren zonder tussentijds opladen of bijladen tijdens een reguliere dagdienst.

Voor elektrische achterladers en haakarmwagens geldt nadrukkelijk dat zij, binnen de aangeboden configuratie, volwaardig inzetbaar moeten zijn voor de beschreven werkzaamheden en routes. De gemeente verwacht dat de Opdrachtnemer hier rekening mee houdt bij de keuze van onder meer accucapaciteit, energiebeheer en voertuigconfiguratie.

De gemeente opereert in een complex stedelijk gebied en bevindt zich in een lerende fase ten aanzien van de verdere elektrificatie van de vloot. Dit betekent dat de voertuigen niet alleen technisch geschikt moeten zijn voor de huidige inzet, maar ook robuust en flexibel moeten functioneren binnen een organisatie waarin ervaring wordt opgebouwd met nieuwe aandrijfvormen, zonder dat dit ten koste gaat van de dagelijkse operationele continuïteit.

## Gegevens Kraanwagens 2025

De kraanwagens, gevraagd in de aanbesteding worden voor het grootste gedeelte ingezet voor het inzamelen van grofvuil. De huidige configuratie van deze voertuigen is een haakarmvoertuig met een autolaadkraan. Het afzetten van de container wordt niet tot nauwelijks toegepast, vanwaar de nieuw gevraagde voertuigen een kraanwagen betreffen.

De huidige vier inzamelvoertuigen die vervangen gaan worden, hebben samen 2.5 miljoen Kg grofvuil ingezameld in 1069 stortingen. Er is geen duidelijke indicatie van afstand per route, omdat grofvuil op afroep wordt ingezameld. Er zijn 116 routes gereden om het grofvuil in te zamelen. Grof Huishoudelijk afval vormt de grootste hoeveelheid afval voor de kraanwagens, de overige afvalstromen binnen grofvuil zijn niet meegenomen in de tabel.

Afvalcode omschrijving	Wagennummer	Som van Stortgewicht (kg)	Aantal stortingen	Gemiddeld gewicht per storting
<b>Grof Huishoudelijk Afval</b>				
	T2470	Circa 224.000	88	2542
	T2471	Circa 513.000	188	2728
	T2472	Circa 420.000	163	2575
	T2473	Circa 32.000	12	2628

## Gegevens Klein Chemisch Afvalwag 2025

De onderstaande gegevens hebben betrekking op het huidige voertuig dat door de gemeente wordt ingezet voor de inzameling van klein chemisch afval (KCA). Er worden circa 28 soorten KCA ingezameld waarvan verfstoffen, medicijnen, oplosmiddelen, zuur, afgewerkte olie en ziekenhuisafval de hoogste volumes vormen. Dit voertuig vormt met circa 400.000 Kg in 4086 stortingen het referentiepunt voor de operationele inzet binnen de gemeente. Het KCA voertuig heeft geen vaste routes. 95 procent van het aantal stortingen gebeurt bij Renewi Nederland B.V., vanuit 1700 verschillende routes.

De opgenomen informatie over tonnages en stortingen geeft inzicht in de aard, omvang en spreiding van de werkzaamheden. Deze gegevens zijn bedoeld om de markt een realistisch beeld te geven van de huidige praktijk en vormen het minimale functionele kader waaraan het nieuw aan te bieden voertuig moet kunnen voldoen.

KCA wagen	Som van stortgewicht (kg)	Aantal stortingen	Gewicht per storting (kg)
Specifiek Ziekenhuisafval	Circa 43.000	1653	26
Medicijnen en cosmetica	Circa 85.000	1445	59
Latex en watergedragen verfstoffen	Circa 130.000	134	979
Verfstoffen-oplosmiddellhoudende	Circa 70.000	129	548
Oplosmiddelen-Halogeenaar	Circa 25.000	123	190
Anorganische loog	Circa 8.500	90	92
Medicijn en cosmetica	Circa 4.500	87	49
Afgewerkte olie	Circa 15.000	71	215
<b>Eindtotaal</b>	<b>381.000</b>	<b>3732</b>	

Het nieuwe voertuig dient aantoonbaar inzetbaar te zijn voor een vergelijkbare operationele inzet, zonder dat aanpassingen in routes, inzamel frequentie of werkwijze noodzakelijk zijn.