



Openbare Europese aanbesteding

Levering van afvalinzamelvoertuigen

Inhoud

Algemene eisen

Additional eisen perceel 1

Additional eisen perceel 2

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
	Algemeen
AE-01	Het voertuig dient te worden gespoten in de onderstaande kleuren: - cabine en opbouw (inclusief de in het zicht geplaatste hydraulische cilinders) uitgevoerd in de standaard kleur wit van de fabrikant (RAL 9010 zo dicht mogelijk benaderend) - belading zelfde kleur als de opbouw - velgen zilverkleurig Inschrijver stelt een derde partij kosteloos in de gelegenheid (ruimte en een elektra aansluiting) tot het aanbrengen van het logo en de bestickering vóór aflevering van het voertuig. Het logo en de bestickering maakt geen deel uit van deze opdracht.
AE-02	Bij een combinatie van aanbieders is er één hoofdaannemer verantwoordelijk voor het goed functioneren van het complete voertuig (chassis, opbouw en belading (indien van toepassing)). De hoofdaannemer is en blijft te allen tijde aanspreekpunt voor de opdrachtgever.
AE-03	Voor aflevering van het voertuig dient de "hoofdaannemer" zorg te dragen voor goedkeuring van de Rijksdienst voor het Wegverkeer en voor de juiste tenaamstelling in overleg met de opdrachtgever.
AE-04	Bij de aflevering van het voertuig dient de "hoofdaannemer" het voertuig af te leveren met alle relevante (instructie-) voorschriften.
AE-05	De opbouw voldoet aan de richtlijn 2006/42/EG (Machine richtlijn), voor zover van toepassing. De opbouw wordt voorzien van een CE markering van overeenstemming, met de daarbij behorende 'EG Verklaring van overeenstemming betreffende machines (IIA-verklaring)' De opbouw is voorzien van een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing en veiligheids- en onderhoudsvoorschriften.
AE-06	Het voertuig voldoet aan alle Nederlandse en Europese wettelijke voorschriften, voor zover van toepassing, die gelden ten tijde van de aflevering.
AE-07	Eventuele ontheffingen bij de type- en/of kentekenkeuring, ten behoeve van het gebruik als huishoudelijk afval inzamelvoertuig, dienen voor aflevering van het voertuig toegekend te zijn.
AE-08	Het voertuig dient nieuw en ongebruikt te zijn.
AE-09	Het voertuig dient voorzien te zijn van een door de RDW goedgekeurde afscherming/inrijbeveiliging t.b.v. de medeweggebruikers. De inrijbeveiliging is, daar waar mogelijk, scharnierend uitgevoerd daar waar achterliggende delen bereikbaar moeten zijn voor onderhoud. De zijafscherming is aan de bovenzijde met antislip profiel uitgevoerd.
AE-10	Het voertuig voldoet ongeacht beladingsgraad aan de Nederlandse wetgeving en voorschriften t.a.v. aslasten. Een goede gewichtsverdeling is gegarandeerd, waardoor in elke beladingstoestand een goede wegligging c.q. voertuigbesturing wordt gewaarborgd. Minimale relatieve voorasbelasting van 20%, onder alle beladingstoestanden. De verantwoordelijkheid voor overbelading ligt vanzelfsprekend bij opdrachtgever.
AE-11	Alle bedieningsorganen zijn voorzien van duidelijke opschriften in de Nederlandse taal en/of duidelijk herkenbare symbolen.
AE-12	Alle bedieningsorganen dienen te zijn geplaatst op logische en functionele plaatsen. Indien de toegankelijkheid van bedieningsknoppen/handels etc. wordt beperkt door beschikbare ruimte, geschiedt plaatsing in overleg met opdrachtgever, waarbij norm- en wetgeving wordt gerespecteerd.
AE-13	Bij het starten of afzetten van het voertuig kan geen enkel systeem bij geen enkele bedieningsstand spontaan in beweging komen.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
AE-14	Instructies en pictogrammen ten behoeve van veiligheid en bediening dienen deugdelijk en duurzaam te zijn aangebracht.
AE-15	Alle componenten van het complete voertuig die regelmatig of dagelijks onderhoud vereisen, dienen eenvoudig bereikbaar te zijn voor onderhoudswerkzaamheden.
AE-16	Draaipunten e.d. zijn eenvoudig te controleren en schoon te maken.
AE-17	Het voertuig is voorzien van een centraal vetsmeersysteem (bij voorkeur Groeneveld-BEKA of minimaal gelijkwaardig) voor chassis, opbouw, en beladingsstelsel (<u>indien van toepassing</u>), vet type 2. Indien het vetniveau te laag is, dient hiervoor een indicatie d.m.v. een lamp (of direct zichtbaar in het hoofdscherm van de monitor) op het dashboard in de cabine gegeven te worden.
AE-18	Het voertuig is voorzien van een bedrijfsurenteller voor alle separate opbouwdelen (afvalinzamelopbouw, containerafzetsysteem en beladingsstelsel (indien van toepassing)).
AE-19	Alle hydraulische hefcilinders dienen van slangbreukbeveiligingen en de slangen van een beschermkraag voorzien te zijn om letsel te voorkomen t.g.v. onverhoeds zakken systemen c.q. bij het openbarsten van hydrauliekslangen.
AE-20	Het voertuig dient bedrijfsklaar en vrij van bestickering te worden opgeleverd (uitgezonderd de door opdrachtgever aangebrachte bestickering), merk en type aanduidingen zijn wel toegestaan (zo minimaal mogelijk).
AE-21	Scharnierende delen van het inzamelvoertuig moeten zijn afgeschermd zodra er kniel-/snijgevaar bestaat. Afscherming kan bestaan uit bijvoorbeeld transparante kunststof randen/flappen in combinatie met waarschuwingstickers.
AE-22	Eventuele zekeringen ten behoeve van de opbouw zijn centraal ondergebracht in een goed bereikbare spatwaterdichte kast, met beschermingsklasse IP-65. De zekeringen zijn op logische wijze gegroepeerd. De zekeringen zijn direct bereikbaar staande op het maaiveld.
AE-23	Elektrische circuits zijn zodanig ontstoord dat zij geen storing veroorzaken ten gevolge van elektromagnetische interferentie. Het elektrisch stelsel is voorzien van een hoofdschakelaar in de nabijheid van de accubak.
AE-24	In verband met standaardisatie bij de opdrachtgever dienen de onderstaande merken/types te worden aangehouden: - camera's en monitoren Orlaco of Brigade
AE-25	Plaatsing, schakeling en exacte uitvoering van camera's en monitoren in overleg tussen opdrachtgever en inschrijver na gunning.
AE-26	Alle monitoren/displays van camera's zijn voorzien van anti reflectiemaatregelen zodat deze bij direct zonlicht ook goed leesbaar zijn.
AE-27	Het compleet opgebouwde voertuig wordt voor aflevering uitgelijnd en gebalanceerd. Het uitlijningsrapport wordt bij aflevering overhandigd.
AE-28	Het voertuig heeft een technische levensduur van minimaal 10 jaar, bij een inzet van 50 uur per week.
AE-29	De cabine is voorzien van voorbereidingen voor het monteren van een boardcomputer (Webfleet). Daartoe moeten een geschakelde plus, een constant plus en een massakabel voorhanden zijn, welke duidelijk gemarkeerd zijn aangebracht.
	Aandrijving
AE-30	Het voertuig dient voorzien te zijn van een emissieloze aandrijving waarbij er geen lokale schadelijke emissies van het voertuig zijn vanwege de aandrijving van het voertuig (fijnstoffuistoot van banden en remmen niet inbegrepen).
AE-31	Het voertuig is <u>af fabriek</u> uitgevoerd als voertuig met emissieloze aandrijving. Aanpassingen achteraf zijn niet toegestaan.
AE-32	Het voertuig is dusdanig uitgerust dat het onder alle klimatologisch (in Nederland) voorkomende omstandigheden het voertuig volledig en onbeperkt kan functioneren (dat wil zeggen de werkzaamheden kan uitvoeren waar het voor is aangeschaft).

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
AE-33	De aandrijflijn mag in de eerste 8 jaar niet meer dan 30% van de netto bruikbare accucapaciteit verliezen, met andere woorden de SoH (State of Health) moet na 8 jaar nog minimaal 70% zijn. Het SoH percentage van minimaal 70% geldt over de netto bruikbare accucapaciteit van het voertuig (betreffende de netto bruikbare accucapaciteit zoals is beschreven in de inschrijving). Indien de SoH in de eerste 8 jaar onder de 70% komt (met andere woorden: het verlies aan netto bruikbare accucapaciteit overschrijdt 30%) dient inschrijver, zonder kosten voor opdrachtgever, de SoH te herstellen en tenminste boven de 70% te brengen (het verlies aan netto bruikbare accucapaciteit onder de 30% te brengen).
AE-34	Inschrijver stelt geen beperkingen / voorwaarden aan de te garanderen SoH in eis AE-33, anders dan: - aantal laadcycli, waarbij het minimum 2.500 laadcycli is - Met één (1) laadcyclus wordt bedoeld, het van 0 tot 100% opladen van het accupakket. - Een rekenvoorbeeld: Opladen van 40% naar 90% betreft een halve laadcyclus. - aantal gereden kilometers, waarbij het minimum 200.000 km is
AE-35	Het accupakket dient een netto bruikbare capaciteit te hebben van tenminste 300 kWh en de accu's uitgevoerd zijn als LFP of NCA/NMC accu's. (inschrijver voegt een tekening toe, achter onderdeel K in de inschrijving, van de opstelling van de accupakketten, waaruit tevens het totaal geïnstalleerd vermogen blijkt)
AE-36	De complete aandrijflijn is eigendom van de opdrachtgever (huurconstructies voor de aandrijflijn - of delen van de aandrijflijn - zijn niet toegestaan)
AE-37	Het voertuig dient energie te regenereren tijdens het remmen en gas loslaten (loslaten van het gaspedaal).
AE-38	De onderstaande condities zijn tevens van toepassing: - het voertuig wordt geleverd exclusief laadvoorziening. - het accupakket dient bestand zijn tegen het dagelijks opladen en ontladen. Dit geldt zowel voor het 'langzaam' of regulier laden en het snelladen - afzonderlijke cellen van het accupakket dienen te kunnen worden vervangen wanneer deze defect raken, zonder dat het hele accupakket moet worden vervangen - het accupakket dient tijdens het laden tegen oververhitting te zijn beschermd en voorzien zijn van een verwarming om de optimale prestaties van het accupakket onder alle normaal in Nederland voorkomende klimatologische omstandigheden te garanderen - het voertuig dient geladen te kunnen worden met een DC lader conform het mode 4 laadprotocol, conform IEC61851 (stekker CCS Combo 2) - het voertuig dient geladen te kunnen worden met een snellader (DC laden) conform het mode 4 laadprotocol, conform IEC61851 (stekker CCS Combo 2) laadsnelheid tenminste 150 KW - het voertuig moet geschikt zijn voor uitgesteld laden. Hiermee wordt bedoeld, dat het voertuig om 16:00 uur aan de laadpaal wordt gekoppeld en dat het voertuig bijvoorbeeld om 01:00 uur 's nachts gaat laden (tijdstip aanvang laden te bepalen door de laadinfrastructuur), zonder tussenkomst van een persoon of systeem - het voertuig is 's morgens om 07:30 uur inzet gereed. Hiermee wordt bedoeld dat de cabine is verwarmd op een temperatuur van 18°. Het verwarmen van de cabine wordt gerealiseerd, vanuit het opladen van het voertuig - het voertuig moet geschikt zijn voor het opladen in een verwarmde stalling.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
AE-39	Het voertuig is voorzien van een beveiliging zodat het niet mogelijk is met het voertuig weg te rijden als het voertuigen aan de laadinstallatie gekoppeld is.
AE-40	De software voor de communicatie tussen het accupakket en de laadvoorziening moet voldoen aan de actuele versie van NEN-EN-ISO 15118, deel 1 tot en met 5 en deel 8. Het doel hiervan is dat het voertuig, als deze gekoppeld is aan de laadvoorziening, kan communiceren met het laadmanagement systeem. Het gaat hierbij om het uitwisselen (lees: laadmanagement systeem moet het voertuig kunnen uitlezen en het voertuig moet het laadmanagement systeem kunnen voorzien van informatie) van tenminste de volgende informatie: - herkennen van het voertuig o.b.v. een vast VIN (Vehicle Identification Number) - informatie inzake de state of charge.
Afmetingen en gewichten	
AE-41	De maximale breedte van het voertuig inclusief opbouw bedraagt 2.550 mm exclusief spiegels .
AE-42	Het voertuig heeft een GVW van minimaal 28.000 kg en maximaal 29.000 kg.
AE-43	Het voertuig is uitgevoerd met een vooras met een draagvermogen van minimaal 9.000 kg.
Eisen t.b.v. het hydraulisch systeem	
AE-44	Alle hydraulische pompen zijn uitgevoerd met energie besparende hydrauliek (bijvoorbeeld load sensing), waarbij uitsluitend het aantal liters wordt geleverd dat door de gebruiker wordt gevraagd.
AE-45	Het hydraulisch systeem van de opbouw en belading of de PTO, is eenvoudig uitschakelbaar, zodat bij slangbreuk of lekkage in het hydraulisch circuit, het voertuig op eigen kracht de werkplaats kan bereiken zonder dat er verder verlies van hydraulische vloeistof ontstaat.
AE-46	Bij de hydrauliek tank bevindt zich een afsluitkraan in de toevoer naar de hydrauliek pomp. Deze kraan is eenvoudig bereikbaar geplaatst. Deze kraan is tevens mechanisch beveiligd tegen onbedoeld afsluiten van de olietoevoer.
AE-47	Het hydraulisch systeem is uitgevoerd met oliekoeler en thermostaat. De oliekoeler dient te zijn uitgevoerd met een slow start zodat het elektrisch systeem niet wordt overbelast.
AE-48	De PTO's en hydraulische pompen worden dusdanig gekozen dat een zo stil mogelijk voertuig wordt verkregen, waarbij de maximale prestaties van het voertuig, belading en opbouw zijn gegarandeerd.
AE-49	Het hydrauliek systeem is voorzien van een persfilter, met een indicatie wanneer het filter vervuult raakt.
Eisen t.b.v. de opbouw	
AE-50	Het voertuig is voorzien van een kleuren monitor in de cabine, gekoppeld aan een achterzichtcamera. De monitor ingebouwd in het dashboard, afstemming (na gunning) in overleg tussen opdrachtgever en inschrijver.
AE-51	Aan het chassis is een waterwerende (afdichting volgens IP44) kunststof kist gemonteerd, zo groot mogelijk. De kist is afsluitbaar met een sleutel. Uitvoering en plaatsing in overleg tussen opdrachtgever en inschrijver na gunning.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
AE-52	De opbouw is uitgerust met een diagnosesysteem met oproepbare informatie op een display. Op het display dienen tenminste de onderstaande gegevens te kunnen worden weergegeven: - containerteller - draaiuren opbouw en belading (indien belading van toepassing) - foutcodes
AE-53	Het voertuig is voorzien van een schoon water tank van minimaal 15 liter inhoud met aftapmogelijkheid en zeepdispenser (gemonteerd aan de rechterzijde van het voertuig). Het vloestofniveau van de watertank dient van buitenaf zichtbaar te zijn.
AE-54	Het automatisch werkend persmechanisme dient aangestuurd te worden door de belading.
AE-55	Het voertuig is voorzien van een afsluitbare (deels) transparante waterwerende kist (afdichting volgens IP44) voor een draagbaar 6 kg blustoestel (schuimblusser). Levering blustoestel inclusief. Plaatsing in overleg.
AE-56	Het voertuig is voorzien van een schep en rechte bezem (zogenaamde gemeente bezem) gemonteerd met opbergbeugels, eenvoudig bereikbaar. Plaatsing na gunning nader te bepalen in overleg tussen opdrachtgever en inschrijver.
AE-57	Alle assen (zowel aan de linker als rechterzijde) zijn voorzien van spatlappen (zonder reclame). De spatlappen op achterste as moeten dermate kort zijn, zodanig dat bij het storten de spatlap niet tussen wiel en stortrand komt bij luchtvering volledig naar beneden.
AE-58	De achteras (of assen, indien van toepassing) zijn voorzien van kunststof spatschermen (1 scherm per wiel) uit één geheel en beslaan 180 graden.
AE-59	Het perssysteem dient van voldoende, minimaal links/rechts noodstoppen te zijn voorzien die het volledige systeem onmiddellijk stopzetten. Het systeem mag pas weer in werking komen na bewust resetten van het systeem, waarbij het systeem terugkeert naar de nulpositie. Bovendien dient een zogenaamde bevrijdingsschakelaar aanwezig te zijn.
AE-60	Het niveau van de hydraulische olie is van buitenaf eenvoudig afleesbaar. In de cabine bevindt zich een waarschuwingssysteem voor een te laag niveau van de hydraulische olie. Het hydraulisch systeem van de opbouw schakelt automatisch uit bij een te laag hydrauliek olie niveau.
Belading	
AE-61	Containers moeten automatisch worden vergrendeld tegen uit het systeem vallen dusdanig dat de kleminrichting zo snel als mogelijk zijn werk doet na het van de straat oppakken van de container.
AE-62	De belading dient voorzien te zijn van een functie voor het tellen van containers. Dit dient voor de chauffeur eenvoudig af- of uitleesbaar te zijn in de cabine.
Eisen t.b.v. het chassis	
AE-63	Het voertuig is geconfigureerd voor inzet in een binnenstedelijk gebied. Inschrijver draagt zorg voor de juiste wielbasis waarbij een optimum bestaat tussen wendbaarheid, laadvermogen en aslastenverdeling.
AE-64	Het voertuig is voorzien van een motor met een vermogen van minimaal 200 kW.
AE-65	Het stuur is aan de linkerzijde van het voertuig (LHD) geplaatst (van boven af gezien, in de rijrichting).
AE-66	Het voertuig is voorzien van een bedrijfsrem onafhankelijk vertragingsmechanisme van minimaal 150 KW, gekoppeld aan het rem- en/of gaspedaal. Het vertragingsmechanisme is dusdanig ingesteld dat een goede vloeiende driveability gewaarborgd is.
AE-67	Het voertuig is voorzien van luchtgeveerde achterassen.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
AE-68	Het chassis is voorzien van een/meerdere geschikte PTO's ten behoeve van de opbouw en belading zonder gebruik te maken van een tussenas verbinding.
AE-69	Het voertuig is voorzien van een zogenaamde Stop & Go voorziening voor afvalinzamelvoertuigen met belading.
AE-70	Het voertuig is voorzien van de volgende bandenmaten: - vooras 385/55 of 385/65 R 22,5 - overige assen 315/80 of 315/70 R 22,5
AE-71	Het voertuig dient geleverd te worden zonder reservewiel.
AE-72	Op de trekas van het voertuig zijn banden met een regionaal tractieprofiel gemonteerd.
AE-73	Alle banden dienen van hetzelfde merk te zijn. Het is niet toegestaan het voertuig uit te rusten met banden met een hoogte/breedte verhouding anders dan voorgeschreven.
AE-74	Het voertuig is voorzien van een smarttachograaf, conform EU richtlijnen 2016/799 en 165/2014 Annex 1C. (VDO DTCO® minimaal 4.1 of Stoneridge SE5000 connect) of gelijkwaardig. De tachograaf voldoet aan SMT2. De tachograaf dient automatisch om te schakelen naar pauze.
AE-75	Het voertuig is niet voorzien van een frontspiegel.
AE-76	Het voertuig is voorzien van aan front/zijzicht/dode hoek (270 graden) camera met separate kleuren display. De display dient te worden geplaatst op de A-stijl aan de rechterzijde.
AE-77	Het voertuig is voorzien van een systeem dat een opvallend geluidssignaal produceert zodra het voertuig beneden een bepaalde snelheid komt en de rechter richtingaanwijzer ingeschakeld wordt. Daarnaast knippert gelijktijdig de zijverlichting mee. Op deze manier wordt over de volledige lengte van de vrachtwagen duidelijk gemaakt aan de verkeersdeelnemers dat deze gaat afslaan. Het geluidssignaal is ook voor de chauffeur duidelijk hoorbaar. Het geluidssignaal is door de werkplaats (niet door de chauffeur) in- en uitschakelbaar ten behoeve van de APK keuring.
AE-78	Het voertuig is voorzien van een akoestisch achteruitrijdsignaal (niet uitschakelbaar) en niet in de achterlichten gemonteerd.
AE-79	Het luchtremstelsel is voorzien van een luchtdroogstelsel.
AE-80	Het voertuig dient voldoende bodemvrijheid te hebben. Kwetsbare punten zoals carter, aftapplug (carter en differentieel) mogen nooit het laagste punt zijn.
AE-81	De op- en afloophoek aan de voor- en achterzijde zijn voldoende groot i.v.m. drempels binnen het verzorgingsgebied.
AE-82	Het voertuig is voorzien van een FMS stekker. De FMS stekker dient te zijn vrijgegeven.
AE-83	Het voertuig is voorzien van een zogenaamde weghulp (ontlasten gedurende korte tijd van de niet aangedreven achteras teneinde meer grip op de aangedreven as te krijgen) met bedieningsschakelaar in de cabine.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
AE-84	Het voertuig is op de achterassen voorzien van een systeem dat bij overschrijding van de wettelijk toegestane aslasten een indicatie geeft op het dashboard. Bij het aflezen van de indicator moet in één oogopslag de volgende informatie af te lezen zijn: - er wordt binnen de norm beladen; - de grenswaarde wordt benaderd; - de grenswaarde is overschreden. Zodra de maximale waarde wordt overschreden, is het niet meer mogelijk om nog afval in te zamelen met het voertuig (de belading schakelt uit of de opbouw weigert nog afval te comprimeren).
AE-85	Het voertuig is voorzien van cruise control.
AE-86	Bij het inschakelen van de achteruitrijversnelling dient de mute stand van de radio te worden ingeschakeld zodat eventuele omgevings geluiden goed hoorbaar zijn voor de chauffeur.
AE-87	Het voertuig is voorzien van een luchthoorn gemonteerd onder de cabine.
AE-88	Het voertuig is aan de achterzijde voorzien van in rubber gevatte breedte verlichting die zichtbaar is vanuit de cabine.
AE-89	Het voertuig is niet voorzien van aanhangwagen aansluitingen.
AE-90	Indien mogelijk wil opdrachtgever eventueel het voertuig uitvoeren met een Liftmate voor zowel de bestuurders- als de bijrijderszijde (liftmate.nl) of met een Low Entry cabine (indien leverbaar). Daarom biedt de opdrachtgever inschrijver de mogelijkheid om deze aan te bieden (zie tevens kwalitatief gunningscriterium KG-1.06 en KG-2.06). Inschrijver vult, indien inschrijver de mogelijkheden aan wil bieden, de meerprijs in op het prijsinvulformulier.
	Cabine
AE-91	Het chassis is voorzien van één van de onderstaande cabine uitvoeringen: 1) een comfortabele en ruime dagcabine. Cabinelengte uitwendig minimaal 1.750 mm, hierbij is het toegestaan de standaard dagcabine aan de achterzijde te verlengen, waarbij de verlenging ten gunste komt aan de leefruimte in de cabine. 2) Het voertuig is voorzien van een zogenaamde low-entry cabine. Onder Low-entry wordt verstaan een cabine met een vlakke cabinevloer waarbij de vloerhoogte (gemeten vanaf het wegdek) maximaal 1.000mm bedraagt. De stahoogte bedraagt tenminste 1.800mm in de cabine en de zitplaats voor de bestuurder bevindt zich overwegend voor de vooras).
AE-92	Ten behoeve van het in- en uitstappen, bedraagt de cabinevloerhoogte, in rijstand van het voertuig, onbeladen, maximaal 1.450 mm. Lager is wenselijk.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
AE-93	Het voertuig is voorzien van een comfortabele luchtgeveerde chauffeursstoel, voorzien van een slijtvaste en eenvoudig te reinigen bekleding. De stoel is uitgerust met minimaal de onderstaande verstel mogelijkheden: - zitdiepte; - zithoek; - hoek van de rugleuning; - instelbare lenden steun; - instelbare zijdelingse lenden steun; - hoofdsteun; - armsteun.
AE-94	Het voertuig is voorzien van een comfortabele luchtgeveerde rijdersstoel, voorzien van een slijtvaste en eenvoudig te reinigen bekleding. Indien het aangeboden voertuig is voorzien van een low-entry cabine is tevens een rijdersbank (of individuele rijdersstoelen) toegestaan.
AE-95	Het voertuig is voorzien van een automatisch geregelde airconditioning (climate control) met pollenfilter af fabriek.
AE-96	In de cabine is een luchtspruitje met spiraalslang gemonteerd.
AE-97	De cabine is voorzien van zonwerend glas.
AE-98	Op de cabine is een zonneklep in "smoke" kleur gemonteerd die het zicht op hooggeplaatste verkeerslichten niet ontnemt.
AE-99	De deuren zijn voorzien van een centraal vergrendelingsstelsel uitgevoerd met afstandsbediening. Het voertuig wordt geleverd met drie sleutels, waarvan minimaal twee met afstandsbediening voor de centrale vergrendeling.
AE-100	De cabine is voorzien van elektrisch bedienbare portier ramen links en rechts met klembeveiliging.
AE-101	Het voertuig is voorzien van een Radio/USB speler met DAB+ en automute (t.b.v. telefoon en voorzien van handsfree bediening op het stuur), geschikt voor het afspelen van zogenaamde MP3 bestanden (USB), inclusief minimaal twee speakers en USB aansluiting op het front. De radio is geschikt voor automatische connectie met minimaal 3 verschillende telefoons zonder de telefoon en de radio handmatig aan elkaar te moeten koppelen (uitsluitend de eerste connectie dient handmatig plaats te vinden, daarna dient de koppeling tussen telefoon en radio automatisch plaats te vinden). De radio is geschikt voor connectie via Android auto en Apple Carplay. In de cabine, in de nabijheid van de chauffeur, is een 12 Volt (minimaal 10A) aansluiting geplaatst ten behoeve van het aansluiten van een oplader voor een mobiele telefoon.
AE-102	Het voertuig is voorzien van tenminste twee USB-A aansluitingen (tenminste 2A) voor het opladen van mobiele telefoons.
AE-103	De cabine is voorzien van een handbediend ventilatietoel op het dak. Indien transparant dan zon- en warmtewerend uitgevoerd.
AE-104	Het voertuig is voorzien van buitenspiegels. Camera's met displays in de cabine in de cabine, in plaats van buitenspiegels, zijn niet toegestaan).
AE-105	In de cabine is tenminste één extra stopcontacten (12 Volt, 20 A, sigarettenaansteker) voorzien (met een dummy sigarettenaansteker).
AE-106	De cabine is voorzien van rubber vloermatten die niet kunnen schuiven, maar wel eenvoudig uitneembaar zijn om deze te kunnen reinigen.
AE-107	Achter de stoelen is voldoende ruimte voor het ophangen van kleding. Dit houdt in dat de stoelen, geplaatst in de achterste stand, niet tegen de achterwand aankomen. Deze eis is niet van toepassing indien een Low-Entry cabine wordt aangeboden.
AE-108	Het voertuig is voorzien van een niet-rokers pakket (geen asbak en geen aansteker), inclusief verbodssticker op het dashboard.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
AE-109	Een ruime documentenbak gemonteerd op de achterwand in de cabine, geschikt voor A4 formulieren.
AE-110	Verbandtrommel klasse B en oogspoelfles gemonteerd tegen de achterwand van de cabine. Deze worden door opdrachtgever aangeleverd.
AE-111	Optioneel dient de cabine uitgevoerd te kunnen worden met een zonwerend rolgordijn (handmatig bediend, nagenoeg gelijk aan de breedte van de voorruit). Inschrijver geeft de meerprijs hiervoor op, op het prijsinvulformulier.
Werkverlichting	
AE-112	Op de achterzijde van het voertuig zijn 2 werklampen gemonteerd (1x links en 1x rechts).
Veiligheid, gezondheid en milieu	
AE-113	De LED flitsers en de zwaailampen worden bediend door middel van een originele schakelaar met controlelamp in de cabine.
AE-114	Alle signaleringsverlichting voldoet aan ECE reglement 65 Klasse 1 en is overeenkomstig gecertificeerd; het licht is zodanig gemonteerd dat het signaal kan worden waargenomen rondom het voertuig vanaf een afstand van 20 meter vanaf het voertuig, gemeten op 1,5 meter boven het wegdek.
AE-115	De zwaai- en flitslampen zijn ook in te schakelen met uitgeschakeld contact. Exacte plaatsing van de signaleringsverlichting in overleg tussen opdrachtgever en inschrijver.
AE-116	Alle verlichting is uitgevoerd als LED verlichting.
AE-117	In de cabine zijn tenminste twee lifehammers op een eenvoudig bereikbare plaats in de cabine gemonteerd.
AE-118	Het voertuig is voorzien van Front Collision Warning, waarbij ook automatisch wordt geremd indien noodzakelijk. Dit systeem is ook door de chauffeur uitschakelbaar (maar na opnieuw starten van het voertuig weer automatisch ingeschakeld).
AE-119	Het voertuig is voorzien van een Lane Departure Warning system.
Voortgang en rapportage	
AE-120	Het chassis dient voor montage van de opbouw (dat wil zeggen afvalinzamelopbouw en belading) te worden gewogen (weging per as en totaal weging), waarbij het resultaat van de weging wordt aangeleverd aan de wagenparkbeheerder van opdrachtgever. Bij afwijkingen ten opzichte van de opgegeven waarden in de inschrijving dient een voorstel tot herstel ingediend te worden, zodat de gewichten en laadvermogens overeenkomen met de ingediende inschrijving.
AE-121	Vanaf het moment van de feitelijke bestelling dient er wekelijks een voortgangsrapportage te worden verzonden aan de wagenparkbeheerder van de opdrachtgever, waarin de status van de opbouw van het voertuig, afwijkingen ten opzichte van de overeengekomen levertijd, etc. vroegtijdig worden gemeld. Eventueel door opdrachtgever nog aan te leveren informatie/onderdelen worden tevens vermeld. Vanaf het moment dat het chassis is geproduceerd dient er tweewekelijks een aantal foto's (met datum en tijdstempel) van de vorderingen te worden verzonden met de weekrapportage.
AE-122	Voordat er componenten/accessoires/opties worden gemonteerd, vindt er eerst overleg plaats tussen de opdrachtgever en de inschrijver inzake de plaatsing hiervan. Met de montage kan pas worden begonnen nadat hiervoor toestemming van de opdrachtgever is verkregen.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
AE-123	Inschrijver controleert het voertuig <u>voor</u> aflevering aan de opdrachtgever of het voldoet aan alle gestelde eisen in de: - aanbestedingsdocumenten - nota('s) van inlichtingen - verificatie verslagen - hetgeen aangeboden in de inschrijving van de inschrijver Inschrijver levert een afgevinkte lijst van al deze documenten minimaal twee dagen voor de aflevering van het voertuig elektronisch (per email) aan de opdrachtgever aan. Door inschrijver geconstateerde onvolkomenheden worden hersteld <u>voor levering</u> van het voertuig.
AE-124	Eventuele wijzigingen, toevoegingen, etc. accepteert inschrijver uitsluitend van gemandateerde personen van de opdrachtgever. Inschrijver dient ten allen tijde eventuele wijzigingen voor te leggen aan de opdrachtgever (inclusief eventuele consequentie op het gebied van levertijd, prijzen, laadvermogen, etc.), onder vermelding van de naam van de verzoeker. Opdrachtgever zal deze wijziging/toevoeging beoordelen en dan schriftelijk bevestigen of afwijzen. Wijzigingen/toevoeging zonder schriftelijk akkoord van de opdrachtgever zijn voor rekening en risico van de inschrijver.
	After-sales
	Optioneel: Reparatie en onderhoudscontract voor het chassis (exclusief opbouw)
AE-125	Inschrijver biedt optioneel een gesloten reparatie- en onderhoudscontract (hierna te noemen RO-contract) aan waarbij alle voorkomende reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan het chassis zijn inbegrepen (exclusief afvalinzamelopbouw, belading en eventueel containerafzetsysteem). Opties en accessoires aan het chassis zijn wel inbegrepen. Keuringen zoals APK en iken van de tachograaf dienen tevens inbegrepen te zijn. Banden zijn niet in het RO-contract opgenomen. Het RO-contract dient gebaseerd te zijn op de looptijden en kilometers zoals vermeld in de prijsinvulformulieren. Dat wil zeggen één contract voor het gehele chassis (inclusief accessoires en opties, echter exclusief afvalinzamelopbouw, containerafzetsysteem, belading en banden). Opdrachtgever zal bij levering van het voertuig aangeven of er gebruik gemaakt zal worden van dit optionele contract.
AE-126	Gedurende de gehele looptijd van het RO-contract (of zoveel eerder als het maximum aantal kilometers is bereikt) dient het accupakket een minimale gegarandeerde accucapaciteit van tenminste 70% ten opzichte van de originele beschikbare netto accucapaciteit te hebben (State of Health - SoH). Jaarlijks en aan het einde van het RO-contract dient inschrijver de status van het accupakket te onderbouwen door middel van een testrapport, waaruit blijkt dat de netto beschikbare capaciteit van het accupakket tenminste 70% ten opzichte van de originele netto beschikbare accucapaciteit bedraagt (State of Health - SoH). Indien het vermelde minimum percentage niet wordt behaald dient inschrijver kosteloos de accu dusdanig te herstellen dat het vermelde minimum percentage wel wordt behaald.
AE-127	Het tarief voor meer-/minderkilometers en meer/minder draaiuren is gelijk. Afrekening van meer- en minder kilometers/draaiuren geschiedt in principe aan het einde van de looptijd, tenzij anders overeengekomen. Indien de werkelijke inzet meer dan 10% afwijkt van de contractueel vastgelegde kilometers kan er een herrekening van het contract plaatsvinden na overleg en overeenstemming tussen opdrachtgever en inschrijver, tenzij anders overeengekomen.
AE-128	Indien het voertuig verloren gaat (bijvoorbeeld diefstal of total loss), wordt het RO-contract voor het desbetreffende voertuig per direct beëindigd zonder mogelijkheid tot verrekening/compensatie van resterende termijnen.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
AE-129	Voor reparaties die het gevolg zijn van onoordeelkundig gebruik ligt de bewijslast bij inschrijver.
AE-130	Het voertuig dient tenminste 2 keer per kalenderjaar te worden geïnspecteerd en te worden onderhouden. Planning van het onderhoud vindt plaats in overleg met de opdrachtgever.
AE-131	Inschrijver geeft opdrachtgever toestemming om bij calamiteiten het chassis door haar eigen technische dienst (of derden) te laten repareren om de bedrijfszekerheid en daarmee de inzet van het voertuig zoveel mogelijk te garanderen. De gemaakte kosten (uren en materialen) worden door de opdrachtgever gedeclareerd bij inschrijver en ten laste gebracht van het RO-contract. Voorwaarde hierbij is dat reparatie geschiedt volgens de gestelde normen en tijden van inschrijver. Reparatie geschiedt in overleg met inschrijver. De garantie blijft te allen tijde gewaarborgd.
AE-132	90% van de reparaties dient uiterlijk binnen 4 werkuren na melding aan te vangen. Voor de overige reparaties dient aanvang uiterlijk binnen één werkdag te geschieden. De totale stilstandtijd van het voertuig is in een realistische verhouding met de werkelijke reparatieduur (norm 2:1, dit betekent dat indien het voertuig 1 reparatie uur ondergaat er maximaal 2 klokuren stilstand mag optreden, dit nadat de responstijden zijn ingegaan). Bij het niet nakomen hiervan draagt brengt opdrachtgever per werkdag, waarbij een aangevangen werkdag wordt geteld als een gehele werkdag, € 500,- per werkdag bij de inschrijver in rekening.
AE-133	Gepland onderhoud kan in overleg met opdrachtgever overdag uitgevoerd worden.
AE-134	Het reparatie en onderhoud dient in één keer te worden uitgevoerd (het is niet toegestaan het voertuig meerdere keren op te roepen voor de uitvoering van het reparatie/onderhoudswerk).
Onderhoud en reparatie	
AE-135	Inschrijver geeft opdrachtgever toestemming om al het onderhoud, schade en reparaties aan de opbouw in eigen beheer en werkplaats uit te voeren, waarbij de garantie gewaarborgd blijft. Voorwaarde hierbij is dat al het onderhoud en reparaties volgens fabrieksvoorschriften worden uitgevoerd. Garantiereparaties worden in principe door inschrijver uitgevoerd.
AE-136	Alle direct aan het voertuig gerelateerde kosten ingevolge garantie en/of garantiewerkzaamheden komen voor rekening van de inschrijver. Hieronder worden inbegrepen de kosten welke gemaakt moeten worden voor of door derden leveranciers om herstel mogelijk te maken, danwel de kosten voor het herstellen van gevolgen van de oorzaak.
AE-137	Voor de garantiereparaties geldt: 90% van de garantiereparaties dient uiterlijk binnen 4 werkuren na melding aan te vangen bij het servicesteunpunt voor de opdrachtgever. Opdrachtgever voert in principe zelf het reparatie en onderhoud aan de opbouw uit, echter indien opdrachtgever werkzaamheden uitbesteedt aan inschrijver geldt: de overige reparaties dienen uiterlijk binnen één werkdag aan te vangen. De totale stilstandtijd van het voertuig is in een realistische verhouding met de werkelijke reparatieduur (norm 2:1, dit betekent dat indien het voertuig 1 reparatie uur ondergaat er maximaal 2 klokuren stilstand mag optreden, dit nadat de responstijden zijn ingegaan).
AE-138	Voor garantiereparaties die het gevolg zijn van onoordeelkundig gebruik ligt de bewijslast bij inschrijver (indien opdrachtgever de reparatie zelf uitvoert zal opdrachtgever hier vooraf melding van maken bij inschrijver).

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
	Onderdelen
AE-139	Inschrijver garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen 1 werkdag op locatie van de opdrachtgever zijn. Indien dit in de praktijk niet mogelijk blijkt te zijn, heeft opdrachtgever toestemming om andere dan originele onderdelen (OEM), maar wel gelijkwaardig, in overleg met inschrijver te (laten) monteren om de bedrijfszekerheid van het voertuig zoveel mogelijk te waarborgen, waarbij de volledige garantie van kracht blijft.
	Naslagwerk
AE-140	Inschrijver levert voorafgaand aan, of gelijk met de levering van het eerste voertuig en/of materieel de volgende documentatie, geschreven in de Nederlandse taal, aan (van zowel de opbouw, belading als het chassis): 1. Werkplaatshandboek, met daarin de volgende onderwerpen: • onderhoudsintervallen met inspectierapporten; • onderhoud uit te voeren door gebruiker; • overzichtelijke schema's van elektronica; • elektronisch storing zoeken met oplossing; • reparatiewerkzaamheden, met behulp van (speciaal) gereedschap; • tekeningen, exploded views en plaatjes van belangrijkste componenten. 2. Onderdelenboek met afbeeldingen en artikelnummers. 3. Chauffeurs/bedieningshandboek met daarin bedieningshandleiding en veiligheidsinstructies . 4. Technische overzichtstekeningen, zoals voor-, zij- en achteraanzichten. Deze informatie wordt digitaal, bij voorkeur online, aangeleverd.
	Instructie / opleiding
AE-141	Het voertuig wordt afgeleverd met een uitgebreide instructie van het complete voertuig, op locatie van de opdrachtgever, voor tenminste 5-10 gebruikers per voertuig (voor alle deelnemers dient deze training voor tenminste 7 uur voor Code 95 mee te tellen). Gedurende de eerste 24 maanden na levering van het eerste voertuig dient iedere kwartaal een nadere instructie (circa 2 uur) te worden gegeven inzake het verbeteren van het verbruik van het voertuig. Daarnaast dient inschrijver aanvullende herhalingstrainingen (dus na de eerste 24 maanden na levering van het eerste voertuig) te kunnen geven. Dit betreft een chauffeurs- en monteursinstructie van een dagdeel (4 uur). Inschrijver vult hiervoor de prijs in op het prijsinvulformulier (prijs per training). De chauffeurstraining betreft een training voor 5-10 personen. De monteurstraining betreft een training voor 3 personen.
AE-142	Inschrijver verzorgt kosteloos een technische training voor ten minste 3 monteurs van de technische dienst van de opdrachtgever inzake het chassis , de opbouw en de belading. De monteurs zijn hierna voldoende gekwalificeerd om onderhoud en reparaties aan het chassis, de opbouw en de belading van het voertuig te mogen en kunnen uitvoeren. De technische training vindt plaats voor levering van het eerste voertuig.
AE-143	Gelijktijdig met de aflevering van het voertuig levert inschrijver een overzicht met normtijden van (dagelijkse) onderhoudswerkzaamheden en veelvoorkomende reparaties van het chassis en opbouw.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

Algemene eisen

Nr.	Eisen
	Garantievoorwaarden
AE-144	De garantietermijn op het complete voertuig bedraagt tenminste 24 maanden.
	Servicedienst
AE-145	Inschrijver heeft een 24 uren dienst die 7 dagen per week (maandag t/m zondag) bereikbaar is.
AE-146	De servicedienst van de aanbieder is tijdens werkdagen bij storing/problemen aan het chassis, in het werkgebied van de opdrachtgever, altijd binnen 2 uur ter plaatse bij het defecte voertuig.
AE-147	De servicedienst van de aanbieder is tijdens werkdagen bij storing/problemen aan opbouw, in het werkgebied van de opdrachtgever, altijd binnen 4 uur ter plaatse bij het defecte voertuig.
AE-148	Inschrijver beschikt over een servicepunt dat vanuit de standplaats van opdrachtgever (Smidsweg 20-A, 3273 LK Westmaas of Langeweg 166, 3241 KB Middelharnis) binnen 30 minuten aan te rijden is, gemeten via www.routenet.nl (instelling Truck 40 ton, snelste route). Bij dit servicepunt dienen tenminste 90% van alle voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden, van het chassis, uitgevoerd te kunnen worden.
AE-149	Inschrijver beschikt over een servicepunt dat vanuit de standplaats van opdrachtgever (Smidsweg 20-A, 3273 LK Westmaas of Langeweg 166, 3241 KB Middelharnis) binnen 90 minuten aan te rijden is, gemeten via www.routenet.nl (instelling Truck 40 ton, snelste route). Bij dit servicepunt dienen tenminste 90% van alle voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden, van opbouw en belading, uitgevoerd te kunnen worden.
	Technische ondersteuning
AE-150	De inschrijver dient samen met het voertuig al het specifieke gereedschap, alsmede benodigde test- en diagnoseapparatuur, met Nederlandstalige gebruikershandleiding te kunnen leveren.
AE-151	De technische ondersteuning en onderdelenvoorziening is gedurende 10 jaar na levering van het voertuig gewaarborgd.
AE-152	Bij modificaties uitgevoerd door de inschrijver, zal alle documentatie direct geactualiseerd worden.
AE-153	Bij modificaties dienen de werkplaatsen middels monteur trainingen begeleid te worden. Inschrijver geeft hiervoor een tarief per dagdeel op, op het prijsinvulformulier.
	Helpdesk (zowel chassis als opbouw)
AE-154	Inschrijver heeft een telefonische helpdesk die 24 uur per dag, 7 dagen per week (maandag t/m zondag) bereikbaar is.
	Levertermijn
AE-155	Indien de opgegeven maximale levertijd overschreden wordt, dient inschrijver kosteloos een gelijkwaardig vervangend voertuig beschikbaar te stellen.
AE-156	Indien inschrijver geen gelijkwaardig voertuig kan leveren, is opdrachtgever gerechtigd de marktconforme kosten voor vervangend vervoer bij inschrijver in rekening te brengen met een maximum van 5% van de opdrachtwaarde per perceel.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

P1 eisen zijlader

Nr.	Eisen
	Algemeen
E.1-01	Het complete voertuig moet minimaal voldoen aan de actuele NEN-EN-1501-2 norm.
E.1-02	De afscherming/inrijbeveiliging van het zijbeladingsysteem is geïntegreerd, d.w.z. het beladingsysteem dient te allen tijde zonder verdere handelingen in bedrijf gesteld te kunnen worden.
	Afmetingen en gewichten
E.1-03	De draaistraal over de bumper bij maximale wielinslag bedraagt maximaal 8.500 mm. Korter is wenselijk.
E.1-04	De maximale hoogte van het voertuig inclusief opbouw bedraagt 4.000 mm.
E.1-05	De maximale lengte van het voertuig bedraagt 9.300 mm (voorzijde voorbumper tot achterste punt voertuig/opbouw, zonder afzetcontainer).
E.1-06	Het netto laadvermogen op kenteken bedraagt ten minste 11.000 kg. Meer is wenselijk.
	Registratie/identificatie systeem
E.1-07	De afvalinzamelopbouw en belading dient voorzien te zijn van een Klikotronics identificatie en registratie systeem. De conceptpersoon hiervoor is de heer J. Huizer, te bereiken via 06-20 61 02 62 en email jan.huizer@kliko.nl. Het systeem dient aan te sluiten en naadloos te integreren op de bestaande hard- en software van de opdrachtgever.
E.1-08	Het systeem werkt via CleAnopen (DIN bericht 141 volgens EN 50325.4).
E.1-09	Het registratiesysteem voldoet volledig aan de laatste Nationale en Internationale normen en is ook gecertificeerd volgens de normen, waaronder EN14803 en DIN30745.
E.1-10	De registratiedata wordt tenminste 5 jaar in het geheugen opgeslagen.
E.1-11	Het registratiesysteem is geschikt voor herkenning en uitlezen van transponders: - HDX 134,2 kHz transponders zowel Read-Only als OTP - FDX 134,2 kHz transponders zowel Read-Only als OTP - FDX 125 kHz transponders zowel Read-Only als OTP
E.1-12	Het systeem is voorzien van een automatische ledigingsstop.
E.1-13	Het systeem is voorzien van ledigingsherkenning door middel van GPS tijd met een nauwkeuring van maximaal 1 seconde inclusief vastlegging van de GPS positie.
E.1-14	Het systeem is geschikt voor dataoverdracht via tenminste 4G.
E.1-15	Het systeem beschikt over een bedieningsterminal met ingave en diagnose mogelijkheden.
E.1-16	Het systeem is geschikt voor toepassen van verschillende white listen (profielen).
E.1-17	Het systeem is geschikt voor het registreren van containermeldingen.
E.1-18	Het systeem is voorzien van twee DU antennes met een maximale leesafstand van 8cm bij gebruik van 134,2 en 125 kHz HDX en FDX transponders.
E.1-19	De sim-kaart wordt geleverd door Klikotronics. Het maandbedrag voor de SIM kaart wordt rechtstreeks door Klikotronics aan de opdrachtgever in rekening gebracht.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

P1 eisen zijlader

Nr.	Eisen
Eisen t.b.v. de opbouw	
E.1-20	Het inzamelvoertuig is geschikt (dat wil zeggen zonder beperking of aanpassing) voor de huidige in gebruik zijnde wisselcontainers van de opdrachtgever (zonder aanpassingen aan de wisselcontainers of de voertuigen). De wisselcontainers zijn van het type HWB 450 (fabrikant HS Fahrzeugbau GMBH) en zijn te bezichtigen tijdens de schouw.
E.1-21	Het voertuig dient geschikt te zijn voor de inzameling van restafval, GFT, papier, kunststof en PMD.
E.1-22	De trechter is voldoende groot uitgevoerd om de normale dagelijkse werkzaamheden uit te kunnen voeren. De trechter/stortopening dient dusdanig te zijn uitgevoerd dat het afval tijdens het ledigen volledig in de trechter valt en dat verstrooiing door wind en/of tijdens het rijden tot een minimum wordt beperkt.
E.1-23	Het persmechanisme moet tijdens het rijden kunnen persen.
E.1-24	Aan de achterzijde is het voertuig voorzien van stickers welke de passeer richting aangeven
Eisen t.b.v. het zijbeladingssysteem	
E.1-25	Het voertuig is voorzien van een beladingssysteem voor lediging van minicontainers conform NEN-EN 840-1 met een inhoud van 120, 140 en 240 liter, en vierwiel containers conform NEN-EN 840-2 (770 liter) en voorzien van dubbele Diamond opname. (opname van twee minicontainers gelijktijdig). Alle containers zijn uitgevoerd met Diamond opname (enkel of dubbel naar gelang de grootte van de container). De zijbelading is voorzien van de benodigde emmervangers. De emmervangers dienen dusdanig te zijn uitgevoerd (door middel van bijvoorbeeld demping) dat zij enigszins flexibel zijn om de containers niet te beschadigen.
E.1-26	De cyclustijd op 2.300 mm bedraagt maximaal 20 seconden. Onder een cyclus wordt de tijd verstaan vanaf het moment dat het voertuig stil staat, de zijbelading ingeschakeld wordt, de container beladen wordt bij een reikwijdte van 2.300 mm, weer teruggeplaatst wordt op dezelfde positie en het zijbeladingssysteem weer in rijstand teruggekeerd is en het voertuig gereed is om weg te rijden. Korter is wenselijk.
E.1-27	De minicontainer mag tijdens het oppakken, tot een hoogte van 1.500 mm boven het maaiveld, geen uitwaaiende beweging maken waarbij er meer ruimte nodig is naast het voertuig voor de minicontainer. Dit om te voorkomen dat er beschadigingen ontstaan bij het ledigen van minicontainers welke geplaatst zijn naast voertuigen, hagen, etc. Inschrijver voegt een tekening bij waaruit blijkt dat aan deze eis wordt voldaan. Tekening bijvoegen als onderdeel K van de inschrijving.
E.1-28	Het beladingssysteem heeft een maximale reikwijdte, gemeten vanaf de buitenzijde van het voertuig van ten minste 2.300 mm.
E.1-29	Het beladingssysteem heeft een kleinste reikwijdte, gemeten vanaf de buitenzijde van het voertuig van maximaal 150 mm.
E.1-30	Het beladingssysteem kan in horizontale richting (in de lengterichting van het voertuig) minimaal 400 mm verschoven worden (gemeten op de kop van het beladingssysteem met de arm minimaal 1.800 mm uitgeschoven).
E.1-31	Het laadgewicht van het beladingssysteem bedraagt tenminste 200 kg op een reikwijdte van 2.300 mm.
E.1-32	Het beladingssysteem is vanuit de cabine te bedienen d.m.v. een zogenaamde "joystickbediening". Plaatsing joystick in overleg met opdrachtgever op moment van bestelling.
E.1-33	De joystick voor de bediening van de zijladerarm wordt bevestigd aan de rechter armleuning van de chauffeursstoel. De joystickarm of ergonomische bedieningsarm is aan de rechterarmsteun gemonteerd. De joystickarm of ergonomische bedieningsarm is in alle richtingen verstelbaar. De joystick is uitgevoerd met een korte slag.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

P1 eisen zijlader

Nr.	Eisen
E.1-34	De zijladerarm en containerafzetinstallatie zijn tevens via een bijgeleverde afstandsbediening bedienbaar. Deze draadloze afstandsbediening is geplaatst in de cabine. Tijdens het bedienen van de opbouw met de afstandsbediening moet de chauffeur goed zicht op de container en het beladingssysteem hebben.
E.1-35	Het beladingssysteem is voorzien van een proportionele besturing voor maximale controle over de bewegingen van het beladingssysteem.
E.1-36	Bij het ledigen van de container dient de uitwaai van de container zoveel mogelijk binnen de reikwijdte van het beladingssysteem te blijven.
E.1-37	De zijladerarm is voorzien van knipperende verlichting (op het verst uitgeschoven deel) indien de arm zich in uitgeschoven positie bevindt. Deze knipperende verlichting is goed zichtbaar voor fietsers en voetgangers, zowel aan de voor- als achterzijde van de arm.
E.1-38	De hendels voor de noodbediening van de opbouw dienen niet bereikbaar te zijn voor de chauffeur (afscherming door middel van een RVS kast met slot). Exacte uitvoering wordt na gunning in overleg tussen opdrachtgever en inschrijver bepaald.
E.1-39	Twee (2) kleurenmonitoren op het dashboard met 4 camera's voor toezicht op grijparm (tbv exacte positionering voertuig / arm t.o.v. de aangeboden minicontainer), toezicht op de ruimte naast het voertuig, het oppakken van de container en achterzijde voertuig voor het achteruitrijden. Plaatsing camera's en monitoren in overleg met opdrachtgever op moment van bestelling. Het camerasysteem is uitgevoerd met nachtzicht (beter zicht op het ledigingsproces in donkere omstandigheden).
E.1-40	Het is mogelijk om het aantal keren dat de container geschud moet worden (1 tot 3x) eenvoudig in te stellen en aan te passen.
E.1-41	Het is mogelijk om de containers te schudden via de joystick bediening.
Eisen t.b.v. het containerafzetsysteem	
E.1-42	Het voertuig is voorzien van een hydraulische containerafzetinstallatie.
E.1-43	De kiphoek van de containerafzetinstallatie bedraagt minimaal 45 graden (ten behoeve van het storten van lading zonder de container af te zetten).
E.1-44	Er is een ontlastventiel geplaatst voor de neergaande slag zodra de containerinstallatie het chassis raakt.
E.1-45	De containerafzetinstallatie heeft een minimale capaciteit van 16 ton.
E.1-46	De containerafzetinstallatie is geschikt voor de huidige in gebruik zijnde afzetcontainers (HS Fahrzeugbau HWB 450) van de opdrachtgever. Om inschrijvers alvast een goede indruk te geven zijn een aantal foto's van de afzetcontainers toegevoegd aan het einde van het programma van eisen. De afzetcontainers zijn te bezichtigen tijdens de schouw. De schouw vindt plaats op woensdag 20 juni van 10.00 -11.00 uur. Indien inschrijver wenst deel te nemen aan de schouw dient deze zich uiterlijk maandag 18 juni 2025 voor 13.00 uur aan te melden bij de contactpersoon van deze aanbesteding. De locatie van de schouw zal daarna worden medegedeeld.
E.1-47	Het op-, afzetten en ledigen van een afzetcontainer dient plaats te vinden zonder aan- of afkoppelen van leidingen (ook niet met snelkoppelingen).
E.1-48	Het afzetten van de containers geschiedt horizontaal. De bediening van de containerafzetinstallatie geschiedt proportioneel zodat de container eenvoudig en gecontroleerd kan worden afgezet.
E.1-49	Het voertuig is voorzien van een plaat die het chassis en alle componenten afdekt, zodat bij het wisselen van de afzetcontainer geen afval op het chassis, componenten of de rijweg kan vallen. Exacte uitvoering te bepalen, na gunning, tussen opdrachtgever en inschrijver).
E.1-50	Het voertuig is aan de achterzijde voorzien van een vaste bumper. Een uitschuif/klapbumper is niet toegestaan.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

P1 eisen zijlader

Nr.	Eisen
	Eisen t.b.v. het chassis
E.1-51	De configuratie is een 6x2 met een automatisch gestuurde en liftbare naloopas, welke tijdens de inzameling ongeacht de beladingsgraad handmatig bediend kan zakken.
	Cabine
E.1-52	In de achterwand van de cabine is geen ruit gemonteerd.
E.1-53	De kachel ventilator moet voldoende capaciteit hebben om de cabine met twee mensen met natte kleding condensvrij te houden.
E.1-54	De cabine is voorzien van een opbergmogelijkheid voor natte kleding voor twee personen.
	Signaleringsverlichting
E.1-55	Het voertuig is voorzien van twee zwaailampen op de trog.
E.1-56	Het voertuig is voorzien van twee LED-flitsers (kleur oranje) aan de voorzijde in de grille.
E.1-57	Het voertuig is voorzien van twee zwaailampen aan de achterzijde.
	Werkverlichting
E.1-58	Het voertuig en opbouw worden voorzien van zes werklampen, exacte plaatsing in overleg na gunning), op de onderstaande posities : - één werklamp aan de bovenzijde in de trechter; - twee werklampen aan de zijkant (ter hoogte van de belading); - een werklamp op de zijladerarm.
	Levertermijn
E.1-59	De levertijd bedraagt maximaal 40 weken na definitieve bestelling.



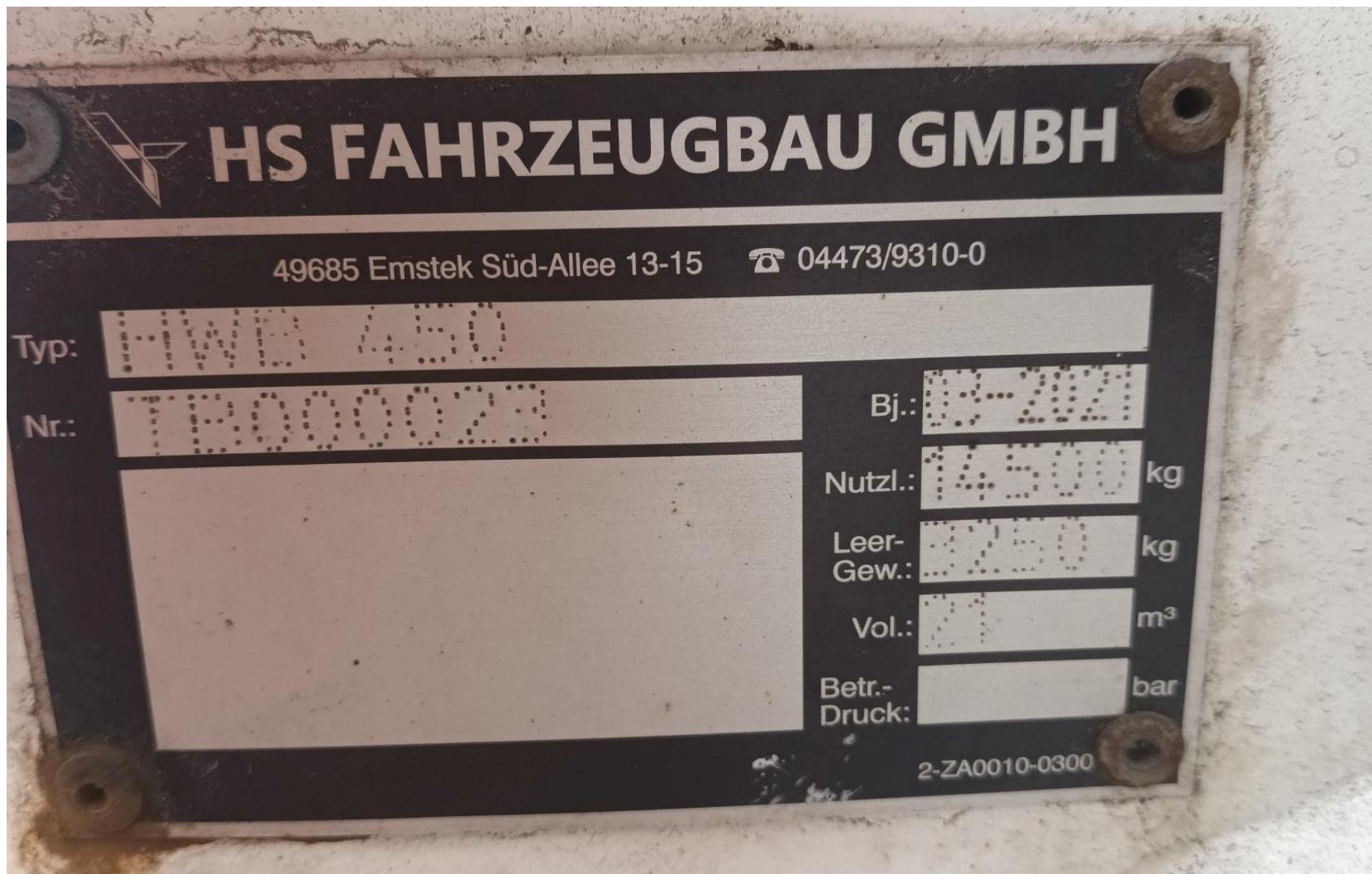
Nr.	Eisen
-----	-------





Nr.	Eisen
-----	-------





03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

P2 eisen achterlader

Nr.	Eisen
	Algemeen
E.2-01	Het complete voertuig moet minimaal voldoen aan de actuele NEN-EN 1501-1 en de overige geldende ARBO adviezen voor afvalinzamelvoertuigen met achterbelading in Nederland. Een aantal voertuigen dient geleverd te worden met de beschreven achterbelading en een aantal voertuigen zonder de beschreven achterbelading).
E.2-02	Het voertuig is aan de achterzijde voorzien van een spatlap (zonder reclame) over de volledige voertuigbreedte (scharnierend opgehangen).
	Afmetingen en gewichten
E.2-03	De draaistraal over de bumper bij maximale wielinslag bedraagt maximaal 7.500 mm. Korter is wenselijk.
E.2-04	De maximale hoogte van het voertuig inclusief opbouw bedraagt 3.600 mm.
E.2-05	De maximale lengte van het voertuig bedraagt 9.200 mm (voorzijde voorbumper tot achterste punt voertuig/opbouw).
E.2-06	De uitzwenkmaat bij doorrijden van een cirkel met de maximale draaistraal zoals vermeld in eis E-2.02, bedraagt maximaal 1.400 mm. Korter is wenselijk. Voor de berekening dient u uit te gaan van de volgende uitgangspunten: - opgeklapte treeplanken - opgeklapte bedieningsarmen (indien deze opklapbaar zijn uitgevoerd) - achterste punt van het voertuig welke bepalend is voor de maximale uitzwenkmaat - luchtvering in transportstand.
E.2-07	Het netto laadvermogen bedraagt ten minste 11.000 kg. Meer is wenselijk.
	Eisen t.b.v. de opbouw
E.2-08	Het voertuig dient geschikt te zijn voor de inzameling van restafval, GFT, papier, kunststof, PMD en grofvuil.
E.2-09	Het voertuig is voorzien van een vaste, niet-afzetbare opbouw.
E.2-10	De Netto inhoud van de laadbak exclusief hopperbak bedraagt minimaal 20 m³. Berekend conform norm NEN-EN-1501-1, Annex D en betreft volume "V1".
E.2-11	De laadbak is geheel afgelast en vloeistofdicht uitgevoerd.
E.2-12	De zijwanden van de laadbak en achterlader (uitwendig) zijn glad afgewerkt.
E.2-13	Optioneel worden de zijkanten van de opbouw door inschrijver voorzien van beugels t.b.v. montage van mededelingenborden (1.400 x 1.400 x 6 mm). De borden worden geleverd door opdrachtgever. Plaatsing in overleg na gunning. Inschrijver vermeld de meerprijs op het prijsinvulformulier.
E.2-14	Aan de achterzijde van de opbouw dienen deugdelijke zelflossende antislip treeplanken conform NEN-EN 1501-1 te zijn gemonteerd voorzien van een treeplankbeveiliging met 2 ^e snelheidsbegrenzer op 25 km/uur respectievelijk 30 km/uur (afhankelijk van de afmeting van de treeplanken) en achteruit rij blokkering, en de daarbij behorende dubbele handvaten. De treeplanken dienen voldoende vrije ruimte in beladen toestand van voertuig en treeplank te hebben t.o.v. het wegdek zodanig dat met een snelheid van max. 30 km/h over verkeersdrempels kan worden gereden zonder dat de treeplank het wegdek raakt. Tevens moet er voldoende ruimte zijn voor de belader om met zijn gezicht in de rijrichting veilig en verantwoord op de treeplank te kunnen staan.

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

P2 eisen achterlader

Nr.	Eisen
E.2-15	De opbouw is, naast de standaard achterlichten, tevens voorzien van hoog geplaatste achterlichten (LED). De hoog geplaatste achterlichten (enkele uitvoering) zijn afdoende beschermd tegen beschadiging door takken e.d.
E.2-16	Het persmechanisme moet tijdens het rijden kunnen persen. Deze functie moet echter ook uitgezet kunnen worden t.b.v. papierinzameling
E.2-17	De laadbak is voorzien van een voorziening (bijv. inspectiedeur/luik) aan de rechterzijde, waardoor personen op een arbotechnisch verantwoorde manier doorheen kunnen en op deze wijze de ruimte aan de voorzijde van het uitdrukschot kunnen betreden.
E.2-18	Een stalen waterkering, hoogte minimaal 400 mm in het front van de laadbak.
E.2-19	Het uitdrukschot dient dubbelwerkend te zijn in verband met het laden van GFT fractie.
E.2-20	De hopperbak is aan de rechterzijde voorzien van een afsluiter met een doorlaat van ca. 1,5 inch of 40 mm.
E.2-21	Indien er hydraulische ventielen of elektrische componenten in de achterlader aanwezig zijn dienen deze afgeschermd te zijn door middel van een corrosie bestendige plaat welke eenvoudig is te demonteren.
E.2-22	De open voorzijde van de opbouw is dusdanig uitgevoerd dat de chauffeur (vanaf straatniveau) eenvoudig de positie van het uitdrukschot kan zien.
E.2-23	Bescherming van de slangen aan de buitenzijde van de achterlader door middel van een beschermende plaat.
E.2-24	Het openen en sluiten van de achterlader vindt plaats vanuit de cabine (sluiting tot maximaal 1 meter tussenruimte). Het volledig sluiten van de achterlader vindt plaats vanaf de linkerachterzijde van de opbouw.
E.2-25	De achterlader dient voorzien te zijn van een opklapbare openhouder(veiligheidssteun). Het hydraulisch systeem dient dusdanig beveiligd te zijn dat geen drukval in normale bedrijfsvoering kan plaatsvinden waardoor tijdens het persen de vergrendelingshaken van de achterlader kunnen worden opengedrukt.
E.2-26	Het persmechanisme moet voorzien zijn van een inrichting die voorkomt dat bij een grote hoeveelheid niet comprimeerbaar afval er te grote krachten op de hopperbak of persmechanisme ontstaan.
E.2-27	Het voertuig is voorzien van een akoestisch signaal en controlelamp (of pictogram in de bedieningsdisplay) in de cabine, welke aangeeft dat de achterlader is geopend.
E.2-28	De opbouw is voorzien van een luchtslot (handbediende kraan eenvoudig bereikbaar staande op het maaiveld) die de luchttoevoer naar de opbouw afsluit. Dit is alleen van toepassing indien er, op de opbouw, luchtbediende componenten aanwezig zijn.
E.2-29	Ten behoeve van brandblusactiviteiten is aan de buiten/onderzijde van de laadbak een standpijp gemonteerd. Deze standpijp is voorzien van een 2,5" brandweer aansluiting aan de onderzijde van de laadbak, de standpijp lost het bluswater aan de bovenzijde in de laadbak achter het uitdrukschot (tussen het uitdrukschot en het persmechanisme).

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

P2 eisen achterlader

Nr.	Eisen
	Eisen t.b.v. de belading
E.2-30	Het voertuig is voorzien van een multifunctioneel containerbeladingssysteem voor rolcontainers met een inhoud van 120, 140 en 240 liter over de kam (container volgens EN 840-1), 770 - 1.100 liter (DIN-opname) volgens EN 840-2, 500 - 1.700 liter (B/G-opname) volgens EN 840-4. Inclusief de benodigde dekselgeleiding.
E.2-31	Het is mogelijk om de beladingsstoelen onafhankelijk van elkaar te gebruiken, zowel semi-automatisch als automatisch te bedienen. Hierbij is het echter niet mogelijk om twee minicontainers gelijktijdig aan te bieden en op te pakken. Indien er twee minicontainers gelijktijdig worden aangeboden, mag de tweede minicontainer pas worden opgepakt als de eerste minicontainer door het bovenste dode punt (heenweg) is gepasseerd.
E.2-32	De maximale inworphoogte bedraagt 1.050 mm.
E.2-33	De 4-wiel container dient, na aanbieden, automatisch minimaal 100mm te worden geheven.
E.2-34	De bediening van de belading is aan de achterzijde aan beide zijden uitgevoerd (alle functies van de belading aan beide zijde bedienbaar).
E.2-35	Indien de belading "versmeert" mag het afval niet op kritische plekken blijven liggen waardoor er schade kan ontstaan aan de belading. Versmeren houdt in dat er afval uit de container voor de trog valt tijdens het ledigen van de container.
E.2-36	De bedieningsschakelaar kasten op de opbouw/belading moeten voorzien zijn van verwarmingsweerstand, om vocht en vast vriezen te voorkomen of dusdanig zijn geconstrueerd dat deze niet vast kunnen vriezen.
E.2-37	Een mogelijkheid om op eenvoudige manier, in de cabine, de GFT of restafval inzamel stand te kunnen instellen.
E.2-38	Een voorziening om de containers te schudden met keuzemogelijkheid van het aantal maal schudden.
E.2-39	Aan de achterzijde van het voertuig is een zogenaamde hydraulisch bedienbare opzetklep aanwezig om los (grof) vuil te kunnen beladen.
E.2-40	De dekselgeleiders dienen bij het laden van los afval (bijv. papier en vuilniszakken) weggeklapt te kunnen worden.
E.2-41	De belading is voorzien van automatisch wegklapbare stofschermen die voorkomen dat afval wegwaait tijdens het ledigen.
E.2-42	De belading dient bij zowel voor- als achteruitrijden automatisch circa 300 mm geheven te worden en automatisch weer te zakken zodat de belading zonder verdere handelingen gereed is voor het aanbieden van rolcontainers. Daarnaast dient de belading door middel van een knop in de cabine, circa 300 mm handmatig geheven te kunnen worden. Indien de belading handmatig is geheven dient hij niet automatisch te zakken. Eis is niet van toepassing indien de belading de bodemvrijheid niet beperkt, dat wil zeggen dat het onderste deel van de belading zich niet onder de denkbeeldige lijn bevindt die onder de trog loopt vanaf het maaiveld recht onder het middelste punt van de achterste as. De zogenaamde afrijdhoek.

Nr.	Eisen
	Weegsysteem
E.2-43	De afvalinzamelopbouw dient worden voorzien van een weegsysteem. Het weegsysteem weegt volledig automatisch de te lossen containers. Dit weegsysteem dient te worden geïntegreerd met de software van het bestaande weegsysteem (er mag geen verschil ontstaan in de bestaande software tussen de bestaande het nieuw te leveren voertuig). Het huidige weegsysteem is van Welvaarts. Voor nadere informatie/specificatie/etc. wordt Inschrijver uitdrukkelijk verzocht contact op te nemen met Welvaarts (contactpersoon de heer E. van der Aa, tel.nr 0031 (0)73 - 6 927 927). Het totaal-weegsysteem bestaat uit de volgende onderdelen en/of werkzaamheden: • Welvaarts universeel weegraam, volledig schroefbaar uitgevoerd, voorzien van montagepunten voor kraakpersopbouw • Delta-Touch weegcomputer (in cabine) • Delta Touch control • Delta-30 weegcentrale inclusief I/O • Hoekmeter voor scheefstandcompensatie • Krachtopnemers RVS, met Flexibele krachtinleidingen • Bedieningspost weegsysteem links- en rechtsachter bij belading • Auto locatie herkenning • Data via OBC, Welvaarts/JSON protocol • Data overdracht via Internet naar www.kilogram.nl • Weegsysteem installeren, aansluiten en afstellen • IJken in klasse III, Multi interval 5.000/10.000/12.000kg op 5/10/20kg Inschrijver voegt informatie over en een beschrijving van dit weegsysteem bij het onderdeel 'beschrijving van de leveringsomvang' van de inschrijving.
	Eisen t.b.v. uitvoering zonder belading
E.2-44	Het voertuig dient te worden geleverd zonder belading (open ingooi), ten behoeve van de grofvuilinzameling.
E.2-45	Aan de achterzijde van het voertuig is een zogenaamde hydraulisch bedienbare grofvuilklep over de gehele breedte van de opbouw aanwezig, dusdanig dat het persmechanisme onbeperkt continue kan doordraaien.
E.2-46	De inworphoogte bedraagt maximaal 1.050 mm met de grofvuilklep naar beneden en de luchtvering in normale rijstand.
E.2-47	De bediening van de opbouw is aan de achterzijde aan beide zijden uitgevoerd (alle functies zijn aan beide zijde bedienbaar).

03 - RAD Programma van eisen inzamelvoertuigen

P2 eisen achterlader

Nr.	Eisen
Eisen t.b.v. het chassis	
E.2-48	De uitvoering van het chassis betreft een 6x2 met een gestuurde sleepas en één aangedreven as.
Cabine	
E.2-49	De kachel ventilator moet voldoende capaciteit hebben om de cabine met drie mensen met natte kleding condensvrij te houden.
E.2-50	De cabine is voorzien van een opbergmogelijkheid voor natte kleding voor drie personen.
E.2-51	Het voertuig is voorzien van een derde zitplaats. Deze is recht naar voren gericht (in het verlengde van de rijrichting geplaatst). Goed zicht voor bestuurder als derde zitplaats in gebruik is. De persoon op de derde zitplaats mag het zicht voor de chauffeur nagenoeg niet belemmeren. De derde zitplaats is voorzien van een slijtvaste en eenvoudig te reinigen bekleding.
Signaleringsverlichting	
E.2-52	Het voertuig is voorzien van twee LED-flitsers (kleur oranje) aan de voorzijde in de grille.
E.2-53	Het voertuig is voorzien van twee LED-flitsers (kleur oranje) aan de voorzijde op de opbouw. Deze LED flitsers stralen zowel naar de voorkant als naar de zijkant van het voertuig uit.
E.2-54	Het voertuig is voorzien van twee LED-flitsers (kleur oranje) aan de achterzijde (hoog geplaatst). Deze LED flitsers stralen zowel naar de voorkant als naar de zijkant van het voertuig uit.
Werkverlichting	
E.2-55	De opbouw is voorzien van werklampen (links en rechts) ter hoogte van de achterassen. Deze werklampen zijn hoog gemonteerd aan de opbouw en verlichten het gebied naast de achterassen.
Levertermijn	
E.2-56	De levertijd bedraagt maximaal 40 weken na definitieve bestelling.