



Aanbesteding elektrische inzamelvoertuigen

[Inhoud:](#)

Algemene eisen elektrische Afvalinzamelvoertuigen

Specifieke eisen Voertuigtype 1 Minicontainerbelading

Specifieke eisen Voertuigtype 2 Multifunctionele belading

Specifieke eisen Voertuigtype 3 Kraan - Trechervoertuig

Specifieke eisen Voertuigtype 4 Zijlader

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen Algemeen

Nr. Nw	Eisen
	Algemeen
AE-01	Alle RAL 3002 delen (zowel chassis als opbouw, met uitzondering van in het zicht geplaatste hydraulische cilinders) worden tevens voorzien van een blanke lak ter bescherming van de rode kleur.
AE-02	Bij een combinatie van aanbieders is er één hoofdaannemer verantwoordelijk voor het goed functioneren van het complete voertuig (chassis, kraan, 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 in gebruikname van het voertuig dient de "hoofdaannemer" alle relevante (instructie-) voorschriften te leveren.
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 onderhoudsvorschriften.
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.
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. Tevens dienen deze componenten te worden weergegeven op de meegeleverde instructiekaarten.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen Algemeen

AE-16	Draaipunten e.d. zijn eenvoudig te controleren, schoon te maken en te onderhouden.
AE-17	Het voertuig is voorzien van een centraal vetsmeersysteem van SKF voor chassis, opbouw, kraan (indien van toepassing) en beladingsysteem (indien van toepassing) , 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. In verband met de eigen werkplaats wenst de gemeente geen andere systemen. Smering dient te worden opgebouwd op de locatie van de opdrachtgever.
AE-18	Het voertuig is voorzien van een bedrijfsurenteller voor alle separate opbouw delen (opbouw, kraan (indien van toepassing) en beladingsysteem (indien van toepassing)). Deze bedrijfsurenteller dient uitgelezen te kunnen worden door de aanbestedende dienst.
AE-19	Alle hydraulische hefcilinders dienen van slangbreukbeveiligingen voorzien te zijn. Tevens zijn de slangen van een beschermlaag voorzien 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 knel-/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. In deze kast is de functie van de zekeringen middels tekst terug te vinden.
AE-23	Het compleet opgebouwde voertuig wordt voor aflevering uitgelijnd en gebalanceerd. Het uitlijningsrapport wordt bij aflevering overhandigd.
AE-24	Het voertuig heeft een technische levensduur van minimaal 10 jaar, bij een inzet van 50 uur per week.
AE-25	Het voertuig wordt afgeleverd met een vol accupakket.
Afmetingen en gewichten	
AE-26	De maximale breedte van het voertuig inclusief opbouw bedraagt 2.550 mm exclusief spiegels.
AE-27	De maximale hoogte van het voertuig inclusief opbouw bedraagt 4.000 mm.
AE-28	De inschrijver dient bij inschrijving per voertuigtype de volgende tekeningen en berekeningen in: - tekening m.b.t. de componentenopstelling, inclusief accu's.
Eisen t.b.v. het hydraulisch systeem	
AE-29	Alle hydraulische en elektrische aansluitingen dienen beveiligd te zijn tegen foutief aansluiten om daaruit voort vloeiende schade te voorkomen.
AE-30	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-31	Het hydraulisch systeem van de opbouw 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 (door middel van drukloos rondpompen). Ontstaat het lek in het circuit van drukloos rondpompen dan zal de motor moeten worden uitgezet en zal het voertuig moeten worden afgesleept.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen Algemeen

AE-32	Bij de hydrauliek tank bevindt zich een afsluitkraan in de toevoer naar de hydrauliek pomp. Deze kraan is eenvoudig bereikbaar. Deze kraan is tevens mechanisch beveiligd tegen onbedoeld afsluiten van de olietoevoer.
AE-33	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.
AE-34	De ontfluchting van de hydrauliektank is voorzien van een vochtafscheider.
AE-35	Het hydraulisch systeem is uitgevoerd met oliekoeler en thermostaat, tenzij de warmte reeds afdoende wordt afgevoerd (onder elke omstandigheid bij dagelijks gebruik, dat wil zeggen ook op extreem warme dagen bij zware inzet).
AE-36	De PTO's en hydraulische pompen worden dusdanig gekozen dat een zo laag mogelijk werktoerental wordt verkregen, en daardoor een zo stil mogelijk voertuig, waarbij de maximale prestaties van het voertuig, belading en opbouw zijn gegarandeerd.
AE-37	Het hydrauliek systeem is voorzien van een persfilter, met een indicatie wanneer het filter vervuult raakt.
AE-38	Het voertuig dient voorzien te zijn van een by-pass dieptefiltratiesysteem voor de opbouw. Het diepte filtratiesysteem verlengt de standtijd van de hydraulische olie voor de opbouw.
AE-39	Het hydraulisch systeem is af fabriek voorzien van biologisch afbreekbare hydrauliekolie op ester basis. De voorgeschreven biologische afbreekbare olie is Bio-HTT-S-ECO ISO-VG 46.
Eisen t.b.v. de opbouw	
AE-40	De laadbak is geheel afgelast en vloeistofdicht uitgevoerd.
AE-41	De zijwanden van de laadbak zijn uitgevoerd als 'bolle zijwanden' en zijn glad afgewerkt.
AE-42	Het persmechanisme moet tijdens het rijden kunnen persen.
AE-43	De laadbak is voorzien van een voorziening (bijv. inspectiedeurluik) aan de rechter- of voorzijde, waardoor personen op een arbotechnisch verantwoorde manier doorheen kunnen en op deze wijze de ruimte aan de voorzijde van het uitdrukschot kunnen betreden. Het inspectieluik is uitgerust met een beveiliging, indien de deur geopend is worden bewegingen van het uitdrukschot geblokkeerd. T.b.v. het inspectieluik is een uitschuifbare trap aan het chassis geplaatst.
AE-44	Een stalen waterkering, hoogte minimaal 400 mm in het front van de laadbak.
AE-45	De laadbak is aan voorzijde, aan de kant van de inspectievoorziening, voorzien van een afsluiter met een doorlaat van ca. 1,5 inch of 40 mm.
AE-46	Bescherming van de slangen aan de buitenzijde van de opbouw door middel van een beschermende plaat.
AE-47	Aan het chassis is een waterwerende (afdichting volgens IP44) RVS kist gemonteerd, zo groot mogelijk. De kist is afsluitbaar met een sleutel. Uitvoering en plaatsing in overleg tussen opdrachtgever en inschrijver na gunning.
AE-48	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 vloeistofniveau van de watertank dient van buitenaf zichtbaar te zijn. Plaatsing in overleg.
AE-49	De opbouw en/of scharnierende achterklep dient voorzien te zijn van twee opklapbare openhouder(veiligheidssteun).
AE-50	Het voertuig is voorzien van opbergbeugels ten behoeve van, door de aanbestedende dienst aangeleverde, schep en bezem. Deze opbergbeugels zijn eenvoudig bereikbaar. Plaatsing na gunning nader te bepalen in overleg tussen opdrachtgever en inschrijver.
AE-51	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.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen Algemeen

AE-52	Het voertuig is voorzien van bevestigingsmogelijkheden voor een spatlap (scharnierend opgehangen) over de volledige voertuigbreedte. De opdrachtgever zal deze spatlap zelf aanbrengen.
AE-53	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-54	De achteras (of assen, indien van toepassing) zijn voorzien van 'af-fabriek' kunststof spatschermen (1 scherm per wiel).
AE-55	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.
AE-56	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-57	Ten behoeve van brandblusactiviteiten is aan de buiten/onderzijde van de laadbak een standpijp gemonteerd. Deze standpijp is voorzien van een Storz-koppeling (Nok 81) aansluiting aan de onderzijde van de laadbak (links of rechts), de standpijp lost het bluswater aan de bovenzijde in de laadbak achter het uitdrukschot (tussen het uitdrukschot en het persmechanisme).
Eisen t.b.v. het chassis	
AE-58	Het voertuig is af fabriek uitgevoerd als volledig (100%) elektrisch voertuig.
AE-59	Motor levert vermogen van minimaal 220 kW. Het motorkoppel bedraagt minimaal 900 Nm. Gemeten conform ECE R85.
AE-60	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-61	Het voertuig is voorzien van een sperddifferentieel.
AE-62	Het voertuig is, indien van toepassing, geschikt voor gebruik van de op voorraad zijnde transmissieolie van de gemeente. Gebruik van deze olie beïnvloedt de levensduur en de garantie niet. De voorgeschreven transmissieolie is ATF III.
AE-63	Het voertuig is voorzien van een hill hold schakeling.
AE-64	Het voertuig is voorzien van een instelbare regeneratieve beremming op de aangedreven as, inclusief werkende remlichten. De remlichten dienen in werking te treden indien er sprake is van een remvertraging, niet indien er sprake is van doorrollen waarbij er een lichte vertraging optreedt door lage weerstanden zoals rolweerstand en lichte weerstanden vanuit de aandrijving.
AE-65	Het voertuig is voorzien van luchtgeveerde achterassen.
AE-66	De compressorcapaciteit in druk moet niet de standaard 10 bar zijn, maar moet 12 bar zijn. De drukverhoging wordt gevraagd teneinde het veelvuldig afblazen en weer op druk brengen van de luchtvering en vanwege de (optioneel) uitgevraagde Litfmate®. Indien de leverancier hier een andere oplossing voor heeft, is het tevens toegestaan deze oplossing aan te bieden, waarbij de werking in de omschrijving van de leveringsomvang moet worden toegelicht.
AE-67	In verband met standaardisatie bij de opdrachtgever is het chassis is voorzien van de volgende bandenmaten (Goodyear): - gestuurde as(sen) 385/65 R 22,5, gemonteerd op 11,75 x 22,5 stalen velgen; - aangedreven as 315/80 R 22,5, gemonteerd op 9,0 x 22,5 stalen velgen.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen Algemeen

AE-68	Het reservewiel dient los aangeleverd te worden bij aflevering van het voertuig. Het reservewiel is voorzien van tractieprofiel en dezelfde maat als de banden van de aangedreven assen van het chassis.
AE-69	Op de trekas(sen) van het voertuig zijn banden met een regionaal tractieprofiel gemonteerd.
AE-70	Het voertuig is voorzien van een smarttachograaf, conform EU richtlijnen 2016/799 en 165/2014 Annex 1C. (SIEMENS VDO DTCO® minimaal 4.1). De tachograaf voldoet aan SMT2. De tachograaf dient automatisch om te schakelen naar pauze.
AE-71	Het voertuig is voorzien van een systeem dat een opvallend geluidssignaal produceert zodra het voertuig beneden een bepaalde snelheid komt en óf de linker óf rechter richtingaanwijzer ingeschakeld wordt. Daarnaast knippert gelijktijdig de zijverlichting mee aan de betreffende zijde. 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-72	Het voertuig is voorzien van een akoestisch achteruitrijdsignaal (niet uitschakelbaar) en niet in de achterlichten gemonteerd. Het akoestisch achteruitrijdsignaal is uitgevoerd als 'witte ruis'.
AE-73	Het luchtremstelsel is voorzien van een luchtdroogsysteem.
AE-74	Het voertuig dient voldoende bodemvrijheid te hebben. Kwetsbare punten mogen nooit het laagste punt zijn.
AE-75	De op- en afloophoek aan de voor- en achterzijde zijn voldoende groot i.v.m. drempels binnen het verzorgingsgebied.
AE-76	Het chassis is voorzien van een NATO hulpstart stekker (type nader te bepalen). Deze stekker is gemonteerd in de directe nabijheid van de 24V accu's en eenvoudig bereikbaar zonder de zijafscherming te verwijderen/scharnieren.
AE-77	Het voertuig is voorzien van een FMS stekker. De FMS stekker dient te zijn vrijgegeven.
AE-78	Het chassis is voorzien van een zogenaamde weghulp van ca. 15.000 kg (ontlasten gedurende korte tijd van de niet aangedreven achterassen teneinde meer grip op de aangedreven as te krijgen) met bedieningsschakelaar in de cabine.
AE-79	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-80	Het voertuig is voorzien van cruise control.
AE-81	Het chassis is voorzien van een instelbare snelheidsbegrenzer, instelbaar tot minimaal 85 km/h.
AE-82	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-83	Het voertuig is voorzien van een luchthoorn gemonteerd onder de cabine.
AE-84	Het voertuig is aan de achterzijde voorzien van in rubber gevatte breedte verlichting die zichtbaar is vanuit de cabine. Plaatsing in overleg.
Eisen t.b.v. het accupakket	

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen Algemeen

AE-85	Het geïnstalleerd, bruikbare (netto) capaciteit bedraagt minimaal 280 kWh. De energie is opgeslagen in lithium-ion of LFP accu's, welke aan het chassis zijn gemonteerd. Inschrijver voegt een tekening toe, achter onderdeel accuplaatsing in de inschrijving, van de opstelling van de accupakketten, waaruit tevens het totaal geïnstalleerd capaciteit blijkt. In deze tekening zijn ook alle overige componenten van het voertuig toegevoegd.
AE-86	Het voertuig is zodanig uitgerust dat onder alle klimatologische omstandigheden binnen Nederland voorkomende omstandigheden het voertuig autonoom (dat wil zeggen zonder tussentijds bijladen), gedurende minimaal 8 uur volledig en onbeperkt kan functioneren onder de onderstaande omstandigheden: Binnen de genoemde 8 uren inzet per dag, gelden de volgende parameters: Rijden binnenstedelijk 150 km, PTO 4 uur.
AE-87	De complete aandrijflijn is eigendom van de opdrachtgever (huurconstructies voor de aandrijflijn - of delen van de aandrijflijn - zijn niet toegestaan).
AE-88	Het voertuig is voorzien van een noodschakelaar op de accu. De benaderbaarheid en uitschakelbaarheid van deze noodschakelaar zal tijdens de praktijkbeoordeling beoordeeld worden.
AE-89	Het accupakket mag in de eerste 96 maanden / 160.000 km niet meer dan 30% van de netto bruikbare capaciteit verliezen. Het percentage geldt over de netto bruikbare capaciteit op het voertuig. Indien het percentage van 30% verlies wordt overschreden dient inschrijver, zonder kosten voor opdrachtgever, het percentage verlies tot minder dan de 30% te herstellen. Inschrijver overhandigd jaarlijks een schriftelijk rapport waaruit blijkt welk percentage van de netto bruikbare capaciteit nog beschikbaar is. De benodigde werkzaamheden voor het rapport worden bij voorkeur op locatie van de opdrachtgever uitgevoerd.
AE-90	De accu moet bestand zijn tegen het dagelijks opladen en ontladen. Dit geldt zowel voor het 'langzaam' of regulier laden en het snelladen (onder snelladen wordt verstaan een laadsnelheid van tenminste 125 kW).
AE-91	De accu's zijn zo opgebouwd dat het mogelijk is om afzonderlijke cellen te vervangen wanneer deze defect raken, zonder dat de hele accu moet worden vervangen.
AE-92	De accu's moeten tijdens het laden tegen oververhitting zijn beschermd en voorzien zijn van een verwarming om de optimale prestaties van het accupakket onder alle in Nederland voorkomende klimatologische omstandigheden te garanderen.
Eisen t.b.v. het opladen van het accupakket	
AE-93	Het voertuig is voorzien van een afsluitbare laadaansluiting. De laadaansluiting is niet toegankelijk wanneer het voertuig op slot staat.
AE-94	Het voertuig wordt geleverd exclusief laadvoorziening. Levering van laadkabels is inclusief. De laadkabel dient geschikt te zijn voor het laden van het voertuig met tenminste 22 kW. De lengte van de laadkabel bedraagt tenminste 8 meter. Het opladen van het voertuig gebeurt volgens IEC61851-mode 3 laadprotocol voor het AC laden en volgens IEC61851-mode 4 laadprotocol voor het DC laden. De laadkabel dient geschikt te zijn voor laden van het voertuig met tenminste 22 kW (32A - 230 Volt - 3 fase) [AC] via een CCS Combo 2 aansluiting. Het voertuig dient daarnaast geschikt te zijn voor het laden met een snellader van tenminste 125 kW [DC] via een CCS Combo 2 aansluiting. De laadinfrastructuur (aansluiting en laadpaal, exclusief laadkabel) wordt door de opdrachtgever gerealiseerd.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen Algemeen

AE-95	De laadsnelheid zal tevens worden aangepast op basis van de beschikbare elektrische capaciteit van de laadinfrastructuur (load balancing - het continu verdelen / aanpassen van de beschikbare elektrische capaciteit over de laadinfrastructuur).
AE-96	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 23:00 uur 's avonds gaat laden (tijdstip aanvang laden te bepalen door de laadinfrastructuur), zonder tussenkomst van een persoon of een systeem.
AE-97	Het voertuig is 's morgens om 07:00 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.
AE-98	Het voertuig moet geschikt zijn voor het opladen in een open stalling.
AE-99	De software voor de communicatie tussen het accupakket en de laadvoorziening moet voldoen aan de meest recente versie van NEN-EN-ISO 15118, deel 1 tot en met 5 en deel 8.
AE-100	Het voertuig is voorzien van een beveiliging zodat het niet mogelijk is met het voertuig weg te rijden wanneer het voertuig aan de laadinstallatie gekoppeld is.
Cabine	
AE-101	Comfortabele en ruime dagcabine. Geen low-entry cabine. Cabinelengte uitwendig minimaal 1.750 mm.
AE-102	Het chassis 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: - sneldaalinrichting bij in- en uitstappen (indien niet leverbaar dan volstaat tevens een naar voren kantelend stuur eveneens); - zitdiepte; - zithoek; - hoek van de rugleuning; - instelbare lenden steun; - hoofdsteen; - armsteun; - stoelverwarming.
AE-103	Alle stoelen zijn voorzien van afneembare en wasbare stoelhoezen.
AE-104	Het voertuig is voorzien van een automatisch geregelde airconditioning (climate control) met pollenfilter af fabriek.
AE-105	In de cabine is een luchtsputje met spiraalslang gemonteerd, in overleg met de gebruiker.
AE-106	De cabine is voorzien van zonwerend glas.
AE-107	Op de cabine is een zonneklep in "smoke" kleur gemonteerd die het zicht op hooggeplaatste verkeerslichten niet ontnemt.
AE-108	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-109	De cabine is voorzien van elektrisch bedienbare portierraamen links en rechts. Indien voorzien van een automatische sluitfunctie is deze uitgerust met een klembeveiliging.
AE-110	Het portierraam aan de chauffeurs- en bijrijderszijde is uitgevoerd met een windgeleider.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen Algemeen

AE-111	Het chassis is voorzien van een radio, MP3 speler, DAB ⁺ ontvangst, met automute (t.b.v. telefoon), inclusief speakers en USB aansluiting op het front. De radio is geschikt voor automatische connectie met minimaal 5 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 en de telefoonfuncties zijn bedienbaar vanaf het stuurwiel. In de nabijheid van de chauffeur, is een 12 Volt aansluiting geplaatst ten behoeve van het aansluiten van een oplader voor een mobiele telefoon.
AE-112	De cabine is voorzien van een hand- of elektrisch bediend ventilatieluik op het dak. Indien transparant dan zon- en warmtewerend uitgevoerd.
AE-113	De linker en rechter hoofdbuitenspiegels zijn vanaf de bestuurdersplaats elektrisch verstelbaar en voorzien van elektrische verwarming.
AE-114	In de cabine zijn diverse elektrische voorbereiding getroffen, voorzien van een originele schakelaar t.b.v.: - zwaailampen op het dak; - werkverlichting. De werkverlichting is separaat schakelbaar tussen links en rechts.
AE-115	In de cabine is een originele schakelaar aanwezig voor het inschakelen van de PTO.
AE-116	De cabine is voorzien van rubber vloermatten die niet kunnen schuiven, maar wel eenvoudig uitneembaar zijn om deze te kunnen reinigen.
AE-117	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.
AE-118	Het voertuig is voorzien van een niet-rokers pakket (geen asbak en geen aansteker).
AE-119	De zekeringskast is van een extra aansluitpunt (24 Volt, 20A) voorzien.
AE-120	In de cabine is een omvormer 24/12V, 15A aanwezig.
AE-121	In de cabine zijn in totaal minimaal 3 USB aansluitingen voorzien (excl. De aansluiting op de radio). Van deze aansluitingen is er één aangebracht nabij de tachograaf t.b.v. plaatsing van een Tablet (4,8A).
Camera's en monitoren	
AE-122	In verband met standaardisatie bij de opdrachtgever dienen de onderstaande merken/types te worden aangehouden: - camera's en monitoren Orlaco
AE-123	Plaatsing, schakeling en exacte uitvoering van camera's en monitoren in overleg tussen opdrachtgever en inschrijver na gunning.
AE-124	Alle monitoren/displays van camera's zijn voorzien van anti reflectiemaatregelen zodat deze bij direct zonlicht ook goed afleesbaar zijn.
AE-125	Het voertuig is voorzien van een goed af te lezen breedbeeld achterzichtcamera met separate kleuren display (bij voorkeur geïntegreerd in het dashboard). De achterzicht camera is dusdanig gemonteerd dat deze zowel de achterbumper als het wegdek tot ruim achter het voertuig in beeld brengt (minimaal 30 meter achter het voertuig). De camera heeft de mogelijkheid om constant aan te staan. De camera is afdoende beschermd tegen beschadiging door struiken, takken, vallend afval etc.
Veiligheid, gezondheid en milieu	
AE-126	Op het cabine dak worden twee zwaailampen, of een flitslampbalk, gemonteerd. De zwaailampen, of de flitslampbalk, worden door de opdrachtgever aangeleverd. Deze zwaailampen zijn aangesloten op een originele schakelaar met controlelamp in de cabine. Deze zijn ook in te schakelen met uitgeschakelde motor. Plaatsing na gunning in overleg.
AE-127	Alle verlichting is uitgevoerd als LED verlichting.
AE-128	In de cabine zijn tenminste twee lifehammers op een eenvoudig bereikbare plaats in de cabine gemonteerd.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen Algemeen

AE-129	Het voertuig is voorzien van ABS en ASR.
Voortgang en rapportage	
AE-130	Vanaf het moment van de feitelijke bestelling dient er maandelijks een voortgangsrapportage te worden verzonden aan de technisch inkoper 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 rapportage. De contactpersoon wordt bij het verificatiegesprek besproken.
AE-131	Voordat er componenten/accessoires/opties worden gemonteerd, vindt er eerst overleg plaats tussen de opdrachtgever en de inschrijver inzake de plaatsing hiervan.
AE-132	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 aan bij aflevering van het voertuig. Door inschrijver geconstateerde onvolkomenheden worden hersteld <u>voor levering</u> van het voertuig.
AE-133	Eventuele wijzigingen, toevoegingen, etc. accepteert inschrijver uitsluitend van gemandateerde personen van de opdrachtgever. Inschrijver dient te 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	
Onderhoud en reparatie	
AE-134	Inschrijver geeft opdrachtgever toestemming om het voertuig door haar eigen technische dienst te laten repareren om de bedrijfszekerheid en daarmee de inzet van het voertuig zoveel mogelijk te garanderen. Voorwaarde hierbij is dat reparatie geschiedt volgens de gestelde normen en richtlijnen van de inschrijver. Opdrachtnemer levert deze gestelde normen en richtlijnen bij gunning van de opdracht aan. De garantie blijft te allen tijde gewaarborgd.
AE-135	Garantiereparaties worden in principe door de inschrijver uitgevoerd. 90% van de garantie reparaties dient uiterlijk binnen 4 werkuren na melding aan te vangen. Voor de overige garantie 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 reparatieuur ondergaat er maximaal 2 klokuren stilstand mag optreden, dit nadat de responstijden zijn ingegaan, met dien verstande dat wanneer het voertuig door een garantiereparatie langer dan 2 werkdagen niet inzetbaar is, draagt inschrijver zorgt voor kosteloos gelijkwaardig vervangend vervoer.

Onderdelen	
AE-136	Inschrijver garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen één werkdag ter plaatse op de locatie van 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.
AE-137	Alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden zijn online via een speciale onderdelenwebshop te bestellen. De inloggegevens worden bij het verificatiegesprek aangeleverd.
Naslagwerk	
AE-138	Inschrijver levert met het eerste voertuig instructiekaarten voor het onderhoud, reiniging en smering dat dient te worden uitgevoerd door de chauffeur (zowel voor als na het gebruik).
AE-139	Gelijktijdig met de aflevering van het voertuig levert inschrijver een overzicht van alle benodigde inspectie- en onderhoudsbeurten, dagelijkse onderhoudswerkzaamheden incl. overzicht werkzaamheden en alle redelijkerwijs te verwachten reparaties met normtijden.
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: 1. Werkplaatshandboek (2 stuks), met daarin de volgende onderwerpen: • onderhoudsintervallen met inspectierapporten; • onderhoud uit te voeren door gebruiker; • overzichtelijke schema's van elektronica incl. op- en aanbouwzaken; • elektronisch storing zoeken met oplossing; • reparatiewerkzaamheden, met behulp van (speciaal) gereedschap; • tekeningen, exploded views en plaatjes van belangrijkste componenten. 2. Onderdelenboek (2 stuks) 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 (eventuele benodigde abonnementskosten dienen inclusief te zijn gedurende de gehele technische levensduur van het voertuig). De informatie t.b.v. bediening en dagelijks onderhoud door de gebruiker wordt 1 x op papier aangeleverd.
Instructie / opleiding	
AE-141	Het voertuig wordt afgeleverd met een uitgebreide instructie van het complete voertuig voor tenminste 3 gebruikers per voertuig.
AE-142	Inschrijver verzorgt kosteloos een technische training voor tenminste 3 monteurs van de technische dienst van de opdrachtgever, per voertuig, voor het gehele voertuig. Er zijn maximaal 4 monteurs gelijktijdig beschikbaar voor de technische training. De monteurs zijn hierna voldoende gekwalificeerd (niveau 4 of hoger) om, storingen te kunnen uitlezen en te kunnen interpreteren, diagnoseapparatuur te kunnen gebruiken, onderhoud en reparaties aan het complete voertuig te mogen en kunnen uitvoeren.
Garantievoorwaarden	
AE-143	De garantietermijn op het complete voertuig, inclusief opbouw en accessoires, bedraagt ten minste 24 maanden. Meer is wenselijk.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen Algemeen

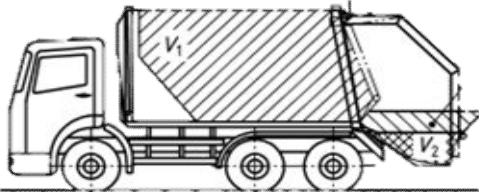
AE-144	Op basis van ervaringen uit het verleden dient de inschrijver extra aandacht te besteden aan de kwaliteit van het lakwerk aan het voertuig. De lakgarantie welke wordt afgegeven bedraagt minimaal 60 maanden.
AE-145	De garantie tegen doorroesten van binnenuit bedraagt minimaal 120 maanden.
AE-146	De garantietermijn op het HV accupakket bedraagt ten minste 96 maanden / 160.000 km (wat het eerst van toepassing is) met een minimale gegarandeerde netto-capaciteit van 80% ten opzichte van de netto bruikbare accucapaciteit. Meer is wenselijk.
AE-147	De garantietermijn vangt aan op het moment van ingebruikname met ondertekening protocol van overdracht.
AE-148	Alle kosten die voortvloeien uit garantie en/of garantieworkzaamheden 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.
Servicedienst	
AE-149	Inschrijver heeft een 24 uren dienst die 7 dagen per week (maandag t/m zondag) bereikbaar is. De servicedienst dient in geval van calamiteiten of strandgeval binnen 4 uur op de locatie van opdrachtgever aanwezig te zijn.
AE-150	Inschrijver heeft een servicepunt dat vanuit de standplaats van opdrachtgever, Duinkerkenstraat 45, 9723 BP, Groningen, binnen 25 minuten aan te rijden is. Bij dit servicepunt dienen ten minste 90% van alle voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd te kunnen worden. Dit servicepunt dient minimaal geopend te zijn van maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 17.00 uur en zaterdag van 08.00 tot 12.00 uur. Uitvoering: te meten via www.routenet.nl, Route opties: Snelste Route, Truck 40T* Routenet.nl opent een scherm met de opgenomen reistijdverwachting en het aantal te berijden kilometers. In dit scherm wordt dik gedrukt in het zwart de 'totale reistijd' aangegeven. De reistijd moet afgerond worden op hele minuten. Inschrijver voegt een afdruk van dit scherm bij in de inschrijving.
Technische ondersteuning	
AE-151	De inschrijver levert samen met het voertuig en/of materieel al het specifieke gereedschap alsmede voor het voertuig benodigde test- en diagnoseapparatuur met Nederlandstalige gebruikershandleiding. De inschrijver overlegt bij haar inschrijving een overzicht van eventueel benodigd speciaal gereedschap inclusief diagnoseapparatuur, inclusief bijbehorende prijzen, uitgaande van aanschaf door de opdrachtgever, geen huurovereenkomst.
AE-152	De technische ondersteuning en onderdelenvoorziening is gedurende 12 jaar na levering van het voertuig gewaarborgd.
AE-153	Bij niet-verplichte terugroepacties (zoals software updates) dient de inschrijver de opdrachtgever proactief te benaderen voor het uitvoeren van de terugroepactie.
AE-154	Bij modificaties uitgevoerd door de inschrijver, zal alle documentatie direct geactualiseerd worden.
AE-155	Bij modificaties dienen de werkplaatsen middels monteur trainingen kosteloos begeleid te worden.
Keuringen en rapportages	
AE-156	De inschrijver verzorgt het uitvoeren van alle wettelijk verplichte keuringen.
Helpdesk	
AE-157	Inschrijver heeft een telefonische helpdesk die 24 uur per dag, 7 dagen per week (maandag t/m zondag) bereikbaar is.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen Algemeen

	Levertermijn
AE-158	De levertijd na definitieve bestelling, geeft inschrijver op in de kwalitatieve gunningscriteria. De opgegeven levertijd is bindend.
AE-159	De levertijd bedraagt maximaal 52 weken na definitieve bestelling.
AE-160	Indien de opgegeven maximale levertijd overschreden wordt, dient inschrijver kosteloos een gelijkwaardig vervangend voertuig beschikbaar te stellen. Vervangend vervoer is een voertuig met gelijkwaardige specificaties, zodat de werkzaamheden met dit vervangend voertuig plaats kunnen vinden. Onder gelijkwaardig wordt in geval ook een diesel aangedreven (minimaal euro 6) voertuig verstaan, waarbij geldt dat dit voertuig toegang moet hebben tot de Zero Emissie zone van de gemeente Groningen.
AE-161	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 van het bestelde voertuig.

	Nader te kiezen opties
	Chassis
AO-01	Het chassis kan optioneel worden uitgevoerd met een vooras met een draagvermogen van minimaal 10.000 kg.
	Personenlift
AO-02	Ten behoeve van het veelvuldig in- en uitstappen van de chauffeur, wordt aan de chauffeurszijde een lift gemonteerd. Het betreft het product Litfmate[®]. Met deze hydraulische lift, wordt de chauffeur vanaf 1e opstaphoogte tot net onder de cabinevloer, opgetild, zodat vervolgens de cabinevloer betreden kan worden. Het product wordt geleverd en ingebouwd door AM Products te Velp. Voor de duidelijkheid onderstaande foto's: 

Nr.	Eisen
	Algemeen
E-1.01	Het voertuig dient te worden gespoten in de onderstaande kleuren: - cabine en opbouw (inclusief de in het zicht geplaatste hydraulische cilinders) RAL 3002 (Karmijnrood), of in goed overleg vergelijkbaar - belading RAL 3002; - chassis grijs of zwart; - spiegels zwart; - stalen velgen zilver.
E-1.02	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.
	Afmetingen en gewichten
E-1.03	De draaistraal over de bumper bij maximale wielinslag bedraagt maximaal 8.900 mm. Korter is wenselijk.
E-1.04	De maximale lengte van het voertuig bedraagt 9.500 mm (voorzijde voorbumper tot achterste punt voertuig/opbouw).
E-1.05	De uitzwenkmaat bij doorrijden van een cirkel met de maximale draaistraal zoals vermeld in eis E-1.03 , 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-1.06	Het netto laadvermogen bedraagt ten minste 9.000 kg. Meer is wenselijk.
E-1.07	Het GVW van het voertuig bedraagt minimaal 28.000 kg en maximaal 29.000 kg.
	Eisen t.b.v. de opbouw
E-1.08	Het voertuig dient geschikt te zijn voor de inzameling van restafval, GFT, OPK, PMD en grofvuil.
E-1.09	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-1.10	Bescherming van de ventielen in de achterlader door middel van een corrosie bestendige plaat.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT1

E-1.11	Het openen en sluiten van de achterlader is mogelijk zowel in de cabine als aan de zijkant van de opbouw.
E-1.12	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 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. 25 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.
E-1.13	De opbouw is, naast de standaard achterlichten, tevens voorzien van hoog geplaatste achterlichten (LED). De hoog geplaatste achterlichten zijn afdoende beschermd tegen beschadiging door takken e.d.
E-1.14	Het uitdrukschot dient dubbelwerkend te zijn in verband met het laden van GFT fractie.
E-1.15	De hopperbak is aan de rechterzijde voorzien van een afsluiter met een doorlaat van ca. 1,5 inch of 40 mm.
E-1.16	De opbouw is uitgerust met een diagnosesysteem met oproepbare informatie op een display in de cabine.
E-1.17	Het automatisch werkend persmechanisme dient aangestuurd te worden door de belading.
Eisen t.b.v. de belading	
E-1.18	Het voertuig is voorzien van een minicontainerbeladingssysteem voor minicontainers met een inhoud van 140 - 360 liter over de kam (container volgens EN 840-1) en rolcontainers 660 - 770 liter over de kam (container volgens EN 840-2).
E-1.19	De bediening van de belading is aan de achterzijde aan beide zijden uitgevoerd (alle functies van de belading aan beide zijde bedienbaar).
E-1.20	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-1.21	Het mogelijk om de beladingsstoel onafhankelijk van elkaar te gebruiken, zowel semi-automatisch als automatisch te bedienen.
E-1.22	De beladingsstoel herkent automatisch het gebruik van rolcontainers en koppelt deze aan elkaar bij grotere containers.
E-1.23	Een mogelijkheid om op eenvoudige manier, in de cabine, de GFT of restafval inzamel stand te kunnen instellen.
E-1.24	Een voorziening om de containers te schudden met keuzemogelijkheid van het aantal maal schudden.
E-1.25	Containers moeten automatisch worden vergrendeld tegen uit het systeem vallen dusdanig dat de klemminrichting zo snel als mogelijk zijn werk doet na het van de straat oppakken van de container.
E-1.26	De belading wordt automatisch bij het inschakelen van de achteruit circa 30 cm geheven. Tevens is ingesteld dat, bij een snelheid hoger dan 30 km/h de belading circa 30 cm geheven wordt.
E-1.27	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.
Registratie/identificatie/weging	
E-1.28	De afvalinzamelopbouw en belading dienen voorzien te zijn voor een identificatie/registratie systeem van JAMA.
E-1.29	Het voertuig is voorzien van een JAMA WS-VAN voertuiguitrusting met multi-reader. Het JAMA systeem wordt dwingend voorgeschreven in verband met 'eenheid van tenue' met de operationele voertuigen en vanwege de koppeling met de backbone systemen inzake de verwerking van de gegevens tot een factuur aan de bewoner [DIFTAR].
E-1.30	Het systeem is voorzien van een boordcomputer met een 10" kleuren touchscreen.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT1

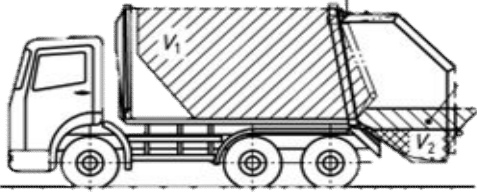
E-1.31	Het systeem is voorzien van 2 multi-reader kam antennes voor het lezen van 125 kHz chips.
E-1.32	De gegevens overdracht vanuit het JAMA systeem naar de gegevens server van opdrachtgever vindt plaats via 4G of 5G.
E-1.33	De positiebepaling van de containers vindt plaats via GPS.
Eisen t.b.v. het chassis	
E-1.34	Het chassis betreft een 6 x 2 uitvoering met een gedwongen gestuurde naloopas.
E-1.35	Het stuur is aan de linkerkant van het voertuig (LHD) geplaatst (van boven af gezien, in de rijrichting).
E-1.36	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.
Cabine	
E-1.37	Het voertuig is voorzien van een vaste rijdersstoel voorzien van slijtvaste en eenvoudig te reinigen bekleding.
E-1.38	Het voertuig is voorzien van een derde zitplaats. Deze is recht naar voren gericht (in het verlengde van de rijrichting geplaatst). Deze derde zitplaats is voorzien van een 3-punts gordel. 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.
E-1.39	De kachel ventilator moet voldoende capaciteit hebben om de cabine met drie mensen met natte kleding condensvrij te houden.
E-1.40	De cabine is voorzien van een opbergmogelijkheid voor natte kleding voor drie personen.

E-1.41	Ten behoeve van het veelvuldig in- en uitstappen van de chauffeur en de beladers, wordt aan de chauffeurs- en bijrijderszijde een uitklapbare cabinetrede gemonteerd. Het betreft het product Gemco Easystep®. Het product wordt geleverd en ingebouwd door Gemco Mobile Safety B.V te Eindhoven. Voor de duidelijkheid onderstaande foto's:  De inschrijver verzorgt tevens een gebruikerstraining t.b.v. 2 gebruikers per voertuig.
E-1.42	Het voertuig wordt voorzien van zes werklampen, exacte plaatsing en schakeling in overleg na gunning, op de onderstaande posities : - twee werklampen in de opstap van de cabine (1x links + 1x rechts); - twee werklampen aan de achterzijde van de cabine, (1x links + 1x rechts); - twee werklampen aan de achterzijde van het voertuig, laag geplaatst (1x links + 1x rechts).
E-1.43	Op de achterzijde van het voertuig zijn 2 werklampen gemonteerd (1x links en 1x rechts). De schakelaar voor deze lampen is aan de achterzijde aangebracht, zodat de beladers deze lampen eenvoudig aan en uit kunnen schakelen.
E-1.44	Het voertuig is voorzien van een camera, waarmee de beladers op de treeplanken in beeld worden gebracht.
Camera's en monitoren	
E-1.45	Het chassis is voorzien een goedgekeurde dodehoek/blindehoek en frontzichtcamera (Orlaco, of minimaal gelijkwaardige 'af-fabriek' levering van de chassisleverancier) met een zo groot mogelijke zichthoek (Corner-Eye met minimaal 270 graden bereik) en een kleurenmonitor, geplaatst tegen de A-stijl van de bijrijderszijde (<u>rechterzijde</u>). De camera heeft de mogelijkheid om constant aan te staan.
Voortgang en rapportage	

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT1

E-1.46	Het chassis dient voor montage van de opbouw (dat wil zeggen afvalinzamelopbouw en achterbelading) 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.
--------	--

Nader te kiezen opties	
Opbouw	
O-1.01	De Netto inhoud van de laadbak exclusief hopperbak bedraagt minimaal 17 m³. Berekend conform norm NEN-EN-1501-1, Annex D en betreft volume "V1". 
Registratie/identificatie/weging	
O-1.02	De afvalinzamelopbouw en belading dienen voorzien te zijn voor een identificatie/registratie en weging systeem van JAMA.
O-1.03	De afvalinzamelopbouw dient voorzien te zijn van de laatste uitvoering (CameraCapture 2.0) van een identificatie/registratie systeem van het merk JAMA.

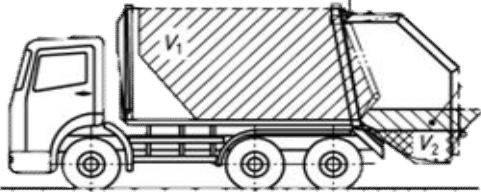
O-1.04

De opbouw is op het dak voorzien van beugels voor valbeveiliging, uitgevoerd als minimaal 120 mm hoog, minimaal 3 stuks per zijde zowel links als rechts. De bestaande trap in de werkplaats moet op de beugels passen, zie foto.



03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT2

Nr.	Eisen
	Algemeen
E-2.01	Het voertuig dient te worden gespoten in de onderstaande kleuren: - cabine en opbouw (inclusief de in het zicht geplaatste hydraulische cilinders) RAL 3002 (Karmijnrood), of in goed overleg vergelijkbaar - belading RAL 3002; - chassis grijs of zwart; - spiegels zwart; - stalen velgen zilver.
E-2.02	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.
	Afmetingen en gewichten
E-2.03	De draaistraal over de bumper bij maximale wielinslag bedraagt maximaal 8.900 mm. Korter is wenselijk.
E-2.04	De maximale lengte van het voertuig bedraagt 9.500 mm (voorzijde voorbumper tot achterste punt voertuig/opbouw).
E-2.05	De uitzwenkmaat bij doorrijden van een cirkel met de maximale draaistraal zoals vermeld in eis E-2.03, 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-2.06	Het netto laadvermogen bedraagt ten minste 9.000 kg. Meer is wenselijk.
E-2.07	Het GVW van het voertuig bedraagt minimaal 28.000 kg en maximaal 29.000 kg.
	Eisen t.b.v. de opbouw
E-2.08	Het voertuig dient geschikt te zijn voor de inzameling van restafval, GFT, OPK, PMD en grofvuil.
E-2.09	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". 

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT2

E-2.10	Bescherming van de ventielen in de achterlader door middel van een corrosie bestendige plaat.
E-2.11	Het openen en sluiten van de achterlader is mogelijk zowel in de cabine als aan de zijkant van de opbouw.
E-2.12	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 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. 25 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.
E-2.13	De opbouw is, naast de standaard achterlichten, tevens voorzien van hoog geplaatste achterlichten (LED). De hoog geplaatste achterlichten zijn afdoende beschermd tegen beschadiging door takken e.d.
E-2.14	Het uitdrukschot dient dubbelwerkend te zijn in verband met het laden van GFT fractie.
E-2.15	De hopperbak is aan de rechterzijde voorzien van een afsluiter met een doorlaat van ca. 1,5 inch of 40 mm.
E-2.16	De opbouw is uitgerust met een diagnosesysteem met oproepbare informatie op een display in de cabine.
E-2.17	Het automatisch werkend persmechanisme dient aangestuurd te worden door de belading.
E-2.18	De opbouw is voorzien van een luchtslot die de luchttoevoer naar de opbouw na het afzetten van de motor afsluit. Dit is alleen van toepassing indien er, op de opbouw, luchtbediende componenten aanwezig zijn.
Eisen t.b.v. de belading	
E-2.19	Het voertuig is voorzien van een multifunctioneel containerbeladingssysteem voor: - minicontainers met een inhoud van 140 - 360 liter over de kam (container volgens EN 840-1); - rolcontainers 660 - 1.100 liter over de kam (container volgens EN 840-2); - rolcontainers 660 - 1.100 middels DIN-opname (container volgens EN 840-2); - rolcontainers 660 - 1.300 middels DIN-opname (container volgens EN 840-3), inclusief dekselgeleiding; - rolcontainers 500 - 1.600 middels B/G- opname (container volgens EN 840-4), inclusief dekselgeleiding; - rolcontainers 2.500 - 5.000 middels GCB-opname.
E-2.20	De maximale inworphoogte bedraagt 1.050 mm.
E-2.21	De bediening van de belading is aan de achterzijde aan beide zijden uitgevoerd (alle functies van de belading aan beide zijde bedienbaar).
E-2.22	De bediening van de GCB-opname geschiedt vanuit de cabine.
E-2.23	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-2.24	Het is mogelijk om de beladingsstoel onafhankelijk van elkaar te gebruiken, zowel semi-automatisch als automatisch te bedienen.
E-2.25	De beladingsstoel herkent automatisch het gebruik van rolcontainers en koppelt deze aan elkaar bij grotere containers.
E-2.26	Een mogelijkheid om op eenvoudige manier, in de cabine, de GFT of restafval inzamel stand te kunnen instellen.
E-2.27	Een voorziening om de containers te schudden met keuzemogelijkheid van het aantal maal schudden.
E-2.28	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.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT2

E-2.29	Aan de achterzijde van het voertuig is een zogenaamde hydraulisch bedienbare opzetklep aanwezig om los (grof) vuil te kunnen beladen.
E-2.30	De dekselgeleiders dienen bij het laden van los afval (bijv. papier en vuilniszakken) weggeklapt te kunnen worden.
E-2.31	De belading is voorzien van automatisch wegklapbare stofschermen die voorkomen dat afval wegwaait tijdens het ledigen.
E-2.32	De belading wordt automatisch bij het inschakelen van de achteruit circa 30 cm geheven. Tevens is ingesteld dat, bij een snelheid hoger dan 30 km/h de belading circa 30 cm geheven wordt.
E-2.33	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.
Registratie/identificatie/weging	
E-2.34	De afvalinzamelopbouw en belading dienen voorzien te zijn voor een identificatie/registratie systeem van JAMA.
E-2.35	Het voertuig is voorzien van een JAMA WS-VAN voertuiguitrusting met multi-reader. Het JAMA systeem wordt dwingend voorgeschreven in verband met 'eenheid van tenue' met de operationele voertuigen en vanwege de koppeling met de backbone systemen inzake de verwerking van de gegevens tot een factuur aan de bewoner [DIFTAR].
E-2.36	Het systeem is voorzien van een boordcomputer met een 10" kleuren touchscreen.
E-2.37	Het systeem is voorzien van 2 multireader kam antennes voor het lezen van 125 kHz chips.
E-2.38	De gegevens overdracht vanuit het JAMA systeem naar de gegevens server van opdrachtgever vindt plaats via 4G of 5G.
E-2.39	De positiebepaling van de containers vindt plaats via GPS.
Eisen t.b.v. het weegsysteem	
E-2.40	Het voertuig dient te worden voorzien van een Delta Touch geïkt totaal weegsysteem. Het weegsysteem weegt volledig automatisch de geladen fractie. Dit weeg- en registratiesysteem dient te worden geïntegreerd met de software van het bestaande weeg- en registratiesysteem (er mag geen verschil ontstaan in de bestaande software tussen de bestaande en nieuw te leveren voertuigen). Het huidige weeg/registratiesysteem 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 voldoet daarnaast aan de onderstaande eisen: - de weging geschiedt via een bedieningspost aan de linker- of aan de rechterzijde; - het totaalweegsysteem is voorzien van 6 krachtopnemers, waarbij de krachtleiding in het chassis wordt opgevangen door een hulpraam; - het weegvermogen bedraagt minimaal 12.000 kg; - geïkt weegsysteem klasse III nauwkeurigheid 5 kg; - datatransfer door middel van GPRS (SIM kaart, inclusief abonnement voor rekening van opdrachtgever, wordt door opdrachtgever aangeleverd) / het weegsysteem wordt uitgelezen via Wifi op de locatie van de opdrachtgever; - voorzien van een touch screen bediening; - barcodescanner voor o.a. inscannen klantgegevens. Inschrijver voegt informatie over en een beschrijving van het totaal weegsysteem bij het onderdeel 'beschrijving van de leveringsomvang' van de inschrijving.
Eisen t.b.v. het chassis	

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

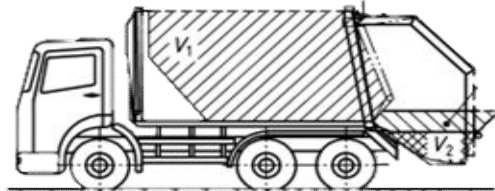
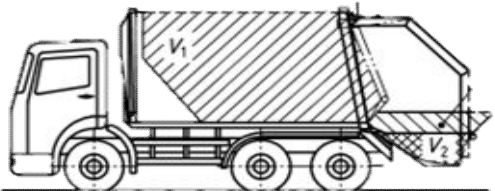
Eisen VT2

E-2.41	Het chassis betreft een 6 x 2 uitvoering met een gedwongen gestuurde naloopas.
E-2.42	Het stuur is aan de linkerszijde van het voertuig (LHD) geplaatst (van boven af gezien, in de rijrichting).
E-2.43	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.
Cabine	
E-2.44	Het voertuig is voorzien van een vaste bijrijdersstoel voorzien van slijtvaste en eenvoudig te reinigen bekleding.
E-2.45	De kachel ventilator moet voldoende capaciteit hebben om de cabine met twee a drie mensen met natte kleding condensvrij te houden.
E-2.46	De cabine is voorzien van een opbergmogelijkheid voor natte kleding voor twee a drie personen.
E-2.47	Een ruime documentenbak gemonteerd op de achterwand in de cabine, geschikt voor A4 formulieren. Plaatsing in overleg.
E-2.48	Ten behoeve van het veelvuldig in- en uitstappen van de chauffeur en de beladers, wordt aan de chauffeurs- en bijrijderszijde een uitklapbare cabinetrede gemonteerd. Het betreft het product Gemco Easystep®. Het product wordt geleverd en ingebouwd door Gemco Mobile Safety B.V te Eindhoven. Voor de duidelijkheid onderstaande foto's:  De inschrijver verzorgt tevens een gebruikerstraining t.b.v. 2 gebruikers per voertuig.
E-2.49	Het voertuig wordt voorzien van zes werklampen, exacte plaatsing en schakeling in overleg na gunning, op de onderstaande posities : - twee werklampen in de opstap van de cabine (1x links + 1x rechts); - twee werklampen aan de achterzijde van de cabine, (1x links + 1x rechts); - twee werklampen aan de achterzijde van het voertuig, laag geplaatst (1x links + 1x rechts).
E-2.50	Op de achterzijde van het voertuig zijn 2 werklampen gemonteerd (1x links en 1x rechts). De werklampen verlichten de stortklep.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT2

E-2.51	Het voertuig is voorzien van een camera, waarmee de beladers op de treeplanken in beeld worden gebracht.
Camera's en monitoren	
E-2.52	Het chassis is voorzien een goedgekeurde dodehoek/blindehoek en frontzichtcamera (Orlaco, of minimaal gelijkwaardige 'af-fabriek' levering van de chassisleverancier) met een zo groot mogelijke zichthoek (Corner-Eye met minimaal 270 graden bereik) en een kleurenmonitor, geplaatst tegen de A-stijl van de bijrijderszijde (<u>rechterzijde</u>). De camera heeft de mogelijkheid om constant aan te staan.
Voortgang en rapportage	
E-2.53	Het chassis dient voor montage van de opbouw (dat wil zeggen afvalinzamelopbouw en achterbelading) 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.

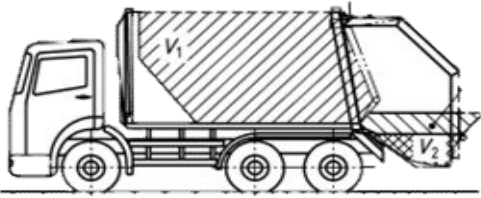
Nader te kiezen opties	
Opbouw	
O-2.01	De Netto inhoud van de laadbak exclusief hopperbak bedraagt minimaal 17 m³. Berekend conform norm NEN-EN-1501-1, Annex D en betreft volume "V1". 
O-2.02	De Netto inhoud van de laadbak exclusief hopperbak bedraagt minimaal 23 m³. Berekend conform norm NEN-EN-1501-1, Annex D en betreft volume "V1". 

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT2

O-2.03	De opbouw is op het dak voorzien van beugels voor valbeveiliging, uitgevoerd als minimaal 120 mm hoog, minimaal 3 stuks per zijde zowel links als rechts. De bestaande trap in de werkplaats moet op de beugels passen, zie foto.
	
Cabine	
O-2.04	Het chassis is voorzien van een comfortabele luchtgeveerde bijrijdersstoel, voorzien van een slijtvaste en eenvoudig te reinigen bekleding. De stoel is uitgerust met minimaal de onderstaande verstel mogelijkheden: - sneldaalinrichting bij in- en uitstappen - zitdiepte; - zithoek; - hoek van de rugleuning; - instelbare lenden steun; - hoofdsteun; - armsteun; - stoelverwarming.

O-2.05	Het voertuig is voorzien van een derde zitplaats. Deze is recht naar voren gericht (in het verlengde van de rijrichting geplaatst). Deze derde zitplaats is voorzien van een 3-punts gordel. 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.
--------	---

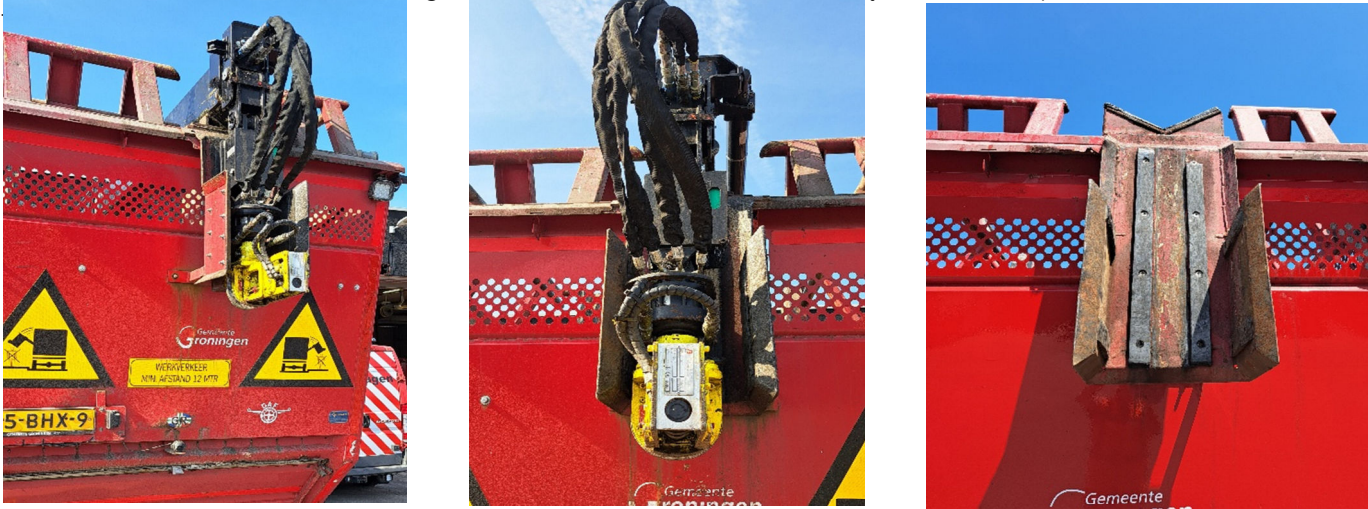
Nr.	Eisen
	Algemeen
E-3.01	Het voertuig dient te worden gespoten in de onderstaande kleuren: - cabine en opbouw (inclusief de in het zicht geplaatste hydraulische cilinders) RAL 3002 (Karmijnrood), of in goed overleg vergelijkbaar; - laadkraan kleur ter keuze inschrijver; - chassis grijs of zwart; - spiegels zwart; - stalen velgen zilver.
E-3.02	Het complete voertuig moet minimaal voldoen aan de actuele NEN-EN 1501-1 en NEN 1501-5 normeringen (voor zover van toepassing) en de overige geldende ARBO adviezen voor afvalinzamelvoertuigen met autolaadkraan in Nederland.
	Afmetingen en gewichten
E-3.03	De draaistraal over de bumper bij maximale wielinslag bedraagt maximaal 8.900 mm. Korter is wenselijk.
E-3.04	De maximale lengte van het voertuig bedraagt 10.300 mm (voorzijde voorbumper tot achterste punt voertuig/opbouw).
E-3.05	De uitwenkmaat van het voertuig bij een zo kort mogelijke draaicirkel bedraagt maximaal 1.800 mm op een hoogte van 1.500 mm, gemeten vanaf de grond met de luchtvering in transportstand. Korter is wenselijk.
E-3.06	Het netto laadvermogen bedraagt ten minste 7.000 kg. Meer is wenselijk.
E-3.07	Het chassis heeft een GVW van minimaal 28.000 kg.
E-3.08	Het voertuig is voorzien van een vooras met een draagvermogen van minimaal 9.000 kg.
	Eisen t.b.v. het hydraulisch systeem
E-3.09	Het hydraulische systeem is dusdanig uitgevoerd zodat: - de kraan en een afvalinzamelopbouw gelijktijdig en met voldoende vermogen kunnen werken zonder dat deze elkaar beïnvloeden.
	Eisen t.b.v. de opbouw
E-3.10	Het voertuig dient geschikt te zijn voor de inzameling van restafval, GFT en OPK.
E-3.11	De Netto inhoud van de laadbak exclusief hopperbak bedraagt minimaal 16 m ³ . Berekend conform norm NEN-EN-1501-1, Annex D en betreft volume "V1". 
E-3.12	Bescherming van de ventielen in de achterlader door middel van een corrosie bestendige plaat.
E-3.13	Het openen en sluiten van de achterlader is mogelijk zowel in de cabine als aan de zijkant van de opbouw.

E-3.14	De trechter en de hopperbak en het persmechanisme zijn zodanig geconstrueerd om alle onderlossende containers tot 5 m ³ probleemloos te kunnen ledigen. Tevens is er op de trechter een verstevigde rand aangebracht, voorzien van een aanslag t.b.v. het openen van de ondergrondse containers. De maatvoering van het onderlijf van deze containers bedraagt 1.350 x 1.350 mm.
E-3.15	De trechter is voorzien van een dekselsluis (aangestuurd via de afstandsbediening van de laadkraan) en containergeleiding. De containergeleiding wordt na gunning met de opdrachtgever verder overlegd.
E-3.16	De trechter is voorzien van een rooster op ooghoogte aan beide de zijden van de trechter voor een goed zicht op het ledigen van de containers.
E-3.17	De achterwand van de trechter is aan de binnenzijde over het gehele oppervlakte (afgezien van de kijkopeningen) voorzien van een rubber of teflon plaat van minimaal 15 mm dikte. Dit om het geluid van vallend afval te reduceren en de achterwand te beschermen tegen beschadiging.
E-3.18	Het automatisch werkend persmechanisme dient aangestuurd te worden via de afstandsbediening van de kraan. Tevens is er een bedieningsknop aan de achterzijde aanwezig om het persmechanisme te starten/stoppen.
E-3.19	Aan de achterzijde van het voertuig is een zogenaamde hydraulisch of mechanisch bedienbare grofvuilklep aanwezig om los (grof) vuil te kunnen beladen. Indien deze klep wordt bediend is het niet mogelijk om de kraan te gebruiken.

E-3.20	De opbouw is op het dak voorzien van beugels voor valbeveiliging, uitgevoerd als minimaal 120 mm hoog, minimaal 3 stuks per zijde zowel links als rechts. De bestaande trap in de werkplaats moet op de beugels passen, zie foto.
Eisen t.b.v. de autolaadkraan	
E-3.21	Het voertuig wordt afgeleverd met een hydraulische niet- opvouwbare autolaad- en loskraan, uitgevoerd in een zogenaamde 'waste uitvoering' met een teruggeplaatste knikarm, met een reikwijdte van ten minste 10.000 mm, gemonteerd zo dicht mogelijk achter de cabine. Laadkraan voorzien van een radiografische afstandsbediening met heupband.
E-3.22	De laadkraan voldoet aan de actuele NEN-EN-12999 normering.
E-3.23	De hydraulische slangen op de giek zijn afgeschermd tegen beschadiging van takken etc. De inschrijver voegt een beschrijving toe hoe dit is uitgevoerd incl. foto's en/of tekeningen. Uitwerking bijvoegen als onderdeel: Afscherming hydraulische slangen (Maximaal 1 A4).
E-3.24	Het hefvermogen op de minimale reikwijdte van 10.000 mm, bedraagt tenminste 2.000 kg inclusief opname systeem en rotator. Ter voorkoming van onduidelijkheden een voorbeeld: het netto hefvermogen op de minimale reikwijdte bedraagt dus 2.000 kg minus het gewicht van de rotator minus het gewicht van het opnamesysteem. Indien het opnamesysteem en rotator beide 50 kg wegen bedraagt het hefvermogen aan het opnamesysteem dus minimaal 1.900 kg ($2.000 - 50 - 50 = 1.900$ kg).
E-3.25	De uitschuif functie van de autolaadkraan maakt gebruik van de retourolie (regeneratiefunctie) om de uitschuif snelheid te verhogen.

E-3.26	De kraan wordt afgeleverd inclusief een radiografische afstandsbediening met klavierbediening en heup/schouderband. De afstandsbediening is voorzien van minimaal 1 LCD scherm, waarop menufuncties en de besturing van de kraan zichtbaar is.
E-3.27	Radiografische afstandsbediening geschikt voor 6 kraanfuncties welke tevens het persmechanisme van de opbouw aan kan sturen (start en stop). Inclusief zender, ontvanger, bedieningspaneel, noodkabel, twee accu's en acculader. De afstandsbediening beïnvloedt andere toepassingen niet. De acculader wordt gemonteerd in de cabine. Plaatsbepaling in overleg met de opdrachtgever.
E-3.28	Voor de afstandsbediening is een opbergvoorziening aangebracht in de cabine (direct bereikbaar vanaf de chauffeursstoel).
E-3.29	De laadkraan is aan de linker- en rechterzijde uitgevoerd met een lampenpaal, waarop de middenstand zichtbaar is. Op deze lampenpalen wordt tevens een indicatie gegeven indien de maximale belasting wordt benaderd.
E-3.30	Op de achterzijde van de trog worden 2 contourlampen geplaatst waarop de middenstand zichtbaar is. Op deze contourlampen wordt tevens een indicatie gegeven indien de maximale belasting wordt benaderd.
E-3.31	De kraan is voorzien van een hydraulisch uitschuifbare steunpootbalken en hydraulisch dubbelwerkend uitschuifbare steunpoten. De parkeerpositie van de steunpoten is aan het chassis, naar beneden gericht. Het toepassen van omklapbare steunpoten is niet toegestaan.
E-3.32	Aan de achterzijde van het voertuig zijn extra steunpoten aangebracht in een vaste breedte. Deze steunpoten worden automatisch meebediend met de voorste steunpoten.
E-3.33	Bediening van de hydraulische steunpoten geschiedt via de afstandsbediening van de kraan.
E-3.34	De autolaadkraan is voorzien van een steunpootsignalering en wegreijblokkering indien de steunpoten zich niet in de transportpositie bevinden. Deze steunpootsignalering geeft in de cabine zowel een optisch (voldoende grote rode lamp op het dashboard) als een akoestisch signaal.
E-3.35	De autolaadkraan is voorzien van een hoogtesignalering en wegreijblokkering indien de maximaal vereiste hoogte wordt overschreden. Deze hoogtesignalering geeft in de cabine zowel een optisch (voldoende grote rode lamp op het dashboard) als een akoestisch signaal.
E-3.36	De steunpoten van de autolaadkraan zijn voorzien van "automatische" stempelplaten met een minimale afmeting van 250x250 mm. Bij het intrekken van de steunpoten zal de stempelplaat tegen de steunpoot geplaatst worden zodanig dat de stempelplaten niet buiten het chassis steken.
E-3.37	Aan beide zijden is een kunststof stempelplaat voorzien (afmetingen minimaal 500x500 mm). De stempelplaat is in de directe nabijheid van de steunpoten geplaatst in een opbergvoorziening waaruit de stempelplaat eenvoudig kan worden geplaatst en verwijderd.
E-3.38	Knipperlampen op steunpoothouders, links en rechts, welke gaan knipperen (voor- en achterzijde steunpoot) zodra een steunpoot of de kraanarm uit transport stand gehaald wordt.
E-3.39	De kraanbewegingen zijn onafhankelijk van de last in de kraan, altijd gelijk. Daarnaast wordt de vraag naar hydraulische energie, bij bediening van meerdere functies, evenredig verdeeld.
E-3.40	Het opnamesysteem dient tijdens transport opgeborgen te kunnen worden op het dak van de opbouw. Het opnamesysteem moet vast blijven zitten aan de kraan en tijdens het ledigen van de laadbak moet de kraan tezamen met het opnamesysteem op het dak van de laadbak kunnen blijven liggen.
E-3.41	De laadkraan is voorzien van twee (2) in- en uitschakelbare werklampen, één (1) gemonteerd op de hefarm en één (1) gemonteerd op de knikarm.
E-3.42	De laadkraan heeft een zwenkbereik van minimaal 410 graden.
E-3.43	De laadkraan is voorzien van een contourbeveiliging voor zowel de cabine als de opbouw.

E-3.44	Een opbouwbeveiliging waarbij er een signaleringslamp brandt als de hefarm boven de achterlader wordt gepositioneerd en de arm de juiste positie heeft bereikt. Als de signaleringslamp brandt, kan de operator de kraanarm met een gereduceerde snelheid tot op de opbouw laten zakken. Een op de opbouw geplaatste sensor stopt het dalen automatisch. De zwenkfunctie naar links of naar rechts en hef-en knikfunctie zijn dan geblokkeerd. Tevens zijn er zowel op de kraankolom als de hefarm markeringsstrepen aangebracht.
E-3.45	Een achterladerbeveiliging om de bediening van de achterlader te blokkeren als de kraanarm niet is ingeschoven.
E-3.46	De dekselsluiser is gelijktijdig te bedienen met het heffen van de laadkraan.
E-3.47	De steunpoten zijn voorzien van een systeem, waarbij de mate van uitschuiven van de steunpoten mee wordt genomen in de stabiliteitsbepaling van het voertuig tijdens het werken met de laadkraan. Het berekeningsinterval, van het uitschuiven van de steunpoten, mag niet groter zijn dan 5 centimeter.
Eisen t.b.v. het opnamestuk	
E-3.48	De opnamestukken zijn direct uitwisselbaar met de laadkranen van de huidige voertuigen voor het ledigen van de ondergrondse containers.
E-3.49	Het voertuig zal geschikt worden gemaakt voor óf Metro opname óf 3-haken opname. Bij bestelling zal de opdrachtgever specificeren welk opnamestuk van toepassing is.
Kraan uitgevoerd voor Metro opname	
E-3.50	De kraan wordt afgeleverd inclusief een 360 graden doordraaiende rotator met een capaciteit van 5.500 kg, voorzien van een lasthaak.
E-3.51	Bij het voertuig dient een opnamestuk ten behoeve van zogenaamde Metro opname te worden meegeleverd. Aan het Metro opname stuk is duidelijk zichtbaar is indien dat opnamestuk op de juiste manier is vergrendeld. Het opnamestuk is beveiligd tegen het onbedoeld openen van het opnamestuk indien er een container in het opnamestuk hangt. De minimale capaciteit van het opnamestuk bedraagt 3.000 kg. De prijs dient separaat op het prijsinvulformulier te worden vermeld.
E-3.52	De laadkraan is voorzien van een zogenaamde Metro beveiliging (voorzien van 2-knops bediening en uitsluitend mogelijk de container in het opnamestuk te ver- en ontgrendelen zolang de hefarm beneden horizontaal staat) welke het onmogelijk maakt dat de container onbedoeld uit de kraan kan vallen. De vergrendeling dient voor de kraanmachinist duidelijk zichtbaar te zijn indien deze juist vergrendeld is. Tevens is het opname stuk beveiligd tegen onbedoeld openen van de vergrendeling en tegen het oppakken van een container door middel van klemkracht/vlaktedruk zonder dat de vergrendeling volledig vergrendeld is. De vergrendeling moet actief op druk worden gehouden door de 6e kraanfunctie.

E-3.53	Aan de achterzijde van het voertuig is een voorziening aangebracht om het opnamestuk, tijdens het transport in te fixeren. Voor de duidelijkheid onderstaande foto's. 
Kraan uitgevoerd voor 3-haken opname	
E-3.54	De kraan wordt afgeleverd inclusief een 270 graden begrensde rotator met een capaciteit van 5.500 kg, voorzien van een lasthaak.
E-3.55	Bij het voertuig dient een opnamestuk ten behoeve van zogenaamde 3-haken opname te worden meegeleverd. Het 3-haken opnamesysteem is beveiligd tegen het onbedoeld losraken van de container. Alle drie de haken zijn individueel hydraulisch bedienbaar (door middel van de 7-standen schakelaar). De haken worden hydraulisch geopend en vergrendeld . Het opnamestuk dient vanaf de bovenzijde op de haken te worden geplaatst (zijdelings aanhaken is niet toegestaan). In verband met standaardisatie en uitwisselbaarheid tussen de voertuigen en chauffeurs bij de opdrachtgever, dient dit een Gejo-18 opnamestuk te zijn. De minimale capaciteit van het opnamestuk bedraagt 3.000 kg.
E-3.56	Communicatie tussen kraan en Gejo18 opnamestuk gaat via een trommel naar het einde van de kraangiek.
E-3.57	De laadkraan is voorzien van een 7-standen schakelaar waarmee de bediening van de haken wordt bepaald. De 7-standen schakelaar is zowel op de afstandsbediening als op het voertuig (bij de kraanbasis) aangebracht.
E-3.58	De kraan is voorzien van twee lampenpalen (links en rechts) met lampen waarop de instelling van het Gejo blok af te lezen is.
E-3.59	Het Gejo-18 opnamestuk is voorzien van een stekker aansluiting. Met een krulsnoer, met aan beide zijden een stekker wordt de connectie tussen kraan en opnamestuk gerealiseerd.
E-3.60	Via een trommel wordt een extra massa en voeding naar het Gejo opnamestuk gebracht. Hierop wordt een lamp aangesloten in combinatie met een gevarendriehoek. De lamp en de gevarendriehoek wordt door opdrachtgever gemonteerd.

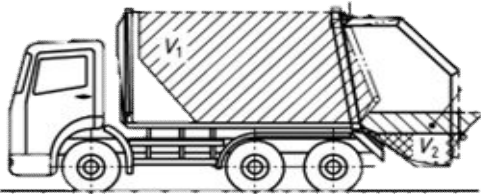
E-3.61	Aan de achterzijde van het voertuig is een voorziening aangebracht om het opnamestuk, tijdens het transport in te fixeren. Voor de duidelijkheid onderstaande foto's. 
Eisen t.b.v. het weegsysteem	
E-3.62	De laadkraan dient worden voorzien van een geijkt weeg- en registratiesysteem. Dit weeg- en registratiesysteem dient te worden geïntegreerd met de software van het bestaande weeg- en registratiesysteem (er mag geen verschil ontstaan in de bestaande software tussen de bestaande en nieuw te leveren voertuigen). Het huidige weeg/registratiesysteem 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 weeg- en registratiesysteem voldoet daarnaast aan de onderstaande eisen: - de weging geschiedt in de laadkraan en de GPS positie wordt direct vastgelegd; - de bediening van het weegsysteem via de afstandsbediening van de kraan, ook voor 5 afvalstromen; - het weegvermogen bedraagt minimaal 5.000 kg; - geijkt weegsysteem klasse III nauwkeurigheid 5 kg; - datatransfer door middel van GPRS (SIM kaart, inclusief abonnement voor rekening van opdrachtgever, wordt door opdrachtgever aangeleverd) / het weegsysteem wordt uitgelezen via Wifi op de locatie van de opdrachtgever; - voorzien van een touch screen bediening; - voorzien van registratie van de GPS positie registratie bij weging; - barcodescanner voor o.a. inscannen klantgegevens. Inschrijver voegt informatie over en een beschrijving van dit weeg- en registratiesysteem bij achter onderdeel 'Weegsysteem' van de inschrijving.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT3

E-3.63	Het weegsysteem is uitgerust met 'automatisch kraanwegen' via de CAN-BUS waardoor tussenkomst van de operator niet nodig is.
Eisen t.b.v. het chassis	
E-3.64	Het chassis betreft een 6 x 2 uitvoering met een gedwongen gestuurde naloopas.
E-3.65	Het stuur is aan de linkerzijde van het voertuig (LHD) geplaatst (van boven af gezien, in de rijrichting).
E-3.66	Het chassis is voorzien van een/meerdere geschikte PTO's ten behoeve van de opbouw en autolaadkraan zonder gebruik te maken van een tussenas verbinding.
E-3.67	De luchtvering wordt gefixeerd bij gebruik van de laadkraan.
Cabine	
E-3.68	Het voertuig is voorzien van een vaste rijdersstoel voorzien van slijtvaste en eenvoudig te reinigen bekleding.
E-3.69	De kachel ventilator moet voldoende capaciteit hebben om de cabine met twee mensen met natte kleding condensvrij te houden.
E-3.70	De cabine is voorzien van een opbergmogelijkheid voor natte kleding voor twee personen.
E-3.71	Een ruime documentenbak gemonteerd op de motortunnel in de cabine, geschikt voor A4 formulieren. Plaatsing in overleg.
E-3.72	Ten behoeve van het veelvuldig in- en uitstappen van de chauffeur, wordt aan de chauffeurzijde een uitklapbare cabinetrede gemonteerd. Het betreft het product Gemco Easystep[®]. Het product wordt geleverd en ingebouwd door Gemco Mobile Safety B.V te Eindhoven. Voor de duidelijkheid onderstaande foto's:  De inschrijver verzorgt tevens een gebruikerstraining t.b.v. 2 gebruikers per voertuig.

E-3.73	Het voertuig wordt voorzien van acht werkklampen, exacte plaatsing en schakeling in overleg na gunning, op de onderstaande posities : - twee werkklampen in de opstap van de cabine (1x links + 1x rechts); - twee werkklampen aan de halverwege het chassis, (1x links + 1x rechts); - twee werkklampen aan de achterzijde van het voertuig, laag geplaatst (1x links + 1x rechts); - twee werkklampen hoog geplaatst gericht op de trog. De werkklampen zijn separaat tussen links en rechts schakelbaar. Definitieve uitvoering volgt in het verificatiegesprek.
E-3.74	Het voertuig wordt voorzien van een waarschuwingspijl op de opbouw, zowel richting links als rechts. Deze is gekoppeld aan de werkpositie van de autolaadkraan. (Werkt de autolaadkraan rechts, is de pijl naar links geactiveerd en andersom). De signalering wordt gerealiseerd door de opbouwer, plaatsing van de waarschuwingspijl geschiedt door opdrachtgever.
Camera's en monitoren	
E-3.75	Het chassis is voorzien een goedgekeurde dodehoek/blindehoek en frontzichtcamera (Orlaco, of minimaal gelijkwaardige 'af-fabriek' levering van de chassisleverancier) met een zo groot mogelijke zichthoek (Corner-Eye met minimaal 270 graden bereik) en een kleurenmonitor, geplaatst tegen de A-stijl van de rijderszijde (<u>rechterzijde</u>). De camera heeft de mogelijkheid om constant aan te staan.
Voortgang en rapportage	
E-3.76	Het chassis dient voor montage van de opbouw (dat wil zeggen afvalinzamelopbouw en autolaadkraan) 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.
Keuringen en rapportages	
E-3.77	Bij levering van het voertuig wordt een leeg 'kraan inspectie rapport' meegeleverd, zodat deze door de opdrachtgever in de eigen werkplaats kan worden gebruikt.
E-3.78	Ten tijde van de jaarlijkse keuring levert de inschrijver een overzicht aan met daarin tenminste: - Het aantal draaiuren van de autolaadkraan; - Het aantal gemaakte bewegingen van de autolaadkraan, inclusief de belasting waarmee dit is gedaan; - Het aantal bewegingen waarmee het einde levensduur van de autolaadkraan is berekend.
Nader te kiezen opties	
Opbouw	

O-3.01	De Netto inhoud van de laadbak exclusief hopperbak bedraagt minimaal 19 m³. Berekend conform norm NEN-EN-1501-1, Annex D en betreft volume "V1". 
Autolaadkraan	
O-3.02	Het voertuig, voorzien van bovenstaande opbouw van minimaal 19 m³, wordt afgeleverd met een hydraulische opvouwbare autolaad- en loskraan met een reikwijdte van ten minste 10.200 mm, gemonteerd zo dicht mogelijk achter de cabine. Kraan hoeft niet opvouwbaar te zijn. Laadkraan voorzien van een radiografische afstandsbediening met heupband.
O-3.03	Het netto hefvermogen op de maximale reikwijdte bedraagt ten minste 2.200 kg excl. opname systeem en rotator (in de 2.200 kg zijn de rotator en het opnamesysteem dus niet inbegrepen).
O-3.04	De kraan is voorzien van slanghaspels / slangtrommels voor de voeding van de 5e en 6e functie. De slangen lopen daarbij door de giek naar voren.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT4

Nr.	Eisen
	Algemeen
E-4.01	Het voertuig dient te worden gespoten in de onderstaande kleuren: - cabine en opbouw (inclusief de in het zicht geplaatste hydraulische cilinders) RAL 3002 (Karmijnrood), of in goed overleg vergelijkbaar - belading RAL 3002; - chassis grijs of zwart; - spiegels zwart; - stalen velgen zilver.
E-4.02	Het complete voertuig moet minimaal voldoen aan de actuele NEN-EN-1501-2 norm.
E-4.03	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-4.04	De draaistraal over de bumper bij maximale wielinslag bedraagt maximaal 8.500 mm. Korter is wenselijk.
E-4.05	De maximale lengte van het voertuig bedraagt 9.500 mm (voorzijde voorbumper tot achterste punt voertuig/opbouw).
E-4.06	De uitwenkmaat bij doorrijden van een cirkel met maximale stuuruitslag van het voertuig bij een zo kort mogelijke draaicirkel bedraagt maximaal 400 mm. Korter is wenselijk. Voor de berekening dient u uit te gaan van de volgende uitgangspunten: - achterste punt van het voertuig welke bepalend is voor de maximale uitwenkmaat en gelegen is tussen het maaiveld en een hoogte van 2.000 mm; - luchtvering in transportstand.
E-4.07	Het netto laadvermogen bedraagt ten minste 9.000 kg. Meer is wenselijk.
E-4.08	Het GVW van het voertuig bedraagt minimaal 28.000 kg en maximaal 29.000 kg.
E-4.09	Het voertuig is voorzien van een vooras met een draagvermogen van minimaal 9.000 kg.
	Eisen t.b.v. de opbouw
E-4.10	Het voertuig dient geschikt te zijn voor de inzameling van restafval, GFT, OPK en PMD.
E-4.11	Het voertuig is voorzien van een vaste, niet-afzetbare opbouw.
E-4.12	De bruto inhoud van de laadbak exclusief trechter bedraagt minimaal 22 m ³ en maximaal 23 m ³ .
E-4.13	De laadbak is geheel afgelast en vloeistofdicht uitgevoerd.
E-4.14	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-4.15	De zijwanden van de laadbak zijn uitgevoerd als 'bolle zijwanden' en zijn glad afgewerkt.
E-4.16	De achterdeur van de opbouw is hydraulisch vergrendeld en vloeistofdicht tegen de achterzijde van de opbouw geplaatst.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT4

E-4.17	De opbouw is voorzien van twee dubbelwerkende hydraulische cilinders voor het openen en sluiten van de achterklep, waarbij de achterklep tijdens het ledigen niet kan beschadigen.
E-4.18	Het persmechanisme moet tijdens het rijden kunnen persen.
E-4.19	Een stalen waterkering, hoogte minimaal 400 mm in het front van de laadbak.
E-4.20	De opbouw is voorzien van een trap om eenvoudig de trechter te kunnen bereiken. Deze trap is uitgevoerd met een schakeling welke de volledige opbouw onderbreekt indien de trap niet in transportpositie is vergrendeld.
E-4.21	Aan de achterzijde is de opbouw voorzien van een opstap mogelijkheid om eenvoudig in de opbouw te komen.
E-4.22	Aan de achterzijde is het voertuig voorzien van stickers welke de passeer richting aangeven. Stickers zullen worden aangeleverd door de opdrachtgever.
E-4.23	De opbouw is uitgerust met een diagnosesysteem met oproepbare informatie op een display in de cabine.
E-4.24	Het automatisch werkend persmechanisme dient aangestuurd te worden door de belading.
Eisen t.b.v. de belading	
E-4.25	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.
E-4.26	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 zijbeladingssysteem	
E-4.27	Het voertuig is voorzien van een beladingssysteem met enkele grijper voor lediging van minicontainers conform NEN-EN 840-1 met een inhoud van 140 en 240 liter en specifiek bedoeld voor éénmans bediening. De grijper is voorzien van een deugdelijke bescherming om de beschadiging van containers bij het oppakken te voorkomen.
E-4.28	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-4.29	Het beladingssysteem heeft een maximale reikwijdte, gemeten vanaf de buitenzijde van het voertuig van ten minste 2.300 mm.
E-4.30	Het beladingssysteem heeft een kleinste reikwijdte, gemeten vanaf de buitenzijde van het voertuig van maximaal 150 mm.
E-4.31	Het laadgewicht van het beladingssysteem bedraagt tenminste 100 kg op een reikwijdte van 2.300 mm.
E-4.32	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-4.33	De joystick voor de bediening van de zijladerarm wordt bevestigd aan de <u>linker</u> armleuning van de chauffeursstoel. De joystick is in alle richtingen verstelbaar.
E-4.34	Het beladingssysteem is voorzien van een proportionele besturing voor maximale controle over de bewegingen van het beladingssysteem.
E-4.35	Bij het ledigen van de container dient de uitwaai van de container zoveel mogelijk binnen de reikwijdte van het beladingssysteem te blijven.
E-4.36	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.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT4

E-4.37	Aan de voor- en achterzijde van het beladingsgedeelte van de zijlader, dient een voorziening gemonteerd te zijn zodat het werkgebied van de zijladerarm duidelijk is afgeschermd voor bijv. fietsers.
E-4.38	Het beladingsysteem is "semi-automatisch", d.w.z. dat het beladingsysteem de container automatisch optilt, ledigt en weer terugplaatst op dezelfde plek door slechts 1 handeling van de chauffeur. Dit systeem is door de chauffeur in- en uit te schakelen.
E-4.39	Een (1) kleurenmonitor op het dashboard met minimaal 2 camera's voor toezicht op grijparm (t.b.v. exacte positionering voertuig / arm t.o.v. de aangeboden minicontainer), toezicht op de ruimte naast het voertuig, het oppakken van de container en het zicht in de trog. Plaatsing camera's en monitor(en) in overleg met opdrachtgever op moment van bestelling.
E-4.40	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-4.41	Het is mogelijk om de containers te schudden via de joystick bediening.
Registratie/identificatie/weging	
E-4.42	De afvalinzamelopbouw en belading dienen voorzien te zijn voor een identificatie/registratie systeem van JAMA.
E-4.43	Het voertuig is voorzien van een JAMA WS-VAN voertuiguitrusting met multi-reader. Het JAMA systeem wordt dwingend voorgeschreven in verband met 'eenheid van tenue' met de operationele voertuigen en vanwege de koppeling met de backbone systemen inzake de verwerking van de gegevens tot een factuur aan de bewoner [DIFTAR].
E-4.44	Het systeem is voorzien van een boordcomputer met een 10" kleuren touchscreen.
E-4.45	Het systeem is voorzien van 2 multi-reader kam antennes voor het lezen van 125 kHz chips.
E-4.46	De gegevens overdracht vanuit het JAMA systeem naar de gegevens server van opdrachtgever vindt plaats via 4G.
E-4.47	De positiebepaling van de containers vindt plaats via GPS.
Eisen t.b.v. het chassis	
E-4.48	Het chassis betreft een 6 x 2 uitvoering met een gedwongen gestuurde liftbare naloopas.
E-4.49	Het stuur is aan de rechterzijde van het voertuig (RHD) geplaatst (van boven af gezien, in de rijrichting).
E-4.50	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.
Cabine	
E-4.51	Het voertuig is voorzien van een vaste rijdersstoel voorzien van slijtvaste en eenvoudig te reinigen bekleding.
E-4.52	In de achterwand van de cabine is een ruit gemonteerd voor een goed zicht naar achteren/zijkant.
E-4.53	De kachel ventilator moet voldoende capaciteit hebben om de cabine met twee mensen met natte kleding condensvrij te houden.
E-4.54	De cabine is voorzien van een opbergmogelijkheid voor natte kleding voor twee personen.
E-4.55	Een ruime documentenbak gemonteerd op de motortunnel in de cabine, geschikt voor A4 formulieren. Plaatsing in overleg.

E-4.56	Ten behoeve van het veelvuldig in- en uitstappen van de chauffeur, wordt aan de chauffeurzijde (<u>rechterzijde</u>) een uitklapbare cabinetrede gemonteerd. Het betreft het product Gemco Easystep®. Het product wordt geleverd en ingebouwd door Gemco Mobile Safety B.V te Eindhoven. Voor de duidelijkheid onderstaande foto's:  De inschrijver verzorgt tevens een gebruikerstraining i.b.v. 2 gebruikers per voertuig.
E-4.57	Het voertuig wordt voorzien van acht werklampen, exacte plaatsing en schakeling in overleg na gunning, op de onderstaande posities : - twee werklampen in de opstap van de cabine (1x links + 1x rechts); - twee werklampen aan de halverwege het chassis, (1x links + 1x rechts); - twee werklampen aan de achterzijde van het voertuig, laag geplaatst (1x links + 1x rechts); - twee werklampen hoog geplaatst gericht op de trog. De werklampen zijn separaat tussen links en rechts schakelbaar. Definitieve uitvoering volgt in het verificatiegesprek.
E-4.58	Het voertuig wordt voorzien van een waarschuwingspijl op de opbouw, in linker richting. De signalering wordt gerealiseerd door de opbouwer, plaatsing van de waarschuwingspijl geschiedt door opdrachtgever. De signalering moet plaats vinden al bij minimale beweging van de opnamearm.
Camera's en monitoren	
E-4.59	Het chassis is voorzien een goedgekeurde dodehoek/blindehoek en frontzichtcamera (Orlaco, of minimaal gelijkwaardige 'af-fabriek' levering van de chassisleverancier) met een zo groot mogelijke zichthoek (Corner-Eye met minimaal 270 graden bereik) en een kleurenmonitor, geplaatst tegen de A-stijl van de rijderszijde (<u>linkerzijde</u>). De camera heeft de mogelijkheid om constant aan te staan.

03 - Groningen Programma van Eisen Inzamelvoertuigen

Eisen VT4

	Voortgang en rapportage
E-4.60	Het chassis dient voor montage van de opbouw te worden gewogen (weging per as en totaal weging), waarbij het resultaat van de weging wordt aangeleverd aan de 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.

	Nader te kiezen opties
	Belading
O-4.01	De afvalinzamelopbouw en belading dienen voorzien te zijn voor een identificatie/registratie en weging systeem van JAMA.
O-4.02	De afvalinzamelopbouw dient voorzien te zijn van de laatste uitvoering (CameraCapture 2.0) van een identificatie/registratie systeem van het merk JAMA.
	Cabine
O-4.03	De cabine is voorzien van een dakspoiler, gespoten in de kleur van de cabine en tevens voorzien van een blanke lak ter bescherming van de rode kleur.