



Leiden

Bijlage 1 - Programma van Eisen

Percelen en Pakketten van eisen			
Perceel	PvE	Omschrijving PvE	Aantal
	PvE 0	Algemene eisen	
Perceel 1	PvE 1	Achterlader (4x2) smalspoor met handmatige belading	2
Perceel 2	PvE 2	Achterlader (4x2) zonder belading	3
Perceel 3	PvE 3	Kraan-kipper (4x2)	2
	PvE 4	Kraan-haakarm (6x2)	5

PvE 0 - algemene eisen

Algemene eisen

Algemeen en juridisch

E-00.001	De voertuigen zijn gespoten en/of uitgevoerd in onderstaande kleuren: - cabine en opbouw in wit (RAL9010 of vergelijkbare standaardkleur); - chassis in de standaardkleur (definitieve afstemming in overleg tijdens verificatiegesprek); - hydraulische cilinders (aan de buitenzijde) in de standaardkleur (definitieve afstemming in overleg tijdens verificatiegesprek); - autolaadkraan, haakarmsysteem en/of beladingssysteem in zwart (standaardkleur), uitvoering met gele of rode accentkleuren is toegestaan; - voorbumper en ,onderste instaptrede, koplamp, spantborden en spiegels in de kleur van de cabine meegespoten; - velgen in zilver. Eventuele andere, maar vergelijkbare, kleuren zijn mogelijk in afstemming met de Opdrachtgever.
E-00.002	De voertuigen worden door eigen werkplaats voorzien van een gemeentelogo en wagenparknummer.
E-00.003	Optioneel worden de voertuigen voor aflevering voorzien van een wrap (i.g.v. een campagne), ontwerp en uitvoer door een derde partij (in nader overleg welke partij) waarbij de investering meegenomen wordt als meerwerk op de factuur van het voertuig. Opdrachtnemer biedt hiervoor werkruimte inclusief de benodigde faciliteiten.
E-00.004	De voertuigen zijn nieuw en ongebruikt.
E-00.005	Opdrachtnemer op dit perceel is hoofdaannemer en daarmee verantwoordelijk voor de gehele voertuigen inclusief opbouw en accessoires.
E-00.006	De voertuigen voldoen bij aflevering aan de Nederlandse en Europese wetgeving en voorschriften.
E-00.007	De voertuigen voldoen bij aflevering aan de machinerichtlijnen 2006/42/EG en zijn voorzien van een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
E-00.008	De voertuigen voldoen bij aflevering aan alle wettelijke CE-normen en geldende ARBO-eisen voor de betreffende opbouwen/configuraties in Nederland. Dit wordt aangetoond middels een CE-certificaat met de eventueel van toepassing zijnde conformiteitsverklaring en Nederlandstalige gebruiks-, veiligheids- en onderhoudsvoorschriften. Daarnaast dienen alle onderdelen voorzien te zijn van een CE-markering.
E-00.009	Alle voertuigen met afvalinzamelopbouw (kraakpersopbouw) voldoen bij aflevering minimaal aan de NEN-EN-1501 norm (voor zover van toepassing).
E-00.010	Alle functionele bedieningselementen zijn voorzien van herkenbare symbolen en eventuele opschriften zijn in het Nederlands, deze symbolen en opschriften zijn duurzaam aangebracht en slijtvast.
E-00.011	Alle veiligheidsinstructies en veiligheidslampen dienen correct en goed zichtbaar te zijn aangebracht.
E-00.012	Alle bedieningsfuncties van de voertuigen dienen zich op logische en goed bereikbare plekken te bevinden. Alle scharnieren en draaipunten zijn eenvoudig te inspecteren en schoon te maken. Bij twijfel is overleg met de Opdrachtgever mogelijk.
E-00.013	Alle scharnierende delen dienen zodanig te zijn afgeschermd dat er geen knel of snijgevaar kan ontstaan. Op de risicovolle plaatsen dienen genormeerde waarschuwingsstickers te zijn aangebracht.
E-00.014	Onderdelen welke dagelijks of regelmatig onderhoud behoeven, dienen eenvoudig bereikbaar te zijn voor deze onderhoudswerkzaamheden.
E-00.015	De voertuigen voldoen 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. Een aslastenberekening met verschillende beladingstoestanden dient bij inschrijving te worden bijgevoegd. In het geval van overbelading ligt de verantwoordelijkheid vanzelfsprekend bij de Opdrachtgever. Er geldt een uitzondering voor perceel 1, waarbij de aslastenberekening pas ná RDW keuring (en voertuigconfiguratie definitief is) aangeleverd dient te worden.
Aflevering en levertermijn	
E-00.016	De voertuigen worden afgeleverd op de gemeentewerf van de gemeente Leiden, adres: Admiraal Banckertweg 15, 2315 SR te Leiden.
E-00.017	De Opdrachtnemer dient de voertuigen turn-key (inclusief RDW goedkeuring) en vrij van bestickering, leverancierslogo's en andere reclame-uitingen (uitgezonderd de door Opdrachtgever aangebrachte bestickering; merk, type en wettelijk verplichte aanduidingen zijn wel toegestaan) af te leveren en is hiermee ook verantwoordelijk voor alle kosten omtrent keuringen, kenteken en tenaamstelling.

E-00.018	De voertuigen worden voorzien van kentekenplaathouders van de gemeente Leiden. Deze worden door Opdrachtgever aangeleverd.
E-00.019	De voertuigen dienen bij aflevering uitgelijnd en gebalanceerd te zijn. Bij twijfel kan het uitlijnrapport worden opgevraagd.
E-00.020	Bij aflevering: - is het accupakket minimaal 80% volgeladen (in het geval van een BEV); - zijn zowel de brandstoftank(s) als de adbluetank vol (in het geval van een dieselveertuig); - zijn alle vloeistoffen op peil.
E-00.021	Opdrachtnemer verzorgt bij aflevering een uitgebreide instructie over het volledige voertuig (de werking, het gebruik, dagelijks onderhoud en schoonmaken), onafhankelijk van het aantal deelnemers (ca. 5 per voertuig). De aflevering geschiedt in overleg met de Opdrachtgever.
E-00.022	Opdrachtnemer verzorgt een aanvullende training voor elektrisch rijden waarbij in ieder geval het laden en rijgedrag worden behandeld. De training zal 'in-company' gegeven worden voor alle chauffeurs van de voertuigen. De inhoud en planning van de training geschiedt in overleg met Opdrachtgever.
E-00.023	De Opdrachtnemer dient de voertuigen af te leveren met alle relevante (instructie-) voorschriften, handleidingen en documentatie.
E-00.024	Opdrachtnemer levert voorafgaand aan of gelijk met de levering, de volgende documentatie digitaal aan: - werkplaatshandboek; - onderdelenboek (te koppelen aan WMS); - chauffeurs/bedieningshandboek met daarin bedieningshandleiding en veiligheidsinstructies; - belangrijkste bedieningsinstructie, uitgewerkt op 2 A4; - technische overzichtstekeningen (zoals voor-, zij, en achteraanzichten) en definitieve gewichtsberekeningen.
E-00.025	Er dient een koppeling te worden gerealiseerd tussen het werkplaatsmanagementsysteem vna Opdrachtgever en het digitale onderdelenboek van de chassisleverancier, waarbij het werkplaatsmanagementsysteem automatisch gevuld wordt met de juiste onderdelen en bijbehorende gegevens. Indien dit ook beschikbaar is voor de opbouw dan is dit ook wenselijk.
E-00.026	De voertuigen worden uiterlijk 52 weken na datum van definitieve gunning afgeleverd, korter is wenselijk.
E-00.027	Er wordt geen boeteclausule gehanteerd voor het overschrijden van de levertijd. Wel zullen er tijdens het verificatiegesprek afspraken gemaakt worden met betrekking tot reparatiekosten van het huidige voertuig bij latere leveringen, waarbij gedeeld (financieel) risico tussen Opdrachtgever & Opdrachtnemer het uitgangspunt zal zijn.

Algemene eisen cabine, veiligheid en verlichting

Cabine

E-00.028	De voertuigen zijn uitgevoerd met een comfortabele en zo ruim mogelijke dagcabine, waarbij een optimum bestaat tussen binnenruimte in de cabine en de maximale lengte van de voertuigen. Een low-entry- (i.v.m. de oversteek aan de voorzijde) of slaapcabine is niet toegestaan.
E-00.029	De cabine is aan de linker- en rechterzijde voorzien van maximaal drie instaptreden. De treden moeten voldoen aan de arbo-richtlijnen. De voertuigen hebben een cabinevloerhoogte van maximaal 1.500 1.450 mm (onbeladen), lager is wenselijk.
E-00.030	De voertuigen zijn uitgevoerd met elektrisch bedienbare ramen. De voertuigen zijn voorzien van een ruit onderin de deur (extra zicht dode hoek) aan de bijrijderszijde.
E-00.031	De voor- en zijruiten van de cabine zijn van zonwerend glas.
E-00.032	De cabine is voorzien van een zonnekap, welke is gemonteerd boven de voorruit maar niet het zicht op hoge verkeerslichten ontnemt. De zonnekap is uitgevoerd in de kleur 'smoke', 'midnight blue' of een andere, vergelijkbare, donkere kleur.
E-00.033	De voertuigen zijn voorzien van elektrische deurvergrendeling welke op afstand bedienbaar is. Levering inclusief twee gelijkwaardige sleutels met afstandsbediening en een losse 3e sleutel.
E-00.034	Het stuurwiel bevindt zich aan de linkerzijde en dient minimaal in zowel diepte als hellingshoek verstelbaar te zijn.
E-00.035	De chauffeursstoel is uitgerust met 2 opklapbare armleuningen en een sneldaalinrichting bij het in- en uitstappen. Het aanbieden van een stuurwiel dat in één beweging naar voren klapt om ruimte te creëren voor het in- en uitstappen is ook toegestaan. Er geldt een uitzondering voor perceel 1 en 2, hiervoor is het toegestaan om geen opklapbare armleuning aan de linkerkant te leveren en in plaats daarvan een armleuning in het portier geïntegreerd.
E-00.036	Beide stoelen (bestuurder en bijrijder) zijn uitgerust met donkerkleurige en nauwsluitende stoelhoezen welke slijtvast, waterafstotend en eenvoudig te reinigen zijn (geschikt voor intensief gebruik ook bij natte weersomstandigheden).
E-00.037	De cabine is voorzien van eenvoudig uitneembare, rubberen vloermatten welke vastgezet kunnen worden zodat deze niet gaan schuiven.

E-00.038	De voertuigen zijn minimaal voorzien van twee, vanuit de bestuurdersstoel elektrisch verstel- en verwarmbare hoofdspiegels én twee elektrisch verwarmbare breedte-/groothoekspiegels. Het is toegestaan om de spiegels te vervangen door af-fabriek cameraspiegels.
E-00.039	De voertuigen zijn af-fabriek voorzien van minimaal handmatig instelbare klimaatregeling en airconditioning inclusief pollenfilter. De capaciteit van het systeem moet voldoende zijn om de volledige cabine condensvrij te houden bij twee inzittende met natte kleding.
E-00.040	Optioneel kunnen de voertuigen worden voorzien van een tolkastje (t.b.v. de vrachtwagenheffing) welke door Opdrachtnemer wordt geïnstalleerd.
E-00.041	De voertuigen zijn af-fabriek voorzien van een DAB+-radio, geïntegreerde bluetooth (ten behoeve van het verbinden met een telefoon voor handsfree bellen) en minimaal 2 speakers.
E-00.042	De voertuigen zijn voorzien van een 12V of en 24V aansluiting voor het opladen van mobiele devices en minimaal 2 USB aansluitingen in de cabine, op een goed bereikbare plek voor de bestuurder en bijrijder.
E-00.043	De voertuigen worden optioneel uitgevoerd met een tablet-houder van het merk RAM-mounts (of vergelijkbaar alternatief in overleg met Opdrachtgever). Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-00.044	De cabine is uitgevoerd zonder asbak en sigarettenaansteker en voorzien van een 'verboden te roken' sticker. Plaatsing en uitvoering van de sticker in overleg met de Opdrachtgever.
E-00.045	De cabine is voorzien van een ruime documentenbak, geschikt voor het opbergen van A4 documenten. Plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-00.046	Alle bedieningskasten moeten binnen handbereik van de chauffeur worden geplaatst. Definitieve plaatsing in overleg Opdrachtgever.

Veiligheid

E-00.047	In de cabine bevindt zich tenminste twee lifehammers (type Evolution), één gemonteerd op een snel bereikbare plek voor de bestuurder en de ander op een snel bereikbare plek voor de bijrijder.
E-00.048	In de cabine bevindt zich een gevarendriehoek.
E-00.049	De voertuigen worden voorzien van diverse veiligheidsmiddelen (zoals een EHBO-koffer en brandblusser). Bij bestelling wordt aangegeven welke middelen waar geplaatst moet worden en door wie de middelen worden aangeleverd. Plaatsing en montage door Opdrachtnemer in overleg met de Opdrachtgever.
E-00.050	De voertuigen zijn voorzien van een 270 graden 'CornerEye' camerasysteem met een separaat kleurendisplay, minimaal 7 inch, geïntegreerd in de cabine (gemonteerd aan de A-stijl aan de bijrijderszijde). Het systeem dient af-fabriek te worden geleverd en anders van het merk Orlaco Brigade (in verband met standaardisatie). Definitieve plaatsing van de camera en monitor in overleg met de Opdrachtgever.
E-00.051	De voertuigen zijn, in aanvulling op de 270 graden camera, voorzien van een 360 graden camerasysteem met AI-detectie en een separaat kleurendisplay, minimaal 7 inch, in de cabine (gemonteerd op het dashboard). In verband met standaardisatie bij de opdrachtgever dient dit systeem het merk Brigade te zijn. Definitieve plaatsing van de camera's en monitor in overleg met de Opdrachtgever. Er geldt een uitzondering voor perceel 3, deze voertuigen mogen uitgevoerd worden zonder 360 graden camerasysteem.
E-00.052	De voertuigen zijn voorzien van een akoestische signalering bij het achteruit rijden. Deze signalering, het reguliere achteruitrijlicht, de werklampen en de mute-stand van de radio dienen automatisch in te schakelen bij het inschakelen van de achteruitversnelling, deze functie kan niet worden uitgeschakeld.
E-00.053	De voertuigen zijn voorzien van het Lisa2Alert-systeem (of vergelijkbaar), wat met licht- en geluidssignalen voetgangers/fietsers in de dode hoek waarschuwt als een vrachtwagen bij lage snelheid rechtsaf wilt slaan. Als aanvulling hierop dient zowel bij het links als rechts afslaan de zijmarkeringsverlichting mee te knipperen met het knipperlicht.
E-00.054	De voertuigen zijn voorzien van waarschuwingsstriping t.b.v. de dodehoek. Definitieve uitvoering in overleg met Opdrachtgever.
E-00.055	De voertuigen zijn voorzien van een akoestisch signaal dat een waarschuwing geeft wanneer de lichten nog aan staan en de bestuurder het voertuig verlaat. Dit signaal mag pas uit wanneer de lampen zijn uitgeschakeld. Wanneer de verlichting automatisch uitgaat is deze functie overbodig. Deze eis geldt niet voor de extra flits- en werklampen.
E-00.056	Bij het uitschakelen van de voertuigen worden tevens ook alle stroomverbruikers uitgeschakeld. Uitzonderingen hierop zijn installaties of systemen die actief moeten kunnen zijn ook als de voertuigen zijn afgesloten of bevorderlijk zijn voor de werking van de voertuigen. Deze eis geldt niet voor de extra flits- en werklampen.

Verlichting

E-00.057	Alle verlichting aan de buitenzijde van de voertuigen zijn uitgevoerd als LED verlichting. Dit betreft onder andere (maar niet uitsluitend) de dagrijverlichting, koplampen, achterlichten, zwaailichten, flitsers en zijmarkering.
----------	---

E-00.058	In verband met standaardisatie bij de opdrachtgever dienen alle flitsers en zwaailampen van het merk Whelen te zijn (type in overleg met Opdrachtgever). De werklampen en achteruitrijlampen dienen van het merk Hella te zijn (type in overleg met Opdrachtgever). De conform EN-1501-1:2021 verplichte omgevingsverlichting aan de zijkanten van de opbouw mogen van een ander merk dan Hella zijn.
E-00.059	De voertuigen zijn voorzien van geïntegreerde LED flitsers op de volgende plekken (vier in totaal): - twee in de grille (links en rechts); - twee aan de achterzijde (links en rechts). Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever (rekening houdend met de ECE R65 norm).
E-00.060	De voertuigen zijn voorzien van twee afzonderlijke LED zwaailampen, gemonteerd op het dak van de cabine.
E-00.061	De flitsers en zwaailampen voldoen aan de ECE R65 regelgeving (360 graden zichtbaar rondom het voertuig in een straal van 20 meter, gemeten op 1,5 meter hoogte). Het gebruik van de aanvullende verlichting mag geen storing geven aan de overige stroomverbruikers.
E-00.062	Alle externe signaalverlichting (flitsers en zwaailampen/-balken) wordt geschakeld met één originele schakelaar met controlelamp, die geplaatst is in het dashboard en bedienbaar vanuit de bestuurdersstoel. De controlelamp moet voor de chauffeur goed zichtbaar zijn.
E-00.063	Alle externe werkverlichting wordt geschakeld met één originele schakelaar met controlelamp, die geplaatst is in het dashboard en bedienbaar vanuit de bestuurdersstoel. De controlelamp moet voor de chauffeur goed zichtbaar zijn.
E-00.064	Alle werklampen, zwaailampen en flitsers dienen zo te zijn ingesteld, dat deze automatisch uitschakelen vanaf een rijsnelheid van 35 km/h (of hoger). Het is niet toegestaan dat de verlichting weer aan gaat onder een bepaalde snelheid.
E-00.065	De achterlichten van de voertuigen zijn voorzien van RVS achterlichtbescherming én LED breedtelichten links en rechts.
Algemene eisen aandrijving, chassis, afmetingen en banden	
Aandrijving	
E-00.066	De voertuigen beschikken over één of meerdere PTO's welke geschikt is/zijn voor aandrijving van de autolaadkraan, haakarmsysteem en/of opbouw (inclusief bijbehorende componenten). De PTO('s) dient/dienen automatisch ingeschakeld te kunnen worden bij het inschakelen van de autolaadkraan, haakarmsysteem en/of opbouw.
E-00.067	De PTO('s) worden af-fabriek geleverd of onder verantwoordelijkheid van de chassisleverancier geplaatst om zo een optimale werking i.c.m. het chassis te garanderen.
E-00.068	De voertuigen zijn voorzien van een PTO en hydraulische pomp (uitvoering met meerdere PTO's en/of hydraulische pompen is ook toegestaan) met een capaciteit waarmee het mogelijk is om op een zo laag mogelijk vermogen/werktoerental te werken en tegelijkertijd maximale prestaties van het voertuig, autolaadkraan, haakarmsysteem en/of opbouw (inclusief bijbehorende componenten) zijn gegarandeerd en zodoende een zo stil mogelijk voertuig wordt gerealiseerd.
E-00.069	De versnellingsbak en PTO('s) zijn bij duurbedrijf beschermd tegen oververhitting en mechanische schade. Bij duurbedrijf zal de PTO nooit de door de leverancier voorgeschreven bedrijfstemperatuur overschrijden.
E-00.070	De voertuigen zijn uitgerust met een geïntegreerd vertragsmechanisme (motorrem of vergelijkbaar), dat gekoppeld is aan het rem- en/of gaspedaal.
E-00.071	Het werktoerental bij gebruik van de PTO is elektronisch geregeld bij gebruik van de opbouw en valt terug naar stationair wanneer deze niet worden gebruikt.
E-00.072	De voertuigen zijn uitgevoerd met een dynamo van minimaal 100 A en twee accu's met een capaciteit van minimaal 175 +80 Ah per stuk. De voertuigen zijn tevens voorzien van een rema aansluiting t.b.v. hulpstart.
E-00.073	In het geval van een volledig elektrisch chassis dient deze uitgevoerd te zijn met LFP-accu's.
E-00.074	In het geval van een volledig elektrisch chassis dient de laadaansluiting (DC) aan de bestuurderszijde te zijn geplaatst.
Chassis	
E-00.075	De voertuigen zijn geconfigureerd voor inzet in een binnenstedelijk gebied. Opdrachtnemer draagt zorg voor de juiste wielbasis waarbij een optimum bestaat tussen wendbaarheid, laadvermogen en aslastenverdeling.
E-00.076	De voertuigen hebben een zo kort mogelijke wielbasis, vast te stellen door opbouwleverancier.
E-00.077	De chassis zijn voorzien van voldoende bodemvrijheid. Kwetsbare onderdelen mogen niet aan de onderkant uitsteken en te dicht bij de grond komen.
E-00.078	De voertuigen zijn voorzien van schijfremmen op alle assen.
E-00.079	Het luchtremstelsel is voorzien van een luchtdroogstelsel.

E-00.080	De chassis zijn voorzien van RDW goedgekeurde onderrijbeveiliging conform EU-richtlijn 2000/40/EG. De onderrijbeveiliging dient scharnierbaar of eenvoudig demonteerbaar te zijn voor onderhoudswerkzaamheden en is aan de bovenzijde voorzien van antislip. Indien accupakketten (eventueel aangevuld met afschermplaat) fungeren als een door de RDW goedgekeurde onderrijbeveiliging dan is dit ook toegestaan.
E-00.081	De voertuigen zijn voorzien van standaard af-fabriek (kunststof) spatschermen uitgevoerd met anti-spraymatten. Spatlappen zijn te allen tijde uitgevoerd zonder enige vorm van reclame-uitingen.
E-00.082	Bij elke voorraadtank (HVO-diesel en Adblue) dient duidelijk de soort en maximale hoeveelheid op de tank bij de vulopening vermeld te worden. Deze vermelding dient deugdelijk zijn aangebracht.
Afmetingen	
E-00.083	De voertuigen zijn voorzien van een opbouw met een zo kort mogelijk overhang aan de achterzijde van het voertuig.
Banden	
E-00.084	De voertuigen zijn voorzien van minimaal B-kwaliteit banden. Alle banden op een voertuig zijn van hetzelfde merk, merk en type in overleg met Opdrachtgever.
E-00.085	Alle banden zijn voorzien van een bandenspanningscontrolesysteem (TPMS) inclusief waarschuwing op het instrumentenpaneel bij een te lage bandenspanning.
Algemene eisen hydrauliek	
Hydrauliek	
E-00.086	Het hydraulisch systeem is zodanig uitgevoerd dat alleen het aantal liters wordt geleverd dat benodigd is (load sensing) en/of er alleen olie wordt geleverd als één van de hydraulische functies wordt gebruikt. Load sensing is niet van toepassing in het geval van een ePTO.
E-00.087	De olietank(s) is(zijn) zo geplaatst dat het oliepeil van buitenaf eenvoudig af te lezen is middels peilglazen, tevens zijn de voertuigen uitgevoerd met een sensor inclusief controlelamp in de cabine welke aangeeft als het oliepeil te laag is. Automatische uitschakeling bij een te laag oliepeil is niet toegestaan.
E-00.088	Alle hydraulische systemen dienen snel en eenvoudig te kunnen worden uitgeschakeld.
E-00.089	Het hydraulische systeem dient te beschikken over een afsluitkraan tussen de olietank en de hydrauliekpomp. Deze kraan dient gemakkelijk bereikbaar te zijn, maar niet vlakbij de uitlaat te zijn geplaatst (indien van toepassing) en is voorzien van een mechanisch beveiliging tegen het onbedoeld afsluiten van de olietoevoer.
E-00.090	Alle kpicilinders zijn voorzien van slangbreukbeveiliging om het onverwachts zakken te voorkomen. Hydrauliekleidingen/-slangen zijn niet voorzien van rubberen beschermhoezen. Op alle plekken waar hydrauliekleidingen/-slangen contact maken met het voertuig/chassis, dienen wel slijtagebeperkende maatregelen te worden toegepast (bijv. d.m.v. rubber omwikkeling).
E-00.091	Alle hydrauliekslangen aan de buitenzijde van de opbouw en uitstekend t.o.v. de opbouw zijn voorzien een beschermplaat.
E-00.092	De voertuigen zijn voorzien van een oliekoeler voor de stuurolie.
E-00.093	De voertuigen zijn uitgevoerd met een tweeleiding, parallel, automatisch centraal vetsmeersysteem (type DropsAvet of vergelijkbaar) voor de volledige autolaadkraan, het volledige haarkarmsysteem en/of de volledige opbouw (inclusief bijbehorende componenten) inclusief een controlelamp in de cabine die gaat branden bij een te laag vet niveau. De ventielen op de smeerpunten op de autolaadkraan, het haarkarksysteem en/of de opbouw (vooral aan de binnenzijde) dienen goed beschermd te zijn tegen beschadigingen. Het vetsmeersysteem geldt dus niet voor de smeerpunten op het chassis.
Aftersales	
Service & onderhoud	
E-00.094	Gemeente Leiden beschikt over een technische dienst met eigen werkplaats welke geschikt is voor het uitvoeren van (eerstelijns) onderhoud- & reparaties aan alle voertuigen. Voor werkzaamheden aan het hoogvoltagesysteem wordt het voertuig bij Opdrachtnemer aangeboden. Opdrachtnemer geeft Opdrachtgever toestemming om alle onderhouds- & reparatiewerkzaamheden in eigen beheer en werkplaats én door eigen technische personeel van Opdrachtgever uit te voeren, waarbij de garantie gewaarborgd blijft. Voorwaarde hierbij is dat alle werkzaamheden volgens fabrieksvoorschriften worden uitgevoerd.
E-00.095	Opdrachtnemer zorgt per perceel ervoor dat er kosteloos een training wordt gegeven aan de monteurs van de technische dienst van de opdrachtgever indien dit nodig is. De monteurs zijn hierna voldoende gekwalificeerd om onderhoud en reparaties aan het complete voertuig te mogen en kunnen uitvoeren.

E-00.096	In het geval van modelupdates, wijzigingen en/of modificaties aan de voertuigen worden de monteurs van de eigen technische dienst geïnformeerd en indien nodig op locatie geïnstrueerd.
E-00.097	Alle werkzaamheden die door Opdrachtnemer worden uitgevoerd zullen per werkorder worden afgerekend.
E-00.098	Voor alle werkzaamheden waarbij het voertuig bij Opdrachtnemer wordt aangeboden geldt het volgende serviceniveau: 1. Bij reparaties wordt te allen tijde binnen 24 uur na melding een diagnose gesteld én gedeeld met opdrachtgever, inclusief een plan voor de uitvoer van de reparatie(s) en hoe lang deze gaan duren. 2. Voor gepland, regulier onderhoud mag een voertuig maximaal twee werkdagen niet inzetbaar zijn. Bij gepland onderhoud wordt op de eerste geplande dag een diagnose gesteld en gedeeld met de opdrachtgever, waarin duidelijk wordt aangegeven welke extra werkzaamheden (buiten het gepland, regulier onderhoud) uitgevoerd moeten worden inclusief een plan voor de uitvoer van deze werkzaamheden en hoe lang deze gaan duren.
E-00.099	Opdrachtnemer zet zich te allen tijde voor 100% in om een voertuig zo snel mogelijk weer inzetbaar te krijgen. Alle werkzaamheden/reparaties dienen zo kort mogelijk na melding en/of diagnose te worden ingepland, waarbij het streven is om uiterlijk binnen twee weken te starten. De voertuigen dienen vervolgens niet langer stil te staan dan realistisch nodig voor die werkzaamheden en/of reparatie.
E-00.100	Opdrachtnemer heeft een servicepunt welke binnen 30 minuten of max. 15 km vanaf standplaats van Opdrachtgever kan worden aangereden (Admiraal Banckertweg 15, 2315 SR te Leiden) en te bepalen met behulp van www.routenet.nl , instelling vrachtwagen 40T). Op dit servicepunt kunnen de meest voorkomende service en reparatie werkzaamheden plaatsvinden. Het kan een enkele keer voor dat het voertuig voor bijzondere werkzaamheden (zoals groot onderhoud, revisies, e.d.) naar een locatie elders in Nederland moet, hiervoor geldt geen reistijdbeperking echter is Opdrachtnemer verantwoordelijk voor het verzorgen van het transport.
Communicatie	
E-00.101	Opdrachtnemer geeft voorafgaand aan de levering één persoon op die fungeert als het vaste aanspreekpunt voor Opdrachtgever. In het geval van personele wijzigingen waardoor een ander persoon binnen de organisatie de functie van aanspreekpunt zal (gaan) uitvoeren, wordt Opdrachtgever hier zo snel mogelijk van op de hoogte gesteld.
E-00.102	De technische dienst van Opdrachtgever kan binnen reguliere werktijden contact opnemen met de werkplaats of het magazijn van Opdrachtgever voor onder andere het inplannen van voertuigen, vragen of het bestellen van onderdelen.
Garantie	
E-00.103	Opdrachtnemer biedt minimaal 24 maanden volledige garantie op alle gefabriceerde en/of toegepaste onderdelen. De garantie gaat in op de dag van aflevering.
E-00.104	Bij het geval van defecten binnen de garantie mag de leverancier geen voorrijdkosten rekenen. Tevens wordt bij defecten binnen de garantie het voertuig gehaald en gebracht door de opdrachtnemer.
E-00.105	De accupakketten hebben een minimale garantietermijn van 8 jaar of 160.000 km (hetgeen het eerst wordt bereikt). Of de accupakketten hebben een minimale garantietermijn van 8 jaar of maximaal 4 MWh per geïnstalleerde kWh energieopbrengst (hetgeen het eerst wordt bereikt). Dit is inclusief de garantie dat de batterij na deze periode nog over tenminste 70 80% van de oorspronkelijke netto capaciteit beschikt.
Onderdelen & technische ondersteuning	
E-00.106	Opdrachtnemer kan tot minimaal 10 jaar na levering gegarandeerd (reserve)onderdelen en technische ondersteuning leveren.
E-00.107	Opdrachtnemer garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen 24 uur leverbaar zijn bij het servicepunt of de werkplaats van Opdrachtgever. Indien dit op een bepaald moment niet haalbaar is, mag in overleg met Opdrachtgever gekozen worden voor aftermarket onderdelen, mits deze gelijkwaardig zijn en de volledige garantie behouden blijft.
E-00.108	Opdrachtgever hanteert geen minimale bedragen of ordergrootte bij het plaatsen van bestellingen.
E-00.109	Opdrachtgever behoudt zich de mogelijkheid voor om zelf onderdelen in te kopen bij een grossier (zoals LKQ) met behoud van fabrieksgarantie.
Juridische eisen	
Juridisch	
E-00.110	De Opdrachtgever heeft het recht alle door de Opdrachtnemer opgegeven informatie te verifiëren. De Opdrachtnemer dient aan te tonen dat hij juiste informatie heeft verstrekt.
E-00.111	Verandering van wet- of regelgeving en/ of voortschrijdend inzicht en/ of doorontwikkeling van de producten en diensten kunnen in overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer leiden tot wijzigingen in de overeenkomst.

E-00.112	Opdrachtnemer voldoet gedurende de looptijd van de overeenkomst aan het bepaalde in de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).

Perceel 1 - PvE 1 - Achterlader (4x2) smalspoor met handmatige belading

Specifieke eisen cabine en verlichting

Cabine	
E-01.001	De voertuigen beschikken over een volledig gesloten achterschot van de cabine.
E-01.002	De cabine moet plaats bieden aan 2 personen.
E-01.003	De voertuigen zijn voorzien van twee comfortabele, luchtgeveerde en verwarmbare stoelen (voor zowel chauffeur als bijrijder).
Verlichting	
E-01.004	De voertuigen dienen voorbereid te zijn voor de montage van geïntegreerde LED-flitsers, conform de ECE-R65-norm. Het aantal en de exacte positie van de LED-flitsers worden nader bepaald in overleg met de Opdrachtgever tijdens het verificatie gesprek. De constructie van de opbouw moet de inbouw van LED-flitsers op logische posities mogelijk maken, bijvoorbeeld aan de voor-, achter- en zijkanten van de opbouw.
E-01.005	De voertuigen dienen voorbereid te zijn voor de montage van LED-werklampen, zodanig dat deze op functioneel logische posities kunnen worden aangebracht ter verlichting van de werkzone rondom het voertuig. Het aantal en de exacte positie van de LED-werklampen worden nader bepaald in overleg met de Opdrachtgever tijdens het verificatie gesprek, met inachtneming van de geldende normen, waaronder de NEN-EN-1501. De opbouw en elektrische installatie van het voertuig dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat de aansluiting en montage van LED-werklampen op nader te bepalen posities technisch mogelijk is.
E-01.006	De voertuigen zijn voorzien van hoog geplaatste LED achterlichten, als aanvulling op de standaard laag geplaatste LED achterlichten.

Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht

Aandrijving	
E-01.007	De voertuigen zijn voorzien van een dieselmotor die voldoet aan de Euro VI-norm en geschikt is voor het rijden op HVO100 brandstof (welke voldoet aan EN15940), met behoud van de fabrieksgarantie. Het motorvermogen (van de dieselmotor) bedraagt minimaal 185 205 kW en het koppel minimaal 1.000 Nm.
E-01.008	De voertuigen dienen (in ieder geval bij een dieselaandrijving) uitgevoerd te kunnen worden met een af-fabriek volautomatische versnellingsbak en tevens voorzien te kunnen worden van een Allison transmissie. Bij bestelling van een voertuig wordt de keuze gemaakt met welke transmissie het voertuig wordt uitgevoerd.
E-01.009	De uitlaat van de voertuigen zijn naar boven gericht, uitkomend aan de bijrijderskant zo dicht mogelijk achter de cabine, waar deze zo laag mogelijk boven de cabine uitkomt. De uitlaat is tevens voorzien van een afscherming zodat personen er zich niet aan kunnen verbranden. Indien de gevraagde maximale lengte niet mogelijk is i.c.m. een naar boven gerichte uitlaat, is het toepassen van een standaard uitlaat die naar beneden is gericht ook toegestaan.
E-01.010	Het aangeboden chassis hoeft (nog) niet uitgevoerd te kunnen worden met volledig elektrische aandrijving. Indien deze optie binnen de looptijd van het contract beschikbaar komt, staat het Opdrachtgever vrij om de voertuigen tevens als volledig elektrische variant te bestellen. Voorwaarde hierbij is dat het chassis vergelijkbare prestaties levert (t.o.v. de dieselaangedreven variant), m.u.v. het laadvermogen, en over voldoende accucapaciteit beschikt zodat de voertuigen een gemiddelde werkdag kunnen volbrengen zonder bijladen.

Chassis	
E-01.011	De voertuigen zijn minimaal uit te voeren in een 4x2 asconfiguratie met de volgende specificaties: - vooras van minimaal 6.000 kg (hoger is toegestaan).
E-01.012	Het chassis moet geschikt zijn om een achterladeropbouw voor afvalinzameling te kunnen plaatsen.
E-01.013	De voertuigen zijn voorzien van een kunststof aluminium brandstoftank met een inhoud van minimaal 170 200 liter. Inhoud van de Adbluetank is minimaal 8% van de inhoud van de brandstoftank.
E-01.014	De vulopeningen van de tanks dienen goed bereikbaar te zijn. De vulopening van de brandstoftank is geschikt voor het tanken met een conventioneel vulpistool voor minimaal 120 liter dieselolie per minuut.

Afmetingen	
E-01.015	De voertuigen hebben een maximale hoogte van 3.700 mm (gemeten vanaf de grond) inclusief opbouw. Lager is wenselijk.
E-01.016	De voertuigen hebben een maximale breedte van 2.380 mm inclusief opbouw, exclusief spiegels. De vookeur gaat uit naar een zo smal mogelijk voertuig.
E-01.017	De voertuigen hebben een maximale lengte van 7.620 7.500 mm (gemeten tussen het voor- en achterste punt van het voertuig). Korter is wenselijk (in overleg met Opdrachtgever).

Gewichten	
E-01.018	De voertuigen hebben een GVW van minimaal 16.000 kg, hoger is toegestaan.
E-01.019	De voertuigen (diesel aangedreven) hebben een netto laadvermogen van minimaal 4.500 5.500 kg, meer is wenselijk.
Specifieke eisen opbouw	
Inzet	
E-01.020	De voertuigen worden ingezet voor de inzameling minicontainers (Rest, GFT & Papier) in de binnenstad en smalle straten, ophalen van bijplaatsingen en incidenteel het inzamelen van klein grofvuil. Het voertuig en de opbouw dienen hiervoor geschikt te zijn. Voorkeur voor een zo simpel/eenvoudig mogelijk opbouw.
Opbouw	
E-01.021	De voertuigen zijn voorzien van een kraakpersopbouw met handmatige achterbelading.
E-01.022	De opbouw is vast gemonteerd op het chassis en niet afzetbaar.
E-01.023	De laadbak heeft een netto inhoud van tenminste 9 m3 en maximaal 11 m3, exclusief hopperbak.
E-01.024	De opbouw heeft een inworp met een minimale inwendige breedte van 1.650 mm.
E-01.025	De opbouw heeft een inworp met een maximale inworphoogte (gemeten vanaf de grond) van 1.200 mm.
E-01.026	De opbouw is uitgevoerd zonder treeplanken aan de achterzijde.
E-01.027	De achterlader is te openen en te sluiten vanuit zowel de cabine als de buitenzijde van de opbouw, waarbij het sluiten van het laatste deel aan de buitenzijde van de opbouw uitgevoerd dient te worden. De opbouw wordt aan de linkerzijde voorzien van bedieningsknoppen.
E-01.028	De achterlader dient voorzien te zijn van een opklapbare openhouder(veiligheidssteun). De vergrendeling van deze steun in ruststand is dusdanig uitgevoerd dat hij niet onbedoeld open kan klappen.
E-01.029	De opbouw is voorzien van een aluminium beschermplaat bovenop de achterlader ter bescherming van de hydraulische slangen en ventielen.
E-01.030	De voertuigen zijn voorzien van een akoestisch signaal (i.c.m. een controlelamp in de cabine en/of een pictogram in het display van de opbouw), dat een waarschuwing geeft wanneer de achterlader geopend is.
E-01.031	De opbouw is voorzien van een schoonwatertank van minimaal 10 liter inhoud, met aftapmogelijkheid en een, bij voorkeur geïntegreerde (maar los geplaatst is ook toegestaan), zeepdispenser. Het vloeistofniveau van de schoonwatertank dient van buitenaf zichtbaar te zijn. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-01.032	De opbouw is voorzien van bevestigingspunten voor een schep en een bezem aan de voorzijde van de laadbak. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-01.033	De laadbak is geheel afgelast en vloeistofdicht uitgevoerd.
E-01.034	De laadbak is uitgevoerd met glad afgewerkte buitenzijde van de zijwanden.
E-01.035	De laadbak is aan de voorzijde van de rechterzijwand voorzien van een inspectieluik. Via deze doorgang kan de ruimte tussen het voorschot en het uitdrukschot worden betreden. Dit alles moet arbotechnisch verantwoorde wijze zijn geconstrueerd. De voertuigen zijn niet voorzien van vast gemonteerde treden/een uitschuifbare ladder en handgrepen aan de buitenzijde.
E-01.036	De laadbak is voorzien van een waterkering in het front met minimale een hoogte van 400 mm.
E-01.037	De opbouw is voorzien van een verlengde vuilgeleideplaat.
E-01.038	De hopperbak is aan de rechterzijde voorzien van een waterafvoer met afsluiter met een doorlaat van ca. 1,5 inch of 40 mm.
E-01.039	De positie van het uitdrukschot dient, op ooghoogte, eenvoudig zichtbaar te zijn vanaf de voorzijde van de opbouw
E-01.040	Het persmechanisme is handmatig te bedienen via een bedieningspaneel aan de linkerzijde van de opbouw.
E-01.041	Alle afzonderlijke persbewegingen van het persmechanisme dienen ook handmatig te bedienen zijn t.b.v. het kraken van grote delen.
E-01.042	Het persmechanisme dient voorzien te zijn van een inrichting die voorkomt dat bij een grote hoeveelheid niet comprimeerbaar afval, er te grote krachten op de hopperbak of persmechanisme kunnen ontstaan.
E-01.043	Het persmechanisme is minimaal voorzien van noodstoppen aan de linker- en rechterzijde van de opbouw en in de cabine, waarmee het volledige systeem direct stop wordt gezet. Het systeem kan pas worden geheractiveerd na het resetten in de cabine, waarbij het systeem terugkeert naar de nulpositie.
E-01.044	Het persmechanisme dient glad te zijn afgewerkt, zodat er geen ruimtes zijn waarin afval zich kan verzamelen.
E-01.045	Het persmechnisme dient uitsluitend handmatig gestart (handmatig of automatisch) te kunnen worden na het volledig openen van de achterlader om eventueel achtergebleven vuil te verwijderen.
E-01.046	Het persmechanisme moet alleen tijdens stilstand kunnen persen, persen tijdens het rijden is niet toegestaan.

E-01.047	Het hydraulisch/mechanisch systeem dient dusdanig beveiligd te zijn, dat bij een drukval en onder normale bedrijfsomstandigheden, de vergrendelingshaken van de achterlader niet kunnen worden opengedrukt (tijdens het persen).
Belading	
E-01.048	De opbouw is voorzien van een elektrisch/hydraulische beladingsysteem voor het ledigen van twee 240 liter minicontainers (EN-840-1) en één 1.100 liter 4-wiel rolcontainers (EN-840-2) tegelijkertijd, door middel van een vaste, manuele opnamearm met Diamond opname. Het beladingsysteem is tevens geschikt voor het ledigen van deze 240 liter minicontainers en 1.100 liter 4-wiel rolcontainers middels KAM-opname.
E-01.049	Het wisselen tussen de Diamond-opname en KAM-opname kan op twee verschillende manieren worden uitgevoerd: 1. een 'verloopstuk' op de Diamond-opnamestukken zodat deze in de KAM geklemd kunnen worden; 2. een snelwisselsysteem zodat er gekozen kan worden voor de KAM-opnamestukken of de Diamond-opnamestukken. Het wisselen mag hierbij maximaal een half uur in beslag nemen.
E-01.050	Het beladingssysteem is uitgevoerd met een voorziening om de containers handmatig te schudden (iedere keer dat een container geschud moet worden, dient handmatig te worden gestart).
E-01.051	Containers moeten automatisch worden vergrendeld tegen uit het systeem vallen dusdanig dat de klemrichting zo snel mogelijk zijn werkt doet na het van de straat oppakken van de container.
E-01.052	De opbouw is aan de achterzijde voorzien van elektrisch-hydraulisch bedienbare grofvuilklep t.b.v. het beladen van grofvuil.

Perceel 2 - PvE 2 - Achterlader (4x2) zonder belading

Specifieke eisen cabine en verlichting

Cabine	
E-02.001	De voertuigen beschikken over een volledig gesloten achterschot van de cabine.
E-02.002	De cabine moet plaats bieden aan 2 personen.
E-02.003	De voertuigen zijn voorzien van twee comfortabele, luchtgeveerde en verwarmbare stoelen (voor zowel chauffeur als bestuurder).
Verlichting	
E-02.004	De voertuigen dienen voorbereid te zijn voor de montage van geïntegreerde LED-flitsers, conform de ECE-R65-norm. Het aantal en de exacte positie van de LED-flitsers worden nader bepaald in overleg met de Opdrachtgever tijdens het verificatie gesprek. De constructie van de opbouw moet de inbouw van LED-flitsers op logische posities mogelijk maken, bijvoorbeeld aan de voor-, achter- en zijkanten van de opbouw.
E-02.005	De voertuigen dienen voorbereid te zijn voor de montage van LED-werklampen, zodanig dat deze op functioneel logische posities kunnen worden aangebracht ter verlichting van de werkzone rondom het voertuig. Het aantal en de exacte positie van de LED-werklampen worden nader bepaald in overleg met de Opdrachtgever tijdens het verificatie gesprek, met inachtneming van de geldende normen, waaronder de NEN-EN-1501. De opbouw en elektrische installatie van het voertuig dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat de aansluiting en montage van LED-werklampen op nader te bepalen posities technisch mogelijk is.
E-02.006	De voertuigen zijn voorzien van hoog geplaatste LED achterlichten, als aanvulling op de standaard laag geplaatste LED achterlichten.

Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht

Aandrijving	
E-02.007	De voertuigen zijn voorzien van een dieselmotor die voldoet aan de Euro VI-norm en geschikt is voor het rijden op HVO100 brandstof (welke voldoet aan EN15940), met behoud van de fabrieksgarantie. Het motorvermogen (van de dieselmotor) bedraagt minimaal 250 220 kW en het koppel minimaal 1.500 1.400 Nm.
E-02.008	De voertuigen dienen (in ieder geval bij een dieselaandrijving) uitgevoerd te kunnen worden met een af-fabriek volautomatische versnellingsbak en tevens voorzien te kunnen worden van een Allison transmissie. Bij bestelling van een voertuig wordt de keuze gemaakt met welke transmissie het voertuig wordt uitgevoerd.
E-02.009	De uitlaat van de voertuigen zijn naar boven gericht, uitkomend aan de bestuurderskant zo dicht mogelijk achter de cabine, waar deze zo laag mogelijk boven de cabine uitkomt. De uitlaat is tevens voorzien van een afscherming zodat personen er zich niet aan kunnen verbranden. Indien de gevraagde maximale lengte niet mogelijk is i.c.m. een naar boven gerichte uitlaat, is het toepassen van een standaard uitlaat die naar beneden is gericht ook toegestaan.
E-02.010	Het aangeboden chassis dient tevens uitgevoerd te kunnen worden met volledig elektrische aandrijving. Het chassis levert vergelijkbare prestaties (t.o.v. de dieselaangedreven variant), m.u.v. het laadvermogen, en beschikt over voldoende accucapaciteit zodat de voertuigen een gemiddelde werkdag kunnen volbrengen zonder bijladen.

Chassis	
E-02.011	De voertuigen zijn minimaal uit te voeren in een 4x2 asconfiguratie met de volgende specificaties: - vooras van minimaal 9.000 kg (hoger is toegestaan).
E-02.012	Het chassis moet geschikt zijn om een achterladeropbouw voor afvalinzameling te kunnen plaatsen.
E-02.013	De voertuigen zijn voorzien van een aluminium of kunststof brandstoftank met een inhoud van minimaal 200 liter. Inhoud van de Adbluetank is minimaal 8% van de inhoud van de brandstoftank.
E-02.014	De vulopeningen van de tanks dienen goed bereikbaar te zijn. De vulopening van de brandstoftank is geschikt voor het tanken met een conventioneel vulpistool voor minimaal 120 liter dieselolie per minuut.

Afmetingen	
E-02.015	De voertuigen hebben een maximale hoogte van 3.700 mm (gemeten vanaf de grond) inclusief opbouw. Lager is wenselijk.
E-02.016	De voertuigen hebben een maximale breedte van 2.550 mm inclusief opbouw, exclusief spiegels.
E-02.017	De voertuigen hebben een maximale lengte van 8.000 mm (gemeten tussen het voor- en achterste punt van het voertuig). Korter is wenselijk.

Gewichten	
E-02.018	De voertuigen hebben een GVW van minimaal 20.500 kg, hoger is toegestaan.

E-02.019	De voertuigen (diesel aangedreven) hebben een netto laadvermogen van minimaal 6.500 8-000 kg, meer is wenselijk.
Specifieke eisen opbouw	
Inzet	
E-02.020	De voertuigen worden ingezet voor de inzameling van grofvuil. Het voertuig en de opbouw dienen hiervoor geschikt te zijn.
Opbouw	
E-02.021	De voertuigen zijn voorzien van een kraakpersopbouw zonder belading (open back).
E-02.022	De opbouw is vast gemonteerd op het chassis en niet afzetbaar.
E-02.023	De laadbak heeft een netto inhoud van tenminste 14 m3 en maximaal 16 m3, exclusief hopperbak.
E-02.024	De opbouw heeft een inworp met een minimale inwendige breedte van 1.950 mm.
E-02.025	De opbouw heeft een inworp met een maximale inworphoogte (gemeten vanaf de grond) van 1.100 mm.
E-02.026	De opbouw is uitgevoerd zonder treeplanken aan de achterzijde.
E-02.027	De achterlader is te openen en te sluiten vanuit zowel de cabine als de buitenzijde van de opbouw, waarbij het sluiten van het laatste deel aan de buitenzijde van de opbouw uitgevoerd dient te worden. De opbouw wordt aan de linkerzijkant voorzien van bedieningsknoppen.
E-02.028	De achterlader dient voorzien te zijn van een opklapbare openhouder(veiligheidssteun). De vergrendeling van deze steun in ruststand is dusdanig uitgevoerd dat hij niet onbedoeld open kan klappen.
E-02.029	De opbouw is voorzien van een aluminium beschermplaat bovenop de achterlader ter bescherming van de hydraulische slangen en ventielen.
E-02.030	De voertuigen zijn voorzien van een akoestisch signaal (i.c.m. een controlelamp in de cabine en/of een pictogram in het display van de opbouw), dat een waarschuwing geeft wanneer de achterlader geopend is.
E-02.031	De opbouw is voorzien van een schoonwatertank van minimaal 10 liter inhoud, met aftapmogelijkheid en een, bij voorkeur geïntegreerde (maar los geplaatst is ook toegestaan), zeepdispenser. Het vloeistofniveau van de schoonwatertank dient van buitenaf zichtbaar te zijn. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-02.032	De opbouw is voorzien van bevestigingspunten voor een schep en een bezem aan de voorzijde van de laadbak. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-02.033	De laadbak is geheel afgelast en vloeistofdicht uitgevoerd.
E-02.034	De laadbak is uitgevoerd met glad afgewerkte buitenzijde van de zijwanden.
E-02.035	De laadbak is aan de voorzijde van de rechterzijwand voorzien van een inspectieluik. Via deze doorgang kan de ruimte tussen het voorschot en het uitdrukschot worden betreden. Dit alles moet arbotechnisch verantwoorde wijze zijn geconstrueerd. De voertuigen zijn niet voorzien van vast gemonteerde treden/een uitschuifbare ladder en handgrepen aan de buitenzijde.
E-02.036	De laadbak is voorzien van een waterkering in het front met een hoogte van minimaal 400 mm.
E-02.037	De opbouw is voorzien van een verlengde vuilgeleideplaat.
E-02.038	De hopperbak is aan de rechterzijde voorzien van een waterafvoer met afsluiter met een doorlaat van ca. 1,5 inch of 40 mm.
E-02.039	De positie van het uitdrukschot dient, op ooghoogte, eenvoudig zichtbaar te zijn vanaf de voorzijde van de opbouw
E-02.040	Het persmechanisme is handmatig te bedienen via een bedieningspaneel aan de linkerzijkant van de opbouw.
E-02.041	Atte afzonderlijke persbewegingen van het persmechanisme dienen ook handmatig te bedienen zijn t.b.v. het kraken van grote-deten:
E-02.042	Het persmechanisme dient voorzien te zijn van een inrichting die voorkomt dat bij een grote hoeveelheid niet comprimeerbaar afval, er te grote krachten op de hopperbak of persmechanisme kunnen ontstaan.
E-02.043	Het persmechanisme is minimaal voorzien van noodstoppen aan de linker- en rechterzijde van de opbouw en in de cabine, waarmee het volledige systeem direct stop wordt gezet. Het systeem kan pas worden geheractiveerd na het resetten in de cabine, waarbij het systeem terugkeert naar de nulpositie.
E-02.044	Het persmechanisme dient glad te zijn afgewerkt, zodat er geen ruimtes zijn waarin afval zich kan verzamelen.
E-02.045	Het persmechnisme dient uitsluitend handmatig gestart (handmatig of automatisch) te kunnen worden na het volledig openen van de achterlader om eventueel achtergebleven vuil te verwijderen.
E-02.046	Het persmechanisme moet alleen tijdens stilstand kunnen persen, persen tijdens het rijden is niet toegestaan.
E-02.047	Het hydraulisch/mechanisch systeem dient dusdanig beveiligd te zijn, dat bij een drukval en onder normale bedrijfsomstandigheden, de vergrendelingshaken van de achterlader niet kunnen worden opgedrukt (tijdens het persen).

Perceel 3- PvE 3 - Kraan-kipper	
Specifieke eisen cabine en verlichting	
Cabine	
E-03.001	De voertuigen beschikken over een zo groot mogelijke ruit in het achterschot van de cabine.
E-03.002	De cabine moet plaats bieden aan 2 personen.
E-03.003	De voertuigen zijn minimaal voorzien van een comfortabele, luchtgeveerde en verwarmbare bestuurdersstoel én een standaard, niet-luchtgeveerde en niet-verwarmbare bijrijdersstoel (tenzij dit tot de standaarduitrusting behoort).
E-03.004	In de cabine in het dashboard dient een optische en akoestische signalering worden weergegeven t.b.v. hoogteignalering en signalering op de vergrendeling van het zijbord en achterklep.
E-03.005	In de cabine in het dashboard dient een optische en akoestische signalering worden weergegeven in geval dat de steunpoten nog horizontaal of verticaal zijn uitgeschoven.
E-03.006	De batterijlader van de afstandsbediening (van de autolaadkraan) dient op een vaste en makkelijk bereikbare plek in de cabine gemonteerd te worden. Definitieve plaatsing in overleg Opdrachtgever.
Verlichting	
E-03.007	De voertuigen dienen voorbereid te zijn voor de montage van LED-flitsers, conform de ECE-R65-norm. Het aantal en de exacte positie van de LED-flitsers worden nader bepaald in overleg met de Opdrachtgever tijdens het verificatie gesprek. De constructie van de opbouw moet de inbouw van LED-flitsers op logische posities mogelijk maken, bijvoorbeeld aan de voor-, achter- en zijkanten van de opbouw.
E-03.008	De voertuigen dienen voorbereid te zijn voor de montage van LED-werklampen, zodanig dat deze op functioneel logische posities kunnen worden aangebracht ter verlichting van de werkzone rondom het voertuig. Het aantal en de exacte positie van de LED-werklampen worden nader bepaald in overleg met de Opdrachtgever tijdens het verificatie gesprek, met inachtneming van de geldende normen, waaronder de NEN-EN-1501. De opbouw en elektrische installatie van het voertuig dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat de aansluiting en montage van LED-werklampen op nader te bepalen posities technisch mogelijk is.
Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht	
Aandrijving	
E-03.009	De voertuigen zijn voorzien van een dieselmotor die voldoet aan de Euro VI-norm en geschikt is voor het rijden op HVO100 brandstof (welke voldoet aan EN15940), met behoud van de fabrieksgarantie. Het motorvermogen (van de dieselmotor) bedraagt minimaal 250 kW en het koppel minimaal 1.500 1.600 Nm.
E-03.010	De voertuigen zijn (in ieder geval bij een dieselaandrijving) voorzien van een volautomatische transmissie, met twee pedalen (gas en rem).
E-03.011	De uitlaat van de voertuigen zijn naar beneden gericht, uitkomend aan de bijrijderskant. De uitlaat is tevens voorzien van een afscherming zodat personen er zich niet aan kunnen verbranden.
E-03.012	Het aangeboden chassis dient tevens uitgevoerd te kunnen worden met volledig elektrische aandrijving. Het chassis levert vergelijkbare prestaties (t.o.v. de dieselaangedreven variant), m.u.v. het laadvermogen, en beschikt over voldoende accucapaciteit zodat de voertuigen een gemiddelde werkdag kunnen volbrengen zonder bijladen.
Chassis	
E-03.013	De voertuigen zijn minimaal uit te voeren in een 4x2 asconfiguratie met de volgende specificaties: - vooras van minimaal 9.000 kg (hoger is toegestaan).
E-03.014	Het chassis moet geschikt zijn om een autolaadkraan en kipperopbouw te kunnen plaatsen.
E-03.015	De voertuigen zijn voorzien van een aluminium brandstoftank met een inhoud van minimaal 200 liter. Inhoud van de Adbluetank is minimaal 8% van de inhoud van de brandstoftank.
E-03.016	De vulopeningen van de tanks dienen goed bereikbaar te zijn. De vulopening van de brandstoftank is geschikt voor het tanken met een conventioneel vulpistool voor minimaal 120 liter dieselolie per minuut.
Afmetingen	
E-03.017	De voertuigen hebben een maximale hoogte van 4.000 mm (gemeten vanaf de grond) inclusief kipper, autolaadkraan en container. Lager is wenselijk.
E-03.018	De voertuigen hebben een maximale breedte van 2.550 mm inclusief kipper en autolaadkraan, exclusief spiegels.
E-03.019	De voertuigen hebben een maximale lengte van 7.500 mm (gemeten tussen het voor- en achterste punt van het voertuig). Korter is wenselijk.

Gewichten	
E-03.020	De voertuigen hebben een GVW van minimaal 19.000 kg, hoger is toegestaan.
E-03.021	De voertuigen (diesel aangedreven) heeft een netto laadvermogen van minimaal 6.500 7.500 kg, meer is wenselijk.
Specifieke eisen kipper en autolaadkraan	
Inzet	
E-03.022	De voertuigen worden ingezet voor werkzaamheden in het kader van gemeentelijk beheer en onderhoud van de openbare ruimte, waaronder in elk geval het laden, vervoeren en lossen van grond, zand en groenafval met inzet van autolaadkraan en kipper. De voertuigen en opbouw dienen hiervoor geschikt te zijn.
Kipper	
E-03.023	De voertuigen zijn voorzien van een kipperopbouw voor minimaal achterover kippen met de optie voor een tweezijdige kipper, afgestemd op inzet met autolaadkraan.
E-03.024	De kipperbak heeft een bruto laadvolume van minimaal 9 m ³ . Een groter volume is toegestaan mits wordt voldaan aan alle eisen ten aanzien van netto laadvermogen, aslasten en maximale voertuigafmetingen.
E-03.025	De bakgeometrie is zodanig uitgevoerd dat aanhechting en brugvorming van grond en zand zoveel mogelijk wordt beperkt. Overgangen tussen vloer en zijwanden zijn afgerond of voorzien van voldoende radius.
E-03.026	De kipperopbouw is opgebouwd uit hoogwaardig staal met een slijtvastheid die geschikt is voor structureel vervoer en lossen van voornamelijk grond, zand en groenafval, waaronder ook natte en kleverige fracties. De bakconstructie is hierop berekend zonder blijvende vervorming of functieverlies.
E-03.027	De vloer en zijwanden zijn vlak, zonder uitstekende delen aan de binnenzijde die het lossen of reinigen kunnen belemmeren.
E-03.028	Alle lasnaden en verbindingen zijn deugdelijk en strak afgewerkt, zonder scherpe randen, bramen, lasspetters, scheurvorming, porositeit of andere onvolkomenheden die kunnen leiden tot letsel, versnelde slijtage, corrosie of functieverlies.
E-03.029	De kipperbak heeft een inwendige lengte van minimaal 4.000 mm, gemeten aan de vloer.
E-03.030	De kipperbak heeft een inwendige vloerbreedte van minimaal 2.300 mm, gemeten tussen de binnenzijden van de zijwanden. Een grotere vloerbreedte is toegestaan, mits de maximale voertuigbreedte van 2.550 mm niet wordt overschreden en de combinatie met autolaadkraan en afdeksysteem functioneel blijft.
E-03.031	De inwendige breedte en hoogte van de bak zijn zodanig dat het maximale netto laadvermogen kan worden benut binnen de wettelijke aslasten en voertuigafmetingen.
E-03.032	Toleranties op de inwendige lengte bedragen maximaal plus of min 100 mm. Grotere afwijkingen zijn niet toegestaan zonder schriftelijke instemming van de Opdrachtgever.
E-03.033	Vloer en zijwanden zijn uitgevoerd in slijtvast staal met een slijtvastheid die geschikt is voor intensief transport van grond en zand. De toegepaste staalsoort is minimaal gelijkwaardig aan een HB400 klasse, of een technisch gelijkwaardige slijtvastheidskwaliteit.
E-03.034	De kippervloer en de zijwanden zijn gefabriceerd met een uniforme plaatdikte van minimaal 5 mm slijtvast staal. Dunner is niet toegestaan. Dikker is toegestaan mits het netto laadvermogen niet onder de gestelde minimumeis komt.
E-03.035	Het kopschot en achterklep van de kipperbak zijn uitgevoerd in hoogsterkte staal van het type STREX 700 of een hiermee technisch en functioneel gelijkwaardige staalsoort.
E-03.036	Het kopschot en achterklep zijn gefabriceerd met een uniforme plaatdikte van minimaal 4 mm slijtvast staal. Dunner is niet toegestaan. Dikker is toegestaan mits het netto laadvermogen niet onder de gestelde minimumeis komt.
E-03.037	De kipper is uitgevoerd met hydraulisch bedienbaar zijbord aan de bestuurderszijde voor het tweezijdig lossen.
E-03.038	Het hydraulische zijbord aan de werkszijde wordt bediend door minimaal 2 zijbordcilinders, gelijkmatig verdeeld over de lengte, waardoor een stabiele en gelijkmatige opening is geborgd.
E-03.039	De zijbordcilinders zijn beschermd tegen mechanische beschadiging door afscherming of inbouw in de constructie.
E-03.040	De bedieningslogica van het zijbord voorkomt onbedoeld openen tijdens transport. De vergrendeling is mechanisch gezekerd.
E-03.041	Het zijbord is zo uitgevoerd dat openen en sluiten mogelijk is met ladingdruk tegen het bord, zonder blijvende vervorming of functieverlies.
E-03.042	Het hydraulische zijbord is zodanig geconstrueerd en afgedicht dat tijdens transport geen verlies van fijn materiaal optreedt.
E-03.043	De kipper is voorzien van een ondergeplaatste kipcilinder. De kipcilinder is hardverchroomd uitgevoerd voor verhoogde slijtvastheid en corrosiebestendigheid.
E-03.044	De kipconstructie is berekend op volledig beladen kippen onder de zwaarste bedrijfscondities, zonder structurele vervorming.

E-03.045	De kipper bereikt een kiphoek die toereikend is voor volledige lossing van natte en kleverige materialen. De minimale kiphoek wordt tijdens verificatie vastgesteld in overleg met de Opdrachtgever.
E-03.046	Het hydraulisch systeem is uitgevoerd met een einddemping om schokken aan het einde van de kippbeweging te voorkomen.
E-03.047	De kipper is voorzien van een zogenaamd Franse achterklep. De klep opent naar buiten en omhoog, waarbij de onderzijde vrij komt voor het lossen.
E-03.048	De achterklep wordt in transportstand mechanisch geborgd via vergrendelhaken die pneumatisch worden bediend.
E-03.049	Ontgrendelen en vergrendelen gebeurt vanuit de cabine. Het systeem geeft een optische en akoestische terugkoppeling in de cabine over de status vergrendeld of niet vergrendeld, zodat rijden met open klep wordt voorkomen.
E-03.050	De kipper is voorzien van een hydraulisch afdeksysteem over één zijde, in verband met het hydraulische zijbord. Het afdeksysteem bestaat uit aluminium planken die over de bak klappen en een gesloten afdekking vormen.
E-03.051	Het hydraulische afdeksysteem is zodanig uitgevoerd dat het in gesloten stand circa 1.000 mm korter is dan de inwendige baklengte, waardoor aan de achterzijde van de bak een vrije aflegruimte ontstaat voor het veilig neerleggen van de grijper in de bak.
E-03.052	In het geval van een tweezijdige dient het afdeksysteem is voorzien van een eindstandbeveiliging en voorkomt dat bediening mogelijk is wanneer het zijbord niet in transportpositie staat.
E-03.053	De afdekking is zodanig uitgevoerd dat verlies of verwaaien van lading wordt voorkomen.
E-03.054	Alle kipperfuncties, inclusief zijbordbediening en afdeksysteem, zijn bedienbaar via een bedieningsventiel in de cabine gemonteerd links naast de bestuursstoel. De functies zijbord en afdeksysteem zijn tevens te bedienen via de afstandsbediening van de kraan.
E-03.055	Het bedieningsventiel is logisch ingedeeld en de functies zijn duidelijk gemarkeerd. Het ventiel is geplaatst in de cabine.
E-03.056	Er is een noodstopvoorziening aanwezig waarmee alle hydraulische bewegingen van de kipper onmiddellijk kunnen worden gestopt.
E-03.057	Bewegende delen zijn voorzien van afscherming of knelbeveiliging conform geldende machineveiligheidsnormen.
E-03.058	De kipperopbouw en hulpframe is volledig corrosiewerend geconserveerd en gespoten in een kleur conform huisstijl van de Opdrachtgever.
E-03.059	Scharnierpunten, cilinderbevestigingen en draaipunten zijn voorzien van smeernippels of onderhoudsvrije lagering.
E-03.060	Slijtdelen zoals rubbers, afdichtingen en scharnierbussen zijn eenvoudig vervangbaar en gangbaar leverbaar.
E-03.061	De opbouw is uitgevoerd met voorzieningen voor veilig werken, waaronder adequaat geplaatste opstap naar het hoogstaplateau welke voldoet aan de geldende Arbo- eisen en grijppunten, zonder dat deze buiten de maximaal toegestane voertuigbreedte uitsteken.
E-03.062	De kipper wordt geleverd met volledige Nederlandstalige documentatie, inclusief onderhoudsschema en hydraulisch schema.

Autolaadkraan, opnamesysteem en steunpoten

E-03.063	De voertuigen zijn voorzien van een hydraulische autolaadkraan, een zogenaamde X-kraan (opvouwbaar) Z-kraan (vouwkraan) , welke voldoet aan de actuele NEN-EN 12999 norm en overige in de wet gestelde eisen en/of normen.
E-03.064	De kraan is volledig achter de cabine opbouwbaar en gemonteerd op een kraanvoet tussen cabine en kipper.
E-03.065	De kraan heeft een minimaal lastmoment van 170 kNm of gelijkwaardig. De autolaadkraan heeft een minimale reikwijdte (te bereiken met alleen de hydraulische uitschuif) van 8.000 mm. Bij deze afstand heeft de kraan een minimale hefcapaciteit van 1.500 kg. Het lastmoment en reikwijdte aantoonbaar via fabrieksspecificaties of een lastdiagram.
E-03.066	De kraan is minimaal uitgevoerd met twee hydraulische uitschuifdelen, of een gelijkwaardige configuratie waarmee de gestelde reikwijdte en capaciteiten worden behaald.
E-03.067	De autolaadkraan heeft een zwenkbereik van minimaal 400 graden met de zwenkstop boven de cabine.
E-03.068	De autolaadkraan is uitgevoerd met een hoogstaplateau (hoogsta) dat voorzien is van een vaste en veilig bereikbare aflegplaats voor de radiografische afstandsbediening. De hoogsta is tevens uitgerust met een contourbeveiliging of gelijkwaardige veiligheidsvoorziening die, wanneer de bedienaar op de hoogsta staat, onbedoelde kraanbewegingen voorkomt en de bedienaar beschermt tegen knelgevaar. Inschrijver toont de werking en het veiligheidsprincipe aan tijdens de verificatiefase.
E-03.069	Alle functies van de kraan zijn te bedienen d.m.v. een radiografische afstandsbediening welke bij de autolaadkraan wordt geleverd. De afstandsbediening is minimaal geschikt voor 6 kraanfuncties en de bediening van de steunpoten én is voorzien van één of meerdere display('s), lineaire hendels, een heupband, schouderband, reservebatterij en oplader welke in de cabine van het voertuig wordt gemonteerd (definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever).

E-03.070	Alle hydraulisch slangen (langs de giek, op de knikpunten en bij de rotator) zijn zoveel mogelijk weggewerkt of dusdanig geconstrueerd, dat beschadigingen aan de slangen (door bijv. takken) wordt voorkomen.
E-03.071	De hydraulische slangen van kraan (t.b.v. extra functies) zijn uitgevoerd door middel van inwendige routing door de giek.
E-03.072	De autolaadkraan is voorzien van signaleringslampen aan de linker- en rechterzijde, die aangeven als de autolaadkraan zich in de middenstand bevindt.
E-03.073	Bij het gebruik van de autolaadkraan wordt de luchtvering gefixeerd.
E-03.074	De autolaadkraan is zodanig uitgevoerd, dat alle kraanbewegingen altijd gelijk zijn, onafhankelijk van de belasting en ook bij het gebruik van meerdere functies tegelijkertijd.
E-03.075	De autolaadkraan wordt afgeleverd inclusief: - een doordraaiende rotator (55kN, asmaat 69mm en gat 30mm); - een open schalengrijper (Gusella Bakker RBOX 80 BDV-100 of vergelijkbaar) inclusief adapterplaat & pen en 4mm zijplaten; De minimale capaciteit van de grijper bedraagt 400 500 liter.
E-03.076	De autolaadkraan is voorzien van vaste, hydraulisch uitschuifbare steunpoten aan de voorzijde (zowel de horizontale steunpootbalken als de verticale steunpoten), welke zijn voorzien van LED knipperlampen op de bovenzijde van de steunpootbalken en die automatisch gaan knipperen bij het in beweging komen van de steunpoten of de autolaadkraan. De horizontale steunpootbalken zijn voorzien van zwart/gele waarschuwingsmarkering welk slijtvast is aangebracht. Het toepassen van opklapbare steunpoten is dus niet toegestaan.
E-03.077	De steunpoten zijn voorzien van geïntegreerde en inklapbare stempelplaten die automatisch uitklappen bij het uitschuiven van de steunpoten.
E-03.078	Indien de steunpoten volledig zijn ingeklapt bevinden de stempelplaten zich binnen de maximale voertuigbreedte en steken deze niet buiten het chassis.
E-03.079	Alle bewegingen van de steunpoten zijn te bedienen middels de radiografische afstandsbediening en via het bedieningspaneel bij de kraanvoet.
E-03.080	Het systeem reduceert de hefcapaciteit traploos wanneer de steunpoten niet zijn afgestempeld. De beschikbare hefcapaciteit is daarnaast automatisch afhankelijk van de uitschuifpositie van de steunpootbalken, zodat in alle bedrijfsstanden maximale stabiliteit wordt geborgd.
E-03.081	De steunpoten zijn voorzien van steunpootsignalering en wegrijblokkering indien niet in transportpositie, met optisch en akoestisch signaal via het dashboard van het voertuig.
E-03.082	Hoogtesignalering en wegrijblokkering bij overschrijding van de maximale hoogte, eveneens met optisch en akoestisch signaal via het dashboard van het voertuig.
E-03.083	De autolaadkraan is voorzien van een diagnosesysteem. De informatie uit dit systeem wordt getoont op een display op de kraan waarbij minimaal actuele storingsmeldingen te zien zijn.
E-03.084	De kraan wordt geleverd met volledige Nederlandstalige documentatie, inclusief onderhoudsschema en hydraulisch schema.
Hydrauliek	
E-03.085	De voertuigen zijn voorzien van een elektrisch omschakelventiel waarmee de hydraulische oliestroom automatisch kan worden omgeschakeld tussen autolaadkraan en kipper gebruik.

Perceel 3 - PvE 4 - Kraan-haakarm	
Specifieke eisen cabine en verlichting	
Cabine	
E-04.001	De voertuigen beschikken over een zo groot mogelijke ruit in het achterschot van de cabine.
E-04.002	De cabine moet plaats bieden aan 2 personen.
E-04.003	De voertuigen zijn voorzien van een comfortabele, luchtgeveerde en verwarmbare bestuurdersstoel én een standaard, niet-luchtgeveerde en niet-verwarmbare bijrijdersstoel (tenzij dit tot de standaarduitrusting behoort).
E-04.004	In de cabine in het dashboard dient een optische en akoestische signalering worden weergegeven t.b.v. hoogte signalering.
E-04.005	In de cabine in het dashboard dient een optische en akoestische signalering worden weergegeven in geval dat de steunpoten nog horizontaal of verticaal zijn uitgeschoven.
E-04.006	De batterijlader van de afstandsbediening (van de autolaadkraan) dient op een vaste en makkelijk bereikbare plek in de cabine gemonteerd te worden. Definitieve plaatsing in overleg Opdrachtgever.
Verlichting	
E-04.007	De voertuigen dienen voorbereid te zijn voor de montage van LED-flitsers, conform de ECE-R65-norm. Het aantal en de exacte positie van de LED-flitsers worden nader bepaald in overleg met de Opdrachtgever tijdens het verificatie gesprek. De constructie van de opbouw moet de inbouw van LED-flitsers op logische posities mogelijk maken, bijvoorbeeld aan de voor-, achter- en zijkanten van de opbouw.
E-04.008	De voertuigen dienen voorbereid te zijn voor de montage van LED-werklampen, zodanig dat deze op functioneel logische posities kunnen worden aangebracht ter verlichting van de werkzone rondom het voertuig. Het aantal en de exacte positie van de LED-werklampen worden nader bepaald in overleg met de Opdrachtgever tijdens het verificatie gesprek, met inachtneming van de geldende normen, waaronder de NEN-EN-1501. De opbouw en elektrische installatie van het voertuig dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat de aansluiting en montage van LED-werklampen op nader te bepalen posities technisch mogelijk is.
Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht	
Aandrijving	
E-04.009	De voertuigen zijn voorzien van een dieselmotor die voldoet aan de Euro VI-norm en geschikt is voor het rijden op HVO100 brandstof (welke voldoet aan EN15940), met behoud van de fabrieksgarantie. Het motorvermogen (van de dieselmotor) bedraagt minimaal 250 270 kW en het koppel minimaal 1.500 1.900 Nm.
E-04.010	De voertuigen zijn (in ieder geval bij een dieselaandrijving) voorzien van een volautomatische transmissie, met twee pedalen (gas en rem).
E-04.011	De uitlaat van de voertuigen zijn naar boven gericht, uitkomend aan de bijrijderskant zo dicht mogelijk achter de cabine, waar deze zo laag mogelijk boven de cabine uitkomt. De uitlaat is tevens voorzien van een afscherming zodat personen er zich niet aan kunnen verbranden. Indien de gevraagde maximale lengte niet mogelijk is i.c.m. een naar boven gerichte uitlaat, is het toepassen van een standaard uitlaat die naar beneden is gericht ook toegestaan.
E-04.012	Het aangeboden chassis dient tevens uitgevoerd te kunnen worden met volledig elektrische aandrijving. Het chassis levert vergelijkbare prestaties (t.o.v. de dieselaangedreven variant), m.u.v. het laadvermogen, en beschikt over voldoende accucapaciteit zodat de voertuigen een gemiddelde werkdag kunnen volbrengen zonder bijladen.
Chassis	
E-04.013	De voertuigen zijn minimaal uit te voeren in een 6x2 asconfiguratie met de volgende specificaties: - vooras van minimaal 9.000 kg (hoger is toegestaan); - gestuurde en liftbare voor-en naloopas.
E-04.014	Het aanbieden van een wide spread configuratie is niet toegestaan, tenzij deze variant af-fabriek kan worden geleverd.
E-04.015	Het chassis moet geschikt zijn om een haakarmsysteem en autolaadkraan te kunnen plaatsen.
E-04.016	Het chassis dient achter de cabine over voldoende ruimte te beschikken om een autolaadkraan met vaste stempelpoten te monteren (ook in het geval van een volledig elektrische aandrijving).
E-04.017	Gedurende de looptijd van het contract kan er optioneel worden gekozen om één of meerdere voertuigen uit te voeren met een afwijkende asconfiguratie (zoals een 8x2), afhankelijk van beschikbaarheid bij de Opdrachtnemer Opdrachtgever en de wensen van Opdrachtgever Opdrachtnemer .
Afmetingen	

E-04.018	De voertuigen hebben een maximale hoogte van 4.000 mm (gemeten vanaf de grond) inclusief haakarmsysteem, autolaadkraan en container (hoogte van de hoogste container bedraagt 2.650 mm). Lager is wenselijk.
E-04.019	De voertuigen hebben een maximale breedte van 2.550 mm inclusief haakarmsysteem en autolaadkraan, exclusief spiegels.
E-04.020	De voertuigen hebben een maximale lengte van 9.800 mm (gemeten tussen het voor- en achterste punt van het voertuig). Korter is wenselijk.
Gewichten	
E-04.021	De voertuigen hebben een GVW van minimaal 28.000 kg, hoger is toegestaan.
E-04.022	De voertuigen (diesel aangedreven) hebben een netto laadvermogen van minimaal 12.500 kg, meer is wenselijk.
Specifieke eisen haakarmsysteem en autolaadkraan	
Inzet	
E-04.023	De voertuigen worden ingezet voor de inzameling van OPK, restafval en PMD uit ondergrondse containers (lediging in een perscontainer) en de inzameling van glas uit ondergrondse containers (middels een afzetcontainer). De voertuigen en opbouw dienen hiervoor geschikt te zijn.
Opbouw	
E-04.024	De voertuigen zijn voorzien van een stalen nettenrek van circa 1.700 mm lang in verzinkte uitvoering en gemonteerd aan de linker of de rechterzijde van het chassis. Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-04.025	De voertuigen zijn voorzien van bevestigingspunten voor een schep en een bezem. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
Haakarmsysteem	
E-04.026	De voertuigen zijn voorzien van een hydraulisch haakarmsysteem met schuivende hefarm, voor het op- en afzetten én achterover kippen van pers- en afzetcontainers.
E-04.027	Het systeem heeft de volgende eigenschappen: - haakhoogte van 1.450 mm; - kiphoeck van minimaal 45°; - minimale hef- en kipcapiaciteit van 21.000 kg; - Het haakarmsysteem heeft een lengte van 5.300 mm (hart haak tot hart rol), met een tolerantie van ± 100 mm. Indien een alternatieve meetmethodiek wordt gehanteerd, bijvoorbeeld van voorzijde haak tot achterzijde rollenstel, dient inschrijver de gelijkwaardigheid met de voorgeschreven meetmethode aantoonbaar te onderbouwen.
E-04.028	Het systeem moet geschikt zijn om containers met verschillende lengtes op te trekken en veilig te vergrendelen.
E-04.029	Het systeem is voorzien van mechanische haakbeveiliging en een hydraulische container-vergrendeling (binnen-buiten). De borging is gemonteerd 280 mm vanaf hart achterrol.
E-04.030	Het haakarmsysteem is te bedienen door middel van een vaste bediening in de cabine, naast de chauffeursstoel. Definitieve plaatsing in overleg met de opdrachtgever.
E-04.031	De binnenbediening van het haakarmsysteem dient te worden uitgevoerd met drukknoppen en/of joystick.
E-04.032	Het systeem is voorzien van een handmatige bediening voor het geval er een defect is.
E-04.033	Het systeem is voorzien van een steun welke de haakarm veilig in de kippende stand houden tijdens onderhoud.
E-04.034	Het systeem is voorzien van automatische volgordebesturing voor de basis haakarm-functies, waardoor met één hendelbeweging de volledige op- en afzetcycli gecontroleerd uitgevoerd kan worden.
E-04.035	Het systeem is zodanig uitgevoerd dat het mogelijk is om de containers (bijna) frictievrij naar voor en achter te schuiven (bijv. door het licht heffen van de container aan de voorzijde).
E-04.036	Het haakarmsysteem is uitgevoerd met een snelgangfunctie voor zowel het kippen en het afzetten en is tevens voorzien van een sneldaalventiel.
E-04.037	Het ventielenblok van het haakarmsysteem dient te worden afgeschermd tegen vuil en water.
E-04.038	De voertuigen zijn voorzien van twee Multifaster-koppeling aan de linker achterzijde (één voor aansturing van de hydraulische afdekkappen op de glascontainer en één voor aansturing van de perscontainer), voorzien van een beveiliging dat afzetten pas mogelijk is als deze is losgekoppeld. Tevens zijn de voertuigen op dezelfde positie voorzien van een stekkeraansluiting t.b.v. de perscontainer.
E-04.039	De voertuigen zijn voorzien van een hydraulisch uitklapbare bumper/stootbalk aan de achterzijde van het chassis, welke beschikt over kip- en afzetbeveiliging. De bumper is aan de bovenzijde voorzien van een dak zodat er geen restmateriaal op blijft liggen

E-04.040	De voertuigen beschikken over een akoestische weggrijbeveiliging als de haakarm niet volledig is ingeklapt of zich in transportstand bevindt. Tevens is dit ook zichtbaar in het dashboard.
E-04.041	De voertuigen zijn voorzien van losse kunststof spatborden over de achterwielen.
Autolaadkraan, opnamesysteem en steunpoten	
E-04.042	De voertuigen zijn voorzien van een hydraulische autolaadkraan welke voldoet aan de actuele NEN-EN 12999 norm en overige in de wet gestelde eisen en/of normen.
E-04.043	De kraan wordt afgeleverd inclusief Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
E-04.044	De kraanvoet is gemonteerd tussen de cabine en het haakarmsysteem.
E-04.045	De kraan is volledig achter de cabine opbouwbaar.
E-04.046	De autolaadkraan heeft een minimale reikwijdte (te bereiken met alleen de hydraulische uitschuif) van 10.000 mm. Bij deze afstand heeft de kraan een minimale hefcapaciteit van 1.800 kg.
E-04.047	De autolaadkraan heeft een zwenkbereik van minimaal 400 graden met de zwenkstop boven de cabine.
E-04.048	De autolaadkraan is uitgevoerd met een hoogstaplateau (hoogsta) dat voorzien is van een vaste en veilig bereikbare aflegplaats voor de radiografische afstandsbediening. De hoogsta is tevens uitgerust met een contourbeveiliging of gelijkwaardige veiligheidsvoorziening die, wanneer de bediener op de hoogsta staat, onbedoelde kraanbewegingen voorkomt en de bediener beschermt tegen knelgevaar. Inschrijver toont de werking en het veiligheidsprincipe aan tijdens de verificatiefase.
E-04.049	Alle functies van de kraan zijn te bedienen d.m.v. een radiografische afstandsbediening welke bij de autolaadkraan wordt geleverd. De afstandsbediening is minimaal geschikt voor 6 kraanfuncties en de bediening van de steunpoten én is voorzien van één of meerdere display('s), lineaire hendels, een heupband, schouderband, reservebatterij en oplader welke in de cabine van het voertuig wordt gemonteerd (definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever).
E-04.050	Alle hydraulisch slangen (langs de giek, op de knikpunten en bij de rotator) zijn zoveel mogelijk weggewerkt of dusdanig geconstrueerd, dat beschadigingen aan de slangen (door bijv. takken) wordt voorkomen.
E-04.051	De hydraulische slangen van kraan (t.b.v. extra functies) zijn uitgevoerd door middel van een slangentrommel met inwendige routing door de giek.
E-04.052	De autolaadkraan is voorzien van hydraulische en elektrische voorzieningen ten behoeve van het veilig en volledig bedienen van een hydraulische haakgrijper (type AW 3P).
E-04.053	De autolaadkraan dient te zijn uitgerust met een 13-polige elektrische aansluiting voor de hydraulische haakgrijper.
E-04.054	De autolaadkraan is voorzien van signaleringslampen aan de linker- en rechterzijde, die aangeven als de autolaadkraan zich in de middenstand bevindt.
E-04.055	Bij het gebruik van de autolaadkraan wordt de luchtvering gefixeerd.
E-04.056	De autolaadkraan is zodanig uitgevoerd, dat alle kraanbewegingen altijd gelijk zijn, onafhankelijk van de belasting en ook bij het gebruik van meerdere functies tegelijkertijd.
E-04.057	De autolaadkraan is voorzien van functie die het mogelijk maakt om de kraan semi-automatisch in de transportstand te brengen.
E-04.058	De autolaadkraan wordt afgeleverd inclusief een doordraaiende rotator welke geschikt is voor de opnamesystemen die bij Opdrachtgever in gebruik zijn. De minimale capaciteit van de rotator bedraagt 5.000 kilogram.
E-04.059	De autolaadkraan is voorzien van vaste, hydraulisch uitschuifbare steunpoten aan de voorzijde (zowel de horizontale steunpootbalken als de verticale steunpoten), welke zijn voorzien van LED knipperlampen op de bovenzijde van de steunpootbalken en die automatisch gaan knipperen bij het in beweging komen van de steunpoten of de autolaadkraan. De horizontale steunpootbalken zijn voorzien van zwart/gele waarschuwingsmarkering welke slijtvast is aangebracht. Het toepassen van opklapbare steunpoten is dus niet toegestaan.
E-04.060	De steunpoten zijn voorzien van geïntegreerde en inklapbare stempelplaten die automatisch uitklappen bij het uitschuiven van de steunpoten.
E-04.061	Indien de steunpoten volledig zijn ingeklapt dienen de stempelplaten niet buiten het chassis te steken.
E-04.062	Alle bewegingen van de steunpoten zijn te bedienen middels de radiografische afstandsbediening of via het bedieningspaneel bij de kraanvoet.
E-04.063	Het systeem is voorzien van een beveiliging waarbij de hefcapaciteit wordt gereduceerd als de steunpoten niet afgestempeld zijn. Tevens dient de hefcapaciteit afhankelijk te zijn van de positie van de uitschuifbalken, zodat ten alle tijden de stabiliteitsnorm wordt behaald.
E-04.064	De steunpoten zijn voorzien van steunpootsignalering en weggrijpblokkering indien niet in transportpositie, met optisch en akoestisch signaal via het dashboard van het voertuig.
E-04.065	Hoogtesignalering en weggrijpblokkering bij overschrijding van de maximale hoogte, eveneens met optisch en akoestisch signaal via het dashboard van het voertuig.

E-04.066	De autolaadkraan is voorzien van een diagnosesysteem. De informatie uit dit systeem wordt getoont op een display op de kraan waarbij minimaal actuele storingsmeldingen te zien zijn.
E-04.067	De kraan wordt geleverd met volledige Nederlandstalige documentatie, inclusief onderhoudsschema en hydraulisch schema.
Hydrauliek	
E-04.068	De voertuigen zijn voorzien van een hydraulisch systeem dat zodanig is uitgevoerd dat het mogelijk is om de autolaadkraan en de perscontainer gelijktijdig te bedienen, zonder dat deze elkaar beïnvloeden en/of het vermogen bij een van de twee afneemt. Tevens moet het mogelijk zijn om te persen met de perscontainer tijdens het rijden.