

Bijlage 1 - Programma van Eisen

I&A-nummer: 2023_0109

Percelen en Pakketten van eisen			
Perceel	PvE	Omschrijving PvE	Aantal
Perceel 1	PvE 1	Algemene eisen	
	PvE 2	Vacuüm-combi klein (HVO/diesel)*	1
	PvE 3	Vacuüm-combi groot (HVO/diesel)	1
Perceel 2	PvE 4	Achterlader smalspoor (HVO/diesel)	1
Perceel 3	PvE 5	Kraan-trechter (BEV)	2
Perceel 4	PvE 6	Zijlader (BEV)**	7
Perceel 5	PvE 7	Haakarm (BEV)	1
	PvE 8	Haakarm-kraan (BEV)	2

* dit voertuig is optioneel te bestellen, zonder afname verplichting.

** 2 van de 7 voertuigen zijn uitbreiding op het huidige wagenpark. 5 van de 7 voertuigen zijn toekomstige vervangingen van het huidige wagenpark, deze zijn toe aan vervanging in 2027, na definitieve gunning wordt bepaald wanneer de order voor deze 5 voertuigen geplaatst zal worden.

PvE 1 - algemene eisen	
Algemene eisen	
Algemeen en juridisch	
E-01.01	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, onderste instaptrede, koplamprand, spatborden en spiegels in ongespoten zwart, indien delen standaard in de kleur van de cabine zijn meegespoten is dit ook akkoord; - velgen in zilver. Eventuele andere, maar vergelijkbare, kleuren zijn mogelijk in afstemming met de Opdrachtgever. Het voertuig wordt voor aflevering door een derde partij voorzien van bestickering in huisstijl van de gemeente. Opdrachtnemer biedt hiervoor werkruimte inclusief de benodigde faciliteiten.
E-01.02	De voertuigen zijn nieuw en ongebruikt.
E-01.03	Opdrachtnemer op dit perceel is hoofdaannemer en daarmee verantwoordelijk voor de gehele voertuigen inclusief opbouw en accessoires.
E-01.04	De voertuigen voldoen bij aflevering aan de Nederlandse en Europese wetgeving en voorschriften.
E-01.05	De voertuigen voldoen bij aflevering aan de machinerichtlijnen 2006/42/EG en zijn voorzien van een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
E-01.06	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-01.07	Alle voertuigen met afvalinzamelopbouw (kraakpers-, kraantrechter- en/of zijbelading) voldoen bij aflevering minimaal aan de NEN-EN-1501 norm (voor zover van toepassing).
E-01.08	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-01.09	Alle veiligheidsinstructies en veiligheidslampen dienen correct en goed zichtbaar te zijn aangebracht.
E-01.10	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-01.11	Alle scharnierende delen dienen zodanig te zijn afgeschermd dat er geen knel of snijgevaar kan ontstaan. Op de risicovolle plaatsen dienen genormeerde waarschuwingstickers te zijn aangebracht.
E-01.12	Onderdelen welke dagelijks of regelmatig onderhoud behoeven, dienen eenvoudig bereikbaar te zijn voor deze onderhoudswerkzaamheden.
E-01.13	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.
E-01.14	Opdrachtgever hecht veel waarde aan circulair inkopen en wil zich zodoende inzetten om leveranciers te contracteren welke zich inzetten om circulair te produceren en/of het hergebruik van materialen te verhogen. Opdrachtgever eist van leveranciers dat zij bij inschrijving aangeven hoe zij en hun eventuele onderaannemers, de recyclebaarheid van de voertuigen en installaties maximaliseren.
Aflevering en levertermijn	
E-01.15	De voertuigen worden afgeleverd op de gemeentewerf van de gemeente Amstelveen, adres: Langs de werf 10, 1185 XT te Amstelveen.

E-01.16	De Opdrachtnemer dient de voertuigen turn-key (inclusief RDW goedkeuring, APK, eventuele ontheffing(en) ten behoeve van het gebruik als afvalinzamelvoertuig en juiste tenaamstelling) en vrij van bestickering (uitgezonderd de door Opdrachtgever aangebrachte bestickering; merk, type en wettelijk verplichte aanduidingen) af te leveren en is hiermee ook verantwoordelijk voor alle kosten.
E-01.17	De voertuigen dienen bij aflevering uitgelijnd en gebalanceerd te zijn. Dit wordt aangetoond middels een uitlijnrapport welke wordt overhandigd bij aflevering.
E-01.18	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-01.19	Opdrachtnemer verzorgt bij aflevering een uitgebreide instructie over het volledige voertuig (de werking, het gebruik, dagelijks onderhoud en schoonmaken), voor een groep van 5 deelnemers per voertuig. De aflevering geschiedt in overleg met de Opdrachtgever.
E-01.20	Opdrachtnemer verzorgt een aanvullende training voor elektrisch rijden (m.u.v. percelen 1 & 2) waarbij in ieder geval het laden en rijgedrag worden behandeld. De training zal 'in-company' gegeven worden voor alle hoofdchauffeurs van de voertuigen. De inhoud en planning van de training geschiedt in overleg met Opdrachtgever.
E-01.21	De Opdrachtnemer dient de voertuigen af te leveren met alle relevante (instructie-) voorschriften, handleidingen en documentatie.
E-01.22	Opdrachtnemer levert voorafgaand aan of gelijk met de levering, de volgende documentatie digitaal aan: - werkplaatshandboek; - onderdelenboek - chauffeurs/bedieningshandboek met daarin bedieningshandleiding en veiligheidsinstructies; - technische overzichtstekeningen (zoals voor-, zij, en achteraanzichten) en definitieve gewichtsberekeningen.
E-01.23	De voertuigen worden uiterlijk 100 weken na datum van definitieve gunning afgeleverd, korter is wenselijk. Bij inschrijving dienen inschrijvers een definitieve leverdatum op te geven waarbinnen zij kunnen leveren (welke de 100 weken niet mag overschrijden).
E-01.24	Er wordt geen boeteclausule gehanteerd voor het overschrijden van de levertijd. Wel zullen er tijdens het verificatiegesprek afspraken gemaakt worden met betrekking tot reparatiekosten bij latere leveringen, waarbij gedeeld (financieel) risico tussen Opdrachtgever & Opdrachtnemer het uitgangspunt zal zijn.

Algemene eisen cabine, veiligheid en verlichting

Cabine	
E-01.25	De voertuigen zijn uitgevoerd met een comfortabele, hoge en zo ruim mogelijke dagcabine, waarbij een optimum bestaat tussen binnenruimte in de cabine en de maximale lengte van de voertuigen. Een low-entry- of slaapcabine is niet toegestaan.
E-01.26	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 1.450 mm (onbeladen), lager is wenselijk.
E-01.27	De voertuigen zijn uitgevoerd met elektrisch bedienbare ramen inclusief windgeleiders, type en uitvoering in overleg met Opdrachtgever na gunning. Indien mogelijk is de cabine voorzien van een extra raam achter beide B-stijlen voor extra zicht.
E-01.28	De voor- en zijruiten van de cabine zijn van zonwerend glas.
E-01.29	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-01.30	De voertuigen zijn voorzien van elektrische deurvergrendeling welke op afstand bedienbaar is. Levering inclusief twee gelijkwaardige sleutels met afstandsbediening.
E-01.31	Het stuurwiel bevindt zich aan de linkerzijde en dient minimaal in zowel hoogte als hellingshoek verstelbaar te zijn.
E-01.32	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.
E-01.33	Alle stoelen (bestuurder, bijrijder en eventuele 3e stoel) zijn uitgerust met donkerkleurige en nauwsluitende stoelhoezen welke slijtvast, waterafstotend en eenvoudig te reinigen zijn (geschikt voor intensief gebruik ook bij natte weersomstandigheden).

E-01.34	De cabine is voorzien van eenvoudig uitneembare, rubberen vloermatten welke vastgezet kunnen worden zodat deze niet gaan schuiven.
E-01.35	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-01.36	De voertuigen zijn voorzien van automatisch geregelde klimaatregeling af-fabriek. De capaciteit van het systeem moet voldoende zijn om de volledige cabine condensvrij te houden bij twee inzittende met natte kleding. Er geldt een uitzondering voor perceel 2 (PvE 4) waarbij een manueel bediende airconditioning & verwarming ook is toegestaan.
E-01.37	De voertuigen zijn voorzien van een eenvoudige luchtspruit met een spiraalslang in de cabine.
E-01.38	De voertuigen zijn voorzien van de zogenaamde "smart" tachograaf (VDO minimaal 4.1). Conform verordeningen (EU) 165/2014 & (EU) 2016/799.
E-01.39	De voertuigen zijn af-fabriek voorzien van minimaal een 7 inch multimediascherm, geïntegreerd in het dashboard, inclusief DAB+-radio, geïntegreerde bluetooth (ten behoeve van het verbinden met een telefoon voor handsfree bellen) en minimaal 2 speakers. Er geldt een uitzondering voor perceel 2 (PvE 4) waarbij het 7 inch multimediascherm vervangen mag worden door een (dubbele) DIN-radio (mits alle andere functies/eisen, zoals DAB+, bluetooth en minimaal 2 speakers mogelijk blijven).
E-01.40	De voertuigen zijn voorzien van een 12V en 24V aansluiting voor het opladen van mobiele devices en minimaal 2 USB-A aansluitingen in de cabine, op een goed bereikbare plek voor de bestuurder en bijrijder. 1 additionele USB-C aansluiting is wenselijk.
E-01.41	Er dient een stelpost van € 200 te worden opgenomen voor het monteren van een tablethouder en een smartphone-houder, type en plaatsing is in overleg met de Opdrachtgever.
E-01.42	De cabine is voorzien van voldoende opbergruimte voor het opbergen van jassen en kleding voor minimaal 2 personen, bij voorkeur opgehangen achter de stoelen waarbij deze in de achterste stand (de achterste stand mag op geen enkele wijze achteraf worden begrensd) niet tegen de achterwand komen.
E-01.43	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-01.44	De cabine is voorzien van een ruime documentenbak, geschikt voor het opbergen van A4 documenten. Plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-01.45	Het dashboard is voorzien van een kunststof plaatje welke vanuit de bestuurdersstoel zichtbaar is en waarin de lengte, hoogte en breedte van het voertuig zijn gegraveerd.
E-01.46	Het dashboard is voorzien van een aslastenindicator welke vanuit de bestuurdersstoel zichtbaar is en de actuele aslasten weergeeft inclusief waarschuwing wanneer het voertuig (bijna) wordt overbeladen. Er geldt een uitzondering voor perceel 2 (PvE 4) waarbij de toepassing van een systeem dat middels een groene, oranje of rode lamp eventuele overbelasting weergeeft, voor een vooras met paraboolvering is toegestaan; evenals het helemaal wegvallen van de aslastenindicator op een vooras met paraboolvering.
E-01.47	Alle bedieningskasten moeten binnen handbereik van de chauffeur worden geplaatst. Definitieve plaatsing in overleg Opdrachtgever.

Veiligheid

E-01.48	In de cabine bevindt zich tenminste twee lifehammers, één gemonteerd op een snel bereikbare plek voor de bestuurder en de ander op een snel bereikbare plek voor de bijrijder.
E-01.49	In de cabine bevindt zich een gevarendriehoek.
E-01.50	In de cabine dient, op een duidelijk zichtbare plek, een EHBO-koffer Klasse B inclusief houder gemonteerd te zijn. Plaatsing en montage door Opdrachtnemer in overleg met de Opdrachtgever. Levering inclusief passende EHBO-koffer Klasse B.
E-01.51	De voertuigen zijn voorzien van een afsluit- en vergrendelbare, waterwerende, kunststof kist voor een draagbaar 6 kilogram brandblusser. Levering inclusief een nieuwe AB schuimblusser (voor BEV chassis' een schuimblusser van het type F-500) met een vorstbestendigheid tot minimaal -20 °C, voorzien van een Nederlands keurmerk en een sticker met de keuringsdatum. Plaatsing en montage door Opdrachtnemer in overleg met de Opdrachtgever.
E-01.52	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). Definitieve plaatsing van de camera en monitor in overleg met de Opdrachtgever.

E-01.53	De voertuigen zijn, in aanvulling op de 270 graden camera, voorzien van een 360 graden camerasysteem (voor goed zicht naar de zij- en achterkant) met een separaat kleurendisplay, minimaal 7 inch, geïntegreerd in de cabine (gemonteerd op het dashboard). Het systeem moet beschikken over een splitweergave met aan de ene zijde van het display een volledig zicht rondom het voertuig in vogelvluchtperspectief (waarbij het voertuig van bovenaf is te zien) en de andere zijde van het display het zicht in de rijrichting van het voertuig (vooruitzicht bij vooruit rijden, achteruitzicht bij achteruit rijden, links zicht bij links afslaan en rechts zicht bij rechts afslaan). Definitieve plaatsing van de camera's en monitor in overleg met de Opdrachtgever.
E-01.54	De voertuigen zijn voorzien van achteruitrijsensoren welke met visuele signalen in het kleurenscherm van het 360 graden camerasysteem en in de cabine hoorbare geluidssignalen, waarschuwen voor personen of objecten in het "zichtveld" van de sensoren.
E-01.55	In verband met standaardisatie bij de opdrachtgever dienen alle (achteraf op te bouwen) camera's en sensoren van het merk Brigade te zijn. Indien één of meerdere van de geëiste camerasystemen/sensoren af-fabriek geleverd worden, is het toegestaan om hiermee in te schrijven.
E-01.56	De voertuigen zijn voorzien van een akoestische signalering bij het achteruit rijden. Deze signalering, het reguliere achteruitrijlicht, de werkklampen 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-01.57	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-01.58	De voertuigen zijn voorzien van driehoekige dodehoek waarschuwingstickers bij de dode hoeken.
E-01.59	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 werkklampen.
E-01.60	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 werkklampen.
E-01.61	De voertuigen zijn minimaal voorzien van de volgende veiligheids-/rijhulpsystemen (of vergelijkbaar): - Lane Departure Warning; - Front Collision Warning met automatisch noodremsysteem; - Cruise Control; - ABS; - ASR.
Verlichting	
E-01.62	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-01.63	In verband met standaardisatie bij de opdrachtgever dienen alle flitsers, zwaailampen, werkklampen en achteruitrijverlichting van het merk Hella te zijn (type naar keuze van opdrachtnemer).
E-01.64	De voertuigen zijn voorzien van geïntegreerde LED flitsers op de volgende plekken (vier in totaal): - twee in de grille (links en rechts); - twee in de achterbumper (links en rechts). Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever (rekening houdend met de ECE R65 norm).
E-01.65	De voertuigen zijn voorzien van een LED zwaai balk op het dak van de cabine, zwaai balk over de gehele breedte en maximaal 100 mm hoog.
E-01.66	De flitsers, zwaailampen en balk 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-01.67	Alle zwaailichten, flitsers en werkklampen worden geschakeld met een originele schakelaar en controlelamp in het dashboard en dienen bedienbaar te zijn vanuit de bestuurderstoel.
E-01.68	Alle werkklampen, zwaailampen en flitsers dienen zo te zijn ingesteld, dat deze automatisch uitschakelen vanaf een rijnsnelheid van 35 km/h (of hoger). Het is niet toegestaan dat de verlichting weer aan gaat onder een bepaalde snelheid.

E-01.69	De achterlichten van de voertuigen (zowel hoog als laag geplaatste achterlichten) zijn voorzien van RVS achterlichtbescherming én LED breedtelichten links en rechts.
Algemene eisen aandrijving, chassis, afmetingen en banden	
Aandrijving	
E-01.70	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-01.71	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-01.72	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.
Chassis	
E-01.73	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-01.74	De voertuigen hebben een zo kort mogelijke wielbasis, vast te stellen door opbouwleverancier.
E-01.75	De voertuigen zijn uitgevoerd met luchtvering op alle assen, dit is dus inclusief de vooras. Er geldt een uitzondering voor perceel 2 (PvE 4) waarbij de toepassing van paraboolvering op de vooras is toegestaan.
E-01.76	Het chassis is voorzien van voldoende bodemvrijheid. Kwetsbare onderdelen mogen niet aan de onderkant uitsteken en te dicht bij de grond komen.
E-01.77	De voertuigen zijn voorzien van schijfremmen op alle assen.
E-01.78	Het luchtremstelsel is voorzien van een luchtdroogstelsel.
E-01.79	Het chassis is 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-01.80	De voertuigen zijn voorzien van een sperfunctie op de trekas met een duidelijke signaallamp op het dashboard.
E-01.81	De voertuigen zijn voorzien van af-fabriek (kunststof) spatschermen uitgevoerd met anti-spraymatten.
Afmetingen	
E-01.82	De voertuigen zijn voorzien van een opbouw met een zo kort mogelijk overhang aan de achterzijde van het voertuig.
Banden	
E-01.83	De voertuigen zijn voorzien van A-kwaliteit banden. Alle banden op een voertuig zijn van hetzelfde merk.
E-01.84	Alle gestuurde assen (dus ook eventuele voor- of naloopassen) zijn voorzien van banden met een lijnprofiel in de maat 385/65 of 385/55 (supersingle). Er geldt een uitzondering voor perceel 2 (PvE 4) waarbij een bandenmaat van 285/70 ook is toegestaan.
E-01.85	Alle trekassen zijn voorzien van banden met een regionaal tractieprofiel in de maat 315/80 of 315/70. Er geldt een uitzondering voor perceel 2 (PvE 4) waarbij een bandenmaat van 285/70 ook is toegestaan.
E-01.86	Alle banden zijn voorzien van een bandenspanningscontrolesysteem (TPMS) inclusief waarschuwing op het instrumentenpaneel bij een te lage bandenspanning.
Algemene eisen hydrauliek	
Hydrauliek	
E-01.87	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. Deze eis geldt niet voor perceel 1.

E-01.88	De olietank(s) is(zijn) zo geplaatst dat het oliepeil van buitenaf eenvoudig af te lezen is middels peilglazen, uitvoering met een sensor inclusief controlelamp in de cabine welke aangeeft als het oliepeil te laag is, is tevens toegestaan. Bij een te laag oliepeil dient het hele hydraulische systeem zichzelf uit te schakelen.
E-01.89	Alle hydraulische systemen dienen snel en eenvoudig te kunnen worden uitgeschakeld.
E-01.90	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-01.91	Alle kipcilinders 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-01.92	Alle hydrauliekslangen aan de buitenzijde van de opbouw en uitstekend t.o.v. de opbouw zijn voorzien een beschermplaat. Voor perceel 1 worden de gevraagde reclameborden gezien als bescherming van hydrauliekslangen aan de buitenzijde van de tank.
E-01.93	De voertuigen zijn uitgevoerd met een automatisch centraal vetsmeersysteem (type Groeneveld of vergelijkbaar) voor de volledige autolaadkraan, het volledige haakarmsysteem 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 haakarmsysteem 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. Er geldt een uitzondering voor perceel 1, deze voertuigen zijn niet uitgevoerd met een automatisch centraal vetsmeersysteem.
Aftersales	
Service & onderhoud	
E-01.94	De chassisleveranciers bieden een gesloten reparatie- en onderhoudscontract aan voor alleen het chassis waarbij alle voorkomende reparatie- en onderhoudswerkzaamheden (inclusief opties en accessoires en exclusief banden) zijn inbegrepen. De R/O-contracten zijn exclusief het vervangen van lampjes en het bijvullen van vloeistoffen, tenzij zich dit voordoet tijdens het uitvoeren van een onderhoudsbeurt. De R/O-contracten dient gebaseerd te zijn op de looptijden en kilometers zoals vermeld in de prijsinvalformulieren. Er worden geen R/O-contracten afgesloten voor de opbouwen, haakarmen en/of kranen.
E-01.95	Indien de PTO affabriek wordt geleverd, valt deze ook onder het R/O-contract van het chassis. Achteraf opgebouwde PTO's vallen buiten het R/O-contract van het chassis.
E-01.96	Alle leveranciers bieden voor reparatie & onderhoud (ook indien er geen R/O-contract is afgesloten) 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-01.97	Opdrachtnemer zet zich te allen tijde voor 100% in om een voertuig zo snel mogelijk weer inzetbaar te krijgen en te zorgen dat deze niet langer stil staat dan realistisch nodig.
E-01.98	Afrekening van meerkilometers geschiedt aan het einde van de looptijd. Bij een afwijking van meer van 10% (zowel naar boven als naar beneden) van het aantal kilometers in contract, kan op verzoek van de Opdrachtgever en in overleg met Opdrachtnemer, het contract herberekend worden.
E-01.99	Het R/O-contract dient per kwartaal of per maand te worden gefactureerd, vanaf 15 dagen vóór aanvang en uiterlijk vóór het einde van de betreffende termijn.
E-01.100	Het R/O-contract zal direct worden beëindigd in het geval dat een voertuig verloren gaat (bijvoorbeeld i.g.v. diefstal of total loss verklaring), waarbij de resterende termijnen niet een rekening gebracht kunnen worden.
E-01.101	Gepland onderhoud kan in overleg met Opdrachtgever overdag worden uitgevoerd worden, maar dient te allen tijde in één keer uitgevoerd te worden (meerdere afspraken voor het uitvoeren van één onderhoudsbeurt is dus niet toegestaan).
E-01.102	In het geval van reparaties als gevolg van oneigenlijk gebruik, ligt de bewijslast bij Opdrachtnemer.

E-01.103	Opdrachtnemer heeft een 24-uurs dienst die 7 dagen per week (maandag t/m zondag) bereikbaar is.
E-01.104	De servicedienst is bij storing/problemen, die optreden tijdens werkdagen en in het werkgebied van de Opdrachtgever, te allen tijde binnen 4 uur op locatie van het defecte voertuig.
E-01.105	Opdrachtnemer heeft een servicepunt welke binnen 45 minuten vanaf standplaats van Opdrachtgever kan worden aangereden (Langs de werf 10, 1185 XT te Amstelveen 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. Indien Inschrijver niet aan deze eis kan voldoen, is het aanbieden van onderhoud en reparatie op locatie van de Opdrachtgever en/of haal- en brengservice naar het dichtstbijzijnde servicepunt ook akkoord.

Garantie

E-01.106	Opdrachtnemer biedt minimaal 24 maanden volledige garantie op het complete voertuig (inclusief opbouw, autolaadkraan en gefabriceerde en/of toegepaste onderdelen). Langer is wenselijk. De garantie gaat in op de dag van aflevering.
E-01.107	Alle kosten omtrent garantie en/of garantiwerkzaamheden zijn voor rekening van Opdrachtnemer. Hieronder vallen dus alle kosten welke opdrachtnemer zelf maar ook eventuele derden moeten maken om het probleem op te lossen en/of te herstellen.
E-01.108	De voertuigen en bijbehorende accupakketten (in het geval van BEV-chassis') hebben een technische levensduur van minimaal 8 jaar en 160.000 kilometer. Voor de BEV-chassis' is de chassisleverancier onder het R/O-contract verantwoordelijk voor het vervangen van (een deel van) het accupakket als deze onder fabrieksvoorschriften voor state-of-health komt.

Onderdelen

E-01.109	Opdrachtnemer garandeert dat de voertuigen na levering minimaal 10 jaar van originele onderdelen en onderhoud binnen het netwerk van de fabrikant, voorzien kunnen worden.
E-01.110	Opdrachtnemer garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen 24 uur leverbaar zijn bij het servicepunt. 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.

Juridische eisen

Juridisch

E-01.111	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-01.112	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-01.113	Opdrachtnemer voldoet gedurende de looptijd van de overeenkomst aan het bepaalde in de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).

Perceel 1 - PvE 2 - Vacuüm-combi klein (HVO/diesel)

Specifieke eisen cabine en verlichting

Cabine	
E-02.01	Het voertuig beschikt over een volledig gesloten achterschot van de cabine.
E-02.02	De cabine moet plaats bieden aan 2 personen.
E-02.03	De voertuigen zijn voorzien van twee comfortabele, luchtgeveerde en verwarmbare stoelen (voor zowel chauffeur als bijrijder).
E-02.04	De batterijlader van de afstandsbediening (van de opbouw) dient op een vaste en makkelijk bereikbare plek in de cabine gemonteerd te worden. Definitieve plaatsing in overleg Opdrachtgever.
Verlichting	
E-02.05	Het voertuig is voorzien van (minimaal) één LED zwaailamp aan de achterzijde van de opbouw.
E-02.06	Het voertuig is voorzien van LED werkklampen op de volgende plekken (6 in totaal): - twee naar achter/beneden gericht, aan de achterzijde van de cabine, net onder de bovenrand (links en rechts); - twee naar achter gericht, aan de achterkant van het voertuig, op/in de achterbumper (links en rechts); - één naar achter gericht, in de instaptreden aan de bijrijderszijde; - één naar beneden gericht, bovenop de HD slanghaspel op het achterdeksel. Het definitieve aantal wordt bepaald in het verificatie geprek. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-02.07	De opbouw is voorzien van een LED Traffic Advisor (zie afbeelding A ter illustratie) aan de achterzijde, welke ook zichtbaar is voor achteropkomend verkeer indien de hogedrukhaspel aan de achterzijde in gebruik is. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.

Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht

Aandrijving	
E-02.08	Het voertuig is 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 205 kW en het koppel minimaal 1.700 Nm.
E-02.09	Het voertuig is voorzien van een volautomatische transmissie met twee pedalen (gas en rem). Een Allison transmissie (met koppelvormer) is NIE t toegestaan.
E-02.10	Het voertuig is uitgerust met een geïntegreerd verdragingsmechanisme (motorrem of vergelijkbaar), dat gekoppeld is aan het rem- en/of gaspedaal.
E-02.11	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-02.12	Het voertuig is uitgevoerd met een dynamo van minimaal 100 A en twee accu's met een capaciteit van minimaal 180 Ah per stuk.
E-02.13	De uitlaat van het voertuig is 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.
Chassis	
E-02.14	Het voertuig is uitgevoerd in een 4x2 asconfiguratie met de volgende specificaties: - vooras van minimaal 8.000 kg (hoger is toegestaan).
E-02.15	Het chassis moet geschikt zijn om een vacuüm-combi opbouw voor rioolreiniging te kunnen plaatsen.
E-02.16	De voertuigen zijn voorzien van een aluminium brandstoftank met een inhoud van minimaal 300 liter. Inhoud van de Adbluetank is minimaal 8% van de inhoud van de brandstoftank.
E-02.17	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.
E-02.18	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-02.19	Het voertuig heeft een maximale hoogte van 3.600 mm (gemeten vanaf de grond) inclusief opbouw. Lager is wenselijk.
E-02.20	Het voertuig heeft een maximale breedte van 2.550 mm inclusief opbouw, exclusief spiegels.

E-02.21	Het voertuig heeft een maximale lengte van 7.500 mm (gemeten tussen het voor- en achterste punt van het voertuig). De vookeur gaat uit naar een zo kort mogelijk voertuig.
E-02.22	Het voertuig heeft een maximale wielbasis van 4.000 mm. Korter is wenselijk.
Gewichten	
E-02.23	Het voertuig heeft een GVW van minimaal 19.000 kg, hoger is toegestaan.
E-02.24	Het voertuig heeft een netto laadvermogen van minimaal 6.000 kg, meer is wenselijk.
Specifieke eisen opbouw	
Inzet	
E-02.25	Het voertuig wordt ingezet voor het reinigen en onderhouden van drukrioleringen, het ontstoppen van verstopte rioleringen en als calamiteitenvoertuig (bijv. leegpompen van ondergelopen kelders/het leegzuigen van straatkolken). Het voertuig en de opbouw dienen hiervoor geschikt te zijn.
Opbouw	
E-02.26	Het voertuig is voorzien van een elektrisch/hydraulisch uitklapbare bumper/stootbalk met kipbeveiliging. Indien mogelijk, is het toepassen van een vaste bumper/stootbalk aan de achterzijde van het chassis ook toegestaan.
E-02.27	De opbouw is voorzien van alle benodigde onderdelen (pompen, motoren, ventielen, kranen, drukmeters, terugslagkleppen, beveiligingen etc.) zodat en waarmee een goede werking van de opbouw voor de beoogde werkzaamheden gegarandeerd is.
E-02.28	Aan de rechter achterzijde van opbouw is een RVS bedieningskast geplaatst, voorzien van alle benodigde meters, signaleringen en bedieningsknoppen t.b.v. bediening van alle functies van de opbouw, waaronder minimaal (maar niet uitsluitend): - noodstop; - toerentalregelaar; - draaiurenteller; - bediening vacuümpomp; - bediening vacuüm vullen; - bediening HD-pomp; - bediening achterdeksel; - bediening zuighaspel (2" zuigslang); - bediening HD haspel; - werklampen; - volmelding slibtank; - droogloopp melding spoelwatertank (waarbij de de HD-pomp direct wordt uitgeschakeld). Definitieve uitvoering, plaatsing, functies en indeling van de bedieningskasten in overleg met Opdrachtgever na definitieve gunning.
E-02.29	Het voertuig wordt geleverd inclusief een <u>eenvoudige</u> radiografische afstandsbediening voor minimaal de bediening van het HD haspel, HD pomp (middels toerentalregeling), zuighaspel en vacuümpomp met een bereik van minimaal 30 meter. De afstandsbediening wordt geleverd met 2 accu's en een oplader welke in de cabine van het voertuig wordt gemonteerd (definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever).
E-02.30	Alle peilglazen zijn voorzien van een Storz koppeling aan de bovenzijde en kogelkraan aan de onderzijde (t.b.v. het reinigen van het peilglas). Levering van het voertuig is inclusief borstels t.b.v. het reinigen van de peilglazen.
E-02.31	Alle Storz koppelingen hebben een nokafstand van 81 mm en zijn voorzien van een blindstop welke middels een ketting vast zit aan de opbouw.
E-02.32	Alle filters behorende bij de opbouw zijn uitneem- en wasbaar.
E-02.33	De opbouw is voorzien van een schoonwatertank van minimaal 20 liter inhoud, met aftapmogelijkheid en geïntegreerde zeepdispenser. Het vloeistofniveau van de schoonwatertank dient van buitenaf zichtbaar te zijn. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-02.34	De opbouw is aan de achterzijde voorzien van: - een persluchtaansluiting (8 bar werkdruk) met snelkoppeling en handmatig instelbare drukregeling t.b.v. het opblazen van rioolafsluiters; - een uitschuifbare of opklapbare bankschroef (beide is ook toegestaan). Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met Opdrachtgever na definitieve gunning.

E-02.35	De opbouw is voorzien van een RVS puinbak (afmetingen circa 600x400 mm), bij voorkeur geplaatst aan de achterzijde van het voertuig. Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met Opdrachtgever na definitieve gunning.
E-02.36	De opbouw is voorzien van: - opbergmogelijkheid t.b.v. een 2-delige uitschuifladder (2 meter per deel); - opbergmogelijkheid t.b.v. een uitschuifbare spuitlans (circa 2 meter); - opbergmogelijkheid t.b.v. een stootijzer (circa 1,5 meter); - opbergmogelijkheid t.b.v. een driepoot (circa 2 meter lengte); - opbergmogelijkheid t.b.v. een lange schop (circa 4 meter lengte); - opbergmogelijkheid t.b.v. een reguliere schop, bezem en schoffel; - opbergkoker t.b.v. puthaken; - opbergsteun t.b.v. verkeerskegels (minimaal 6 stuks). Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met Opdrachtgever na definitieve gunning.
E-02.37	De opbouw is voorzien van zo veel mogelijk opbergruimte, voor het opbergen van minimaal (maar niet uitsluitend): - twee rioolpakken (hangend); - spuitlansen en -koppen; - minimaal 8 gereedschapskoffers; - omvormer (3000W/220V); - twee 230V wandcontactdozen (aangesloten op de omvormer en geplaatst in een opbergkast, één aan de linkerzijde en één aan de rechterzijde); - 4 bakken met kleinmateriaal; - elektrische takel.
E-02.38	De opbouw is voorzien van zoveel mogelijk RVS opbergkasten aan zowel de linker- als de rechterzijde (het toepassen van een opbergkast tussen de cabine en de opbouw is toegestaan, maar niet vereist). De RVS opbergkasten zijn afsluitbaar (allen met één en dezelfde sleutel) en voorzien van naar boven schamierende deuren met gasveren. De opbergkasten zijn voorzien van automatische LED binnenverlichting welke in-/uitschakelen bij het openen en sluiten van de kasten. Het deel waar de rioolpakken worden gehangen, zijn geventileerd zodat deze goed kunnen drogen en luchten.
E-02.39	Voor deze opbouw is de tankinhoud i.c.m. de HD haspel op het achterdeksel en de zuighaspel aan de zijkant leidend voor de configuratie. Het definitief aantal, uitvoering en inrichting van opbergkasten is dus afhankelijk van wat er mogelijk is en zal kort na definitieve gunning worden bepaald in overleg met de Opdrachtgever.
E-02.40	De opbouw is aan de linker- en rechterzijde voorzien van een reclamebord over de gehele lengte van de tank.
Slib-, spoelwater- en bedrijfswatertank	
E-02.41	Het voertuig is voorzien van de volgende tanks: - slibtank (minimaal 4,0 m3); - spoelwatertank (minimaal 1,5 m3); - bedrijfswatertank (minimaal 0,7 m3). De tanks vormen één geïntegreerd geheel en zijn geconstrueerd als tank-achter-tank of banaantank. Uitvoering met zadeltastanks is niet toegestaan.
E-02.42	De volledige tank is vervaardigd uit RVS, waarbij de buitentank uit minimaal 6 mm RVS en de scheiding tussen de tank-achter-tank of tussen de banaantank uit minimaal 3 mm RVS. De binnenzijde van de slibtank is zodanig afgewerkt dat deze dient als glijbodem. De bedrijfswatertank is aan de voorzijde van de spoelwater/slibtank geplaatst.
E-02.43	De opbouw is voorzien van een verlengde RVS stort-/vuilgeleideplaat aan de achterzijde t.b.v. het ledigen van de slibtank.
E-02.44	De volledige tank is achteroverkippend uitgevoerd d.m.v. twee kipcilinders welke onder de tank zijn geplaatst. De kiphoeck is zodanig dat de slibtank achteroverkippend eenvoudig en volledig wordt geleegd. De kipcilinders zijn voorzien van een rubberen mof t.b.v. bescherming van de cilinders tegen vuil.
E-02.45	De slibtank is voorzien van een vlotterchakelaar of niveauschakelaar welke aangeeft zodra de tank vol is.

E-02.46	De slibtank is aan de rechter achterzijde voorzien van een peilglas met een diameter van 90 mm of van een tankwijzer op het achterdeksel met instelbare niveau afslag.
E-02.47	De spoelwatertank is i.g.v. een tank-achter-tank voorzien van een mangat van minimaal 500 mm of i.g.v. een banaantank voorzien van een inspectieluik en doorspoelmogelijkheid t.b.v. het reinigen van de tank.
E-02.48	De spoelwatertank is voorzien van vlotterschakelaar of niveauschakelaar t.b.v. droogloopbeveiliging.
E-02.49	De spoelwatertank is aan de rechter voorzijde voorzien van een peilglas met een diameter van 40 mm.
E-02.50	De spoelwatertank is aan de rechterzijde voorzien van een vulaansluiting met 2" kogelkraan en Storz koppeling.
E-02.51	De spoelwatertank is aan de onderzijde voorzien van een aftapaansluiting met 2" kogelkraan.
E-02.52	De spoelwatertank is geschikt voor het vacuüm vullen van de tank (met oppervlaktewater).
E-02.53	De bedrijfswatertank is voorzien van een mangat van minimaal 500 mm.
E-02.54	De bedrijfswatertank is aan de rechter voorzijde voorzien van een peilglas met een diameter van 40 mm.
E-02.55	De bedrijfswatertank is aan de rechterzijde voorzien van een vulaansluiting met 2" kogelkraan en Storz koppeling.
E-02.56	De bedrijfswatertank is aan de onderzijde voorzien van een aftapaansluiting met 2" kogelkraan.
Achterdeksel	
E-02.57	Het achterdekstel is uitgevoerd als holle of bolle deksel en vervaardigd uit minimaal 6 mm RVS.
E-02.58	Het achterdekstel wordt vergrendeld middels 4 hydraulische knevels. De knevels kunnen uitsluitend worden bediend wanneer de slibtank niet onder druk staat.
E-02.59	Het achterdeksel is naar boven scharnierend en wordt geopend/gesloten middels één of twee hydraulische cilinder(s).
E-02.60	De tank en het achterdeksel worden lekvrij afgedicht door een rubberen profiel rondom, geplaatst in het achterdeksel of in de tank.
E-02.61	Het achterdeksel is voorzien van een zuigaansluiting met 3" kogelkraan, 3" Camlock slangkoppeling en een blindstop welke middels een ketting vast zit. Aan de binnenzijde is deze aansluiting voorzien van een 5" stijgbuis.
E-02.62	Het achterdeksel is voorzien van een persaansluiting met 3" kogelkraan, 3" Camlock slangkoppeling en een blindstop welke middels een ketting vast zit.
E-02.63	De bediening van het achterdeksel en de knevels is geplaatst op de buitenbediening van de opbouw.
Vacuümpomp	
E-02.64	De opbouw is voorzien van een hydraulisch aangedreven waterring-vacuümpomp welke aan de voorzijde, direct onder de bedrijfswatertank is geplaatst.
E-02.65	De vacuümpomp heeft een capaciteit van minimaal 1.600 m3/uur.
E-02.66	De vacuümpomp is voorzien van RVS leidingwerk.
E-02.67	Het leidingregister is voorzien van een cyclofilterpot vóór de vacuümpomp, met verwisselbaar filter.
E-02.68	Voor het omschakelen van zuigen naar persen en vice versa, dient de opbouw te zijn uitgevoerd met een vierwegkraan of pneumatische vlinderkleppen in het leidingregister. In het geval van pneumatische vlinderkleppen zijn deze te bedienen vanuit de cabine en vanaf de bedieningskast aan de achterzijde.
E-02.69	De vacuümpomp is voorzien van een uitlaatbuis welke bij voorkeur naar beneden is gericht (i.v.m. het risico op verspreiding van salmonella door opgewarmd water).
Zuighaspel en -slangen	
E-02.70	De opbouw is aan de rechterzijde voorzien van een zo groot mogelijke RVS slangenbak t.b.v. het opbergen van zoveel mogelijk, maar minimaal 20 meter, aan 3" zuigslangen (4 meter per stuk). Levering inclusief 3" zuigslangen (5 stuks) met 3" Camlock slangkoppeling. Deze slangen dienen stuk voor stuk aan elkaar gekoppeld te kunnen worden.
E-02.71	De slangenbak is voorzien van afwatering.
E-02.72	Het voertuig wordt geleverd inclusief een korf welke aan de zuigslangen gekoppeld kan worden t.b.v. het opzuigen van oppervlaktewater.
E-02.73	Het voertuig wordt geleverd inclusief een eindstuk welke aan de zuigslangen gekoppeld kan worden welke voorkomt dat de zuigslangen zich vastzuigen aan de bodem van de putten.

E-02.74	De opbouw is aan de linkerzijde voorzien van een zuigslanghaspel t.b.v. het opbergen van minimaal 30 meter 2" flexibele zuigslang inclusief een zuigaansluiting naar de slibtank en een koppelslang van circa 2 meter, vast aangesloten op het haspel t.b.v. los- en aankoppelen van de 2" zuigslang op een arbo-verantwoorde werkhoogte. Levering inclusief één 2" zuigslang van 30 meter, inclusief een eindstuk, uitgevoerd met schuin afgesneden uiteinde én inclusief een verloop-/koppelstuk waarmee de 2" zuigslang gekoppeld kan worden aan de 3" zuigslangen.
---------	--

Hogedrukinstallatie

E-02.75	De opbouw is voorzien van een hydraulisch of mechanisch aangedreven hogedruk plunjerpomp welke aan de rechterzijde van het chassis is geplaatst.
E-02.76	De hogedrukpomp heeft een capaciteit van minimaal 75 liter/minuut bij 180 bar.
E-02.77	De hogedrukpomp is voorzien van traploos instelbare, handmatige drukregeling inclusief manometer.
E-02.78	De hogedrukpomp is voorzien van droogloopbeveiliging waarbij de pomp automatisch wordt uitgeschakeld bij een te laag waterpeil in de tank.
E-02.79	Het achterdeksel is voorzien van een slanghaspel t.b.v. het opbergen van 50 meter 1/2" hogedrukslang.
E-02.80	De slanghaspel is hydraulisch zwenkbaar, circa 180 graden en in alle standen vergrendelbaar.
E-02.81	De slanghaspel is hydraulisch op- en afrolbaar met traploos regelbare snelheid en voorzien van automatische slanggeleiding (uitgevoerd met 4 geleiderollen).
E-02.82	Er dient een stelpost van €5.000 te worden opgenomen voor de levering van verschillende accessoires voor de hogedrukinstallatie, waaronder spuitpistolen/spuitlansen inclusief houder en een set spuitkoppen. Definitieve uitvoering en plaatsing van de houder in overleg na gunning.



Perceel 1 - PvE 3 - Vacuüm-combi groot (HVO/diesel)

Specifieke eisen cabine en verlichting

Cabine	
E-03.01	Het voertuig beschikt over een volledig gesloten achterschot van de cabine.
E-03.02	De cabine moet plaats bieden aan 2 personen.
E-03.03	De voertuigen zijn voorzien van twee comfortabele, luchtgeveerde en verwarmbare stoelen (voor zowel chauffeur als bijrijder).
E-03.04	De batterijlader van de afstandsbediening (van de opbouw) dient op een vaste en makkelijk bereikbare plek in de cabine gemonteerd te worden. Definitieve plaatsing in overleg Opdrachtgever.
Verlichting	
E-03.05	Het voertuig is voorzien van (minimaal) één LED zwaailamp aan de achterzijde van de opbouw.
E-03.06	Het voertuig is voorzien van LED werklampen op de volgende plekken (7 in totaal): - twee naar achter/beneden gericht, aan de achterzijde van de cabine, net onder de bovenrand (links en rechts); - twee naar achter gericht, aan de achterkant van het voertuig, op/in de achterbumper (links en rechts); - één naar achter gericht, in de instaptreden aan de bijrijderszijde; - één naar beneden gericht, bovenop de grote HD slanghaspel; - één naar beneden gericht, op de uithouder van de zuigslanghaspel/-casette. Het definitieve aantal wordt bepaald in het verificatie geprek. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-03.07	De opbouw is voorzien van een LED Traffic Advisor (zie afbeelding A ter illustratie) aan de achterzijde, welke ook zichtbaar is voor achteropkomend verkeer indien de hogedrukhaspel aan de achterzijde in gebruik is. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.

Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht

Aandrijving	
E-03.08	Het voertuig is 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 265 kW en het koppel minimaal 1.700 Nm.
E-03.09	Het voertuig is voorzien van een volautomatische transmissie met twee pedalen (gas en rem). Een Allison transmissie (met koppelmvormer) is NIE t toegestaan.
E-03.10	Het voertuig is uitgerust met een geïntegreerd vertragsmechanisme (motorrem of vergelijkbaar), dat gekoppeld is aan het rem- en/of gaspedaal.
E-03.11	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-03.12	Het voertuig is uitgevoerd met een dynamo van minimaal 100 A en twee accu's met een capaciteit van minimaal 180 Ah per stuk.
E-03.13	De uitlaat van het voertuig is 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.
Chassis	
E-03.14	Het voertuig is uitgevoerd in een 6x2 asconfiguratie met de volgende specificaties: - vooras van minimaal 9.000 kg (hoger is toegestaan); - gestuurde naloopas.
E-03.15	Het chassis moet geschikt zijn om een vacuüm-combi opbouw voor rioolreiniging te kunnen plaatsen.
E-03.16	De voertuigen zijn voorzien van een aluminium brandstoftank met een inhoud van minimaal 300 liter. Inhoud van de Adbluetank is minimaal 8% van de inhoud van de brandstoftank.
E-03.17	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.
E-03.18	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-03.19	Het voertuig heeft een maximale hoogte van 4.000 mm (gemeten vanaf de grond) inclusief opbouw. Lager is wenselijk.
E-03.20	Het voertuig heeft een maximale breedte van 2.550 mm inclusief opbouw, exclusief spiegels.
E-03.21	Het voertuig heeft een maximale lengte van 9.500 mm (gemeten tussen het voor- en achterste punt van het voertuig). De vookeur gaat uit naar een zo kort mogelijk voertuig.
Gewichten	
E-03.22	Het voertuig heeft een GVW van minimaal 28.000 kg, hoger is toegestaan.
E-03.23	Het voertuig heeft een netto laadvermogen van minimaal 8.500 kg, meer is wenselijk.
Specifieke eisen opbouw	
Inzet	
E-03.24	Het voertuig wordt ingezet voor het reinigen en onderhouden van rioolgemalen en drukrioleringen én het ontstoppen van verstopte rioleringen. Het voertuig en de opbouw dienen hiervoor geschikt te zijn.
Opbouw	
E-03.25	Het voertuig is voorzien van een elektrisch/hydraulisch uitklapbare bumper/stootbalk met kipbeveiliging. Indien mogelijk, is het toepassen van een vaste bumper/stootbalk aan de achterzijde van het chassis ook toegestaan.
E-03.26	De opbouw is voorzien van alle benodigde onderdelen (pompen, motoren, ventielen, kranen, drukmeters, terugslagkleppen, beveiligingen etc.) zodat en waarmee een goede werking van de opbouw voor de beoogde werkzaamheden gegarandeerd is.
E-03.27	Aan de rechter achterzijde van opbouw en achterop bij het grote HD slanghaspel zijn een RVS bedieningskast geplaatst, voorzien van alle benodigde meters, signaleringen en bedieningsknoppen t.b.v. bediening van alle functies van de opbouw, waaronder minimaal (maar niet uitsluitend): - noodstop; - toerenteller en manometer; - toerentalregelaar; - draaiurenteller; - bediening vacuümpomp; - bediening vacuüm vullen; - bediening HD-pomp (inclusief drukregeling); - bediening achterdeksel; - bediening uithouder/zuigslanghaspel/-casette (4" zuigslang); - bediening zuighaspel (2" zuigslang); - bediening HD haspels; - werklampen; - volmelding slibtank; - drooglooptmelding spoelwatertank (waarbij de de HD-pomp direct wordt uitgeschakeld). Definitieve uitvoering, plaatsing, functies en indeling van de bedieningskasten in overleg met Opdrachtgever na definitieve gunning.
E-03.28	Het voertuig wordt geleverd inclusief <u>luxe</u> radiografische afstandsbediening voor minimaal de bediening van het grote HD haspel, HD pomp (middels pneumatische drukregeling), zuigslanghaspel/-casette en vacuümpomp met een bereik van minimaal 30 meter. De afstandsbediening wordt geleverd met een heupband, 2 accu's en een oplader welke in de cabine van het voertuig wordt gemonteerd (definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever).
E-03.29	Alle peilglazen zijn voorzien van een Storz koppeling aan de bovenzijde en kogelkraan aan de onderzijde (t.b.v. het reinigen van het peilglas). Levering van het voertuig is inclusief borstels t.b.v. het reinigen van de peilglazen.
E-03.30	Alle Storz koppelingen hebben een nokafstand van 81 mm en zijn voorzien van een blindstop welke middels een ketting vast zit aan de opbouw.
E-03.31	Alle filters behorende bij de opbouw zijn uitneem- en wasbaar.
E-03.32	De opbouw is voorzien van een schoonwatertank van minimaal 20 liter inhoud, met aftapmogelijkheid en geïntegreerde zeepdispenser. Het vloeistofniveau van de schoonwatertank dient van buitenaf zichtbaar te zijn. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.

E-03.33	De opbouw is aan de achterzijde voorzien van: - een persluchtaansluiting (8 bar werkdruk) met snelkoppeling en handmatig instelbare drukregeling t.b.v. het opblazen van rioolafsluiters; - een uitschuifbare of opklapbare bankschroef (beide is ook toegestaan). Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met Opdrachtgever na definitieve gunning.
E-03.34	De opbouw is voorzien van een RVS puinbak (afmetingen circa 600x400 mm), bij voorkeur geplaatst aan de achterzijde van het voertuig. Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met Opdrachtgever na definitieve gunning.
E-03.35	De opbouw is voorzien van: - opbergmogelijkheid t.b.v. een 2-delige uitschuifladder (2 meter per deel); - opbergmogelijkheid t.b.v. een uitschuifbare spuitlans (circa 2 meter); - opbergmogelijkheid t.b.v. een stootijzer (circa 1,5 meter); - opbergmogelijkheid t.b.v. een driepoot (circa 2 meter lengte); - opbergmogelijkheid t.b.v. een lange schop (circa 4 meter lengte); - opbergmogelijkheid t.b.v. een reguliere schop, bezem en schoffel; - opbergkoker t.b.v. puthaken; - opbergsteun t.b.v. verkeerskegels (minimaal 6 stuks). Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met Opdrachtgever na definitieve gunning.
E-03.36	De opbouw is voorzien van zo veel mogelijk opbergruimte, voor het opbergen van minimaal (maar niet uitsluitend): - twee rioolpakken (hangend); - spuitlansen en -koppen; - minimaal 8 gereedschapskoffers; - omvormer (3000W/220V); - twee 230V wandcontactdozen (aangesloten op de omvormer en geplaatst in een opbergkast, één aan de linkerzijde en één aan de rechterzijde); - 4 bakken met kleinmateriaal; - elektrische takel.
E-03.37	De opbouw is voorzien van zoveel mogelijk RVS opbergkasten aan zowel de linker- als de rechterzijde (het toepassen van een opbergkast tussen de cabine en de opbouw is toegestaan, maar niet vereist). De RVS opbergkasten zijn afsluitbaar (allen met één en dezelfde sleutel) en voorzien van naar boven scharnierende deuren met gasveren. De opbergkasten zijn voorzien van automatische LED binnenverlichting welke in-/uitschakelen bij het openen en sluiten van de kasten. Het deel waar de rioolpakken worden gehangen, zijn geventileerd zodat deze goed kunnen drogen en luchten.
E-03.38	Voor deze opbouw is de tankinhoud i.c.m. de HD haspel op het achterdeksel, zuighaspel/-casette op het dak en de zuighaspel aan de zijkant leidend voor de configuratie. Het definitief aantal, uitvoering en inrichting van opbergkasten is dus afhankelijk van wat er mogelijk is en zal kort na definitieve gunning worden bepaald in overleg met de Opdrachtgever.
E-03.39	De opbouw is aan de linker- en rechterzijde voorzien van een reclamebord over de gehele lengte (van de tank).
Slib-, spoelwater- en bedrijfswatertank	
E-03.40	Het voertuig is voorzien van de volgende tanks: - slibtank (minimaal 5 m3); - spoelwatertank (minimaal 6 m3); - bedrijfswatertank (minimaal 0,7 m3). De tanks vormen één geïntegreerd geheel o.b.v. het tank-in-tank principe. Uitvoering met zadeltastanks is niet toegestaan.
E-03.41	De volledige tank is vervaardigd uit RVS, waarbij de buitentank (spoelwatertank) uit minimaal 6 mm RVS en de binnentank (slibtank; geïntegreerd in de spoelwatertank) uit minimaal 5 mm RVS en is voorzien van drukringen. De binnenzijde van de slibtank is zodanig afgewerkt dat deze dient als glijbodem. De bedrijfswatertank is aan de voorzijde van de spoelwater/slibtank geplaatst.
E-03.42	De opbouw is voorzien van een verlengde RVS stort-/vuilgeleideplaat aan de achterzijde t.b.v. het ledigen van de slibtank.

E-03.43	De volledige tank is achteroverkippend uitgevoerd d.m.v. twee kipcilinders welke onder de tank zijn geplaatst. De kiphoek is zodanig dat de slibtank achteroverkippend eenvoudig en volledig wordt geleegd. De kipcilinders zijn voorzien van een rubberen mof t.b.v. bescherming van de cilinders tegen vuil.
E-03.44	De slibtank en spoelwatertank zijn voorzien van een omloopleiding zodat deze gekoppeld kunnen worden (t.b.v. grote inhoud spoelwatertank).
E-03.45	De slibtank is voorzien van een vlotterschakelaar of niveauschakelaar welke aangeeft zodra de tank vol is.
E-03.46	De slibtank is aan de rechter achterzijde voorzien van een peilglas met een diameter van 90 mm of van een tankwijzer op het achterdeksel met instelbare niveau afslag.
E-03.47	De spoelwatertank is voorzien van een inspectieluik en doorspoelmogelijkheid t.b.v. het reinigen van de tank.
E-03.48	De spoelwatertank is voorzien van vlotterschakelaar of niveauschakelaar t.b.v. droogloopbeveiliging.
E-03.49	De spoelwatertank is aan de rechter voorzijde voorzien van een peilglas met een diameter van 40 mm.
E-03.50	De spoelwatertank is aan de voor- en achterzijde voorzien van spoelaansluitingen voor het eenvoudig reinigen van de tank.
E-03.51	De spoelwatertank is aan de rechterzijde voorzien van een vulaansluiting met 2" kogelkraan en Storz koppeling.
E-03.52	De spoelwatertank is aan de onderzijde voorzien van een aftapaansluiting met 2" kogelkraan.
E-03.53	De spoelwatertank is geschikt voor het vacuüm vullen van de tank (met oppervlaktewater).
E-03.54	De bedrijfswatertank is voorzien van een mangat van minimaal 500 mm.
E-03.55	De bedrijfswatertank is aan de rechter voorzijde voorzien van een peilglas met een diameter van 40 mm.
E-03.56	De bedrijfswatertank is aan de rechterzijde voorzien van een vulaansluiting met 2" kogelkraan en Storz koppeling.
E-03.57	De bedrijfswatertank is aan de onderzijde voorzien van een aftapaansluiting met 2" kogelkraan.
Achterdeksel	
E-03.58	Het achterdekstel is uitgevoerd als holle of bolle deksel en vervaardigd uit minimaal 6 mm RVS.
E-03.59	Het achterdekstel wordt vergrendeld middels 4 hydraulische knevels. De knevels kunnen uitsluitend worden bediend wanneer de slibtank niet onder druk staat.
E-03.60	Het achterdeksel is naar boven scharnierend en wordt geopend/gesloten middels één of twee hydraulische cilinder(s).
E-03.61	De tank en het achterdeksel worden lekvrij afgedicht door een rubberen profiel rondom, geplaatst in het achterdeksel of in de tank.
E-03.62	Het achterdeksel is voorzien van een zuigaansluiting met 4" kogelkraan, 4" Camlock slangkoppeling en een blindstop welke middels een ketting vast zit. Aan de binnenzijde is deze aansluiting voorzien van een 5" stijgbuis.
E-03.63	Het achterdeksel is voorzien van een persaansluiting met 4" kogelkraan, 4" Camlock slangkoppeling en een blindstop welke middels een ketting vast zit.
E-03.64	De bediening van het achterdeksel en de knevels is geplaatst op de buitenbediening van de opbouw.
Vacuümpomp	
E-03.65	De opbouw is voorzien van een hydraulisch aangedreven waterring-vacuümpomp welke aan de voorzijde, direct onder de bedrijfswatertank is geplaatst.
E-03.66	De vacuümpomp heeft een capaciteit van minimaal 2.400 m3/uur.
E-03.67	De vacuümpomp is voorzien van RVS leidingwerk.
E-03.68	Het leidingregister is voorzien van een cyclofilterpot vóór de vacuümpomp, met verwisselbaar filter.
E-03.69	Voor het omschakelen van zuigen naar persen en vice versa, dient de opbouw te zijn uitgevoerd met een vierwegkraan of pneumatische vlinderkleppen in het leidingregister. In het geval van pneumatische vlinderkleppen zijn deze te bedienen vanuit de cabine en vanaf de bedieningskast aan de achterzijde.
E-03.70	De vacuümpomp is voorzien van een uitlaatbuis welke bij voorkeur naar beneden is gericht (i.v.m. het risico op verspreiding van salmonella door opgewarmd water).
Zuighaspels en -slangen	
E-03.71	De opbouw is aan de bovenzijde voorzien van een zuigslanghaspel of -casette t.b.v. het opbergen van minimaal één 20 meter (maar bij voorkeur 25 meter) 4" zuigslang. Levering inclusief 4" zuigslang met 4" Camlock slangkoppeling.
E-03.72	De zuigslanghaspel/-casette is hydraulisch aangedreven t.b.v. het op- en afrollen van de zuigslang.

E-03.73	De opbouw is aan de achterzijde voorzien van een hydraulische zuigslanguithouder t.b.v. de zuigslanghaspel/-casette.
E-03.74	De uithouder is voorzien van de volgende hydraulische functies: - heffen - dalen - zwenken (over de achterzijde) - uitschuiven (achterstuk van de uithouder)
E-03.75	De opbouw is aan de rechterzijde voorzien van een RVS slangenbak t.b.v. het opbergen van zoveel mogelijk, maar minimaal 20 meter, aan 4" zuigslangen (4 meter per stuk). Levering inclusief 4" zuigslangen (5 stuks) met 4" Camlock slangkoppeling. Deze slangen dienen stuk voor stuk aan elkaar of aan de zuigslanghaspel/-casette bovenop de opbouw gekoppeld te kunnen worden.
E-03.76	De slangenbak is voorzien van afwatering.
E-03.77	Het voertuig wordt geleverd inclusief een korf welke aan de zuigslangen of zuigslanghaspel/-casette gekoppeld kan worden t.b.v. het opzuigen van oppervlaktewater.
E-03.78	Het voertuig wordt geleverd inclusief een eindstuk welke aan de zuigslangen of zuigslanghaspel/-casette gekoppeld kan worden welke voorkomt dat de zuigslangen zich vastzuigen aan de bodem van de putten.
E-03.79	De opbouw is aan de linkerzijde voorzien van een zuigslanghaspel t.b.v. het opbergen van minimaal 30 meter 2" flexibele zuigslang inclusief een zuigaansluiting naar de slibtank en een koppelslang van circa 2 meter, vast aangesloten op het haspel t.b.v. los- en aankoppelen van de 2" zuigslang op een arbo-verantwoorde werkhoogte. Levering inclusief één 2" zuigslang van 30 meter, inclusief een eindstuk, uitgevoerd met schuin afgesneden uiteinde én inclusief een verloop-/koppelstuk waarmee de 2" zuigslang gekoppeld kan worden aan de 4" zuigslangen.
Hogedrukinstallatie	
E-03.80	De opbouw is voorzien van twee hogedruk plunjerpompen welke afzonderlijk van elkaar, maar ook gecombineerd, te gebruiken zijn. Eén mechanisch aangedreven hogedrukpomp voor het grote slanghaspel op het achterdeksel en één mechanisch óf hydraulisch aangedreven hogedrukpomp voor het kleine slanghaspel aan het chassis.
E-03.81	De grote hogedrukpomp heeft een capaciteit van minimaal 180 liter/minuut bij 200 bar.
E-03.82	De kleine hogedrukpomp heeft een capaciteit van minimaal 100 liter/minuut bij 200 bar.
E-03.83	De hogedrukpompen zijn voorzien van traploos instelbare, pneumatische drukregeling.
E-03.84	De hogedrukpompen zijn voorzien van droogloopbeveiliging.
E-03.85	Het achterdeksel is voorzien van een groot slanghaspel t.b.v. het opbergen van 120 meter 1" hogedrukslang.
E-03.86	De slanghaspel is hydraulisch zwenkbaar, circa 180 graden en in alle standen vergrendelbaar.
E-03.87	De slanghaspel is hydraulisch op- en afrolbaar met traploos regelbare snelheid en voorzien van automatische slanggeleiding (uitgevoerd met 4 geleiderollen).
E-03.88	Het voertuig is aan de rechter achterzijde voorzien van een klein slanghaspel t.b.v. het opbergen van 50 meter 1/2" hogedrukslang. De slang dient in zijn geheel van de haspel losgekoppeld te kunnen worden en vervolgens, middels een verloopstuk, aan de 1" hogedrukslang gekoppeld te kunnen worden. Levering inclusief koppelstuk.
E-03.89	De slanghaspel is hydraulisch op- en afrolbaar met traploos regelbare snelheid en voorzien van automatische slanggeleiding (uitgevoerd met 4 geleiderollen).
E-03.90	Er dient een stelpost van €10.000 te worden opgenomen voor de levering van verschillende accessoires voor de hogedrukinstallatie, waaronder spuitpistolen/spuitlansen inclusief houder en een set spuitkoppen. Definitieve uitvoering en plaatsing van de houder in overleg na gunning.



Perceel 2 - PvE 4 - Achterlader smalspoor (HVO/diesel)

Specifieke eisen cabine en verlichting

Cabine	
E-04.01	Het voertuig beschikt over een volledig gesloten achterschot van de cabine.
E-04.02	De cabine moet plaats bieden aan 3 personen.
E-04.03	Het voertuig is voorzien van twee comfortabele, luchtgeveerde en verwarmbare stoelen (voor zowel chauffeur als rijder) én een rijdersstoel (3e zitplek) tussen de voorstoelen (bij voorkeur ook verwarmbaar).
Verlichting	
E-04.04	De opbouw is voorzien van geïntegreerde LED flitsers op de volgende plekken (zes in totaal): - twee naar achter gericht, aan de achterkant van de opbouw, net onder de bovenrand (links en rechts); - twee naar links gericht, aan de linkerkant van de opbouw, net onder de bovenrand (voor en achter); - twee naar rechts gericht, aan de rechterkant van de opbouw, net onder de bovenrand (voor en achter). Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever (rekening houdend met de ECE R65 norm).
E-04.05	Het voertuig is voorzien van LED werklampen op de volgende plekken (7 in totaal): - twee naar achter/beneden gericht, achter de cabine op/aan het chassis/de opbouw (links en rechts); - twee naar achter gericht, aan de achterkant van het voertuig (links en rechts); - twee naar beneden gericht, aan de achterkant van de opbouw boven de inworpopening (links en rechts); - één naar achter gericht, in de instaptreden aan de rijderszijde. Indien niet aan deze eis voldaan kan worden i.v.m. de nieuwe NEN-EN-1501 norm, wordt van inschrijver gevraagd in te schrijven met het maximaal mogelijk aantal werklampen. Het definitieve aantal wordt bepaald in het verificatie geprek. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-04.06	Het voertuig is voorzien van hoog geplaatste LED achterlichten, als aanvulling op de standaard laag geplaatste LED achterlichten.

Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht

Aandrijving	
E-04.07	Het voertuig is 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 205 kW en het koppel minimaal 1.000 Nm.
E-04.08	Het voertuig is voorzien van een volautomatische transmissie óf Allison transmissie (met koppelmvormer), met twee pedalen (gas en rem).
E-04.09	Het voertuig is uitgerust met een geïntegreerd vertragsmechanisme (motorrem of vergelijkbaar), dat gekoppeld is aan het rem- en/of gaspedaal.
E-04.10	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-04.11	Het voertuig is uitgevoerd met een dynamo van minimaal 100 A en twee accu's met een capaciteit van minimaal 180 Ah per stuk.
E-04.12	De uitlaat van het voertuig is naar boven gericht, uitkomend aan de rijderskant 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.
Chassis	
E-04.13	Het voertuig is uitgevoerd in een 6x2 asconfiguratie met de volgende specificaties: - vooras van minimaal 7.000 kg (hoger is toegestaan); - gestuurde en liftbare voor- of naloopas.
E-04.14	Het chassis moet geschikt zijn om een achterladeropbouw voor afvalinzameling te kunnen plaatsen.
E-04.15	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-04.16	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.

E-04.17	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-04.18	Het voertuig heeft een maximale hoogte van 3.700 mm (gemeten vanaf de grond) inclusief opbouw. Lager is wenselijk.
E-04.19	Het voertuig heeft een maximale breedte van 2.380 mm inclusief opbouw, exclusief spiegels. De voorkeur gaat uit naar een zo smal mogelijk voertuig.
E-04.20	Het voertuig heeft een maximale lengte van 8.500 mm (gemeten tussen het voor- en achterste punt van het voertuig). Korter is wenselijk.
Gewichten	
E-04.21	Het voertuig heeft een GVW van minimaal 22.500 kg, hoger is toegestaan.
E-04.22	Het voertuig heeft een netto laadvermogen van minimaal 10.000 kg, meer is wenselijk.
Specifieke eisen opbouw	
Inzet	
E-04.23	Het voertuig wordt ingezet voor de inzameling van restafval, PMD, GFT en grofvuil. Het voertuig en de opbouw dienen hiervoor geschikt te zijn.
Opbouw	
E-04.24	Het voertuig is voorzien van een kraakpersopbouw met achterbelading.
E-04.25	De opbouw is vast gemonteerd op het chassis en niet afzetbaar.
E-04.26	De laadbak heeft een netto inhoud van tenminste 14 m ³ en maximaal 16 m ³ , exclusief hopperbak.
E-04.27	Het voertuig is voorzien van opklapbare antislip treeplanken en bijbehorende handvatten, die beide voldoen aan de NEN-EN-1501-1 richtlijn en aan de achterzijde van de opbouw zijn gemonteerd. De treeplanken zijn voorzien van de wettelijke beveiligingen die het niet mogelijk maken om achteruit of harder dan 30km/h vooruit te rijden zolang de treeplanken neergeklapt zijn. Tevens zijn de treeplanken zo geplaatst dat er voldoende ruimte is voor de belader om met zijn gezicht in de rijrichting veilig en verantwoord op de treeplank te kunnen staan.
E-04.28	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-04.29	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-04.30	De opbouw is voorzien van een aluminium beschermplaat bovenop de achterlader ter bescherming van de hydraulische slangen en ventielen.
E-04.31	Het voertuig is 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-04.32	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 vloestofniveau van de schoonwatertank dient van buitenaf zichtbaar te zijn. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-04.33	De opbouw is voorzien van bevestigingspunten voor een schep en een bezem. Bij voorkeur aan de achterkant, aan de linker- of rechterzijde, van de opbouw bij de inworpopening of, indien dit niet mogelijk is, aan de voorzijde van de laadbak. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-04.34	De laadbak is geheel afgelast en vloestofdicht uitgevoerd.
E-04.35	De laadbak is uitgevoerd met glad afgewerkte buitenzijde van de zijwanden.
E-04.36	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-04.37	De laadbak is voorzien van een waterkering in het front met een hoogte van 400 mm.
E-04.38	De opbouw is voorzien van een verlengde vuilgeleideplaat.

E-04.39	De hopperbak is aan de rechterzijde voorzien van een waterafvoer met afsluiter met een doorlaat van ca. 1,5 inch of 40 mm.
E-04.40	De positie van het uitdrukschot dient, op ooghoogte, eenvoudig zichtbaar te zijn vanaf de voorzijde van de opbouw
E-04.41	Het persmechanisme is handmatig te bedienen via een bedieningspaneel aan de linkerzijde van de opbouw.
E-04.42	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-04.43	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-04.44	Het persmechanisme dient glad te zijn afgewerkt, zodat er geen ruimtes zijn waarin afval zich kan verzamelen.
E-04.45	Het persmechnisme dient automatisch te starten na het volledig openen van de achterlader om eventueel achtergebleven vuil te verwijderen.
E-04.46	Het persmechanisme moet tijdens het rijden kunnen persen.
E-04.47	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-04.48	De opbouw is voorzien van een elektrisch/hydraulische split lift beladingsysteem voor het automatisch ledigen van 180 en 240 liter minicontainers (EN-840-1) door middel van twee onafhankelijk werkende KAM opnamearmen. Aan elkaar gekoppeld is het beladingsysteem tevens geschikt voor het ledigen van 660 en 770 liter 4-wiel rolcontainers (EN-840-2) middels KAM opname. De opbouw is tevens uitgevoerd met DIN-armen voor de opname van deze 4-wiel rolcontainers.
E-04.49	De opbouw is voorzien van automatisch wegklapbare stofscheren ter voorkoming van het uitwaaien van stof en afval.
E-04.50	Het beladingssysteem is uitgevoerd met een voorziening om de containers te schudden waarbij het aantal malen dat een container geschud dient te worden, eenvoudig is in te stellen en aan te passen door de beladers. Het systeem moet instelbaar zijn van minimaal 0 maal schudden tot minimaal 2 maal schudden.
E-04.51	Containers moeten automatisch worden vergrendeld tegen uit het systeem vallen dusdanig dat de kleminrichting zo snel mogelijk zijn werkt doet na het van de straat oppakken van de container.
E-04.52	De automatische belading heeft een cyclustijd van circa 7 à 8 seconden (voor het ledigen van minicontainers). Hiermee wordt bedoeld het tijdspad van de belading van het hydraulisch systeem, om de container op te nemen te ledigen en weer neer te laten.
E-04.53	De opbouw is aan de achterzijde voorzien van elektrisch-hydraulisch bedienbare grofvuilklep t.b.v. het beladen van grofvuil.

Perceel 3 - PvE 5 - Kraan-trechter (BEV)

Specifieke eisen cabine en verlichting

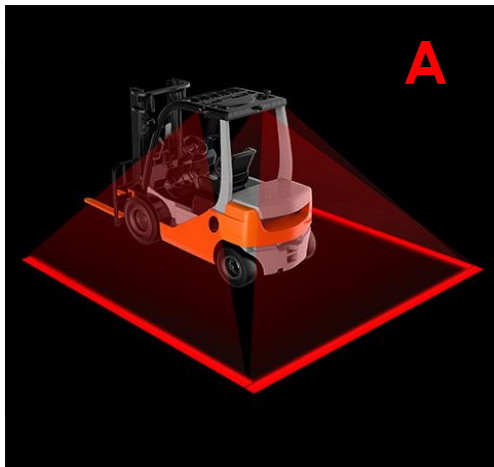
Cabine	
E-05.01	De voertuigen beschikken over een volledig gesloten achterschot van de cabine.
E-05.02	De cabine moet plaats bieden aan 2 personen.
E-05.03	De voertuigen zijn voorzien van een comfortabele, luchtgeveerde en verwarmbare bestuurdersstoel én een standaard, niet-luchtgeveerde en niet-verwarmbare bijrijdersstoel (tenzij dit tot de standaarduitrusting behoort).
E-05.04	In de cabine, op het dashboard, dient een signaallamp te worden aangebracht t.b.v. hoogte signalering.
E-05.05	In de cabine, op het dashboard, dient een signaallamp te worden aangebracht in geval dat de steunpoten niet in transportstand staan.
E-05.06	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-05.07	De opbouw is voorzien van geïntegreerde LED flitsers op de volgende plekken (zes in totaal): - twee naar achter gericht, aan de achterkant van de trechter, net onder de bovenrand (links en rechts); - twee naar links gericht, aan de linkerkant van de opbouw, net onder de bovenrand (voor en op de trechter); - twee naar rechts gericht, aan de rechterkant van de opbouw, net onder de bovenrand (voor en op de trechter). Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever (rekening houdend met de ECE R65 norm).
E-05.08	De voertuigen zijn voorzien van LED werklampen op de volgende plekken (7 in totaal): - twee naar achter/beneden gericht, achter de cabine op/aan het chassis/de opbouw (links en rechts); - twee naar beneden gericht, aan de achterkant van de trechter net onder de bovenrand (links en rechts); - twee naar beneden gericht, aan de kraan naast de knikarm (links en rechts); - één naar achter gericht, in de instaptreden aan de bijrijderszijde. Indien niet aan deze eis voldaan kan worden i.v.m. de nieuwe NEN-EN-1501 norm, wordt van inschrijver gevraagd in te schrijven met het maximaal mogelijk aantal werklampen. Het definitieve aantal wordt bepaald in het verificatie geprek. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-05.09	De voertuigen zijn aan de voor- en achterkant en zowel links als rechts, voorzien van rode LED waarschuwinglampen (zogenaamd Red Line systeem of vergelijkbaar; zie foto A ter illustratie) welke rode lijnen op het wegdek projecteren om zodoende voetgangers/fietsers te attenderen op het werkgebied van de kraan. De verlichting dient automatisch in te schakelen bij het inschakelen van de kraan en alleen aan de zijde waarin wordt gewerkt. Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met Opdrachtgever.
E-05.10	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-05.11	De voertuigen worden af-fabriek geleverd als volledig batterij elektrische voertuig (BEV).
E-05.12	De voertuigen zijn voorzien van een elektromotor met minimaal 210 kW aan vermogen.
E-05.13	De voertuigen zijn voorzien van een volautomatische transmissie met twee pedalen (gas en rem).

E-05.14	De voertuigen zijn voorzien van een accupakket met een capaciteit welke is afgestemd op de specifieke werkzaamheden van de voertuigen, waarbij: - het een vereiste is dat de voertuigen één gemiddelde werkdag ingezet kunnen worden zonder bij te laden (voor excessen wordt door de gemeente een snellaadvoorziening gerealiseerd); - op een gemiddelde werkdag een actieradius van 100 km voldoende is; - op een gemiddelde werkdag circa 70 ondergrondse containers worden geleegd; - het totale accupakket een netto (bruikbare) capaciteit heeft van minimaal 230 kWh. Bij inschrijving dient een berekening van de benodigde accucapaciteit te worden meegeleverd. Niet-realistische inschrijving of inschrijvingen zonder berekening leiden tot uitsluiting. Opdrachtgever begrijpt dat er aan deze berekeningen geen rechten ontleend kunnen worden, aangezien de daadwerkelijke actieradius afhankelijk is van vele factoren. Deze berekening is sec bedoeld als methode om te controleren of er realistische inschrijvingen zijn gedaan.
E-05.15	De voertuigen zijn geschikt voor CCS snelladen (DC) met een minimaal laadvermogen van 160 kW. Bij voorkeur zij de voertuigen ook geschikt voor 3-fasen laden (AC) met een minimaal laadvermogen van 22 kW.
E-05.16	De voertuigen zijn voorzien van een accupakket o.b.v. batterijkoop, deze zit bij de prijs inbegrepen, een huurconstructie is niet toegestaan.
E-05.17	De voertuigen zijn uitgerust met een geïntegreerd vertragsmechanisme dat gekoppeld is aan het rem- en/of gaspedaal. Bij vertraging (door remmen en/of loslaten van het gaspedaal) dient de energie die wordt opgewekt teruggeleverd te worden aan het accupakket.
Chassis	
E-05.18	De voertuigen zijn uitgevoerd in een 6x2 asconfiguratie met de volgende specificaties: - vooras van minimaal 9.000 kg (hoger is toegestaan); - gestuurde en liftbare naloopas.
E-05.19	Het chassis moet geschikt zijn om een autolaadkraan en achterlader met trechtersysteem voor afvalinzameling te kunnen plaatsen.
E-05.20	Het chassis dient achter de cabine over voldoende ruimte te beschikken om een autolaadkraan met vaste stempelpoten te monteren.
Afmetingen	
E-05.21	De voertuigen hebben een maximale hoogte van 4.000 mm (gemeten vanaf de grond) inclusief opbouw. Lager is wenselijk.
E-05.22	De voertuigen hebben een maximale breedte van 2.550 mm inclusief opbouw en kraan, exclusief spiegels.
E-05.23	De voertuigen hebben een maximale lengte van 10.000 mm (gemeten tussen het voor- en achterste punt van het voertuig). De voorkeur gaat uit naar een korter voertuig (zo kort mogelijk).
Gewichten	
E-05.24	De voertuigen hebben een GVW van minimaal 28.000 kg, hoger is toegestaan.
E-05.25	De voertuigen hebben een netto laadvermogen van minimaal 8.000 kg, meer is wenselijk.
Specifieke eisen opbouw, autolaadkraan en hydrauliek	
Inzet	
E-05.26	De voertuigen worden ingezet voor de inzameling van restafval. De voertuigen en de opbouw dienen hiervoor geschikt te zijn.
Opbouw	
E-05.27	De complete opbouw (en de samenwerking van verschillende componenten) is zodanig ontworpen en uitgevoerd, dat het ondergrondse containers (type Kinshofer) tot 5 m3, in één keer probleemloos kan ledigen.
E-05.28	De opbouw is vast gemonteerd op het chassis en niet afzetbaar.
E-05.29	De opbouw is uitgevoerd met een aan de achterzijde geplaatste trechter.
E-05.30	De trechter heeft een inworpopening aan de bovenzijde ter grootte van minimaal (lengte x breedte) 1.780 mm bij 2.000 mm.
E-05.31	De trechter is aan de achterzijde voorzien van een hydraulisch bediende grofvuilklep (t.b.v het inzamelen van grofvuil) van 1.850 mm breed en 500 mm hoog, welke is voorzien van een stofafdichting aan de bovenzijde. De inworphoogte bedraagt 1.000 mm en mag 100 mm naar boven of beneden afwijken.

E-05.32	De trechter en grofvuilklep zijn uit voldoende sterk materiaal vervaardigd, dat de kans op beschadiging en/of vervorming door grofvuil vanuit de binnenkant wordt geminimaliseerd.
E-05.33	De trechter is aan de binnenzijde voorzien van rubberen matten of kunststof platen ter bescherming en geluidsreductie bij het ledigen van de containers. De bescherming is rondom gebout aan de trechter en dient dus ook vervangbaar te zijn.
E-05.34	De trechter is aan beide zijden voorzien van kijkroosters op ooghoogte en van kijkrooster bovenin de trechter (zodat er zicht is op het legen van de containers).
E-05.35	De laadbak heeft een netto inhoud van tenminste 15 m ³ , exclusief trechter en/of hopper.
E-05.36	De laadbak is geheel afgelast en vloeistofdicht uitgevoerd.
E-05.37	De laadbak is uitgevoerd met glad afgewerkte buitenzijde van de zijwanden.
E-05.38	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 voorzien van vast gemonteerde treden of een uitschuifbare ladder, onder het inspectieluik en handgrepen naast het inspectieluik.
E-05.39	De laadbak is voorzien van een waterkering in het front met een hoogte van 400 mm.
E-05.40	De bovenzijde van de laadbak is voorzien van een scharnierbare goot t.b.v. het opbergen van het opnameblok (zie eis E-05.076). De constructie is zodanig dat de autolaadkraan inclusief opnameblok in transportstand kunnen blijven wanneer de achterlader geopend wordt. De opbouw is aan de achterzijde van de goot, voorzien van een rubberen blok waar het opnameblok tegen kan steunen bij het in transportpositie bewegen van de autolaadkraan.
E-05.41	De opbouw is voorzien van een verlengde vuilgeleideplaat.
E-05.42	De hopperbak is aan de rechterzijde voorzien van een waterafvoer met afsluiter met een doorlaat van ca. 1,5 inch of 40 mm.
E-05.43	De positie van het uitdrukschot dient, op ooghoogte, eenvoudig zichtbaar te zijn vanaf de voorzijde van de opbouw
E-05.44	De cilinders van het persmechanisme zijn voorzien van een bescherming over de zuigerstangen t.b.v. bescherming tegen het van boven vallende afval.
E-05.45	Het persmechanisme dient automatisch te werken en aangestuurd te kunnen worden via de radiografische afstandsbediening van de autolaadkraan.
E-05.46	Het persmechanisme is tevens handmatig te bedienen via een bedieningspaneel aan zowel de linker- als de rechterzijkant van de trechter.
E-05.47	Bedieningspaneel voorzien van een doorzichtig kunststof plaat welke bescherming biedt tegen stof en afval (zie afbeelding B ter illustratie). Het bedieningspaneel is bij voorkeur voorzien van een klein ledlampje boven het bedieningspaneel (zie afbeelding C ter illustratie).
E-05.48	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-05.49	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-05.50	Het persmechanisme dient glad te zijn afgewerkt, zodat er geen ruimtes zijn waarin afval zich kan verzamelen.
E-05.51	Het persmechnisme dient automatisch te starten na het volledig openen van de achterlader om eventueel achtergebleven vuil te verwijderen.
E-05.52	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-05.53	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-05.54	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).
E-05.55	De opbouw is voorzien van een aluminium beschermplaat bovenop de achterlader ter bescherming van de hydraulische slangen en ventielen.
E-05.56	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-05.57	De opbouw is voorzien van een diagnosesysteem. De informatie uit dit systeem wordt getoont op een display in de cabine, waarbij minimaal actuele storingsmeldingen te zien zijn.
E-05.58	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-05.59	De opbouw is voorzien van bevestigingspunten voor een schep en een bezem. Bij voorkeur aan de achterkant, aan de linker- of rechterzijde, van de opbouw bij de trechter of, Indien dit niet mogelijk is, aan de voorzijde van de laadbak. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
Autolaadkraan, opnamesysteem en steunpoten	
E-05.60	De voertuigen zijn voorzien van een autolaadkraan welke voldoet aan de actuele NEN-EN 12999 norm en overige in de wet gestelde eisen en/of normen.
E-05.61	De kraan wordt afgeleverd inclusief Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
E-05.62	De kraanvoet is gemonteerd tussen de cabine en de opbouw. De autolaadkraan inclusief opnameblok ligt in transportstand op de bovenkant van de opbouw in de daarvoor geconstrueerde goot (zie eis E-05.41).
E-05.63	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 1.850 kg.
E-05.64	De autolaadkraan heeft een zwenkbereik van minimaal 400 graden.
E-05.65	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, de bediening van het persmechanisme en 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-05.66	De radiografische afstandsbediening moet tevens buiten het voertuig opgeborgen kunnen worden in een RVS bak, welke aan het chassis bij de kraanvoet geplaatst moet worden. De bak moet zodoende zijn uitgevoerd dat de afstandsbediening er tijdens het rijden niet uit kan vallen en het niet mogelijk is dat er olie (bijv. van de kraan) op de afstandsbediening lekt (bijv. d.m.v. een beschermplaat aan de bovenkant). Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-05.67	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-05.68	De hydraulische slangen van kraan (t.b.v. het opnameblok) zijn uitgevoerd met: een slangentrommel en de leidingen langs de giek, slanggoten langs de giek waarbij de slangen door een kettingrups lopen of de slangen/leidingen zijn in de giek gemonteerd.
E-05.69	De autolaadkraan is voorzien van maximale hoogtesignalering.
E-05.70	De autolaadkraan is voorzien van signaleringslampen aan de linker- en rechterzijde, die aangeven als de autolaadkraan zich in de middenstand bevindt.
E-05.71	Bij het gebruik van de autolaadkraan wordt de luchtvering gefixeerd.
E-05.72	De autolaadkraan is voorzien van een opbouwbeveiliging zodat de hef- en knikarm van de kraan de opbouw niet kunnen beschadigen.
E-05.73	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-05.74	De autolaadkraan is voorzien van beveiligingen en sensoren die het mogelijk maken om de kraan semi-automatisch in de transportstand te brengen. Signaleringslampen geven aan of de hefarm in de juiste positie staat, waarna de arm op langzaam op de opbouw kan zakken en automatisch stopt op de juiste hoogte, vervolgens worden alle functies geblokkeerd en is het alleen mogelijk om de arm in te schuiven.
E-05.75	De opbouw is voorzien van een beveiliging waarmee de bediening van de achterlader wordt geblokkeerd als de autolaadkraan zich niet in transportstand bevindt.
E-05.76	De autolaadkraan wordt afgeleverd inclusief: - een doordraaiende rotator; - een opnamesysteem voor zijdelings aanhaken (catcher) van containers met een paddenstoelopname (Gejo-01). De opnamesystemen zijn beveiligd tegen het onbedoeld losraken van de container. De minimale capaciteit van de rotator en het opnamesysteem bedraagt 3.000 kilogram.

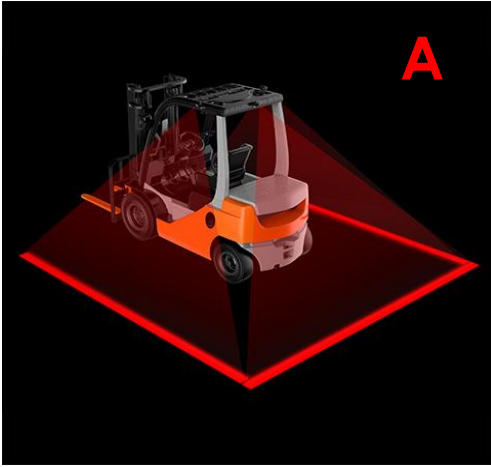
E-05.77	De autolaadkraan is voorzien van vaste, hydraulisch uitschuifbare steunpoten aan de voorzijde (zowel de horizontale steunpootbalken als de verticale steunpoten), welke zijn voorzien van LED knipperlampen op de bovenzijde van de steunpootbalken en die automatisch gaan knipperen bij het in beweging 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 <u>niet</u> toegestaan.
E-05.78	De voertuigen zijn voorzien van hydraulisch uitschuifbare steunpoten aan de achterzijde (alleen verticale steunpoten).
E-05.79	De steunpoten aan de voorzijde zijn voorzien van geïntegreerde en inklapbare stempelplaten die automatisch uitklappen bij het uitschuiven van de steunpoten.
E-05.80	Indien de steunpoten volledig zijn ingeklapt dienen de stempelplaten niet buiten het chassis te steken.
E-05.81	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-05.82	De voertuigen beschikken over een akoustische weggrijbeveiliging (i.c.m. een waarschuwinglamp in de cabine en/of een pictogram in het display van de opbouw) als de steunpoten en/of de kraan nog niet volledig zijn ingeklapt of de kraan zich niet in transportstand bevindt.
Hydrauliek	
E-05.83	De voertuigen zijn voorzien van een hydraulisch systeem dat zodanig is uitgevoerd dat het mogelijk is om de autolaadkraan en de opbouw gelijktijdig te bedienen, zonder dat deze elkaar beïnvloeden en/of het vermogen bij een van de twee afneemt. De autolaadkraan en de opbouw worden beide aangedreven door een eigen hydrauliek pomp, waarbij het zowel is toegestaan om voor beide pompen één olietank te gebruiken alsmede beide pompen van een eigen olietank te voorzien.
E-05.84	Uitbreiding op het in eis E-01.93 uitgevraagde systeem: deze voertuigen dienen voorzien te zijn van een tweeleiding automatisch centraal vetsmeersysteem (Groeneveld Twin of vergelijkbaar).



Perceel 4 - PvE 6 - Zijlader (BEV)	
Specifieke eisen cabine en verlichting	
Cabine	
E-06.01	De voertuigen beschikken over een volledig gesloten achterschot van de cabine.
E-06.02	De cabine moet plaats bieden aan 2 personen.
E-06.03	De voertuigen zijn voorzien van twee comfortabele, luchtgeveerde en verwarmbare stoelen (voor zowel chauffeur als bijrijder).
Verlichting	
E-06.04	De voertuigen zijn voorzien van LED werklampen op de volgende plekken (7 in totaal): - twee naar achter/beneden gericht, achter de cabine op/aan het chassis/de opbouw (links en rechts); - twee naar achter gericht, aan de achterkant van het voertuig, op/in de achterbumper (links en rechts); - één in de trechter gericht, aan de bovenzijde van de trechter; - één naar het werkveld gericht op de zijladerarm; - één naar achter gericht, in de instaptreden aan de bijrijderszijde. Indien niet aan deze eis voldaan kan worden i.v.m. de nieuwe NEN-EN-1501 norm, wordt van inschrijver gevraagd in te schrijven met het maximaal mogelijk aantal werklampen. Het definitieve aantal wordt bepaald in het verificatie geprek. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-06.05	De voertuigen zijn voorzien van rode LED waarschuwinglampen (zogenaamd Red Line systeem of vergelijkbaar; zie foto A ter illustratie) welke rode lijnen op het wegdek projecteren om zodoende voetgangers/fietsers te attenderen op het werkgebied van de zijlader. De verlichting dient automatisch in te schakelen bij het inschakelen van de opbouw. Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met Opdrachtgever.
Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht	
Aandrijving	
E-06.06	De voertuigen worden af-fabriek geleverd als volledig batterij elektrische voertuig (BEV).
E-06.07	De voertuigen zijn voorzien van een elektromotor met minimaal 210 kW aan vermogen.
E-06.08	De voertuigen zijn voorzien van een volautomatische transmissie met twee pedalen (gas en rem).
E-06.09	De voertuigen zijn voorzien van een accupakket met een capaciteit welke is afgestemd op de specifieke werkzaamheden van de voertuigen, waarbij: - het een vereiste is dat de voertuigen één gemiddelde werkdag ingezet kunnen worden zonder bij te laden (voor excessen wordt door de gemeente een snellaadvoorziening gerealiseerd); - op een gemiddelde werkdag een actieradius van 100 km voldoende is; - op een gemiddelde werkdag circa 1.700 minicontainers worden geleegd, waarvan het merendeel in paren, wat uitkomt op 900 cycli van de zijlader; - het totale accupakket een netto (bruikbare) capaciteit heeft van minimaal 230 kWh. Bij inschrijving dient een berekening van de benodigde accucapaciteit te worden meegeleverd. Niet-realistische inschrijving of inschrijvingen zonder berekening leiden tot uitsluiting. Opdrachtgever begrijpt dat er aan deze berekeningen geen rechten ontleend kunnen worden, aangezien de daadwerkelijke actieradius afhankelijk is van vele factoren. Deze berekening is sec bedoeld als methode om te controleren of er realistische inschrijvingen zijn gedaan.
E-06.10	De voertuigen zijn geschikt voor CCS snelladen (DC) met een minimaal laadvermogen van 160 kW. Bij voorkeur zij de voertuigen ook geschikt voor 3-fasen laden (AC) met een minimaal laadvermogen van 22 kW.
E-06.11	De voertuigen zijn voorzien van een accupakket o.b.v. batterijkoop, deze zit bij de prijs inbegrepen, een huurconstructie is niet toegestaan.
E-06.12	De voertuigen zijn uitgerust met een geïntegreerd vertragsmechanisme dat gekoppeld is aan het rem- en/of gaspedaal. Bij vertraging (door remmen en/of loslaten van het gaspedaal) dient de energie die wordt opgewekt teruggeleverd te worden aan het accupakket.
Chassis	
E-06.13	De voertuigen zijn uitgevoerd in een 6x2 asconfiguratie met de volgende specificaties: - vooras van minimaal 9.000 kg (hoger is toegestaan); - gestuurde en liftbare naloopas.

E-06.14	Het chassis moet geschikt zijn om een zijladeropbouw met afzetbare containers voor afvalinzameling te kunnen plaatsen.
E-06.15	Aan de rechterkant van het chassis dient ruimte vrijgemaakt te zijn voor het plaatsen van het beladingsysteem (de dubbele grabber), wat ook betekent dat voertuig is uitgevoerd zonder (hoogvoltage) accupakketten aan deze zijde.
Afmetingen	
E-06.16	De voertuigen hebben een maximale hoogte van 4.000 mm (gemeten vanaf de grond) inclusief opbouw. Lager is wenselijk.
E-06.17	De voertuigen hebben een maximale breedte van 2.550 mm inclusief opbouw en kraan, exclusief spiegels.
E-06.18	De voertuigen hebben een maximale lengte van 9.500 mm (gemeten tussen het voor- en achterste punt van het voertuig). De voorkeur gaat uit naar een zo kort mogelijk voertuig.
Gewichten	
E-06.19	De voertuigen hebben een GVW van minimaal 28.000 kg, hoger is toegestaan.
E-06.20	De voertuigen hebben een netto laadvermogen (zonder afzetcontainer) van minimaal 11.000 kg, meer is wenselijk.
Specifieke eisen opbouw, autolaadkraan en hydrauliek	
Inzet	
E-06.21	De voertuigen worden ingezet voor de inzameling van GFT, PMD en OPK. De voertuigen en de opbouw dienen hiervoor geschikt te zijn.
Opbouw en afzetsysteem	
E-06.22	De voertuigen zijn voorzien van een opbouw met zijbelading en afzetbare containers (containerwisselsysteem).
E-06.23	De zijbelading, trechter en het persmechanisme zijn direct achter de cabine gemonteerd.
E-06.24	De trechter is dusdanig geconstrueerd dat het de volledige inhoud van 2 minicontainers zonder problemen in een continue aanvoer kan verwerken.
E-06.25	De opbouw dient geschikt te zijn voor gebruik in combinatie met de huidige afzetcontainers van de gemeente. De containers zijn van het merk HS Farhzeugbau GmbH met een inhoud van 24 m3 en een lengte van 5.100 mm.
E-06.26	Het afzetsysteem is geschikt voor containers met een totaalgewicht (eigen gewicht container en inhoud) van 12.000 kg en is uitgevoerd als ketting- of spindel-afzetsysteem.
E-06.27	Het afzetsysteem is geschikt om de containers ook achteroverklappend te ledigen. Het afzetsysteem heeft een minimale kphoek van 38 graden.
E-06.28	Het kippen en het op- en afzetten van een container dient mogelijk te zijn zonder het aan-/afkoppelen van leidingen en kabels.
E-06.29	De containers worden na het opzetten volledig vergrendeld en lekvrij aangesloten op het perssysteem.
E-06.30	De opbouw is voorzien van een diagnosesysteem. De informatie uit dit systeem wordt getoont op een display in de cabine, waarbij minimaal actuele storingsmeldingen te zien zijn.
E-06.31	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-06.32	De opbouw is aan de bestuurderszijde voorzien van bevestigingspunten voor een schep en een bezem. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-06.33	De opbouw is voorzien van een tweetal camera's die zicht bieden (1) op de grijparm en (2) in de trechter. Het beeld van de camera's wordt getoont op een separaat kleurendisplay, minimaal 7 inch, geïntegreerd in de cabine (gemonteerd op het dashboard). Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met de opdrachtgever. Opdrachtnemer wordt gevraagd om mee te denken in de mogelijkheden om een systeem te bedenken om de cameralenzen/-ogen schoon te maken.
E-06.34	Opdrachtnemer levert de voertuigen inclusief 5 afzetcontainers per auto, hiervoor dient een stelpost van €40.000 per auto te worden opgenomen. De exacte specificaties van de containers worden vastgesteld na gunning en overleg met Opdrachtgever.

Belading en persmechanisme	
E-06.35	De opbouw is voorzien van een semiautomatisch beladingssysteem voor het gelijktijdig lediging van twee 180 liter minicontainers (NEN-EN 840-1) middels een dubbele grabber welke specifiek bedoeld is voor éénmans bediening. De containers kunnen worden opgepakt en geledigd met één handeling en weer op dezelfde locatie worden teruggeplaatst met nog één handeling of alle beweging worden uitgevoerd met slechts één handeling in totaal; het loslaten van de containers uit de grabber gebeurt met een aparte drukknop.
E-06.36	Het beladingssysteem (de dubbele grabber) is geplaatst aan de rechterzijde van het voertuig, in de vrije ruimte aan het chassis (zie eis E-06.15). Het is niet toegestaan het beladingssysteem boven het chassis en de accupacks te plaatsen.
E-06.37	Het beladingssysteem mag geen beschadigingen aan de minicontainers toebrengen tijdens de belading/lediging cyclus.
E-06.38	Het beladingssysteem heeft een reikwijdte van minimaal 2.350 mm.
E-06.39	Het beladingssysteem heeft een cyclustijd van maximaal 15 seconden. Hiermee wordt bedoeld het tijdspad vanaf het moment dat het voertuig stilstaat, de containers worden opgepakt en geledigd bij een reikwijdte van 2.350 mm, vervolgens op dezelfde positie worden teruggeplaatst en het voertuig weer gereed is om verder te rijden.
E-06.40	Het beladingssysteem kan gelijktijdig met maar ook onafhankelijk van het verdichtingssysteem werken, zonder prestatieverlies in de cyclustijd.
E-06.41	Het beladingssysteem heeft bij de maximale reikwijdte van 2.350 mm, een laadgewicht van minimaal 200 kg.
E-06.42	Het beladingssysteem is vanuit de cabine te bedienen middels een joystick. Deze is aan de rechterzijde van de chauffeur geplaatst op de armleuning en dient verstelbaar te zijn. Definitieve plaatsing in overleg met Opdrachtgever.
E-06.43	Het beladingssysteem en persmechanisme worden in- en uitgeschakeld vanuit de cabine.
E-06.44	De opbouw is tevens voorzien van een vaste bediening aan de buitenzijde welke nabij de zijbelading is geplaatst, zodat de bediener goed zicht heeft op de containers en het beladingssysteem. Definitieve plaatsing in overleg met Opdrachtgever.
E-06.45	Bij het legen van de container dient de uitzwaai van de container zoveel mogelijk binnen de reikwijdte van het beladingssysteem te blijven.
E-06.46	Het beladingssysteem heeft de mogelijkheid om van semiautomatisch weer over te schakelen naar handmatige bediening.
E-06.47	Het beladingssysteem is uitgevoerd met een voorziening om de containers te schudden waarbij het aantal malen dat een container geschud dient te worden, eenvoudig is in te stellen en aan te passen. Het systeem moet instelbaar zijn van minimaal 1 maal schudden tot minimaal 3 maal schudden. Het is tevens mogelijk om de containers te schudden middels de joystick.
E-06.48	Het beladingssysteem is voorzien van LED knipperverlichting op de arm. Zodra het systeem uit transportpositie komt, schakelt de knipperverlichting automatisch in. De verlichting dient vanuit alle hoeken goed zichtbaar te zijn voor voetgangers en fietsers.
E-06.49	Het perssysteem is van het type pendelpers en dient volcontinu te kunnen persen tijdens het rijden.
E-06.50	Het persmechanisme dient automatisch te stoppen als deze onverhoopt vastloopt of wanneer de container volledig vol is.
E-06.51	Zodra het afzetten van een afzetcontainer wordt gestart, dient tevens de perscyclus automatisch te worden gestart, zodat de er geen afval meer achterblijft en de containerdeur gesloten kan worden.
E-06.52	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.



Perceel 5 - PvE 7 - Haakarm (BEV)	
Specifieke eisen cabine en verlichting	
Cabine	
E-07.01	Het voertuig beschikt over een zo groot mogelijke ruit in het achterschot van de cabine.
E-07.02	De cabine moet plaats bieden aan 2 personen.
E-07.03	Het voertuig is voorzien van een comfortabele, luchtgeveerde en verwarmbare bestuurdersstoel én een standaard, niet-luchtgeveerde en niet-verwarmbare bijrijdersstoel (tenzij dit tot de standaarduitrusting behoort).
Verlichting	
E-07.04	Het voertuig is voorzien van LED werklampen op de volgende plekken (7 in totaal): - twee naar achter/beneden gericht, achter de cabine op/aan het chassis (links en rechts); - twee naar achter gericht, aan de achterzijde van de cabine, net onder de bovenrand (links en rechts); - twee naar achter gericht, aan de achterkant van het voertuig, op/in de achterbumper (links en rechts); - één naar achter gericht, in de instaptreden aan de bijrijderszijde. Indien niet aan deze eis voldaan kan worden i.v.m. de nieuwe NEN-EN-1501 norm, wordt van inschrijver gevraagd in te schrijven met het maximaal mogelijk aantal werklampen. Het definitieve aantal wordt bepaald in het verificatie geprek. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht	
Aandrijving	
E-07.05	Het voertuig wordt af-fabriek geleverd als volledig batterij elektrische voertuig (BEV).
E-07.06	Het voertuig is voorzien van een elektromotor met minimaal 270 kW aan vermogen.
E-07.07	Het voertuig is voorzien van een volautomatische transmissie met twee pedalen (gas en rem).
E-07.08	Het voertuig is voorzien van een accupakket met een capaciteit welke is afgestemd op de specifieke werkzaamheden van het voertuig, waarbij: - het een vereiste is dat het voertuig één gemiddelde werkdag ingezet kan worden zonder bij te laden (voor excessen wordt door de gemeente een snellaadvoorziening gerealiseerd); - op een gemiddelde werkdag een actieradius van 100 km voldoende is; - op een gemiddelde werkdag circa 30 afzetcontainers worden opgetrokken en afgezet (dus 60 op-/afzetcycli); - het totale accupakket een netto (bruikbare) capaciteit heeft van minimaal 230 kWh. Bij inschrijving dient een berekening van de benodigde accucapaciteit te worden meegeleverd. Niet-realistische inschrijving of inschrijvingen zonder berekening leiden tot uitsluiting. Opdrachtgever begrijpt dat er aan deze berekeningen geen rechten ontleend kunnen worden, aangezien de daadwerkelijke actieradius afhankelijk is van vele factoren. Deze berekening is sec bedoeld als methode om te controleren of er realistische inschrijvingen zijn gedaan.
E-07.09	Het voertuig is geschikt voor CCS snelladen (DC) met een minimaal laadvermogen van 160 kW. Bij voorkeur is het voertuig ook geschikt voor 3-fasen laden (AC) met een minimaal laadvermogen van 22 kW.
E-07.10	Het voertuig is voorzien van een accupakket o.b.v. batterijkoop, deze zit bij de prijs inbegrepen, een huurconstructie is niet toegestaan.
E-07.11	Het voertuig is uitgerust met een geïntegreerd vertragsmechanisme dat gekoppeld is aan het rem- en/of gaspedaal. Bij vertraging (door remmen en/of loslaten van het gaspedaal) dient de energie die wordt opgewekt teruggeleverd te worden aan het accupakket.
Chassis	
E-07.12	Het voertuig is uitgevoerd in een 8x2 of 8x4 asconfiguratie met de volgende specificaties: - vooras van minimaal 9.000 kg (hoger is toegestaan); - gestuurde en liftbare voor - en naloopas (in het geval van een 8x2 asconfiguratie); - gestuurde en liftbare naloopas (in het geval van een 8x4 asconfiguratie).
E-07.13	Het chassis moet geschikt zijn om een haakarmsysteem te kunnen plaatsen.

Afmetingen	
E-07.14	Het voertuig heeft een maximale hoogte van 4.000 mm (gemeten vanaf de grond) inclusief haakarmsysteem en container (hoogte van de hoogste container bedraagt 2.650 mm). Lager is wenselijk.
E-07.15	Het voertuig heeft een maximale breedte van 2.550 mm inclusief haakarmsysteem, exclusief spiegels.
E-07.16	Het voertuig heeft een maximale lengte van 9.500 mm (gemeten tussen het voor- en achterste punt van het voertuig). Korter is wenselijk.
Gewichten	
E-07.17	Het voertuig heeft een GVW van minimaal 32.000 kg, hoger is toegestaan.
E-07.18	Het voertuig heeft een netto laadvermogen van minimaal 19.000 kg, meer is wenselijk.
Specifieke eisen haakarmsysteem	
Inzet	
E-07.19	Het voertuig wordt ingezet voor transport van pers- en afzetcontainers. Het voertuig en de opbouw dienen hiervoor geschikt te zijn.
Opbouw	
E-07.20	Het voertuig is voorzien van een RVS nettenrek aan de linker of de rechterzijde van het chassis (zie afbeelding A ter illustratie). Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-07.21	Het voertuig is voorzien van bevestigingspunten voor een schep en een bezem. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
Haakarmsysteem	
E-07.22	Het voertuig is voorzien van een hydraulisch haakarmsysteem met schuivende hefarm, voor het op- en afzetten én achterover kippen van pers- en afzetcontainers.
E-07.23	Het systeem heeft de volgende eigenschappen: - haakhoogte van 1.450 mm; - kiphoek van minimaal 45°; - minimale hef- en kipcapaciteit van 21.000 kg; - geschikt voor containers met een maximale uitwendige lengte en hoogte van 7.000 mm en 2.650 mm.
E-07.24	Het systeem moet geschikt zijn om containers met verschillende lengtes op te trekken en veilig te vergrendelen.
E-07.25	Het systeem is voorzien van mechanische haakbeveiliging en dubbele hydraulische container-vergrendeling (zowel van binnen naar buiten, als van buiten naar binnen).
E-07.26	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-07.27	De binnenbediening van het haakarmsysteem dient te worden uitgevoerd met drukknoppen en/of joystick.
E-07.28	Het systeem is voorzien van een handmatige bediening voor het geval er een defect is.
E-07.29	Het systeem is voorzien van een steun welke de haakarm veilig in de kippende stand houden tijdens onderhoud.
E-07.30	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-07.31	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-07.32	Het ventielenblok van het haakarmsysteem dient te worden afgeschermd tegen vuil en water.
E-07.33	Het voertuig is voorzien van een Multifaster-koppeling aan de linker achterzijde (t.b.v. hydraulische afdekkappen), voorzien van een beveiliging dat afzetten pas mogelijk is als deze is losgekoppeld.
E-07.34	Het voertuig is voorzien van een elektrisch uitklapbare bumper/stootbalk aan de achterzijde van het chassis, welke beschikt over kip- en afzetbeveiliging.
E-07.35	Het voertuig beschikt over een akoestische weggrijbeveiliging als de haakarm niet volledig is ingeklapt of zich in transportstand bevindt. Tevens is dit ook zichtbaar in de cabine d.m.v. een waarschuwingslamp.
E-07.36	Het voertuig is voorzien van losse kunststof spatborden over de achterwielen.

Specifieke eisen DIN-plaat

DIN-plaat

E-07.37	Het voertuig wordt voor aflevering voorzien van een Aebi Schmidt/Nido DIN-paak (inclusief protector met kentekenplaathouder) aan de voorzijde van het voertuig, geschikt voor montage van een sneeuwplough (type: Aebi Schmidt SNK 27). Het voertuig wordt volledig voorbereid op de montage van een bedieningskast/-paneel voor de sneeuwplough (d.w.z. bij aflevering dient een sneeuwplough direct aangesloten te kunnen worden). Het voertuig wordt tevens voorzien van een NATO-stekker naast de DIN-plaat voor aansluiting van het materieel.
---------	---



Perceel 5 - PvE 8 - Haakarm-kraan (BEV)	
Specifieke eisen cabine en verlichting	
Cabine	
E-08.01	De voertuigen beschikken over een zo groot mogelijke ruit in het achterschot van de cabine.
E-08.02	De cabine moet plaats bieden aan 2 personen.
E-08.03	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-08.04	In de cabine, op het dashboard, dient een signaallamp te worden aangebracht t.b.v. hoogte signalering.
E-08.05	In de cabine, op het dashboard, dient een signaallamp te worden aangebracht in geval dat de steunpoten nog horizontaal of verticaal zijn uitgeschoven.
E-08.06	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-08.07	De voertuigen zijn voorzien van LED werklampen op de volgende plekken (7 in totaal): - twee naar achter/beneden gericht, achter de cabine op/aan het chassis (links en rechts); - twee naar achter gericht, aan de achterkant van het voertuig, op/in de achterbumper (links en rechts); - twee naar beneden gericht, aan de kraan naast de knikarm (links en rechts); - één naar achter gericht, in de instaptreden aan de bijrijderszijde. Indien niet aan deze eis voldaan kan worden i.v.m. de nieuwe NEN-EN-1501 norm, wordt van inschrijver gevraagd in te schrijven met het maximaal mogelijk aantal werklampen. Het definitieve aantal wordt bepaald in het verificatie geprek. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-08.08	De voertuigen zijn aan de voor- en achterkant en zowel links als rechts, voorzien van rode LED waarschuwinglampen (zogenaamd Red Line systeem of vergelijkbaar; zie afbeelding A ter illustratie) welke rode lijnen op het wegdek projecteren om zodoende voetgangers/fietsers te attenderen op het werkgebied van de kraan. De verlichting dient automatisch in te schakelen bij het inschakelen van de kraan en alleen aan de zijde waarin wordt gewerkt. Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met Opdrachtgever.
Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht	
Aandrijving	
E-08.09	De voertuigen worden af-fabriek geleverd als volledig batterij elektrische voertuig (BEV).
E-08.10	De voertuigen zijn voorzien van een elektromotor met minimaal 270 kW aan vermogen.
E-08.11	De voertuigen zijn voorzien van een volautomatische transmissie met twee pedalen (gas en rem).
E-08.12	De voertuigen zijn voorzien van een accupakket met een capaciteit welke is afgestemd op de specifieke werkzaamheden van de voertuigen, waarbij: - het een vereiste is dat de voertuigen één gemiddelde werkdag ingezet kan worden zonder bij te laden (voor excessen wordt door de gemeente een snellaadvoorziening gerealiseerd); - op een gemiddelde werkdag een actieradius van 150 km voldoende is; - op een gemiddelde werkdag circa 70 ondergrondse containers worden geleegd; - het totale accupakket een netto (bruikbare) capaciteit heeft van minimaal 230 kWh. Bij inschrijving dient een berekening van de benodigde accucapaciteit te worden meegeleverd. Niet-realistische inschrijving of inschrijvingen zonder berekening leiden tot uitsluiting. Opdrachtgever begrijpt dat er aan deze berekeningen geen rechten ontleend kunnen worden, aangezien de daadwerkelijke actieradius afhankelijk is van vele factoren. Deze berekening is sec bedoeld als methode om te controleren of er realistische inschrijvingen zijn gedaan.
E-08.13	De voertuigen zijn geschikt voor CCS snelladen (DC) met een minimaal laadvermogen van 160 kW. Bij voorkeur zij de voertuigen ook geschikt voor 3-fasen laden (AC) met een minimaal laadvermogen van 22 kW.
E-08.14	De voertuigen zijn voorzien van een accupakket o.b.v. batterijkoop, deze zit bij de prijs inbegrepen, een huurconstructie is niet toegestaan.

E-08.15	De voertuigen zijn uitgerust met een geïntegreerd vertragsmechanisme dat gekoppeld is aan het rem- en/of gaspedaal. Bij vertraging (door remmen en/of loslaten van het gaspedaal) dient de energie die wordt opgewekt teruggeleverd te worden aan het accupakket.
Chassis	
E-08.16	De voertuigen zijn uitgevoerd in een 8x2 of 8x4 asconfiguratie met de volgende specificaties: - vooras van minimaal 9.000 kg (hoger is toegestaan); - gestuurde en liftbare voor - en naloopas (in het geval van een 8x2 asconfiguratie); - gestuurde en liftbare naloopas (in het geval van een 8x4 asconfiguratie).
E-08.17	Het chassis moet geschikt zijn om een haakarmsysteem en autolaadkraan te kunnen plaatsen.
Afmetingen	
E-08.18	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-08.19	De voertuigen hebben een maximale breedte van 2.550 mm inclusief haakarmsysteem en autolaadkraan, exclusief spiegels.
E-08.20	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-08.21	De voertuigen hebben een GVW van minimaal 32.000 kg, hoger is toegestaan.
E-08.22	De voertuigen hebben een netto laadvermogen van minimaal 16.000 kg, meer is wenselijk.
Specifieke eisen haakarmsysteem en autolaadkraan	
Inzet	
E-08.23	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-08.24	De voertuigen zijn voorzien van een RVS nettenrek aan de linker of de rechterzijde van het chassis (zie afbeelding B ter illustratie). Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
E-08.25	De voertuigen zijn voorzien van bevestigingspunten voor een schep en een bezem. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever.
Haakarmsysteem	
E-08.26	De voertuigen zijn voorzien van een hydraulisch haakarmsysteem met schuivende hefarm, voor het op- en afzetten én achterover kippen van pers- en afzetcontainers.
E-08.27	Het systeem heeft de volgende eigenschappen: - haakhoogte van 1.450 mm; - kiphoek van minimaal 45°; - minimale hef- en kipcapaciteit van 21.000 kg; - geschikt voor containers met een maximale uitwendige lengte en hoogte van 7.000 mm en 2.650 mm.
E-08.28	Het systeem moet geschikt zijn om containers met verschillende lengtes op te trekken en veilig te vergrendelen.
E-08.29	Het systeem is voorzien van mechanische haakbeveiliging en dubbele, hydraulische container-vergrendeling (zowel van binnen naar buiten, als van buiten naar binnen).
E-08.30	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-08.31	De binnenbediening van het haakarmsysteem dient te worden uitgevoerd met drukknoppen en/of joystick.
E-08.32	Het systeem is voorzien van een handmatige bediening voor het geval er een defect is.
E-08.33	Het systeem is voorzien van een steun welke de haakarm veilig in de kippende stand houden tijdens onderhoud.
E-08.34	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-08.35	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-08.36	Het ventielenblok van het haakarmsysteem dient te worden afgeschermd tegen vuil en water.
E-08.37	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-08.38	De voertuigen zijn voorzien van een elektrisch uitklapbare bumper/stootbalk aan de achterzijde van het chassis, welke beschikt over kip- en afzetbeveiliging.
E-08.39	De voertuigen beschikken over een akoustische weggrijbeveiliging als de haakarm niet volledig is ingeklapt of zich in transportstand bevindt. Tevens is dit ook zichtbaar in de cabine d.m.v. een waarschuwinglamp.
E-08.40	De voertuigen zijn voorzien van losse kunststof spatborden over de achterwielen.
Autolaadkraan, opnamesysteem en steunpoten	
E-08.41	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-08.42	De kraan wordt afgeleverd inclusief Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
E-08.43	De kraanvoet is gemonteerd tussen de cabine en het haakarmsysteem.
E-08.44	De kraan betreft een zogenaamde X-kraan welke volledig achter de cabine opbouwbaar is.
E-08.45	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 2.100 kg.
E-08.46	De autolaadkraan heeft een zwenkbereik van minimaal 400 graden.
E-08.47	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-08.48	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-08.49	De hydraulische slangen van kraan (t.b.v. het opnameblok) zijn uitgevoerd met: een slangentrommel en de leidingen langs de giek, slanggoten langs de giek waarbij de slangen door een kettingrups lopen of de slangen/leidingen zijn in de giek gemonteerd.
E-08.50	De autolaadkraan is voorzien van maximale hoogtesignalering.
E-08.51	De autolaadkraan is voorzien van signaleringslampen aan de linker- en rechterzijde, die aangeven als de autolaadkraan zich in de middenstand bevindt.
E-08.52	Bij het gebruik van de autolaadkraan wordt de luchtvering gefixeerd.
E-08.53	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-08.54	De autolaadkraan is voorzien van functie die het mogelijk maakt om de kraan semi-automatisch in de transportstand te brengen.
E-08.55	De autolaadkraan wordt afgeleverd inclusief: - een doordraaiende rotator; - een opnamesysteem voor zijdelings aanhaken (catcher) van containers met een paddenstoelopname (Gejo-01); - een opnamesysteem voor bovenaf aanhaken van containers met een paddenstoelopname (Kinshofer KM 920-12). De opnamesystemen zijn beveiligd tegen het onbedoeld losraken van de container. De minimale capaciteit van de rotator en het opnamesysteem bedraagt 5.000 kilogram.
E-08.56	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-08.57	De steunpoten zijn voorzien van geïntegreerde en inklapbare stempelplaten die automatisch uitklappen bij het uitschuiven van de steunpoten.

E-08.58	Indien de steunpoten volledig zijn ingeklapt dienen de stempelplaten niet buiten het chassis te steken.
E-08.59	Alle bewegingen van de steunpoten zijn te bedienen middels de radiografische afstandsbediening of via het bedieningspaneel bij de kraanvoet.
E-08.60	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-08.61	De voertuigen beschikken over een akoustische weggrijbeveiliging als de steunpoten en/of de kraan nog niet volledig zijn ingeklapt of de kraan zich niet in transportstand bevindt. Tevens is dit ook zichtbaar in de cabine d.m.v. een waarschuwinglamp.

Hydrauliek

E-08.62	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.
---------	--

