



Levering van achterladers

Chassis

Onderdeel A: diesel aandrijving

Onderdeel B: batterij elektrische aandrijving (BEV)

Opbouw

Onderdeel 1: Opbouw met multifunctionele belading

Onderdeel 2: Opbouw zonder belading

Inhoud:

Programma van eisen

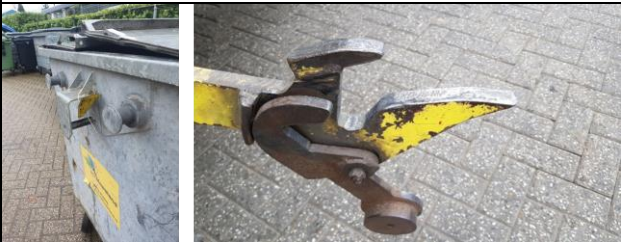
Algemene eisen alle onderdelen

Nr.	Programma van eisen
	Algemene eisen
AE-01	De uitvraag als volgt samengesteld. Chassisdeel: - Onderdeel A: diesel variant - Onderdeel B: elektrische variant. Opbouwdeel: - Onderdeel 1: Opbouw met multifunctionele belading - Onderdeel 2: Opbouw zonder belading.
AE-02	Inschrijver dient zowel de diesel (onderdeel A) als de elektrische variant (onderdeel B) aan te bieden op straffe van uitsluiting.
AE-03	Inschrijver dient zowel de Opbouw met multifunctionele belading (onderdeel 1) als de Opbouw zonder belading (onderdeel 2) aan te bieden op straffe van uitsluiting.
AE-04	De cabine van de diesel (onderdeel A) en de elektrische variant (onderdeel B) dienen van een gelijk type te zijn.
AE-05	De opbouwen van de diesel (onderdeel A) en de elektrische variant (onderdeel B) dienen van een gelijk type te zijn.
	Algemeen
AE-06	Het voertuig dient te worden gespoten in de onderstaande kleuren (foto's hieronder ter indicatie): - Cabine en opbouw: Zinkgelb RAL 1018 - Belading: Zinkgelb RAL 1018 of gegalvaniseerd - Hydraulische cilinders die zichtbaar zijn vanaf de buitenzijde: Zinkgelb RAL 1018 of zwart - Chassis: zwart/grijs - Velgen: zilver - Koplampunit en onderste instap: cabine kleur - Spatborden: zwart/grijs - Spiegelkappen: ongespoten - Voorbumper: rood/wit gespoten. Inschrijver stelt een derde partij kosteloos in de gelegenheid (ruimte en een elektra aansluiting) tot het aanbrengen van het logo en de bestickering vóór aflevering van het voertuig. De levering van het logo en de bestickering maakt geen deel uit van deze opdracht.
	
AE-07	Bij een combinatie van aanbieders is er één hoofdaannemer verantwoordelijk voor het goed functioneren van het complete voertuig (chassis, kraan, opbouw en belading (indien van toepassing)). De hoofdaannemer is en blijft te allen tijde aanspreekpunt voor de opdrachtgever.
AE-08	Voor aflevering van het voertuig dient de "hoofdaannemer" zorg te dragen voor goedkeuring van de Rijksdienst voor het Wegverkeer en voor de juiste tenaamstelling in overleg met de opdrachtgever.
AE-09	Bij de aflevering van het voertuig dient de "hoofdaannemer" het voertuig af te leveren met alle relevante (instructie-) voorschriften.
AE-10	De opbouw voldoet aan de richtlijn 2006/42/EG (Machine richtlijn), voor zover van toepassing. De opbouw wordt voorzien van een CE markering van overeenstemming, met de daarbij behorende 'EG Verklaring van overeenstemming betreffende machines (IIA-verklaring)'. De opbouw is voorzien van een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing en veiligheids- en onderhoudsvorschriften.
AE-11	Het voertuig voldoet aan alle Nederlandse en Europese wettelijke voorschriften, voor zover van toepassing, die gelden ten tijde van de aflevering.
AE-12	Het complete voertuig dient te voldoen aan de actuele NEN-EN 1501-1 en de overige geldende ARBO adviezen voor afvalinzamelvoertuigen met achterbelading in Nederland.
AE-13	Eventuele ontheffingen bij de type- en/of kentekenkeuring, ten behoeve van het gebruik als huishoudelijk afval inzamelvoertuig, dienen voor aflevering van het voertuig toegekend te zijn.
AE-14	Het voertuig dient nieuw en ongebruikt te zijn.
AE-15	Het voertuig dient voorzien te zijn van een door de RDW goedgekeurde afscherming/inrijbeveiliging t.b.v. de medeweggebruikers. De inrijbeveiliging is, daar waar mogelijk, schamierend uitgevoerd daar waar achterliggende delen bereikbaar moeten zijn voor onderhoud. De zijafscherming is aan de bovenzijde met antislip profiel uitgevoerd.
AE-16	Het voertuig voldoet ongeacht beladingsgraad aan de Nederlandse wetgeving en voorschriften t.a.v. aslasten. Een goede gewichtsverdeling is gegarandeerd, waardoor in elke beladingstoestand een goede wegligging c.q. voertuigbesturing wordt gewaarborgd. Minimale relatieve voorasbelasting van 20%, onder alle beladingstoestanden. De verantwoordelijkheid voor overbelading ligt vanzelfsprekend bij opdrachtgever.
AE-17	Alle bedieningsorganen zijn voorzien van duidelijke opschriften in de Nederlandse taal en/of duidelijk herkenbare symbolen.
AE-18	Alle bedieningsorganen dienen te zijn geplaatst op logische en functionele plaatsen. Indien de toegankelijkheid van bedieningsknoppen/handels etc. wordt beperkt door beschikbare ruimte, geschiedt plaatsing in overleg met opdrachtgever, waarbij norm- en wetgeving wordt gerespecteerd.
AE-19	Bij het starten of afzetten van de motor kan geen enkel systeem bij geen enkele bedieningsstand spontaan in beweging komen.
AE-20	Instructies en pictogrammen ten behoeve van veiligheid en bediening dienen deugdelijk en duurzaam te zijn aangebracht.
AE-21	Alle componenten van het complete voertuig die regelmatig of dagelijks onderhoud vereisen, dienen eenvoudig bereikbaar te zijn voor onderhoudswerkzaamheden.
AE-22	Draaipunten e.d. zijn eenvoudig te controleren en schoon te maken.

Algemene eisen alle onderdelen

Nr.	Programma van eisen
AE-23	Het voertuig is voorzien van een automatisch centraal vetsmeersysteem (bij voorkeur Wiejelo of minimaal gelijkwaardig) voor chassis, opbouw en belading, vet type 2. Minimaal de vetsmeerpunten welke meer dan tweemaal per jaar dienen te worden doorgesmeerd dienen aangesloten te zijn op het automatisch centraal vetsmeersysteem. Indien het vetniveau te laag is, dient hiervoor een indicatie d.m.v. een lamp (of direct zichtbaar in het hoofdscherm van de monitor) op het dashboard in de cabine gegeven te worden. Voor het vullen van het smeersysteem is een vulnippel aan de zijkant van het voertuig aangebracht. Type vulnippel Rectus type 72 NW6.
AE-24	Het voertuig is voorzien van een bedrijfsurenteller voor de opbouw.
AE-25	Alle hydraulische hefcilinders dienen van slangbreukbeveiligingen en de slangen van een beschermlaag voorzien te zijn om letsel te voorkomen t.g.v. onverhoeds zakken systemen c.q. bij het openbarsten van hydrauliekslangen.
AE-26	Het voertuig dient bedrijfsklaar en vrij van bestickering te worden opgeleverd (uitgezonderd de door opdrachtgever aangebrachte bestickering), merk en type aanduidingen zijn wel toegestaan (zo minimaal mogelijk).
AE-27	Scharnierende delen van het inzamelvoertuig moeten zijn afgeschermd zodra er knel-/snijgevaar bestaat. Afscherming kan bestaan uit bijvoorbeeld transparante kunststof randen/flappen in combinatie met waarschuwingstickers.
AE-28	Eventuele zekeringen ten behoeve van de opbouw zijn centraal ondergebracht in een goed bereikbare spatwaterdichte kast, met beschermingsklasse IP-65. De zekeringen zijn op logische wijze gegroepeerd. De zekeringen zijn direct bereikbaar staande op het maaiveld.
AE-29	Elektrische circuits zijn zodanig ontstoord dat zij geen storing veroorzaken ten gevolge van elektromagnetische interferentie.
AE-30	Plaatsing, schakeling en exacte uitvoering van camera's en monitoren in overleg tussen opdrachtgever en inschrijver na gunning.
AE-31	Alle monitoren/displays van camera's zijn voorzien van anti reflectie maatregelen zodat deze bij direct zonlicht ook goed afleesbaar zijn.
AE-32	Het compleet opgebouwde voertuig wordt voor aflevering uitgelijnd en gebalanceerd. Het uitlijningsrapport wordt bij aflevering overhandigd.
AE-33	Het voertuig heeft een technische levensduur van minimaal 10 jaar, bij een inzet van 50 uur per week.
Hydraulisch systeem	
AE-34	Alle hydraulische pompen zijn uitgevoerd met load sensing, waarbij uitsluitend het aantal liters wordt geleverd dat door de gebruiker wordt gevraagd of het hydraulische systeem is uitgevoerd met een by-pass systeem welke slechts energie afneemt als er een hydraulische functie wordt bediend.
AE-35	Het chassis is voorzien van een/meerdere geschikte PTO's ten behoeve van de complete opbouw (incl. alle opbouwcomponenten). De hydraulische pomp(en) zijn/is direct gemonteerd op de PTO zonder tussenas. Indien directe montage op de PTO niet mogelijk is uitsluitend toepassen van een onderhoudsvrije tussenas toegestaan.
AE-36	Het hydraulisch systeem van de opbouw en belading of de PTO, is eenvoudig uitschakelbaar, zodat bij slangbreuk of lekkage in het hydraulisch circuit, het voertuig op eigen kracht de werkplaats kan bereiken zonder dat er verder verlies van hydraulische vloeistof ontstaat. Het hydraulische circuit tussen de hydraulische pomp en het eerste ventiel van de opbouw kan daarbij buiten beschouwing worden gelaten.
AE-37	Bij de hydrauliek tank bevindt zich een afsluitkraan in de toevoer naar de hydrauliek pomp. Deze kraan is eenvoudig bereikbaar en niet in de nabijheid van de uitlaat (diesel) geplaatst. Deze kraan is tevens mechanisch beveiligd tegen onbedoeld afsluiten van de olietoevoer.
AE-38	Het hydraulisch systeem is uitgevoerd met oliekoeler en thermostaat, tenzij de warmte reeds afdoende wordt afgevoerd (onder elke omstandigheid bij dagelijks gebruik, dat wil zeggen ook op extreem warme dagen bij zware inzet).
AE-39	De PTO's en hydraulische pompen worden dusdanig gekozen dat een zo laag mogelijk werktoerental wordt verkregen (en daardoor een zo stil mogelijk voertuig) waarbij de maximale prestaties van het voertuig, belading en opbouw zijn gegarandeerd.
Opbouw	
AE-40	Het voertuig dient geschikt te zijn voor de inzameling van restafval, GFT, papier, kunststof, PMD en grofvuil.
AE-41	Het voertuig is voorzien van een vaste, niet-afzetbare opbouw.
AE-42	De Netto inhoud van de laadbak exclusief hopperbak bedraagt minimaal 19,5 m³. Berekend conform norm NEN-EN-1501-1, Annex D en betreft volume "V1".
AE-43	De hopperbak dient een volume te hebben van minimaal 1,5 m³ met de opzetklep naar beneden geklapt. Berekend conform norm NEN-EN-1501-1, Annex D en betreft volume "V2".
AE-44	Het persmechanisme is geschikt voor het inzamelen en comprimeren van huishoudelijk restafval (zoals deze normaal is samengesteld in de regio van de opdrachtgever), GFT, papier, kunststof en PMD. Het persmechanisme is in staat om minimaal 12.000 kg restafval te comprimeren in de opbouw, waarbij er niet tussentijds gestort/gelost hoeft te worden.
AE-45	De cyclustijd van het persmechanisme dient zo kort mogelijk te zijn, maar niet langer dan 25 seconden.
AE-46	Aan de achterzijde van de opbouw dienen deugdelijke zelflossende antislip treeplanken conform NEN-EN 1501-1 te zijn gemonteerd voorzien van een treeplankbeveiliging met 2e snelheidsbegrenzer op 25 km/uur respectievelijk 30 km/uur (afhankelijk van de afmeting van de treeplanken) en achteruit rij blokkering, en de daarbij behorende dubbele handvaten. De treeplanken dienen voldoende vrije ruimte in beladen toestand van voertuig en treeplank te hebben t.o.v. het wegdek zodanig dat met een snelheid van max. 30 km/h over verkeersdrempels kan worden gereden zonder dat de treeplank het wegdek raakt. Tevens moet er voldoende ruimte zijn voor de belader om met zijn gezicht in de rijrichting veilig en verantwoord op de treeplank te kunnen staan.
AE-47	De opbouw dient als volgt uitgevoerd te zijn: - Geproduceerd uit een hoogwaardige staal soort (domex 450 of gelijkwaardig) - Bodem hopperbak minimaal 5 mm dik - Overige delen opbouw en hopperbak minimaal 3 mm dik - Vloeistofdicht - Gladde zijwanden (uitwendig) - De constructie dient geheel te zijn afgelast.
AE-48	Het voertuig is voorzien van een verlengde vuilegeleideplaat.
AE-49	Het voertuig is voorzien van een kleuren monitor in de cabine, gekoppeld aan een achterzichtcamera. De monitor is bij voorkeur ingebouwd in het dashboard. Indien dit niet mogelijk is op het dashboard dusdanig dat het zicht voor het voertuig niet wordt belemmerd, afstemming (na gunning) in overleg tussen inschrijver en opdrachtgever.
AE-50	De opbouw is, naast de standaard achterlichten, tevens voorzien van hoog geplaatste achterlichten. De hoog geplaatste achterlichten zijn afdoende beschermd tegen beschadiging door takken e.d.
AE-51	Het persmechanisme moet tijdens het rijden kunnen persen. Deze functie moet echter ook uitgezet kunnen worden.

Algemene eisen alle onderdelen

Nr.	Programma van eisen
AE-52	De laadbak is voorzien van een voorziening (bijv. inspectiedeur/luik) aan de rechter- of voorzijde, waardoor personen op een arbotechnisch verantwoorde manier doorheen kunnen en op deze wijze de ruimte aan de voorzijde van het uitdrukschot kunnen betreden.
AE-53	Een stalen waterkering, hoogte minimaal 400 mm in het front van de laadbak.
AE-54	Het uitdrukschot dient dubbelwerkend te zijn in verband met het laden van GFT fractie.
AE-55	Een mogelijkheid om op eenvoudige manier, in de cabine, de GFT of restafval inzamel stand te kunnen instellen.
AE-56	De hopperbak is aan de rechterzijde voorzien van een afsluiter met een doorlaat van ca. 1,5 inch of 40 mm.
AE-57	Indien er hydraulische ventielen of elektrische componenten in de achterlader aanwezig zijn dienen deze afgeschermd te zijn door middel van een corrosie bestendige plaat welke eenvoudig is te demonteren.
AE-58	In de dichte voorzijde van de opbouw is een doorkijkvoorziening aangebracht, zodat de chauffeur (vanaf straatniveau) eenvoudig de positie van het uitdrukschot kan zien. Hierbij is tevens een werklamp in de ruimte achter het uitdrukschot aangebracht. Deze werklamp wordt geschakeld via een originele schakelaar (met controlelamp) in de cabine.
AE-59	De achterlader dient zowel vanuit de cabine als aan de zijkant van het voertuig geopend en gesloten te kunnen worden, waarbij het volledig sluiten conform de geldende richtlijnen aan de zijkant van het voertuig uitgevoerd wordt.
AE-60	De hydraulische slangen aan de zijkant van het voertuigen dienen zo veel als mogelijk binnen de contouren van de opbouw te vallen. Indien er hydraulische slangen enigszins buiten de contouren vallen dienen deze afgeschermd te zijn door middel van plaatwerk om schade door takken e.d. te voorkomen.
AE-61	De achterlader dient voorzien te zijn van twee opklapbare openhouders (veiligheidssteunen). Het hydraulisch systeem dient dusdanig beveiligd te zijn dat geen drukval in normale bedrijfsvoering kan plaatsvinden waardoor tijdens het persen de vergrendelingshaken van de achterlader kunnen worden opengedrukt.
AE-62	De opbouw is uitgerust met een diagnosesysteem met oproepbare informatie op een display in de cabine.
AE-63	Het voertuig is voorzien van een schep en rechte bezem (zogenaamde gemeente bezem) gemonteerd met opbergbeugels, eenvoudig bereikbaar. Plaatsing na gunning nader te bepalen in overleg tussen opdrachtgever en inschrijver.
AE-64	Het persmechanisme moet voorzien zijn van een inrichting die voorkomt dat bij een grote hoeveelheid niet comprimeerbaar afval er te grote krachten op de hopperbak of persmechanisme ontstaan.
AE-65	Alle assen (zowel aan de linker als rechterzijde) zijn voorzien van spatlappen (zonder reclame).
AE-66	De achterassen zijn voorzien van kunststof spatschermen (1 scherm per wiel) uit één geheel en beslaan 180 graden.
AE-67	Het voertuig is voorzien van een akoestisch signaal en controlelamp (of pictogram in de bedieningsdisplay) in de cabine, welke aangeeft dat de achterlader is geopend.
AE-68	Het perssysteem is aan beide zijden te bedienen en dient van voldoende, minimaal links/rechts noodstoppen te zijn voorzien die het volledige systeem onmiddellijk stopzetten. Het systeem mag pas weer in werking komen na bewust resetten van het systeem, waarbij het systeem terugkeert naar de nulpositie. Bovendien dient een zogenaamde bevrijdingsschakelaar aanwezig te zijn.
AE-69	De bedieningsschakelaarskasten op de opbouw/belading moeten voorzien zijn van verwarmingsweerstand, om vocht en vast vriezen te voorkomen of dusdanig zijn geconstrueerd dat deze niet vast kunnen vriezen.
AE-70	Het niveau van de hydraulische olie is van buitenaf eenvoudig afleesbaar. In de cabine bevindt zich een waarschuwingssysteem voor een te laag niveau van de hydraulische olie. Het hydraulisch systeem van de opbouw schakelt automatisch uit bij een te laag hydrauliek olie niveau.
AE-71	De opbouw is voorzien van een luchtslot die de luchttoevoer naar de opbouw na het afzetten van de motor en/of het contact afsluit. Dit is alleen van toepassing indien er, op de opbouw, luchtbediende componenten aanwezig zijn.
AE-72	Ten behoeve van brandblusactiviteiten is aan de buiten/onderzijde van de laadbak een standpijp gemonteerd. Deze standpijp is voorzien van een 2,5" brandweer aansluiting aan de onderzijde van de laadbak, de standpijp lost het bluswater aan de bovenzijde in de laadbak achter het uitdrukschot (tussen het uitdrukschot en het persmechanisme).
Specifiek onderdeel 1 (opbouw met belading)	
AE-73	Het voertuig is voorzien van een multifunctioneel automatisch containerbeladingssysteem inclusief de benodigde dekselgeleiding voor: - Rolcontainers met een inhoud van 140 - 240 liter over de kam volgens EN 840-1 - Rolcontainers met een inhoud van 770 - 1.100 liter (DIN-opname) volgens EN 840-3 (platte en bolle deksels) - Rolcontainers met een inhoud van 700 - 1.000 liter (Bammens-Kronenburg opname, zie onderstaande afbeelding).
	
AE-74	De maximale inworphoogte bedraagt 1.150 mm met de opzetklep naar beneden en de luchtvering in rijstand. Lager is gewenst.
AE-75	De bediening van de belading is aan de achterzijde aan beide zijden uitgevoerd (alle functies van de belading aan beide zijde bedienbaar).
AE-76	Het automatisch werkend persmechanisme dient aangestuurd te worden door de belading (alleen onderdeel 1).
AE-77	Indien de belading "versmeert" mag het afval niet op kritische plekken blijven liggen waardoor er schade kan ontstaan aan de belading. Versmeren houdt in dat er afval uit de container voor de trog valt tijdens het ledigen van de container.
AE-78	Het mogelijk om de beladingsstoel onafhankelijk van elkaar te gebruiken, zowel semi-automatisch als automatisch te bedienen.
AE-79	Een voorziening om de containers te schudden met keuzemogelijkheid van het aantal maal schudden.
AE-80	Aan de achterzijde van het voertuig is een zogenaamde hydraulisch bedienbare opzetklep aanwezig om los (grof) vuil te kunnen beladen.
AE-81	De dekselgeleiders dienen bij het laden van los afval (bijv. papier en vuilniszakken) weggeklapt te kunnen worden.
AE-82	De belading is voorzien van automatisch wegklapbare stofschermen die voorkomen dat afval wegwaait tijdens het ledigen.
AE-83	De belading dient voorzien te zijn van een functie voor het tellen van containers. Dit dient voor de chauffeur eenvoudig af- of uitleesbaar te zijn in de cabine.

Algemene eisen alle onderdelen

Nr.	Programma van eisen
	Registratie/identificatie/weging
AE-84	De afvalinzamelopbouw en belading dienen voorbereid te zijn voor een Sulo Ident Multi identificatie/registratie systeem. Hiervoor zijn de volgende voorbereidingen vereist: - Onderlinge communicatie tussen de componenten middels het "Clean Open" protocol - Montageplaat voor de montage van de elektronica kasten - Montagepunten voor de antenne op de belading - Stroomaansluitingen afgezekerd op 3 A, bestaande uit een 30+ (constant plus) en een 15+ (geschakeld over contact) aansluiting. Levering en montage van het identificatie/registratie systeem maakt geen deel uit van deze opdracht. Opdracht tot levering en montage zal opdrachtgever separaat plaatsen bij een nader te bepalen leverancier. Inschrijver stelt betreffende leverancier kosteloos in de gelegenheid (ruimte en een elektra aansluiting) tot het aanbrengen van het gevraagde systeem vóór aflevering van het voertuig.
	Specifiek onderdeel 2 (opbouw zonder belading)
AE-85	De maximale inworphoogte bedraagt 1.150 mm met de opzetklep naar beneden en de luchtvering in rijstand. Lager is gewenst.
AE-86	Aan de achterzijde van het voertuig is een zogenaamde hydraulisch bedienbare opzetklep aanwezig. Met geheven opzetklep dient de pers de volledig perscyclus te maken door het éénmalig kortstondig bedienen van de persknop.
	Chassis
AE-87	Het voertuig is geconfigureerd voor inzet in een binnenstedelijk gebied. Inschrijver draagt zorg voor de juiste wielbasis waarbij een optimum bestaat tussen wendbaarheid, laadvermogen en aslastenverdeling.
AE-88	Het stuur is aan de linkerzijde van het voertuig (LHD) geplaatst (van boven af gezien, in de rijrichting).
AE-89	Het voertuig is voorzien van een stuurbekrachtigingssysteem waarmee het manoeuvreren bij lage snelheid met een lage handkracht uitgevoerd kan worden en waarbij het stuurgevoel bij hoge snelheid gehandhaafd blijft.
AE-90	Het voertuig is voorzien van luchtgeveerde achterassen.
AE-91	Het voertuig is voorzien van een zogenaamde Stop & Go voorziening voor afvalinzamelvoertuigen met belading.
AE-92	Het voertuig is voorzien van de volgende bandenmaten: - vooras en gestuurde sleepas 315/80 R 22,5 of 385/65 R 22,5 (vooras en sleepas van gelijke maatvoering) - aangedreven as 315/80 R 22,5.
AE-93	Het reservewiel dient los aangeleverd te worden bij aflevering van het voertuig. Voor elk aanwezige bandenmaat dient 1 reservewiel geleverd te worden. Het reservewiel van de vooras en sleepas dient uitgevoerd te zijn als lijnprofiel.
AE-94	Op de trekas van het voertuig zijn banden met een regionaal tractieprofiel en M&S codering gemonteerd.
AE-95	Alle banden dienen van hetzelfde merk te zijn. Het is niet toegestaan het voertuig uit te rusten met banden met een hoogte/breedte verhouding van 60 of lager in verband met het bodemvrijheid en obstakels (verkeersdrempels etc.).
AE-96	Het voertuig is voorzien van een smarttachograaf, conform EU richtlijnen 2016/799 en 165/2014 Annex 1C. (VDO DTCO® minimaal 4.1 of Stoneridge SE5000 connect) of gelijkwaardig. De tachograaf voldoet aan SMT2. De tachograaf dient automatisch om te schakelen naar pauze. De tachograaf dient voorzien te zijn van een DLD module voor het op afstand (op de standplaats) uitlezen van de tachograaf.
AE-97	Het voertuig dient te zijn voorzien van mistlampen in de voorbumper van het voertuig.
AE-98	Het voertuig is voorzien van een 270 graden front/zijcht/dodehoek camera met een separate kleuren monitor. Plaatsing monitor ter hoogte van de rechter A-stijl en in goed overleg tussen opdrachtgever en inschrijver.
AE-99	Het voertuig dient niet voorzien te zijn van een frontspiegel.
AE-100	Het voertuig is voorzien van een systeem dat een opvallend geluidssignaal produceert zodra het voertuig beneden een bepaalde snelheid komt en de rechter richtingaanwijzer ingeschakeld wordt. Daarnaast knippert gelijktijdig de zijverlichting mee. Op deze manier wordt over de volledige lengte van de vrachtwagen duidelijk gemaakt aan de verkeersdeelnemers dat deze gaat afslaan. Het geluidssignaal is ook voor de chauffeur duidelijk hoorbaar. Het geluidssignaal is door de werkplaats (niet door de chauffeur) in- en uitschakelbaar ten behoeve van de APK keuring.
AE-101	Het voertuig is voorzien van een akoestisch achteruitrijdsignaal (niet uitschakelbaar) en niet in de achterlichten gemonteerd. Geluidsniveau van de signalering aan de buitenzijde dient te liggen tussen 82 dB(A) en 96 dB(A).
AE-102	Het luchtremstelsysteem is voorzien van een luchtdroogstelsysteem.
AE-103	Het luchtdruksysteem is zodanig uitgevoerd dat in het geval van volledige lege remluchtketels, zonder externe luchttoevoer, binnen 300 seconden na het starten van het voertuig, het voertuig veilig aan het verkeer kan deelnemen.
AE-104	Het voertuig dient een bodem- en asvrijheid te hebben van minimaal 220 mm. Kwetsbare punten zoals carter, aftapplug (carter en differentieel, voor zover van toepassing) mogen nooit het laagste punt zijn.
AE-105	De op- en afloophoek aan de voor- en achterzijde zijn voldoende groot i.v.m. drempels binnen het verzorgingsgebied.
AE-106	Het voertuig is voorzien van een FMS stekker. De FMS stekker dient te zijn vrijgegeven.
AE-107	Het voertuig is voorzien van een zogenaamde weghulp (ontlasten gedurende korte tijd van de niet aangedreven achterassen teneinde meer grip op de aangedreven as te krijgen) met bedieningsschakelaar in de cabine.
AE-108	Het voertuig is voorzien van een, door de chauffeur, inschakelbare differentieelsper. De schakelaar dient tegen onbedoeld inschakelen beveiligd te zijn waarbij de beveiliging voor onbedoeld inschakelen op andere wijze is gerealiseerd als de onbedoeld inschakelbeveiliging van de PTO of het hydraulisch systeem. Tijdens het ingeschakeld zijn dient er een akoestisch geluidssignaal in de cabine waarneembaar te zijn.
AE-109	Het voertuig is op de achterassen voorzien van een systeem dat bij overschrijding van de wettelijk toegestane aslasten een indicatie geeft op het dashboard. Bij het aflezen van de indicator moet in één oogopslag de volgende informatie af te lezen zijn: - Er wordt binnen de norm beladen - De grenswaarde wordt benaderd - De grenswaarde is overschreden.
AE-110	Het voertuig is voorzien van cruise control.
AE-111	Bij het inschakelen van de achteruitrijversnelling dient de mute stand van de radio te worden ingeschakeld zodat eventuele omgevings geluiden goed hoorbaar zijn voor de chauffeur.
AE-112	Het voertuig is voorzien van een luchthoorn gemonteerd onder de cabine. De luchthoorn dient een geluidssignaal van tenminste 92 dB(A) af te geven met een maximum van 105 dB(A)
AE-113	Het voertuig is aan de achterzijde en aan de voorzijde voorzien van in rubber gevatte breedte verlichting die zichtbaar is vanuit de cabine. Uitgevoerd in LED. Plaatsing op voor- en achterbumper.

Algemene eisen alle onderdelen

Nr.	Programma van eisen
AE-114	Het voertuig is niet voorzien van aanhangwagen aansluitingen.
	Cabine
AE-115	Comfortabele en ruime dagcabine. Geen low-entry cabine. Cabinelengte uitwendig minimaal 1.750 mm, hierbij is het toegestaan de standaard dagcabine aan de achterzijde te verlengen, waarbij de verlenging ten gunste komt aan de leefruimte in de cabine.
AE-116	Ten behoeve van het in- en uitstappen, bedraagt de cabinevloerhoogte, in rijstand van het voertuig, onbeladen, maximaal 1.300 mm. Lager is wenselijk.
AE-117	Ten behoeve van het in- en uitstappen is de cabine voorzien van 2 opstaptreden (dat wil zeggen, onderste/1e opstap, 2e opstap en direct daarna de cabinevloer). 3 of meer opstaptreden zijn niet toegestaan. De onderlinge afstand tussen de treden bedraagt maximaal 450 mm.
AE-118	Het voertuig is voorzien van een comfortabele luchtgeveerde chauffeursstoel, voorzien van een slijtvaste en eenvoudig te reinigen bekleding. De stoel is uitgerust met minimaal de onderstaande verstel mogelijkheden: - sneldaalinrichting bij in- en uitstappen - stoelverwarming - zitdiepte - zithoek - hoek van de rugleuning - instelbare lendensteun - hoofdsteun - armsteun.
AE-119	Het voertuig is voorzien van een comfortabele luchtgeveerde bijrijdersstoel, voorzien van een slijtvaste en eenvoudig te reinigen bekleding.
AE-120	Het voertuig is voorzien van een derde zitplaats. Deze is recht naar voren gericht (in het verlengde van de rijrichting geplaatst). Goed zicht voor bestuurder als derde zitplaats in gebruik is. De persoon op de derde zitplaats mag het zicht voor de chauffeur nagenoeg niet belemmeren. De derde zitplaats is voorzien van een slijtvaste en eenvoudig te reinigen bekleding.
AE-121	Het voertuig is bij voorkeur voorzien van een automatisch (climate control) geregelde airconditioning met pollenfilter af fabriek. Indien dit niet mogelijk is, is een handmatig geregelde airconditioning met pollenfilter af fabriek ook toegestaan.
AE-122	In de cabine is een luchtspuitje met spiraalslang gemonteerd.
AE-123	De cabine is voorzien van zonwerend glas.
AE-124	Op de cabine is een getinte zonneklep gemonteerd die het zicht op hooggeplaatste verkeerslichten niet ontnemt.
AE-125	De deuren zijn voorzien van een centraal vergrendelingsstelsel uitgevoerd met afstandsbediening. Het voertuig wordt geleverd met drie sleutels, waarvan minimaal twee met afstandsbediening voor de centrale vergrendeling. Contactslot en deuren zijn bedienbaar met dezelfde sleutel.
AE-126	Het startsysteem dient beveiligd te zijn tegen diefstal. Minimaal klasse 1.
AE-127	De cabine is voorzien van elektrisch bedienbare portier ramen links en rechts.
AE-128	Het portierraam aan de chauffeurs- en bijrijderszijde is uitgevoerd met een windgeleider.
AE-129	Het voertuig is voorzien van een Radio/USB speler met DAB+ en automute (t.b.v. telefoon) en voorzien van bediening op het stuurwiel, geschikt voor het afspelen van zogenaamde MP3 bestanden (USB), inclusief minimaal twee speakers en USB aansluiting op het front. In de cabine, in de nabijheid van de chauffeur, is een 12 Volt (minimaal 10A) aansluiting geplaatst ten behoeve van het aansluiten van een oplader voor een mobiele telefoon.
AE-130	Inschrijver levert en monteert een Parrot MKi9100 LCD bluetooth handsfree carkit in de cabine.
AE-131	De cabine is voorzien van een handbediend ventilatieluik op het dak. Indien transparant dan zon- en warmtewerend uitgevoerd.
AE-132	Het voertuig is voorzien van spiegels (geen camera's). De linker en rechter hoofdbuitenspiegels zijn vanaf de bestuurdersplaats elektrisch verstelbaar en voorzien van elektrische verwarming (inclusief blindehoekspiegels).
AE-133	In de cabine zijn 2 extra stopcontacten (12 Volt, 20 A, sigarettenaansteker) voorzien. Plaatsing sigarettenaansteker in overleg na gunning nader te bepalen.
AE-134	De cabine is voorzien van voorbereidingen voor het monteren van een boardcomputer. Daartoe moeten een geschakelde plus, een constant plus en een massakabel voorhanden zijn, welke duidelijk gemarkeerd zijn aangebracht.
AE-135	De cabine is voorzien van rubber vloermatten die niet kunnen schuiven, maar wel eenvoudig uitneembaar zijn om deze te kunnen reinigen.
AE-136	De kachel ventilator moet voldoende capaciteit hebben om de cabine met mensen, gelijk aan het aantal zitplaatsen, met natte kleding condensvrij te houden.
AE-137	De cabine is voorzien van een opbergmogelijkheid voor natte kleding voor het aantal personen gelijk aan het aantal zitplaatsen.
AE-138	Achter de stoelen is voldoende ruimte voor het ophangen van kleding. Dit houdt in dat de stoelen, geplaatst in de achterste stand, niet tegen de achterwand aankomen.
AE-139	Het voertuig is voorzien van een niet-rokers pakket (geen asbak en geen aansteker), inclusief verbodssticker op het dashboard.
AE-140	Een ruime documentenbak gemonteerd op de achterwand in de cabine, geschikt voor A4 formulieren.
AE-141	Het voertuig wordt geleverd met de volgende (veiligheids)middelen: - Verbandtrommel klasse B - Oogspoelfles gemonteerd tegen de achterwand van de cabine - Handdoekrol - Reservelampenset - Gevarendriehoek.
	Werkverlichting
AE-142	Op de achterzijde van de opbouw zijn 3 LED-werklampen gemonteerd. 1x links, 1x rechts en 1x in de frog. De schakelaar voor deze lampen is aan de achterzijde aangebracht, zodat de beladers deze lampen eenvoudig aan en uit kunnen schakelen.
AE-187	Op de zijkanten van de opbouw, links en rechts aan de bovenrand, zijn 2x 3 LED-werklampen aangebracht die het directe zijvlak naast het voertuig verlichten. 1x aan de voorzijde, 1x halverwege en 1x aan de achterzijde van de zijkant van de opbouw. De werk lampen zijn handmatig vanuit de cabine te bedienen via een schakelaar met controlelamp. De werk lampen dienen bij een rijnsnelheid boven de 30 km/h automatisch uit te schakelen.

Algemene eisen alle onderdelen

Nr.	Programma van eisen
AE-143	Op het voertuig zijn de volgende LED-werklampen aangebracht die het zijvlak naast het voertuig verlichten: - Twee direct achter de cabine, direct achter de vooras (1x links en 1x rechts) - Twee voor de 2e as (1x links en 1x rechts) - Twee in de cabine opstappen (1x links en 1x rechts), gemonteerd tegen de onderzijde van de treden. De werklampen dienen automatisch in te schakelen bij het inschakelen van de achteruitrijdversnelling en zijn handmatig vanuit de cabine te bedienen (in- en uitschakelen) via een 3-standen schakelaar met controlelamp. Werklampen dienen bij een rijsnelheid boven de 30 km/h automatisch uit te schakelen. Plaatsing in overleg.
AE-144	Alle werklampen hebben een lichtopbrengst van minimaal 1.000 lumen.
	Veiligheid, gezondheid en milieu
AE-145	De snelheidsbegrenzer van het voertuig is ingesteld op maximaal 85 km/h.
AE-146	Het voertuig is voorzien van ABS en ASR.
AE-147	Het voertuig is voorzien van een afsluitbare (deels) transparante waterwerende kist (afdichting volgens IP44) voor een draagbaar 6 ltr schuimblustoestel. Schuimblustoestel vorstbestendig tot minimaal -20 °C. Levering vorstbestendig schuimblustoestel inclusief. Plaatsing in overleg.
AE-148	Het voertuig is voorzien van een schoon water tank van minimaal 10 liter inhoud met aftapmogelijkheid en zeepdispenser (gemonteerd aan de rechterzijde van het voertuig). Het vloestofniveau van de watertank dient van buitenaf zichtbaar te zijn.
AE-149	Zijmarkeringsverlichting met geïntegreerde reflectoren.
AE-150	Het voertuig is voorzien van de volgende signaleringen: - 2 LED zwaailampen op het cabinedak. 1 aan de linker en 1 aan de rechterzijde. Cabinedelen (bijvoorbeeld een zonneklep) mogen het zicht, vanaf de voorzijde, op de zwaailampen niet beperken - 2 LED flitslampen in de grill aan de voorzijde. Plaatsing in overleg - 2 LED zwaailampen aan de achterzijde (hoog gemonteerd). Plaatsing in overleg. De LED flitsers en de LED zwaailampen worden bediend door middel van een originele schakelaar met controlelamp in de cabine.
AE-151	De flitslampen dienen, per zijde, links en rechts met een dubbel, of triple patroon, afwisselend te flitsen. Dit om de signalering te onderscheiden van "normale" gevaarlichtlampen.
AE-152	Alle signaleringsverlichting voldoet aan ECE reglement 65 Klasse 1 of 2 en is overeenkomstig gecertificeerd; het licht is zodanig gemonteerd dat het signaal kan worden waargenomen rondom het voertuig vanaf een afstand van 20 meter vanaf het voertuig, gemeten op 1,5 meter boven het wegdek.
AE-153	De zwaai- en flitslampen zijn uitgevoerd in de kleur oranje en ook in te schakelen met uitgeschakeld contact.
AE-154	Alle verlichting is uitgevoerd als LED verlichting, behalve de koplampen. Koplampen zijn uitgevoerd als LED, Xenon of als Halogeen.
AE-155	In de cabine zijn tenminste twee lifehammers op een eenvoudig bereikbare plaats in de cabine gemonteerd.
AE-156	Het voertuig is voorzien van Front Collision Warning, waarbij ook automatisch wordt geremd indien noodzakelijk. Dit systeem is ook door de chauffeur uitschakelbaar (maar na opnieuw starten van het voertuig weer automatisch ingeschakeld).
AE-157	Het voertuig is voorzien van een Lane Departure Warning system.
AE-158	Het voertuig is aan de voorzijde voorzien van een ultrasone detectie die objecten en personen kort voor het voertuig waarneemt. Het detectiebereik dient dusdanig ingesteld te zijn dat de detectie alleen plaats vindt voor het voertuig, niet aan de zijkant.
	Voortgang en rapportage
AE-159	Het chassis dient voor montage van de opbouw (dat wil zeggen afvalinzamelopbouw) te worden gewogen (weging per as en totaal weging), waarbij het resultaat van de weging wordt aangeleverd aan de wagenparkbeheerder van opdrachtgever. Bij afwijkingen ten opzichte van de opgegeven waarden in de inschrijving dient een voorstel tot herstel ingediend te worden, zodat de gewichten en laadvermogens overeenkomen met de ingediende inschrijving.
AE-160	Vanaf het moment van de feitelijke bestelling dient er maandelijks een voortgangsrapportage te worden verzonden aan de wagenparkbeheerder van de opdrachtgever, waarin de status van de opbouw van het voertuig, afwijkingen ten opzichte van de overeengekomen levertijd, etc. vroegtijdig worden gemeld. Eventueel door opdrachtgever nog aan te leveren informatie/onderdelen worden tevens vermeld. Vanaf het moment dat het chassis is geproduceerd dient er tweewekelijks een aantal foto's (met datum en tijdstempel) van de vorderingen te worden verzonden met de weekrapportage.
AE-161	Voordat er componenten/accessoires/opties worden gemonteerd, vindt er eerst overleg plaats tussen de opdrachtgever en de inschrijver inzake de plaatsing hiervan.
AE-162	Inschrijver controleert het voertuig <u>voor</u> aflevering aan de opdrachtgever of het voldoet aan alle gestelde eisen in de: - aanbestedingsdocumenten - nota('s) van inlichtingen - verificatie verslagen - hetgeen aangeboden in de inschrijving van de inschrijver. Inschrijver levert een afgevinkte lijst van al deze documenten aan bij aflevering van het voertuig. Door inschrijver geconstateerde onvolkomenheden worden hersteld <u>voor</u> levering van het voertuig.
AE-163	Eventuele wijzigingen, toevoegingen, etc. accepteert inschrijver uitsluitend van gemandateerde personen van de opdrachtgever. Inschrijver dient ten allen tijde eventuele wijzigingen voor te leggen aan de opdrachtgever (inclusief eventuele consequentie op het gebied van levertijd, prijzen, laadvermogen, etc.), onder vermelding van de naam van de verzoeker. Opdrachtgever zal deze wijziging/toevoeging beoordelen en dan schriftelijk bevestigen of afwijzen. Wijzigingen/toevoeging zonder schriftelijk akkoord van de opdrachtgever zijn voor rekening en risico van de inschrijver.

Algemene eisen alle onderdelen

Nr.	Programma van eisen
	After-sales
	Onderhoud en reparatie contract chassis
AE-164	Inschrijver biedt voor het chassis gesloten reparatie- en onderhoudscontract aan waarbij alle voorkomende reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan chassis zijn opgenomen. Inclusief: accu's, pechserviceverlening op locatie. Exclusief: het tussendoor bijvullen van vloeistoffen, vervanging van lampen en het repareren/vervangen van banden. Het bijvullen van vloeistoffen en het vervangen van lampen i.c.m. een onderhoudsbeurt dient wel inbegrepen te zijn. Het reparatie- en onderhoudscontract dient gebaseerd te zijn op de looptijden en kilometers zoals vermeld in de prijsinvalformulieren.
AE-165	Het tarief voor meer- en minderkilometers/uren is gelijk. Afrekening van meer- en minder kilometers/uren geschiedt in principe per jaar, tenzij anders overeengekomen. Indien de werkelijke inzet meer dan 10% afwijkt van de contractueel vastgelegde kilometers/uren kan er een herrekening van het contract plaatsvinden na overleg en overeenstemming tussen opdrachtgever en inschrijver, tenzij anders overeengekomen.
AE-166	Voor reparaties die het gevolg zijn van onoordeelkundig gebruik ligt de bewijslast bij inschrijver.
	Onderhoud en reparatie chassis en opbouw
AE-167	Inschrijver geeft opdrachtgever toestemming om bij calamiteiten het voertuig door haar eigen technische dienst (of derden), conform de fabrieksvoorwaarden, te laten repareren om de bedrijfszekerheid en daarmee de inzet van het voertuig zoveel mogelijk te garanderen.
AE-168	Van de reparaties, die de functionele inzet en/of veiligheid dusdanig beïnvloeden dat het voertuig niet meer inzetbaar is, dient: - 90% uiterlijk binnen 8 werkuren na melding aan te vangen - De overige 10% dienst uiterlijk binnen 2 werkdagen na melding aan te vangen. De totale stilstandtijd van het voertuig is in een realistische verhouding met de werkelijke reparatieduur (norm 2:1, dit betekent dat indien het voertuig 1 reparatie uur ondergaat er maximaal 2 klokuren stilstand mag optreden, dit nadat de responstijden zijn ingegaan).
	Onderdelen chassis en opbouw
AE-169	Inschrijver garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen 24 uur ter plaatse van het servicepunt voor opdrachtgever te zijn. Indien dit in de praktijk niet mogelijk blijkt te zijn, heeft opdrachtgever toestemming om andere dan originele onderdelen (OEM), maar wel gelijkwaardig, in overleg met inschrijver te (laten) monteren om de bedrijfszekerheid van het voertuig zoveel mogelijk te waarborgen, waarbij de volledige garantie van kracht blijft.
	Naslagwerk chassis en opbouw
AE-170	Inschrijver levert voorafgaand aan, of gelijk met de levering van het eerste voertuig de volgende documentatie, geschreven in de Nederlandse taal, aan: 1. Onderhoud uit te voeren door de gebruiker 2. Beschrijving voor het oplossen van kleine storingen door de gebruiker 3. Chauffeurs/bedieningshandboek met daarin bedieningshandleiding en veiligheidsinstructies. Deze informatie wordt op papier aangeleverd.
	Instructie / opleiding
AE-171	Het voertuig wordt afgeleverd met een uitgebreide instructie van het complete voertuig, op locatie van de opdrachtgever, voor tenminste 4 gebruikers per voertuig. Dit met toetsing van overgebrachte kennis en een persoonlijk certificaat van deelname.
	Garantievoorwaarden (zowel chassis als opbouw)
AE-172	De garantietermijn op het complete voertuig, inclusief opbouw en accessoires, bedraagt ten minste 24 maanden. Meer is wenselijk.
AE-173	Indien het voertuig door een garantiereparatie langer dan 3 werkdagen niet inzetbaar is, draagt inschrijver zorgt voor kosteloos gelijkwaardig vervangend vervoer (vervangend vervoer is een voertuig waarmee containers geleidigd kunnen worden en het vuil kan worden afgevoerd naar het overslagstation alwaar het gestort kan worden). Indien dit voor de 2e keer in 3 maanden voorkomt dient er bij 1 dag stilstand vervangend vervoer ingezet te worden. Het is toegestaan om voor het BEV voertuig een diesel voertuig in te zetten.
AE-174	De garantietermijn vangt aan op het moment van ingebruikname van het voertuig door opdrachtgever.
AE-175	Alle direct aan het voertuig gerelateerde kosten ingevolge garantie en/of garantiwerkzaamheden komen voor rekening van de inschrijver. Hieronder worden inbegrepen de kosten welke gemaakt moeten worden voor of door derden leveranciers om herstel mogelijk te maken, danwel de kosten voor het herstellen van gevolgen van de oorzaak.
	Servicedienst chassis en opbouw
AE-176	Inschrijver heeft een 24 uren dienst die 7 dagen per week bereikbaar is.
	Servicedienst chassis
AE-177	De servicedienst, van het "chassis", van de aanbieder is tijdens de werkdagen van de gebruiker (maandag tot en met zaterdag van 6:00 tot 17:00 uur) is in het geval van een stranding, in het werkgebied van de opdrachtgever, altijd binnen 2 uur ter plaatse bij het defecte voertuig.
AE-178	Inschrijver beschikt over een servicepunt dat vanuit de standplaats van opdrachtgever binnen 30 minuten aan te rijden is, gemeten via www.routenet.nl met instelling 'Truck 40T (*)'. Bij dit servicepunt dienen tenminste 90% van alle voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden, van het chassis, uitgevoerd te kunnen worden. * De reistijd dient te worden berekend door middel van www.routenet.nl Inschrijver voegt een afdruk van dit scherm bij in de inschrijving.
	Servicedienst opbouw
AE-179	De servicedienst, van de "opbouw", van de aanbieder is tijdens de werkdagen van de gebruiker (maandag tot en met zaterdag van 6:00 tot 17:00 uur) bij storing/problemen, op de locatie of in het werkgebied van de Opdrachtgever, altijd binnen 8 uur ter plaatse bij het defecte voertuig.
AE-180	Inschrijver beschikt over: - Een servicepunt dat vanuit de standplaats van opdrachtgever binnen 45 minuten aan te rijden is, gemeten via www.routenet.nl met instelling 'Truck 40T'. Inschrijver voegt een afdruk van dit scherm bij in de inschrijving. en/of - Beschikt over een servicedienst die reparatie en onderhoudswerkzaamheden op locatie kan uitvoeren. Opdrachtgever zal hiervoor een verwarmde, droge en verlichte werkruimte beschikbaar stellen (er is geen hefbrug of smeerkuil beschikbaar). Bij het servicepunt of op locatie dienen tenminste 90% van alle voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden, aan de opbouw , uitgevoerd te kunnen worden.

Algemene eisen alle onderdelen

Nr.	Programma van eisen
	Technische ondersteuning
AE-181	De technische ondersteuning en onderdelenvoorziening is gedurende 10 jaar na levering van het voertuig gewaarborgd.
AE-182	Bij modificaties uitgevoerd door de inschrijver, zal alle documentatie direct geactualiseerd worden.
	Levertermijn
AE-183	Gezien de huidige onzekerheden in de markt zijn de maximale levertijden als volgt vormgegeven: - De termijn van levering, voor alle bestellingen tot 2 maanden na het ingaan van de overeenkomst, is maximaal 60 weken na bestelling. Eerder is wenselijk. De werkelijke levertijd dient opgegeven te worden in de kwalitatieve gunningscriteria. - De termijn van levering, voor alle bestellingen na 2 maanden na het ingaan van de overeenkomst, is maximaal 90 weken na bestelling. Het verwachte bestelschema is weergegeven in de aanbestedingsleidraad.
AE-184	Indien de opgegeven maximale levertijd overschreden wordt, dient inschrijver kosteloos een gelijkwaardig vervangend voertuig beschikbaar te stellen.
AE-185	Indien inschrijver geen gelijkwaardig voertuig kan leveren, is opdrachtgever gerechtigd de marktconforme kosten voor vervangend vervoer bij inschrijver in rekening te brengen met een maximum van 5% van de opdrachtwaarde per perceel.

Eisen Onderdeel A (Diesel)

Nr.	Programma van eisen
Afmetingen en gewichten	
E-A.01	De draaistraal over de bumper bij maximale wielinslag bedraagt maximaal 10.000 mm. Korter is wenselijk.
E-A.02	De maximale breedte van het voertuig inclusief opbouw bedraagt 2.550 mm exclusief spiegels .
E-A.03	De maximale hoogte van het voertuig inclusief opbouw bedraagt 4.000 mm.
E-A.04	De maximale lengte van het voertuig bedraagt 9.500 mm (voorzijde voorbumper tot achterste punt voertuig/opbouw). Inschrijver voegt in de inschrijving een tekening toe waarin het complete voertuig inclusief de totale lengte is weergegeven.
E-A.05	De uitzwenkmaat bij doorrijden van een cirkel met de maximaal toegestane draaistraal zoals vermeld in eis E-A.04, bedraagt maximaal 800 mm. Korter is wenselijk. Voor de berekening dient u uit te gaan van de volgende uitgangspunten: - opgeklapte treeplanken - opgeklapte bedieningsarmen (indien deze opklapbaar zijn uitgevoerd) - achterste punt van het voertuig welke bepalend is voor de maximale uitzwenkmaat - luchtvering in transportstand.
E-A.06	Het netto laadvermogen op kenteken bedraagt ten minste 11.000 kg. Meer is wenselijk. Inschrijver voegt in de inschrijving een aslastenberekening toe waarin het laadvermogen inclusief de aslasten is weergegeven.
E-A.07	Het voertuig heeft een GVW van minimaal 27.000 kg en maximaal 28.000 kg.
E-A.08	Het voertuig is uitgevoerd met een vooras met een draagvermogen van minimaal 8.000 kg.
Opbouw	
E-A.09	Aan het chassis is een waterwerende (afdichting volgens IP44) kunststof kist gemonteerd. Minimale inhoud 200 ltr. De kist is afsluitbaar met een sleutel. Uitvoering en plaatsing in overleg tussen inschrijver en opdrachtgever na gunning.
Chassis	
E-A.10	De uitvoering van het chassis betreft een 6x2 met een gestuurde voorloopas en één aangedreven as.
E-A.11	Het voertuig is voorzien van een dieselmotor met een motorvermogen van minimaal 230 kW en een motorkoppel van minimaal 1.400 Nm.
E-A.12	Het voertuig is voorzien van een automatische versnellingsbak met hydraulische koppelomvormer (geen gerobotiseerde handbak).
E-A.13	Het voertuig is voorzien van een bedrijfsrem onafhankelijk vertragsmechanisme van minimaal 150 KW, gekoppeld aan het rem- en/of gaspedaal. Het vertragsmechanisme is dusdanig ingesteld dat een goede vloeiende driveability gewaarborgd is.
E-A.14	De uitlaat van het voertuig is laag (horizontaal) of omhoog gericht en voorzien van een afscherming zodat personen er zich niet aan kunnen verbranden. Indien de uitlaat omhoog is gericht dient deze voorzien te zijn van een deugdelijke inrichting om inregenen te voorkomen.
E-A.15	De inhoud van de brandstoftank is voldoende om onder alle bedrijfsomstandigheden gedurende minimaal 2 werkdagen van 9 uur inzet te garanderen en bedraagt minimaal 300 liter. De brandstoftank is uitgevoerd in oxidatievrij materiaal.
E-A.16	De voorraadtanks voor brandstof en AdBlue (indien van toepassing) zijn aan 1 zijde (links of rechts) van het voertuig geplaatst en de vulopeningen zijn goed bereikbaar. De vulopening van de brandstoftank is geschikt voor het tanken met een conventioneel vulpistool voor minimaal 80 liter dieselolie per minuut. Tevens dient de mogelijkheid aanwezig te zijn om de brandstoftank vanuit een jerrycan probleemloos te kunnen vullen.
E-A.17	De Adbluetank (indien benodigd) dient een minimale inhoud van 8% van de inhoud van de brandstoftank te hebben.
E-A.18	Bij elke voorraadtank (diesel en AdBlue (indien van toepassing)) dient duidelijk de soort en maximale hoeveelheid op de tank bij de vulopening vermeld te worden. Deze vermelding dient degelijk te zijn aangebracht.
E-A.19	De vuldop(pen) van de brandstoftank(s) dienen d.m.v. een sleutel afsluitbaar te zijn (Adblue niet). De vuldop(pen) dienen tevens voorzien te zijn van een mechanische verbinding aan het voertuig (Adblue niet), zodat deze niet zoek kunnen raken bij het vullen.
E-A.20	Het voertuig is voorzien van een hulpstart stekker (type "NATO"). Deze stekker is gemonteerd in de directe nabijheid van de accu's en eenvoudig bereikbaar zonder de zijafscherming te verwijderen/scharnieren. OF Het voertuig is voorzien van een mogelijkheid waarmee het voertuig bij een te lage accu spanning op een eenvoudige wijze overgestart kan worden zonder hiervoor de accudeksels te demonteren.
E-A.21	De dynamo beschikt over een minimale capaciteit van 100 A. De accu's hebben een minimale capaciteit van 175 Ah per stuk.
E-A.22	Het is eenvoudig om motorolie te peilen of het oliepeil is afleesbaar op het dashboard, voordat de motor gestart wordt.
Veiligheid, gezondheid en milieu	
E-A.23	De uitlaatgasemissie van het voertuig voldoet ten minste aan de Euro VI norm. De motor is uitgevoerd als dieselmotor.
E-A.24	De motor is geschikt voor toepassing van diesel brandstof conform NEN-EN 590 en HVO brandstof (HVO-100) op basis van NEN-EN 15940 (zonder beperkingen).
E-A.25	Het voertuig is voorzien van een automatische motorstop. Deze motorstop zorgt er voor dat de voertuigmotor automatisch stopt indien deze langer dan 5 minuten onbelast stationair draait. Onbelast wil zeggen geen PTO ingeschakeld.

Eisen Onderdeel B (BEV)

Nr.	Programma van eisen
Afmetingen en gewichten	
E-B.01	De draaistraal over de bumper bij maximale wielinslag bedraagt maximaal 9.000 mm. Korter is wenselijk.
E-B.02	De maximale breedte van het voertuig inclusief opbouw bedraagt 2.550 mm exclusief spiegels .
E-B.03	De maximale hoogte van het voertuig inclusief opbouw bedraagt 4.000 mm.
E-B.04	De maximale lengte van het voertuig bedraagt 10.500 mm (voorzijde voorbumper tot achterste punt voertuig/opbouw). Inschrijver voegt in de inschrijving een tekening toe waarin het complete voertuig inclusief de totale lengte is weergegeven.
E-B.05	De uitzwengmaat bij doorrijden van een cirkel met de maximaal toegestane draaistraal zoals vermeld in eis E-B.04, bedraagt maximaal 1.400 mm. Korter is wenselijk. Voor de berekening dient u uit te gaan van de volgende uitgangspunten: - opgeklapte treeplanken - opgeklapte bedieningsarmen (indien deze opklapbaar zijn uitgevoerd) - achterste punt van het voertuig welke bepalend is voor de maximale uitzwengmaat - luchtvering in transportstand.
E-B.06	Het netto laadvermogen op kenteken bedraagt ten minste 9.000 kg. Meer is wenselijk. Inschrijver voegt in de inschrijving een aslastenberekening toe waarin het laadvermogen inclusief de aslasten is weergegeven.
E-B.07	Het voertuig heeft een GVW van minimaal 27.000 kg en maximaal 28.000 kg.
E-B.08	Het voertuig is uitgevoerd met een vooras met een draagvermogen van minimaal 8.000 kg.
Opbouw	
E-B.09	Aan het chassis is een waterwerende (afdichting volgens IP44) kunststof kist gemonteerd. Minimale inhoud 50 ltr. De kist is afsluitbaar met een sleutel. Uitvoering en plaatsing in overleg tussen inschrijver en opdrachtgever na gunning.
Chassis	
E-B.10	De uitvoering van het chassis betreft een 6x2 met een gestuurde voorloopas of een gestuurde naloopas en één aangedreven as.
E-B.11	Het voertuig is af fabriek uitgevoerd als volledig (100%) elektrisch voertuig.
E-B.12	Het voertuig heeft een topsnelheid van minimaal 85 km/uur.
E-B.13	Motor levert vermogen van minimaal 210 kW. Het motorkoppel bedraagt minimaal 850 Nm. Gemeten conform ECE R85.
Accupakket	
E-B.14	Het geïnstalleerd bruikbare (netto) elektrisch vermogen bedraagt minimaal 295 kWh. Het vermogen is opgeslagen in lithium-ion of NCA/NMC accu's, welke aan het chassis zijn gemonteerd. Inschrijver voegt in de inschrijving een tekening toe van de opstelling van de accupakketten, waaruit tevens het totaal geïnstalleerd en het bruikbare (netto) elektrisch vermogen blijkt.
E-B.15	Het elektrisch vermogen is voldoende om onder alle bedrijfsomstandigheden en alle klimatologische omstandigheden binnen Nederland, gedurende minimaal 8 uur inzet te garanderen, zonder te laden gedurende de dag. Binnen de genoemde 8 uren inzet per dag, gelden de volgende parameters: - Het laden van circa 1.100 minicontainers (onderdeel 1) - De route heeft een totale lengte van 100 km - Er zijn 3 stortmomenten per dag.
E-B.16	Het accupakket is eigendom van de opdrachtgever (huurconstructies voor het accupakket zijn niet toegestaan).
E-B.17	Het voertuig is voorbereid voor aansluiten van elektrische accessoires buiten can bus systeem.
E-B.18	De opbouw wordt gevoed uit het hoofdaccupakket van het voertuig.
E-B.19	De accu moet tijdens het remmen worden opgeladen, met andere woorden de remenergie moet worden opgevangen.
E-B.20	De accu moet bestand zijn tegen het dagelijks opladen en ontladen. Dit geldt zowel voor het 'langzaam' of regulier laden en het snelladen.
E-B.21	De accu's moeten tijdens het laden tegen oververhitting zijn beschermd.
Opladen accupakket	
E-B.22	Het voertuig wordt geleverd exclusief laadvoorziening. De laadinfrastructuur (aansluiting, laadpaal en laadkabel) wordt door de opdrachtgever gerealiseerd.
E-B.23	Het opladen van het voertuig gebeurt volgens IEC61851-mode 4 laadprotocol voor het DC laden. Het voertuig dient geleverd te worden met een CCS Combo 2 aansluiting. Het voertuig dient geschikt te zijn voor laden met een vermogen van: - Standaard laden met tenminste 40 kW (DC) - "Snelladen" met tenminste 130 kW [DC].
E-B.24	Het voertuig moet geschikt zijn voor uitgesteld laden en het voorverwarmen van de cabine. Hiermee wordt bedoeld, dat het voertuig om 16:00 uur aan de laadpaal wordt gekoppeld en dat het voertuig bijvoorbeeld om 01:00 uur 's nachts gaat laden (tijdstip aanvang laden te bepalen door de laadinfrastructuur), zonder tussenkomst van een persoon of systeem. Het voertuig is 's op een in te stellen tijd inzet gereed. Hiermee wordt bedoeld dat de cabine is verwarmd op een temperatuur van 18°. Het verwarmen van de cabine wordt gerealiseerd vanuit het opladen van het voertuig.
E-B.25	Het voertuig is voorzien van een beveiliging zodat het niet mogelijk is met het voertuig weg te rijden als het voertuigen aan de laadinstallatie gekoppeld is.
E-B.26	De software voor de communicatie tussen het accupakket en de laadvoorziening moet voldoen aan de meest recente versie van NEN-EN-ISO 15118, deel 1 tot en met 5 en deel 8. Het doel hiervan is dat het voertuig, als deze gekoppeld is aan de laadvoorziening, kan communiceren met het laadmanagement systeem. Het gaat hierbij om het uitwisselen (lees: laadmanagement systeem moet het voertuig kunnen uitlezen en het voertuig moet het laadmanagement systeem kunnen voorzien van informatie) van tenminste de volgende informatie: - Herkennen van het voertuig o.b.v. een vast VIN (Vehicle Identification Number), zijnde een vast MAC-adres - Informatie inzake de state of charge.

Eisen Onderdeel B (BEV)

Nr.	Programma van eisen
Garantievoorwaarden	
E-B.27	Het HV accupakket mag in de eerste 8 jaar niet meer dan 30% van de netto bruikbare accucapaciteit verliezen, met andere woorden de SoH (State of Health) moet na 8 jaar nog minimaal 70% zijn. Het SoH percentage van minimaal 70% geldt over de netto bruikbare accucapaciteit van het voertuig (betreffende de netto bruikbare accucapaciteit zoals is beschreven in de inschrijving). Indien de SoH in de eerste 8 jaar onder de 70% komt (met andere woorden: het verlies aan netto bruikbare accucapaciteit overschrijdt 30%) dient inschrijver, zonder kosten voor opdrachtgever, de SoH te herstellen en tenminste boven de 70% te brengen (het verlies aan netto bruikbare accucapaciteit onder de 30% te brengen).
E-B.28	Inschrijver stelt geen beperkingen / voorwaarden aan de te garanderen SoH in eis E-B,27, anders dan: - Aantal laadcycli, waarbij het minimum 2.500 laadcycli is - Met één (1) laadcycli wordt bedoeld, het van 0 tot 100% opladen van het accupakket - Een rekenvoorbeeld: Opladen van 40% naar 90% betreft een halve laadcycli - Aantal gereden kilometers, waarbij het minimum 200.000 km is.