



Het leveren van bedrijfswagens

Perceel 1:	Chassis - enkel cabine - kipper vaste laadbak en kraan (elektrisch)
Perceel 2:	Chassis - dubbel cabine - vaste laadbak (diesel)
Perceel 3:	Chassis - dubbel cabine - vaste laadbak (elektrisch)
Perceel 4:	Kleine gesloten bestelwagen met enkele cabine (elektrisch)
Perceel 5:	Kleine gesloten bestelwagen met dubbele cabine (elektrisch)
Perceel 6:	Terreinwagens - 4x4 - open laadbak (diesel)

Nr.	Programma van Eisen geldend voor alle percelen
Algemene eisen	
AE-01	Het voertuig wordt geleverd in de kleur wit. Deze kleur benadert zoveel mogelijk RAL 9010 (binnen het leveringsprogramma van de opdrachtnemer). De opbouw delen van aluminium (voor zover van toepassing) blijven aluminium kleur. opdrachtnemer stelt een derde partij kosteloos in de gelegenheid (ruimte en een elektra aansluiting) tot het aanbrengen van het logo en de bestickering vóór aflevering van het voertuig. Het aanbrengen van de huisstijl maakt deel uit van deze opdracht. De levering van de huisstijl wordt direct tussen de huisstijlleverancier en opdrachtgever verrekend.
AE-02	Het voertuig dient geschikt te zijn voor het besturen door bestuurders in het bezit van uitsluitend B/E rijbewijs.
AE-03	Het voertuig is nieuw en ongebruikt.
AE-04	Het voertuig voldoet aan de Machine Richtlijn 2006/42/EG, voor zover van toepassing en voorzien van een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing. Het technisch constructie dossier dient beschikbaar te zijn en op specifiek verzoek van de opdrachtgever te kunnen worden aangeleverd (onder specifiek wordt bedoeld: calamiteit, controle, ongeluk, etc.).
AE-05	De opbouw, voor zover van toepassing, dient voorzien te zijn van een CE certificaat met de eventueel van toepassing zijnde conformiteitsverklaring, Nederlandstalige gebruiks-, veiligheids- en onderhoudsvorschriften.
AE-06	Het voertuig voldoet aan alle Nederlandse en Europese wettelijke voorschriften en normen, voor zover van toepassing, die gelden ten tijde van de aflevering.
AE-07	Bij een combinatie van aanbieders is er één hoofdaannemer verantwoordelijk voor het goed functioneren van het complete voertuig. De hoofdaannemer is en blijft te allen tijde aanspreekpunt voor de opdrachtgever.
AE-08	Voor aflevering van enig 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	Voertuig wordt afgeleverd inclusief Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
AE-11	Alle componenten van het voertuig die regelmatig of dagelijks onderhoud vereisen, dienen eenvoudig bereikbaar te zijn voor onderhoudswerkzaamheden.
AE-12	De levensduur van de voertuigen bedraagt minimaal 10 jaar.
Carrosserie	
AE-13	Voertuig is voorbereid voor aansluiten van elektrische accessoires buiten can bus systeem, waarbij de accessoires separaat gezeurd kunnen worden.
Cabine	
AE-14	De cabine is voorzien van een radio met bluetooth, automute, DAB+, USB aansluiting, geïntegreerde bediening in het stuurwiel en voorzien van minimaal twee speakers. Via bluetooth kunnen minimaal 2 autonome mobiele telefoons worden herkend en bediend. In de cabine, in de nabijheid van de chauffeur, is een 12 Volt aansluiting geplaatst ten behoeve van het aansluiten van een oplader voor een mobiele telefoon.
AE-15	Cabine is voorzien van elektrisch bedienbare en verwarmbare buitenspiegels, vanaf de bestuurdersplaats te bedienen.
AE-16	Cabine is standaard voorzien van een bestuurderstoel met minimaal horizontale slede, rugverstelling, hoogteverstelling en rechterarmsteun.
AE-17	Het stuur is in hoogte verstelbaar (axiaal op stuurwiel) en in diepte verstelbaar (radiaal op stuurwiel).
AE-18	De cabine is, voor elke zitplaats, voorzien van goed passende uitneembare rubber vloermatten, die niet kunnen schuiven, maar wel uitneembaar zijn om deze eenvoudig te kunnen reinigen.
AE-19	Voertuig is voorzien van centrale portiervergrendeling met afstandsbediening. Het voertuig wordt afgeleverd met 3 sets sleutels, waarvan 2 sets met een afstandsbediening.
AE-20	Cabine is voorzien van elektrisch bedienbare ramen in de voorportieren, voorzien van klembeveiliging.

AE-21	Instrumentenpaneel heeft minimaal snelheids-,afstandsmeter, klok en indicatie van de accucapaciteit en/of actieradius indicatie.
AE-22	Het voertuig is voorzien van een airconditioning met automatische temperatuurregeling af fabriek inclusief pollenfilter.
AE-23	Cabine heeft een regelbare verwarming en ventilatiesysteem met frisse lucht toevoer.
AE-24	De stuurinrichting aan de linkerkant (LHD).
AE-25	Voertuig heeft stuurbetrachting.
AE-26	Voertuig heeft 2 ruitenwissersnelheden en een intervalstand op de voorruit.
AE-27	Cabine / dashboard is voorzien van minimaal 2 USB aansluitingen. Minimaal 1 USB aansluiting is geschikt voor het opladen van een tablet of laptop.
AE-28	Het voertuig wordt afgeleverd met een verbandtrommel B. De verbandtrommel wordt door opdrachtgever aangeleverd. De verbandtrommel wordt door opdrachtnemer gemonteerd in de cabine. Plaatsbepaling na overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.
Banden	
AE-29	Het voertuig is voorzien van 5 of 7 all-season banden, bestaande uit 4 [bij enkellucht achter], dan wel 6 [bij dubbellucht achter] gemonteerde banden aan het voertuig en 1 reservewiel. Het reservewiel is gemonteerd aan het voertuig zelf.
AE-30	Het voertuig is rondom voorzien van dezelfde bandenmaat.
Veiligheid, gezondheid en milieu	
AE-31	Veiligheidsgordel is aan bestuurders- en rijderszijde voorzien van hoogte verstelling en spanner.
AE-32	Voertuig heeft een airbag voor bestuurder en passagier(s).
AE-33	De voorstoelen en rijdersbank zijn voorzien van hoofdsteunen.
AE-34	Voertuig is voorzien van elektronische startonderbreker (anti diefstal).
AE-35	Voertuig is voorzien van stootstrips aan de zijkant van de cabine.
AE-36	Buitenspiegels zijn voorzien van dodehoekspiegel (hoeft niet geïntegreerd te zijn).
AE-37	Voertuig wordt geleverd met bijbehorende reservelampen set.
AE-38	Voertuig is voorzien van ABS.
AE-39	In de cabine, zijn op een eenvoudig bereikbare plaats voor chauffeur en rijder, 2 lifehammers gemonteerd. De plaatsbepaling vindt in goed overleg plaats tussen opdrachtgever en opdrachtnemer na gunning.
Voortgang en rapportage	
AE-40	Het chassis dient voor montage van de opbouw (indien van toepassing) 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. Deze eis geldt niet voor perceel 4 tot en met 6.
AE-41	Vanaf het moment van de feitelijke bestelling dient er tweewekelijks een voortgangsrapportage te worden verzonden aan de wagenparkbeheerder van de opdrachtgever, waarin de status van de opbouw (indien van toepassing) 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 tweewekelijkse rapportage.
AE-42	Voordat er componenten/accessoires/opties worden gemonteerd, vindt er eerst overleg plaats tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer inzake de plaatsing hiervan.

AE-43	opdrachtnemer controleert het complete voertuig voor 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 opdrachtnemer opdrachtnemer levert een afgevinkte lijst van al deze documenten aan bij aflevering van het voertuig. Door opdrachtnemer geconstateerde onvolkomenheden worden hersteld voor levering van het voertuig.
AE-44	Eventuele wijzigingen, toevoegingen, etc. accepteert opdrachtnemer uitsluitend van de wagenparkbeheerder van de opdrachtgever. opdrachtnemer 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 opdrachtnemer.
After-sales	
Onderhoud en reparatie	
AE-45	Opdrachtnemer geeft opdrachtgever toestemming om het voertuig door haar eigen technische dienst te laten repareren om de bedrijfszekerheid en daarmee de inzet van het voertuig zoveel mogelijk te garanderen. Voorwaarde hierbij is dat reparatie geschiedt volgens de gestelde normen en richtlijnen van de opdrachtnemer. De garantie blijft te allen tijde gewaarborgd.
AE-46	Garantie reparaties worden in principe door de opdrachtnemer uitgevoerd. 90% van de garantie reparaties dient uiterlijk binnen 4 werkuren na melding aan te vallen. Voor de overige garantie reparaties dient aanvang uiterlijk binnen één werkdag te geschieden. De totale stilstandtijd van het voertuig is in een realistische verhouding met de werkelijke reparatieduur (norm 2:1, dit betekent dat indien het voertuig 1 reparatieuur ondergaat er maximaal 2 klokuren stilstand mag optreden, dit nadat de responstijden zijn ingegaan). Bij het niet nakomen hiervan draagt opdrachtnemer, op specifiek verzoek en in overleg met opdrachtgever zorg, voor gelijkwaardig "vervangend vervoer".
Onderdelen	
AE-47	Opdrachtnemer garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen één werkdag ter plaatse van de locatie van opdrachtgever zijn. Indien dit in de praktijk niet mogelijk blijkt te zijn, heeft opdrachtgever toestemming om andere dan originele onderdelen (OEM), maar wel gelijkwaardig, in overleg met opdrachtnemer te (laten) monteren om de bedrijfszekerheid van het voertuig zoveel mogelijk te waarborgen, waarbij de volledige garantie van kracht blijft.
Naslagwerk	
AE-48	Opdrachtnemer levert met het voertuig, geplastificeerde instructiekaarten voor het onderhoud dat dient te worden uitgevoerd door de chauffeur (zowel voor als na het gebruik). De instructiekaarten worden tevens digitaal in pdf formaat aangeleverd.
AE-49	Gelijktijdig met de aflevering van het voertuig levert opdrachtnemer een overzicht van alle benodigde inspectie- en onderhoudsbeurten, dagelijkse onderhoudswerkzaamheden incl. overzicht werkzaamheden en alle redelijkerwijs te verwachten reparaties met normtijden.

AE-50	opdrachtnemer levert voorafgaand aan, of gelijk met de levering van het voertuig de volgende documentatie, geschreven in de Nederlandse taal, aan: 1. Chauffeurs/bedieningshandboek met daarin bedieningshandleiding en veiligheidsinstructies. 2. Technische overzichtstekeningen, zoals voor-, zij- en achteraanzichten. Het chauffeurs/bedieningshandboek wordt zowel in fysieke vorm (op papier) als digitaal aangeleverd. De technische overzichtstekeningen worden digitaal aangeleverd.
Instructie / opleiding	
AE-51	Het voertuig wordt afgeleverd met een uitgebreide instructie van het complete voertuig voor tenminste 3 gebruikers per voertuig.
Garantievoorwaarden	
AE-52	De garantietermijn op het complete voertuig, inclusief opbouw en accessoires, bedraagt ten minste 24 maanden. Meer is wenselijk.
AE-53	De garantietermijn op de totale drijflijn bedraagt minimaal 60 maanden of minimaal 100.000 km (hetgeen het eerst wordt bereikt). Deze eis geldt niet voor perceel 2 en perceel 6. Meer is wenselijk.
AE-54	Indien het voertuig door een garantiereparatie langer dan 2 werkdagen niet inzetbaar is, draagt opdrachtnemer zorg voor kosteloos gelijkwaardig vervangend vervoer (vervangend vervoer is een voertuig waarmee de werkzaamheden waarvoor de bestelwagens per perceel worden ingezet uitgevoerd kunnen worden).
AE-55	De garantietermijn vangt aan op het moment van ingebruikname van het voertuig door opdrachtgever.
AE-56	Alle direct aan het voertuig gerelateerde kosten ingevolge garantie en/of garantiwerkzaamheden komen voor rekening van de opdrachtnemer. 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.
Service dienst	
AE-57	Opdrachtnemer heeft een 24 uren dienst die 5 dagen per week (maandag t/m vrijdag) bereikbaar is. Voor de voertuigen die in de gladheidsbestrijding worden ingezet (voertuigen uit perceel 6) geldt dat de 24 uren dienst 7 dagen per week (maandag t/m zondag) bereikbaar is. De servicedienst dient in geval van calamiteiten of strandgeval binnen 2 uur op de locatie van opdrachtgever aanwezig te zijn.
AE-58	Opdrachtnemer heeft een servicepunt dat vanuit de standplaats van opdrachtgever (adres is: Energiestraat 15B, 1411 AP te Naarden) binnen 30 minuten aan te rijden is, gemeten via www.routenet.nl Instelling Snelste Route, personenauto(*). Bij dit servicepunt dienen ten minste 90% van alle voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd te kunnen worden. Dit servicepunt dient minimaal geopend te zijn van maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 17.00 uur en zaterdag van 08.00 tot 12.00 uur. * opdrachtnemer voegt een afdruk van dit scherm van routenet bij in de inschrijving.
Technische ondersteuning	
AE-59	De technische ondersteuning en onderdelenvoorziening is gedurende 10 jaar na levering van het voertuig gewaarborgd.
AE-60	Bij modificaties uitgevoerd door de opdrachtnemer, zal alle documentatie direct geactualiseerd worden.
Helpdesk	
AE-61	Opdrachtnemer heeft een telefonische helpdesk die 24 uur per dag, 6 dagen per week (maandag t/m zaterdag) bereikbaar is.
Leveringstermijn	
AE-62	Indien de opgegeven levertijd overschreden wordt, dient opdrachtnemer kosteloos een vervangend voertuig beschikbaar te stellen.
AE-63	Indien opdrachtnemer geen gelijkwaardig voertuig kan leveren, is opdrachtgever gerechtigd de marktconforme kosten voor vervangend vervoer bij opdrachtnemer in rekening te brengen met een maximum van 5% van de opdrachtwaarde per (sub)perceel.

Nr.	Programma van eisen perceel 1.
	Algemene eisen
E-1.01	Het voertuig betreft een chassis, enkele cabine voorzien van een achterover kippende laadbak of voorzien van een vaste laadbak met een kraan. Het voertuig wordt ingezet voor onderhoudswerkzaamheden in de buitenruimte.
	Motor en aandrijflijn
E-1.02	Het voertuig is af fabriek uitgevoerd als volledig (100%) elektrisch voertuig.
E-1.03	Het voertuig is voorzien van een automatische versnellingsbak.
E-1.04	De motor levert een vermogen van minimaal 100 kW.
E-1.05	De actieradius bedraagt minimaal 250 kilometer (gemeten volgens WLTP norm).
E-1.06	Het voertuig is in staat om een snelheid te halen en te handhaven van minimaal 130 km / uur.
E-1.07	Het voertuig wordt geleverd exclusief laadvoorziening. De levering van laadkabels is inclusief. De laadkabel dient geschikt te zijn voor laden van het voertuig met tenminste 7,2 kW. De lengte van de laadkabel bedraagt tenminste 7 meter. Tevens dient een laadkabel voor een 220Volt stopcontact (kabel met begrenzer op max 10A) te worden bijgeleverd.
E-1.08	Het voertuig is geschikt voor het laden met een openbare snellader van tenminste 40 kW (CCS Combo 2 aansluiting), bijvoorbeeld op FastNed stations, waarbij het accupakket binnen maximaal 30 minuten van 10% lading naar minimaal 80% lading kan worden gebracht.
E-1.09	Het opladen van het voertuig gebeurt volgens het mode 3 laadprotocol, conform IEC61851 (stekker type 2 Mennekes). Het voertuig dient geladen te kunnen worden aan <u>laadvoorzieningen</u> met de onderstaande laad capaciteiten (waarbij de <u>laadsnelheid</u> wordt bepaald op basis van het hiervoor genoemde laadprotocol): - 7,2 kW (32A - 220 Volt) - 11 kW (16A - 220 Volt 3-fase) - 22 kW (32A - 220 Volt 3-fase) - Snellader tenminste 40 kW (CCS Combo 2 aansluiting)
	Eisen t.b.v. het accupakket
E-1.10	Het geïnstalleerd elektrisch vermogen bedraagt minimaal 68 kWh. Het vermogen is opgeslagen in lithium-ion accu's, welke aan of in het chassis zijn gemonteerd.
E-1.11	Het accupakket is eigendom van de opdrachtgever (huurconstructies voor het accupakket zijn niet toegestaan).
E-1.12	Het voertuig is voorzien van een noodschakelaar op de accu.
E-1.13	De accu moet tijdens het remmen worden opgeladen, met andere woorden de remenergie moet worden opgevangen.
E-1.14	De accu's mogen in de eerste 8 jaar niet meer dan 25% van hun vermogen verliezen. Het percentage geldt over het volledig geïnstalleerd vermogen op het voertuig.
E-1.15	De accu moet bestand zijn tegen het dagelijks opladen en ontladen. Dit geldt zowel voor het 'langzaam' of regulier laden en het snelladen.
E-1.16	De accu's moeten tijdens het laden tegen oververhitting zijn beschermd.
	Cabine
E-1.17	Het voertuig is voorzien van een enkele cabine met 2 portieren.
E-1.18	Cabine is voorzien van een geveerde bestuurderstoel met, horizontale slede, rugverstelling, hoogteverstelling en rechterarmsteun.
E-1.19	Het voertuig is uitgerust met een bijrijdersstoel.

Nr.	Programma van eisen perceel 1.
E-1.20	De stoelen zijn voorzien van stoffen bekleding en stoffen stoelhoezen. Deze stoelhoezen zijn eenvoudig afneembaar en wasbaar. De stoelhoezen zijn donker van kleur (in overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer na definitieve gunning vast te stellen).
	Chassis/carrosserie
E-1.21	Voertuig heeft een GVW van minimaal 3.500 kg op kenteken.
E-1.22	Het voertuig is voorzien van een achteras met enkel lucht.
E-1.23	Voertuig heeft een netto laadvermogen op kenteken met opbouw variant 1 van minimaal 800 kg.
E-1.24	Voertuig heeft een netto laadvermogen op kenteken met opbouw variant 2 van minimaal 700 kg.
E-1.25	Voertuig heeft een maximale lengte van 6.700 mm en een maximale breedte van 2.100 mm (exclusief spiegels en handgrepen)
E-1.26	Voertuig heeft een maximale hoogte (onbeladen) van 2.500 mm, exclusief flitslampbalk.
E-1.27	Het voertuig heeft een maximale draaicirkel van 16.000 mm gemeten over de bumper.
E-1.28	De achterlichten verzonken in de achterbumper, voorzien van een afneembare bescherming (traliwerk).
E-1.29	Het voertuig is voorzien van een 2e accu (minimaal 90Ah) met scheidingsrelais, of beveiliging via canbus besturing, ten behoeve van de voeding van de signaleringsverlichting met afgezet contact. Het voertuig is voorzien van een DC/DC convertor voor het laden van de 2e accu.
	Veiligheid
E-1.30	Het voertuig is voorzien van een flitslampbalk in LED uitvoering (amber), met een breedte van ca. 1700 mm. De flitslampbalk is op alle 4 hoeken en minimaal 1 positie daarnaast voorzien van een flitsunit. De flitslampbalk wordt via een originele schakelaar (met controlelamp) in de cabine aan- en uit geschakeld. De plaatsbepaling voor het monteren van de flitslampbalk vindt na gunning plaats in goed overleg tussen opdrachtgever in opdrachtnemer.
E-1.31	Het voertuig is aan de voor- en achterzijde voorzien van twee LED flitsers in de kleur amber. De LED-flitsers worden via een schakelaar (met controlelamp) in de cabine aan- en uit geschakeld. De LED flitsers aan de voorzijde worden in de grille gemonteerd. De LED flitsers aan de achterzijde worden in goed overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geplaatst. De plaatsbepaling voor het monteren van de flitsers vindt na gunning plaats in goed overleg tussen opdrachtgever in opdrachtnemer.
E-1.32	De signaleringsverlichting werkt met een afgezet contact.
	Leveringstermijn
E-1.33	De termijn van levering is maximaal 60 weken na bestelling. Een kortere levertijd is wenselijk.
	Opbouw uitvoering 1
	Kippende laadbak achter de cabine
E-1.34	De laadbak betreft een door een carrosseriebouwer vervaardigde, elektrisch/hydraulisch achterover kippende laadbak met afmetingen van circa 3.000 mm x 2.150 x 300 mm (LxBxH uitwendig), gemonteerd op het chassis.
E-1.35	De vloer van de laadbak is geheel vlak en niet voorzien van wielkasten.
E-1.36	De kipinstallatie heeft een dusdanige capaciteit dat deze minimaal 1,5 keer het wettelijk laadvermogen kan kippen.
E-1.37	De bediening van de kipinrichting geschiedt vanuit de cabine door middel van een bediening met een spiraalsnoer, zodat de chauffeur de kippende laadbak ook buiten het voertuig kan bedienen.
E-1.38	De laadbak is voorzien van aluminium zijschotten (circa 300 mm hoog) met verzonken trekveer hendels. De zijschotten zijn 180 graden neerklapbaar en afneembaar. De aluminium zijschotten zijn niet in kleur gespoten.

Nr.	Programma van eisen perceel 1.
E-1.39	De laadbak is corrosie bestendig gedurende de technische levensduur van het voertuig. Het hulpframe en de open laadbak worden gegalvaniseerd uitgevoerd.
E-1.40	De bodem van de opbouw is uitgevoerd met een aluminium bodemplaat met een dikte van 3 mm.
E-1.41	In de laadbak zijn op de 4 hoeken verzonken sjorogen aangebracht.
E-1.42	De maximale laadvloerhoogte bedraagt 900 mm (onbelast gemeten op hart achteras).
E-1.43	De achterklep van de opbouw is voorzien van verzonken klepsluitingen en is scharnierend aan de onderzijde.
E-1.44	De laadbak is aan de onderzijde voorzien van zogenaamde touwhaken (h.o.h. 300 mm).
E-1.45	Een afdeknet, passend bij de grootte van de laadbak, wordt door opdrachtnemer meegeleverd.
E-1.46	Aan de voorzijde is het kopschot tot aan de onderzijde van het raam in de achterwand van de cabine dicht, daarboven een palenjuk. De hoogte van de bovenste langsligger, is circa 50 mm boven het cabinedak, waarbij de buitenste staanders circa 150 mm boven de cabine uitsteken. Het palenjuk bestaat uit minimaal 4 staanders en 4 langsliggers. De bovenste langsligger is afgewerkt met een hardhouten lat of kunststof strip, zodat lange delen niet beschadigen. Het palenjuk dient in aluminium of in gegalvaniseerd staal te zijn uitgevoerd.
E-1.47	in de laadbak is een aluminium kist geplaatst over de gehele breedte van de laadbak. De aluminium kist is alleen aan de bovenzijde te openen door middel van een scharnierend deksel, voorzien van twee sloten en twee gasveren. De kist is regen dicht (IP-44). De kist is opgebouwd uit aluminiumtranenplaat en heeft de volgende afmetingen: 2.060 mm (tussen de zijschotten) x 600 x 500 - 650 mm (BxDxH). De hoogte loopt 15 cm af. Ter verduidelijk: zie nevenstaande foto.
Opbouw uitvoering 2	
Vaste laadbak	
E-1.48	De laadbak betreft een door een carrosseriebouwer vervaardigde, vaste laadbak met afmetingen van circa 3.000 mm x 2.150 x 300 mm (LxBxH uitwendig), gemonteerd op het chassis.
E-1.49	De vloer van de laadbak is geheel vlak en niet voorzien van wielkasten.
E-1.50	De laadbak is voorzien van aluminium zijschotten, 300 mm hoog, met verzonken trekveer hendels. De zijschotten zijn 180 graden neerklapbaar en afneembaar.
E-1.51	De afneembare achterklep van de opbouw is voorzien van verzonken trekveer hendels en is scharnierend aan de onderzijde.
E-1.52	De rongen aan de achterzijde (indien aanwezig) zijn afneembaar.



Nr.	Programma van eisen perceel 1.
E-1.53	De laadbak is corrosie bestendig gedurende de technische levensduur van het voertuig. Het hulpframe en de open laadbak worden gegalvaniseerd uitgevoerd.
E-1.54	De bodem van de opbouw is uitgevoerd met een watervaste betonplex bodemplaat, met daarop een RVS plaat met een plaatdikte van 2 mm. Tevens is het opdrachtnemers toegestaan de bodem van de opbouw uit te voeren in aluminium bodemplaten.
E-1.55	Maximale laadvloerhoogte 900 mm (onbelast gemeten op hart achteras). Een lagere laadvloerhoogte is wenselijk.
E-1.56	De opbouw is voorzien van opstapbeugels aan de linker- en rechterzijde van de opbouw.
E-1.57	De laadbak is aan de onderzijde voorzien van zogenaamde touwhaken (hoh 300mm).
E-1.58	Een afdeknet, passend bij de grootte van de laadbak, wordt door opdrachtnemer meegeleverd.
E-1.59	Aan de voorzijde is het kopschot, qua hoogte, vlakwerkend met de gemonteerde kast. Het kopschot is geheel dicht.
	Palenjuk
E-1.60	Tussen de cabine en de kraan is een palenjuk gemonteerd. Vanaf de bovenzijde van de gemonteerde kist, is het palenjuk voorzien van een doorzichtige bescherming, bijvoorbeeld een geperforeerde plaat of gaaswerk. De hoogte van de bovenste langsligger, is circa 50 mm boven het cabinedak, waarbij de buitenste staanders circa 150 mm boven de cabine uitsteken. Het palenjuk bestaat uit minimaal 2 staanders en 4 langsliggers. De bovenste langsligger is afgewerkt met een hardhouten lat of kunststof strip, zodat lange delen niet beschadigen. Het palenjuk dient in aluminium of in gegalvaniseerd staal te zijn uitgevoerd.
	Autolaad- en loskraan
E-1.61	Het voertuig wordt afgeleverd met een elektro/hydraulische autolaad- en loskraan, met een reikwijdte van minimaal 3.200 mm. De kraan wordt tussen de cabine en de laadbak, aan de rechter voorzijde, gemonteerd. De kraan is volledig hydraulisch uitschuifbaar. De reikwijdte wordt gerealiseerd door middel van minimaal 2 hydraulisch uitschuifbare giekdelen.
E-1.62	Hoogtesignalering en steunpootbeveiliging: Indien de kraan boven de cabine uitsteekt of de steunpoten zich niet in transportstand bevinden blijft er op een goed zichtbare plaats in de cabine een rode lamp branden en is een duidelijk geluidssignaal hoorbaar.
E-1.63	De kraan wordt in de laadbak aan de rechter voorzijde gemonteerd en uitgevoerd met één handmatig uitschuifbare steunpootbalk voorzien van een hydraulisch uitschuifbare steunpootcilinder. De steunpoot is hydraulisch dubbelwerkend. De steunpoot heeft in transportpositie een minimale bodemvrijheid van 300 mm.
E-1.64	Het is niet toegestaan de steunpoot opklapbaar te maken teneinde de bodemvrijheid te halen.
E-1.65	Het hefvermogen van de kraan bedraagt minimaal 600 kg op 3.200 mm lengte in uitgeschoven toestand.
E-1.66	De kraan dient voorzien te zijn van een lasthaak.
E-1.67	Bij de kraan dient een lichtgewicht stempelplaat te worden meegeleverd (afmeting minimaal 300mm x 300mm). Voor deze stempelplaat dient een opbergmogelijk aan het chassis te worden gerealiseerd in de buurt van de steunpoot (aan de rechterzijde).
E-1.68	Optische hydrauliekolieniveau-indicatie d.m.v. een peilglas op de hydrauliektank.
E-1.69	De elektro/hydraulische kraan betreft de benodigde elektriciteit uit de 2e accu.
E-1.70	De bediening van de autolaad- en loskraan is aan bijrijderszijde geplaatst, waarbij het zijbord van de opbouw onderbroken of open is, zodanig dat de kraan bediend kan worden, zonder het zijbord te openen.
E-1.71	Het dodepunt van de kraan bevindt zich over de cabine, linksvoor van het voertuig.

Nr.	Programma van eisen perceel 1.
	Kast tussen de laadbak en de cabine
E-1.72	Tussen de cabine en de laadbak, is een aluminium kast geplaatst over de beschikbare diepte vanaf bestuurderszijde en de gemonteerde autolaad- en loskraan.
E-1.73	De kast heeft een breedte van circa 800 mm.
E-1.74	De kast heeft een hoogte van circa 700 mm.
E-1.75	De kast is aan chauffeurszijde voorzien van een deur. De deur scharniert naar cabinezijde. De deur is voorzien van twee sluitingen, voorzien van een slot. De exacte uitvoering van de kist wordt na gunning tussen opdrachtgever en opdrachtnemer verder afgestemd.
E-1.76	De kast is opgebouwd uit zeewater bestendige tranenplaat.

Nr.	Programma van eisen perceel 2.
	Algemene eisen
E-2.01	Het voertuig betreft een chassis, dubbel cabine voorzien van een vaste laadbak. Het voertuig wordt ingezet voor onderhoudswerkzaamheden in de buitenruimte.
	Motor en aandrijflijn
E-2.02	De motor is geschikt voor toepassing van dieselbrandstof conform NEN-EN 590 en HVO-brandstof (HVO-100) op basis van NEN-EN 15940 (zonder beperkingen).
E-2.03	De motor levert een vermogen van minimaal 80 kW.
	Cabine
E-2.04	Het voertuig is voorzien van een dubbele cabine met 4 portieren (2x linkerzijde en 2x rechterzijde).
E-2.05	Cabine is voorzien van een geveerde bestuurderstoel met, horizontale slede, rugverstelling, hoogteverstelling en rechterarmsteun.
E-2.06	Het voertuig is voorzien van een passagiersbank achter de voorstoelen voor tenminste drie zitplaatsen.
E-2.07	Het voertuig is voorzien van een bijrijdersstoel. De 5 zitplaatsen, bestaande uit chauffeur, 1 bijrijder en 3 passagiers, moeten op kenteken staan.
E-2.08	De stoelen zijn voorzien van stoffen bekleding en stoffen stoelhoezen. Deze stoelhoezen zijn eenvoudig afneembaar en wasbaar. De stoelhoezen zijn donker van kleur (in overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer na definitieve gunning vast te stellen).
E-2.09	Het voertuig is voorzien van een ruit in de achterwand van de cabine over nagenoeg de gehele breedte van de cabine.
	Chassis/carrosserie
E-2.10	Voertuig heeft een GVW van minimaal 3.500 kg op kenteken.
E-2.11	Het voertuig is voorzien van een achteras met enkel lucht.
E-2.12	Voertuig heeft een netto laadvermogen op kenteken van minimaal 600 kg.
E-2.13	Voertuig heeft een maximale lengte van 6.700 mm en een maximale breedte van 2.100 mm (exclusief spiegels en handgrepen)
E-2.14	Voertuig heeft een maximale hoogte (onbeladen) van 2.500 mm, exclusief flitslampbalk.
E-2.15	Het voertuig heeft een maximale draaicirkel van 16.000 mm gemeten over de bumper.
E-2.16	De achterlichten verzonken in de achterbumper, voorzien van een afneembare bescherming (traliwerk).
	Veiligheid
E-2.17	Het voertuig is voorzien van een flitslampbalk in LED uitvoering (amber), met een breedte van ca. 1700 mm. De flitslampbalk is op alle 4 hoeken en minimaal 1 positie daarnaast voorzien van een flitsunit. De flitslampbalk wordt via een originele schakelaar (met controlelamp) in de cabine aan- en uit geschakeld. De plaatsbepaling voor het monteren van de flitslampbalk vindt na gunning plaats in goed overleg tussen opdrachtgever in opdrachtnemer.
E-2.18	Het voertuig is aan de voor- en achterzijde voorzien van twee LED flitsers in de kleur amber. De LED-flitsers worden via een schakelaar (met controlelamp) in de cabine aan- en uit geschakeld. De LED flitsers aan de voorzijde worden in de grille gemonteerd. De LED flitsers aan de achterzijde worden in goed overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geplaatst. De plaatsbepaling voor het monteren van de flitsers vindt na gunning plaats in goed overleg tussen opdrachtgever in opdrachtnemer.
E-2.19	De signaleringsverlichting werkt met een afgezet contact. De voertuigaccu's zijn voorzien van een onderspanningsbeveiliging.
	Vaste laadbak

Nr.	Programma van eisen perceel 2.
E-2.20	De laadbak betreft een door een carrosseriebouwer vervaardigde, vaste laadbak met afmetingen van circa 2.400 mm x 2.150 x 300 mm (LxBxH uitwendig), gemonteerd op het chassis.
E-2.21	De vloer van de laadbak is geheel vlak en niet voorzien van wielkasten.
E-2.22	De laadbak is voorzien van aluminium zijschotten, 300 mm hoog, met verzonken trekveer hendels. De zijschotten zijn 180 graden neerklapbaar en afneembaar.
E-2.23	De afneembare achterklep van de opbouw is voorzien van verzonken trekveer hendels en is scharnierend aan de onderzijde.
E-2.24	De rongen aan de achterzijde (indien aanwezig) zijn afneembaar.
E-2.25	De laadbak is corrosie bestendig gedurende de technische levensduur van het voertuig. Het hulpframe en de open laadbak worden gegalvaniseerd uitgevoerd.
E-2.26	De bodem van de opbouw is uitgevoerd met een watervaste betonplex bodemplaat, met daarop een RVS plaat met een plaatdikte van 2 mm. Tevens is het opdrachtnemers toegestaan de bodem van de opbouw uit te voeren in aluminium bodemplaten.
E-2.27	Maximale laadvloerhoogte 900 mm (onbelast gemeten op hart achteras). Een lagere laadvloerhoogte is wenselijk.
E-2.28	De opbouw is voorzien van opstapbeugels aan de linker- en rechterzijde van de opbouw.
E-2.29	De laadbak is aan de onderzijde voorzien van zogenaamde touwhaken (hoh 300mm).
E-2.30	Een afdeknet, passend bij de grootte van de laadbak, wordt door opdrachtnemer meegeleverd.
E-2.31	Aan de voorzijde is het kopschot tot aan de onderzijde van het raam in de achterwand van de cabine dicht, daarboven een palenjuk. De hoogte van de bovenste langsligger, is circa 50 mm boven het cabinedak, waarbij de buitenste staanders circa 150 mm boven de cabine uitsteken. Het palenjuk bestaat uit minimaal 4 staanders en 4 langsliggers. De bovenste langsligger is afgewerkt met een hardhouten lat of kunststof strip, zodat lange delen niet beschadigen. Het palenjuk dient in aluminium of in gegalvaniseerd staal te zijn uitgevoerd.
	Leveringstermijn
E-2.32	De termijn van levering is maximaal 60 weken na bestelling. Een kortere levertijd is wenselijk.

Nr.	Programma van eisen perceel 3.
	Algemene eisen
E-3.01	Het voertuig betreft een chassis, dubbel cabine voorzien van een vaste laadbak. Het voertuig wordt ingezet voor onderhoudswerkzaamheden in de buitenruimte.
	Motor en aandrijflijn
E-3.02	Het voertuig is af fabriek uitgevoerd als volledig (100%) elektrisch voertuig.
E-3.03	Het voertuig is voorzien van een automatische versnellingsbak.
E-3.04	De motor levert een vermogen van minimaal 100 kW.
E-3.05	De actieradius bedraagt minimaal 250 kilometer (gemeten volgens WLTP norm).
E-3.06	Het voertuig is in staat om een snelheid te halen en te handhaven van minimaal 130 km / uur.
E-3.07	Het voertuig wordt geleverd exclusief laadvoorziening. De levering van laadkabels is inclusief. De laadkabel dient geschikt te zijn voor laden van het voertuig met tenminste 7,2 kW. De lengte van de laadkabel bedraagt tenminste 7 meter. Tevens dient een laadkabel voor een 220Volt stopcontact (kabel met begrenzer op max 10A) te worden bijgeleverd.
E-3.08	Het voertuig is geschikt voor het laden met een openbare snellader van tenminste 40 kW (CCS Combo 2 aansluiting), bijvoorbeeld op FastNed stations, waarbij het accupakket binnen maximaal 30 minuten van 10% lading naar minimaal 80% lading kan worden gebracht.
E-3.09	Het opladen van het voertuig gebeurt volgens het mode 3 laadprotocol, conform IEC61851 (stekker type 2 Mennekes). Het voertuig dient geladen te kunnen worden aan <u>laadvoorzieningen</u> met de onderstaande laad capaciteiten (waarbij de <u>laadsnelheid</u> wordt bepaald op basis van het hiervoor genoemde laadprotocol): - 7,2 kW (32A - 220 Volt) - 11 kW (16A - 220 Volt 3 -fase) - 22 kW (32A - 220 Volt 3 -fase) - Snellader tenminste 40 kW (CCS Combo 2 aansluiting)
	Eisen t.b.v. het accupakket
E-3.10	Het geïnstalleerd elektrisch vermogen bedraagt minimaal 68 kWh. Het vermogen is opgeslagen in lithium-ion accu's, welke aan of in het chassis zijn gemonteerd.
E-3.11	Het accupakket is eigendom van de opdrachtgever (huurconstructies voor het accupakket zijn niet toegestaan).
E-3.12	Het voertuig is voorzien van een noodschakelaar op de accu.
E-3.13	De accu moet tijdens het remmen worden opgeladen, met andere woorden de remenergie moet worden opgevangen.
E-3.14	De accu's mogen in de eerste 8 jaar niet meer dan 25% van hun vermogen verliezen. Het percentage geldt over het volledig geïnstalleerd vermogen op het voertuig.
E-3.15	De accu moet bestand zijn tegen het dagelijks opladen en ontladen. Dit geldt zowel voor het 'langzaam' of regulier laden en het snelladen.
E-3.16	De accu's moeten tijdens het laden tegen oververhitting zijn beschermd.
	Cabine
E-3.17	Het voertuig is voorzien van een dubbele cabine met 4 portieren (2x linkerzijde en 2x rechterzijde).
E-3.18	Cabine is voorzien van een geveerde bestuurderstoel met, horizontale slede, rugverstelling, hoogteverstelling en rechterarmsteun.
E-3.19	Het voertuig is voorzien van een passagiersbank achter de voorstoelen voor tenminste drie zitplaatsen.

Nr.	Programma van eisen perceel 3.
E-3.20	Het voertuig is voorzien van een bijrijdersstoel. De 5 zitplaatsen, bestaande uit chauffeur, 1 bijrijder en 3 passagiers, moeten op kenteken staan.
E-3.21	De stoelen zijn voorzien van stoffen bekleding en stoffen stoelhoezen. Deze stoelhoezen zijn eenvoudig afneembaar en wasbaar. De stoelhoezen zijn donker van kleur (in overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer na definitieve gunning vast te stellen).
E-3.22	Het voertuig is voorzien van een ruit in de achterwand van de cabine over nagenoeg de gehele breedte van de cabine.
	Chassis/carrosserie
E-3.23	Voertuig heeft een GVW van minimaal 3.500 kg op kenteken.
E-3.24	Het voertuig is voorzien van een achteras met enkel lucht.
E-3.25	Voertuig heeft een netto laadvermogen op kenteken van minimaal 600 kg.
E-3.26	Voertuig heeft een maximale lengte van 6.700 mm en een maximale breedte van 2.100 mm (exclusief spiegels en handgrepen)
E-3.27	Voertuig heeft een maximale hoogte (onbeladen) van 2.500 mm, exclusief flitslampbalk.
E-3.28	Het voertuig heeft een maximale draaicirkel van 16.000 mm gemeten over de bumper.
E-3.29	De achterlichten verzonken in de achterbumper, voorzien van een afneembare bescherming (traliwerk).
E-3.30	Het voertuig is voorzien van een 2e accu (minimaal 90Ah) met scheidingsrelais, of beveiliging via canbus besturing, ten behoeve van de voeding van de signaleringsverlichting met afgezet contact. Het voertuig is voorzien van een DC/DC convertor voor het laden van de 2e accu.
	Veiligheid
E-3.31	Het voertuig is voorzien van een flitslampbalk in LED uitvoering (amber), met een breedte van ca. 1700 mm. De flitslampbalk is op alle 4 hoeken en minimaal 1 positie daarnaast voorzien van een flitsunit. De flitslampbalk wordt via een originele schakelaar (met controlelamp) in de cabine aan- en uit geschakeld. De plaatsbepaling voor het monteren van de flitslampbalk vindt na gunning plaats in goed overleg tussen opdrachtgever in opdrachtnemer.
E-3.32	Het voertuig is aan de voor- en achterzijde voorzien van twee LED flitsers in de kleur amber. De LED-flitsers worden via een schakelaar (met controlelamp) in de cabine aan- en uit geschakeld. De LED flitsers aan de voorzijde worden in de grille gemonteerd. De LED flitsers aan de achterzijde worden in goed overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geplaatst. De plaatsbepaling voor het monteren van de flitsers vindt na gunning plaats in goed overleg tussen opdrachtgever in opdrachtnemer.
E-3.33	De signaleringsverlichting werkt met een afgezet contact.
	Vaste laadbak
E-3.34	De laadbak betreft een door een carrosseriebouwer vervaardigde, vaste laadbak met afmetingen van circa 2.400 mm x 2.150 x 300 mm (LxBxH uitwendig), gemonteerd op het chassis.
E-3.35	De vloer van de laadbak is geheel vlak en niet voorzien van wielkasten.
E-3.36	De laadbak is voorzien van aluminium zijschotten, 300 mm hoog, met verzonken trekveer hendels. De zijschotten zijn 180 graden neerklapbaar en afneembaar.
E-3.37	De afneembare achterklep van de opbouw is voorzien van verzonken trekveer hendels en is scharnierend aan de onderzijde.
E-3.38	De rongen aan de achterzijde (indien aanwezig) zijn afneembaar.
E-3.39	De laadbak is corrosie bestendig gedurende de technische levensduur van het voertuig. Het hulpframe en de open laadbak worden gegalvaniseerd uitgevoerd.

Nr.	Programma van eisen perceel 3.
E-3.40	De bodem van de opbouw is uitgevoerd met een watervaste betonplex bodemplaat, met daarop een RVS plaat met een plaatdikte van 2 mm. Tevens is het opdrachtnemers toegestaan de bodem van de opbouw uit te voeren in aluminium bodemplaten.
E-3.41	Maximale laadvloerhoogte 900 mm (onbelast gemeten op hart achteras). Een lagere laadvloerhoogte is wenselijk.
E-3.42	De opbouw is voorzien van opstapbeugels aan de linker- en rechterzijde van de opbouw.
E-3.43	De laadbak is aan de onderzijde voorzien van zogenaamde touwhaken (hoh 300mm).
E-3.44	Een afdeknet, passend bij de grootte van de laadbak, wordt door opdrachtnemer meegeleverd.
E-3.45	Aan de voorzijde is het kopschot tot aan de onderzijde van het raam in de achterwand van de cabine dicht, daarboven een palenjuk. De hoogte van de bovenste langsligger, is circa 50 mm boven het cabinedak, waarbij de buitenste staanders circa 150 mm boven de cabine uitsteken. Het palenjuk bestaat uit minimaal 4 staanders en 4 langsliggers. De bovenste langsligger is afgewerkt met een hardhouten lat of kunststof strip, zodat lange delen niet beschadigen. Het palenjuk dient in aluminium of in gegalvaniseerd staal te zijn uitgevoerd.
	Leveringstermijn
E-3.46	De termijn van levering is maximaal 60 weken na bestelling. Een kortere levertijd is wenselijk.

Nr.	Programma van eisen perceel 4.
	Algemene eisen
E-4.01	Het voertuig betreft een kleine gesloten bestelwagen.
E-4.02	Het voertuig is voorzien van parkeersensoren, zowel aan de voorzijde als aan de achterzijde.
	Motor en aandrijving
E-4.03	Het voertuig is af fabriek uitgevoerd als volledig (100%) elektrisch voertuig.
E-4.04	Het voertuig is voorzien van een automatische versnellingsbak.
E-4.05	Motor levert vermogen van minimaal 44 kW.
E-4.06	De actieradius bedraagt minimaal 250 kilometer (gemeten volgens WLTP norm).
E-4.07	Het voertuig is in staat om een snelheid te halen en te handhaven van minimaal 130 km / uur.
E-4.08	Het voertuig wordt geleverd exclusief laadvoorziening. De levering van laadkabels is inclusief. De laadkabel dient geschikt te zijn voor laden van het voertuig met tenminste 7,2 kW. De lengte van de laadkabel bedraagt tenminste 7 meter. Tevens dient een laadkabel voor een 220Volt stopcontact (kabel met begrenzer op max 10A) te worden bijgeleverd.
E-4.09	Het voertuig is geschikt voor het laden met een openbare snellader van tenminste 40 kW (CCS Combo 2 aansluiting), bijvoorbeeld op FastNed stations, waarbij het accupakket binnen maximaal 30 minuten van 10% lading naar minimaal 80% lading kan worden gebracht.
E-4.10	Het opladen van het voertuig gebeurt volgens het mode 3 laadprotocol, conform IEC61851 (stekker type 2 Mennekes). Het voertuig dient geladen te kunnen worden aan <u>laadvoorzieningen</u> met de onderstaande laad capaciteiten (waarbij de <u>laadsnelheid</u> wordt bepaald op basis van het hiervoor genoemde laadprotocol): - 7,2 kW (32A - 220 Volt) - 11 kW (16A - 220 Volt 3 -fase) - 22 kW (32A - 220 Volt 3 -fase) - Snellader tenminste 40 kW (CCS Combo 2 aansluiting)
	Eisen t.b.v. het accupakket
E-4.11	Het geïnstalleerd elektrisch vermogen bedraagt minimaal 50 kWh. Het vermogen is opgeslagen in lithium-ion accu's, welke aan of in het voertuig zijn gemonteerd.
E-4.12	Het accupakket is eigendom van de opdrachtgever (huurconstructies voor het accupakket zijn niet toegestaan).
E-4.13	Het voertuig is voorzien van een noodschakelaar op de accu.
E-4.14	De accu moet tijdens het remmen worden opgeladen, met andere woorden de remenergie moet worden opgevangen.
E-4.15	De accu's mogen in de eerste 8 jaar niet meer dan 25% van hun vermogen verliezen. Het percentage geldt over het volledig geïnstalleerd vermogen op het voertuig.
E-4.16	De accu moet bestand zijn tegen het dagelijks opladen en ontladen. Dit geldt zowel voor het 'langzaam' of regulier laden en het snelladen.
E-4.17	De accu's moeten tijdens het laden tegen oververhitting zijn beschermd.
	Cabine
E-4.18	Het voertuig is uitgerust met een bijrijdersstoel.
E-4.19	De stoelen zijn voorzien van stoffen bekleding en stoffen stoelhozen. Deze stoelhozen zijn eenvoudig afneembaar en wasbaar. De stoelhozen zijn donker van kleur (in overleg tussen Opdrachtgever en opdrachtnemer na definitieve gunning vast te stellen).

Nr.	Programma van eisen perceel 4.
E-4.20	Laadruimte is voorzien van volledig tussenschot zonder ruit.
	Chassis/carrosserie
E-4.21	Voertuig heeft een GVW van minimaal 2.600 kg op kenteken.
E-4.22	Voertuig heeft een netto laadvermogen op kenteken van minimaal 600 kg.
E-4.23	Voertuig heeft een maximale lengte van 5.000 mm en een maximale breedte van 2.000 mm (exclusief spiegels en handgrepen)
E-4.24	Voertuig heeft een maximale hoogte (onbeladen) van 2.300 mm, inclusief flitslampbalk.
E-4.25	Het voertuig heeft een maximale draaicirkel van 13.500 mm gemeten over de bumper.
E-4.26	Het voertuig is voorzien van een afsluitbare laadaansluiting, dat wil zeggen dat de laadaansluiting niet toegankelijk is wanneer het voertuig geparkeerd staat en niet is aangesloten op een laadvoorziening.
	Laadruimte
E-4.27	De minimale inwendige afmetingen van de laadruimte bedragen 2.150 x 1.230 x 1.250 mm (LxBxH) (lengte gemeten tot aan het laadschot).
E-4.28	Maximale laadvloerhoogte 600 mm (onbelast gemeten).
E-4.29	De vloer van de laadruimte is uitgevoerd met een watervaste betonplex (antislip) bodemplaat. En volledig afgekit rondom.
E-4.30	De laadruimte is uitgevoerd met 180 graden openende achterdeuren zonder ramen.
E-4.31	Breedte doorgang opening achterdeuren minimaal 1.200 mm.
E-4.32	Hoogte doorgang opening achterdeuren minimaal 1.100 mm.
E-4.33	De ruimte tussen de wielkasten bedraagt minimaal 900 mm.
E-4.34	De laadruimte is over de gehele lengte voorzien van LED verlichting.
E-4.35	De zijwanden zijn afgewerkt door middel van volledig dicht plaatmateriaal met een minimale dikte van 4 mm. Op het plaatmateriaal zijn op twee hoogtes sjorrails aangebracht. Aan de sjorrails kan de lading met een spanband worden vastgezet.
E-4.36	De laadruimte is voorzien van een schuifdeur aan bijrijderszijde met een minimale doorgang van 900 mm bij maximaal geopende schuifdeur.
E-4.37	De schuifdeur aan de bijrijderszijde is <u>niet</u> voorzien van een raam.
	Leveringstermijn
E-4.38	De termijn van levering is maximaal 60 weken na bestelling. Een kortere levertijd is wenselijk.

Nr.	Programma van eisen perceel 5.
	Algemene eisen
E-5.01	Het voertuig betreft een kleine gesloten bestelwagen, met een dubbel cabine.
E-5.02	Het voertuig is voorzien van parkeersensoren, zowel aan de voorzijde als aan de achterzijde.
	Motor en aandrijving
E-5.03	Het voertuig is af fabriek uitgevoerd als volledig (100%) elektrisch voertuig.
E-5.04	Het voertuig is voorzien van een automatische versnellingsbak.
E-5.05	Motor levert vermogen van minimaal 44 kW.
E-5.06	De actieradius bedraagt minimaal 250 kilometer (gemeten volgens WLTP norm).
E-5.07	Het voertuig is in staat om een snelheid te halen en te handhaven van minimaal 130 km / uur.
E-5.08	Het voertuig wordt geleverd exclusief laadvoorziening. De levering van laadkabels is inclusief. De laadkabel dient geschikt te zijn voor laden van het voertuig met tenminste 7,2 kW. De lengte van de laadkabel bedraagt tenminste 7 meter. Tevens dient een laadkabel voor een 220Volt stopcontact (kabel met begrenzer op max 10A) te worden bijgeleverd.
E-5.09	Het voertuig is geschikt voor het laden met een openbare snellader van tenminste 40 kW (CCS Combo 2 aansluiting), bijvoorbeeld op FastNed stations, waarbij het accupakket binnen maximaal 30 minuten van 10% lading naar minimaal 80% lading kan worden gebracht.
E-5.10	Het opladen van het voertuig gebeurt volgens het mode 3 laadprotocol, conform IEC61851 (stekker type 2 Mennekes). Het voertuig dient geladen te kunnen worden aan <u>laadvoorzieningen</u> met de onderstaande laad capaciteiten (waarbij de <u>laadsnelheid</u> wordt bepaald op basis van het hiervoor genoemde laadprotocol): - 7,2 kW (32A - 220 Volt) - 11 kW (16A - 220 Volt 3 -fase) - 22 kW (32A - 220 Volt 3 -fase) - Snellader tenminste 40 kW (CCS Combo 2 aansluiting)
	Eisen t.b.v. het accupakket
E-5.11	Het geïnstalleerd elektrisch vermogen bedraagt minimaal 50 kWh. Het vermogen is opgeslagen in lithium-ion accu's, welke aan of in het voertuig zijn gemonteerd.
E-5.12	Het accupakket is eigendom van de opdrachtgever (huurconstructies voor het accupakket zijn niet toegestaan).
E-5.13	Het voertuig is voorzien van een noodschakelaar op de accu.
E-5.14	De accu moet tijdens het remmen worden opgeladen, met andere woorden de remenergie moet worden opgevangen.
E-5.15	De accu's mogen in de eerste 8 jaar niet meer dan 25% van hun vermogen verliezen. Het percentage geldt over het volledig geïnstalleerd vermogen op het voertuig.
E-5.16	De accu moet bestand zijn tegen het dagelijks opladen en ontladen. Dit geldt zowel voor het 'langzaam' of regulier laden en het snelladen.
E-5.17	De accu's moeten tijdens het laden tegen oververhitting zijn beschermd.
	Cabine
E-5.18	Het voertuig is uitgerust met een bijrijdersstoel.
E-5.19	Het voertuig is voorzien van een dubbele cabine. Het dubbele cabine gedeelte is bereikbaar via een schuifdeur aan zowel de chauffeurszijde als de bijrijderszijde van het voertuig, met een minimale doorgang van 900 mm bij maximaal geopende schuifdeur.

Nr.	Programma van eisen perceel 5.
E-5.20	Beide schuifdeuren zijn voorzien van een raam.
E-5.21	Het voertuig is voorzien van een passagiersbank achter de voorstoelen, met zitruimte voor minimaal 3 volwassenen. Alle zitplaatsen, in totaal 5 zitplaatsen, moeten op het kenteken vermeld staan.
E-5.22	De stoelen zijn voorzien van stoffen bekleding en stoffen stoelhoezen. Deze stoelhoezen zijn eenvoudig afneembaar en wasbaar. De stoelhoezen zijn donker van kleur (in overleg tussen Opdrachtgever en opdrachtnemer na definitieve gunning vast te stellen).
E-5.23	Laadruimte is voorzien van volledig tussenschot met een ruit.
Chassis/carrosserie	
E-5.24	Voertuig heeft een GVW van minimaal 2.600 kg op kenteken.
E-5.25	Voertuig heeft een netto laadvermogen op kenteken van minimaal 600 kg.
E-5.26	Voertuig heeft een maximale lengte van 5.000 mm en een maximale breedte van 2.000 mm (exclusief spiegels en handgrepen)
E-5.27	Voertuig heeft een maximale hoogte (onbeladen) van 2.300 mm, inclusief flitslampbalk.
E-5.28	Het voertuig heeft een maximale draaicirkel van 13.500 mm gemeten over de bumper.
E-5.29	Het voertuig is voorzien van een afsluitbare laadaansluiting, dat wil zeggen dat de laadaansluiting niet toegankelijk is wanneer het voertuig geparkeerd staat en niet is aangesloten op een laadvoorziening.
Laadruimte	
E-5.30	De minimale inwendige afmetingen van de laadruimte bedragen 1.850 x 1.230 x 1.250 mm (LxBxH) (lengte gemeten tot aan het laadschot).
E-5.31	Maximale laadvloerhoogte 600 mm (onbelast gemeten).
E-5.32	De vloer van de laadruimte is uitgevoerd met een watervaste betonplex (antislip) bodemplaat. En volledig afgekit rondom.
E-5.33	De laadruimte is uitgevoerd met 180 graden openende achterdeuren zonder ramen.
E-5.34	Breedte doorgang opening achterdeuren minimaal 1.200 mm.
E-5.35	Hoogte doorgang opening achterdeuren minimaal 1.100 mm.
E-5.36	De ruimte tussen de wielkasten bedraagt minimaal 900 mm.
E-5.37	De laadruimte is over de gehele lengte voorzien van LED verlichting.
E-5.38	De zijwanden zijn afgewerkt door middel van volledig dicht plaatmateriaal met een minimale dikte van 4 mm. Op het plaatmateriaal zijn op twee hoogtes sjsorails aangebracht. Aan de sjsorails kan de lading met een spanband worden vastgezet.
Leveringstermijn	
E-5.39	De termijn van levering is maximaal 60 weken na bestelling. Een kortere levertijd is wenselijk.

Nr.	Programma van eisen perceel 6.
Algemene eisen	
E-6.01	Het voertuig betreft een 4x4 terreinwagen met een open laadbak. Het voertuig betreft een 'grijs' kenteken voertuig. Het leveren van een 'geel' kenteken voertuig is niet toegestaan.
E-6.02	Het voertuig heeft een topsnelheid van minimaal 120 km/uur.
Motor en aandrijflijn	
E-6.03	De motor is geschikt voor toepassing van dieselbrandstof conform NEN-EN 590 en HVO-brandstof (HVO-100) op basis van NEN-EN 15940 (zonder beperkingen).
E-6.04	Motor levert vermogen van minimaal 110 kW.
E-6.05	Motor levert koppel van minimaal 300 Nm.
E-6.06	Het voertuig is voorzien van een volautomatische versnellingsbak
E-6.07	Het voertuig is voorzien van een continue, of een vanuit de bestuurdersplaats in te schakelen, 4 wiel aandrijving.
E-6.08	Het voertuig is voorzien van een, van de bestuurdersplaats te bedienen, lage en hoge gearing.
E-6.09	Het voertuig is minimaal voorzien van een dwarsper op de achteras en een elektronisch geregeld anti slip regeling op minimaal de voorwielen.
Cabine	
E-6.10	Het voertuig is voorzien van een ruime cabine met 4 portieren (2x linkerzijde en 2x rechterzijde) en 2 zitplaatsen (bestuurder en bijrijder). De ruimte achter de zitplaatsen is beschikbaar als bergruimte.
E-6.11	Cabine is standaard voorzien van een bestuurderstoel met minimaal horizontale slede, rugverstelling, hoogteverstelling, instelbare verwarming en rechterarmsteun.
E-6.12	De cabine betreft een 1,5 cabine of een dubbel cabine uitvoering.
E-6.13	Alle deuren zijn onafhankelijk van elkaar te openen en te sluiten.
E-6.14	Het voertuig is voorzien van een passagiersairbag.
E-6.15	Het voertuig is voorzien van een ruit in de achterwand van de cabine over nagenoeg de gehele breedte van de cabine.
Carrosserie/laadbak	
E-6.16	Het voertuig is voorzien van een trekhaak, passend bij het maximale trekgewicht, voorzien van een 13 polige Jäger stekker, met een verloop naar 7 polig en met een losse witte kentekenplaat.
E-6.17	Het voertuig is voorzien van een geïntegreerde open laadbak af fabriek met afmetingen van minimaal 1.500 mm 1.500 mm x 400 mm(LxBxH inwendig) .
E-6.18	Breedte tussen de wielkasten in de laadbak bedraagt minimaal 1.000 mm
E-6.19	De binnenzijde van de laadbak (vloer, kopschot, zijwanden en achterklep, is voorzien van een kunststof coating. De kunststof coating betreft gespoten kunststof bescherming, bijvoorbeeld Turbo Liner® van KCN Nederland, of vergelijkbaar.
E-6.20	In de laadbak zijn op de 4 hoeken verzonken sjoegen aangebracht.
Afmetingen en gewichten	
E-6.21	De bodemvrijheid van het voertuig bedraagt minimaal 200 mm.
E-6.22	De totale hoogte van het voertuig bedraagt maximaal 2.200 mm
E-6.23	Het voertuig heeft een maximale breedte van 1.900 mm (exclusief spiegels en handgrepen).
E-6.24	Het toegestane geremde aanhangwagengewicht is minimaal 3.000 kg. Meer is wenselijk.

Nr.	Programma van eisen perceel 6.
E-6.25	Voertuig heeft een GCW op kenteken van minimaal 6.500 kg.
E-6.26	Voertuig heeft een netto laadvermogen op kenteken van minimaal 1.000 kg. Meer is wenselijk.
E-6.27	Het voertuig heeft een maximale draaicirkel van 13.500 mm (gemeten tussen stoepranden).
E-6.28	Het voertuig heeft een maximale lengte van 5.500 mm.
Gladheidsbestrijding	
E-6.29	Het voertuig is voorzien van een cabinedoorvoer voor de bedieningskast. De plaats van de bedieningskast en de cabinedoorvoer, wordt na gunning in goed overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer bepaald.
E-6.30	Het voertuig is voorzien van een S/N-0 plaat met kunststof beschermkap gemonteerd aan de voorzijde van het voertuig t.b.v. montage van een sneeuwplough. De bestaande sneeuwplough, van het merk Aebi Schmidt, type SNK21, heeft eigen verlichting en eigen richtingaanwijzers. Alle voorzieningen noodzakelijk t.b.v. de bediening van de sneeuwplough dienen naast de S/N-0 plaat in de cabine aanwezig te zijn. Daarnaast wordt de aansluiting voor de bediening van de sneeuwplough inclusief cabinedoorvoer geleverd en gemonteerd.
E-6.31	De S/N-0 plaat dient binnen een 1/2 uur te kunnen worden ge(de)monteerd op het voertuig, waarbij er geen uitsteeksels van de constructie zich aan de voor- of vooronderzijde van het voertuig bevinden (nadat de S/N-0 plaat is gedemonteerd).
E-6.32	Het voertuig dient geschikt te zijn om gelijktijdig met strooien te kunnen ploegen (volle belasting).
E-6.33	Achter het voertuig, wordt een snelverkeer aanhangwagenstrooier gekoppeld, met een trechterinhoud van 1,1 m3, geschikt voor natzoutstrooien.
Veiligheid	
E-6.34	Voertuig is voorzien van ASR.
E-6.35	Het voertuig is voorzien van een flitslampbalk op de cabine, passend bij de breedte van het voertuig, voorzien van FX technologie (of gelijkwaardig), welke voldoet aan ECE65 klasse 2, kleur amber, waarin minimaal 12 flitsunits in zijn opgenomen. De flitslampbalk wordt geschakeld via een originele voertuigschakelaar in de cabine. De flitslampbalk wordt op het cabinedak geplaatst. De exacte plaatsbepaling vindt na gunning plaats in goed overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.
E-6.36	Het voertuig is aan de voorzijde, in de grille, links en rechts, voorzien van een flitser. De flitsers worden gelijk geschakeld met de flitslampbalk. Daarnaast is het mogelijk om de flitsers separaat te schakelen.
E-6.37	Het voertuig is aan de achterzijde, links en rechts, voorzien van een flitser. De flitsers worden gelijk geschakeld met de flitslampbalk. Daarnaast is het mogelijk om de flitsers separaat te schakelen.
E-6.38	De signaleringsverlichting werkt met een afgezet contact. De voertuigaccu's zijn voorzien van een onderspanningsbeveiliging.
E-6.39	Het voertuig wordt voorzien van 6 werkclampen uitgevoerd in LED. De plaatsbepaling van de werkclampen wordt na gunning tussen opdrachtgever en opdrachtnemer in goed overleg bepaald.
Leveringstermijn	
E-6.40	De termijn van levering is maximaal 60 weken na bestelling. Een kortere levertijd is wenselijk.