

# Programma van Eisen

Bijlage 5

EA Elektrische Chassis Cabines

Versie : 1.0  
TenderNednummer : TN 588354  
Datum : 13 mei 2026  
Opgesteld door : Merlijn Pinkster

# Inleiding

Dit Programma van Eisen betreft de beschrijving van eisen die Spaarnelands stelt aan de in het Beschrijvend document beschreven Opdracht en maakt onderdeel uit van de aanbestedingsdocumenten. Door het ondertekenen van bijlage 1 'Verklaring omtrent Inschrijving' geeft u onvoorwaardelijk aan dat u aan alle eisen kan voldoen zoals gesteld in dit Programma van Eisen.

In dit Programma van Eisen worden definities/begrippen met een hoofdletter geschreven, deze definitief/begrippen zijn terug te vinden in de algemene inkoopvoorwaarden of de begrippenlijst in het Beschrijvend document.

## 1 Algemene eisen

Nr.	Omschrijving
1.	Opdrachtnemer conformeert zich aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van milieu en overige met deze opdracht verband houdende wet- en regelgeving.
2.	Opdrachtnemer heeft een signalerende en melding ten aanzien van storingen of andere geconstateerde belemmeringen voor de levering aan Opdrachtgever.
3.	Het is toegestaan om gedurende de looptijd van de Overeenkomst, voor nieuwe bestellingen, modificaties en daarmee samenhangende prijsstijgingen door te voeren. Dit moet eerst aan de Opdrachtgever voorgelegd worden. Daarbij overlegt de Opdrachtnemer schriftelijk een duidelijke beschrijving van de modificatie en de prijsopbouw aan de Opdrachtgever.
4.	Het voertuig dient nieuw (en nieuwste model) en ongebruikt te zijn.
5.	Het voertuig dient te voldoen aan het voertuigreglement van de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW).
6.	Het voertuig dient te voldoen aan alle relevante Europese en Nationale wetgeving en richtlijnen die voor deze voertuigen van toepassing zijn.
7.	Het voertuig dient te voldoen aan alle ARBO-eisen.
8.	Bij levering dienen alle onderhoud- en reparatiehandleidingen en certificaten bijgevoegd te worden in de Nederlandse taal en ook op USB-stick.
9.	Het voertuig wordt eerst gebruiksklaar afgeleverd bij nader te bepalen carrosseriebouwer. Nadat de nader te bepalen carrosseriebouwer de opbouw heeft voltooid wordt het voertuig gebruiksklaar afgeleverd op het adres van Opdrachtgever. Daarbij dienen alle vloeistoffen en de accu tot minimaal 90% van het maximum gevuld te zijn.
10.	Bij aflevering van het voertuig op locatie bij Opdrachtgever, na opbouw, wordt een uitgebreide instructie verzorgd aan de gebruiker(s) en monteurs. Kosten zijn in de prijs inbegrepen.
11.	Levering dient plaats te vinden volgens de leveringsconditie: DDP op een door de Opdrachtgever genoemde locatie.
12.	Levertijd van het kale chassis bij nader te bepalen carrosseriebouwer is <b>maximaal zes (6) maanden</b> na schriftelijke opdracht.
13.	Bij de inschrijving en het ingevulde prijzenblad dient onderliggende offerte met uitgebreide specificaties van het aangeboden chassis meegestuurd te worden.

## 2 Technische eisen

Nr.	Omschrijving
14.	Het voertuig is voorzien van een volledige elektrische aandrijving af-fabriek en levert een vermogen van minimaal 100 kW.
15.	Het voertuig dient te kunnen AC-laden met een continu laadvermogen van minimaal 11 kW via een Type 2-aansluiting conform EN 62196-2 en Mode 3 conform IEC 61851-1.
16.	De lengte van de laadkabel voor het AC laden bedraagt minimaal zeven (7) meter.
17.	Het voertuig dient te beschikken over de mogelijkheid tot DC-snelladen met een continu laadvermogen van minimaal 80 kW, op basis van CCS (Combined Charging System).
18.	De capaciteit (SoH) van de accu dient na 8 jaar minimaal 70% te zijn, ongeacht het aantal kilometers.
19.	De voertuigen worden geleverd in de kleur wit (RAL9010) of een vergelijkbare standaardkleur ter goedkeuring van de opdrachtgever. Het voertuig dient zonder enige bestickering te worden opgeleverd.
20.	Het voertuig dient geschikt te zijn voor meerdere opbouwen, waaronder een schottenwagen, zijlader, stratenmakers-uitvoering (kleine kraan) en gesloten opbouw met laadklep.
21.	Het voertuig dient geschikt te zijn om in beladen toestand circa tien (10) kiepbewegingen te maken per dag en vijftig (50) bewegingen voor een voertuig met zijlader. Dit alles op basis van de aangeboden techniek en batterijen en zodanig dat het voertuig met een stekker kan worden geladen en geen extra accu's of oplaadsessie nodig heeft.
22.	Het voertuig (inclusief opbouw, accessoires en hun energievoorziening) wordt opgeladen door middel van aansluiting van één stekker op de laadvoorziening. Het is niet toegestaan meerdere stekkers te gebruiken om het voertuig (inclusief opbouw, accessoires en hun energievoorziening) op te laden.
23.	Het voertuig moeten geschikt zijn voor Slim-Laden. Onder Slim-Laden wordt verstaan: laden via een laadmanagement-systeem op basis van stuursignalen zoals bijvoorbeeld uitgesteld laden, gedoseerd laden of dynamisch laden.
24.	De software voor de communicatie tussen het voertuig en de laadvoorziening moet voldoen aan de actuele versie van NEN-EN-ISO 15118. Het doel hiervan is dat het voertuig, als deze gekoppeld is aan de laadvoorziening, kan communiceren met het laadmanagementsysteem. Het gaat hierbij om het uitwisselen (lees: laadmanagementsysteem moet het voertuig kunnen uitlezen en het voertuig moet het laadmanagementsysteem kunnen voorzien van informatie) van tenminste de volgende informatie:

	- herkennen van het voertuig o.b.v. een vast VIN (Vehicle Identification Number); - informatie inzake de state of charge.
<b>25.</b>	Het accupakket is eigendom van de opdrachtgever (een huurconstructie voor het accupakket is niet toegestaan).
<b>26.</b>	Het in te stellen percentage laaddoel is instelbaar tussen minimaal 80% en 100%.
<b>27.</b>	Lengte van de opbouw varieert tussen 327 cm en 350 cm lang. Wielbasis dient passend zijn bij deze opbouw lengte.
<b>28.</b>	De GSR-sensoren (dode hoek sensoren) dienen af-fabriek zo geplaatst te zijn dat deze niet conflicteren met neerklapbare zijborden bij een open laadbak als opbouw.
<b>29.</b>	Het voertuig dient te zijn uitgerust met een elektrische vermogensvoorziening ten behoeve van de opbouw, bestaande uit óf: - een aanvullende accu met een minimale continue stroomcapaciteit van 95 A, inclusief automatisch scheidingsrelais, of; - een elektrische PTO (e-PTO) met een gelijkwaardig of hoger beschikbaar elektrisch vermogen.
<b>30.</b>	Het voertuig dient te beschikken over een door de fabrikant opgegeven actieradius van minimaal 190 kilometer volgens de WLTP-testprocedure conform EU-Verordening 2017/1151 (bij lichte bedrijfswagens: EAER).
<b>31.</b>	Het voertuig is voorzien van twee (2) oranje LED-flitsers aan de voorzijde, twee (2) oranje LED-flitsers aan de achterzijde en een lichtbalk op cabinedak. Dit dient te voldoen aan de ECE R65 regelgeving (360 graden zichtbaar rondom het voertuig in een straal van 20 meter, gemeten op 1,5 meter hoogte).
<b>32.</b>	Draaicirkel over bumper dient maximaal 1400 cm te zijn. Dit dient aangetoond te worden middels een specificatieblad.

### 3 Eisen cabine

Nr.	Omschrijving
<b>33.</b>	In het voertuig moet een tabletsteun zijn geplaatst op, voor de chauffeur en passagier, logische, bereikbare plaats en mag het zicht van de chauffeur niet belemmeren. De daadwerkelijke plaatsing is in overleg met opdrachtgever.
<b>34.</b>	Het voertuig betreft een chassis enkelcabine met LHD (Left Hand Drive).
<b>35.</b>	Het voertuig is voorzien van twee (2) portierdeuren.
<b>36.</b>	De cabine beschikt over zitplaatsen voor drie (3) personen.
<b>37.</b>	De bestuurdersstoel moet voorzien zijn van een verstelbare armleuning, lendesteun, stoelverwarming. Tevens is de stoel in hoogte en lengte te verstellen en heeft deze bij voorkeur een kantelfunctie. De rugleuning is verstelbaar middels een draaiknop en is aan de bovenzijde voorzien van een in hoogte verstelbare hoofdsteun. De bijrijdersbank is tevens verwarmd en voorzien van verstelbare hoofdsteunen.

<b>38.</b>	Het stuurwiel dient minimaal in hoogte verstelbaar te zijn.
<b>39.</b>	Alle gebruikte materialen dienen duurzaam en bestand tegen roest te zijn.
<b>40.</b>	De zijspiegels van de voertuigen zijn elektrisch verwarmd en van binnenuit elektrisch verstelbaar. De zijspiegels zijn in meerdere breedtes leverbaar, passend bij de breedte van de betreffende opbouw. Per te bestellen voertuig wordt de breedte van de zijspiegels voorafgaand aan definitieve bestelling gezamenlijk bepaald.
<b>41.</b>	In de cabine bevindt zich een DAB+ radio met geïntegreerde bluetooth (ten behoeve van het verbinden met een telefoon voor handsfree bellen). Er moeten minimaal drie (3) telefoons kunnen worden verbonden.
<b>42.</b>	In de cabine bevindt zich een gemonteerde documentenbak geschikt voor A4 formulieren.
<b>43.</b>	Bekleding van de originele stoel/bank moet van donkere kleur en slijtvast zijn. Daarbij worden stoelhoezen geleverd, goed passend, slijtvast, eenvoudig te reinigen met de gebruikelijke bekledingsreinigers (leer of skai).
<b>44.</b>	In de cabine bevindt zich een twee (2) USB-C aansluitingen ten behoeve van het opladen telefoon en/of tablet.
<b>45.</b>	Bij het voertuig worden 3 sleutels geleverd. Van deze 3 sleutels hebben er minstens 2 een afstand bestuurbare functie.
<b>46.</b>	De voertuigen hebben elektrische deurvergrendeling. Deze is op afstand bestuurbaar.
<b>47.</b>	Alle zitplaatsen zijn voorzien van hoofdsteunen.
<b>48.</b>	De ramen in beide portierdeuren zijn elektrisch te bedienen.
<b>49.</b>	Het voertuig is voorzien van een licht en regensensor.
<b>50.</b>	De cabine is voorzien van rubberen vloermatten.
<b>51.</b>	Het voertuig is voorzien van twee lifehammers, welke gemonteerd zijn op een snel en makkelijk bereikbare plek voor de bestuurder en passagier. Levering lifehammers is inclusief.
<b>52.</b>	In de cabine bevinden zich een gevarendriehoek.
<b>53.</b>	Het voertuig is voorzien van stuurbekekrachtiging.
<b>54.</b>	Het voertuig is voorzien van airbags voor de inzittenden.
<b>55.</b>	De cabine is voorzien van automatische airconditioning.
<b>56.</b>	Bij aflevering is de batterij van de voertuigen voor tenminste 90% opgeladen en de voertuigen zijn gebruiksklaar.
<b>57.</b>	Cabine is voorzien van een raam in de achterwand.
<b>58.</b>	De cabine beschikt over een, af fabriek, achteruitrijcamera deze schakelt automatisch in wanneer je het voertuig in zijn achteruit schakelt. Het beeld van deze camera is weergegeven op een kleurenbeeldscherm in de cabine.

## 4 Eisen aandrijving, chassis, afmetingen, gewicht & overig

Nr.	Omschrijving
59.	Het voertuig beschikt over minimaal de volgende veiligheidssystemen: ABS Antiblokkeersysteem, ASR Anti doorslip regeling, BAS Brake assist systeem, ESP Elektronisch stabiliteit systeem.
60.	De voertuigen zijn voorzien van all-season banden van A-kwaliteit. Zijn voorzien van bandenspanningscontrole systeem voor en achter draadloos.
61.	Stalen velgen met naafdop of eenvoudige sierdeksel.
62.	Volwaardig reservewiel inclusief bandenspanningscontrole systeem moet los meegeleverd worden.
63.	Alle gebruikte materialen dienen duurzaam en bestand tegen roest te zijn.
64.	Het totale gewicht (GVW) van het voertuig is zowel leverbaar in een uitvoering met maximaal 3.500 kg als 4250 kg.
65.	Bij de te bestellen voertuigen met GVW 3500 kg is het mogelijk om af-fabriek een trekhaak mee te bestellen. Bij de uitvoering met een GVW 3500 kg is het aanhangwagengewicht minimaal 750 kg. Meer is wenselijk. Het chassis dient altijd besteld te worden met minimaal trekhaak voorbereiding af-fabriek.
66.	Het ledig gewicht van het chassis inclusief alle af-fabriek opties is maximaal 2400 kg.

## 5 Aftersales

Nr.	Omschrijving
67.	De leverancier kan de voertuigen na levering minimaal 10 jaar van onderdelen voorzien.
68.	Bij aflevering dient er een instructiefilm overgedragen te worden waarin wordt toegelicht hoe er duurzaam gewerkt en gereden kan worden met het voertuig.
69.	Data en (technische) informatie van producten ten behoeve van onderhoud, onderdelen en reparatiewerkzaamheden worden te allen tijde beschikbaar gesteld door de opdrachtnemer aan Spaarnelanden (digitaal en hardcopy). Deze documenten dienen op of voor dag van aflevering bij opbouwer overhandigd te zijn.
70.	Leverancier biedt kosteloos toegang tot een 'dealer portaal' om onderdelen voor de voertuigen te kunnen bestellen.
71.	Bij de aflevering van het voertuig wordt door Opdrachtnemer de volgende zaken aangeleverd: <ul style="list-style-type: none"> <li>- een overzicht van alle benodigde inspectie- en onderhoudsbeurten;</li> <li>- een overzicht van de werkzaamheden en alle redelijkerwijs te</li> </ul>

	verwachten reparaties met de daarbij behorende vaste tijden bij een looptijd van tien (10) jaar.
<b>72.</b>	Er bevindt zich een servicepunt welke binnen 45 minuten (o.b.v. Google Maps, tijdstip dinsdag 08:00 uur) vanaf standplaats, Ingenieur Lelyweg 51 Haarlem, kan worden aangereden. Bij dit servicepunt kunnen alle voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden.
<b>73.</b>	Opdrachtnemer gegarandeerd een concrete beantwoording op technische vragen binnen maximaal twee (2) werkdagen.
<b>74.</b>	Opdrachtnemer verzorgt voor de onderhoudsmonteurs van de Spaarnelanden, een technische cursus van 1 dag voor 3 man, zonder dat hiervoor bijkomende kosten in rekening worden gebracht. De cursus vindt plaats op een locatie in Nederland en in de Nederlandse taal.

## 6 Garantie eisen

Nr.	Omschrijving
<b>75.</b>	Garantietermijn, ongeacht het aantal kilometers, bedraagt ten minste 2 jaar volledige fabrieksgarantie.
<b>76.</b>	Garantietermijn op de accu's betreft minimaal 8 jaar volledige garantie, ongeacht het aantal kilometers.
<b>77.</b>	Opdrachtgever wenst volledige garantie op al het te leveren materieel zoals genoemd in deze aanbesteding, met uitzondering van de onderdelen die als gevolg van normale slijtage door het gebruik binnen de garantieperiode vervangen moeten worden (zgn. slijtdelen). De garantietermijn voor al het te leveren materieel zoals genoemd in deze aanbesteding bedraagt tenminste 2 jaar, ongeacht het aantal draaiuren/kilometers. Garantie gaat in op moment van aflevering voertuig bij Opdrachtgever.
<b>78.</b>	Opdrachtnemer garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90 procent van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen 48 uur ter plaatse op de gewenste locatie van Opdrachtgever zijn. Opdrachtnemer levert na gunning van de opdracht een besteladvies aan met betrekking tot de onderdelenvoorraad van Opdrachtgever.
<b>79.</b>	Gedurende de garantieperiode zal op eerste verzoek van de Opdrachtgever, de Opdrachtnemer er voor zorg dragen dat binnen vier (4) uren een servicemonteur ter plaatse is voor het repareren van het voertuig, binnen het gehele werkgebied van Opdrachtgever.
<b>80.</b>	Gedurende de garantieperiode worden voor het verrichten van werkzaamheden, het leveren of verzenden van onderdelen alsmede de hieraan verbonden transportkosten, geen kosten in rekening gebracht als een en ander het gevolg is

	van een situatie die als garantie wordt aangemerkt.
<b>81.</b>	Opdrachtnemer garandeert gedurende een periode van tien (10) jaar een dusdanige onderdelenvoorraad aan te houden.
<b>82.</b>	Opdrachtnemer voert gedurende de garantietermijn alle reparaties uit die als garantie worden aangemerkt. Het zelf uitvoeren van reparaties en onderhoud (in overleg met leverancier) heeft geen invloed op de garantietermijn, deze blijft gewaarborgd. Dit onder de voorwaarde dat het onderhoud en de reparaties volgens de fabrieksvoorschriften worden uitgevoerd.
<b>83.</b>	Opdrachtnemer geeft Opdrachtgever toestemming andere dan originele (OEM), maar wel gelijkwaardige onderdelen, toe te passen tijdens de gehele levensduur van de geleverde producten. Zonder dat hierbij de garantie komt te vervallen.
<b>84.</b>	Alle kosten als gevolg van het uitvoeren van garantie en/of garantie-werkzaamheden, komen voor rekening van Opdrachtnemer. Hieronder worden inbegrepen de kosten die gemaakt moeten worden voor of door derden om herstel mogelijk te maken.
<b>85.</b>	Indien het voertuig door een garantiereparatie langer dan drie (3) werkdagen niet inzetbaar is, draagt inschrijver per direct zorg voor kosteloos vervangen van het voertuig (het vervangend voertuig is een machine met gelijkwaardige specificaties, zodat de werkzaamheden met dit vervangend voertuig plaats kunnen vinden) gedurende de periode dat het voertuig niet gebruikt kan worden. Alle transporten m.b.t. garantiegevallen dienen kosteloos door de leverancier te worden verricht of geregeld.
<b>86.</b>	Opdrachtnemer levert op verzoek (indien nodig) alle benodigde specifieke gereedschappen, software alsmede de benodigde test- en diagnoseapparatuur met Nederlandstalige gebruikershandleiding zodat de Opdrachtgever het regulier onderhoud zelf kan uitvoeren. Handleiding aanleveren digitaal en hardcopy.
<b>87.</b>	Terugroepacties ten behoeve van modificaties worden door Opdrachtnemer kosteloos uitgevoerd. Modificaties ten behoeve van productverbeteringen binnen de garantietermijn worden door Opdrachtnemer in overleg met Opdrachtgever kosteloos uitgevoerd. Andere modificaties worden door Opdrachtnemer in overleg met Opdrachtgever uitgevoerd. Modificaties, uitgevoerd door Opdrachtnemer, worden voldoende gedocumenteerd en voor zover nodig worden monteurs van Opdrachtgever adequaat getraind en begeleid. Opdrachtgever beoordeelt of de opleiding voldoende adequaat is.

## 7 Financiële eisen

Nr.	Omschrijving
<b>88.</b>	De factuur kan pas worden gestuurd na volledige afname en acceptatie door, of namens Opdrachtgever.
<b>89.</b>	<p>Na levering van het compleet opgebouwde (indien van toepassing) en goed functionerende voertuig aan de opdrachtgever betaalt opdrachtgever 90% van de totale kostprijs van het chassis.</p> <p>Na 30 dagen goed functioneren van het voertuig, geleverd en uitgevoerd conform het bestek, bij opdrachtgever betaalt opdrachtgever 10% van de totale kostprijs van het chassis.</p> <p>Betaling vindt plaats 30 dagen na ontvangst van factuur van de opdrachtnemer door opdrachtgever, echter nooit binnen 7 dagen na de daadwerkelijke uitvoering van de (deel)levering die als factuurmoment wordt beschouwd.</p>