Bijlage 1 - Programma van Eisen

Percelen en Pakketten van eisen				
Perceel	**PvE**	**Omschrijving PvE**	**Aantal**	**Optie**
	PvE 0	Algemene eisen		
Perceel 1	PvE 1	Compacte veemachines (ca. 2 m^3) - HVO & BEV	4	1
Perceel 2	PvE 2	Middelgrote veegmachine (ca. 4 m^3) - HVO & BEV	5	1

Alle percelen - PvE 0 - algemene eisen	
Algemene eisen	
Algemeen en juridisch	
E-00.001	De veegmachines worden geleverd in de huisstijlkleur van de gemeente Leiden, RAL 9016 (verkeerswit), RAL 9003 (signaalwit) of een vergelijkbare standaard witte fabriekskleur (na goedkeuring door Opdrachtgever). Het chassis mag worden uitgevoerd in de standaard fabriekskleur zwart of antraciet.
E-00.002	De veegmachines worden in de werkplaats van Opdrachtgever voorzien van een gemeentelogo en wagenparknummer.
E-00.003	De veegmachines zijn nieuw en ongebruikt.
E-00.004	Opdrachtnemer op dit perceel is hoofdaannemer en daarmee verantwoordelijk voor de gehele machine inclusief opbouw en accessoires.
E-00.005	De veegmachines voldoen bij aflevering aan de Nederlandse en Europese wetgeving en voorschriften.
E-00.006	De veegmachines voldoen bij aflevering aan de machinerichtlijnen 2006/42/EG en zijn voorzien van een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
E-00.007	De veegmachines voldoen bij aflevering aan alle wettelijke CE-normen en minimaal aan de NEN-EN-15429 norm (voor zover van toepassing) en de overige geldende ARBO eisen voor veegmachines in Nederland. Dit wordt aangetoond middels een CE-certificaat met de eventueel van toepassing zijnde conformiteitsverklaring en Nederlandstalige gebruiks-, veiligheids- en onderhoudsvoorschriften. Daarnaast dienen alle onderdelen voorzien te zijn van een CE-markering.
E-00.008	Alle functionele bedieningselementen zijn voorzien van herkenbare symbolen en eventuele opschriften zijn in het Nederlands, deze symbolen en opschriften zijn duurzaam aangebracht en slijtvast.
E-00.009	Alle veiligheidsinstructies en veiligheidslampen dienen correct en goed zichtbaar te zijn aangebracht.
E-00.010	Alle bedieningsfuncties van de machines dienen zich op logische en goed bereikbare plekken te bevinden. Alle scharnieren en draaipunten zijn eenvoudig te inspecteren en schoon te maken. Bij twijfel is overleg met de Opdrachtgever mogelijk.
E-00.011	Alle scharnierende delen dienen zodanig te zijn afgeschermd dat er geen knel of snijgevaar kan ontstaan. Op de risicovolle plaatsen dienen genormeerde waarschuwingsstickers te zijn aangebracht.
E-00.012	Onderdelen welke dagelijks of regelmatig onderhoud behoeven, dienen eenvoudig bereikbaar te zijn voor deze onderhoudswerkzaamheden.
E-00.013	De veegmachines zijn zodoende geconstrueerd of uitgevoerd dat deze niet de geluidsnorm (buiten de cabine) van 106 dB(A) overschijdt, gemeten volgens ARBO-richtlijn 2000/14/EC. Dit heeft geen nadelige gevolgen voor onderhoud en/of oververhitting van de machine.
Aflevering en levertermijn	
E-00.014	De veegmachines worden afgeleverd op de gemeentewerf van de gemeente Leiden, adres: Admiraal Banckertweg 15, 2315 SR te Leiden.
E-00.015	De Opdrachtnemer dient de veegmachines turn-key (inclusief RDW goedkeuring) en vrij van bestickering, leverancierslogo's en andere reclame-uitingen (uitgezonderd de door Opdrachtgever aangebrachte bestickering; merk, type en wettelijk verplichte aanduidingen zijn wel toegestaan) af te leveren en is hiermee ook verantwoordelijk voor alle kosten omtrent keuringen, kenteken en tenaamstelling.
E-00.016	De veegmachines zijn voorzien van een kentekenplaat aan de voorzijde (i.v.m. kentekenherkenning). De kentekenplaat is geplaatst in een houder zonder tekstrand (en dus zonder reclame).
E-00.017	De veegmachines worden aan de achterzijde voorzien van kentekenplaathouders van de gemeente Leiden. Deze worden door Opdrachtgever aangeleverd.
E-00.018	De veegmachines dienen bij aflevering uitgelijnd en gebalanceerd te zijn. Bij twijfel kan het uitlijnrapport worden opgevraagd.
E-00.019	Bij aflevering: - is het accupakket minimaal 80% volgeladen (in het geval van een BEV); - zijn zowel de brandstoftank(s) als de adbluetank vol (in het geval van een dieselaangedreven machine); - zijn alle vloeistoffen op peil.
E-00.020	Opdrachtnemer verzorgt bij aflevering op locatie een uitgebreide instructie over de volledige veegmachine (de werking, het gebruik, dagelijks onderhoud en schoonmaken), voor alle machinisten. Opdrachtnemer kan per perceel rekenen op 4 groepen van 4 personen (16 personen in totaal).
E-00.021	In het geval van levering van (een) volledig elektrische machine(s) verzorgt Opdrachtnemer een aanvullende training voor elektrisch rijden waarbij in ieder geval het laden, rijden en werken met een elektrische veegmachine worden behandeld. De training zal 'in-company' gegeven worden voor alle machnisten. De inhoud en planning van de training geschied in overleg met Opdrachtgever.

E-00.022	Opdrachtnemer verzorgt in ieder geval één herhalingstraining voor alle (bestaande en nieuwe) machinisten. Deze herhalingstraining vindt in ieder geval 4 jaar na levering plaats en is bij de levering inbegrepen. Tijdens deze trainingen worden dezelfde onderwerpen behandeld als bij aflevering (werking, gebruik, onderhoud en schoonmaken) maar worden er ook nieuwe inzichten en instructies behandeld waarmee men beter met de machine leert werken. Opdrachtnemer kan voor deze herhaaltrainingen per perceel rekenen op 4 groepen van 4 personen (16 personen in totaal). Deze herhaaltrainingen worden t.z.t. ingepland in overleg met Opdrachtgever. Op verzoek van Opdrachtgever kunnen extra herhaaltrainingen o.b.v. nacalculatie worden ingepland (met een maximum van 1 herhaaltraining per jaar).
E-00.023	Opdrachtnemer dient de veegmachines af te leveren met alle relevante, Nederlandstalige (instructie-) voorschriften, handleidingen en documentatie.
E-00.024	Opdrachtnemer levert voorafgaand aan of gelijk met de levering, de volgende documentatie **digitaal** aan: - werkplaatshandboek; - onderdelenboek (te koppelen aan WMS); - chauffeurs/bedieningshandboek met daarin bedieningshandleiding en veiligheidsinstructies; - belangrijkste bediendingsinstructie, uitgewerkt op 2 A4; - technische overzichtstekeningen (zoals voor-, zij, en achteraanzichten).
E-00.025	Er dient een koppeling te worden gerealiseerd tussen het werkplaatsmanagementsysteem van Opdrachtgever en het digitale onderdelenboek van de fabrikant, waarbij het werkplaatsmanagementsysteem automatisch gevuld wordt met de juiste onderdelen en bijbehorende gegevens.
E-00.026	De veegmachines worden zo spoedig mogelijk na datum van definitieve bestelling afgeleverd. Bij definitieve bestelling dient er een actuele levertijd te worden gecommuniceerd waarbinnen Opdrachtnemer de machines kan leveren. Bij overschreiding van deze, door Opdrachtnemer opgegeven levertijd, en als Opdrachtgever hierdoor in de problemen komt met de huidige machines, dient Opdrachtnemer kosteloos (een) tijdelijke machine(s) in te zetten totdat de nieuwe machines geleverd worden.
Algemene eisen cabine, veiligheid en verlichting	
Cabine	
E-00.027	De veegmachines zijn voorzien van een comfortabele en ruime cabine die geschikt is voor personen van minimaal 2,00 meter.
E-00.028	De cabine is voorzien van een ergonomische instap, inclusief handgreep, aan beide instapzijden.
E-00.029	De veegmachines zijn eenvoudig door één persoon te bedienen. Alle bedieningsknoppen zijn dus bereikbaar vanuit de chauffeursstoel.
E-00.030	De bediening van de veegfuncties is ergonomisch vormgegeven, geplaatst aan de rechterzijde van de chauffeur en vanuit de normale werkhouding van de chauffeur goed bereikbaar. De bediening is geïntegreerd in de armleuning en veert met de bestuurdersstoel. De positie van de primaire bediening is instelbaar of op een andere wijze aanpasbaar aan de lichaamsbouw en armlengte van de chauffeur.
E-00.031	De stoelen zijn uitgerust met donkerkleurige, nauwsluitende stoelhoezen welke slijtvast, waterafstotend en eenvoudig te reinigen zijn (geschikt voor intensief gebruik ook bij natte weersomstandigheden).
E-00.032	De cabine is voorzien van gelaagd, warmtewerend veiligheidsglas.
E-00.033	De cabine is aan de binnenzijde voorzien van een zonneklep voor de chauffeur.
E-00.034	De veegmachines zijn voorzien van twee, vanuit de bestuurdersstoel te bedienen, elektrisch verstel- en verwarmbare buitenspiegels. Indien Opdrachtnemer de optie voor af-fabriek cameraspeigels aanbiedt, is het toegestaan de veegmachines hiermee uit te voeren of kan Opdrachtnemer na gunning ervoor kiezen om de veegmachines hiermee (tegen meerprijs) uit te voeren.
E-00.035	De cabine is voorzien van een ruitensproeier en ruitenwisser installatie voor de voorruit. De ruitenwisserinstallatie is voorzien van twee snelheden en/of een regelbare interval.
E-00.036	De cabine is voorzien van eenvoudig te reinigen rubberen ondervloer of een eenvoudig uitneembare, rubberen vloermat welke vastgezet kan worden zodat deze niet gaat schuiven.
E-00.037	De cabine van de veegmachines dient af-fabriek te zijn voorzien van een automatisch geregelde klimaatregeling, inclusief: - Airconditioning - Een pollenfilter - Een overdruksysteem geïntegreerd in het verwarmings- en ventilatiesysteem
E-00.038	Tijdens het vegen dient de chauffeur vanuit de normale werkhouding eenvoudig en ergonomisch tussen vooruit en achteruit rijden te kunnen schakelen, zonder hiervoor de handen van de primaire veegbediening te hoeven nemen. De bediening mag uitsluitend actief zijn in de veegmodus en dient zodanig te zijn beveiligd dat onbedoelde bediening tijdens transportritten wordt voorkomen.
E-00.039	De veegmachines zijn af-fabriek voorzien van een display, geïntegreerd in de cabine, inclusief DAB+-radio, geïntegreerde bluetooth (ten behoeve van het verbinden met een telefoon voor handsfree bellen) en 2 speakers.

E-00.040	De veegmachines dienen geschikt te zijn voor montage en voorbereiding voor een modem. Het specifieke type, merk en aansluitwijze worden pas na gunning vastgesteld in overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer, zodat aansluiting op bestaande systemen wordt gewaarborgd.
E-00.041	De machines zijn voorzien van een 12V aansluiting voor het opladen van mobiele devices en minimaal 2 USB-C aansluitingen in de cabine, op een goed bereikbare plek voor de bestuurder en bijrijder.
E-00.042	De machines worden voorzien van een vaste tablethouder in de cabine. Deze houder is geplaatst op een steun die aan de vloer of het dak is vastgemaakt. De houders en steunen zijn van het merk RAM-mounts (of vergelijkbaar alternatief in overleg met Opdrachtgever). Definitieve uitvoering en plaatsing in overleg met Opdrachtgever.
Veiligheid	
E-00.043	In de cabine bevindt zich tenminste twee lifehammers (type Evolution), één gemonteerd op een snel bereikbare plek voor de bestuurder en de ander op een snel bereikbare plek voor de bijrijder.
E-00.044	De veegmachines worden voorzien van diverse veiligheidsmiddelen (zoals een EHBO-koffer en brandblusser). Bij bestelling wordt aangegeven welke middelen waar geplaatst moet worden en door wie de middelen worden aangeleverd. Plaatsing en montage door Opdrachtnemer in overleg met de Opdrachtgever.
E-00.045	De machines zijn voorzien van een 360 graden camerasysteem, **inclusief AI-detectie**, en een separate kleurenmonitor van minimaal 7 inch dat gemonteerd is in de cabine. In verband met standaardisatie bij de opdrachtgever dient dit systeem het merk Brigade te zijn. Definitieve plaatsing van de camera's en monitor in overleg met de Opdrachtgever.
E-00.046	De veegmachines zijn voorzien van een zuigmondcamera met kleurenmonitor. De zuigmondcamera is voorzien van een sproeisysteem. Plaatsing van de monitor in overleg met de Opdrachtgever.
E-00.047	De veegmachines zijn voorzien van een akoestische signalering bij het achteruit rijden. Deze signalering, het reguliere achteruitrijlicht en de werklampen dienen automatisch in te schakelen bij het inschakelen van de achteruitversnelling. Deze functie kan niet worden uitgeschakeld.
E-00.048	De veegmachines zijn voorzien van een snelheidsbegrenzing van maximaal 5 km/uur bij geheven en/of gekipte afvalcontainer, in de cabine is dit zichtbaar door middel van een controlelamp of akoestisch signaal.
E-00.049	De veegmachines zijn voorzien van een akoestisch signaal dat een waarschuwing geeft wanneer de lichten nog aan staan en de bestuurder de cabine verlaat. Dit signaal mag pas uit wanneer de lampen zijn uitgeschakeld. Wanneer de verlichting automatisch uitgaat is deze functie overbodig. Deze eis geldt niet voor de extra flits- en werklampen.
E-00.050	De veegmachines zijn voorzien van een optische én akoestische signalering bij: - Een tekort aan motorolie, hydrauliekolie of koelvloeistof; - Het overschrijden van de maximaal toegestane temperatuur van motorolie, hydrauliekolie of koelvloeistof. - Het rijden met de vuilbak in opgeheven stand.
E-00.051	Bij het uitschakelen van de veegmachines worden tevens ook alle stroomverbruikers uitgeschakeld. Uitzonderingen hierop zijn installaties of systemen die actief moeten kunnen zijn ook als de machine is afgesloten of bevorderlijk zijn voor de werking van de machine.
E-00.052	Om de veegmachine te kunnen starten, dient de handrem in werking te zijn en de rijrichtingkeuzeschakelaar dient in neutraal te staan.
E-00.053	De veegmachines zijn uitgevoerd met een noodstopschakelaar (onder direct bereik van de chauffeur), die het vegen direct stopt.
Verlichting	
E-00.054	Alle verlichting aan de buitenzijde van de machines zijn uitgevoerd als LED verlichting. Dit betreft onder andere (maar niet uitsluitend) de dagrijverlichting, koplampen, achterlichten, zwaailichten en flitsers.
E-00.055	De veegmachines zijn standaard voorzien van LED werklampen op de volgende plekken (zeven in totaal): - twee aan de voorzijde (links en rechts) welke het grondoppervlak rondom de borstels goed verlichten; - twee aan de zijkant (links en rechts) welke het gebied naast de machine goed verlichten; - één aan de derde borstel (indien van toepassing), welke het werkgebied goed verlichten; - één aan de onderzijde welke het gebied rond de zuigmond goed verlicht. Definitieve plaatsing en aantal in overleg met de Opdrachtgever tijdens het verificatiegesprek.
E-00.056	De veegmachines zijn voorzien van geïntegreerde LED flitsers op de volgende plekken (zes in totaal): - twee aan de achterzijde (links en rechts); - twee aan de linkerzijde (voor en achter); - twee aan de rechterzijde (voor en achter). Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever (rekening houdend met de ECE R65 norm).
E-00.057	De machines zijn voorzien van tenminste één LED zwaailamp, centraal geplaatst op het dak van de cabine. Definitieve plaatsing in overleg met de Opdrachtgever (rekening houdend met de ECE R65 norm).

E-00.058	De flitsers en zwaailampen voldoen aan de ECE R65 regelgeving (360 graden zichtbaar rondom de machine in een straal van 20 meter, gemeten op 1,5 meter hoogte). Het gebruik van de aanvullende verlichting mag geen storing geven aan de overige stroomverbruikers.
E-00.059	De veegmachines zijn aan de achterzijde voorzien van een actieraam, welke te bedienen is vanuit de cabine, met: - 4 ronde LED flitslampen (één op iedere hoek); - retrorefecterende markeringsrand (rood/wit); - In het midden een verkeersbord D2 (blauw) met pijl naar links; - de tekst "Vegen" in een (wit) vlak, onder het verkeersbord D2. De defintieve uitvoering dient te voldoen aan de actuele wetgeving ten tijde van bestelling en is in overleg met Opdrachtgever.
E-00.060	Alle externe signaalverlichting (flitsers en zwaailampen/-balken) wordt (gezamenlijk) geschakeld met één driestanden-schakelaar met controlelamp, die geplaatst is in het dashboard en bedienbaar vanuit de bestuurdersstoel. De controlelamp moet voor de chauffeur goed zichtbaar zijn. Standaard gaat de verlichting automatsich aan bij het inschakelen van de veegstand, maar de machinist dient de verlichting tevens handmatig in te kunnen schakelen.
E-00.061	Alle externe werkverlichting wordt (gezamenlijk) geschakeld met één originele schakelaar met controlelamp, die geplaatst is in het dashboard en bedienbaar vanuit de bestuurdersstoel. De controlelamp moet voor de chauffeur goed zichtbaar zijn.
Algemene eisen aandrijving, chassis, afmetingen en banden	
Aandrijving	
E-00.062	De veegmachines zijn voorzien van cruise control zodat er op een vaste snelheid geveegd kan worden.
E-00.063	De veegmachines zijn voorzien van een koelsysteem met dusdanige capaciteit dat onder geen enkele omstandigheid oververhitting op kan treden bij volcontinue gebruik.
E-00.064	De veegmachines zijn geschikt om zonder enige beperkingen te functioneren bij een buitentemperatuur van minimaal nul graden Celsius en maximaal 45 graden Celsius.
E-00.065	De veegmachines zijn voorzien van een draaiurenteller voor zowel motoruren als veeguren, welke direct uitleesbaar zijn in de cabine.
Chassis en banden	
E-00.066	De veegmachines zijn voorzien van een deugdelijk onderstel met goed werkende vering en demping, welke ook bij maximale belading een veilig weggedrag te garanderen.
E-00.067	De veegmachines zijn voorzien van een remsysteem met schijfremmen en/of trommelremmen. De machines zijn daarnaast voorzien van een slijtagebeperkende remfunctie, bijvoorbeeld hydrostatische, hydraulische of regeneratieve beremming, inclusief remlichten die tevens functioneren op deze vorm van beremming, waarbij deze functie zoveel mogelijk wordt benut om slijtage aan het primaire remsysteem te beperken.
E-00.068	De veegmachines zijn voorzien van minimaal B-kwaliteit banden. Alle banden op een machine zijn van hetzelfde merk, het merk en type is in overleg met Opdrachtgever.
E-00.069	Alle banden zijn voorzien van een bandenspanningscontrolesysteem (TPMS) inclusief waarschuwing op het instrumentenpaneel bij een te lage bandenspanning.
Algemene eisen hydrauliek	
Hydrauliek en vetsmeering	
E-00.070	Het hydraulisch systeem is energie efficiënt uitgevoerd en levert uitsluitend hydraulisch vermogen wanneer en voor zover dit voor de betreffende functie noodzakelijk is. Dit kan worden gerealiseerd door middel van een load sensing systeem, een elektrisch aangedreven hydrauliekpomp, ePTO of een functioneel gelijkwaardig systeem.
E-00.071	Het niveau van de hydrauliekolie dient eenvoudig controleerbaar te zijn zonder demontage van machineonderdelen. De veegmachine geeft de chauffeur in de cabine een optische en/of akoestische waarschuwing wanneer het hydrauliekoliepeil te laag is. Een eventueel automatisch beveiligingssysteem mag de veegmachine niet zonder voorafgaande waarschuwing aan de chauffeur uitschakelen, tenzij onmiddellijke uitschakeling noodzakelijk is ter voorkoming van een onveilige situatie of ernstige technische schade.
E-00.072	Alle hydraulische systemen dienen snel en eenvoudig te kunnen worden uitgeschakeld.
E-00.073	Het hydraulische systeem dient te beschikken over een afsluitkraan tussen de olietank en de hydrauliekpomp. Deze kraan dient gemakkelijk bereikbaar te zijn, maar niet vlakbij de uitlaat te zijn geplaatst (indien van toepassing) en is voorzien van een mechanisch beveiliging tegen het onbedoeld afsluiten van de olietoevoer.
E-00.074	Alle kipcilinders zijn voorzien van slangbreukbeveiliging om het onverwachts zakken te voorkomen. Hydrauliekleidingen/-slangen zijn **niet** voorzien van rubberen beschermhoezen. Op alle plekken waar hydrauliekleidingen/-slangen contact maken met de machine/het chassis, dienen wel slijtagebeperkende maatregelen te worden toegepast (bijv. d.m.v. rubber omwikkeling).

E-00.075	De machine zijn uitgevoerd met een tweeleiding, parralel, automatisch centraal vetsmeersysteem (type DropsAvet of vergelijkbaar) voor alle smeerpunten van de veegmachine, inclusief een controlelamp in de cabine die gaat branden bij een te laag vet niveau. Het vetniveau dient tevens van de buitenzijde van de machine controleerbaar te zijn. De ventielen op de smeerpunten dienen goed beschermd te zijn tegen beschadigingen.
Aftersales	
Service & onderhoud	
E-00.076	Gemeente Leiden beschikt over een technische dienst met eigen werkplaats welke geschikt is voor het uitvoeren van (eerstelijns) onderhoud- & reparaties aan alle soorten voertuigen en machines. Voor werkzaamheden aan het hoogvoltagesysteem wordt de machine bij Opdrachtnemer aangeboden. Opdrachtnemer geeft Opdrachtgever toestemming om alle onderhouds- & reparatiewerkzaamheden in eigen beheer en werkplaats én door eigen technische personeel van Opdrachtgever uit te voeren, waarbij de garantie gewaarborgd blijft. Voorwaarde hierbij is dat alle werkzaamheden volgens fabrieksvoorschriften worden uitgevoerd.
E-00.077	Opdrachtnemer zorgt per perceel ervoor dat er kosteloos een training wordt gegegeven aan de monteurs van de technische dienst van de opdrachtgever indien dit nodig is. De monteurs zijn hierna voldoende gekwalificeerd om onderhoud en reparaties aan de complete machine te mogen en kunnen uitvoeren.
E-00.078	In het geval van modelupdates, wijzigingen en/of modificaties aan de machines worden de monteurs van de eigen technische dienst geïnformeerd en indien nodig op locatie geïnstrueerd.
E-00.079	Alle werkzaamheden die door Opdrachtnemer worden uitgevoerd zullen per werkorder worden afgerekend.
E-00.080	Voor alle werkzaamheden waarbij een veegmachine bij Opdrachtnemer wordt aangeboden geldt het volgende serviceniveau: 1. Bij reparaties wordt te allen tijde 24 uur (zaterdagen en zondagen uitgesloten) na melding een diagnose gesteld én gedeeld met Opdrachtgever, inclusief een plan voor de uitvoer van de reparatie(s) en hoe lang deze gaan duren. 2. Binnen de garantieperiode worden 90% van de reparaties binnen 24 uur (zaterdagen en zondagen uitgesloten) na het stellen en delen van de diagnose verholpen. 3. Voor gepland, regulier onderhoud mag een machine maximaal twee werkdagen niet inzetbaar zijn bij een reguiere beurt of maximaal drie werkdagen bij een grote beurt. Bij gepland onderhoud wordt op de eerste geplande dag een diagnose gesteld en gedeeld met de Opdrachtgever, waarin duidelijk wordt aangegeven welke extra werkzaamheden (buiten het gepland, regulier onderhoud) uitgevoerd moeten worden inclusief een plan voor de uitvoer van deze werkzaamheden en hoe lang deze gaan duren.
E-00.081	Bij het niet behalen van het serviceniveau dient er kosteloos een vervangende machine te worden ingezet door Opdrachtnemer of kan Opdrachtgever op kosten van Opdrachtnemer een vervangende veegmachine inhuren bij derden. Opdrachtnemer zal altijd als eerste de kans worden geboden om zelf een vervangende machine in te zetten. Dit mag een machine uit een eigen verhuurvloot zijn maar het is Opdrachtnemer ook toegestaan om hiervoor zelf een machine in te huren bij een derde. Indien Opdrachtnemer deze kans niet benut, zal Opdrachtgever zelf een machine gaan inhuren bij een derde en worden de kosten doorbelast aan Opdrachtnemer.
E-00.082	Opdrachtnemer zet zich te allen tijde voor 100% in om een machine zo snel mogelijk weer inzetbaar te krijgen en te zorgen dat deze niet langer stil staat dan realistisch nodig. Dit betekent ook dat Opdrachtnemer actief meedenkt in alternatieve (tijdelijke) oplossingen indien reparaties onverhoopt langer duren.
E-00.083	In het geval van reparaties als gevolg van oneigenlijk gebruik, ligt de bewijslast bij Opdrachtnemer.
E-00.084	Opdrachtnemer heeft een 24-uurs dienst die 7 dagen per week (maandag t/m zondag) telefonisch bereikbaar is.
E-00.085	Bij storingen/problemen die niet door de chauffeur (met telefonische support van de servicedienst) zelf opgelost kunnen worden, dient de servicedienst van Opdrachtnemer op werkdagen binnen 4 uur ter plaatse te zijn.
E-00.086	Opdrachtnemer beschikt over een eigen mobiele servicedienst (volledig ingerichte bestelbus) voor het oplossen/uitvoeren van eenvoudige storingen, werkzaamheden en reparaties op locatie van Opdrachtgever.
E-00.087	Indien een machine voor bijzondere werkzaamheden (zoals een revisie of werkzaamheden aan het hoogvoltage accupakket) naar een locatie elders in Nederland moet, geldt hiervoor geen reistijdbeperking echter is Opdrachtnemer verantwoordelijk voor het transport (incl. transportkosten).
E-00.088	Opdrachtnemer biedt de mogelijkheid tot het (tegen betaling) aanbieden van huurmachines door Opdrachtgever indien deze (tijdelijk) meer capaciteit nodig heeft.
E-00.089	Opdrachtnemer dient instructiekaarten te verzorgen ten behoeve van: - onderhoud dat uitgevoerd dient te worden voor, tijdens of na gebruik door de chauffeur; - eerstelijns onderhoud door de chauffeur; - overige zaken ter voorkoming van storingen.
Communicatie	
E-00.090	Opdrachtnemer geeft voorafgaand aan de levering één persoon op die fungeert als het vaste aanspreekpunt voor Opdrachtgever. In het geval van personele wijzigingen waardoor een ander persoon binnen de organisatie de functie van aanspreekpunt zal (gaan) uitvoeren, wordt Opdrachtgever hier zo snel mogelijk van op de hoogte gesteld.

E-00.091	De technische dienst van Opdrachtever kan binnen reguliere werktijden contact opnemen met de werkplaats of het magazijn van Opdrachtgever voor onder andere het inplannen van machines, vragen of het bestellen van onderdelen.
E-00.092	Minimaal 2x per jaar wordt er een evaluatiegesprek gevoerd tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever. Opdrachtnemer dient hierbij een rapportage te kunnen overhandigen waarin de prestaties van uitgevoerde werkzaamheden inzichtelijk is zodat zij kunnen aantonen aan alle contractafspraken te voldoen. Tevens dient Opdrachtnemer een overzicht te kunnen tonen van alle buiten-contract-kosten en advies te geven over te nemen acties om reparaties te voorkomen en de inzet van de machines te verhogen.
Garantie	
E-00.093	Opdrachtnemer biedt minimaal 24 maanden of 3.000 motor-/bedrijfsuur volledige garantie op de complete veegmachine (inclusief gefabriceerde en/of toegepaste onderdelen). De garantie gaat in op de dag van aflevering.
E-00.094	Opdrachtnemer biedt minimaal 60 maanden garantie tegen corrosie op het chassis.
E-00.095	De tractieaccu, inclusief het bijbehorende batterijmanagementsysteem, heeft een minimale garantietermijn van 7 jaar of 10.000 motor-/bedrijfsuur (hetgeen als eerste wordt bereikt). Gedurende deze periode bedraagt de gegarandeerde State of Health van het accupakket minimaal 70% van de oorspronkelijke netto bruikbare capaciteit.
E-00.096	Indien de State of Health gedurende de garantietermijn onder 70% komt, herstelt of vervangt Opdrachtnemer het accupakket, of de daarvoor noodzakelijke onderdelen daarvan, kosteloos zodat wederom aan de vereiste minimale State of Health wordt voldaan.
E-00.097	In het geval van garantie(werkzaamheden) zijn alle kosten voor rekening van Opdrachtnemer. Hieronder zijn ook inbegrepen (maar niet uitsluitend) de kosten die gemaakt worden voor of door derden en/of herstel van gevolgschade(s). Garantiereparaties worden uitsluitend door Opdrachtnemer uitgevoerd.
Onderdelen & technische ondersteuning	
E-00.098	Opdrachtnemer garandeert dat de veegmachine na levering minimaal 10 jaar van originele (reserve)onderdelen voorzien kunnen worden en dat onderhoud binnen het netwerk van de fabrikant kan worden uitgevoerd.
E-00.099	Opdrachtnemer garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen 24 uur leverbaar zijn bij het servicepunt of de werkplaats van Opdrachtgever. Indien dit op een bepaald moment niet haalbaar is, mag in overleg met Opdrachtgever gekozen worden voor aftermarket onderdelen, mits deze gelijkwaardig zijn en de volledige garantie behouden blijft.
E-00.100	Opdrachtgever hanteert geen minimale bedragen of ordergrootte bij het plaatsen van bestellingen.
E-00.101	Opdrachtgever behoudt zich de mogelijk voor om zelf onderdelen in te kopen bij een grossier (zoals LKQ) met behoud van fabrieksgarantie.
Juridische eisen	
Juridisch	
E-00.102	De Opdrachtgever heeft het recht alle door de Opdrachtnemer opgegeven informatie te verifiëren. De Opdrachtnemer dient aan te tonen dat hij juiste informatie heeft verstrekt.
E-00.103	Verandering van wet- of regelgeving en/ of voortschrijdend inzicht en/ of doorontwikkeling van de producten en diensten kunnen in overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer leiden tot wijzigingen in de overeenkomst.
E-00.104	Opdrachtnemer voldoet gedurende de looptijd van de overeenkomst aan het bepaalde in de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).

Perceel 1 - PvE 1 - Compacte veemachines (ca. 2 m3) - HVO & BEV	
Specifieke eisen cabine, veiligheid en verlichting	
Cabine	
E-01.001	De cabine biedt plaats aan minimaal één persoon. Bij bestelling van de eerste machines wordt een keuze gemaakt of deze worden uitgevoerd met twee stoelen (huidige situatie) of dat er toch wordt gekozen voor één stoel om meer ruimte over te houden in de cabine.
E-01.002	Het stuurwiel van de veegmachines bevindt zich centraal in de cabine of aan aan de rechterzijde (RHD), en dient minimaal axiaal én in hoek verstelbaar te zijn.
E-01.003	De veegmachines zijn af-fabriek voorzien van een geveerde bestuurdersstoel. De stoel is verstelbaar in de lengte en hoek van de ruglening, en is voorzien van stoelverwarming, een armsteun aan de linkerzijde, driepuntsgordel en een verstelbare hoofdsteun. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om een specifiek merk en type stoel voor te schrijven, eventuele meerkosten zijn voor rekening van Opdrachtgever.
E-01.004	De zitplaats voor de bijrijder is minimaal als opklapstoel uitgevoerd, zodanig dat de bijrijder veilig kan worden vervoerd, en voorzien van een veiligheidsgordel. Er is een sterke voorkeur dat de bijrijderstoel is uitgevoerd als volwaardige, comfortabelere stoel, aangezien er met grote regelmaat een bijrijder aanwezig is. Dit onderdeel zal dan ook beoordeeld worden tijdens de praktijktest.
Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht	
Aandrijving	
E-01.005	De veegmachines zijn voorzien van een dieselmotor die voldoet aan de Euro 6E-norm en geschikt is voor het rijden op HVO100 brandstof (welke voldoet aan EN15940), met behoud van de fabrieksgarantie. Het motorvermogen (van de dieselmotor) bedraagt minimaal 60 kW en het koppel minimaal 250 Nm.
E-01.006	Opdrachtnemer dient tevens veegmachines te kunnen leveren (optioneel) met een af-fabriek volledig elektrische aandrijving. De elektrische aandrijving dient vergelijkbare prestaties te bieden als de dieselaangedreven variant. Het accupakket is zodanig dat de veegmachines minimaal een volledige dag (8 uur) kunnen werken (inclusief gebruik van de derde borstel, airco en eventuele andere aangeboden opties) zonder tussentijds bijladen.
E-01.007	De veegmachines zijn voorzien van een hydrostatische transmissie/aandrijving.
E-01.008	De veegmachines zijn voorzien van cruise control zodat er op een vaste snelheid gewerkt kan worden.
E-01.009	De veegmachines zijn uitgevoerd met een brandstoftank met een inhoud van minimaal 60 liter en een AdBlue tank met inhoud die dermate groot is dat er minimaal 8 uur volcontinu gewerkt kan worden zonder dat er AdBlue bijgetankt/bijgevuld hoeft te worden.
E-01.010	De uitlaat van de veegmachines zijn dermate ingebouwd of afgeschermd zodat personen er zich niet onbedoeld aan kunnen verbranden.
E-01.011	Indien de veegmachines zijn voorzien van een regeneratiesysteem, dan dient deze dusdanig te zijn uitgevoerd dat het regenereren plaats vindt tijdens het rijden danwel vegen. Het is niet toegestaan dat de veegmachine voor regeneratie enige tijd stil moet staan en/of stationair of met een verhoogd toerental moet draaien.
E-01.012	De rijsnelheid van de veegmachines is traploos regelbaar. De maximale rijsnelheid bedraagt tenminste 45 km/uur.
E-01.013	De draairichting van de koelventilator wordt automatisch omgedraaid tijdens het vegen en lossen gedurende bepaalde tijdsperioden om vervuiling uit de radiateur te blazen.
E-01.014	De veegmachines zijn voorzien van een koelsysteem met dusdanige capaciteit dat onder geen enkele omstandigheid oververhitting op kan treden bij volcontinue gebruik.
E-01.015	De veegmachines zijn geschikt om zonder enige beperkingen te functioneren bij een buitentemperatuur van minimaal nul graden Celsius en maximaal 45 graden Celsius.
E-01.016	De veegmachines zijn voorzien van een draaiurenteller voor zowel motoruren als veeguren, welke direct uitleesbaar zijn in de cabine.
E-01.017	De veegmachines zijn, in het geval van een volledig elekrische aandrijving, geschikt voor 3-fasen laden (AC) met een minimaal laadvermogen van 11 kW en CCS snelladen (DC) met een minimaal laadvermogen van 50 kW.
E-01.018	De veegmachines beschikken, in het geval van een volledig elekrische aandrijving, af-fabriek over een functie om het accupakket en de cabine preconditioneren (voorverwarmen of -koelen). Voor het gebruik van deze functie, dient het niet nodig te zijn dat de machine aan een laadpaal is aangesloten.
Chassis en banden	
E-01.019	De veegmachines zijn uitgevoerd met vierwielbesturing.

E-01.020	Het chassis, de wielophanging en het veegsysteem zijn zodanig ontworpen dat een stabiel en comfortabel rijgedrag wordt gecombineerd met een gelijkmatig veegresultaat. De borstels en zuigmond dienen het wegdek en normale oneffenheden zelfstandig te kunnen volgen. De machine dient tevens geschikt te zijn voor het veilig oprijden van gebruikelijke stoepranden en vergelijkbare hoogteverschillen zonder dat hiervoor bijzondere handmatige handelingen buiten de cabine noodzakelijk zijn. De constructie biedt voldoende ruimte om borstels te vervangen en de zuigmond te inspecteren en reinigen.
Afmetingen	
E-01.021	De veegmachines hebben een maximale draaicirkel van 7.500 millimeter (inclusief borstels), gemeten tussen twee muren en conform NEN-EN 15429.
E-01.022	De veegmachines hebben een maximale hoogte van 2.100 mm (gemeten vanaf de grond en exclusief LED-zwaailamp).
E-01.023	De veegmachines hebben een maximale breedte van 1.350 mm (exclusief spiegels).
E-01.024	De veegmachines hebben een maximale lengte van 4.700 mm (exclusief derde borstel).
E-01.025	De veegmachines hebben een vuilcontainer met een minimale kiphoogte van 1.400 mm.
Gewichten	
E-01.026	De veegmachines hebben een GVW van maximaal 5.500 kg en dient geschikt te zijn voor een T-rijbewijs.
E-01.027	De veegmachines hebben een netto laadvermogen van minimaal 1.500 kg.
E-01.028	Bij zowel volledige als gedeeltelijke belading worden de voor de veegmachine geldende maximaal toegestane aslasten niet overschreden.
Eisen opbouw en veeg-/zuigsysteem	
Opbouw	
E-01.029	De vuilcontainer heeft een netto inhoud van minimaal 1,5 m^3 en maximaal 2,0 m^3, gemeten conform NEN-EN 15429.
E-01.030	De vuilcontainer is vervaardigd uit een duurzaam en corrosiebestendig materiaal, bij voorkeur roestvast staal. Corrosiebestendig aluminium of een aantoonbaar functioneel gelijkwaardig materiaal is toegestaan.
E-01.031	De vuilcontainer is voorzien van gladde wanden aan de buitenzijde.
E-01.032	De binnenzijde van de vuilcontainer is glad afgewerkt en zodanig vormgegeven dat vuilophoping wordt beperkt en de volledige binnenzijde eenvoudig en veilig kan worden gereinigd.
E-01.033	De vuilcontainer is uitgevoerd met een hydraulisch kipsysteem om de laadbak te ledigen. De kiphoek is zodanig dat de container zelfstandig en volledig geleegd kan worden.
E-01.034	De veegmachines beschikken over een veilige noodbediening waarmee de vuilcontainer bij uitval van het primaire aandrijf- of energiesysteem kan worden geheven of in een veilige positie kan worden gebracht.
E-01.035	De vuilcontainer is voorzien van een vuilscheidingssysteem dat eenvoudig en veilig kan worden geïnspecteerd en gereinigd. Het systeem is uitgevoerd als zeef of rooster dat elektrisch/hydraulisch kan zakken en is vervaardigd uit duurzaam en corrosiebestendig materiaal, bij voorkeur roestvast staal.
E-01.036	De vuilcontainer is vloeistofdicht en voorzien van een automatisch bediende afsluiter om terugloop van water en vuil naar de zuigmond (en waardoor het op de grond terecht kan komen) te voorkomen.
E-01.037	De vuilcontainer is voorzien van een aftap om overtollig water af te kunnen tappen.
E-01.038	De vuilcontainer is voorzien van ten minste één goed bereikbare inspectiemogelijkheid waarmee de binnenzijde van de container kan worden gecontroleerd zonder dat hiervoor omvangrijke onderdelen hoeven te worden gedemonteerd.
E-01.039	De veegmachines nemen het verzamelde vuil op middels vacuüm en op een dergelijke wijze dat er geen milieu-overlast ontstaat door naar buiten tredende vloeistoffen en/of andere uitstoot.
E-01.040	De veegmachines hebben een zuigcapaciteit van minimaal 8.500 m^3/uur maar is dusdanig dat een vacuüm in de vuilcontainer kan worden gehandhaafd en zodoende te allen tijde een optimale zuigkracht garandeerd blijft.
E-01.041	Het toerental van de zuigventilator is traploos instelbaar vanuit de cabine.
E-01.042	De veegmachines zijn voorzien van een zelfreinigend ventilatorreinigingssysteem.
E-01.043	De vuilcontainer dient voorzien te zijn van een veiligheidssteun, welke de vuilcontainer in geopende stand vergrendeld bij onderhoud of reparatiewerkzaamheden.
E-01.044	De veegmachines beschikken over een totale bruikbare watercapaciteit van minimaal 190 liter.
E-01.045	De veegmachines zijn voorzien van een Storz-koppeling (Nok 81) aan de rechter- of achterzijde van de veegmachine voor het vullen van de watertank.
E-01.046	De watertank heeft een voorziening waarmee het aanwezige water gecontroleerd kan worden afgetapt, onder andere ter voorkoming van vorstschade.
E-01.047	De machnist kan vanuit de cabine het beschikbare waterniveau controleren.
Veeg-/zuigsysteem	

E-01.048	De veegmachines zullen naar verwachting met 2 borstels worden uitgevoerd echter dienen de aangeboden machines optioneel met een derde borstel uitgevoerd te kunnen worden. Indien uitgevoerd met een derde borstel dient deze volledig bedienbaar te zijn vanuit de cabine en vanuit de werkpositie eenvoudig in een veilige transportpositie te worden gebracht.
E-01.049	Een eventuele derde borstel dient gedemonteerd te kunnen worden in de eigen werkplaats en door de eigen technische dient van Opdrachtgever.
E-01.050	Een eventuele derde borstel is geschikt voor bestrijding van onkruid en schoonborstelen van goten. Deze borstel dient daarom goed, hydraulisch verstelbaar te zijn, minimaal in de dwarsrichting (naar links en rechts), lengterichting (naar voor en achter) en hoogte (omhoog en omlaag).
E-01.051	In het geval van een derde borstel dienen de veegmachines te zijn uitgevoerd met een extra hydraulisch pomp voor de aandrijving van deze derde borstel.
E-01.052	De veegmachines zijn voorzien van borstels met een diameter van minimaal 750 mm.
E-01.053	De minimale werkbreedte met twee borstels is 2.000 mm.
E-01.054	De minimale werkbreedte met een eventuele derde borstel is 2.600 mm.
E-01.055	De primaire borstels zijn voor de voorwielen gepositioneerd.
E-01.056	De draaisnelheid van de veegborstels is vanuit de cabine traploos instelbaar, met een instelbereik van 0 tot minimaal 150 omwentelingen per minuut (rpm).
E-01.057	De veegborstels zijn zodanig opgehangen en verstelbaar dat zij het wegprofiel goed kunnen volgen en het losgeveegde materiaal onder verschillende omstandigheden doelmatig naar de zuigmond geleiden. De benodigde instellingen zijn vanuit de cabine of automatisch door het systeem aanpasbaar.
E-01.058	De primaire borstels zijn voorzien een hydraulische hoekverstelling die instelbaar is vanuit de cabine.
E-01.059	De veegmachines beschikken over een systeem waarmee de borsteldruk automatisch of eenvoudig vanuit de cabine kan worden geregeld. Het systeem zorgt voor een zoveel mogelijk constante en passende borsteldruk, met als doel een goed veegresultaat en beperking van onnodige borstelslijtage.
E-01.060	Bij het inschakelen van de achteruitrijrichting worden de borstels en zuigmond automatisch geheven.
E-01.061	De veegmachines zijn voorzien van een veiligheidsvoorziening waardoor draaiende borstels (en eventuele andere risicovolle werkinrichtingen) automatisch stoppen of in een veilige toestand worden gebracht wanneer de chauffeur de normale bedieningspositie verlaat.
E-01.062	De veegmachines zijn voorzien van een snelwisselplaat welke geschikt is voor de borstels die in gebruik zijn bij de gemeente Leiden.
E-01.063	De veegmachines zijn voorzien van een meedraaiend zuigmondwiel dat centraal achter de zuigmond is gepositioneerd.
E-01.064	De zuigmond is uitgevoerd in Corten of roestvast staal en voorzien van een slijtvaste coating.
E-01.065	De zuigmond is voorzien van een hydraulisch bedienbare grofvuilopening.
E-01.066	De zuigbuis is vervaardigd uit duurzaam, corrosiebestendig en slijtvast materiaal. De zuigbuis heeft een diameter van minimaal 220 mm.
E-01.067	De chauffeur heeft vanuit de normale werkpositie voldoende zicht op de zuigmond, de veegborstels en het relevante werkgebied. Dit mag worden gerealiseerd door rechtstreeks zicht, een inspectievenster, een camerasysteem of een combinatie daarvan.
E-01.068	De veegmachines zijn voorzien van een **waterbesparend** sproeisysteem met een sproei installatie op de borstels, zuigmond en zuigbuis, waarbij het watergebruik zoveel mogelijk wordt beperkt, bijvoorbeeld door niet continu water op de borstels te sproeien. De hoeveelheid sproeiwater is door de machinist, vanuit de cabine, aan te passen aan de omstandigheden.
E-01.069	De veegmachines zijn voorzien van reinigbare en verwisselbare sproeiers.

Perceel 2 - PvE 2 - Middelgrote veemachines (ca. 4 m3) - HVO & BEV	
Specifieke eisen cabine, veiligheid en verlichting	
Cabine	
E-02.001	De cabine biedt plaats aan minimaal twee personen.
E-02.002	Het stuurwiel van de veegmachines bevindt zich aan de rechterzijde (RHD) en dient minimaal axiaal én in hoek verstelbaar te zijn.
E-02.003	De veegmachines zijn af-fabriek voorzien van een geveerde bestuurdersstoel. De stoel is verstelbaar in de lengte en hoek van de ruglening, en is voorzien van stoelverwarming, een armsteun aan de linkerzijde, driepuntsgordel en een verstelbare hoofdsteun.
E-02.004	De veegmachines zijn af-fabriek voorzien van een geveerde bijrijdersstoel. De stoel is verstelbaar in de lengte en hoek van de ruglening, en is voorzien van een armsteun aan de linkerzijde, driepuntsgordel en een verstelbare hoofdsteun.
E-02.005	De veegmachines zijn voorzien van een opstaptrede op de onderborstel aan zowel de linker- als rechterzijde.
Specifieke eisen aandrijving, chassis, afmetingen en gewicht	
Aandrijving	
E-02.006	De veegmachines zijn voorzien van een dieselmotor die voldoet aan de Euro 6E-norm en geschikt is voor het rijden op HVO100 brandstof (welke voldoet aan EN15940), met behoud van de fabrieksgarantie. Het motorvermogen (van de dieselmotor) bedraagt minimaal 110 kW en het koppel minimaal 500 Nm.
E-02.007	Opdrachtnemer dient tevens veegmachines te kunnen leveren (optioneel) met een af-fabriek volledig elektrische aandrijving. De elektrische aandrijving dient vergelijkbare prestaties te bieden als de dieselaangedreven variant. Het accupakket is zodanig dat de veegmachines minimaal een volledige dag (8 uur) kunnen werken (inclusief gebruik van de derde borstel, airco en eventuele andere aangeboden opties) zonder tussentijds bijladen.
E-02.008	De veegmachines zijn voorzien van een hydrostatische transmissie/aandrijving.
E-02.009	De veegmachines zijn voorzien van cruise control zodat er op een vaste snelheid gewerkt kan worden.
E-02.010	De veegmachines zijn uitgevoerd met een brandstoftank met een inhoud van minimaal 100 liter en een AdBlue tank met inhoud die dermate groot is dat er minimaal 8 uur volcontinu gewerkt kan worden zonder dat er AdBlue bijgetankt/bijgevuld hoeft te worden.
E-02.011	De uitlaat van de veegmachines zijn dermate ingebouwd of afgeschermd zodat personen er zich niet onbedoeld aan kunnen verbranden.
E-02.012	Indien de veegmachines zijn voorzien van een regeneratiesysteem, dan dient deze dusdanig te zijn uitgevoerd dat het regenereren plaats vindt tijdens het rijden danwel vegen. Het is niet toegestaan dat de veegmachine voor regeneratie enige tijd stil moet staan en/of stationair of met een verhoogd toerental moet draaien.
E-02.013	De rijsnelheid van de veegmachines is traploos regelbaar. De maximale rijsnelheid bedraagt tenminste 45 km/uur.
E-02.014	De draairichting van de koelventilator wordt automatisch omgedraaid tijdens het vegen en lossen gedurende bepaalde tijdsperioden om vervuiling uit de radiateur te blazen.
E-02.015	De veegmachines zijn voorzien van een koelsysteem met dusdanige capaciteit dat onder geen enkele omstandigheid oververhitting op kan treden bij volcontinue gebruik.
E-02.016	De veegmachines zijn geschikt om zonder enige beperkingen te functioneren bij een buitentemperatuur van minimaal nul graden Celsius en maximaal 45 graden Celsius.
E-02.017	De veegmachines zijn voorzien van een draaiurenteller voor zowel motoruren als veeguren, welke direct uitleesbaar zijn in de cabine.
E-02.018	De veegmachines zijn, in het geval van een volledig elekrische aandrijving, geschikt voor 3-fasen laden (AC) met een minimaal laadvermogen van 11 kW en CCS snelladen (DC) met een minimaal laadvermogen van 60 kW.
E-02.019	De veegmachines beschikken, in het geval van een volledig elekrische aandrijving, af-fabriek over een functie om het accupakket en de cabine preconditioneren (voorverwarmen of -koelen). Voor het gebruik van deze functie, dient het niet nodig te zijn dat de machine aan een laadpaal is aangesloten.
Chassis en banden	
E-02.020	De veegmachines zijn uitsluitend voorzien van voorwielbesturing of vierwielbesturing.
E-02.021	De veegmachines zijn voorzien van dubbellucht banden op de achteras. In de praktijk komt het geregeld voor dat er een lekke band wordt gereden en op deze manier komt de machine niet direct stil te staan maar kan deze doorrijden naar de eigen werkplaats. Het toepassen van run-flat of massieve banden is niet toegestaan.

E-02.022	Het chassis, de wielophanging en het veegsysteem zijn zodanig ontworpen dat een stabiel en comfortabel rijgedrag wordt gecombineerd met een gelijkmatig veegresultaat. De borstels en zuigmond dienen het wegdek en normale oneffenheden zelfstandig te kunnen volgen. De machine dient tevens geschikt te zijn voor het veilig oprijden van gebruikelijke stoepranden en vergelijkbare hoogteverschillen zonder dat hiervoor bijzondere handmatige handelingen buiten de cabine noodzakelijk zijn. De constructie biedt voldoende ruimte om borstels te vervangen en de zuigmond te inspecteren en reinigen.
Afmetingen	
E-02.023	De veegmachines hebben een maximale draaicirkel van 7.500 millimeter (inclusief borstels), gemeten tussen twee muren en conform NEN-EN 15429.
E-02.024	De veegmachines hebben een maximale hoogte van 2.750 mm (gemeten vanaf de grond en exclusief LED-zwaailamp).
E-02.025	De veegmachines hebben een maximale breedte van 1.950 mm (exclusief spiegels).
E-02.026	De veegmachines hebben een maximale lengte van 5.000 mm (exclusief derde borstel).
E-02.027	De veegmachines hebben een vuilcontainer met een minimale kiphoogte van 800 mm.
Gewichten	
E-02.028	De veegmachines hebben een GVW van maximaal 12.000 kg en dient geschikt te zijn voor een T-rijbewijs.
E-02.029	De dieselaangedreven veegmachines hebben een netto laadvermogen van minimaal 4.800 kg.
E-02.030	Bij zowel volledige als gedeeltelijke belading worden de voor de veegmachine geldende maximaal toegestane aslasten niet overschreden.
Eisen opbouw en veeg-/zuigsysteem	
Opbouw	
E-02.031	De vuilcontainer heeft een netto inhoud van minimaal 3,5 m^3 en maximaal 4,75 m^3, gemeten conform NEN-EN 15429.
E-02.032	De vuilcontainer is vervaardigd uit roestvast staal.
E-02.033	De vuilcontainer is voorzien van gladde wanden aan de buitenzijde.
E-02.034	De binnenzijde van de vuilcontainer is glad afgewerkt en zodanig vormgegeven dat vuilophoping wordt beperkt en de volledige binnenzijde eenvoudig en veilig kan worden gereinigd.
E-02.035	Het containerdak is aan de binnenzijde glad afgewerkt.
E-02.036	De vuilcontainer is uitgevoerd met een hydraulisch kipsysteem om de laadbak te ledigen. De kiphoek is zodanig dat de container zelfstandig en volledig geleegd kan worden.
E-02.037	De veegmachines beschikken over een veilige noodbediening waarmee de vuilcontainer bij uitval van het primaire aandrijf- of energiesysteem kan worden geheven of in een veilige positie kan worden gebracht.
E-02.038	De vuilcontainer is voorzien van een vuilscheidingssysteem dat eenvoudig en veilig kan worden geïnspecteerd en gereinigd. Het systeem is uitgevoerd als zeef of rooster dat elektrisch/hydraulisch kan zakken en is vervaardigd uit roestvast staal.
E-02.039	De vuilcontainer is vloeistofdicht en voorzien van een automatisch bediende afsluiter om terugloop van water en vuil naar de zuigmond (en waardoor het op de grond terecht kan komen) te voorkomen.
E-02.040	De vuilcontainer is voorzien van een aftap om overtollig water af te kunnen tappen.
E-02.041	De vuilcontainer is voorzien van ten minste één goed bereikbare inspectiemogelijkheid waarmee de binnenzijde van de container kan worden gecontroleerd zonder dat hiervoor omvangrijke onderdelen hoeven te worden gedemonteerd.
E-02.042	De veegmachines nemen het verzamelde vuil op middels vacuüm en op een dergelijke wijze dat er geen milieu-overlast ontstaat door naar buiten tredende vloeistoffen en/of andere uitstoot.
E-02.043	De veegmachines hebben een zuigcapaciteit van minimaal 12.000 m^3/uur maar is dusdanig dat een vacuüm in de vuilcontainer kan worden gehandhaafd en zodoende te allen tijde een optimale zuigkracht garandeerd blijft.
E-02.044	Het toerental van de zuigventilator is traploos instelbaar vanuit de cabine.
E-02.045	De veegmachines zijn voorzien van een zelfreinigend ventilatorreinigingssysteem.
E-02.046	De vuilcontainer dient voorzien te zijn van een veiligheidssteun, welke de vuilcontainer in geopende stand vergrendeld bij onderhoud of reparatiewerkzaamheden.
E-02.047	De veegmachines beschikken over een totale bruikbare watercapaciteit van minimaal 475 liter. Optioneel kan Opdrachtgever ervoor kiezen om de veegmachines uit te voeren met een extra watertank voor meer capaciteit.
E-02.048	De veegmachines zijn voorzien van een Storz-koppeling (Nok 81) aan de rechter- of achterzijde van de veegmachine voor het vullen van de watertank.
E-02.049	De watertank heeft een voorziening waarmee het aanwezige water gecontroleerd kan worden afgetapt, onder andere ter voorkoming van vorstschade.
E-02.050	De machnist kan vanuit de cabine het beschikbare waterniveau controleren.
Veeg-/zuigsysteem	

E-02.051	De veegmachines zijn uitgevoerd met een derde borstel. Deze derde borstel is volledig vanuit de cabine te bedienen en kan vanuit de werkpositie eenvoudig in een veilige transportpositie worden gebracht.
E-02.052	De derde borstel dient gedemonteerd te kunnen worden in de eigen werkplaats en door de eigen technische dient van Opdrachtgever.
E-02.053	De derde borstel is geschikt voor bestrijding van onkruid en schoonborstelen van goten. Deze borstel dient daarom goed, hydraulisch verstelbaar te zijn, minimaal in de dwarsrichting (naar links en rechts), lengterichting (naar voor en achter) en hoogte (omhoog en omlaag).
E-02.054	De veegmachines zijn uitgevoerd met een extra hydraulisch pomp voor de aandrijving van de derde borstel.
E-02.055	De veegmachines zijn voorzien van borstels met een diameter van minimaal 750 mm.
E-02.056	De minimale werkbreedte met twee borstels is 2.200 mm.
E-02.057	De minimale werkbreedte met derde borstel is 3.300 mm.
E-02.058	De primaire borstels zijn voor de voorwielen gepositioneerd.
E-02.059	De draaisnelheid van de veegborstels is vanuit de cabine traploos instelbaar, met een instelbereik van 0 tot minimaal 150 omwentelingen per minuut (rpm).
E-02.060	De veegborstels zijn zodanig opgehangen en verstelbaar dat zij het wegprofiel goed kunnen volgen en het losgeveegde materiaal onder verschillende omstandigheden doelmatig naar de zuigmond geleiden. De benodigde instellingen zijn vanuit de cabine of automatisch door het systeem aanpasbaar.
E-02.061	De primaire borstels zijn getrokken uitgevoerd en voorzien een hydraulische hoekverstelling die instelbaar is vanuit de cabine.
E-02.062	De veegmachines beschikken over een systeem waarmee de borsteldruk automatisch of eenvoudig vanuit de cabine kan worden geregeld. Het systeem zorgt voor een zoveel mogelijk constante en passende borsteldruk, met als doel een goed veegresultaat en beperking van onnodige borstelslijtage.
E-02.063	Bij het inschakelen van de achteruitrijrichting worden de borstels en zuigmond automatisch geheven.
E-02.064	De veegmachines zijn voorzien van een veiligheidsvoorziening waardoor draaiende borstels (en eventuele andere risicovolle werkinrichtingen) automatisch stoppen of in een veilige toestand worden gebracht wanneer de chauffeur de normale bedieningspositie verlaat.
E-02.065	De veegmachines zijn voorzien van een snelwisselplaat welke geschikt is voor de borstels die in gebruik zijn bij de gemeente Leiden.
E-02.066	De veegmachines zijn voorzien van een meedraaiend zuigmondwiel dat centraal achter de zuigmond is gepositioneerd.
E-02.067	De zuigmond is uitgevoerd in Corten of roestvast staal en voorzien van een slijtvaste coating.
E-02.068	De zuigmond is voorzien van een hydraulisch bedienbare grofvuilopening.
E-02.069	De volledige zuigbuis (vanaf de zuigmond, inclusief bocht, tot en met de vuilcontainer) is uitgevoerd in roestvast staal en voorzien van een slijtvaste coating. De zuigbuis heeft een diameter van minimaal 220 mm.
E-02.070	De chauffeur heeft vanuit de normale werkpositie voldoende zicht op de zuigmond, de veegborstels en het relevante werkgebied. Dit mag worden gerealiseerd door rechtstreeks zicht, een inspectievenster, een camerasysteem of een combinatie daarvan.
E-02.071	De veegmachines zijn voorzien van een **waterbesparend** sproeisysteem met een sproei installatie op de borstels, zuigmond en zuigbuis, waarbij het watergebruik zoveel mogelijk wordt beperkt, bijvoorbeeld door niet continu water op de borstels te sproeien. De hoeveelheid sproeiwater is door de machinist, vanuit de cabine, aan te passen aan de omstandigheden.
E-02.072	De veegmachines zijn voorzien van reinigbare en verwisselbare sproeiers.