

Bijlage 9 Programma van eisen tractor met voorlader

nr.	Algemene eisen
1	De tractor sluit functioneel aan bij het doel en omstandigheden waarvoor deze wordt aangeschaft. Dat betekent dat de tractor veilig en comfortabel is en voldoet aan alle relevante wet- en regelgeving. De tractor is primair geschikt voor groenonderhoud op sportvelden. De tractor wordt in het najaar en winter ook gebruikt voor borstelen en gladheidsbestrijding. Per jaar wordt de tractor gemiddeld ca. 1.000 uren ingezet. Tractor dient minimaal 10 jaar binnen die omstandigheden te blijven functioneren.
2	De tractor voldoet aan de relevante Nederlandse en Europese wettelijke eisen waaronder ook gezondheids-, veiligheids- en milieuvoorschriften.
3	De tractor is voorzien van een typegoedkeuring op basis van de meest recente richtlijn die binnen de EU geldt.
4	De tractor is goedgekeurd door de Rijksdienst van Wegverkeer (RDW).
5	Indien wettelijk verplicht dient de tractor direct vanuit de leverancier te worden gekentekend, maar moet in ieder geval voorbereid zijn voor het kunnen dragen van kentekenplaten, inclusief kentekenverlichting.
6	De tractor wordt door de Opdrachtnemer bedrijfs gereed en gekeurd opgeleverd.
7	De tractor, uitrusting en alle toebehoren zijn nieuw en ongebruikt.
8	De tractor is voorzien van een uitlaat die niet zichtbelemmerend gemonteerd is.
9	De tractor is voorzien van twee uitschuifbare buitenspiegels en een groothoekspiegel.
10	De tractor is voorzien van meesturende voorspatborden. Meesturend in die zin dat indien er gestuurd wordt de spatborden dan niet alleen meedraaien maar dat deze ook zijn voorzien van een mechanisme dat voorkomt dat het spatbord het chassis raakt bij o.a. het maken van een zo klein mogelijke bocht.
11	De tractor is voorzien van spatborden voor en achter, die breder of gelijk zijn aan de breedte van de banden.
12	De tractor is voorzien van een snelverstelbare hoogteverstelling voor de vangmuil aan de achterzijde.
13	De tractor is voorzien van een K80 koppeling en is in de rail verstelbaar zodat de aftakas boven de trek koppeling aangekoppeld kan worden.
14	De vangmuilkoppeling is een automaat.
15	De tractor en toebehoren zijn uitgerust in een standaardkleur van de leverancier. Indien meerdere standaardkleuren mogelijk zijn zonder meerkosten dan wordt in overleg met de opdrachtgever deze standaardkleur bepaald.
16	De brandstoftank moet met een sleutel afsluitbaar zijn.
17	Een gereedschapskist zit gezekeerd vast aan de tractor. Locatie en type vindt in overleg plaats met opdrachtgever. Grootte van de kist is van dienaard dat ten minste de volgende gereedschappen er in opgeborgen kunnen worden; 3 dopsleutels + ratel, 3 steeksleutel, 3 schroevendraaiers, 1 beitels, een hamer en een trekpen.
18	De tractor is voorzien van een schophouder. Locatie vindt in afstemming plaats met opdrachtgever.
19	De achterverlichting is voorzien van LEDverlichting.
20	De tractor is voorzien van vier contourflitsers op iedere cabinehoek 2 led en voldoen aan de wettelijke eisen. De flitsers worden via een schakelaar (met controlelamp) in de cabine aan- en uitgeschakeld.
21	De tractor is voorzien van LED-werkverlichting rondom.
22	De tractor is voorzien van een EHBO-koffer type B. De vulling voldoet aan de richtlijnen van het Oranje Kruis. Locatie vindt in afstemming plaats met opdrachtgever.
23	De tractor is voorzien van een pneumatisch- en hydraulisch aanhangerremsysteem.
25	De luchtberemming is geschikt voor compressordoeleinden.
26	De tractor is voorzien een pneumatische slanghaspel geschikt voor perslucht lengte minimaal 15 meter
27	De tractor is voorzien van automatische smeersysteem, van het merk Lincoln P203 vetpomp twee

	liter 12 volt of gelijkwaardig, welke alleen werkend is met ingeschakelde aftakas.
	Motor en aandrijving
28	Het motorvermogen bedraagt minimaal 125 pk zonder boost gemeten volgens de ECE R24 methode.
29	Het minimum maximumkoppel is 545 (Nm) bij een toerental van 1400 en 1500 t/min, zonder boost.
30	De brandstoftank heeft een tankinhoud van minimaal 210 liter.
31	Het aantal cilinders is minimaal vier cilinders.
32	Op het moment van levering voldoet de motor minimaal aan emissie-eis Tier 5 Final of tenminste gelijkwaardig.
33	Tractor is voorzien van een watergekoelde dieselmotor met minimaal vermogen volgens EG97/68 norm van 125 pk. Common Rail, voldoet aan stagenorm V luchtfilter met geïntegreerd cycloon, visco-ventilator, geschikt voor RME, automatische koudstartinrichting, elektrische filtercontrole, uitlaatpijp naar boven. De motor dient geschikt te zijn voor toepassing van HVO 100 dieselbrandstof.
34	De tractor is voorzien van een waarschuwingslampje, deze gaat branden bij een te laag olie niveau.
35	De tractor heeft een continue variabele transmissie, zowel voor- als achteruit (of tenminste gelijkwaardig) en moet zoveel mogelijk schokvrij vertragen/versnellen.
36	De transportsnelheid dient tussen de 0,02 en 50 km/uur te bedragen. De werksnelheid ligt tussen de 0,02 en 24 km/uur (0,02 km/uur ook bij maximaal aftakstoerental).
37	De tractor is voorzien van een cruisecontrol bij elk gewenst motortoerental.
38	De transmissie van de tractor is voorzien van 'stop- en go-functie'. De transmissie dient geschikt te zijn om soepel stukjes vooruit te kunnen rijden en steeds te kunnen stoppen en weer verder te gaan, zonder gebruik te hoeven maken van het voetpedaal.
39	De tractor is voorzien van vierwielaandrijving.
40	De voorwielaandrijving is belast in- en uit schakelbaar en is onderhoudsvrij.
41	De vooras is voorzien van voorasvering met niveauregeling, in- en uitschakelbaar.
42	De tractor wordt met het voetpedaal bediend, zowel het motortoerental als de rijsnelheid, zowel voor- als achteruit. Daarnaast dienen dezelfde functies ook handbediend te zijn.
43	Het motortoerental past zich automatisch aan de belasting aan. De motor heeft een eco-stand, vanwege brandstofverbruik en geluid.
44	Het veranderen van de rijrichting vindt zonder koppelen plaats, is schokvrij en wordt rustig opgepakt (ook bij maximaal toerental), met minimale wielspin, ook op gladde ondergrond.
45	Schakelbaar onder last, moet schokvrij zijn.
46	Het uitlaatsysteem moet bij voorkeur een terugvoersysteem voor uitlaatgassen hebben voor een zo laag mogelijk economische adblue verbruik.
	Aftakas (achter)
47	De aftakas (achter) is 540/540E / 1000 / omw/min. en onder belasting schakelbaar. Aftakas moet voorzien zijn van neutraalstand en elektronisch en gemoduleerde inschakeling van de achter- en frontaftakas.
48	Bediening aftakas ook op achterspatborden inclusief motortoerental mogelijk.
	Aftakas (voor)
49	De aftakas (voor) is 1000 omw/min., onder belasting inschakelbaar, rechtsomdraaiend.
	Elektriciteit
50	Bevat AHW 7 polige stekkerdoos 12V / aansluiting op voorzijde van de tractor.
51	Bevat AHW 7 polige stekkerdoos 12V / aansluiting op achterzijde van de tractor.
	Cabine
52	De bediening van de hydraulische componenten dienen geïntegreerd te zijn in de rechterarmleuning van de bestuurdersstoel.
53	Vanuit de bestuurdersstoel van de tractor gezien is links één deur met glas en handmatig te openen raam en rechts volledig glas waardoor vrij uitzicht bestaat naar beide zijden vanaf de bestuurdersstoel.

54	De tractor dient te zijn voorzien van bediening van de voorlader die is geïntegreerd in de armleuning van de stoel.
55	De cabine is voorzien van een handmatig te openen achterraam.
56	De voor- en achterzijde van de cabine is voorzien van een ruitenwisser en sproeier type groothoek of 360 graden.
57	De tractor is voorzien van een geveerde cabine, lucht of hydraulisch geveerd.
58	De cabine is voorzien van een vlakke cabinevloer en ruime instap.
59	De cabine is voorzien van een traploos in hoogte en hoek verstelbaar stuur, met geïntegreerde stuurknobbel. En de besturing dient hydrostatisch te zijn.
60	De bestuurdersstoel is lucht geveerd, ergonomisch in te stellen naar de behoefte van de chauffeur, die horizontale en bewegingen dempt. De zitting is draaibaar. De stoel die geleverd dient te worden is een luchtgeveerde tractorstoel van het merk Grammer, type Evolution Dynamic of qua specificaties gelijkwaardig.
61	De cabine is voorzien van een rijderstoel inclusief veiligheidsgordel.
62	De cabine is voorzien van een geïntegreerde automatische klimaatbeheersing en mogelijkheid van een goede luchtcirculatie cq. ventilatie.
63	De cabine is voorzien van een verstelbare binnenspiegel.
64	De cabine is voorzien van binnenverlichting.
65	De cabine is voorzien van een lifehammer.
66	De cabine is voorzien van een flessenhouder.
67	Het geluidsniveau in de cabine aan het oor gemeten ligt onder 72 dB onder volle (werk)belasting.
68	De cabine is voorzien van een opbergvak geschikt voor het opbergen van een A4 opbergmap en een koelbox van minimaal 8 liter geschikt voor het opbergen van een 1,5 literfles.
69	De cabine is voorzien van geïntegreerde audio en telefoonbediening via trekker display, minimaal 2 speakers, oplaadfunctie voor mobiele telefoons. Plaatsing van telefoonhouder vindt in overleg plaats met de opdrachtgever.
70	De cabine is voorzien van een trekker display van minimaal diagonaal 10 inch geschikt voor twee camera's (split screen) en twee bijpassende camera's. Dit inclusief de elektrische en mechanische aansluitingen. Opdrachtnemer dient deze 2 camera's in overleg met opdrachtgever te monteren.
71	De cabine is voorzien van aansluitingen voor bedieningskasten. Locatie wordt afgestemd met opdrachtgever.
72	De cabine is voorzien van een kapstok/haak.
73	De cabine is voorzien van een montagesteun ten behoeve van bedieningskasten van externe machines. Locatie wordt afgestemd met opdrachtgever.
74	De tractor is voorzien van twee verwarmde uitschuifbare buitenspiegels en een groothoekspiegel.
75	De spiegels zijn elektrisch verwarmd.
76	De bedieningselementen moeten zich waar mogelijk aan de rechterzijde van de bestuurder bevinden en ergonomisch te bedienen zijn.
77	Cabine dient voorzien te zijn van een dakluik.
78	Tractor dient voorzien te zijn van hangende pedalen.
Hydrauliek en hefinrichting	
79	De tractor is voorzien van minimaal vier (4) programmeerbare dubbelwerkende ventielen achterzijde, met opvang voor lekolie.
80	De tractor is voorzien van minimaal twee (2) dubbelwerkende ventielen aan de voorzijde, welke ter hoogte van fronthefinrichting zijn geplaatst.
81	De hydraulische ventielen voor en achter op de tractor werken onafhankelijk van elkaar.
82	De tractor omvat voor en achter op de tractor een drukloze retourleiding.
83	De tractor omvat een gescheiden hydraulisch systeem (dus niet uit de transmissiebak): minimaal 40 liter voor de werktuigen.
84	De tractor dient voorzien te zijn van load-sensing pomp met minimaal 150 l/min opbrengst.
85	Kruishandelbediening en bediening is mogelijk via een multifunctionele joystick.
86	De tractor moet voorzien zijn van een hydraulische topstang.
87	De hefinrichting is buiten de cabine te bedienen door middel van schakelaars links en rechts op

	achterspatborden.
	Fronthef
88	Het minimale hefvermogen bedraagt 3.100 kg (vanghaak categorie 2 inclusief kogels en topstang van het type Walterscheid of tenminste gelijkwaardig).
89	De fronthef is extern op het front te bedienen.
90	De fronthef is voorzien van een lastafhankelijkregeling (met vaste druk zwevend houden).
91	De fronthef is onafhankelijk van de voorlader te bedienen.
92	De hefinrichting is voorzien van een lastcompensatie en dans onderdrukking.
	Achterhef
93	Het minimale hefvermogen bedraagt minimaal 5.900 kg (vanghaak categorie 3 inclusief kogels en topstang van het type Walterscheid of tenminste gelijkwaardig).
94	De externe bediening (buiten de cabine) van de hydrauliek is eenvoudig bereikbaar en gebruiksvriendelijk.
95	De hefinrichting is voorzien van een lastcompensatie en elektronisch geregelde hefinrichting met trekkracht, positie- en mengregeling, snelzakinrichting en is tevens voorzien van balanscorrectie, mechanische hefbegrenzing en zijdelingse stabilisatie.
	Voorlader
96	De voorlader dient af fabriek gemonteerd te zijn.
97	De voorlader is onafhankelijk van de fronthef te bedienen via de frontventielen.
98	De voorlader moet minimaal afgestemd zijn op het aantal pk's van de tractor.
99	De voorlader moet eenvoudig, snel en automatisch (middels snelkoppel) aan- en afkoppelbaar zijn en dient te zijn voorzien van een zelfsluitende verbinding en met sterke parkeersteunen.
100	De voorlader is voorzien van een snelkoppelsysteem voor alle hydraulische en elektrische aansluitingen tussen tractor en voorlader.
101	De voorlader beschikt over zichtbare verklikkers. Alle smeer- en onderhoudspunten van de tractor moeten te allen tijden toegankelijk zijn, ook bij aankoppeling van de voorlader.
102	De voorlader beschikt over een parallelbegeleiding en dansonderdrukking.
103	Voorlader voorzien van multifaster hydraulieksnelwissel van werktuigen.
104	De frontlader dient een hoogte te kunnen bereiken van 4000 mm.
105	De voorlader dient voorzien te zijn van een Euro aansluiting met hydraulische snelwissel.
106	Hefcapaciteit aan de eindpunten bedraagt minimaal 2200 kg.
	Vooras
107	De vooras heeft grote wieluitslag en elektronische in- of uitschakeling van de vierwielaandrijving in bochten (boven en onder de 20 km/uur) en 20 graden stuurhoek.
108	De vooras heeft een automatische uitschakeling sperdifferentieel voor en achter boven de 20 km/uur en 12 graden stuurhoek.
109	De vooras heeft automatische in- en uitschakeling sperdifferentieel met remmen.
	Velgen en banden
110	De tractor is voorzien van vaste velgen rondom gelast in de standaard kleur van leverancier.
111	De banden zijn voorzien van 100% profiel, geschikt voor type tractor en aard van de te verrichten werkzaamheden en geschikt voor zowel op de weg als op de sportvelden. De banden dienen A-merkbanden te zijn. Hieronder wordt verstaan een merk dat een hoge naamsbekendheid en goede reputatie heeft en toonaangevend is qua prijs en kwaliteit van dat specifieke product binnen het gebruik waarvoor de tractor in deze aanbesteding wordt ingezet.
112	Het profiel van de banden is uitgevoerd als Nokian TRI3 650/65R38 met bijpassende voorbanden.
113	De banden hebben afgeronde zijanten.
114	De maximale breedte van de tractor (inclusief banden) is 2.60 meter.
115	De breedte van de banden dienen afgestemd te zijn op de tractor, zodanig dat de bodemdruk per cm ² zo laag mogelijk is.
	Opbouw
116	De tractor dient voorzien te zijn van een automatisch uitschakelende richtingaanwijzer.

117	De tractor dient voorzien te zijn van 12 volt aansluiting 3 polig voor werktuigbediening, zowel aan de voorzijde, de achterzijde en in de cabine.
118	De tractor wordt uitgevoerd met kunststof kist voor opslag kettingen.
Afmetingen en gewichten	
119	Het maximaal lediggewicht is 5.000 kg.
120	De maximale lengte van de trekker is vanwege wendbaarheid en stalling 4,5 meter.
121	De totale breedte van het voertuig is maximaal 2,60 meter.
122	De hoogte van het voertuig is maximaal 2,90 meter.
Documentatie/instructie/opleiding	
123	De documentatie en informatie is in de Nederlandse taal.
124	De tractor wordt afgeleverd met een uitgebreide praktijkinstructie door een instructeur voor tenminste twee gebruikers teneinde hen in staat te stellen: - de tractor te bedienen; - het dagelijks onderhoud zelfstandig uit te voeren; - alle mogelijke instellingen van de tractor te kunnen uitvoeren; - veilig en energiezuinig om te gaan met de tractor; - het instellen van de stoel.
125	De opdrachtnemer verzorgt voor de onderhoudsmonteurs van de opdrachtgever, een technische cursus van één dag, zonder dat hiervoor bijkomende kosten in rekening worden gebracht. De cursus vindt plaats op een locatie van de gemeente Emmen.
126	De tractor wordt afgeleverd met een bedieningshandleiding, veiligheidsinstructies en een gebruiksprotocol over het energiezuinig omgaan met de tractor.
127	De opdrachtnemer levert digitale werkplaatshandboeken met daarin informatie over: • onderhoudsintervallen met inspectierapporten; • informatie over de benodigde onderhoudsactiviteiten; • onderhoud uit te voeren door gebruiker; • overzichtelijke schema's van elektronica/hydrauliek/pneumatiek; • storingsanalyse en verhelping met betrekking tot elektronische systemen; • reparatiewerkzaamheden, met behulp van (speciaal) gereedschap; • tekeningen en overzichten van de componenten waaruit de tractor is samengesteld.
128	Bij levering van de tractor levert de opdrachtnemer digitale onderdelenboeken met afbeeldingen en artikelnummers.
Onderhoud en garantie	
129	De algemene garantietermijn betreft een periode van tenminste 2 jaar (gerekend vanaf datum van overdracht) op de complete tractor, dus ook inclusief alle (separate) onderdelen. De opdrachtnemer dient alle gebreken, storingen, disfunctioneren kosteloos te herstellen of op te lossen. Schade en ondeugdelijk gebruik zijn hierbij niet inbegrepen. Schade veroorzaakt door een garantiedefect valt wel onder de garantietermijn. Bijvoorbeeld bliksschade door een niet goed werkende rem of stuurinrichting.
130	Alle kosten ingevolge garantie en/of garantiewerkzaamheden 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.
131	De opdrachtnemer geeft opdrachtgever toestemming om al het dagelijkse onderhoud, schade en reparaties in eigen beheer uit te voeren, waarbij de garantie gewaarborgd blijft. Voorwaarde hierbij is dat al het onderhoud en reparaties volgens fabrieksvoorschriften worden uitgevoerd.
132	De opdrachtnemer geeft opdrachtgever toestemming - na de garantieperiode - andere dan originele onderdelen, maar wel tenminste gelijkwaardig, toe te passen tijdens de resterende levensduur van de machine.
133	Regulier onderhoud en periodieke onderhoudsbeurten gebeuren op locatie in de tijd die hier volgens fabriekshandleiding voor staat.
134	De technische ondersteuning en onderdelenvoorziening zijn gedurende 10 jaar na levering van de tractor gewaarborgd.
135	Opdrachtgever wordt door opdrachtnemer schriftelijk op de hoogte gehouden van nieuwe

	ontwikkelingen of verbeteringen ten aanzien van het geleverde materiaal.
136	Terugroepacties ten behoeve van modificaties worden door de opdrachtnemer kosteloos uitgevoerd. Modificaties ten behoeve van productverbeteringen binnen de garantietermijn worden door de opdrachtnemer in overleg met de opdrachtgever kosteloos uitgevoerd. Andere modificaties worden door de opdrachtnemer in overleg met de opdrachtgever uitgevoerd. Modificaties, uitgevoerd door de opdrachtnemer, worden voldoende gedocumenteerd en voor zover nodig worden monteurs van opdrachtgever adequaat getraind en begeleid. De opdrachtgever beoordeelt of de opleiding voldoende adequaat is.
137	De opdrachtnemer garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90 procent van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen 8 uren ter plaatse op de gewenste locatie van de opdrachtgever zijn. De opdrachtnemer garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor alle voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen 48 uur ter plaatse op de gewenste locatie van de opdrachtgever zijn.
Servicedienst	
138	De opdrachtnemer voorziet in een servicedienst die 5 werkdagen per week (maandag t/m vrijdag) telefonisch bereikbaar is tussen 7:00 en 17:00 uur.
139	Een medewerker van de servicedienst, al dan niet van de opdrachtnemer, is tijdens werkdagen bij storing/problemen altijd binnen 4 uur ter plaatse bij de defecte machine binnen de gemeentegrens van de opdrachtgever.
Leveringstermijn	
140	De tractor wordt afgeleverd op een nader door de opdrachtgever te bepalen en in de orderbevestiging vast te leggen plaats en tijdstip in Emmen. Bij de aflevering is de opdrachtnemer aanwezig. De levertijd van de tractor is maximaal 15 weken na definitieve gunning van de opdracht.
141	De tractor wordt geaccepteerd na acceptatie middels ondertekening door beide partijen van het acceptatieprotocol.