



Levering van winterdienstmaterieel

[Inhoud:](#)

Programma van Eisen

Nr.	Eisen
	Algemeen
AE-01	De aanbesteding bestaat uit 10 onderdelen. Inschrijver dient alle onderdelen, op straffe van uitsluiting, aan te bieden.
AE-02	Het gladheidbestrijdingsmaterieel voldoet aan alle Nederlandse en Europese wettelijke voorschriften die gelden ten tijde van de aflevering.
AE-03	Het gladheidsbestrijdingsmaterieel voldoet aan de richtlijn 2006/42/EG (Machine richtlijn), dan wel Machineverordening (EU) 2023/1230, voor zover van toepassing. Het gladheidsbestrijdingsmaterieel wordt voorzien van een CE markering van overeenstemming, met de daarbij behorende 'EG Verklaring van overeenstemming betreffende machines (IIA-verklaring)'. Het gladheidbestrijdingsmaterieel moet minimaal voldoen aan NEN-EN-13021 en de overige geldende (ARBO) eisen voor strooimaterieel in Nederland. Het gladheidsbestrijdingsmaterieel is voorzien van een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing en Nederlandstalige veiligheids- en onderhoudsvorschriften.
AE-04	Het gladheidbestrijdingsmaterieel moet minimaal voldoen aan NEN-EN-13021 en de overige geldende (ARBO) eisen voor strooimaterieel in Nederland.
AE-05	Het gladheidsbestrijdingsmaterieel (onderdeel 1a tot en met 1e) dient nieuw en ongebruikt te zijn.
AE-06	De zoutstrooiers dienen te voldoen aan NEN-EN 15597-1 en de NEN-EN 15597-2.
AE-07	De sneeuwplougen dienen te voldoen aan NEN-EN 15583-1 en NEN-EN 15583-2
AE-08	In het kader van uniformiteit dienen: - alle uitgevraagde machines van dezelfde fabrikant zijn; - alle machines hebben dezelfde eenduidige bediening; - alle machines werken allemaal op één en hetzelfde strooimanagementsysteem.
AE-09	De corrosiebestendigheid van het gladheidbestrijdingsmaterieel voldoet aan de NEN-EN-ISO 12944 norm (C5-I, very strong) en de NEN-EN-ISO 9227 1.000 uren zoutsproeitest. Het materiaal dient, naast de gekozen corrosiewerende voorbehandeling, te worden afgewerkt met een poedercoating, welke integraal onderdeel uitmaakt van het totale beschermingssysteem. De poedercoating dient geschikt te zijn voor toepassing binnen corrosiviteitsklasse C5-I en afgestemd te zijn op het onderliggende systeem, zodat de vereiste corrosiebescherming en duurzaamheid worden geborgd. De inschrijver dient op verzoek aantoonbaar te maken dat het volledige systeem voldoet aan bovengenoemde normen, middels technische datasheets, testrapporten en/of certificaten.
AE-10	Het gladheidbestrijdingsmaterieel (onderdeel 1a tot en met 1f) dient te zijn gespoten in de kleur RAL 1016.
AE-11	Het gladheidbestrijdingsmaterieel in onderdeel 1b tot en met 1d is zowel geschikt voor natzout (FS30 en FS50) als droog zout strooien.
AE-12	Het gladheidbestrijdingsmaterieel in onderdeel 1e is zowel geschikt voor natzout (FS30) als droog zout strooien.

Nr.	Eisen
AE-13	Bij een combinatie van aanbieders is er één hoofdaannemer verantwoordelijk voor het goed functioneren van het gladheidbestrijdingsmaterieel . De hoofdaannemer is en blijft te allen tijde aanspreekpunt voor de opdrachtgever.
AE-14	Bij de aflevering van het gladheidbestrijdingsmaterieel dient de "hoofdaannemer" het gladheidbestrijdingsmaterieel af te leveren met alle relevante (instructie-) voorschriften.
AE-15	Bij het starten of afzetten van de motor van het dragend voertuig kan geen enkel systeem bij geen enkele bedieningsstand in beweging komen.
AE-16	Het gladheidsbestrijdingsmaterieel wordt in verschillende aandrijftechnieken geleverd. De specificatie wordt per onderdeel uitgevraagd.
AE-17	Alle bedieningsorganen zijn voorzien van duidelijke opschriften in de Nederlandse taal met duidelijk herkenbare symbolen.
AE-18	Alle componenten van het gladheidbestrijdingsmaterieel die regelmatig of dagelijks onderhoud vereisen, dienen eenvoudig bereikbaar te zijn voor onderhoudswerkzaamheden.
AE-19	Moeilijk toegankelijke smeerpunten worden voorzien van een verlengde smeernippel/leiding waarmee het smeerpunt eenvoudig bereikbaar is t.b.v. een efficiënte en correcte smering.
AE-20	Alle verlichting dient te zijn uitgevoerd als LED verlichting, tenzij per onderdeel specifiek anders staat vermeld.
AE-21	Al het materieel is voorzien van een duidelijk leesbare identificatieplaat met daarop minimaal: merk, type, bouwjaar, fabricage-/serienummer.
AE-22	Alle correspondentie vindt plaats in de Nederlandse taal.
AE-23	Het materieel wordt franco geleverd op een nader te bepalen adres binnen de gemeente Groningen.
AE-24	Alle correspondentie vindt plaats in de Nederlandse taal.
Algemene eisen strooiers: automatisering (zout) strooiers, automatisch strooien	
AE-25	De (zout)strooier is uitgevoerd met een GPS antenne, een GPS module en een modem ten behoeve van het verzenden van strooidata naar de Cloud en voor het verzenden van strooiroutes vanuit de Cloud naar de strooier
AE-26	De (zout)strooier is uitgevoerd met een systeem voor automatisch strooien. Onder automatisch strooien wordt verstaan routegeleiding middels GPS en daaraan gekoppelde bediening van de zoutstrooier.
AE-27	Onder routegeleiding wordt verstaan het geleiden langs een vooraf ingestelde route, waarbij een aantal vastgestelde punten in een vastgestelde volgorde wordt gepasseerd. De geleiding is zowel visueel (een positie op een meedraaiende kaart op de bedieningskast en richtingaanwijzing door middel van pijlen) als met gesproken aanwijzingen. Het is tevens mogelijk om op in te stellen GPS coördinaten een specifieke gesproken boodschap in de Nederlandse taal te laten horen.

Nr.	Eisen
AE-28	Het automatisch strooisysteem dient qua routegeleiding ten minste de volgende functionaliteit te hebben: - compatibel te zijn met de GPS module op de zoutstrooier - automatisch inzoomen - navigatiemeldingen dienen weergegeven te worden op het scherm, en gesproken in de Nederlandse taal - bij meerdere rijstroken dient het systeem aan te geven op welke rijstrook gereden dient te worden - het volume van de spraakweergave moet eenvoudig instelbaar zijn - niet-logische navigatie moet mogelijk zijn, zoals bijvoorbeeld (en niet limitatief) rijden op een fietspad, rijden op een weg die nog niet in het kaartmateriaal staat, het 360 graden rond rijden van een rotonde, etc.
AE-29	Bij afwijken van de vastgestelde route dient de chauffeur gewaarschuwd te worden met een geluidssignaal en visueel op het scherm. Hierbij wordt de chauffeur weer terug verwezen naar het punt waar de route verlaten is. Komt de chauffeur verderop in de vastgestelde route terecht, dan wordt dit middels een melding gemeld waarbij inzichtelijk wordt hoeveel er is afgeweken van de voorgedefinieerde route.
AE-30	Het navigatiescherm in het voertuig is uitgevoerd als kleurendisplay, voorzien van een automatische dag/nacht dimfunctie en heeft een minimale display grootte van 7 inch.
AE-31	Het automatisch strooisysteem dient qua aansturing van de zoutstrooier tenminste de volgende functionaliteit te hebben: - compatibel te zijn met de GPS module op de zoutstrooier - strooien aan- en uit - breedteinstelling - symmetrieinstelling - dosering - max toets (een voorziening waarmee tijdelijk de dosering verdubbeld wordt) - instelling droogzout (FS0), natzout (FS30) of natzout (FS50).
AE-32	Eventuele aanpassingen aan de te leveren zoutstrooiers (ten behoeve van het automatisch strooisysteem) zijn tevens inbegrepen in de inschrijfprijs.
AE-33	Het strooi-areaal dient ook beschikbaar gesteld te worden voor publicatie op de gemeentelijke website. Het areaal dient hiervoor jaarlijks ter beschikking gesteld te worden in een shape-formaat. De kosten hiervoor dienen inbegrepen te zijn in de inschrijfprijs.
AE-34	Het opstellen van de routes wordt door de opdrachtgever verzorgd in .AR3 formaat.
AE-35	Het overbrengen van de routes vanuit de Cloud naar de zoutstrooiers vindt plaats "by air". Dat wil zeggen, zonder fysieke tussenkomst van bijvoorbeeld een geheugenkaart of een USB-stick.

Nr.	Eisen
	Algemene eisen zoutstrooiers (onderdeel 1b t/m 1e): strooitechniek en besturing
AE-36	De strooimachine is voorzien van een onderhoudsvrije rubber transportband.
AE-37	De zoutstrooier is voorzien van rijsnelheidsafhankelijke besturing, waarbij de ingestelde zoutdosering gelijk blijft indien de rijsnelheid en/of strooibreedte en/of strooisymmetrie wordt aangepast.
AE-38	Bij een variabele snelheid van 5 - 70 km/h dient de zoutstrooier nat (FS30 en FS50, 5-25 gr/m2) te kunnen strooien.
AE-39	De dosering droog en nat is instelbaar in stappen van 1 gr/m2.
AE-40	De zoutstrooier is voorzien van een enkele strooischotel/plaat uitgevoerd in RVS.
AE-41	Zowel symmetrisch als asymmetrisch naar links en naar rechts strooien is mogelijk. Aanpassing in één richting vereist geen nieuwe instelling in de andere richting.
AE-42	Te allen tijde is een regelmatig strooipatroon vereist. Bij natzout strooien geldt dat minimaal 90% van de strooibreedte de natte en droge component optimaal vermengd zijn.
AE-43	De ingestelde strooibreedte en dosering blijven zonder extra handeling ongewijzigd bij omschakeling van droog (FS0) naar nat strooien (FS30 en FS50) en omgekeerd.
AE-44	De zoutstrooier is geschikt om alle momenteel bekende dooi- en stroefmakende middelen of mengsels hiervan goed te kunnen strooien.
AE-45	De zoutstrooier is voorzien van een bedieningskast met de volgende functies: - in- en uitschakelen van de zoutstrooier - instellen van de strooibreedte (links en rechts) - instellen van de dosering - het in- en uitschakelen van droog- en natstrooien - het instellen van de vocht-zout verhouding (FS verhouding) - instelling van het strooipatroon - in- en uitschakelen van de werkverlichting - in- en uitschakelen van de zwaailamp - geïntegreerde strooimanagement en routebegeleidingssysteem in dezelfde bedieningskast. Verdere instellingen kunnen door de chauffeur niet worden gewijzigd. Verderen instellingen kunnen uitsluitend door monteurs, in een semaraat menu, worden gewijzigd.

Nr.	Eisen
AE-46	De bedieningskast is: - zonder gereedschap los te koppelen van de zoutstrooier en het voertuig - ontworpen van slagvast materiaal - stofbestendig en spatdicht (IP54 classificatie) - bedien- en uitleesbaar in het donker - dusdanig gemonteerd dat alle functies van het voertuig zonder beperking behouden blijven - gemonteerd op een plaats die het bedieningsgemak optimaal ondersteunt en de veiligheid van bestuurder en rijder niet nadelig beïnvloedt - de bedieningskasthouder is voorzien van een vaste montage, niet gemonteerd middels een zuignap. Positie en uitvoering van de bedieningskasthouder in overleg met de opdrachtgever.
AE-47	De corrosiebestendigheid van het gladheidbestrijdingsmaterieel voldoet aan de NEN-EN-ISO 12944 norm (C5-1, very strong) en de NEN-EN-ISO 9227 1.000 uren zoutspoeitest. Het materiaal dient, naast de gekozen corrosiewerende voorbehandeling, te worden afgewerkt met een poedercoating, welke integraal onderdeel uitmaakt van het totale beschermingssysteem. De poedercoating dient geschikt te zijn voor toepassing binnen corrosiviteitsklasse C5-I en afgestemd te zijn op het onderliggende systeem, zodat de vereiste corrosiebescherming en duurzaamheid worden geborgd. De inschrijver dient op verzoek aantoonbaar te maken dat het volledige systeem voldoet aan bovengenoemde normen, middels technische datasheets, testrapporten en/of certificaten.
AE-48	De zoutstrooier is voorzien van een doseersysteem (strooischoel en stortgoot): - handmatig kantel- of draaibaar - de draaiende delen zijn geheel afgeschermd - traploos in hoogte verstelbaar - aanrijdbeveiliging ter voorkoming van schade aan de zoutstrooier - tussen 0,4 en 0,6m boven het wegdek instelbaar.

Nr.	Eisen
AE-49	De zoutstrooier is voorzien van vloeistoftanks (kunststof): - de tankinhoud is afgestemd op de inhoud van de zouttrechter, zodat bij de mengverhouding tussen zout en vloeistof (FS30) een goed strooiresultaat gegarandeerd wordt, gedurende het strooien van de gehele trechterinhoud droogzout - op een deugdelijke wijze verbonden met de zoutstrooier - bij gebruik van meerdere tanks zijn deze onderling verbonden - eventuele openingen, anders dan de openingen t.b.v. de onderlinge verbinding, dienen afsluitbaar te zijn - vervaardigd van slagvast materiaal bij lage temperaturen (tot -30°C) - constructie die het slingeren van de vloeistof beperkt - slagvast leidingstelsel (tot -30°C) - vloeistoffilter met uitwisselbaar filterelement. Reiniging en/of vervanging van het filter is mogelijk als de tanks gevuld zijn - voorzien van overdrukbeveiliging, waarbij de afstroom dicht bij het wegdek óf royaal buiten de tractie plaats vindt.
AE-50	De vloeistofpomp is tegen drooglopen beveiligd of tegen drooglopen bestand.
AE-51	De strooier is voorzien van eenvoudig bereikbare aansluiting voor het vullen van de vloeistoftanks op werkhoogte aan de achterzijde. Koppeling type elaflex. De leiding is voorzien van een terugslagklep voor het morsvrij vullen van de vloeistoftanks.
AE-52	De strooier is voorzien van een 4 polige overvulbeveiliging die de vulpomp stopt. De overvulbeveiliging is geplaatst in de nabijheid van de vulaansluiting voor het vullen van de vloeistoftanks.
AE-53	De zoutstrooier is eenvoudig te reinigen met koud water onder hoog volume, waarbij geen beschadigingen mogen optreden. Na de reiniging mag er geen water in de zoutstrooier achterblijven.
AE-54	De zoutstrooier is ook handmatig te bedienen bij uitval van de bedieningskast d.m.v. handmatige bediening van de ventielen.
AE-55	De zoutstrooier is voorzien van een, vanaf de grond te bedienen, klapdak, of te bedienen vanaf bordes achterop de strooier welke met trap is te bereiken
AE-56	Het hydraulisch systeem is af fabriek voorzien van biologisch afbreekbare hydrauliekolie op ester basis. De voorgeschreven biologische afbreekbare olie is Bio-HTT-S-ECO ISO-VG 46.
Veiligheid, gezondheid en milieu	
AE-57	De zoutstrooier is aan de achterzijde voorzien van een oranje LED zwaailamp, zodanig bevestigd of uitgevoerd, dat geen hinderlijke reflectie ontstaat voor de bestuurder, ook niet via de spiegels.
AE-58	De zoutstrooier is voorzien van retro reflecterende markering (rood/wit) over de gehele achterzijde.
AE-59	De zoutstrooier is voorzien van een naar achteren schijnende rode werklamp (LED), gericht op de baan van het uittrekkend dooimiddel.
AE-60	De zoutstrooier is voorzien van een camera gericht op de strooiplaat en het verdeelsysteem en via de aanwezige bekabeling/ cabinedoorvoer verbonden aan de bedieningskast. De beelden kunnen op de bedieningskast getoond worden.
AE-61	De strooiplaat en het verdeelsysteem dient tegen enige aanrijding beveiligd te zijn.

Nr.	Eisen
	After-sales
	Onderhoud en reparatie
AE-62	Inschrijver geeft opdrachtgever toestemming om het materieel door haar eigen technische dienst te laten repareren om de bedrijfszekerheid en daarmee de inzet van het materieel zoveel mogelijk te garanderen. Voorwaarde hierbij is dat reparatie geschiedt volgens de gestelde normen en richtlijnen van de inschrijver. De garantie blijft te allen tijde gewaarborgd.
AE-63	De inschrijver levert samen met het materieel al het specifieke gereedschap alsmede voor het materieel benodigde test- en diagnoseapparatuur met Nederlandstalige gebruikershandleiding. De inschrijver overlegt bij haar inschrijving een overzicht van eventueel benodigd speciaal gereedschap inclusief diagnoseapparatuur, inclusief bijbehorende prijzen, uitgaande van aanschaf door de opdrachtgever, geen huurovereenkomst.
AE-64	Garantiereparaties worden in principe door de inschrijver uitgevoerd. 90% van de garantie reparaties dient uiterlijk binnen 4 werkuren na melding aan te vangen. Voor de overige garantie reparaties dient aanvang uiterlijk binnen één werkdag te geschieden. De totale stilstandtijd van het materieel is in een realistische verhouding met de werkelijke reparatieduur (norm 2:1, dit betekent dat indien het materieel 1 reparatieuur ondergaat er maximaal 2 klokuren stilstand mag optreden, dit nadat de responstijden zijn ingegaan, met dien verstande dat wanneer het materieel door een garantiereparatie langer dan 2 werkdagen niet inzetbaar is, draagt inschrijver zorgt voor kosteloos gelijkwaardig vervangend materieel .
AE-65	Gedurende het winterseizoen dient 90% van de reparaties dient uiterlijk binnen 4 uur na melding aan te vangen. Voor de overige reparaties dient aanvang uiterlijk binnen 24 uur te geschieden. De totale stilstandtijd van de zoutstrooier is in een realistische verhouding met de werkelijke reparatieduur (norm 2:1, dit betekent dat indien de zoutstrooier 1 reparatie uur ondergaat er maximaal 2 klokuren stilstand mag optreden, dit nadat de responstijden zijn ingegaan).
AE-66	Buitengewone reparaties ten gevolge van een verkeerde bediening en die buiten de fabrieksgarantie vallen, kan inschrijver uitsluitend factureren na overtuigend bewijs en goedkeuring vooraf door de opdrachtgever.
	Onderdelen
AE-67	Inschrijver garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen één werkdag ter plaatse op de locatie van opdrachtgever zijn. Indien dit in de praktijk niet mogelijk blijkt te zijn, heeft opdrachtgever toestemming om andere dan originele onderdelen (OEM), maar wel gelijkwaardig, in overleg met inschrijver te (laten) monteren om de bedrijfszekerheid van het materieel zoveel mogelijk te waarborgen, waarbij de volledige garantie van kracht blijft.
AE-68	Alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden zijn online via een speciale onderdelenwebshop te bestellen. De inloggegevens worden bij het verificatiegesprek aangeleverd.
	Naslagwerk
AE-69	Inschrijver levert met het eerste materieel instructiekaarten voor het onderhoud dat dient te worden uitgevoerd door de chauffeur (zowel voor als na het gebruik). Deze instructiekaarten dienen ook in beeldmateriaal verkrijgbaar zijn, bijvoorbeeld door een scanbare QR code.
AE-70	Gelijktijdig met de aflevering van het materieel levert inschrijver een overzicht van alle benodigde inspectie- en onderhoudsbeurten, dagelijkse onderhoudswerkzaamheden incl. overzicht werkzaamheden en alle redelijkerwijs te verwachten reparaties met normtijden.

Nr.	Eisen
AE-71	Inschrijver levert voorafgaand aan, of gelijk met de levering van het eerste materieel de volgende documentatie, geschreven in de Nederlandse taal, aan: 1. Werkplaatshandboek, met daarin de volgende onderwerpen: - onderhoudsintervallen met inspectierapporten; - onderhoud uit te voeren door gebruiker; - overzichtelijke schema's van elektronica; - elektronisch storing zoeken met oplossing; - reparatiewerkzaamheden, met behulp van (speciaal) gereedschap; - tekeningen, exploded views en plaatjes van belangrijkste componenten. 2. Onderdelenboek (2 stuks) met afbeeldingen en artikelnummers 3. Chauffeurs/bedieningshandboek met daarin bedieningshandleiding en veiligheidsinstructies 4. Technische overzichtstekeningen, zoals voor-, zij- en achteraanzichten. Deze informatie wordt digitaal, bij voorkeur online, aangeleverd (eventuele benodigde abonnementskosten dienen inclusief te zijn gedurende de gehele technische levensduur van het materieel).
	Instructie / opleiding
AE-72	Het materieel wordt afgeleverd met een uitgebreide instructie van het complete materieel voor tenminste 4 gebruikers per materieel.
AE-73	Inschrijver verzorgt kosteloos een technische training voor tenminste 3 monteurs van de technische dienst van de opdrachtgever voor het gehele werktuig. Er zijn maximaal 4 monteurs gelijktijdig beschikbaar voor de technische training. De monteurs zijn hierna voldoende gekwalificeerd om onderhoud en reparaties aan het complete werktuig te mogen en kunnen uitvoeren.
	Garantievoorwaarden
AE-74	De garantietermijn op het complete materieel, inclusief opbouw en accessoires, bedraagt ten minste 36 maanden. Meer is wenselijk.
AE-75	De garantietermijn vangt aan op het moment van ingebruikname van het materieel door opdrachtgever.
AE-76	Alle direct aan het materieel gerelateerde kosten ingevolge garantie en/of garantieworkzaamheden komen voor rekening van de inschrijver. Hieronder worden inbegrepen de kosten welke gemaakt moeten worden voor of door derden leveranciers om herstel mogelijk te maken, danwel de kosten voor het herstellen van gevolgen van de oorzaak.
	Servicedienst
AE-77	Inschrijver heeft, gedurende het winterseizoen, een 24 uren servicedienst die 7 dagen per week (maandag t/m zondag) bereikbaar en inzetbaar is. U dient het servicetelefoonnummer op te geven.
AE-78	De servicedienst van de aanbieder is, gedurende het winterseizoen, 7 dagen per week bij storing/problemen in de regio van opdrachtgever altijd binnen 4 uur ter plaatse bij de defecte strooier. Korter is wenselijk.

Nr.	Eisen
AE-79	Inschrijver heeft een servicepunt dat vanuit de standplaats van opdrachtgever, Duinkerkenstraat 45, 9723 BP, Groningen, binnen 120 minuten aan te rijden is. Bij dit servicepunt dienen ten minste 90% van alle voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd te kunnen worden. Dit servicepunt dient minimaal geopend te zijn van maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 17.00 uur en zaterdag van 08.00 tot 12.00 uur. Uitvoering: te meten via www.routenet.nl, Route opties: Snelste Route, Truck 40T* Routenet.nl opent een scherm met de opgenomen reistijdverwachting en het aantal te berijden kilometers. In dit scherm wordt dik gedrukt in het zwart de 'totale reistijd' aangegeven. De reistijd moet afgerond worden op hele minuten. Inschrijver voegt een afdruk van dit scherm bij in de inschrijving.
Technische ondersteuning	
AE-80	De technische ondersteuning en onderdelenvoorziening is gedurende 12 jaar na levering van het materieel gewaarborgd.
AE-81	Bij modificaties uitgevoerd door de inschrijver, zal alle documentatie direct geactualiseerd worden.
AE-82	Bij modificaties dienen de werkplaatsen middels monteur trainingen kosteloos begeleid te worden.
Levertermijn	
AE-83	De strooimanagementsoftware dient volledig operationeel te zijn voor de levering van de eerste strooimachine.
AE-84	Indien de opgegeven levertijd overschreden wordt, dient inschrijver kosteloos een gelijkaardig vervangend materieel beschikbaar te stellen.
AE-85	Indien inschrijver geen gelijkwaardige materieel kan leveren, is opdrachtgever gerechtigd de marktconforme kosten voor het vervangende materieel bij inschrijver in rekening te brengen met een maximum van 5% van de opdrachtwaarde per perceel.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1a
	Algemeen
E.1a-01	De aanhangwagensproeier is uitgevoerd met maximaal één as en heeft een maximale breedte van 1800 mm.
E.1a-02	De aanhangwagensproeier is geschikt voor montage aan een hefinrichting van een tractor.
E.1a-03	De aanhangwagensproeier is RDW-goedgekeurd en geschikt voor langzaam verkeer (tot 40 km/uur).
E.1a-04	De aanhangwagen is voorzien van een kunststof tank, welke - gedurende een periode van 10 jaar kleurvast is. - op een deugdelijke wijze verbonden met het aanhangwagenchassis; - vervaardigd van slagvast materiaal bij lage temperaturen (tot -30°C); - constructie die het slingeren van de vloeistof beperkt; - slagvast leidingstelsel (tot -30°C); - vloeistoffilter met uitwisselbaar filterelement. Reiniging en/of vervanging van het filter is mogelijk als de tanks gevuld zijn; - voorzien van overdrukbeveiliging; - aan de buitenzijde is het vloeistofniveau eenvoudig afleesbaar.
E.1a-05	De tankinhoud bedraagt circa 2.000 liter.
E.1a-06	De aanhangwagensproeier wordt aangedreven door de hydrauliek van de tractor. Deze is voorzien van snelkoppelingen achter de cabine. De strooier is voorzien van snelkoppelingen om deze aan te sluiten. De leverin is inclusief eventuele benodigde materialen om de strooier en bediening op de tractor aan te sluiten en te plaatsen. De aansluiting is zodanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden. Eventuele kabels ten behoeve van de apparatuur in de cabine maken géén gebruik van een "open" raam ten behoeve van de doorvoer naar de cabine van de tractor.
E.1a-07	De aanhangwagensproeier is voorzien van een rijsnelheidsafhankelijke besturing, waarbij de ingestelde pekelwaterdosering gelijk blijft indien de rijsnelheid en/of strooibreedte en/of strooisymmetrie wordt aangepast.
E.1a-08	Bij een variabele snelheid van 2 - 25 km/h dient de aanhangwagensproeier natzout (22% pekelwateroplossing) te kunnen sproeien.
E.1a-09	Sproeibreedtes mogelijk tussen 1,7 en 4,5 m, instelbaar in minimaal 3 stappen.
E.1a-10	De aanhangwagensproeier is achterop voorzien van twee leidingen met spuitkoppen, waarvan 1 leiding voorzien van vlakke nozzles en 1 leiding voorzien van werpnozzles. De leidingen en nozzles dienen binnen de contouren van de machine te zijn geplaatst en maximaal 10 cm binnen de buitenste contouren.
E.1a-11	Zowel symmetrisch als asymmetrisch naar links en naar rechts sproeien is mogelijk. Aanpassing in 1 richting vereist geen nieuwe instelling in de andere richting.
E.1a-12	Te allen tijde is een regelmatig sproeipatroon vereist.
E.1a-13	De aanhangwagensproeier is geschikt om alle momenteel bekende dooi middelen of mengsels hiervan goed te kunnen sproeien.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1a
E.1a-14	De aanhangwagensproeier is voorzien van een bedieningskast met de volgende functies: - in- en uitschakelen van de aanhangwagensproeier; - instellen van de strooibreedte; - instellen van de dosering; - instelling van het strooipatroon; - in- en uitschakelen van de werkverlichting; - in- en uitschakelen van de zwaailamp; - bedien- en uitleesbaar in het donker; - voorbereid voor integratie met een strooi management- en routebegeleidingssysteem.
E.1a-15	De bedieningskast is: - zonder gereedschap los te koppelen van de zoutstrooier en de tractor; - ontworpen van slagvast materiaal; - stofbestendig en spatdicht (IP54 classificatie); - dusdanig gemonteerd dat alle functies van de tractor zonder beperking behouden blijven; - gemonteerd op een plaats die het bedieningsgemak optimaal ondersteunt en de veiligheid van bestuurder en rijder niet nadelig beïnvloedt; - voorzien van een cabinedoorvoer met een vaste stekerverbinding naar de zoutstrooier.
E.1a-16	De vloeistofpomp is tegen drooglopen beveiligd of tegen drooglopen bestand.
E.1a-17	Eenvoudig bereikbare aansluiting voor het vullen van de vloeistoftanks op werkhoogte. Terugslagklep voor het morsvrij vullen van de vloeistoftanks, voorzien van een overvulbeveiliging die de vulpomp stopt.
E.1a-18	Eenvoudig te reinigen met warm water (max. 50°C) onder hoog volume, waarbij geen beschadigingen mogen optreden. Na de reiniging mag er geen pekewater in de zoutstrooier achterblijven.
E.1a-19	De aanhangwagensproeier is geschikt voor 12 V boordspanning.
E.1a-20	De aanhangwagensproeier is ook handmatig te bedienen bij uitval van de bedieningskast d.m.v. handmatige bediening van de ventielen.
	Levertermijn
E.1a-21	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1b
	Algemeen
E.1b-01	De zoutstrooier is geschikt voor montage op verschillende dragende constructies: - een slede met haakarm als opzetstrooier - langzaamverkeer onderstel als getrokken strooier - snelverkeer onderstel als getrokken strooier Bij bestelling wordt een definitieve uitvoering met de opdrachtnemer besproken.
E.1b-02	De trechterinhoud bedraagt circa 0,8 m3. De trechter is zelflossend.
E.1b-03	Strooibreedtes van minimaal 2,0 en maximaal 6,0 m met 1 strooischotel (en alle tussenliggende waarden met stappen van maximaal 0,5 meter).
E.1b-04	De zoutstrooier is geschikt voor 12 V boordspanning.
E.1b-05	De trechter is uitgevoerd in RVS, gepoedercoat staal of in kunststof. Kunststof is wenselijk.
	Uitgevoerd als opzetstrooier
E.1b-06	De zoutstrooier is voorzien van een afzetsysteem met vijzelpoten- of spindelpoten, waarbij de constructie van het afzetsysteem afgestemd is op het maximaal toelaatbaar gewicht van de zoutstrooier.
E.1b-07	De zoutstrooier is aan de onderzijde voorzien van een bescherming (bijvoorbeeld hout of kunststof), ter voorkoming van beschadigingen aan de laadbak van het dragende voertuig.
E.1b-08	De zoutstrooier heeft een maximale breedte van 1.600 mm.
E.1b-09	De zoutstrooier is voorzien van een adequate vastzetinrichting op het voertuig t.b.v. ongewenste verplaatsingen in alle richtingen (NEN-EN-12195).
	Uitgevoerd als afzetstrooier op haakarmslede
E.1b-10	De zoutstrooier is gemonteerd op een containerslede, passend op het voertuig van opdrachtgever, welke is uitgevoerd met een haakopnamesysteem. De exacte sledelengte van de strooier die gemonteerd wordt op het aan te schaffen haakarmvoertuig wordt na gunning afgestemd tussen de winnende inschrijver en opdrachtgever. De zoutstrooier is, in combinatie met de haakarmslede, geschikt om vol afgezet en gestald te kunnen worden, zonder bezwaren of beperkingen.
E.1b-11	De haakarmslede is aan de achterzijde voorzien van rollen om het op- en afzetten van de slede te vereenvoudigen. Bij het afzetten mogen er geen onderdelen van de strooier de grond raken. Deze rollen zijn ook geschikt voor de het gewicht van een volle zoutstrooier.
E.1b-12	De haakarmslede is voorzien van een volledig afgedichte 'opvangbak' om corrosie op de onderwagen te voorkomen.
E.1b-13	De haakarmslede is uitgevoerd met 15 cm opstaande randen. Deze is uitgevoerd als 3 zijden dicht en achterzijde open. Daarnaast is de zoutstrooier gemonteerd op kunststof blokken van minimaal 8 cm, waardoor er een vrije ruimte tussen zoutstrooier en slede gecreëerd wordt. Hierdoor wordt het schoonmaken vereenvoudigd.
E.1b-14	De slede is volledig gegalvaniseerd <u>en</u> gepoedercoat (RAL 7021)
E.1b-15	De zoutstrooier heeft een maximale breedte van 1.600 mm.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1b
	Aangedreven door voertuighydrauliek
E.1b-16	De zoutstrooier zal worden aangedreven door het hydrauliek van het voertuig. Exacte specificaties van het voertuig ontbreken omdat dit voertuig wordt aangeschaft door middel van een aanbesteding. Deze aanbesteding is op dit moment nog niet afgerond. De levering is inclusief eventueel benodigde materialen om de zoutstrooier en bediening op het voertuig aan te sluiten en te plaatsen. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden.
	Aangedreven door wielnaafaandrijving
E.1b-17	De zoutstrooier wordt aangedreven door middel van wielnaafaandrijving, geschikt voor aandrijving door een voertuig voorzien van een vaste achteras. Levering is inclusief opmeten en afstellen van de zoutstrooier op het voertuig en inclusief levering van de wielnaafadapters en eventuele benodigde materialen om de zoutstrooier en/of bediening op het voertuig aan te sluiten/plaatsen. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden.
E.1b-18	De zoutstrooier is voorzien van een eigen elektrische leegdraai-inrichting welke: - de volle trechter in stationaire toestand binnen 30 minuten leegdraait, waarbij de strooischotel volledig stilstaat; - een akoestisch signaal activeert, zodra het leegdraaien wordt opgestart; - eenvoudige bediening (aan-uit); - werkt via een 400V aansluiting; - noodstopchakelaar.
	Uitgevoerd als aanhangwagenstrooier langzaamverkeer
E.1b-19	De aanhangwagenstrooier is RDW-goedgekeurd, voorzien van een kenteken en geschikt voor langzaam verkeer (tot 50 km/uur).
E.1b-20	Het aanhangwagenonderstel is voorzien van een 2 krings luchtremstelsysteem, welke de aanhangwagen afremt op de wielen.
E.1b-21	De dissel van de aanhangwagen zoutstrooier is een verstelbare dissel geschikt voor aankoppeling aan een K80 koppeling en een kogelkophoogte van 45cm en voorzien van een verstelbaar steunwiel.
E.1b-22	De aanhangwagenstrooier wordt aangedreven door middel van hydrauliek van de tractor. Deze wordt middels snelkoppelingen gekoppeld. Levering is inclusief opmeten en afstellen van de zoutstrooier op het voertuig en inclusief levering van eventuele benodigde materialen om de zoutstrooier en/of bediening op het voertuig aan te sluiten. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden. Eventuele kabels ten behoeve van de apparatuur in de cabine maken géén gebruik van een "open" raam ten behoeve van de doorvoer naar de cabine.
E.1b-23	De LED achterlichten zijn afgeschermd zijn door middel van geboute RVS roosters / beugels.
E.1b-24	De aanhangwagenstrooier heeft een maximale breedte van 1.800 mm.
	Uitgevoerd als aanhangwagenstrooier snelverkeer
E.1b-25	De aanhangwagenstrooier is RDW-goedgekeurd, voorzien van een kenteken en geschikt voor snelverkeer (minimaal 90 km/uur).
E.1b-26	Het aanhangwagenonderstel is voorzien van een oplooppem.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1b
E.1b-27	De aanhangwagenstrooier wordt aangedreven door middel van een eigen, op de zoutstrooier gemonteerde, hydrauliek systeem, welke wordt aangedreven door de wielen van de aanhangwagenstrooier. Levering is inclusief opmeten en afstellen van de zoutstrooier inclusief levering van eventuele benodigde materialen om de zoutstrooier en/of bediening op het voertuig aan te sluiten. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden.
E.1b-28	De zoutstrooier is voorzien van een eigen elektrische leegdraai-inrichting welke: - de volle trechter in stationaire toestand binnen 30 minuten leegdraait, waarbij de strooischotel volledig stilstaat - een akoestisch signaal activeert, zodra het leegdraaien wordt opgestart - eenvoudige bediening (aan-uit) - werkt via een 380V aansluiting - noodstopchakelaar.
E.1b-29	De dissels van de aanhangwagen zoutstrooier is geschikt voor aankoppeling aan een trekhaak met een kogelkop diameter van 50mm en een kogelkophoogte van 450 mm en voorzien van een verstelbaar steunwiel.
E.1b-30	De LED achterlichten zijn afgeschermd zijn door middel van geboute RVS roosters / beugels.
E.1b-31	De aanhangwagenstrooier heeft een maximale breedte van 1.500 mm.
	Levertermijn
E.1b-32	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1c
	Algemeen
E.1c-01	De zoutstrooier is geschikt voor montage op verschillende dragende constructies: - een slede met haakarm als opzetstrooier - langzaamverkeer onderstel als getrokken strooier - snelverkeer onderstel als getrokken strooier Bij bestelling wordt een definitieve uitvoering met de opdrachtnemer besproken.
E.1c-02	De trechterinhoud bedraagt circa 1,1 m3. De trechter is zelflossend.
E.1c-03	Strooibreedtes van minimaal 2,0 en maximaal 6,0 m met 1 strooischotel (en alle tussenliggende waarden met stappen van maximaal 0,5 meter).
E.1c-04	De zoutstrooier is geschikt voor 12 V boordspanning.
E.1c-05	De trechter is uitgevoerd in RVS, gepoedercoat staal of in kunststof. Kunststof is wenselijk.
	Uitgevoerd als opzetstrooier
E.1c-06	De zoutstrooier is voorzien van een afzetsysteem met vijzelpoten- of spindelpoten, waarbij de constructie van het afzetsysteem afgestemd is op het maximaal toelaatbaar gewicht van de zoutstrooier.
E.1c-07	De zoutstrooier is aan de onderzijde voorzien van een bescherming (bijvoorbeeld hout of kunststof), ter voorkoming van beschadigingen aan de laadbak van het dragende voertuig.
E.1c-08	De zoutstrooier heeft een maximale breedte van 1.600 mm.
E.1c-09	De zoutstrooier is voorzien van een adequate vastzetinrichting op het voertuig t.b.v. ongewenste verplaatsingen in alle richtingen (NEN-EN-12195).
	Uitgevoerd als afzetstrooier op haakarmslede
E.1c-10	De zoutstrooier is gemonteerd op een containerslede, passend op het voertuig van opdrachtgever, welke is uitgevoerd met een haakopnamesysteem. De exacte sledelengte van de strooier die gemonteerd wordt op het aan te schaffen haakarmvoertuig wordt na gunning afgestemd tussen de winnende inschrijver en opdrachtgever. De zoutstrooier is, in combinatie met de haakarmslede, geschikt om vol afgezet en gestald te kunnen worden, zonder bezwaren of beperkingen.
E.1c-11	De haakarmslede is aan de achterzijde voorzien van rollen om het op- en afzetten van de slede te vereenvoudigen. Bij het afzetten mogen er geen onderdelen van de strooier de grond raken. Deze rollen zijn ook geschikt voor de het gewicht van een volle zoutstrooier.
E.1c-12	De haakarmslede is voorzien van een volledig afgedichte 'opvangbak' om corrosie op de onderwagen te voorkomen.
E.1c-13	De haakarmslede is uitgevoerd met 15 cm opstaande randen. Deze is uitgevoerd als 3 zijden dicht en achterzijde open. Daarnaast is de zoutstrooier gemonteerd op kunststof blokken van minimaal 8 cm, waardoor er een vrije ruimte tussen zoutstrooier en slede gecreëerd wordt. Hierdoor wordt het schoonmaken vereenvoudigd.
E.1c-14	De slede is volledig gegalvaniseerd <u>en</u> gepoedercoat (RAL 7021)
E.1c-15	De zoutstrooier heeft een maximale breedte van 1.600 mm.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1c
	Aangedreven door voertuighydrauliek
E.1c-16	De zoutstrooier zal worden aangedreven door het hydrauliek van het voertuig. Exacte specificaties van het voertuig ontbreken omdat dit voertuig wordt aangeschaft door middel van een aanbesteding. Deze aanbesteding is op dit moment nog niet afgerond. De levering is inclusief eventueel benodigde materialen om de zoutstrooier en bediening op het voertuig aan te sluiten en te plaatsen. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden.
	Aangedreven door wielnaafaandrijving
E.1c-17	De zoutstrooier wordt aangedreven door middel van wielnaafaandrijving, geschikt voor aandrijving door een voertuig voorzien van een vaste achteras. Levering is inclusief opmeten en afstellen van de zoutstrooier op het voertuig en inclusief levering van de wielnaafadapters en eventuele benodigde materialen om de zoutstrooier en/of bediening op het voertuig aan te sluiten/plaatsen. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden.
E.1c-18	De zoutstrooier is voorzien van een eigen elektrische leegdraai-inrichting welke: - de volle trechter in stationaire toestand binnen 30 minuten leegdraait, waarbij de strooischotel volledig stilstaat; - een akoestisch signaal activeert, zodra het leegdraaien wordt opgestart; - eenvoudige bediening (aan-uit); - werkt via een 380V aansluiting; - noodstopshakelaar.
	Uitgevoerd als aanhangwagenstrooier langzaamverkeer
E.1c-19	De aanhangwagenstrooier is RDW-goedgekeurd, voorzien van een kenteken en geschikt voor langzaam verkeer (tot 50 km/uur).
E.1c-20	Het aanhangwagenonderstel is voorzien van een 2 krings luchtremstelsysteem, welke de aanhangwagen afremt op de wielen.
E.1c-21	De dissel van de aanhangwagen zoutstrooier is een verstelbare dissel geschikt voor aankoppeling aan een K80 koppeling en een kogelkophoogte van 45cm en voorzien van een verstelbaar steunwiel.
E.1c-22	De aanhangwagenstrooier wordt aangedreven door middel van hydrauliek van de tractor. Deze wordt middels snelkoppelingen gekoppeld. Levering is inclusief opmeten en afstellen van de zoutstrooier op het voertuig en inclusief levering van eventuele benodigde materialen om de zoutstrooier en/of bediening op het voertuig aan te sluiten. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden. Eventuele kabels ten behoeve van de apparatuur in de cabine maken géén gebruik van een "open" raam ten behoeve van de doorvoer naar de cabine.
E.1c-23	De LED achterlichten zijn afgeschermd zijn door middel van geboute RVS roosters / beugels.
E.1c-24	De aanhangwagenstrooier heeft een maximale breedte van 1.800 mm.
	Uitgevoerd als aanhangwagenstrooier snelverkeer
E.1c-25	De aanhangwagenstrooier is RDW-goedgekeurd, voorzien van een kenteken en geschikt voor snelverkeer (minimaal 90 km/uur).
E.1c-26	Het aanhangwagenonderstel is voorzien van een oplooppem.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1c
E.1c-27	De aanhangwagenstrooier wordt aangedreven door middel van een eigen, op de zoutstrooier gemonteerde, hydrauliek systeem, welke wordt aangedreven door de wielen van de aanhangwagenstrooier. Levering is inclusief opmeten en afstellen van de zoutstrooier inclusief levering van eventuele benodigde materialen om de zoutstrooier en/of bediening op het voertuig aan te sluiten. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden.
E.1c-28	De zoutstrooier is voorzien van een eigen elektrische leegdraai-inrichting welke: - de volle trechter in stationaire toestand binnen 30 minuten leegdraait, waarbij de strooischotel volledig stilstaat - een akoestisch signaal activeert, zodra het leegdraaien wordt opgestart - eenvoudige bediening (aan-uit) - werkt via een 380V aansluiting - noodstopchakelaar.
E.1c-29	De dissels van de aanhangwagen zoutstrooier is geschikt voor aankoppeling aan een trekhaak met een kogelkop diameter van 50mm en een kogelkophoogte van 450 mm en voorzien van een verstelbaar steunwiel.
E.1c-30	De LED achterlichten zijn afgeschermd zijn door middel van geboute RVS roosters / beugels.
E.1c-31	De aanhangwagenstrooier is uitgerust met een tandemmassenstel en heeft een maximale breedte van 1.500 mm.
	Levertermijn
E.1C-32	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1d
Algemeen	
E.1d-01	De zoutstrooier is uitgevoerd als aanhangwagen. Bij bestelling wordt een definitieve uitvoering met de opdrachtnemer besproken.
E.1d-02	De trechterinhoud bedraagt circa 1,7 m3. De trechter is zelflossend.
E.1d-03	Strooibreedtes van minimaal 2,0 en maximaal 6,0 m met 1 strooischotel (en alle tussenliggende waarden met stappen van maximaal 0,5 meter).
E.1d-04	De zoutstrooier is geschikt/leverbaar in zowel 12 V als 24 V boordspanning. Bij bestelling zal worden doorgegeven welke boordspanning benodigd is.
E.1d-05	De trechter is uitgevoerd in RVS, gepoedercoat staal of in kunststof. Kunststof is wenselijk.
Uitgevoerd als aanhangwagenstrooier langzaamverkeer	
E.1d-06	De aanhangwagenstrooier is RDW-goedgekeurd, voorzien van een kenteken en geschikt voor langzaam verkeer (tot 50 km/uur).
E.1d-07	Het aanhangwagenonderstel is voorzien van een 2 krings luchtremstelsysteem, welke de aanhangwagen afremt op de wielen.
E.1d-08	De dissel van de aanhangwagen zoutstrooier is een verstelbare dissel geschikt voor aankoppeling aan een K80 koppeling en een kogelkophoogte van 45cm en voorzien van een verstelbaar steunwiel.
E.1d-09	De aanhangwagenstrooier wordt aangedreven door middel van hydrauliek van de tractor. Deze wordt middels snelkoppelingen gekoppeld. Levering is inclusief opmeten en afstellen van de zoutstrooier op het voertuig en inclusief levering van eventuele benodigde materialen om de zoutstrooier en/of bediening op het voertuig aan te sluiten. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden. Eventuele kabels ten behoeve van de apparatuur in de cabine maken géén gebruik van een "open" raam ten behoeve van de doorvoer naar de cabine.
E.1d-10	De LED achterlichten zijn afgeschermd zijn door middel van geboute RVS roosters / beugels.
E.1d-11	De aanhangwagenstrooier is uitgevoerd als enkelas en heeft een maximale breedte van 1.800 mm.
Levertermijn	
E.1d-12	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1e
	Algemeen
E.1e-01	De zoutstrooier is geschikt voor montage op verschillende dragende constructies: een slede, aanhangwagen en is te gebruiken als afzetstrooier t.b.v. een profaalarsysteem. Bij bestelling wordt een definitieve uitvoering met de opdrachtnemer besproken.
E.1e-02	De trechterinhoud bedraagt circa 4,0 m3. De trechter is zelflossend.
E.1e-03	Strooibreedtes van minimaal 2,0 en maximaal 10,0 m met 1 strooischotel (en alle tussenliggende waarden met stappen van maximaal 0,5 meter).
E.1e-04	De zoutstrooier is geschikt voor 24 V boordspanning.
E.1e-05	De trechter is uitgevoerd in RVS, gepoedercoat staal of in kunststof. Kunststof is wenselijk.
	Uitgevoerd als afzetstrooier op haakarmslede
E.1e-06	De zoutstrooier is gemonteerd op een containerslede, passend op het voertuig van opdrachtgever, welke is uitgevoerd met een haakopnamesysteem. In het kader van uniformiteit dient de slede te worden uitgevoerd zoals in de bijlage bij deze aanbesteding is toegevoegd. De exacte sledelengte van de strooier die gemonteerd wordt op het aan te schaffen haakarmvoertuig wordt na gunning afgestemd tussen de winnende inschrijver en opdrachtgever. De zoutstrooier is, in combinatie met de haakarmslede, geschikt om vol afgezet en gestald te kunnen worden, zonder bezwaren of beperkingen.
E.1e-07	De containerslede is aan de achterzijde voorzien van rollen om het op- en afzetten van de slede te vereenvoudigen. De rollen zijn voorzien van korte afzetpoten van ca 500 mm, zodat schade aan de strooiplaat tijdens op- en afzetten voorkomen wordt.
E.1e-08	De haakarmslede is voorzien van een volledig afgedichte 'opvangbak' om corrosie op de onderwagen te voorkomen.
E.1e-09	De haakarmslede is uitgevoerd met 15 cm opstaande randen. Deze is uitgevoerd als 3 zijden dicht en achterzijde open. Daarnaast is de zoutstrooier gemonteerd op kunststof blokken van minimaal 8 cm, waardoor er een vrije ruimte tussen zoutstrooier en slede gecreëerd wordt. Hierdoor wordt het schoonmaken vereenvoudigd.
E.1e-10	De slede is volledig gegalvaniseerd <u>en</u> gepoedercoat (RAL 7021)
E.1e-11	De zoutstrooier heeft een maximale breedte van 2.000 mm.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1e
	Uitgevoerd als afzetstrooier op portaalarmsysteem
E.1e-12	De zoutstrooier is gemonteerd op een frame t.b.v. een portaalarm, passend op het voertuig van opdrachtgever, welke is uitgevoerd met een portaalarmsysteem. De exacte lengte van de strooier die gemonteerd wordt op het aan te schaffen portaalarmvoertuig wordt na gunning afgestemd tussen de winnende inschrijver en opdrachtgever. De zoutstrooier is, in combinatie met de portaalarmframe, geschikt om vol afgezet en gestald te kunnen worden, zonder bezwaren of beperkingen.
E.1e-13	Het frame dient als volgt uitgevoerd te worden: - De haken van het portaalarmframe dienen één geheel te vormen met de rest van het frame - Het frame dient door middel van een pen/gat verbinding geborgd te worden op het voertuig - De strooier/het frame is tevens op alle hoeken voorzien van deugdelijke haken waarmee de strooier met kettingspanners vastgezet kan worden. De exacte uitvoering van het frame wordt na gunning afgestemd tussen de winnende inschrijver en opdrachtgever.
E.1e-14	Het portaalarmframe is voorzien van een volledig afgedichte 'opvangbak' om corrosie op de onderwagen te voorkomen.
E.1e-15	De portaalarmframe is uitgevoerd met 15 cm opstaande randen. Deze is uitgevoerd als 3 zijden dicht en achterzijde open. Daarnaast is de zoutstrooier gemonteerd op kunststof blokken van minimaal 8 cm, waardoor er een vrije ruimte tussen zoutstrooier en slede gecreëerd wordt. Hierdoor wordt het schoonmaken vereenvoudigd.
E.1e-16	De slede is volledig gegalvaniseerd <u>en</u> gepoedercoat (RAL 7021)
E.1e-17	De zoutstrooier heeft een maximale breedte van 2.000 mm.
	Aangedreven door voertuighydrauliek
E.1e-18	De zoutstrooier zal worden aangedreven door het hydrauliek van het voertuig. Exacte specificaties van het voertuig ontbreken omdat dit voertuig wordt aangeschaft door middel van een aanbesteding. Deze aanbesteding is op dit moment nog niet afgerond. De levering is inclusief eventueel benodigde materialen om de zoutstrooier en bediening op het voertuig aan te sluiten en te plaatsen. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1e
	Aangedreven door wielnaafaandrijving
E.1e-19	De zoutstrooier wordt aangedreven door middel van wielnaafaandrijving, geschikt voor aandrijving door een voertuig voorzien van een vaste achteras. Levering is inclusief opmeten en afstellen van de zoutstrooier op het voertuig en inclusief levering van de wielnaafadapters en eventuele benodigde materialen om de zoutstrooier en/of bediening op het voertuig aan te sluiten/plaatsen. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden. Daarnaast dient het mogelijk te zijn om deze aandrijving te bestellen in combinatie met een gestuurde naloopas. Ten tijde van de bestelling zal de definitieve keuze worden doorgegeven.
E.1e-20	De zoutstrooier is voorzien van een eigen elektrische leegdraai-inrichting welke: - de volle trechter in stationaire toestand binnen 30 minuten leegdraait, waarbij de strooischotel volledig stilstaat; - een akoestisch signaal activeert, zodra het leegdraaien wordt opgestart; - eenvoudige bediening (aan-uit); - werkt via een 380V aansluiting; - noodstopschakelaar.
	Uitgevoerd als aanhangwagenstrooier langzaamverkeer
E.1e-21	De aanhangwagenstrooier is RDW-goedgekeurd, voorzien van een kenteken en geschikt voor langzaam verkeer (tot 50 km/uur).
E.1e-22	Het aanhangwagenonderstel is voorzien van een 2 krings luchtremstelsysteem, welke de aanhangwagen afremt op de wielen.
E.1e-23	Het aanhangwagenonderstel is voorzien van één of meerdere steunpoten, welke hydraulisch worden bediend door middel van de hydrauliekbesturing van de tractor. De aansluitingen kunnen drukloos gemaakt worden tijdens aan- en/of afkoppelen.
E.1e-24	De dissel van de aanhangwagen zoutstrooier is een verstelbare dissel geschikt voor aankoppeling aan een K80 koppeling en een kogelkophoogte van 45cm en voorzien van een verstelbaar steunwiel.
E.1e-25	De aanhangwagenstrooier wordt aangedreven door middel van hydrauliek van de tractor. Deze wordt middels snelkoppelingen gekoppeld. Levering is inclusief opmeten en afstellen van de zoutstrooier op het voertuig en inclusief levering van eventuele benodigde materialen om de zoutstrooier en/of bediening op het voertuig aan te sluiten. De aandrijving is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden. Eventuele kabels ten behoeve van de apparatuur in de cabine maken géén gebruik van een "open" raam ten behoeve van de doorvoer naar de cabine.
E.1e-26	De LED achterlichten zijn afgeschermd zijn door middel van geboute RVS roosters / beugels.
E.1e-27	De aanhangwagenstrooier heeft een maximale breedte van 2.200 mm.
	Levertermijn
E.1e-28	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

Nr.	Specifieke eisen perceel 1f																																																																																																																		
	Algemeen																																																																																																																		
f.1f-01	De bestaande opzetstrooiers dienen volledig gereviseerd te worden. De aanbestedende dienst wil de vrijheid hebben om te kiezen tussen nieuw aan te schaffen materiaal of het laten reviseren van reeds in gebruik zijnd materiaal, ter verhoging van duurzaamheid en hergebruik. De strooiers welke hiervoor in aanmerking komen zijn:																																																																																																																		
	<table><tr><th>Object</th><th>Merk</th><th>Type</th><th></th><th>Bouwjaar</th><th>Bijzonderheden</th></tr><tr><td>1276</td><td>Nido</td><td>Stratos B40-42 DCLN-490</td><td>Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem</td><td>2009</td><td></td></tr><tr><td>15773</td><td>Nido</td><td>Stratos B40-36 VCLN</td><td>Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem</td><td>2009</td><td>Voertuighydrauliek</td></tr><tr><td>1467</td><td>Nido</td><td>Stratos B40-42 DCLN-490</td><td>Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem</td><td>2010</td><td></td></tr><tr><td>1711</td><td>Nido</td><td>Stratos B40-36 DCLN-490CS</td><td>Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem</td><td>2012</td><td></td></tr><tr><td>1712</td><td>EPOKE</td><td>Sirius SE 3800</td><td>Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem</td><td>2012</td><td></td></tr><tr><td>11934</td><td>Nido</td><td>Stratos B40-42 DEC-490</td><td>Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem</td><td>2014</td><td></td></tr><tr><td>1910</td><td>Nido</td><td>Stratos B50-42 DCLN-490CS</td><td>Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem</td><td>2014</td><td></td></tr><tr><td>1900</td><td>EPOKE</td><td>Sirius SE 3810</td><td>Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem</td><td>2014</td><td></td></tr><tr><td>13514</td><td>Rasco</td><td>Solid T 3500 04.0</td><td>Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem</td><td>2021</td><td></td></tr><tr><th>Object</th><th>Merk</th><th>Type</th><th></th><th>Bouwjaar</th><th></th></tr><tr><td>1277</td><td>Nido</td><td>Stratos B40-36 DCLN-490</td><td>Opzet-natzoutstrooier, portaal systeem</td><td>2009</td><td></td></tr><tr><td>1279</td><td>Nido</td><td>Stratos B40-36 DCLN-490</td><td>Opzet-natzoutstrooier, portaal systeem</td><td>2009</td><td></td></tr><tr><td>11541</td><td>Nido</td><td>Stratos B50-36 DESN-490</td><td>Opzet-natzoutstrooier, portaal systeem</td><td>2017</td><td></td></tr><tr><th>Object</th><th>Merk</th><th>Type</th><th></th><th>Bouwjaar</th><th></th></tr><tr><td>10930</td><td>EPOKE</td><td>Sirius SE 3810</td><td>Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw</td><td>2016</td><td></td></tr><tr><td>10929</td><td>Nido</td><td>Stratos B50-36 DESN-490</td><td>Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw</td><td>2016</td><td></td></tr><tr><td>13515</td><td>Nido</td><td>Stratos B50-36 PESN-490CS</td><td>Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw</td><td>2021</td><td>Rotopower</td></tr><tr><td>13516</td><td>Nido</td><td>Stratos B50-36 PESN-490CS</td><td>Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw</td><td>2021</td><td>Rotopower</td></tr></table>	Object	Merk	Type		Bouwjaar	Bijzonderheden	1276	Nido	Stratos B40-42 DCLN-490	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2009		15773	Nido	Stratos B40-36 VCLN	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2009	Voertuighydrauliek	1467	Nido	Stratos B40-42 DCLN-490	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2010		1711	Nido	Stratos B40-36 DCLN-490CS	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2012		1712	EPOKE	Sirius SE 3800	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2012		11934	Nido	Stratos B40-42 DEC-490	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2014		1910	Nido	Stratos B50-42 DCLN-490CS	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2014		1900	EPOKE	Sirius SE 3810	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2014		13514	Rasco	Solid T 3500 04.0	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2021		Object	Merk	Type		Bouwjaar		1277	Nido	Stratos B40-36 DCLN-490	Opzet-natzoutstrooier, portaal systeem	2009		1279	Nido	Stratos B40-36 DCLN-490	Opzet-natzoutstrooier, portaal systeem	2009		11541	Nido	Stratos B50-36 DESN-490	Opzet-natzoutstrooier, portaal systeem	2017		Object	Merk	Type		Bouwjaar		10930	EPOKE	Sirius SE 3810	Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw	2016		10929	Nido	Stratos B50-36 DESN-490	Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw	2016		13515	Nido	Stratos B50-36 PESN-490CS	Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw	2021	Rotopower	13516	Nido	Stratos B50-36 PESN-490CS	Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw	2021	Rotopower
	Object	Merk	Type		Bouwjaar	Bijzonderheden																																																																																																													
	1276	Nido	Stratos B40-42 DCLN-490	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2009																																																																																																														
	15773	Nido	Stratos B40-36 VCLN	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2009	Voertuighydrauliek																																																																																																													
	1467	Nido	Stratos B40-42 DCLN-490	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2010																																																																																																														
	1711	Nido	Stratos B40-36 DCLN-490CS	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2012																																																																																																														
	1712	EPOKE	Sirius SE 3800	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2012																																																																																																														
	11934	Nido	Stratos B40-42 DEC-490	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2014																																																																																																														
	1910	Nido	Stratos B50-42 DCLN-490CS	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2014																																																																																																														
	1900	EPOKE	Sirius SE 3810	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2014																																																																																																														
	13514	Rasco	Solid T 3500 04.0	Opzet-natzoutstrooier, haakarm systeem	2021																																																																																																														
	Object	Merk	Type		Bouwjaar																																																																																																														
	1277	Nido	Stratos B40-36 DCLN-490	Opzet-natzoutstrooier, portaal systeem	2009																																																																																																														
	1279	Nido	Stratos B40-36 DCLN-490	Opzet-natzoutstrooier, portaal systeem	2009																																																																																																														
	11541	Nido	Stratos B50-36 DESN-490	Opzet-natzoutstrooier, portaal systeem	2017																																																																																																														
	Object	Merk	Type		Bouwjaar																																																																																																														
10930	EPOKE	Sirius SE 3810	Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw	2016																																																																																																															
10929	Nido	Stratos B50-36 DESN-490	Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw	2016																																																																																																															
13515	Nido	Stratos B50-36 PESN-490CS	Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw	2021	Rotopower																																																																																																														
13516	Nido	Stratos B50-36 PESN-490CS	Opzet-natzoustrooier, vaste opbouw	2021	Rotopower																																																																																																														
	De beoorgde strooiers zijn tijdens de schouw te bezichtigen.																																																																																																																		
f.1f-02	Vanwege de levering van nieuwe voertuigen dienen de strooiers te worden aangepast. De nieuw te leveren voertuigen zijn voorzien van voertuighydrauliek t.b.v. de strooier. In enkele gevallen zal een wielnaafaandrijving worden uitgevraagd. Dit zal bij de order worden afgestemd met de leverancier. De lijst met aanpassingen volgt hieronder.																																																																																																																		

Nr.	Specifieke eisen perceel 1f
f.1f-03	De revisiewerkzaamheden voor de strooimachine bestaan uit: - Demonteren, ontlakken, blankstralen (SA-2,5) en spuiten in RAL 1016. - Het materiaal dient, naast de gekozen corrosiewerende voorbehandeling, te worden afgewerkt met een poedercoating, welke integraal onderdeel uitmaakt van het totale beschermingssysteem. De poedercoating dient geschikt te zijn voor toepassing binnen corrosiviteitsklasse C5-I en afgestemd te zijn op het onderliggende systeem, zodat de vereiste corrosiebescherming en duurzaamheid worden geborgd. De inschrijver dient op verzoek aantoonbaar te maken dat het volledige systeem voldoet aan bovengenoemde normen, middels technische datasheets, testrapporten en/of certificaten. - Controles, demonteren en testen van de afzonderlijke onderdelen - Het vervangen van: - alle persslangen van het hydraulisch systeem - alle pekelwaterslangen - alle 7elektrische bedrading en stekkerverbindingen - de transportband - rubber afdichtingen van de trechter op de transportband - aandrijfrollagers van de transportband - aandrijf- en spanrol - oliefilter - systeemolie - hydromotor - strooiplaatmotor - bandaandrijfmotor - vloeistofpomp - strooiplaatlaging, keerringen en strooiplaat - afstrijkborstels van de transportband - breekkettingen - Monteren van alle componenten - Monteren van multifasteraansluiting t.b.v. koppeling aan de voertuighydrauliek - Upgrade naar de nieuwste versie van besturingstechnieken en strooimanagement, competeable met de uitvraag in de algemene eisen en onderdeel strooimanagement - Proefdraaien met de machine
f.1f-04	De bestaande dieselmotor aandrijving moet worden gedemonteerd en worden vervangen door een hydraulische aandrijving d.m.v. voertuighydrauliek. Het afvoeren van de dieselmotor is de verantwoordelijkheid van de inschrijver.
f.1f-05	De natzout tankinhoud blijft gelijk.

Nr.	Specifieke eisen perceel 1f
f.1f-06	Inschrijver verzorgt transport van en naar de werf van Stadsbeheer Gemeente Groningen, Duinkerkenstraat 45, 9723 BP, Groningen
Levertermijn	
f.1f-07	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1g
	Kunststof sneeuwploegen
	Algemeen
E.1g-01	De sneeuwploegen worden gekoppeld aan bestelwagens en kleine bedrijfswagens.
E.1g-02	De sneeuwploeg is leverbaar in werkbreedtes, onder 30 graden, van 150, 180 en 210 centimeter.
E.1g-03	De hoogte van het ploegblad van de kleine ploeg bedraagt circa 800 mm.
E.1g-04	De sneeuwploeg is uitgerust met: - breedte markering; - vervangende koplamp verlichting (halogeen); - frontverlichting.
E.1g-05	De sneeuwploeg is uitgevoerd in kunststof, 1 delig blad en met eenvoudig verwisselbare slijtstrook aan de onderzijde.
E.1g-06	De sneeuwploeg is dusdanig vormgegeven dat sneeuw of slush gemakkelijk wordt gelost en niet over de sneeuwploeg heen kan stuiven.
E.1g-07	De sneeuwploeg is geschikt, zonder aanpassingen, voor voertuigen met 12 Volt boordspanning.
E.1g-08	De sneeuwploeg is eenvoudig aan te bouwen aan het voertuig door middel van een gestandaardiseerde S/N0 plaat en voorzien van een deugdelijke borging.
E.1g-09	De sneeuwploeg wordt elektrisch op het voertuig aangesloten door middel van Nato stekker.
E.1g-10	De sneeuwploeg is voorzien van een eenvoudige bediening vanuit de cabine voor het heffen/dalen en zwenken. De bedieningskast van de sneeuwploeg is te koppelen met de bedieningskast van de strooimachine of is te plaatsen op de houder van de bedieningskast van de strooier.
E.1g-11	Eventuele kabels ten behoeve van de apparatuur in de cabine maken géén gebruik van een "open" raam, of dakluik, ten behoeve van de doorvoer naar de cabine.
E.1g-12	De sneeuwploeg wordt geleverd met een opberg frame/standaard met wielen, waarop deze eenvoudig kan worden weggeborgen en eenvoudig kan worden aan- of afgekoppeld van het voertuig.
	Veiligheid, gezondheid en milieu
E.1g-13	De sneeuwploeg beschikt over een eigen hydraulisch systeem en een veiligheidssysteem (in geval van obstakels of aanrijdingen) dat de sneeuwploeg beschermd tegen beschadigingen.
	Levertermijn
E.1g-14	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.
	Stalen sneeuwploegen
	Algemeen
E.1g-15	De sneeuwploegen worden gekoppeld aan smalspoor- en compacttractoren.
E.1g-16	De sneeuwploeg is leverbaar in werkbreedtes, onder 30 graden, van 150, 180 en 210 centimeter.
E.1g-17	De hoogte van het ploegblad van de kleine ploeg bedraagt circa 800 mm.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1g
E.1g-18	De sneeuwploeg is uitgerust met: - breedte markering; - vervangende koplamp verlichting (halogeen); - frontverlichting (aangebracht op het voertuig zelf).
E.1g-19	De sneeuwploeg is uitgevoerd in staal, 1 delig blad en met eenvoudig verwisselbare slijtstrook aan de onderzijde.
E.1g-20	De sneeuwploeg is dusdanig vormgegeven dat sneeuw of slush gemakkelijk wordt gelost en niet over de sneeuwploeg heen kan stuiven.
E.1g-21	De sneeuwploeg is geschikt, zonder aanpassingen, voor voertuigen met 12 Volt boordspanning.
E.1g-22	De sneeuwploeg is eenvoudig aan te bouwen aan het voertuig deze in de aanwezige fronthef te hangen.
E.1g-23	Naast de fronthef zit een dubbele hydraulische aansturing voor het zwenken van de ploeg.
E.1g-24	De sneeuwploeg wordt geleverd met een opberg frame/standaard met wielen, waarop deze eenvoudig kan worden weggeborgen en eenvoudig kan worden aan- of afgekoppeld van het voertuig.
Veiligheid, gezondheid en milieu	
E.1g-25	De sneeuwploeg een veiligheidssysteem (in geval van obstakels of aanrijdingen) dat de sneeuwploeg beschermd tegen beschadigingen.
E.1g-26	De sneeuwploeg maakt gebruik van de hydrauliek van het voertuig.
Levertermijn	
E.1g-27	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

Stalen V-sneeuwploegen	
Algemeen	
E.1g-28	De sneeuwploegen worden gekoppeld aan smalspoor- en compacttractoren.
E.1g-29	De sneeuwploeg is uitgevoerd als V-sneeuwploeg in staal, met een 2 delig blad welke instelbaar is van 45 graden in V vorm, naar 45 graden in ^ vorm.
E.1g-30	De sneeuwploeg heeft een werkbreedte, onder circa 50 graden van circa 125 en 170 centimeter.
E.1g-31	De hoogte van het ploegblad van de ploeg bedraagt circa 800 mm.
E.1g-32	De sneeuwploeg is uitgerust met: - breedte markering; - vervangende koplamp verlichting (halogeen); - frontverlichting (aangebracht op het voertuig zelf).
E.1g-33	De sneeuwploeg is uitgevoerd als V-sneeuwploeg in staal, 2 delig blad en met eenvoudig verwisselbare slijtstrook aan de onderzijde.
E.1g-34	De sneeuwploeg is instelbaar in verschillende werkhoeken
E.1g-35	De sneeuwploeg is dusdanig vormgegeven dat sneeuw of slush gemakkelijk wordt gelost en niet over de sneeuwploeg heen kan stuiven.
E.1g-36	De sneeuwploeg is geschikt, zonder aanpassingen, voor voertuigen met 12 Volt boordspanning.
E.1g-37	De sneeuwploeg is eenvoudig aan te bouwen aan het voertuig deze in de aanwezige fronthef te hangen.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1g
E.1g-38	Naast de frontheft zitten twee dubbele hydraulische aansturingen voor het zwenken van de ploeg.
E.1g-39	De sneeuwploeg wordt geleverd met een opberg frame/standaard met wielen, waarop deze eenvoudig kan worden weggeborgen en eenvoudig kan worden aan- of afgekoppeld van het voertuig.
	Veiligheid, gezondheid en milieu
E.1g-40	De sneeuwploeg een veiligheidssysteem (in geval van obstakels of aanrijdingen) dat de sneeuwploeg beschermd tegen beschadigingen.
E.1g-41	De sneeuwploeg maakt gebruik van de hydrauliek van het voertuig.
	Levertermijn
E.1g-42	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1h
	Kunststof sneeuwploegen
	Algemeen
E.1h-01	De sneeuwploegen worden gekoppeld aan de vrachtwagens.
E.1h-02	De sneeuwploeg heeft een werkbreedte, onder 30 graden, van circa 240, 270 en 300 centimeter.
E.1h-03	De hoogte van het ploegblad van de ploeg bedraagt circa 1.200 mm.
E.1h-04	De sneeuwploeg is uitgerust met: - breedte markering; - vervangende koplamp verlichting (halogeen); - frontverlichting (aangebracht op het voertuig zelf).
E.1h-05	De sneeuwploeg is uitgevoerd in kunststof, 1 delig blad en met eenvoudig verwisselbare slijtstrook aan de onderzijde.
E.1h-06	De sneeuwploeg is dusdanig vormgegeven dat sneeuw of slush gemakkelijk wordt gelost en niet over de sneeuwploeg heen kan stuiven.
E.1h-07	De sneeuwploeg is geschikt, zonder aanpassingen, voor voertuigen met 24 Volt boordspanning.
E.1h-08	De sneeuwploeg is eenvoudig aan te bouwen aan het voertuig door middel van een gestandaardiseerde DIN-plaat en voorzien van een deugdelijke borging.
E.1h-09	De sneeuwploeg wordt elektrisch op het voertuig aangesloten door middel van Nato stekker.
E.1h-10	De sneeuwploeg is voorzien van een eenvoudige bediening vanuit de cabine voor het heffen/dalen en zwenken. De bedieningskast van de sneeuwploeg is te koppelen met de bedieningskast van de strooimachine of is te plaatsen op de houder van de bedieningskast van de strooier.
E.1h-11	Eventuele kabels ten behoeve van de apparatuur in de cabine maken géén gebruik van een "open" raam, of dakluik, ten behoeve van de doorvoer naar de cabine.
E.1h-12	De sneeuwploeg beschikt over een eigen hydraulisch systeem dat de slijtage beperkt en druk van de sneeuwploeg op de ondergrond automatisch aanpast.
E.1h-13	De sneeuwploeg wordt geleverd met een opberg frame/standaard met wielen, waarop deze eenvoudig kan worden weggeborgen en eenvoudig kan worden aan- of afgekoppeld van het voertuig.
	Veiligheid, gezondheid en milieu
E.1h-14	De sneeuwploeg beschikt over een eigen hydraulisch systeem en een veiligheidssysteem (in geval van obstakels of aanrijdingen) dat de sneeuwploeg beschermd tegen beschadigingen.
	Levertermijn
E.1h-15	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1h
	Stalen sneeuwploegen
	Algemeen
E.1h-16	De sneeuwploegen worden gekoppeld aan grotere tractoren.
E.1h-17	De sneeuwploeg heeft een werkbreedte, onder 30 graden, van circa 240, 270 en 300 centimeter.
E.1h-18	De hoogte van het ploegblad van de ploeg bedraagt circa 1.200 mm.
E.1h-19	De sneeuwploeg is uitgerust met: - breedte markering; - vervangende koplamp verlichting (halogeen); - frontverlichting (aangebracht op het voertuig zelf).
E.1h-20	De sneeuwploeg is uitgevoerd in staal, 1 delig blad en met eenvoudig verwisselbare slijtstrook aan de onderzijde.
E.1h-21	De sneeuwploeg is dusdanig vormgegeven dat sneeuw of slush gemakkelijk wordt gelost en niet over de sneeuwploeg heen kan stuiven.
E.1h-22	De sneeuwploeg is geschikt, zonder aanpassingen, voor voertuigen met 12 Volt boordspanning.
E.1h-23	De sneeuwploeg is eenvoudig aan te bouwen aan het voertuig deze in de aanwezige fronthef te hangen.
E.1h-24	Naast de fronthef zit een dubbele hydraulische aansturing voor het zwenken van de ploeg.
E.1h-25	De sneeuwploeg wordt geleverd met een opberg frame/standaard met wielen, waarop deze eenvoudig kan worden weggeborgen en eenvoudig kan worden aan- of afgekoppeld van het voertuig.
	Veiligheid, gezondheid en milieu
E.1h-26	De sneeuwploeg een veiligheidssysteem (in geval van obstakels of aanrijdingen) dat de sneeuwploeg beschermd tegen beschadigingen.
E.1h-27	De sneeuwploeg maakt gebruik van de hydrauliek van het voertuig.
	Levertermijn
E.1h-28	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

	Stalen V-sneeuwploegen
	Algemeen
E.1h-29	De sneeuwploegen worden gekoppeld aan grotere tractoren.
E.1h-30	De sneeuwploeg is uitgevoerd als V-sneeuwploeg in staal, met een 2 delig blad welke instelbaar is van 45 graden in V vorm, naar 45 graden in ^ vorm.
E.1h-31	De sneeuwploeg heeft een werkbreedte, onder circa 50 graden van circa 215, en 240 centimeter.
E.1h-32	De hoogte van het ploegblad van de ploeg bedraagt circa 800 mm.
E.1h-33	De sneeuwploeg is uitgerust met: - breedte markering; - vervangende koplamp verlichting (halogeen); - frontverlichting (aangebracht op het voertuig zelf).

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1h
E.1h-34	De sneeuwploeg is uitgevoerd als V-sneeuwploeg in staal, 2 delig blad en met eenvoudig verwisselbare slijtstrook aan de onderzijde.
E.1h-35	De sneeuwploeg is instelbaar in verschillende werkhoeken
E.1h-36	De sneeuwploeg is dusdanig vormgegeven dat sneeuw of slush gemakkelijk wordt gelost en niet over de sneeuwploeg heen kan stuiven.
E.1h-37	De sneeuwploeg is geschikt, zonder aanpassingen, voor voertuigen met 12 Volt boordspanning.
E.1h-38	De sneeuwploeg is eenvoudig aan te bouwen aan het voertuig deze in de aanwezige fronthef te hangen.
E.1h-39	Naast de fronthef zitten twee dubbele hydraulische aansturingen voor het zwenken van de ploeg.
E.1h-40	De sneeuwploeg wordt geleverd met een opberg frame/standaard met wielen, waarop deze eenvoudig kan worden weggeborgen en eenvoudig kan worden aan- of afgekoppeld van het voertuig.
Veiligheid, gezondheid en milieu	
E.1h-41	De sneeuwploeg een veiligheidssysteem (in geval van obstakels of aanrijdingen) dat de sneeuwploeg beschermd tegen beschadigingen.
E.1h-42	De sneeuwploeg maakt gebruik van de hydrauliek van het voertuig.
Levertermijn	
E.1h-43	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

Stalen U-sneeuwploegen	
Algemeen	
E.1h-44	De sneeuwploegen worden gekoppeld aan grotere tractoren.
E.1h-45	De sneeuwploeg is uitgevoerd als U-sneeuwploeg in staal, met een 3 delig blad welke instelbaar is van 45 graden in U vorm maar ook als normale ploeg gebruikt kan worden.
E.1h-46	De sneeuwploeg heeft een werkbreedte, onder circa 30 graden van circa 320 centimeter.
E.1h-47	De hoogte van het ploegblad van de ploeg bedraagt circa 900 mm.
E.1h-48	De sneeuwploeg is uitgerust met: - breedte markering; - vervangende koplamp verlichting (halogeen); - frontverlichting (aangebracht op het voertuig zelf).
E.1h-49	De sneeuwploeg is uitgevoerd als U-sneeuwploeg in staal, 3 delig blad en met eenvoudig verwisselbare slijtstrook aan de onderzijde.
E.1h-50	De sneeuwploeg is instelbaar in verschillende werkhoeken
E.1h-51	De sneeuwploeg is dusdanig vormgegeven dat sneeuw of slush gemakkelijk wordt gelost en niet over de sneeuwploeg heen kan stuiven.
E.1h-52	De sneeuwploeg is geschikt, zonder aanpassingen, voor voertuigen met 12 Volt boordspanning.
E.1h-53	De sneeuwploeg is eenvoudig aan te bouwen aan het voertuig deze in de aanwezige fronthef te hangen.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1h
E.1h-54	Naast de fronthef zitten drie dubbele hydraulische aansturingen: 1) t.b.v. het zwenken van de ploeg links/rechts 2) "Deur" links open en dicht 3) "Deur" rechts open en dicht.
E.1h-55	De sneeuwploeg wordt geleverd met een opberg frame/standaard met wielen, waarop deze eenvoudig kan worden weggeborgen en eenvoudig kan worden aan- of afgekoppeld van het voertuig.
Veiligheid, gezondheid en milieu	
E.1h-56	De sneeuwploeg een veiligheidssysteem (in geval van obstakels of aanrijdingen) dat de sneeuwploeg beschermt tegen beschadigingen.
E.1h-57	De sneeuwploeg maakt gebruik van de hydrauliek van het voertuig.
Levertermijn	
E.1h-58	De termijn van levering bedraagt maximaal 20 weken na bestelling.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1j
Algemeen	
E.1j-01	De zoutoplos installatie moet gekoppeld worden aan de reeds in gebruik zijnde opslagtanks.
E.1j-02	De gehele installatie voldoet aan alle Nederlandse en Europese wettelijke voorschriften die gelden ten tijde van de aflevering.
E.1j-03	De gehele installatie dient te voldoen aan vigerende wet- en regelgeving (inclusief BAL regelgeving).
E.1j-04	De elektrische installatie voldoet aan de meest recente versie van de NEN 1010 en de NEN 3140.
E.1j-05	De bedieningskasten zijn: - ontworpen van slagvast materiaal; - stofbestendig en spatdicht (IP54 classificatie).
E.1j-06	De zoutoplosinstallatie is geschikt voor een aansluiting op 400Volt.
E.1j-07	Alle bedieningsorganen zijn voorzien van duidelijke opschriften in de Nederlandse taal met duidelijk herkenbare symbolen.
E.1j-08	Alle componenten van het gladheidbestrijdingsmaterieel die regelmatig of dagelijks onderhoud vereisen, dienen eenvoudig bereikbaar te zijn voor onderhoudswerkzaamheden.
E.1j-09	Alle correspondentie vindt plaats in de Nederlandse taal.
Eisen zoutoplos installatie	
E.1j-10	De zoutoplosinstallatie is een continue oplosser. Dit houdt in dat de oplosser in staat is tot het continue aanmaken van natzoutvloestof (bij een voldoende gevuld zoutreservoir en continue toevoer van water. De zoutoplosinstallatie functioneert geheel zelfstandig (na het vullen met zout verloopt het proces geheel automatisch).
E.1j-11	De zoutoplosinstallatie heeft een oploscapaciteit van 3.000 liter natzout per uur.
E.1j-12	De zoutoplos installatie is geschikt voor de aanmaak van natzoutvloestof op basis van alle regulier verkrijgbare relevante zoutsoorten.
E.1j-13	De zoutoplosinstallatie is geschikt voor plaatsing in een tegen regen afgeschermd, niet verwarmde overkapping.
E.1j-14	Oplosser moet zijn van het type "up-flow solver". Het oplossingsproces begint onder het zout. De verzadigde oplossing stroomt naar boven. Hierna wordt de pekkel verdund tot een onverzadigde oplossing met een concentratie van 20%
E.1j-15	De zoutoplosinstallatie is geschikt om gevuld te worden door middel van een shovel van opdrachtgever (bakbreedte circa 2.500 meter). Maximale inwerphoogte voor zout bedraagt 2.300 mm.
E.1j-16	De minimale zoutvoorraad in de trog bedraagt 4 m3.
E.1j-17	De vloestofreservoirs zijn van kunststof: - vervaardigd van slagvast materiaal bij lage temperaturen (tot -30°C); - slagvast leidingstelsel (tot -30°C); - uitgevoerd in dubbelwandige constructie.
E.1j-18	De zoutoplosinstallatie is geschikt voor plaatsing op een grondoppervlak van 3500 mm bij 1600 mm.
E.1j-19	Indien de opslagtank onder een vooraf ingesteld niveau komt, start de oplosinstallatie automatisch met het oplossen van zout.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1j
E.1j-20	De zoutoplosinstallatie is beveiligd tegen een te lage waterdruk van de "schoon water" inlaat. Indien dit het geval is wordt dit zichtbaar door middel van een heldere rode controlelamp aan de buitenzijde van de installatie. De positie van de controlelamp wordt in nader overleg na gunning bepaald.
E.1j-21	De zoutoplosinstallatie is uitgevoerd met een "zout op" detectie. De oplosser stopt met het aanmaken van natzoutvloeistof als het zoutniveau in het zoutreservoir onder een bepaalde waarde komt. Indien dit het geval is wordt dit zichtbaar door middel van een heldere rode controlelamp aan de buitenzijde van de installatie. De positie van de controlelamp worden in nader overleg na gunning bepaald.
E.1j-22	De zoutoplosinstallatie is uitgevoerd met een volautomatische besturing voorzien van een concentratiemeter. Hiermee is het mogelijk om de zoutoplossing in te stellen tussen 18% en 22%. De besturing zorgt ervoor dat de aangemaakte oplossing de concentratie van de ingestelde waarde heeft. De instellingen van de zoutoplossing dienen beveiligd te zijn tegen oneigenlijk gebruik.
E.1j-23	De zoutoplosinstallatie is voorzien van een installatie waarmee het ingestelde concentraat eenvoudig kan worden afgelezen. Het aanpassen van deze instelling is beschermd tegen oneigenlijk gebruik
E.1j-24	De zoutoplosinstallatie is beveiligd en slaat af bij een te lage concentratie. Indien dit het geval is wordt dit zichtbaar door middel van een heldere rode controlelamp aan de buitenzijde van de installatie. De positie van de controlelamp worden in nader overleg na gunning bepaald.
E.1j-25	Tijdens het mengproces kunnen de zoutstrooiers van de voertuigen gevuld worden zonder het mengproces te verstoren.
E.1j-26	De mengruimte is voorzien van een aftapvoorziening. Middels deze aftapvoorziening is het mogelijk om niet oplosbare fracties te allen tijde uit de zoutoplosser te spoelen (ook bij een in bedrijf zijnde oplosser).
E.1j-27	De zoutoplosinstallatie is voorzien van een verwarmingsinstallatie zodat deze tegen bevriezing is beschermd.
E.1j-28	De schoonwater vulleiding wordt door opdrachtnemer beschermd tegen bevriezing (vanaf het punt waar de leiding uit de grond of de muur komt in de directe nabijheid van de zoutoplosinstallatie).
E.1j-29	De zoutoplosinstallatie is voorzien van een klapdak tegen regenwater en vuil.
	Plaatsen en monteren van de gehele installatie
E.1j-30	De levering van de zoutoplosinstallatie is inclusief transport en plaatsing op de gemeentewerf. Indien gewenst kan de exacte positie van de zoutoplosinstallatie vastgesteld worden tijdens een schouw.
E.1j-31	De zoutoplosinstallatie dient door inschrijver te worden aangesloten op de wateraansluiting van opdrachtgever. Deze wateraansluiting bevindt zich in dezelfde ruimte waar de zoutoplosinstallatie wordt opgesteld. Kosten voor deze aansluiting zijn in de inschrijfprijs inbegrepen.
E.1j-32	De zoutoplosinstallatie dient door inschrijver te worden aangesloten op de krachtstroomaansluiting van opdrachtgever. Deze krachtstroomaansluiting bevindt zich in dezelfde ruimte waar de zoutoplosinstallatie wordt opgesteld. Kosten voor deze aansluiting zijn in de inschrijfprijs inbegrepen.
E.1j-33	De zoutoplosinstallatie wordt door de inschrijver aangesloten op de bestaande pekelopslagtank. De zoutoplosinstallatie en de bestaande pekelopslagtank worden direct naast elkaar geplaatst. Kosten voor deze aansluiting zijn in de inschrijfprijs inbegrepen.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1j
E.1j-34	De elektrische installatie wordt afgenomen door de installatie verantwoordelijke van de opdrachtgever. De jaarlijkse NEN 3140 keuring is de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever.
E.1j-35	Inschrijver levert een compleet werkende installatie op aan de opdrachtgever. Over de werking wordt aan minimaal 3 personen een uitgebreide uitleg verzorgd door de inschrijver. De uitleg bestaat uit uitleg over de werking van het systeem en een uitleg over de installatie, inclusief foutmeldingen en oplossen van eventuele storingen.
E.1j-36	De installatie wordt opgeleverd inclusief een installatiehandboek. In dit boek zijn minimaal de gebruikershandleiding en het elektrisch schema opgenomen in de Nederlandse taal.
	Leveringstermijn
E.1j-37	De termijn van levering is maximaal 20 weken na bestelling.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1k
	Algemeen
E.1k-01	Onder de term 'strooimanagement' wordt door de opdrachtgever het volgende verstaan: Strooimanagement bestaat uit een aantal onderdelen; - Automatisch strooien, opnemen van strooiroutes, het digitaal kunnen bewerken van strooiroutes en de routeassistentie bij de uitvoering van een strooiactie waarmee de strooier volledig geautomatiseerd bestuurd wordt en de chauffeur begeleidt wordt langs de route - Real-time connectiviteit, hiermee kunnen de strooiers op afstand gevolgd worden - Databaseer, alle data (routes, ritgegevens en strooier instellingen) worden centraal in de Cloud beheerd en 5 jaar bewaard. - Rapportage, de data kan vertaald worden naar management rapportages - Service & onderhoud, monitoren van het technisch functioneren van de strooier. Storingen en periodiek onderhoud worden gemeld aan de servicedienst om storingen te voorkomen en preventief onderhoud tijdig uit te voeren zodat stilstand voorkomen kan worden.
E.1k-02	De registratie dient volledig automatisch plaats te vinden, onafhankelijk van de chauffeur. Het strooimanagementsysteem is zodanig uitgerust dat bij gebruik de veiligheid van de bestuurder en omgeving tijdens het uitvoeren van een strooiactie niet in gevaar komt.
E.1k-03	Het strooimanagementsysteem dient: - compatibel te zijn met de GPS module op de zoutstrooier. Tenminste de volgende gegevens van een strooiactie per zoutstrooier te kunnen reproduceren: - tijd en datum - locatie - tijd per actie (strooien, stilstand, totaal) - afgelegde afstand per actie per activiteit - strooibreedte en strooi patroon - gebruikte hoeveelheid dooimiddelen (gram/m2) - verhouding zout en vocht - per periode een overzicht van de verschillende data te produceren - voorbereid te zijn voor modulaire uitbreiding van het strooimanagementsysteem - het technisch functioneren van de strooier te monitoren en (ver)storingen te melden.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1k
E.1k-04	De tijdens een strooiactie gegenereerde data dient, inclusief de positiedata en strooiparameters, draadloos verzonden worden conform NEN-EN-15430-1. De verzending vindt realtime (dat wil zeggen met maximaal 2 minuten vertraging) plaats via een vast gemonteerd modem op de machine welke voor 4G/5G/Lte data communicatie geschikt is. Het modem moet over voldoende geheugencapaciteit beschikken om de hoeveelheid data van strooiacties die gegenereerd wordt, gedurende tenminste 48 uur op te slaan indien geen verbinding met het GSM netwerk mogelijk is. De overdracht van data dient het gehele jaar mogelijk en gegarandeerd te zijn. De abonnementskosten voor de datacommunicatie zijn voor rekening van de opdrachtgever. Er is uitsluitend sprake van een vaste vergoeding voor de communicatiekosten (geen variabel tarief afhankelijk van het gebruik/de hoeveelheid data die wordt verzonden/ontvangen). De datakosten worden door de inschrijver aan opdrachtgever, per jaar, gefactureerd.
E.1k-05	De programmafunctionaliteiten van de webapplicatie (SAAS) moeten via een internetaansluiting met een centrale server beschikbaar komen. De functionaliteit bestaat uit: 1. het weergeven van minimaal de volgende ritgegevens: - tijd en datum - locatie - tijd per actie (strooien, stilstand, totaal) - afgelegde afstand per actie per activiteit - zoutdosering, strooibreedte en strooi patroon - gebruikte hoeveelheid dooimiddelen (gram/m2). 2. Uitgebreide selectiemogelijkheden ritgegevens op basis van: - datum - voertuig / strooier - gereden route. Hieraan gekoppeld moet een totaaloverzicht gegenereerd worden van de geselecteerde ritten. 3. Het grafisch weergeven van de afgelegde routes, versus de referentie routes. De verschillen worden duidelijk in de kaart weergegeven.
	Technisch - systeem en programmatuur strooimanagementsysteem
E.1k-06	De applicatie is een volledige Web Applicatie (SAAS of Cloud) en is raadpleegbaar en invulbaar via een tablet met 4G/5G/Lte verbinding en de vaste computers van de opdrachtgever.
E.1k-07	De browser welke hiervoor gebruikt wordt dient te voldoen aan de Gemeentelijke Inkoop bij IT Toolbox (GIBIT).

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 1k
	Technisch - externe hosting strooimanagementsysteem
E.1k-08	Opdrachtgever blijft te allen tijde eigenaar van alle informatie en data die binnen de cloud/SAAS-dienst wordt verwerkt.
E.1k-09	De data blijft minimaal 5 jaar in het softwaresysteem ter beschikking voor opdrachtgever. Voordat gegevens worden verwijderd, neemt inschrijver contact op met opdrachtgever om opdrachtgever de gelegenheid te bieden om de gegevens te downloaden.
E.1k-10	Bij beëindiging van de dienstverlening dient de data kosteloos te worden terug geleverd aan de opdrachtgever, in een formaat dat het mogelijk maakt de data in een nieuwe oplossing te importeren.
E.1k-11	Inschrijver, als leverancier van de dienst en eigenaar van de applicatie én de hostingpartij, is gevestigd onder Nederlands of Europees recht.
E.1k-12	Hosting van de dienst en de data vindt fysiek plaats binnen de Europese Unie.
E.1k-13	Inschrijver draagt zorg voor de beschikbaarheid van de dienst en de gegevens die hierin zijn opgeslagen en heeft daarvoor onder andere een backup- en restoreprocedure.
E.1k-14	De software beschikt over een systeem voor identiteit- en toegangsbeheer waarmee eigenaren van informatie dit kunnen afschermen voor onbevoegde toegang.
E.1k-15	De architectuur van de software bevat een scheiding tussen: a) gebruikersschermen, technische interfaces en web services b) proceslogica en informatieverwerking c) gegevensopslag en databases.
E.1k-16	Tussen deze onderdelen zijn beveiligingsmaatregelen geïmplementeerd waarmee oneigenlijk gebruik wordt voorkomen.
E.1k-17	Communicatie tussen clients (waaronder mobiele apparaten) en de cloud/SAAS-dienst is adequaat beschermd tegen af luisteren en manipulatie door middel van (SSL) versleuteling.
	Instructie / opleiding
E.1k-18	Voor de strooimanagement-, routegeleiding en automatische strooier-instellingsoftware is een opleiding van 2 werkdagen inbegrepen voor tenminste 10 gebruikers . Deze opleiding dient te worden gegeven op de locatie van de opdrachtgever en te worden gehouden in tenminste twee verschillende sessies.
E.1k-19	Voor de werkplaats wordt een opleiding inbegrepen voor tenminste 10 monteurs om storingen te kunnen analyseren en een onderhoudsplanung vast te stellen, reparatie en onderhoud uit te voeren.
	Oplevering strooimanagement-, routegeleiding- en automatische strooi instellingen systeem
E.1k-20	De software dient volledig operationeel te zijn op uiterlijk 1 september 2027 (inclusief communicatie met zoutstrooiers, routes, etc.)