



Europese openbare aanbesteding "Levering en onderhoud gladheidsbestrijdingsmaterieel"

Onderdeel 1: Opzetstrooier groot

Onderdeel 2: Aanhangwagenstrooier 1,1 m3

Onderdeel 3: Opzetstrooier klein

Onderdeel 4: Sneeuwploeg groot

Onderdeel 5: Sneeuwploeg klein

Onderdeel 6: Strooimanagement systeem

Onderdeel 7: Onderhoud

[Inhoud:](#)

Programma van eisen

Nr.	Eisen
	Algemeen
AE-01	De aanbesteding bestaat uit 7 onderdelen. Inschrijver dient alle onderdelen, op straffe van uitsluiting, aan te bieden.
AE-02	Het gladheidsbestrijdingsmaterieel 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), 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 gladheidsbestrijdingsmaterieel 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 veiligheids- en onderhoudsvorschriften.
AE-04	De zoutstrooiers dienen te voldoen aan NEN-EN 15597-1 en de NEN-EN 15597-2.
AE-05	De sneeuwplougen dienen te voldoen aan NEN-EN 15583-1 en NEN-EN 15583-2
AE-06	De corrosiebestendigheid van het gladheidsbestrijdingsmaterieel voldoet aan de NEN-EN-ISO 12944 norm (C5-1, very strong) en de NEN-EN-ISO 9227 1.000 uren zoutspoeitest.
AE-07	Het gladheidsbestrijdingsmaterieel dient te zijn gespoten in de standaard kleurstelling van de leverancier.
AE-08	Bij een combinatie van aanbieders is er één hoofdaannemer verantwoordelijk voor het goed functioneren van het gladheidsbestrijdingsmaterieel . De hoofdaannemer is en blijft te allen tijde aanspreekpunt voor de opdrachtgever.
AE-09	Bij de aflevering van het gladheidsbestrijdingsmaterieel dient de "hoofdaannemer" het gladheidsbestrijdingsmaterieel af te leveren met alle relevante (instructie-) voorschriften.
AE-10	Bij het starten of afzetten van de motor van een dragend voertuig kan geen enkel systeem bij geen enkele bedieningsstand in beweging komen.
AE-11	Alle bedieningsorganen zijn voorzien van duidelijke opschriften in de Nederlandse taal met duidelijk herkenbare symbolen.
AE-12	Alle componenten van het gladheidsbestrijdingsmaterieel die regelmatig of dagelijks onderhoud vereisen, dienen eenvoudig bereikbaar te zijn voor onderhoudswerkzaamheden.
AE-13	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-14	Alle verlichting dient te zijn uitgevoerd als LED verlichting.
AE-15	Al het materieel is voorzien van een duidelijk leesbare identificatieplaat met daarop minimaal: merk, type, bouwjaar, fabricage-/serienummer.
AE-16	Alle correspondentie vindt plaats in de Nederlandse taal.
AE-17	Het materieel wordt franco geleverd op een nader te bepalen adres binnen de gemeente Lelystad.

Nr.	Eisen
	Algemene eisen zoutstrooiers: strooi techniek en besturing
AE-18	De zoutstrooier is voorzien van een inrichting die zoutkluiten verbrijzeld.
AE-19	De strooi machine is voorzien van een onderhoudsvrije rubber transportband en een enkele strooischotel/plaat uitgevoerd in RVS.
AE-20	De zoutstrooier is zowel geschikt voor droogzout (FS0) als natzout (FS30 en FS50) strooien.
AE-21	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-22	Bij een variabele snelheid van 5 - 40 km/h dient de zoutstrooier droog (FS0, 5-40 gr/m ²) te kunnen strooien.
AE-23	Bij een variabele snelheid van 5 - 70 km/h dient de zoutstrooier nat (FS30 en FS50, 5-20 gr/m ²) te kunnen strooien.
AE-24	De dosering droog en nat is instelbaar in stappen van 1 gr/m ² .
AE-25	De zoutstrooier is voorzien van een enkele strooischotel.
AE-26	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-27	Te allen tijde is een regelmatig strooi patroon vereist. Bij natzout strooien geldt dat minimaal 90% van de strooibreedte de natte en droge component optimaal vermengd zijn.
AE-28	De ingestelde strooibreedte en dosering blijven zonder extra handeling ongewijzigd bij omschakeling van droog (FS0) naar nat strooien (FS30 en FS50) en omgekeerd.
AE-29	De zoutstrooier is geschikt om alle momenteel bekende dooi- en stroefmakende middelen of mengsels hiervan goed te kunnen strooien.
AE-30	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 - instelling van het strooi patroon - in- en uitschakelen van de werkverlichting - in- en uitschakelen van de zwaailamp - voorbereid voor integratie met een strooi management en routebegeleidingsysteem (zonder vervanging van de bedieningskast).

Nr.	Eisen
AE-31	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-32	De levering van de zoutstrooier is: - inclusief opbouwen en aansluiten op of aan het voertuig - inclusief aansluiten van voeding in het voertuig - inclusief plaatsing en aansluiting van een nieuwe cabine-doorvoer op het voertuig. Het doorvoeren van een kabel middels een "open raam" constructie is niet toegestaan. Het merk en type voertuigen waar de strooiers op of aan gemonteerd worden is nog niet bekend. De procedure voor inhuur van tractie is namelijk onderhanden.
AE-33	De zoutstrooier is voorzien van een doseersysteem (strooischofel 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-34	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.
AE-35	De vloeistofpomp is tegen drooglopen beveiligd of tegen drooglopen bestand.
AE-36	De strooier is voorzien van eenvoudig bereikbare aansluiting voor het vullen van de vloeistoftanks op werkhoogte aan de achterzijde. Koppeling type Camlock 2" RVS. De leiding is voorzien van een terugslagklep voor het morsvrij vullen van de vloeistoftanks. 
AE-37	De strooier is voorzien van een 3 polige overvulbeveiliging die de vulpomp stopt. De overvulbeveiliging is geplaatst in de nabijheid van de vulaansluiting voor het vullen van de vloeistoftanks. 
AE-38	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.

Nr.	Eisen
AE-39	De zoutstrooier is ook handmatig te bedienen bij uitval van de bedieningskast d.m.v. handmatige bediening van de ventielen.
AE-40	De zoutstrooier is voorzien van een, vanaf de grond te bedienen, klapdak.
	Algemene eisen zoutstrooiers: automatisering zoutstrooiers, automatisch strooien
AE-41	De zoutstrooier is uitgevoerd met een GPS antenne, een GPS module en een modem ten behoeve van het verzenden van strooidata naar de Cloud.
AE-42	De zoutstrooier is uitgevoerd met een systeem voor automatisch strooien. Onder automatisch strooien wordt verstaan routegeleiding middels GPS en daaraan gekoppelde bediening van de zoutstrooier.
AE-43	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.
AE-44	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-45	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-46	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-47	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-48	Eventuele aanpassingen aan de te leveren zoutstrooiers (ten behoeve van het automatisch strooisysteem) zijn tevens inbegrepen in de inschrijfprijs.

Nr.	Eisen
AE-49	Het opstellen en het in het systeem opnemen van de 15 referentieroutes (3 bruggenroutes en 12 preventieve routes) wordt verzorgd door de inschrijver. Het opstellen van deze referentieroutes mag uitgevoerd worden door middel van het daadwerkelijk opnemen of het intekenen in een GIS systeem. Een overzicht van de routes (met daarin onder andere de routelengte, strooiafstand en strooioppervlak) is beschikbaar, zie bijlage 07. De bruggenroutes (3) zijn niet opgenomen in dit overzicht. Voor de bruggenroute moet uitgegaan worden van een totale rijafstand van 50 kilometer per route. De kosten voor het opstellen en in het systeem opnemen van de referentieroutes worden opgegeven in het prijzenblad.
AE-50	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-51	De jaarlijkse aanpassingen aan de routes worden door de inschrijver verzorgd. De kosten hiervoor worden opgegeven in het prijzenblad. De jaarlijkse aanpassingen worden door inschrijver eens per jaar gefactureerd. Het is niet toegestaan om de kosten voor de jaarlijkse aanpassingen in één keer voor de genoemde looptijd te factureren.
AE-52	Het beheer van de routes vindt online plaats via een Cloud applicatie. Opdrachtgever heeft toegang tot deze applicatie. De jaarlijkse abonnementskosten voor deze applicatie worden ingevuld op het prijsinvulformulier.
AE-53	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.
Algemene eisen sneeuwploegen	
AE-54	De sneeuwploeg is uitgerust met: - breedte markering - vervangende koplamp verlichting (LED) - richtingaanwijzers.
AE-55	De sneeuwploeg is uitgevoerd in kunststof, met een 1-delig blad en is voorzien van eenvoudig verwisselbare slijtstroken aan de onderzijde en een stuifkap aan de bovenzijde. Het is toegestaan de stuifkap als een separaat onderdeel uit te voeren.
AE-56	De sneeuwploeg is dusdanig vormgegeven dat sneeuw of slush gemakkelijk wordt gelost en niet over de sneeuwploeg heen kan stuiven.
AE-57	De levering van de sneeuwploeg is: - inclusief het aanbouwen aan een reeds aanwezig zijnde "0" of "Open DIN" voertuig plaat - inclusief aansluiten op de aanwezig zijnde voeding op het voertuig (NATO Stekker) - inclusief plaatsing en aansluiting van een nieuwe cabine-doorvoer op het voertuig. Het doorvoeren van een kabel middels een "open raam" constructie is niet toegestaan Het merk en type voertuigen waar de strooiers op gemonteerd worden is nog niet bekend. De procedure voor de inhuur van tractie is namelijk onderhanden.

Nr.	Eisen
AE-58	De sneeuwplough 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	
AE-59	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-60	De zoutstrooier is voorzien van retro reflecterende markering (rood/wit) over de gehele achterzijde.
AE-61	De zoutstrooier is voorzien van een naar achteren schijnende rode werklamp (LED), gericht op de baan van het uittrekkend dooimiddel.
After-sales	
Naslagwerk	
AE-62	Inschrijver levert het materieel met instructiekaarten (zowel op geplastificeerd papier als in PDF) voor het dagelijkse onderhoud dat dient te worden uitgevoerd door de gebruiker (zowel voor als na het gebruik).
Instructie / opleiding	
AE-63	De zoutstrooiers worden afgeleverd met een uitgebreide instructie van minimaal 4 uur. Hierbij worden in ieder geval de op- en afbouw (veiligheid), de bediening van de zoutstrooier en het bedienen van het automatisch strooien voor tenminste 12 gebruikers per soort materieel behandeld. De maximale groepsgrootte hierbij is 8 personen.
AE-64	De sneeuwploughen worden afgeleverd met een uitgebreide instructie. Hierbij worden in ieder geval de op- en afbouw (veiligheid) en bediening van de sneeuwplough voor tenminste 12 gebruikers per soort materieel behandeld. De maximale groepsgrootte hierbij is 8 personen.
AE-65	Voor de strooimanagementsoftware is een opleiding van minimaal een halve werkdag inbegrepen voor tenminste 6 gebruikers. Deze opleiding dient te worden gegeven op de locatie van de opdrachtgever.
AE-66	Tijdens de vlootshow, wordt door inschrijver jaarlijks instructie gegeven aan nieuwe medewerkers in de gladheidsbestrijding en wordt een korte herhalingsinstructie gegeven aan alle medewerkers binnen de gladheidsbestrijding.

Nr.	Eisen
Garantievoorwaarden	
AE-67	Algemene garantietermijn betreft een periode van ten minste 24 maanden op het complete materieel, dus ook inclusief alle (separate) onderdelen (exclusief slijtagedelen). De garantietermijn wordt gerekend vanaf het moment van levering van het materieel aan opdrachtgever. Indien het materieel tussen 1 mei en 1 oktober (buiten het gladheidsbestrijdingsseizoen) wordt geleverd, dient de garantietermijn verlengd te worden met de lengte van de periode tussen het moment van levering tot de eerst volgende 1 oktober.
AE-68	Alle direct aan het materieel gerelateerde kosten ingevolge garantie en/of garantiwerkzaamheden komen voor rekening van 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. Daarnaast zijn eventuele afsleepkosten, stallingskosten, schoonmakenkosten, oliesporen etc. voor rekening van inschrijver.
AE-69	Tijdens de garantieperiode ligt de bewijslast voor reparaties die het gevolg zijn van onoordeelkundig gebruik, bij inschrijver.
AE-70	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.
Servicedienst	
AE-71	Inschrijver heeft, gedurende het gladheidsbestrijdingsseizoen (1 oktober tot en met 1 mei), een 24 uurs servicedienst die 7 dagen per week bereikbaar is voor telefonisch advies. U dient het servicetelefoonnummer op te geven.
AE-72	Inschrijver beschikt over een servicedienst die reparatie en onderhoudswerkzaamheden op locatie kan uitvoeren. Opdrachtgever zal hiervoor een verwarmde, droge en verlichte werkruimte beschikbaar stellen. Op locatie dient tenminste 90% van alle voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd te kunnen worden.
AE-73	De servicedienst van de aanbieder is, gedurende het gladheidsbestrijdingsseizoen (1 oktober tot en met 1 mei) 7 dagen per week, 24 uur per dag beschikbaar voor het uitvoeren van reparaties.
Technische ondersteuning	
AE-73	De technische ondersteuning en onderdelenvoorziening is gedurende 12 jaar na levering van het materieel gewaarborgd. Langer is wenselijk.
AE-74	Bij modificaties uitgevoerd door inschrijver, zal alle documentatie direct geactualiseerd worden.
Voortgang en rapportage	
AE-75	Inschrijver controleert het materieel voor aflevering aan de opdrachtgever of deze voldoet aan alle gestelde eisen in de: - aanbestedingsdocumenten - nota('s) van inlichtingen - verificatie verslagen - hetgeen aangeboden in de inschrijving van inschrijver. Inschrijver levert een afgevinkte lijst van al deze documenten aan bij aflevering van het materieel. Door inschrijver geconstateerde onvolkomenheden worden hersteld voor levering van het materieel.

Nr.	Eisen
AE-76	Eventuele wijzigingen, toevoegingen, etc. accepteert inschrijver uitsluitend van gemandateerde personen van de opdrachtgever. Inschrijver dient ten allen tijde eventuele wijzigingen voor te leggen aan de opdrachtgever (inclusief eventuele consequentie op het gebied van levertijd, prijzen, laadvermogen, etc.), onder vermelding van de naam van de verzoeker. Opdrachtgever zal deze wijziging/toevoeging beoordelen en dan schriftelijk bevestigen of afwijzen. Wijzigingen/toevoeging zonder schriftelijk akkoord van de opdrachtgever zijn voor rekening en risico van inschrijver.
	Levertermijn
AE-77	Het materieel dient ter plaatse geleverd te worden, op een nader te bepalen adres binnen de gemeente Lelystad, in de periode 1-8-26 tot 31-8-2026. In deze periode dient het materieel ook op en aan de transportvoertuigen gebouwd te worden (ter plaatse op een nader te bepalen adres binnen de gemeente Lelystad), inclusief het verzorgen van de elektrische aansluitingen en cabine doorvoeren.
AE-78	De referentieroutes dienen werkend opgeleverd te worden voor de levering van de eerste strooimachine (inclusief communicatie met zoutstrooiers, routes, etc.)
AE-79	De strooimanagementsoftware dient volledig operationeel te zijn voor de levering van de eerste strooimachine.
AE-80	Indien de opgegeven levertijd overschreden wordt, dient inschrijver kosteloos vervangend materieel beschikbaar te stellen.
AE-81	Indien inschrijver geen gelijkwaardig 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 1, opzetstrooier groot
Algemeen	
E-1.01	De trechterinhoud bedraagt circa 4 m3. De trechter is zelflossend.
E-1.02	De trechter is uitgevoerd in staal.
E-1.03	De zoutstrooier wordt aangedreven door middel van wielnaafaandrijving, geschikt voor aandrijving door een voertuig voorzien van een vaste of stuurbare 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. 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-1.04	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-1.05	Strooibreedte instelbaar tussen 3,0 en 12,0 m, in stappen van 1 meter.
E-1.06	De zoutstrooier is geschikt voor 24 V boordspanning.
E-1.07	Aan de achterzijde van de strooier is een RVS inspectieladder gemonteerd t.b.v. inspectie en reiniging van de trechter.
Afzetsysteem	
E-1.08	De zoutstrooier is voorzien van een afzetsysteem met RO-RO systeem waarbij de constructie van het afzetsysteem afgestemd is op het maximaal toelaatbaar gewicht van de zoutstrooier, voorzien van een vast(e) rol(len) en 4 poten.
E-1.09	De strooimachine is voor het veilig plaatsen van de strooier in een open laadbak voorzien van 4 verstelbare steunen met rollen (2 links en 2 rechts).
E-1.10	De zoutstrooier is voorzien van een adequate vastzetinrichting op het voertuig t.b.v. ongewenste verplaatsingen in alle richtingen (NEN-EN-12195).
E-1.11	De zoutstrooier is aan de onderzijde voorzien van een bescherming (bijvoorbeeld hout, kunststof of rubber), ter voorkoming van beschadigingen aan de laadbak van het dragende voertuig.
Gebruikerscomfort	
E-1.12	De zoutstrooier is door 1 persoon op snelle, eenvoudige en veilige wijze op elk geschikt voertuig te monteren.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 2, aanhangwagenstrooier
	Algemeen
E-2.01	De trechterinhoud bedraagt circa 1,1 m3. De trechter is zelflossend.
E-2.02	De trechter is uitgevoerd in RVS of in kunststof. Kunststof is wenselijk.
E-2.03	De aanhangwagenstrooier is RDW-goedgekeurd, voorzien van een kenteken en geschikt voor snelverkeer (minimaal 90 km/uur).
E-2.04	De aanhangwagenstrooier is uitgevoerd als tandemas en heeft een maximale breedte van 1.500 mm.
E-2.05	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. 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-2.06	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-2.07	Strooibreedte instelbaar tussen 1,0 en 4,0 m, in stappen van 0,5 meter.
E-2.08	De dissel 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-2.09	De aanhangwagenstrooier is geschikt voor 12 V boordspanning.
E-2.10	De LED achterlichten zijn afgeschermd zijn door middel van geboude RVS roosters / beugels.
	Gebruikerscomfort
E-2.11	De zoutstrooier is door 1 persoon op snelle, eenvoudige en veilige wijze aan elk geschikt voertuig aan te koppelen.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 3, opzetstrooier klein
	Algemeen
E-3.01	De trechterinhoud bedraagt circa 0,8 m3. De trechter is zelflossend.
E-3.02	De trechter is uitgevoerd in RVS of in kunststof. Kunststof is wenselijk.
E-3.03	De zoutstrooier heeft een maximale breedte van 1.600 mm.
E-3.04	De zoutstrooier zal worden aangedreven door de hydrauliek van het voertuig. Het dragende voertuig is daarvoor voorzien van RVS hydraulische snelkoppelingen aan de achterzijde van het voertuig. De zoutstrooier is voorzien van RVS hydraulische snelkoppelingen. De levering is inclusief eventueel benodigde materialen om de zoutstrooier en bediening op het voertuig aan te sluiten en te plaatsen. De aansluiting 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-3.05	Strooibreedte instelbaar tussen 1,5 en 6,0 m, in stappen van 0,5 meter.
	Afzetsysteem
E-3.06	De strooimachine is voorzien van een afzetsysteem (spindel- of vijzelpoten) waarbij de volledige constructie van het afzetsysteem en de strooimachine afgestemd is op minimaal het eigen gewicht van de strooimachine inclusief gevulde natzout vloeistoftanks.
E-3.07	De zoutstrooier is voorzien van een adequate vastzetinrichting op het voertuig t.b.v. ongewenste verplaatsingen in alle richtingen (NEN-EN-12195).
	Gebruikerscomfort
E-3.08	De zoutstrooier is door 1 persoon op snelle, eenvoudige en veilige wijze op elk geschikt voertuig te monteren.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 4, sneeuwploeg groot
	Algemeen
E-4.01	De hoogte van het ploegblad van ploeg bedraagt ca 1.200 mm.
E-4.02	De sneeuwploeg is geschikt, zonder aanpassingen, voor voertuigen met 24 Volt boordspanning.
E-4.03	De sneeuwploeg is eenvoudig aan te bouwen aan het voertuig door middel van een gestandaardiseerde DIN-5 plaat en voorzien van een deugdelijke borging.
E-4.04	De sneeuwploeg wordt elektrisch op het voertuig aangesloten door middel van een Nato stekker.
E-4.05	De sneeuwploeg loopt tijdens het gebruik met loopwielen over het wegdek. De afstelling van de loopwielen gebeurt middels onderleggingen.
E-4.06	De sneeuwploeg is voorzien van een eenvoudige bediening vanuit de cabine voor het heffen/dalen en zwenken.
E-4.07	Het gewicht van de sneeuwploeg, in operationele toestand, bedraagt maximaal 500 kg.
	Uitgevoerd met een werkbreedte van 2.400 mm
E-4.08	De sneeuwploeg heeft een werkbreedte, onder 30 graden, van circa 2.400 mm.
	Uitgevoerd met een werkbreedte van 2.700 mm
E-4.09	De sneeuwploeg heeft een werkbreedte, onder 30 graden, van circa 2.700 mm.
	Veiligheid, gezondheid en milieu
E-4.10	De sneeuwploeg beschikt over een eigen hydraulisch systeem en een veiligheidssysteem (in geval van obstakels of aanrijdingen) dat de sneeuwploeg beschermd tegen beschadigingen.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 5, sneeuwploeg klein
	Algemeen
E-5.01	De hoogte van het ploegblad van de kleine ploeg bedraagt circa 800 mm.
E-5.02	De sneeuwploeg is geschikt, zonder aanpassingen, voor voertuigen met 12 Volt boordspanning.
E-5.03	De sneeuwploeg is eenvoudig aan te bouwen aan het voertuig door middel van een gestandaardiseerde S/N plaat en voorzien van een deugdelijke borging.
E-5.04	De sneeuwploeg wordt elektrisch op het voertuig aangesloten door middel van een Nato stekker.
E-5.05	De sneeuwploeg is voorzien van een eenvoudige bediening vanuit de cabine voor het heffen/dalen en zwenken.
E-5.06	De sneeuwploeg beschikt over een eigen electro-hydraulisch systeem voor heffen/dalen en zwenken.
E-5.07	De sneeuwploeg heeft geen loopwielen. De sneeuwploeg duwt in de werkstand met het volledige gewicht tijdens gebruik met de slijtstrook op het wegdek.
E-5.08	Het gewicht van de sneeuwploeg, in operationele toestand, bedraagt maximaal 300 kg.
	Werkbreedte
E-5.09	De sneeuwploeg heeft een werkbreedte, onder 30 graden, van circa 1.500 mm.
	Veiligheid, gezondheid en milieu
E-5.10	De sneeuwploeg beschikt over een eigen hydraulisch systeem en een veiligheidssysteem (in geval van obstakels of aanrijdingen) dat de sneeuwploeg beschermd tegen beschadigingen.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 6, strooimanagementsysteem
	Algemeen
E-6.01	Onder de term 'strooimanagement' wordt door de opdrachtgever het volgende verstaan: Een informatiemanagementsysteem voor gladheidsbestrijding, ten behoeve van het in beeld brengen van strooiacties, waarbij per zoutstrooier, per actie en per dag/tijdstip in beeld kan worden gebracht of er daadwerkelijk op een bepaalde locatie is gestrooid.
E-6.02	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-6.03	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 strooimiddelen (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.
E-6.04	De tijdens een strooiactie gegenereerde data dient, inclusief de positedata en strooi parameters, 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.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 6, strooimanagementsysteem
E-6.05	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-6.06	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-6.07	De browser welke hiervoor gebruikt wordt dient te voldoen aan de Gemeentelijke Inkoop bij IT Toolbox (GIBIT).
	Technisch - externe hosting strooimanagementsysteem
E-6.08	Opdrachtgever blijft te allen tijde eigenaar van alle informatie en data die binnen de cloud/SAAS-dienst wordt verwerkt.
E-6.09	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-6.10	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-6.11	Inschrijver, als leverancier van de dienst en eigenaar van de applicatie én de hostingpartij, is gevestigd onder Nederlands of Europees recht.
E-6.12	Hosting van de dienst en de data vindt fysiek plaats binnen de Europese Unie.
E-6.13	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.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 6, strooimanagementsysteem
E-6.14	De software beschikt over een systeem voor identiteit- en toegangsbeheer waarmee eigenaren van informatie dit kunnen afschermen voor onbevoegde toegang.
E-6.15	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-6.16	Tussen deze onderdelen zijn beveiligingsmaatregelen geïmplementeerd waarmee oneigenlijk gebruik wordt voorkomen.
E-6.17	Communicatie tussen clients (waaronder mobiele apparaten) en de cloud/SAAS-dienst is adequaat beschermd tegen afluisteren en manipulatie door middel van (SSL) versleuteling.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 7, onderhoud
	Algemeen
E-7.01	De opdrachtgever wenst het dagelijkse onderhoud (reiniging na gebruik en doorsmeren gedurende de winter) uit te laten voeren door de tractieaannemer. Voor al het overige onderhoud en reparaties geldt dat dit moet worden uitgevoerd door de inschrijver.
E-7.02	Gedurende het gladheidsbestrijdingsseizoen (1 oktober tot 1 mei) dienen reparaties, die de functionaliteit of de veiligheid beïnvloeden, uiterlijk binnen 24 uur na melding aan te vangen. Voor de overige reparaties dient aanvang uiterlijk binnen 2 kalenderdagen te geschieden. De totale stilstandtijd van het gladheidsbestrijdingsmaterieel is in een realistische verhouding met de werkelijke reparatieduur (norm 2:1, dit betekent dat indien het gladheidsbestrijdingsmaterieel 1 reparatie uur ondergaat er maximaal 2 klokuren stilstand mag optreden, dit nadat de responstijden zijn ingegaan). Buiten het gladheidsbestrijdingsseizoen dienen reparaties uiterlijk 2 weken na melding aan te vangen. Bij het niet nakomen hiervan draagt inschrijver, op specifiek verzoek, en in overleg met de opdrachtgever, zorg voor gelijkwaardig vervangend materieel.
E-7.03	Aanvullend op eis E-7.02 geldt dat, indien er gedurende het gladheidsbestrijdingsseizoen (1 oktober tot 1 mei), aan een volgende machine van hetzelfde soort en type een reparatie, die de functionaliteit of de veiligheid beïnvloed, uitgevoerd dient te worden, deze reparatie uiterlijk binnen 6 uur na melding aangevraagd dient te worden. Korter is wenselijk.
E-7.04	(Ongeplande) reparaties dienen, gedurende het gladheidsbestrijdingsseizoen (1 oktober tot 1 mei), in principe direct, dat wil zeggen ook na 17.00 uur of in het weekend te geschieden, tenzij anders overeengekomen. Gepland onderhoud kan in overleg met opdrachtgever overdag uitgevoerd worden.
E-7.05	De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd op locaties waar het gladheidsbestrijdingsmaterieel is gestald. Het gladheidsbestrijdingsmaterieel staat gestald op de locatie van de tractie-leverancier. De reparaties en het onderhoud dienen dan ook bij de tractie-leverancier op locatie te worden uitgevoerd. Deze locatie bevindt zich binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Lelystad. Inschrijver dient hiermee rekening te houden in de prijsopgaven. Inschrijver kan hiervoor geen meerkosten in rekening brengen.
E-7.06	Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden worden water en elektriciteit (230V/380V) en sanitaire voorzieningen kosteloos door de opdrachtgever op het opslagterrein ter beschikking gesteld.
E-7.07	Inschrijver voldoet aan alle wettelijke eisen, voorschriften en richtlijnen die van toepassing zijn op de dienstverlening en leveringen aan opdrachtgever. Dit geldt ook voor de veiligheid, arbeidsomstandigheden en milieu.
E-7.08	Opdrachten worden uitsluitend verstrekt door en aangenomen van geautoriseerd personeel van opdrachtgever. In het verificatieoverleg worden de namen en de functies nader gespecificeerd.
E-7.09	De door de inschrijver in te zetten medewerkers dienen voldoende geclassificeerd te zijn om het werk adequaat en vlot uit te kunnen voeren.
	Facturatie en kosten
E-7.10	Facturatie van het onderhoudscontract geschiedt 2 maal per jaar: - na uitvoering van het zomeronderhoud en veiligheidskeur - na uitvoering van de vlootschouw en het winteronderhoud Facturatie geschiedt, op basis van een verzamelfactuur met achterliggende specificatie.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 7, onderhoud
E-7.11	Eventuele buiten contractuele kosten tot een bedrag van € 250,- (onderdelen inclusief arbeidsloon) kunnen worden uitgevoerd zonder vooraf schriftelijke toestemming van de opdrachtgever (voor zover deze geen onderdeel uitmaken van het onderhoudscontract). Voor alle buiten contractuele kosten boven de € 250,- (onderdelen inclusief arbeidsloon) dient voor uitvoering van de werkzaamheden schriftelijke of telefonische toestemming van de opdrachtgever worden verkregen. Facturatie vindt plaats door middel van een gespecificeerde factuur.
E-7.12	Voorrijkosten en kilometertarieven ten behoeve van het uitvoeren van het onderhoudscontract dienen te zijn inbegrepen in de vaste vergoeding van het onderhoudscontract. Voorrijkosten en kilometertarieven in geval van buiten contractuele kosten zoals omschreven in eis E-7.11 zijn gemaximeerd op een bedrag van € 150,- per dag.
	Onderhoudscontract
E-7.13	Inschrijver biedt een onderhoudscontract aan, bestaande uit de volgende jaarlijkse werkzaamheden: - jaarlijkse vlootschouw (1 x per jaar jaar uit te voeren, voor november) - voorjaarsonderhoud - zomeronderhoud (1 x per jaar uit te voeren in de maanden juni, juli en augustus) - jaarlijkse veiligheidskeuring (VA keuring, 1 x per jaar uit te voeren, voor oktober) - alle benodigde reparaties Hierbij is de inschrijver het enige aanspreekpunt. Het herstellen van schades maakt geen onderdeel uit van het onderhoudscontract Het vervangen van banden van aanhangwagentrooiers en slijstroken onder sneeuwpluogen maakt geen onderdeel uit van het onderhoudscontract.
E-7.14	Het onderhoudscontract heeft een looptijd van 10 jaar en wordt daarna stilzwijgend verlengd tot wederopzegging met een opzeggingstermijn van 2 maanden.
E-7.15	Inschrijver dient een bedrag per stuk winterdienstmaterieel op te geven op het prijsinvulformulier. Het ingevulde bedrag heeft betrekking op minimaal de hieronder beschreven werkzaamheden (alle werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform de fabrieksvoorschriften). Indien er conform de fabrieksvoorschriften extra onderhoudswerkzaamheden vereist zijn dienen deze tevens uitgevoerd te worden en inclusief te zijn.
E-7.16	Vlootschouw: Ten behoeve van het uitvoeren van de vlootschouw, dient een monteur en een servicewagen aanwezig te zijn. De vlootschouw vangt aan om 08.00 uur en eindigt uiterlijk om 16.00 uur. De monteur dient technische ondersteuning te verzorgen en kleine reparaties en afstellingen uit te voeren.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 7, onderhoud
E-7.17	Voorjaaronderhoud: Uit te voeren werkzaamheden direct na afloop van het winterseizoen (het moment van uitvoeren zal worden aangegeven door de opdrachtgever): - grondig reinigen van het gladheidsbestrijdingsmaterieel - het verwijderen van roest - het aanbrengen van een roeststopper - het bijwerken van het schilderwerk - uitvoeren van de benodigde reparaties - doorsmeren van het gladheidsbestrijdingsmaterieel.
E-7.18	Zomeronderhoud: Onderhoud conform de fabrieksvoorschriften waaronder tenminste (indien van toepassing): - controle van alle instellingen en (indien nodig) opnieuw afstellen (kalibratie) - alle veiligheidsvoorzieningen controleren - controle op lekkages - filters vervangen (of eventueel schoonmaken) - elektrisch testen van het materieel door middel van de bedieningskast - proefdraaien met de strooier en sneeuwplough - olieniveau van alle hydraulisch systeem controleren en zonodig bijvullen of verversen - olieniveau natzoutpomp controleren - alle lagers controleren en doorsmeren - doseringssysteem controleren - overbrenging controleren - werking van het afzetsysteem controleren - (oploop)remsysteem van aanhangwagengstrooiers controleren - controle van de banden van de aanhangwagengstrooiers - uitvoeren van benodigde reparaties. - uitvoeren van de veiligheidskeuring (VA keuring) met rapport en sticker op het materieel.
E-7.19	De controle en reparatie/onderhoudswerkzaamheden worden door inschrijver uitgevoerd conform de fabrieksvoorschriften.
E-7.20	Alle benodigde onderdelen, olie- en smeermiddelen dienen te zijn inbegrepen in de op het prijsinvalformulier vermelde tarieven.
E-7.21	De chauffeur is verantwoordelijk voor de 1e lijns onderhoudspunten, zoals het doorsmeren van de benodigde punten en het uitvoeren van het winteronderhoud. Inschrijver levert in de inschrijving een overzicht aan (kort en bondig op maximaal één A4), waaruit de 1e lijns onderhoudspunten en het winteronderhoud uit bestaan.

Nr.	Specifieke eisen onderdeel 7, onderhoud
	Planning van de werkzaamheden
E-7.22	Minimaal 2 weken voor de aanvang van de uitvoering van het zomeronderhoud levert inschrijver een overzicht van de geplande werkzaamheden, aan opdrachtgever aan. De uitvoering van de vlootschouw vindt plaats op een werkdag (maandag tot en met vrijdag) in september (vanaf 08.00 uur).
E-7.23	Gepland onderhoud dient overdag uitgevoerd te worden (tijdens kantoor uren, maandag-vrijdag van 08.00-17.00 uur)
	Evaluatie, registratie en rapportage
E-7.24	Jaarlijks wordt er een digitale rapportage (online of per email) voor opdrachtgever opgesteld inzake de stand van zaken van met materieel. Per stuk winterdienstmaterieel wordt de technische status gerapporteerd met eventuele toelichting. De kosten voor deze rapportage dienen in de inschrijfprijs te zijn inbegrepen.
E-7.25	Inschrijver dient een digitale onderhoudshistorie bij te houden (per stuk gladheidsbestrijdingsmaterieel) gedurende de looptijd van de overeenkomst. Een overzicht van deze historie (per stuk gladheidsbestrijdingsmaterieel inzichtelijk) dient digitaal voor de opdrachtgever beschikbaar te zijn. De onderhoudshistorie dient tenminste de volgende componenten te omvatten: datum, materieelnummer, omschrijving onderhoud/reparatie, gebruikte onderdelen en een korte omschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden. De gegevens inzake de onderhoudshistorie zijn eigendom van de opdrachtgever.