

Programma van Eisen

Parkeerapparatuur (PMS) incl. onderhoud en service



Documentgegevens

Kenmerk: 240137GDD
Status: Definitief
Versie: 2.0
Datum: 20-11-2025
Redactie: A. Monshouwer/ B.J. Kramp
Vrijgegeven door: B. Good

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Beschrijving	5
1.2 Huidige Parkeervoorzieningen	5
1.3 Doelgroepen	5
1.4 Opdracht	5
1.5 Ticketloos	6
1.6 All-in service verplichting	7
1.7 Integrale Verantwoordelijkheid en Aansturing Derden	7
1.8 Configuratie en aantallen	8
1.9 Materialen	8
1.10 Beheer Parkeervoorzieningen	8
1.11 Gebruik Parkeervoorzieningen	9
2. Parkeersysteem.....	10
2.1 Algemeen	10
3. Apparatuur	14
3.1 Algemeen	14
3.2 Centrale Meldkamer	15
3.3 In- en uitritterminals	15
3.4 Slagboominstallaties.....	17
3.5 Etagetelsysteem	17
3.6 Informatieborden	18
3.7 Speedgates	19
3.8 Detectie-installaties	19
3.9 Kentekenherkenning (KTH).....	20
3.10 Betaalautomaten	21
3.11 Deurlezers	24
3.12 Videosysteem (VMS).....	24

3.13	Camera's	25
3.14	Intercomsysteem (IMS)	26
3.15	Intercom	27
3.16	Rijstrooksignalering	27
3.17	Voeding.....	28
3.18	Sloten.....	28
4. Software as a Service		29
4.1	Algemeen	29
4.2	Parkeermanagementsysteem (PMS)	32
4.3	Dagelijks beheer op afstand	36
4.4	Parkeerproducten	36
4.5	Webshop	38
4.6	Abonnementen	39
4.7	Reserveringen	40
4.8	Pooling.....	40
4.9	Kortingen	42
4.10	Koppeling digitale verkoopkanalen.....	43
4.11	Koppeling met database Derden	44
4.12	Koppeling voor serviceproviders	44
4.13	Mobiel parkeren	44
4.14	Privacy	45
4.15	Security	47
4.16	Artificial Intelligence	52
4.17	Datacommunicatie	52
4.18	IT-infrastructuur	53
4.19	Data export	54
4.20	Rapportage	55
5. Implementatie		57
5.1	Algemeen	57

5.2	Vorbereiding	59
5.3	Factory Acceptance Test (FAT)	59
5.4	Installatie	60
5.5	Site Acceptance Test (SAT) en Gebruikers Acceptatie Test (GAT)	61
5.6	Acceptatie	61
5.7	Nazorg	62
5.8	Documentatie	62
5.9	Revisietekeningen	63
5.10	API's	64
6.	Onderhoud Apparatuur	65
6.1	Algemeen	65
6.2	Preventief Onderhoud (2 ^e lijns)	65
6.3	Correctief Onderhoud (2 ^e lijns)	66
6.4	All-in service	67
6.5	Service Level Agreement	67
6.6	Helpdesk	69
7.	Overig	70
7.1	Garantie	70
7.2	Opleiding functioneel	70
7.3	Opleiding Onderhoud	70
8.	Begrippenlijst	72

1. Inleiding

1.1 Beschrijving

Voor u ligt het functioneel Programma van Eisen (PvE) behorend bij de Europese openbare aanbesteding voor de levering en dienstverlening van parkeersystemen in de gemeentelijke parkeervoorzieningen van de gemeente Dordrecht. Dit PvE bevat de minimumeisen waaraan de Opdrachtnemer – de partij aan wie de opdracht wordt gegund – te allen tijde moet voldoen. Hierbij geldt dat de Opdrachtnemer altijd handelt in overeenstemming met alle toepasselijke wet- en regelgeving, zowel direct als indirect verbonden aan de uitvoering van de opdracht.

Met het indienen van een inschrijving verklaart de inschrijver zich akkoord met alle in dit PvE opgenomen eisen en voorwaarden, inclusief de bijlagen en eventuele aanvullingen of wijzigingen zoals vermeld in de Nota(s) van Inlichtingen.

De gemeente Dordrecht (hierna: Opdrachtgever) is eigenaar van vijf parkeervoorzieningen die binnen de scope van deze aanbesteding vallen. De huidige parkeersystemen, inclusief bekabeling en aanverwante componenten, zijn technisch en functioneel grotendeels verouderd. De Opdrachtgever beoogt daarom een slimme vervanging van deze systemen.

Een uitgebreide toelichting op de doelstellingen, opdrachtomschrijving en voorwaarden is opgenomen in de offerteaanvraag. Dit PvE beschrijft zo nauwkeurig mogelijk de minimale functionele eisen die de Opdrachtgever stelt aan de parkeersystemen, evenals de omvang van de bijbehorende levering en dienstverlening. In dit document en de overige aanbestedingsstukken worden diverse begrippen gehanteerd, aangeduid met een hoofdletter. Deze zijn opgenomen en gedefinieerd in de Begrippenlijst (hoofdstuk 8).

1.2 Huidige Parkeervoorzieningen

De Opdracht betreft de vervanging van de bestaande parkeersystemen in de leidraad beschreven parkeervoorzieningen, die zich alle bevinden binnen de stadsgrenzen van Dordrecht.

1.3 Doelgroepen

De parkeervoorzieningen worden gebruikt door diverse doelgroepen, waaronder winkelend publiek, werknemers, bewoners en bezoekers van bedrijven, theater, bioscoop, horeca en andere publiekstrekkingen. De Opdrachtgever wil deze gebruikers optimaal faciliteren. Van de Opdrachtnemer wordt daarom verwacht dat hij bij aanvang én gedurende de looptijd van de opdracht zijn volledige portfolio aan parkeerproducten, ParkeerID's en betaalmiddelen – inclusief bijbehorende apparatuur en software – inzet. Doel hiervan is het waarborgen van maximaal parkeergemak en een hoog serviceniveau voor alle gebruikers.

1.4 Opdracht

De Opdrachtgever zoekt een parkeeroplossing die klantvriendelijkheid en gebruiksgemak verhoogt en tegelijkertijd bijdraagt aan een hogere bezettingsgraad van de parkeervoorzieningen gedurende de gehele dag. Het doel is om alle doelgroepen – van incidentele bezoekers tot vaste gebruikers – optimaal te bedienen.

Daarvoor wil de Opdrachtgever een Overeenkomst sluiten met een Opdrachtnemer die beschikt over een complete en flexibele set functionaliteiten ("Toolbox"), waarmee zowel huidige als toekomstige use cases ondersteund kunnen worden.

De gewenste oplossing betreft een moderne SaaS-dienstverlening (Software as a Service) die zich continu doorontwikkelt en waarbij de Opdrachtgever geen eigendom, beheer of zichtbare aanwezigheid van ICT-hardware op locatie heeft. Alle softwarecomponenten – waaronder parkeermanagement, intercommanagement en videomanagement – worden zoveel mogelijk als Cloud-gebaseerde diensten geleverd vanuit het datacenter van de Opdrachtnemer.

Opdrachtgever wil volledig worden ontzorgd en een betrouwbare, voorspelbare dienst ontvangen. De regie en verantwoordelijkheid voor de gehele Parkeersysteemketen liggen daarom bij de Opdrachtnemer, zowel tijdens implementatie als exploitatie. In de SLA wordt een duidelijke afbakening vastgelegd tussen de taken van Opdrachtgever (operationeel en 1e-lijns) en die van de Opdrachtnemer, inclusief regie- en beheertaken met betrekking tot o.a. bekabeling, datacommunicatie, BMS en speedgates.

Gezien het publieke karakter van de parkeervoorzieningen en de mogelijke reputatieschade bij uitval, is een hoge beschikbaarheid van de end-to-end dienstverlening cruciaal. Storingen hebben directe impact op de gebruikservaring en exploitatie. De systemen moeten bij stroomuitval of verlies van netwerkverbindingen met het datacenter zelfstandig kunnen functioneren. De Opdrachtgever behoudt te allen tijde – ook bij calamiteiten – volledige externe toegang tot het parkeermanagementsysteem.

Zoals beschreven in de offerteaanvraag omvat de Opdracht het leveren, installeren en onderhouden van complete parkeersystemen ("ICT-Prestatie"), waaronder:

- Regievoering over de volledige keten, inclusief onderdelen die niet door de Opdrachtnemer worden geleverd (zoals bekabeling, datacommunicatie en waar nodig speedgates);
- Verwijderen en afvoeren van bestaande parkeersystemen, bekabeling en aanverwante zaken;
- Levering, implementatie en onderhoud van apparatuur (incl. bekabeling en netwerk), waaronder in- en uitritterminals, slagboominstallaties, kentekenherkenning, speedgates, detectielussen, betaalautomaten, deurlezers, bedienpost(en) en camera's;
- Levering, implementatie en onderhoud van software, waaronder een parkeermanagementsysteem (PMS), intercommanagementsysteem (IMS), videomanagementsysteem (VMS) en reserveringssysteem, op basis van een SaaS-oplossing. Voorkeur gaat uit naar één centrale cloud-oplossing die ook als robuuste back-up fungeert (bij voorkeur geen lokale server);
- Levering van abonnementpassen (MiFare)
- Levering, implementatie en onderhoud van koppelingen met het PMS voor gegevensuitwisseling met systemen en externe databases zoals NPR, RDW en webshop;
- Het verzorgen van een Helpdeskfunctie voor de Opdrachtgever;
- Het opleiden van medewerkers (technici, backoffice, applicatiebeheerders, producteigenaar).

1.5 Ticketloos

De Opdrachtgever streeft naar de implementatie van een parkeermanagementsysteem dat in de basis zoveel mogelijk ticketloos functioneert, waarbij de nadruk ligt op gebruiksgemak, efficiëntie en moderne technologie. Tegelijkertijd is het voor de Opdrachtgever van groot belang dat het systeem geen onnodige belemmeringen of structurele problemen veroorzaakt voor kortparkeerders, zoals die in de praktijk kunnen ontstaan bij volledig ticketloze oplossingen.

Om dit te realiseren, daagt de Opdrachtgever de inschrijvende partijen uit om innovatieve en toekomstbestendige voorstellen te doen die enerzijds het ticketloze karakter van het systeem

maximaal benutten, en anderzijds specifieke voorzieningen of alternatieve processen bevatten voor situaties waarin kortparkeerders wél gebaat zijn bij een ticket of vergelijkbaar toegangsmiddel.

De voorgestelde oplossingen dienen in het bijzonder gericht te zijn op:

- Het verhogen van het gebruiksgemak voor alle doelgroepen, inclusief incidentele bezoekers en kortparkeerders;
- Het optimaliseren van de doorstroming bij in- en uitritten, zodat wachttijden tot een minimum worden beperkt;
- Het reduceren van het aantal intercomoproepen, onder meer door foutkansen in het toegangs- en betaalsysteem te minimaliseren.

Inschrijvers worden uitdrukkelijk uitgenodigd om naast technische maatregelen ook procesmatige en servicegerichte oplossingen aan te dragen, zodat een optimale balans wordt bereikt tussen ticketloos parkeren en probleemloos kortparkeren.

1.6 All-in service verplichting

De all-in service heeft tot doel de continuïteit, toekomstbestendigheid en voorspelbaarheid van de oplossing gedurende een periode van 15 jaar te waarborgen. In dit kader levert de Opdrachtnemer een volledig dekkend servicecontract dat voorziet in onderhoud, support, updates, upgrades, monitoring, vervanging en alle hiermee samenhangende kosten voor systemen, software en materialen.

Alle genoemde kosten zijn inbegrepen in een vast tarief en mogen gedurende de looptijd niet afzonderlijk aan de Opdrachtgever worden doorbelast. Het doel van deze all-in serviceverplichting is het leveren van een betrouwbare, goed presterende en financieel voorspelbare oplossing gedurende de gehele looptijd van de overeenkomst.

1.7 Integrale Verantwoordelijkheid en Aansturing Derden

1. Bekabeling

De Opdrachtgever beoogt de opdracht te gunnen aan een Opdrachtnemer die integraal verantwoordelijk is voor de levering, implementatie, integratie en instandhouding van de volledige parkeersysteemoplossing. De Opdrachtnemer voert de regie over het volledige proces en treedt op als centraal aanspreekpunt voor de Opdrachtgever.

De bekabelingswerkzaamheden binnen de parkeervoorzieningen worden uitgevoerd door de huisaannemer van de Opdrachtgever, in nauwe afstemming met en onder directe aansturing van de Opdrachtnemer. De Opdrachtnemer blijft te allen tijde eindverantwoordelijk voor de volledige functionele en technische werking van de oplossing, inclusief de onderdelen die in samenwerking met de huisaannemer worden gerealiseerd.

2. WAN-netwerk

Ten behoeve van de cloud gebaseerde (SaaS) parkeersysteemoplossing is een dedicated Wide Area Network (WAN) gerealiseerd. Dit netwerk is in beheer van Opdrachtgever en gebaseerd op een dark-fiber glasring.

De aanleg van het WAN-netwerk valt buiten de scope van de levering door de Opdrachtnemer, met uitzondering van de koppeling van het netwerk van de gemeente met het datacenter van de Opdrachtnemer. Wel stelt de Opdrachtnemer functionele en technische eisen aan het netwerk om een correcte werking van de SaaS-dienstverlening te waarborgen. Deze eisen worden door de Opdrachtnemer bij de inschrijving aangeleverd.

De Opdrachtnemer blijft eindverantwoordelijk voor de correcte werking van de cloud- en SaaS-diensten over dit netwerk. Na oplevering draagt de Opdrachtnemer ook de volledige verantwoordelijkheid voor beheer en monitoring van de beschikbaarheid, prestaties en beveiliging van het systeemverkeer via dit netwerk.

3. Speedgates

In de parkeergarages zijn speedgates aanwezig die toegang verlenen tot en vanuit de parkeervoorzieningen. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de volledige aansturing van deze speedgates via het parkeersysteem, inclusief de technische integratie en de functionele werking binnen de totale parkeeroplossing.

Gedurende de gehele looptijd van de overeenkomst draagt de Opdrachtnemer zorg voor het beheer en de operationele aansturing van de speedgates. Dit omvat het optreden als primair aanspreekpunt en regievoerder richting de leverancier van de speedgates voor onderhoud, storingsen, afstemming en eventuele vervanging. De beschikbaarheid en correcte werking van de speedgates vormen een integraal onderdeel van de prestatieverantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer.

1.8 Configuratie en aantallen

Het Prijzenblad bevat een overzicht van de gewenste configuratie en bijbehorende aantallen. Deze aantallen kunnen zowel tijdens de aanbestedingsprocedure als na gunning worden gewijzigd. De door de Opdrachtnemer in het Inschrijfbiljet opgegeven eenheidsprijzen zijn vast, all-in en gelden als uitgangspunt voor de bepaling van meer- en minderwerk, evenals voor de inkoop van aanvullende onderdelen. Deze tarieven zijn ook van toepassing op de configuratie, aantallen en meerwerk van eventuele toekomstige parkeervoorzieningen die binnen de scope van deze overeenkomst vallen. Het Prijzenblad geeft een transparant inzicht in de kosten, eventuele transactiekosten zijn inclusief, transactiekosten van derden zijn in het Prijzenblad opgenomen.

1.9 Materialen

Het prijzenblad bevat een extra tabblad waar Opdrachtnemer een prijslijst kan toevoegen voor materialen en uren ten behoeve van reparatie of vervanging na een gebeurtenis die niet door het All-in servicecontract is gedekt. In het all-in servicecontract vallen de volgende zaken buiten de dekking:

- Vandalisme, opzettelijke schade of misbruik door derden
- Aanrijdingen of externe impact (bijv. door voertuigen)
- Schade door overmacht (storm, brand, bliksem, enz.)
- Diefstal van componenten
- Verplaatsing of herinstallatie op verzoek van opdrachtgever
- Aanpassingen vanwege nieuwe wetgeving

Herstel van deze schade wordt uitgevoerd volgens de tarieven in dit tabblad.

1.10 Beheer Parkeervoorzieningen

De exploitatie van de parkeervoorzieningen is in beheer van de gemeente Dordrecht. Het dagelijks 1^e lijns onderhoud en operationeel beheer, inclusief de centrale meldkamerfunctie, wordt op dit moment uitgevoerd door Opdrachtgever. Overdag is er een beheerder fysiek aanwezig de centrale meldkamer en 1 storingsdienstmedewerker. Deze beheerders zijn verantwoordelijk voor het dagelijkse toezicht en de operationele aansturing van de voorzieningen. 's nachts is een piketdienst op oproep beschikbaar en worden oproepen van de centrale meldkamer doorgestuurd naar een externe telefoondienst. Deze inrichting zal in de toekomst veranderen.

1.11 Gebruik Parkeervoorzieningen

Voor het gebruik van de Parkeervoorzieningen, en daarmee ook van de Parkeersystemen, geldt het volgende:

- a. Het gebruik van de Parkeervoorzieningen moet door middel van de Parkeersystemen, het gehele jaar, 24 uur per dag, onbelemmerd, mogelijk zijn;
- b. Om het gebruik van de Parkeervoorzieningen gedurende een tijdvenster niet (volledig) openbaar toegankelijk te laten zijn, zal het Parkeersysteem uitgerust moeten zijn met een centraal in te regelen/in te stellen tijd klok om bij het begin en einde van het tijdvenster deuren, slagbomen, speedgates automatisch open/dicht te sturen;
- c. Toegang voor Parkeerders kan per doelgroep (zoals Abonnementhouders, vergunninghouders, Kortparkeerders) per Parkeervoorziening afwijkend ingesteld worden. Bijvoorbeeld kan de toegang voor Kortparkeerders voor inrijden beperkt zijn tot de Openingstijden, terwijl Abonnementhouders en vergunninghouders – afhankelijk van het type Abonnement – ook buiten de Openingstijden kunnen inrijden;
- d. Uitrijden dient altijd mogelijk te zijn. Dit betekent dat Parkeerders na voldoening van het Parkeerbedrag kunnen uitrijden;
- e. Het moet voor de Parkeerder 24 uur per dag mogelijk zijn om de Parkeervoorziening te voet te betreden. Het moet voor de Parkeerder die in het bezit is van een geldig ParkeerID mogelijk zijn de voetgangersingangen, van de Parkeervoorziening waar men geparkeerd staat, met deze ParkeerID te ontgrendelen.
- f. De Parkeervoorzieningen kunnen gedurende Openingstijden worden ingereden na het lezen van een geldig ParkeerID. Een in- of uitritterminal wordt geactiveerd wanneer een voertuig opgesteld wordt bij de in- of uitritterminal.

2. Parkeersysteem

2.1 Algemeen

Nr.	Omschrijving
Alg-1.	Oprachtgever wil met deze aanbesteding een end-to-end werkend Parkeersysteem opgeleverd krijgen. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de deugdelijke werking van de volledige keten inclusief bekabeling en datacommunicatie.
Alg-2.	Het Parkeersysteem bestaat uit Apparatuur en SaaS-oplossing waaronder Parkeermanagementsysteem (PMS), Videomanagementsysteem (VMS) en Intercommanagementsysteem (IMS) waarmee Opdrachtgever gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst(en) haar gewenste parkeerdienstverlening in kan vullen.
Alg-3.	De netwerken van het PMS en VMS zijn technisch gescheiden van elkaar maar worden functioneel centraal aangestuurd vanuit het PMS.
Alg-4.	Het Parkeersysteem moet, met uitzondering van tijdens vooraf overeengekomen perioden voor onderhoud, 24 uur per dag, gedurende alle dagen van het jaar, beschikbaar zijn.
Alg-5.	Het Parkeersysteem is voor elke Parkeervoorziening berekend op het verwerken van tenminste 400.000 Parkeertransacties per jaar.
Alg-6.	Het Parkeersysteem dient ongevoelig te zijn voor Storingen en ook oneigenlijk gebruik dient uitgesloten te zijn.
Alg-7.	Het Parkeer Management Systeem omvat alle hardware, software, apps, webservices, koppelingen, updates en upgrades die benodigd zijn om gedurende de looptijd van de overeenkomst de door opdrachtgever gewenste parkeerdienstverlening in te vullen.
Alg-8.	Het Parkeer Management Systeem bevat een Toolbox aan functionaliteiten die beschikbaar zijn om een moderne exploitatie van een parkeervoorziening te ondersteunen. Deze Toolbox wordt gedurende de looptijd van de overeenkomst aangevuld met nieuwe ontwikkelingen. Alle functionaliteiten maken nu en in de toekomst onderdeel uit van de overeenkomst. Of opdrachtgever de functionaliteit wel of niet gebruikt heeft geen invloed op de beschikbaarheid van de functionaliteit. De Toolbox wordt als een dienst geleverd.
Alg-9.	Het Parkeersysteem omvat initieel minimaal de volgende functionaliteiten: <ul style="list-style-type: none"> a. Toegang tot de Parkeervoorziening kan met diverse ParkeerID's waarbij het Kenteken van het voertuig als primaire ParkeerID voor de Parkeeractie geldt; b. Een 2^e ParkeerID kan als backup aan het kenteken worden toegevoegd. c. Er moeten uitgebreide configuratiemogelijkheden zijn voor alle Parkeerproducten; d. Er moeten uitgebreide mogelijkheden aanwezig zijn voor het uitgeven, beheren en gebruiken van Parkeerproducten; e. Het moet mogelijk zijn gedelegeerd beheer door Derden (zoals kantoren, winkels, vastgoedeigenaren) plaats te laten vinden; f. Het moet mogelijk zijn om o.b.v. een parkeervergunning (voor straat) toegang te geven tot één of meerdere Parkeervoorzieningen; g. Opdrachtnemer levert een Webshop waarmee het mogelijk is om een Parkeerproducten aan te schaffen, eventueel met Korting; h. Derden (zoals bioscopen, theaters, horeca) kunnen parkeren combineren met hun eigen online aanbod, door Parkeerproducten online aan te bieden, te valideren en integraal af te rekenen, eventueel tegen een speciaal tarief. Via API of eigen webshop.

Alg-10.	<p>Het Parkeersysteem bevat een Webshop waarmee Opdrachtgever Derden service kan bieden in het parkeren in de Parkeervoorzieningen. Onderstaand een aantal functionele aspecten hiervan, die door Opdrachtgever vrij te configureren zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> Keuzemenu waarin de Derden o.b.v. haar keuzes worden geleid naar de voor hem/haar relevante Parkeerproducten; Aanschaf, beheer en gebruik van alle Parkeerproducten; Parkeerrecht verschaffen o.b.v. van alle soorten ParkeerID's; Parkeerbedrag van een Parkeeractie kunnen voldoen; Derden een eigen account kunnen aanmaken en beheren.
Alg-11.	<p>Het Parkeersysteem zal minimaal de volgende (externe) Koppelingen bevatten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Permit van Desyde. SHPV (Servicehuis Parkeer- en Verblijfsrechten), dit maakt het mogelijk voor Derden van onder andere EasyPark, Yellowbrick en Stadsparkeren om op basis van Kenteken de Parkeervoorziening binnen te rijden en de parkeerkosten af te rekenen; Transactieverwerker, deze Koppeling is bedoeld om de betaaltransacties via o.a. betaalautomaten, uitritten en Webshop af te handelen; PMS API voor o.a. actuele informatie over de Parkeervoorziening; RDW-interface, voor voertuigidentificatie tbv toegang, prijsstelling en rapportage; Rapportage functionaliteit API voor toegang tot raw data Opendata van het NPR; Financiële verslaglegging
Alg-12.	<p>Het Parkeersysteem zal minimaal de volgende Betaalmiddelen bieden:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pinpas/creditcard (incl. contactloos); iDeal (met en zonder app); Mobiele belproviders (EasyPark, Stadsparkeren, Yellowbrick etc.); Vooraf te goed via iDeal/creditcard. Achteraf factuur; Mobiele telefoon/Wallet (NFC); Abonnementspas.
Alg-13.	<p>Alle fysieke onderdelen van het Parkeersysteem moeten nieuw en ongebruikt zijn. Alle kern-onderdelen in scope van het Parkeersysteem moeten aantoonbaar in de aangeboden vorm eerder in de markt zijn toegepast.</p>
Alg-14.	<p>Het Parkeersysteem bestaat uit integraal functionerende en modulair opgebouwde Apparatuur zodat systeemonderdelen vervangbaar zijn zonder dat het gehele systeem vervangen moet worden.</p>
Alg-15.	<p>Het PMS, VMS en IMS dienen compatibel te zijn en te blijven met de te leveren Apparatuur.</p>
Alg-16.	<p>Look en feel van het Parkeersysteem (w.o. Apparatuur, beheerschermen, Webshop en berichten) worden in overleg met Opdrachtgever vastgesteld.</p>
Alg-17.	<p>Upgrading (zowel SaaS als Apparatuur) van één of meerdere onderdelen van het Parkeersysteem moet te allen tijde mogelijk zijn.</p>
Alg-18.	<p>Alle onderdelen van het Parkeersysteem zijn in staat een Storing of onderhoudsbehoefte aan te geven. Ernstige Storingen worden door het Parkeersysteem per e-mail en/of app gemeld aan Opdrachtnemer en Opdrachtgever en/of diens beheerder.</p>
Alg-19.	<p>Het Parkeersysteem moet voorzien zijn van, op eenvoudige wijze door de Opdrachtgever aan te passen, eenduidige en duidelijke aanwijzingen voor de Parkeerder. Het parkeersysteem is Gebruiksvriendelijk, aantoonbaar door middel van Gebruikerstesten. De aanwijzingen sluiten aan op de optredende situatie en zijn ook bij (zon)lichtinval en voor kleurenblinden duidelijk leesbaar.</p>

Alg-20.	De bediening van het Parkeersysteem door beheerders moet duidelijk, eenduidig en snel zijn. Ter beoordeling van Opdrachtgever tijdens GAT.
Alg-21.	Alle engineering werkzaamheden en materialen (inclusief bouwkundige herstelwerkzaamheden) die benodigd zijn voor de Levering, Installatie, beheer, Onderhoud, service en hosting van het Parkeersysteem maken onderdeel uit van de Inschrijving.
Alg-22.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de bekabeling tussen de besturingskasten op locatie en de onderdelen van het Parkeersysteem. Opdrachtnemer stuurt hiervoor, in overleg met Opdrachtgever, de huisinstallateur van Opdrachtgever aan. De kosten van de bekabeling zijn voor rekening van Opdrachtgever.
Alg-23.	De Parkeersystemen dienen per Parkeervoorziening autonoom te kunnen functioneren, ook wanneer de verbinding met het datacenter/SaaS applicatie van Opdrachtnemer is weggefallen of onderbroken.
Alg-24.	Een financieel systeem (betaaltransacties) is een integraal onderdeel van het Parkeersysteem en transacties moeten via een API kunnen worden overgedragen.
Alg-25.	Opdrachtnemer zorgt voor een gescheiden Acceptatie- en Productieomgeving. Alle software dient de gehele acceptatie-procedure te doorlopen.
Alg-26.	Opdrachtnemer dient haar API's volgens REST met JSON-berichtformaat beschikbaar te stellen.
Alg-27.	De gebruikersuitleg (voor de Parkeerder) van het Parkeersysteem is minimaal beschikbaar in Nederlands (basis), Frans, Duits en Engels, in klare taal en geïllustreerd.
Alg-28.	Kritische onderdelen van het Parkeersysteem dienen te worden aangesloten op een UPS. Het leveren van een UPS (en) is de verantwoordelijkheid van opdrachtnemer. De UPS laat het Parkeersysteem (denk aan betaalautomaat, lokaal benodigde Servers en Bedienpost) na stroomuitval zodanig door functioneren dat de systemen zichzelf zonder dataverlies afsluiten. De delen van het Parkeersysteem waarin data aanwezig is en welke noodzakelijk zijn voor het probleemloos opstarten van het Parkeersysteem na herstel van de stroomuitval, dienen zich in geval van stroomuitval zonder dataverlies af te sluiten. Na inschakeling van (nood)stroom, ook na een onderbreking van een periode van bijvoorbeeld een week, dient het Parkeersysteem zichzelf automatisch en probleemloos op te starten waarna het Parkeersysteem automatisch weer in bedrijf gezet wordt.
Alg-29.	Opdrachtgever wenst over de mogelijkheid te beschikken de actuele beschikbaarheidsgegevens van de Parkeervoorziening publiekelijk beschikbaar te maken via een open dataprotocol. Opdrachtgever wil daarom statische informatie van Parkeervoorziening, maar ook de real time standen (dynamische parkeerdata, zoals actuele bezettingsinformatie) van de Parkeervoorziening beschikbaar hebben voor een open data platform. Opdrachtnemer dient – op eerste verzoek van Opdrachtgever, binnen een maand - deze data beschikbaar te stellen via de Standaard voor Publicatie Dynamische Parkeerdata (minimaal versie 2.0) van het Nationaal Parkeerregister. Voor meer info: https://nationaalparkeerregister.nl/downloads/downloads-open-parkeerdata.html
Alg-30.	In het geval van een brandmelding dient het Parkeersysteem volgens de van toepassing zijnde protocollen te volgen. Het PMS dient de melding van de brandmeldcentrale direct te verwerken en de bijbehorende actie(s) uit te voeren. Een rechtstreekse lokale Koppeling met een brandmeldcentrale per Parkeervoorziening is onderdeel van de Opdracht (inclusief Fail-safe).
Alg-31.	Voor de aansturing van de overige systemen (bijvoorbeeld, maar niet beperkt tot speedgates, CO/LPG, brandmeldcentrale, etc.) dienen per Parkeervoorziening minimaal 6 potentiaal vrije contacten beschikbaar te zijn.
Alg-32.	Alle functionaliteiten van het Parkeersysteem moeten via het PMS toegankelijk zijn.

Alg-33.	Alle in het kader van deze Opdracht gegenereerde gegevens/data zijn en blijven eigendom van Opdrachtgever (ook na einde Overeenkomst) en behoudt hierop alle rechten. Gegevens mogen door Opdrachtnemer niet zonder expliciete toestemming van Opdrachtgever worden gebruikt of uitgewisseld met Derden.
Alg-34.	Na Installatie en/of Implementatie van Updates, Upgrades en Innovaties in Parkeersystemen blijven alle eisen gelden zoals opgenomen in de aanbestedingstukken.
Alg-35.	Opdrachtnemer garandeert nalevering van standaard onderdelen gedurende de gehele duur van de Overeenkomst(en), dan wel gelijkstaande onderdelen met dezelfde functionaliteit en kwaliteit, danwel compatibele gelijkwaardige onderdelen. Als bij nalevering, vervanging of uitbreiding van onderdelen eventueel Updates of Upgrades van het Parkeersysteem benodigd zijn, dan komen deze voor rekening en risico van Opdrachtnemer.
Alg-36.	Opdrachtnemer garandeert en draagt aldus zorg voor de langdurige opstelling en functionering van de parkeerapparatuur in de buitenlucht zonder overkapping (minimaal 15 jaar).
Alg-37.	Het Parkeersysteem dient in het geval van een Calamiteit-signalering (bijv. brandmelding) alle toegangen tot de Parkeervoorziening open te stellen of af te sluiten, afhankelijk van de uitgangspunten brandbeveiliging van de specifieke parkeervoorziening.

3. Apparatuur

3.1 Algemeen

Nr.	Omschrijving
Dba-1.	Alle Apparatuur dient per onderdeel een eigen aardlekschakelaar te bevatten, dan wel dient Opdrachtnemer het voedende gedeelte van alle Apparatuur te voorzien van een aardlekschakelaar.
Dba-2.	Alle Apparatuur moet werken op een inputspanning van 230 V.
Dba-3.	De toegepaste materialen moeten vandaal- en weerbestendig zijn.
Dba-4.	Behuizing en kasten waarin elektrische schakelingen zijn aangebracht voldoen minimaal aan beschermingsklasse IP54 of hoger, volgens IEC. Behuizing en kasten voldoen minimaal aan beschermingsklasse IP54. Apparatuur met openingen voor invoer/uitvoer van tickets, munt, biljet, kaart, etc. voldoen minimaal aan beschermingsklasse IP43
Dba-5.	De keuze van alle accessoires, materialen en fabricatie, die nodig zijn ten behoeve van de totale Levering van het Parkeersysteem vallen onder de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer.
Dba-6.	De Apparatuur is voorzien van modulair uitwisselbare componenten; componenten zijn "plug & play", hebben een uniek nummer en er is per component een aansluittekening van klemmenstroken, pluggen, stekkers etc.
Dba-7.	Er zijn algehele schriftelijke onderhoudsinstructies beschikbaar waarin ook een adviesvoorraad wordt beschreven. Voor het bestellen van nieuwe (reserve)onderdelen gedurende de looptijd van de Overeenkomst(en), gelden de door Opdrachtnemer in het Inschrijfbiljet opgegeven prijzen.
Dba-8.	Alle onderdelen van de Apparatuur zijn traceerbaar (waar geplaatst, in reparatie, etc.).
Dba-9.	In verband met Onderhoud en (latere) aanpassingen dient alle Apparatuur goed bereikbaar en toegankelijk te zijn voor monteurs.
Dba-10.	Alle Apparatuur en de plaatsing daarvan voldoet aan de NEN 2443:2013.
Dba-11.	Opdrachtgever hecht veel waarde aan de toegankelijkheid van mensen met een beperking. De Apparatuur dient daarom optimaal te gebruiken zijn voor mensen met een beperking, inclusief rolstoelgebruikers. De fysieke inrichting van de Parkeervoorzieningen wordt hierbij als een gegeven beschouwd.
Dba-12.	Opdrachtnemer verplicht zich de Apparatuur op mogelijke Gebreken te onderzoeken. Het bepalen van de frequentie van dit onderzoek is de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer. Gegeven de te verwachten intensiteit van het gebruik van de Parkeervoorzieningen stelt Opdrachtgever voor dit tenminste éénmaal per jaar te laten plaatsvinden. Opdrachtnemer houdt zich op de hoogte van relevante marktontwikkelingen ten aanzien van de Apparatuur, de geboden en gewenste functionaliteit en beveiligingsontwikkelingen en neemt indien nodig actie om Storingen en/of Gebreken te voorkomen.
Dba-13.	Alle in de Apparatuur geplaatste displays bestaan uit: <ul style="list-style-type: none"> a. LED; b. Full HD; c. Full colour; d. Touchscreen; e. Hufterproof; f. Anti-reflect (spiegeling en lichtinval); g. Anti-inkijk.
Dba-14.	Alle Apparatuur-onderdelen die gedurende de duur van de Overeenkomst(en) worden vervangen, dienen compatible te zijn met de door Opdrachtnemer geleverde SaaS-

	oplossing. Als dit vraagt om een aanpassing van de SaaS-oplossing, dient Opdrachtnemer dit kosteloos uit te voeren.
--	---

3.2 Centrale Meldkamer

Nr.	Omschrijving
Mlk-1	De meldkameractiviteiten worden momenteel centraal uitgevoerd door één meldkamer. Beheerders maken gebruik van laptops/telefoons. Meldkamersysteem moet wel buiten de meldkamer beschikbaar zijn, in het geval dat de meldkamer door calamiteiten onbeschikbaar is.

3.3 In- en uitritterminals

Nr.	Omschrijving
lut-1.	De in- en uitritterminals dienen alle soorten ParkeerID's te kunnen lezen en verwerken.
lut-2.	Een kortparkeerder drukt op de bezoekersknop om een parkeerkaartje te ontvangen.
lut-3.	Na het lezen van een ParkeerID dienen de slagboom binnen twee seconden te worden geopend.
lut-4.	De verwerking/controle van de ParkeerID bij de in- en uitritterminal mag maximaal twee seconden bedragen.
lut-5.	De in- uitritterminals zijn voorzien van een energiezuinig verwarmingselement, en ook verlichting in de terminal om deze te kunnen controleren bij afwezigheid van daglicht.
lut-6.	De in- uitritterminals zijn voorzien van een intercom voor communicatie met de Parkeerder.
lut-7.	De in- uitritterminals beschikken over een geïntegreerd touchscreen van minimaal 12", waar interactief instructies en/of bedieningsknoppen kunnen worden getoond.
lut-8.	De in- uitritterminals zijn intuïtief ingericht, het is meteen duidelijk wat de parkeerder moet doen.
lut-9.	De in- uitritterminals moeten standalone kunnen werken.
lut-10.	De in- uitritterminals beschikken over een zelfstandige klokeenheid (online aangestuurd door centrale klokeenheid).
lut-11.	De in- uitritterminals beschikken over een aansluiting voor een detectie-installatie.
lut-12.	Passages worden bij boombreuk (zonder kaartgebruik) apart geteld d.m.v. een detectielus.
lut-13.	De verwerking van een ParkeerID is alleen mogelijk als een voertuig op de detectielus staat.
lut-14.	Alle Apparatuur bij de inritten en uitritten worden door Opdrachtnemer voorzien van rvs-aanrijdbeveiliging.
lut-15.	Het gebruik van de in- en uitritten wordt volledig geautomatiseerd verzorgd door in-, uitritterminals, slagbomen en speedgates. De inrij- en uitrijterminals, speedgates en de slagbomen moeten elk afzonderlijk door Opdrachtnemer aangestuurd kunnen worden. Het is noodzakelijk dat speedgates en slagbomen gelijktijdig in gebruik kunnen zijn, maar het moet ook mogelijk en door Opdrachtgever instelbaar zijn dat deze niet gelijktijdig worden gebruikt op momenten waarop Opdrachtgever dit wenst.
lut-16.	De in- en uitritterminals dienen voorzien te zijn van rijstrooksignalering (groene pijl/rood kruis signaalgevers (LED display)), welke door het PMS worden aangestuurd.
lut-17.	Alle aanduidingen op displays van in- en uitritterminals dienen minimaal in het Nederlands, Frans, Duits en in het Engels en met internationaal geaccepteerde pictogrammen te worden weergegeven. Er dient op een eenvoudige wijze door de Parkeerder gewisseld te kunnen worden tussen de verschillende talen.
lut-18.	Teksten op de displays zijn eenvoudig door Opdrachtgever aan te passen. De

	aanpassingen blijven bij een update of upgrade ongewijzigd.
lut-19.	Er wordt één ParkeerID per voertuig geaccepteerd bij de inritterminal.
lut-20.	Er is een detectielus voor en na iedere in- en uitritterminal (meld-lus en sluit-lus). De slagboom en speedgate openen na het lezen/verkrijgen van een ParkeerID en sluiten automatisch na het passeren van de slagboom en speedgate. Dit geldt eveneens voor het uitrijden.
lut-21.	Het is mogelijk bepaalde type en soort ParkeerID's bij de inritterminal (tijdelijk) te blokkeren. Hierbij dient het mogelijk te zijn een door Opdrachtgever vrij in te stellen tekst op het display te laten verschijnen.
lut-22.	De in- en uitritterminal voorziet in duidelijke informatie aan de Parkeerder over de wijze van aanbieden van de ParkeerID.
lut-23.	Per aangeboden ParkeerID dient een specifieke tekst (boodschap) op het display te kunnen worden weergegeven.
lut-24.	ParkeerID's waarvan het Parkeerbedrag niet voldaan is of waarmee gefraudeerd is, kunnen worden geweigerd.
lut-25.	Bij alle ParkeerID's wordt het Kenteken van het binnenrijdende voertuig in de Kentekendatabase in het PMS opgenomen, voor zover het Kenteken in het zicht van de Kentekenherkenning (KTH) aan het voertuig is bevestigd.
lut-26.	Bij kaartuitgifte wordt het kenteken en een qr-code op het ticket geprint. Met de QR-code is het mogelijk om het parkeertarief af te rekenen via de parkeer Web-app.
lut-27.	Wanneer bij de inritterminal blijkt dat een aangeboden ParkeerID niet geldig is (of geaccepteerd wordt), wordt de Parkeerder hierover geïnformeerd met een melding op het display. De Parkeerder wordt dan in de gelegenheid gesteld zich met een ander ParkeerID te registreren of een kaartje te verkrijgen via de bezoekersknop.
lut-28.	Abonnementhouders moeten via alle inritten met hun Abonnementspas kunnen inrijden, ook wanneer de parkeervoorziening voor andere gebruikers gesloten is.
lut-29.	Het mag niet mogelijk zijn (binnen het PMS) om zowel met het voertuig via KTH als Abonnementhouder in te rijden als ook met de Abonnementspas in combinatie met een ander voertuig gelijktijdig aanwezig te zijn. Indien een Abonnementhouder door het aanbieden van een Abonnementspas is ingereeden kan gedurende de Parkeeractie niet alsnog het bij de Abonnementspas behorende Kenteken als Abonnementhouder geregistreerd worden. Dit alles geldt ook voor reserveringen.
lut-30.	Een bekend voertuig met Kenteken aan de voorzijde hoeft bij het lezen van het Kenteken niet geheel tot stilstand te komen voor de slagboom.
lut-31.	Als de KTH geen "match" oplevert met het verkregen (en betaalde) Parkeerrecht o.b.v. een Abonnement, kan de Parkeerder toegang verkrijgen met een geldige Abonnementspas. Hierbij wordt gecontroleerd of deze Abonnementspas niet in combinatie met een ander Kenteken is ingereeden. Dit geldt ook voor het uitrijden bij de uitritterminal.
lut-32.	Direct na het uitrijden zal de slagboom omlaaggaan en/of de speedgate sluiten en daarmee de Parkeervoorziening afsluiten. De positie van de sluitlussen en detectielussen is zodanig gekozen dat treintje rijden door Parkeerders zo veel mogelijk voorkomen wordt.
lut-33.	Alle in- uitritterminals worden standaard uitgerust met een intercompost, pinhole camera en overzichtcamera.
lut-34.	Alle uitritterminals dienen alle soorten contactloze Betaalmiddelen te kunnen verwerken en ook een digitale kwitantiemogelijkheid te bevatten.
lut-35.	Alle in- en uitritterminals dienen een intercomknop te bevatten. De intercomknop moet zo zijn aangebracht dat ongewenst of onnodig gebruik bij inrijterminal wordt voorkomen, waarbij gedacht kan worden aan een afgeschermd knop of een knop die pas na enkele (vrij instelbaar aantal) seconden een signaal doorgeeft. De intercom dient onafhankelijk van lus-detectie geactiveerd te kunnen worden.

3.4 Slagboominstallaties

Nr.	Omschrijving
Sla-1.	Alle slagbomen communiceren met het PMS en zijn elk afzonderlijk te openen en sluiten.
Sla-2.	Slagbomen worden elk afzonderlijk door een inrit- of uitritterminal aangestuurd. In geval van brand dienen alle slagbomen via een brandmeldcentrale rechtstreeks aangestuurd te kunnen worden. Dit in combinatie met een fail-safe.
Sla-3.	De slagboominstallatie heeft een onderhoudsvrije motor die een openings- en sluitingstijd heeft van maximaal twee seconden bij een slagboomlengte van 2.50 m.
Sla-4.	De slagboominstallatie heeft een onder alle omstandigheden een goed zichtbare slagboom van bij voorkeur aluminium of buisprofiel (kleur naar wens van Opdrachtgever). Vervanging van de slagboom moet een eenvoudige 1 ^e lijns handeling zijn.
Sla-5.	De slagboom is (hufferproof) bevestigd aan de aandrijfjas.
Sla-6.	De slagboominstallatie heeft een automatische stop, die zonder schade aan het systeem in werking treedt zodra de slagboom een voertuig raakt. Na vrijkomen van de slagboom wordt de neergaande beweging doorgezet.
Sla-7.	De slagboominstallatie is voorzien van techniek zodat deze ook bij regen, mist, vorst en temperatuurverschillen het gehele jaar door 24/7 functioneert.
Sla-8.	De slagboominstallatie heeft een beveiligde, automatische en instelbare sluitopdracht wanneer de slagboom te lang blijft openstaan.
Sla-9.	Er wordt automatisch (direct) een melding gestuurd naar het PMS als: <ul style="list-style-type: none"> a. De slagboom wordt opgetild of omlaag wordt gedrukt; b. De slagboom te lang open blijft staan (tijdsduur vrij in te stellen); c. De terminalkast wordt geopend of gesloten; d. Er een object (voertuig/obstakel) zich onder de slagboom bevindt; e. Er sprake is van bumper kleven/treintje rijden.
Sla-10.	De slagboom is voorzien van een aansluiting voor een detectie-installatie en heeft een veiligheidsschakelaar.
Sla-11.	In open toestand mag de slagboom (geplaatst in een Parkeervoorziening) niet boven de toegestane inrijhoogte komen (evt. knikarm toepassen).
Sla-12.	De slagboom is stelbaar, zodanig dat in gesloten toestand de slagboom netjes horizontaal hangt.
Sla-13.	De lengte van de slagboom dient in gesloten toestand gelijk te zijn aan de breedte van de rijbaan.
Sla-14.	De slagbomen zijn voorzien van een snelheidsregelaar waarmee de bewegingssnelheid van de slagboom bij het begin van de beweging om open of dicht te gaan hoger is dan aan het einde van deze beweging.
Sla-15.	De slagboom dient te allen tijde handmatig te bedienen (openen en sluiten) zijn, lokaal en op afstand.

3.5 Etagetelsysteem

Nr.	Omschrijving
Eta-1.	Het etagetelsysteem is gebaseerd op detectielussen in de rijbanen en voorziet in realtime telling van het aantal beschikbare parkeerplaatsen in de gehele Parkeervoorziening alsmede per etage van de Parkeervoorziening. De actuele telling worden op volledig dynamische LED-displays getoond.
Eta-2.	Het dynamisch LED-display dient minimaal over de volgende functies en specificaties te beschikken: <ul style="list-style-type: none"> a. LED; b. Full HD;

	<p>c. Full colour; d. Naadloos; e. Stof- en waterdicht; f. Zonder weerspiegeling; g. Hufferproof (slagvast en krasbestendig); h. Modulaire opbouw mogelijk; i. Vrij configureerbaar en vrij in te delen.</p>
Eta-3.	Het etagetelsysteem is gekoppeld met het PMS waarbij de tellingen overeen blijven komen met de in het PMS gehanteerde tellingen en beschikbare parkeercapaciteit van de Parkeervoorziening.
Eta-4.	Via het PMS is op afstand, voor de Parkeervoorzieningen met een etagetelsysteem, de actuele status van het etagetelsysteem, per etage, in te zien, te bedienen, aan te passen en te configureren.
Eta-5.	Het etagetelsysteem dient een nauwkeurigheid van >99% te bieden.
Eta-6.	Na de inrit van de Parkeervoorziening wordt, op een door Opdrachtgever nader te bepalen locatie, een dynamisch LED-display geplaatst waarop zowel het totaal als de etages, plus het aantal beschikbare parkeerplaatsen per etage, realtime, wordt weergegeven.
Eta-7.	Nabij de hellingbaan van iedere etage wordt, op een door Opdrachtgever nader te bepalen locatie, een dynamisch LED-display geplaatst waarop de etage(s) en het aantal beschikbare parkeerplaatsen voor de betreffende etage, realtime, wordt weergegeven.
Eta-8.	Het etagetelsysteem moet qua uitvoering passen bij de dynamische LED- displays van de hoogteportaalborden en rijstrooksignaleringen met dien verstande dat de afleesbaarheid duidelijk moet zijn op een afstand van minimaal 30 meter.
Eta-9.	f. Het etagetelsysteem is gekoppeld met het PMS en vanuit het PMS op afstand te bedienen en configureren.
Eta-10.	De dynamische LED-displays zijn uitgevoerd met een traploze dimming, die zorgt voor een juiste verdeling van de lichtintensiteit en moet ook handmatig dimbaar zijn.
Eta-11.	Opdrachtnemer legt voor Installatie en plaatsing het ontwerp van het etagetelsysteem en dynamische LED-displays inclusief behuizing, ter goedkeuring aan Opdrachtgever voor.
Eta-12.	Opdrachtnemer voorziet in het leveren en installeren van het etagetelsysteem met dynamische LED-displays, inclusief de benodigde detectielussen, constructies, bekabeling, netwerk en voeding.

3.6 Informatieborden

Nr.	Omschrijving
Inf-1.	Opdrachtnemer levert en plaatst volledig dynamisch LED-displays ten behoeve van algemene informatie zoals tarifiering, voorwaarden etc. Deze dynamische LED-displays moeten qua uitvoering passen bij de dynamische LED-displays die voor de hoogteportaalborden, de rijstrooksignalering en het etagetelsysteem met dien verstande dat de afleesbaarheid duidelijk moet zijn op een afstand van minimaal 10 meter.
Inf-2.	Het dynamisch LED-display dient minimaal over de volgende functies en specificaties te beschikken: <p>a. LED; b. Full HD; c. Full colour; d. Naadloos;</p>

	e. Stof- en waterdicht; f. Zonder weerspiegeling; g. Hufferproof (slagvast en krasbestendig); h. Modulaire opbouw mogelijk; i. Vrij configureerbaar en vrij in te delen.
Inf-3.	Opdrachtnemer legt voor Installatie en plaatsing het ontwerp van de dynamische LED-displays inclusief behuizing, ter goedkeuring aan Opdrachtgever voor.
Inf-4.	Opdrachtnemer voorziet in het leveren en installeren van de dynamische LED-displays, inclusief de benodigde constructies, bekabeling, netwerk en voeding.
Inf-5.	Het dynamisch LED-display is gekoppeld met het PMS en vanuit het PMS op afstand te bedienen en configureren.
Inf-6.	Het dynamisch LED-display is uitgevoerd met een traploze dimming, die zorgt voor een juiste verdeling van de lichtintensiteit en moet ook handmatig dimbaar zijn.
Inf-7.	De doorsnede van het dynamisch LED-display is minimaal 55 inch.

3.7 Speedgates

Nr.	Omschrijving
Spe-1.	De in- en uitritten van de meeste Parkeervoorzieningen zijn voorzien van speedgates (vouwhekken) in plaats van slagbomen. De integratie in het Parkeersysteem en PMS en de regie en aansturing van de leverancier van de speedgates komen onder de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer, evenals het onderhoud en beheer tijdens de duur van de overeenkomst.
Spe-2.	De speedgates vormen evenals de slagbomen een integraal onderdeel van het PMS en hebben als zodanig dezelfde functie.
Spe-3.	De speedgates, bijbehorende sensoren en voertuigdetectielussen dienen binnen het PMS separaat zichtbaar te zijn en de speedgates moeten vanuit het PMS bedienbaar te zijn. Het PMS dient aan te geven wat de status van de speedgates en de bijbehorende sensoren en voertuigdetectielussen is (bezet/vrij/(vergrendeld) open/(vergrendeld) dicht of in Storing (incl. alarmfunctie).
Spe-4.	De speedgates, in gesloten toestand, en de hekwerken sluiten de in- en uitritten volledig af voor voertuigen en personen. Indien de speedgates niet voor volledige afsluiting van de in- en uitritten van de Parkeervoorziening zorgen, levert (en plaatst) Opdrachtnemer ter plaatse hekwerken in gelijke stijl en kleur als de speedgates. Onder volledige afsluiting wordt verstaan dat toegang voor voertuigen en personen niet mogelijk is.
Spe-5.	De speedgates kennen een maximale openings- of sluitingstijd van 1 m/sec.

3.8 Detectie-installaties

Nr.	Omschrijving
Det-1.	De in- en uitritten van alle Parkeervoorzieningen worden door Opdrachtnemer uitgerust met nieuwe voertuigdetectie-installaties c.q. detectoren en lussen.
Det-2.	De voertuigdetectie-installaties bij de inritten moet herkennen in hoeverre een voertuig na het verkrijgen van een Parkeerrecht daadwerkelijk de Parkeervoorziening is ingereeden, dan wel (achteruit) is teruggereeden.
Det-3.	De voertuigdetectie-installaties moeten zodanig ingericht zijn dat deze onder sterk wisselende weersomstandigheden en ondanks aanwezig betonijzer en asfalt, constant en nauwkeurig werken.
Det-4.	De gevoeligheid van de voertuigdetectie-installaties dient instelbaar te zijn.
Det-5.	Bij elke speedgate en slagboominstallatie dient de voertuigdetectie-installatie voorzien te zijn van 2 lussen voor en achter de speedgate en de slagboom.

3.9 Kentekenherkenning (KTH)

Nr.	Omschrijving
Ken-1.	Alle speedgates van de inritten en uitritten en alle slagboominstallaties moeten worden uitgerust met KTH. Het gedetecteerde en opgeslagen Kenteken maakt onderdeel uit van de registratie van de Parkeeractie.
Ken-2.	Met behulp van KTH wordt toegang tot en vertrek uit de Parkeervoorziening op basis van Kenteken mogelijk gemaakt.
Ken-3.	De KTH wordt inclusief Camera's bij de speedgates en in de slagboominstallaties gebruiksklaar opgeleverd. Opdrachtnemer mag na goedkeuring van Opdrachtgever hiervan afwijken en de Camera's in een aparte zuil of specifieke behuizing monteren.
Ken-4.	De KTH dient het gehele jaar door (24/7) aan de gestelde eisen te voldoen en ongevoelig te zijn voor reflectie en lichtinval.
Ken-5.	De Camera's voor KTH moeten aan de volgende voorwaarden voldoen: a. Automatische Kentekenherkenning van Europese Kentekens; b. Kenteken(gegevens) worden kant-en-klaar doorgezet naar het PMS; c. Kentekens worden gebufferd wanneer de verbinding met de parkeersystemen is weggefallen; d. TCP/IP communicatie; e. Toegang tot KTH via PMS t.b.v. configuratie; f. Software Updates via PMS; g. Infrarood en LED voor gegarandeerde dag/nacht werking; h. Camera's en PMS vormen een geïntegreerde en beveiligde eenheid; i. Behuizing o.b.v. IP67; j. Een voorziening die ervoor zorgt dat de Camera's bij regen, douw, mist, sneeuw, vorst en temperatuurverschillen goed blijven functioneren.
Ken-6.	De Kentekens van voertuigen dienen vóór de speedgate en vóór de slagboom gelezen te worden, zodanig dat de maximale tijd tussen het moment dat het Kenteken van een voertuig bij de speedgate en de slagboominstallatie gelezen is, en de speedgate en de slagboom automatisch opent, maximaal twee seconden bedraagt.
Ken-7.	Het percentage door het PMS juist herkende Kentekens ten opzichte van het aantal ter lezing aangeboden Kentekens (hit rate) is 99% of hoger. De hit rate van een Camera dient opvraagbaar te zijn in het PMS.
Ken-8.	Als blijkt dat een Kenteken tijdens of na het inrijden niet (juist) herkend is, moet het binnen het PMS altijd mogelijk zijn om een Kenteken handmatig in te voeren welke gekoppeld wordt aan de betreffende Parkeeractie.
Ken-9.	Voertuigen hoeven ten behoeve van het lezen, verwerken en vastleggen van het Kenteken, tot en met het volledig openen van de speedgate en slagboom niet tot stilstand te komen.
Ken-10.	Het PMS beschikt over een standaardrapportage waarin het geconstateerde betrouwbaarheidspercentage te vinden is per vrij instelbare periode. De brondata en berekening zijn hierbij zichtbaar.
Ken-11.	De KTH "beoordeelt" het Kenteken op onderstaande punten en registreert in het PMS op basis van deze eis per Parkeeractie een betrouwbaarheidspercentage: a. Lettertype; b. Cijfer/lettercombinatie; c. Herkomst (Europees land) van Kenteken; d. Overige kenmerken op Kentekenplaat, niet zijnde letters of cijfers; e. Onderlinge afstand tussen cijfer(s) en/of letter(s).
Ken-12.	Het is mogelijk om op basis van slechts één of enkele van de genoemde punten in eis Ken-11 aan een Kenteken toegang te verlenen. Dit is voor Opdrachtgever vrij instelbaar.

Ken-13.	Als een Kenteken niet wordt herkend c.q. niet kan worden vastgelegd, dient op het display van de inritterminal, binnen 2 seconden, de overige alternatieve ParkeerID's te verschijnen.
Ken-14.	Als de KTH bij de uitrit het Kenteken niet herkent of niet de "match" vindt met het verkregen Parkeerrecht, dient de Parkeeractie d.m.v. het aanbieden van de bijbehorende ParkeerID bij de uitritterminal te kunnen worden afgerond eventueel onder betaling van het Parkeerbedrag (incl. "verloren kaart principe"). Van een dergelijk Incident wordt melding gemaakt in het PMS en worden alle gegevens van het verkregen Parkeerproduct en Kenteken geregistreerd onder de noemer van een 'verlorenkaartmelding'.
Ken-15.	Het raadplegen van externe (online) databases mag niet tot vertraging leiden bij het in- en uitrijden van de Parkeervoorzieningen, voor zover dit binnen de invloedssfeer van het PMS ligt. Hiertoe moet het PMS vastleggen en kunnen rapporteren wat de reactietijd van de KTH is en wat de reactietijd van externe (online) databases is, zodat de performance van de KTH beoordeeld kan worden. Ook dient de afhandelcapaciteit zoals genoemd in de meest recente NEN 2443 gehaald te worden.

3.10 Betaalautomaten

Nr.	Omschrijving
Bet-1.	Alle betaalautomaten bevatten de volgende componenten: <ul style="list-style-type: none"> a. Intercom en pinhole-camera voor communicatie met de Parkeerder; b. Lezen en verwerken van alle soorten ParkeerID's; c. Betaalfuncties voor alle cashless Betaalmiddelen voor het voldoen van het (eventueel resterende) Parkeerbedrag; d. Kwitantieprinter met uitgeefmogelijkheid.
Bet-2.	Parkeerders kunnen bij de betaalautomaat hun Kenteken invoeren en op basis daarvan de Parkeeractie betalen.
Bet-3.	Kwitanties moeten 'op verzoek' digitaal (email) of op papier uitgegeven kunnen worden bij de betaalautomaat. De kwitantie dient bij voorkeur te lijken op een geprint kassabonnetje met een door Opdrachtgever vrij instelbare tekst.
Bet-4.	De betaalautomaten bieden een volledig sluitende financiële administratie met meerdere mogelijkheden voor een accountantscontrole.
Bet-5.	Ten aanzien van elektronisch betalingsverkeer geldt o.a. het volgende: <ul style="list-style-type: none"> a. De betaalautomaat biedt een gecertificeerde mogelijkheid voor bankpasbetaling en creditcardbetaling (mastercard/ visa) met aansluiting bij een clearingmaatschappij; b. Opdrachtgever heeft de mogelijkheid zelf te kiezen welke clearingmaatschappij wordt ingezet voor het verwerken van creditcard- en pinbetalingen; c. De creditcard-, Dip en Tap betalingen eventueel met pincode verificatie worden volledig verwerkt volgens de eisen die in Nederland gelden voor elektronisch betalingsverkeer; d. De afhandeling van het elektronisch betalingsverkeer vindt, met inachtneming van de overeenkomst met de kaart uitgevende instantie e/o bank c.q. acquirer, plaats op een wijze dat de verantwoordelijkheid voor (gevolg)schade bij iedere vorm van misbruik, voor zover toe te schrijven aan het Parkeersysteem, niet bij Opdrachtgever ligt.
Bet-6.	Geldstromen kunnen in de afrekening minimaal per Betaalmiddel, dag, week, maand, jaar, Parkeervoorziening en soort ParkeerID gecategoriseerd worden.
Bet-7.	De betaalautomaat biedt de mogelijkheid van "verloren kaart principe", welke op afstand via het PMS wordt vrijgegeven tegen een vrij instelbaar tarief.
Bet-8.	De betaalautomaat beschikt over automatische tariefberekening, waarbij de tariefstelling in een enkelvoudig menu degressief, lineair en progressief kan worden

	<p>ingesteld. De betaalautomaat dient te kunnen werken met meerdere, al dan niet tevoren ingestelde, tarieven, waarbij een afrekeneenheid van één minuut of en/of veelvoud daarvan, mogelijk moet zijn. Ook moet het mogelijk zijn om dagkaarten/dagdeelkaarten/max.tarieven over de daggrens te realiseren. Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uurtarief: €2,5 per uur ma t/m vr • Uurtarief: €3,5 per uur za t/m zo • Max. dagtarief (gerekend vanaf inrijden): €25,00 • Max. avondtarief 18:00-04:30: €7,00
Bet-9.	Het door de Parkeerder te betalen Parkeerbedrag wordt binnen twee seconden na lezen van het ParkeerID berekend.
Bet-10.	De betaalautomaat biedt de mogelijkheid tot afbreken van de betaling d.m.v. een annuleerknop, waarbij duidelijk wordt gecommuniceerd dat de transactie niet betaald is.
Bet-11.	De betaalautomaten worden geleverd met een initiële gestandaardiseerde rol papier of tickets ten behoeve van kwitantie uitgifte.
Bet-12.	Op basis van een aangeboden ParkeerID dient een specifieke tekst te kunnen worden weergegeven op de betaalautomaat.
Bet-13.	De betaalautomaat mag alleen door geautoriseerde personen worden geopend. Dit wordt geborgd door een door Opdrachtgever te controleren systeem.
Bet-14.	De betaalautomaat is zodanig ontworpen en uitgevoerd dat fraude met voorzetlezers e.d. (skimming) zo veel als mogelijk wordt voorkomen.
Bet-15.	Als de betaalautomaat wordt geopend vindt direct een melding naar het PMS plaats.
Bet-16.	Wanneer in de betaalautomaat een betaalfunctie uitvalt, blijven de andere betaalfuncties werken. De betaalautomaat geeft duidelijk aan welke betaalfuncties beschikbaar zijn.
Bet-17.	De betaalautomaten dienen voorzien te zijn van een Betaalunit voor de Acceptatie van elektronische betaalmiddelen.
Bet-18.	<p>Alle Betaalunits (ook in de in/uitrijterminals) dienen te beschikken over een geldig Payment Card Industry (PCI) certificaat. Voor Betaalunits die op de Nederlandse markt operationeel zijn gelden de security requirements zoals opgesteld door PCI SSC en CAS (Common Approval Scheme). Deze requirements zijn overgenomen door de European Payments Council (EPC) en gepubliceerd in haar VOLUME Book of Requirements (SEPA Cards Standardisation Volume - Book of Requirements). De Betaalunits dienen gedurende minimaal een periode van 15 jaar na Acceptatie te voldoen aan de van toepassing zijnde requirements zoals opgesteld en geaccordeerd door Payments Card Industry-Security Standards Council (PCI-SSC) en de EPC. Opdrachtnemer toont dit aan op een van de twee hieronder aangegeven wijzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Een vermelding als geregistreerde betaalautomaat bij Betaalvereniging Nederland, zoals gepubliceerd op de website van de Betaalvereniging Nederland (https://www.betalvereniging.nl/betaalproducten-en-diensten/pinnen/geregistreerde-betaalautomaten/), waarbij uitgangspunt is dat de betreffende Betaalunit op moment van het indienen van de Inschrijving een vermelding heeft; b. Aanleveren van een op de Betaalunit betrekking hebbend PCI-certificaat plus inzage in de onderliggende evaluatierapporten. <p>Opdrachtnemer is te allen tijde verantwoordelijk voor het onmiddellijk oplossen van alle mogelijke problemen met betalingsafhandelingen via de geleverde Betaalunits.</p>
Bet-19.	Binnen het PMS kunnen creditcardgegevens verwerkt worden. De gezamenlijke creditcardbedrijven (Payment Card Industry) hebben eisen opgesteld aan bedrijven die creditcardgegevens verwerken. Deze eisen zijn gebundeld in een beveiligingsstandaard, genaamd PCI-DSS (Payment Card Industry – Data Security Standard). Bedrijven die creditcardgegevens opslaan, gegevens en betalingen verwerken of verzenden zijn verplicht de regels in deze standaard na te leven. Alle door Opdrachtnemer en/of diens

	Betaalunits-leverancier geleverde Betaalunits dienen onder PCI-regels goedgekeurde zogenaamde "Pin Transaction Security" (PTS) devices te zijn. Dit dient Opdrachtgever te kunnen controleren op de site: https://www.pcisecuritystandards.org/assessors_and_solutions/pin_transaction_device_s .
Bet-20.	Alle betaalautomaten moeten het mogelijk maken om een nabetaling te verrichten voor een Parkeerproduct (bijv. de geparkeerde tijd buiten de periode waarvoor een Abonnement of reservering van toepassing is).
Bet-21.	De volledige behuizing (inclusief de beeldschermen) van de betaalautomaat moet vandaalbestendig zijn minimaal IK08 volgens NEN-IEC 62262. De betaalautomaten dienen voorzien te zijn van een buitenzijde van degelijk staal (slechts met uitzondering van uitsparingen ten behoeve van onder andere displays).
Bet-22.	De deuren van de betaalautomaat dienen meerdere beveiligde sluitpunten te bevatten met gecertificeerde gelijksluitende sloten (dezelfde sleutel voor meerdere sloten).
Bet-23.	Eventuele kieren en naden in de betaalautomaat dienen tot een minimum beperkt te worden en voorzien worden van een anti-diefstal strip.
Bet-24.	Elke betaalautomaat is standaard uitgerust met een kleurendisplay aanraakscherm (touchscreen) waarop vrij te programmeren tekst en afbeeldingen (JPEG of vergelijkbaar) kan worden weergegeven. De te presenteren instructies worden in samenspraak door opdrachtnemer geconfigureerd.
Bet-25.	Alle aanduidingen op displays van betaalautomaten dienen minimaal in het Nederlands, Duits, Frans en in het Engels en met internationaal geaccepteerde pictogrammen te worden weergegeven. Er dient op een eenvoudige wijze gewisseld te kunnen worden tussen de verschillende talen.
Bet-26.	Teksten op de displays zijn eenvoudig door Opdrachtgever aan te passen. De aanpassingen blijven bij een update of upgrade ongewijzigd.
Bet-27.	De betaalautomaten moeten op aanvraag een digitale kwitantie (incl. btw-bedrag) van betaling van het Parkeerbedrag afgeven. Een papieren kwitantie moet mogelijk zijn, maar ontmoedigd worden.
Bet-28.	Opdrachtnemer zal Opdrachtgever actief schriftelijk per mail Informeren zodra er wijzigingen optreden in de geldigheid van eventuele Betaalunit-certificaten, voorzien van de maatregelen die Opdrachtnemer neemt om de probleemloze betalingsafhandelingen te blijven garanderen.
Bet-29.	Als de PCI-certificering ook vereist is voor andere betaalfuncties, dan dient Opdrachtnemer ook hier voor deze goedkeuring te zorgen.
Bet-30.	De Betaalunit voldoet aan relevante Europese veiligheidsstandaarden zoals afgesproken voor SEPA.
Bet-31.	Alle elektronische Betaalmiddelen dienen in een Betaalunit aangeboden te kunnen worden, waarbij deze Betaalmiddelen niet in de betaalautomaat mogen verdwijnen, maar te allen tijde kunnen worden verwijderd door de Parkeerder. NFC-betalingen (Tap&Go/contactloos betalen) dienen standaard geaccepteerd en verwerkt te kunnen worden, dit mag via een separate – als zodanig duidelijk herkenbare – NFC-kaartlezer welke onderdeel is van de Betaalunit.
Bet-32.	Opdrachtgever wil de meest gebruikte credit- en debetcards kunnen accepteren. Opdrachtgever verzorgt de overeenkomsten met de acquirers in overleg met Opdrachtnemer. Opdrachtgever is vrij in het kiezen van een acquirer en wil minimaal kunnen kiezen uit alle binnen Nederland opererende acquirers die werken met het CTAP10 protocol tussen Betaalunit en processing host.

3.11 Deurlezers

Nr.	Omschrijving
Deu-1.	Naast/bij alle voetgangers-ingangen van de Parkeervoorzieningen dienen deurlezers (incl. intercom en pinhole camera) geplaatst te worden door Opdrachtnemer. De deuren van de voetgangers-ingangen moeten door Opdrachtnemer daar waar nodig voorzien worden van een elektronische ontgrendeling.
Deu-2.	Het moet mogelijk zijn om de deuren via het PMS en het IS te ontgrendelen.
Deu-3.	Er is een koppeling met het gebouwbeheersysteem van de gemeente.
Deu-4.	De Parkeerder heeft de mogelijkheid om bij iedere deurlezer alle soorten ParkeerID's aan te bieden c.q. in te voeren. Als de ParkeerID wordt herkend door het PMS, geeft deze toegang tot de Parkeervoorziening en wordt de elektronische deurvergrendeling ontgrendeld. De deurlezers dienen in verbinding te staan met het PMS waardoor de toegangscontrole op een intelligente wijze plaatsvindt. Onder intelligent wordt verstaan dat het PMS het ParkeerID controleert op unieke kenmerken en aanwezigheid van het voertuig van de Parkeerder in de Parkeervoorziening. Dit controle/validatie-proces mag maximaal 2 seconden duren.
Deu-5.	De deurlezers beschikken over een kleurendisplay waarop meertalige teksten vrij in te stellen zijn en ook heldere en duidelijke pictogrammen ter ondersteuning van het gebruik bevat. Het kleurendisplay dient onder alle weersomstandigheden (donker, zonlicht etc.) duidelijk leesbaar te zijn.
Deu-6.	Deurlezers dienen onder alle in Nederland voorkomende weersomstandigheden werkzaam te blijven en vandaalbestendig te zijn, minimaal IK08 volgens NEN-IEC 62262.
Deu-7.	Alle aanduidingen op displays van deurlezers dienen minimaal in het Nederlands, Duits, Frans en in het Engels en met internationaal geaccepteerde pictogrammen te worden weergegeven. Er dient op een eenvoudige wijze gewisseld te kunnen worden tussen de verschillende talen.
Deu-8.	Het moet mogelijk zijn de deuren te ontgrendelen vanuit de Meldkamer, op afstand of de ontgrendeling automatisch te laten verlopen door het instellen van tijdsblokken per deur in het PMS.

3.12 Videosysteem (VMS)

Nr.	Omschrijving
VMS-1.	Het VMS stelt de Opdrachtgever, zowel overdag als in de nachtelijke uren, in staat een goede inschatting te maken van hetgeen zich afspeelt in de Parkeervoorzieningen en bij in- en uitgangen.
VMS-2.	Het VMS wordt door Opdrachtnemer geleverd als een SaaS-oplossing.
VMS-3.	Opslag van de beelden mag binnen het netwerk worden gerealiseerd. Eventuele benodigde hardware blijft eigendom van Opdrachtnemer.
VMS-4.	Het VMS wordt ontsloten via het PMS.
VMS-5.	Het VMS moet: <ol style="list-style-type: none"> Het op afstand aanpassen c.q. bewaken van systeemconfiguraties mogelijk maken; Eenvoudig schaalbaar zijn door toevoeging van extra Camera's; Voldoende opslag hebben om beelden voor minimaal 4 weken terug te kijken, ook na toevoeging van extra Camera's, inclusief terugzoeken met een tijdlijn; Synchroon kijken (live en terug-) van minimaal 4 videokanalen mogelijk maken; De beelden eenvoudig kunnen exporteren in een gangbaar formaat (inclusief synchroon exporteren); De beelden eenvoudig kunnen voorzien van een tijdstempel;

	g. De beelden eenvoudig kunnen voorzien van een filter waarbij gezichten automatisch geblurred worden.
VMS-6.	Het VMS moet beschikken over een gebruikersvriendelijke lay-out en aanpassingen flexibel mogelijk maken.
VMS-7.	Het VMS moet het mogelijk maken om op afstand en op meerdere plaatsen tegelijkertijd live beelden te kunnen bekijken (bijvoorbeeld meldkamers, politie, brandweer e.d.) zonder dat de kwaliteit hieronder lijdt.
VMS-8.	Alle camerabeelden moeten per Parkeervoorziening tegelijkertijd kunnen worden weergegeven en opgenomen.
VMS-9.	Latency van de getoonde beelden mogen een maximale vertraging van 350msec vertonen.
VMS-10.	Op initiatief van Opdrachtgever, of door middel van aansturing vanuit het IS, kan één van de camerabeelden op volledig scherm worden getoond.
VMS-11.	Het moet mogelijk zijn om beelden terug te kijken op basis van motion detection.
VMS-12.	De gebruikerssoftware en gebruikersinstructies moeten in de Nederlandse taal geleverd worden.
VMS-13.	Het VMS en alle Camera's dienen over de laatste software Updates te beschikken en firmware moet remote bijgewerkt worden, Opdrachtnemer informeert Opdrachtgever schriftelijk over het updateschema.
VMS-14.	Er moet actief beheer gevoerd worden op de door Opdrachtnemer te plaatsen switches, Servers en andere (netwerk)Apparatuur. Qua (beveiligings)Updates dient het operating system altijd over de laatste long term supportversie te beschikken.
VMS-15.	De VMS en de Camera's zijn geschikt voor volcontinue bedrijf: 24 uur per dag, 7 dagen per week en 52 weken per jaar met een uptime-eis van 99,5% per apparaat per kwartaal en gemiddeld per jaar gemeten.
VMS-16.	Het moet voor Opdrachtgever instelbaar zijn dat bij iedere intercomoproep na acceptatie door operator, zonder vertraging, de lokale live (realtime) beelden van de Apparatuur van waaruit de intercomoproep plaatsvindt, worden getoond.
VMS-17.	Er dient een configurabele, directe, visuele verificatie van alarmen in het PMS mogelijk te zijn via het VMS. Dit betekent dat het VMS in staat moet zijn om de bij een alarm de bijbehorende camerabeelden live te tonen.

3.13 Camera's

Nr.	Omschrijving
Cam-1.	Alle Camera's bevatten slagvaste (IK10), trillingsarme, diefstalbestendige, antimask (signalering op softwareniveau) behuizingen met minimale beschermingswaarde van IP65.
Cam-2.	Alle Camera's moeten voorzien zijn van WDR (Wide Dynamic Range) technologie, wat betekent dat zij zowel bij daglicht (back light, overstraling) als in de nachtelijke uren (bij het ontbreken van voldoende licht en/of een lichtintensiteit minder dan 5 lux) van zeer hoge kwaliteit moeten zijn (HD-kwaliteit).
Cam-3.	Alle Camera's moeten uitgerust zijn met kleur technologie (24/7 in kleur, ook in de nacht).
Cam-4.	Alle Camera's hebben minimaal 16 instelbare automatische privacy masking filters.
Cam-5.	Alle Camera's hebben een unieke naam/nummer en zijn individueel op afstand oproepbaar door Opdrachtgever.
Cam-6.	Alle Camera's dienen meerdere RTSP Streams ter beschikking te kunnen stellen, in instelbare kwaliteit.
Cam-7.	Alle Camera's moeten zo worden opgehangen dat zij waar mogelijk bij onderhoud of werkzaamheden zo min mogelijk hinder veroorzaken voor de Parkeerders in de Parkeervoorziening.

Cam-8.	Zodra het IMS wordt gebruikt dienen de beelden van de relevante Camera's, zoals bij inrit, uitrit, betaalautomaat of voetgangersingang, in het PMS realtime te worden weergegeven, in combinatie met de betreffende PMS-data.
Cam-9.	Alle bestaande Camera Bekabeling moet vervangen worden, onder verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer, met minimaal CAT-6 (afgeschermd).
Cam-10.	Alle Camera's zijn geoptimaliseerd voor gebruik in de Cloud en kunnen plug en play worden toegevoegd. Eventuele licenties voor plug & play worden door Opdrachtnemer gedurende de volledige looptijd van de Overeenkomst(en) verzorgd.
Cam-11.	Alle Camera's ondersteunen streaming op basis van H.265 (HEVC).
Cam-12.	Alle Camera's ondersteunen het Onvif (profiel S/G/T/M) protocol om te communiceren met het SaaS VMS.
Cam-13.	Bij uitval van de verbinding tussen het netwerk van Opdrachtgever en Opdrachtnemer voorziet Opdrachtnemer in een lokaal benaderbare Fall-back zodat de functionaliteiten van alle Camera's beschikbaar blijven.
Cam-14.	De wachtwoorden zijn versleuteld opgeslagen volgens geldende voorschriften van de NCSC en Forum Standaardisatie.
Cam-15.	Alle Camera's bieden een resolutie van minimaal Full HD en ondersteuning van een DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify) afstand voor identificatie van minimaal 8 meter, e.e.a. volgens EN 62676-4.
Cam-16.	Alle Camera's zijn individueel benaderbaar met instelbare security logins en passwords.
Cam-17.	Alle Camera's worden met PoE gevoed.
Cam-18.	Een stroomuitval en opnieuw opstarten mag niet leiden tot defecten aan of onderdelen van de Camera's. Zodra de spanning weer aanwezig is dienen de Camera's automatisch weer in bedrijf te komen en te synchroniseren.
Cam-19.	Alle Camera's ondersteunen alarmeringsinstellingen voor intelligente bewegingsdetectie.
Cam-20.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de configuratie van de Camera's en VMS. Dit dient in overleg met Opdrachtgever vastgelegd te worden.
Cam-21.	De beeldsnelheid van de camerabeelden dient minimaal 30 fps te zijn.
Cam-22.	De kleurweergave van de camerabeelden moet voldoen aan de HDTV standaard.

3.14 Intercomsysteem (IMS)

Nr.	Omschrijving
IMS-1.	Het IMS wordt door Opdrachtnemer o.b.v. een SaaS-oplossing geleverd.
IMS-2.	Communicatie vindt plaats via het TCP/IP protocol. (SIP is niet toegestaan)
IMS-3.	Het IMS heeft de functionaliteit om alle intercomoproepen te verwerken en volgtijdelijk door te verbinden naar Opdrachtgever of door haar gemandateerde medewerkers op afstand.
IMS-4.	Het IMS heeft de functionaliteiten om intercomgesprekken op te nemen, op te slaan en te beheren.
IMS-5.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het roepnummerplan en de configuratie van het IMS.
IMS-6.	De intercomverbinding (spreek, luister) dient zonder noemenswaardige vertraging te zijn, dat betekent dat degene die luistert dit op hetzelfde moment hoort als degene die spreekt.
IMS-7.	Een intercom oproep dient naar een telefoonnummer (automatisch) te kunnen worden doorgeschakeld, waarbij men van daaruit door middel van het intoetsen van een code in de telefoon, een deur, een slagboom, een speedgate kan openen. Het invoeren van een foutieve code in een telefoon of het onjuist verbreken van een intercomverbinding mag nooit leiden tot het (tijdelijk) buiten gebruik raken van de intercominstallatie.

IMS-8.	Het IMS levert realtime rapportages over het aantal en de duur van intercomoproepen en de output aansturingen per intercom en per vrij in te stellen tijdvak.
IMS-9.	Het IMS is geschikt voor volcontinu bedrijf: 24 uur per dag, 7 dagen per week en 52 weken per jaar met een uptime-eis van 99,5% per apparaat per kwartaal en gemiddeld per jaar gemeten.

3.15 Intercom

Nr.	Omschrijving
Int-1.	De intercom (spreek- luisterverbinding) is een IP gebaseerde cloud intercom die gekoppeld wordt aan het SaaS IMS.
Int-2.	Alle in-, en uitrijterminals, betaalautomaten, speedgates en deurlezers worden voorzien van een intercompost en een intercomknop (voor activatie van de spreek-luisterverbinding). De intercomposten dienen te worden aangesloten op het IMS.
Int-3.	De intercom nevenposten zijn voorzien van 2 potentiaalvrije contacten, waarmee indien noodzakelijk bijvoorbeeld de slagboom open gestuurd kan worden.
Int-4.	De intercomknop wordt helder en duidelijk gemonteerd op de Apparatuur en wordt op verzoek van Opdrachtgever afgeschermd (i.g.v. een geprogrammeerde knop een eenvoudig te bedienen instelling), zodat onnodige intercomoproepen zoveel als mogelijk worden vermeden. De intercomknop kan ook op een touchscreen display worden weergegeven en geactiveerd worden.
Int-5.	De intercomverbinding dient van een constante hoge kwaliteit te zijn zodat achtergrondgeluiden (motorgeronk, wind) geen belemmering vormen voor een goede communicatie tussen Parkeerder en Opdrachtgever (of namens haar gemandateerde medewerkers).
Int-6.	Een intercomoproep dient door Opdrachtgever naar een willekeurig (mobiel) device te kunnen worden doorgeschakeld.
Int-7.	Na het indrukken van de intercomknop op de Apparatuur dient na een door Opdrachtgever vrij in te stellen tijdspanne (in sec.) de intercomoproep doorgeschakeld te worden naar een door Opdrachtgever vrij te programmeren telefoonnummer.
Int-8.	Na een door Opdrachtgever vrij in te stellen tijdspanne (in sec.) dient de Parkeerder automatisch een door Opdrachtgever vrij op te stellen mededeling te ontvangen dat de intercomoproep in behandeling is.
Int-9.	De intercomposten zijn geschikt voor volcontinu bedrijf: 24 uur per dag, 7 dagen per week en 52 weken per jaar met een uptime-eis van 99,9% per apparaat per kwartaal en gemiddeld per jaar gemeten.
Int-10.	Opdrachtgever of door haar gemandateerde medewerkers kan/kunnen ook op eigen initiatief in contact treden met een Parkeerder via een intercompost.

3.16 Rijstrooksignalering

Nr.	Omschrijving
RS-1.	Alle rijstroken (inritten, uitritten en wisselstroken) worden voorzien van rijstrooksignalering.
RS-2.	De rijstrooksignalering bij de inritten, uitritten en wisselstroken bestaat uit een 2-lichts armatuur (rood kruis/groene pijl) of 2-voudige led-module, waarmee aangegeven wordt dat de betreffende rijbaanrichting al dan niet in bedrijf is.

3.17 Voeding

Nr.	Omschrijving
Voe-1.	Opdrachtnemer overlegt met Opdrachtgever over het vermogen en het aantal groepen dat nodig gaat zijn per Apparatuur-onderdeel en Parkeervoorziening. Opdrachtgever zorgt voor het benodigde vermogen en groepen in de groepenkast. Opdrachtnemer zorgt voor de benodigde revisietekeningen.

3.18 Sloten

Nr.	Omschrijving
Slo-1.	Alle systeemkasten van de in dit PvE benoemde Apparatuur worden door Opdrachtnemer van gecertificeerde veiligheidssloten voorzien. Het is niet toegestaan algemeen in gebruik zijnde sleutels toe te passen. Sleutels hebben waar mogelijk Europrofiel. Het certificaat van de sleutels wordt overgedragen aan Opdrachtgever.
Slo-2.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de inrichting van adequaat sleutelbeheer o.b.v. een up-to-date sleutelplan waarin cilindermaten, bevoegdheden en functiescheiding geborgd zijn.
Slo-3.	Opdrachtnemer verstrekt een sleutelplan, gericht op beheer van inname en uitgifte van sleutels.
Slo-4.	Van alle Apparatuur levert Opdrachtnemer aan Opdrachtgever 6 stuks sleutels per Apparatuur-onderdeel. Voor de in-en uitritterminals, slagbomen, KTH en betaalautomaten dienen deze gelijksluitend te zijn.

4. Software as a Service

4.1 Algemeen

Nr.	Omschrijving
SaaS-1.	Opdrachtnemer levert het PMS, VMS en IMS als Software as a Service (SaaS-oplossing). Deze SaaS-oplossing dient minimaal over de volgende functies en specificaties te beschikken: <ul style="list-style-type: none"> a. Schaalbaar; b. De applicatie wordt benaderd via een webbrowser, er wordt geen lokale software geïnstalleerd; c. Updates en Upgrades worden voor alle gebruikers tegelijkertijd doorgevoerd; d. Alle functionaliteiten, apps, webservices en Koppelingen zijn inclusief; e. Opdrachtgever betaalt maandbedrag voor integrale dienst; f. Realtime met maximale vertraging van één seconde.
SaaS-2.	Alle software wordt gehost in een beveiligd datacenter van Opdrachtnemer. Dit datacenter dient ISO 27001 gecertificeerd te zijn.
SaaS-3.	Het benaderen van de SAAS applicatie dient via het HTTPS protocol (de toepassingslaag volgens het TCP/IP model) te geschieden. Andere protocollen voor het benaderen van de SAAS applicatie zijn niet toegestaan.
SaaS-4.	Communicatie voor het HTTPS protocol dient plaats te vinden over poort 443. Daarbij dient HTTPS te voldoen aan HTTP over TLS (conform IETF RFC 2917), waarbij de versie van HTTP 1.1 is (conform IETF RFC 2730 t/m 2735) en de versie van TLS 1.3 (conform IETF RFC 8446) is. TLS versie 1.3 dient verder geconfigureerd te zijn conform de adviezen, richtlijnen en verdere overwegingen uit het NCSC document: ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Transport Layer Security (TLS) v2025-05, mei 2025 (zie de NCSC website (ncsc.nl)), waarbij er gebruik gemaakt dient te worden van "GOEDE" instellingen, m.u.v. daar waar er geen "GOEDE" instelling beschikbaar is, daar dient een "VOLDOENDE" instelling toegepast te worden.
SaaS-5.	De SAAS applicatie dient benaderbaar te zijn via een "fully qualified domain name".
SaaS-6.	De SAAS applicatie dient benaderbaar te zijn via IPv4 en IPv6.
SaaS-7.	Het maken van onderscheid in geleverde functionaliteit aan organisaties/klanten o.b.v. het source IP-adres (van de GRID infrastructuur), waar vandaan de SAAS applicatie benaderd wordt, is niet toegestaan. Ook het maken van onderscheid naar organisaties/klanten o.b.v. het source IP-adres is niet toegestaan.
SaaS-8.	Alle gebruikersinterfaces (GUI's) zijn volledig 'webbased' en conformeren zich aan de W3C standaard zonder enige beperking voor wat betreft weergave en functionaliteit (interfaces t.b.v. functioneel beheer vallen hier ook onder).
SaaS-9.	Voor de presentatie van de SAAS applicatie aan eindgebruikers (inclusief functioneel beheerders) is het niet toegestaan gebruik te maken van zogenaamde remote desktop, virtual desktop infrastructuur (VDI) en/of server based computing (SBC) technologieën (voorbeelden hiervan zijn o.a. VMware Horizon, Citrix Xenapp en Microsoft remote desktop services). Deze technologieën worden niet als "volledig webbased" beschouwd (zie voorgaande eis).
SaaS-10.	Opdrachtgever streeft naar browseronafhankelijkheid van SAAS applicaties, daarom dient de SAAS applicatie (voor wat betreft de volledig aangeboden functionaliteit) geschikt te zijn voor het gebruik in de volgende webbrowsers (huidige stable releases nu en in de toekomst): Mozilla Firefox Google Chrome

	Microsoft Edge
Saas-11.	Er wordt geen gebruik gemaakt van enige plug-in componenten (zoals o.a. Microsoft Active X, Microsoft Silverlight, Microsoft ClickOnce, Adobe Flash en Java plug-in1). Onder plug-in componenten wordt tevens de volgende software verstaan VMware Horizon client, Citrix Receiver en Microsoft remote client.
Saas-12.	Voor het functioneren van de SAAS applicatie op het client device en/of in de webbrowser zijn geen verdere instellingen, dan wel installaties (op het client device en/of in de browser) benodigd.
Saas-13.	De ICT infrastructuur Drechtsteden (GRID) handelt al het inkomende http en https verkeer (geïnitieerd door een systeem op een extern netwerk) af via een zogenaamde reverse proxy server (F5 BIG-IP 4000), hierbij is het vereist dat SNI (https://en.wikipedia.org/wiki/Server_Name_Indication) ondersteunt wordt. Eventuele geautomatiseerde koppeling(en) dienen geschikt te zijn om in combinatie met een reverse proxy server volledig te functioneren.
Saas-14.	<p>Voor authenticatie (uitdrukkelijk wordt hier alleen authenticatie bedoeld) van de gebruiker dient gebruik te worden gemaakt van de Microsoft ENTRA ID (voorheen Azure Active Directory (AAD)) binnen de tenant van Servicegemeente Dordrecht. Dit in de rol van "identity provider" (ook bekend als Identity Assertion Provider). De SAAS applicatie dient dit te bewerkstelligen op basis van SAML v2.0 OF Open ID Connect (gebaseerd op het OAuth 2.0).</p> <p>SAML v2.0 conform specificatie: https://saml.xml.org/saml-specifications.</p> <p>Open ID connect gebaseerd op OAuth 2.0 conform framework of specifications (IETF RFC 6749 and 6750).</p> <p>De implementatie dient Microsoft onafhankelijk te zijn, oftewel op basis van één van bovenstaande twee standaarden dient deze omgezet te kunnen worden naar een andere identity provider dan Microsoft.</p> <p>T.a.v. HTTPS dient te worden voldaan aan HTTP over TLS (conform IETF RFC 2917), waarbij de versie van HTTP 1.1 is (conform IETF RFC 2730 t/m 2735) en de versie van TLS 1.3 (conform IETF RFC 8446) is.</p> <p>TLS versie 1.3 dient verder geconfigureerd te zijn conform de adviezen, richtlijnen en verdere overwegingen uit het NCSC document: ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Transport Layer Security (TLS) v2025-05, mei 2025 (zie de NCSC website (ncsc.nl)), waarbij er gebruik gemaakt dient te worden van "GOEDE" instellingen, m.u.v. daar waar er geen "GOEDE" instelling beschikbaar is, daar dient een "VOLDOENDE" instelling toegepast te worden.</p>
Saas-15.	<p>Indien er gebruikt wordt gemaakt van één of meerdere geautomatiseerde koppeling(en) tussen de applicatie en één of meerdere andere applicatie(s) en/of syste(m)en dan dienen deze te voldoen aan de volgende eisen:</p> <p>Voor transport dient de koppeling gebaseerd te zijn op het TCP/IP protocol, zowel IPv4 als IPv6 dient ondersteund te kunnen worden. De implementatie zal momenteel nog onder IPv4 plaatsvinden.</p> <p>Voor de logistieke communicatielaag dient het verkeer gebaseerd te zijn op het https. Het https verkeer met applicaties/systemen op een extern netwerk dient op poort 443 geconfigureerd te kunnen worden.</p>

1 Bedoeld wordt Java-software voor een client-device, ook Java Runtime Environment, Java Runtime, JRE, Java Virtual Machine, Java VM, JVM, Java-uitbreiding of Java-download genoemd.

	<p>Daarbij dient https te voldoen aan HTTP over TLS (conform IETF RFC 2917), waarbij de versie van HTTP 1.1 is (conform IETF RFC 2730 t/m 2735) en de versie van TLS 1.3 (conform IETF RFC 8446) is.</p> <p>TLS versie 1.3 dient verder geconfigureerd te zijn conform de adviezen, richtlijnen en verdere overwegingen uit het NCSC document: ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Transport Layer Security (TLS) v2025-05, mei 2025 (zie de NCSC website (ncsc.nl)), waarbij er gebruik gemaakt dient te worden van "GOEDE" instellingen, m.u.v. daar waar er geen "GOEDE" instelling beschikbaar is, daar dient een "VOLDOENDE" instelling toegepast te worden.</p>
Saas-16.	<p>Indien de SAAS leverancier en/of de SAAS applicatie e-mail gaat verzenden namens één of meerdere e-mail domeinnamen van één van de organisaties van de Drechtsteden dan dient de SAAS leverancier hiervoor een mailrelay met de e-mailomgeving van de Drechtsteden te realiseren (dit zodat de Drechtsteden de juiste implementatie van de e-mail beveiligingstandaarden DKIM, SPF en DMARC af kan dwingen).</p> <p>De mail relay dient gebruikt te maken van het SMTP protocol met TLS beveiliging op poort 587.</p> <p>Hierbij geldt: SMTP conform IETF RFC 5321. TLS versie 1.3 (conform IETF RFC 8446).</p> <p>TLS versie 1.3 dient verder geconfigureerd te zijn conform de adviezen, richtlijnen en verdere overwegingen uit het NCSC document: ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Transport Layer Security (TLS) v2025-05, mei 2025 (zie de NCSC website (ncsc.nl)), waarbij er gebruik gemaakt dient te worden van "GOEDE" instellingen, m.u.v. daar waar er geen "GOEDE" instelling beschikbaar is, daar dient een "VOLDOENDE" instelling toegepast te worden.</p> <p>Voor het mail relay wordt gebruikt gemaakt van een functionele mailbox binnen de GRID omgeving.</p> <p>Er wordt gebruikt gemaakt van authenticatie op de functionele mailbox.</p>
Saas-17.	<p>Ten behoeve van het wegvallen van de verbindingen of niet functioneren van de SaaS-oplossing dient Opdrachtnemer een Fall-back te realiseren.</p>
Saas-18.	<p>Opdrachtnemer dient proactief met de Opdrachtgever te communiceren over bugfixes, updates van bestaande functies en de toevoeging van nieuwe functies. Inclusief het communiceren van de ontwikkel roadmap van het parkeersysteem, zodat opdrachtgever hier op kan anticiperen.</p>
Saas-19.	<p>Opdrachtgever wil zo min mogelijk of geen ICT-apparatuur op locatie. Wanneer Opdrachtnemer dit voor het garanderen van de beschikbaarheid noodzakelijk acht, zal Opdrachtnemer dit in de SLA beschrijven. De betreffende apparatuur blijft de verantwoordelijkheid en eigendom van de Opdrachtnemer.</p>
Saas-20.	<p>Opdrachtnemer dient te garanderen dat in de Inschrijving alle benodigde licenties zijn aangeboden (en daarmee opgenomen zijn in het Inschrijfbiljet) die voor de gehele looptijd van de Overeenkomst(en) nodig zijn om de gevraagde Apparatuur en de functionaliteit ervan in stand te houden en Opdrachtgever volledig te vrijwaren van enige aanspraak van Derden op de onvolledigheid hiervan. De licenties op alle geleverde SaaS inclusief licenties van operating systems, API-licenties en database-software gelden met ingang van de datum waarop de software op de Apparatuur is geïnstalleerd en zal voortduren voor de gehele looptijd van de Overeenkomst(en), zonder beëindigingsrecht voor Opdrachtnemer of enige Derde.</p>
Saas-21.	<p>Alle beschikbare SaaS Updates en Upgrades dienen, tot aan het eind van de overeengekomen onderhoudsperiode, kosteloos en in overleg met Opdrachtgever te worden geïnstalleerd in de Parkeersystemen.</p>
Saas-22.	<p>De SaaS-oplossing zal bij aanpassingen Updates en Upgrades backward compatible zijn met de Parkeersystemen gedurende de contractperiode.</p>

Saas-23.	Opdrachtnemer verplicht zich tot het onderhouden van de SaaS-oplossing inclusief Updates en Upgrades, waarbij, met uitzondering van de (beveiligings)Updates, enige mate van retro-versie toegestaan is (tot uiterlijk één versie ouder).
Saas-24.	Alle Updates en Upgrades van de SaaS-oplossing dienen gedurende de gehele looptijd van iedere Overeenkomst (maximaal 15 jaar) kosteloos inbegrepen te zijn (inclusief Implementatie en Onderhoud). Als een Update en/of Upgrade leidt tot een aanpassing van de Apparatuur, dient deze aanpassing aan de Apparatuur eveneens kosteloos inbegrepen te zijn.
Saas-25.	Iedere door Opdrachtnemer nieuw ontwikkelde functionaliteit voor de SaaS-oplossing wordt gezien als Upgrade en dient kosteloos toegevoegd te worden voor de duur van iedere Overeenkomst (inclusief Implementatie en Onderhoud). Als deze nieuw ontwikkelde functionaliteit leidt tot een aanpassing van de Apparatuur, dient deze aanpassing aan de Apparatuur eveneens kosteloos inbegrepen te zijn.
Saas-26.	Indien Opdrachtgever Opdrachtnemer verzoekt om een aanpassing van de SaaS-oplossing, zal Opdrachtnemer binnen 5 werkdagen met Opdrachtgever in overleg treden over de kortst mogelijke termijn dat de gevraagde aanpassing gerealiseerd kan zijn. Opdrachtnemer zal genoemde aanpassing aanbieden aan Opdrachtgever op basis van de in het Inschrijfbiljet opgegeven prijzen. Na schriftelijk akkoord van Opdrachtgever wordt de aanpassing uitgevoerd. Deze aanpassing wordt geleverd inclusief testplan, testrapport en pen- en hacktestresultaten. Na Oplevering wordt deze aanpassing onderdeel van de Levering en zijn alle eisen uit dit PvE ten aanzien van de SaaS-oplossing hierop van toepassing.
Saas-27.	Opdrachtnemer verplicht zich de SaaS-oplossing op mogelijke Storingen en/of Gebreken te onderzoeken. Het bepalen van de frequentie van dit onderzoek is de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer. Gegeven de te verwachten intensiteit van het gebruik van de Parkeervoorzieningen eist Opdrachtgever dit tenminste tweemaal per jaar te laten plaatsvinden. Opdrachtnemer houdt zich op de hoogte van relevante marktontwikkelingen ten aanzien van de SaaS-oplossing, de geboden en gewenste functionaliteit en beveiligingsontwikkelingen en neemt indien nodig actie om Storingen en/of Gebreken te voorkomen.

4.2 Parkeermanagementsysteem (PMS)

Nr.	Omschrijving
Pms-1.	De in de Parkeervoorzieningen aanwezige Apparatuur wordt op één centraal PMS in de Cloud aangesloten en van daaruit aangestuurd.
Pms-2.	Op het startscherm van de GUI van het PMS zijn de Parkeervoorzieningen weergegeven, waardoor in een oogopslag zicht verkregen wordt op het totale parkeerareaal. Er dient een integrale (functionele) samenhang te zijn in configureren, bedienen en raadplegen van deze functionaliteiten.
Pms-3.	Om de overzichtelijkheid voor de Beheerder te bevorderen biedt Opdrachtnemer <u>optioneel</u> een volledig functionele Grafische User Interface (GUI) waarbij de genoemde afzonderlijke functionaliteiten (PMS, IMS, VMS) in één bedieningsapplicatie kunnen worden geconfigureerd, bediend en geraadpleegd.
Pms-4.	De GUI van het PMS dient per Parkeervoorziening minimaal de volgende realtime informatie te kunnen weergeven: Algemene realtime informatie: a. Inzicht in werking van alle componenten in de parkeerketen; b. Status communicatie van de Apparatuur; c. Tellerstand totalen en uitgesplitst per type Parkeerder; d. Status van displays (type signalering, VOL/VRIJ enz.);

	<p>e. Actueel Kenteken bij de Kentekencamera.</p> <p>Inrit- en uitrit:</p> <ol style="list-style-type: none"> Datum/tijd; Stand van de slagboom; Status van de speedgate; Status van het station; Status van de randapparatuur; Status van de lussen (bv: vrij, bezet, defect); Uitgegeven of gelezen Parkeeracties; Afhandeling Parkeertransactie. <p>Betaalautomaat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Datum/tijd; Status randapparatuur; Status/inhoud financiële tellers; Uitgegeven of gelezen Parkeeracties; Afhandeling Parkeertransactie.
Pms-5.	<p>De GUI van het PMS moet minimaal realtime de volgende acties kunnen doen:</p> <p>Inrit:</p> <ol style="list-style-type: none"> Inrit openen; Inrit sluiten; Inrit continu open; Inrit blokkeren; Station neutraal zetten (file-stand); Station resetten. <p>Uitrit:</p> <ol style="list-style-type: none"> Uitrit (automatisch) openen; Uitrit sluiten; Uitrit continu open; Uitrit blokkeren; Station resetten; Station neutraal zetten (file-stand). <p>Betaalautomaat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kwitantie (hardcopy) verstrekken; Betaalautomaat blokkeren; Betaalautomaat resetten. <p>Overig:</p> <ol style="list-style-type: none"> Opslaan gegevens in Kentekendatabase; Opvragen van Parkeertransacties en Kentekens; Beheren van alle Parkeerproducten (incl. functionaliteiten); Instellen van Parkeertarieven, waaronder tarieven voor Kortparkeren en evenemententarieven; Aanmaken en ongeldig maken van Kortingen en ParkeerID's (zoals Abonnementspassen); Aanmaken en instellen van een Bloktijdregeling met gebruiksbepijking per doelgroep per Parkeervoorziening; Aanpassen van tellerstanden van doelgroepen, per ParkeerID en per Parkeerproduct; Open en dicht sturen van speedgates (incl. (de)activatie KTH);

	<ul style="list-style-type: none"> i. Vergrendeld open en dicht sturen speedgates; j. Instellen filestand (of gelijkwaardig) bij in- en uitritten; k. Indien van toepassing het wisselen van in- en uitrijbaan (display); l. Inschakelen, afsluiten en bedienen van intercom; m. Herkennen en registreren van Kentekens, inclusief handmatig aanpassen van foutief geregistreerde Kentekens; n. Inschakelen van uitgifte van vervangende ParkeerID's toestaan (via Kentekeninvoer).
Pms-6.	De onderdelen (intercomposten, Camera's, slagbomen, betaalautomaten enz.) van het Parkeersysteem van iedere Parkeervoorziening moeten visueel en interactief gemaakt worden op een plattegrond met pictogrammen welke zichtbaar is via de GUI.
Pms-7.	De GUI is geïntegreerd met het PMS. De GUI geeft toegang tot alle intercoms, bediening van slagbomen, speedgates en alle Camerabeelden van de Parkeervoorziening, en ook een totaaloverzicht hiervan.
Pms-8.	Via de GUI moet inzicht worden verkregen in de status van de Apparatuur en onderdelen. Het GUI geeft op een overzichtelijke manier aan of en wanneer (onderdelen van) de Apparatuur buiten werking zijn of onderhoud behoeven.
Pms-9.	Vanuit het startscherm van de GUI dient een tweede niveau te bereiken te zijn waarop elke individuele Parkeervoorziening is weergegeven. Hierop is de bediening en signalering van de betreffende Parkeervoorziening weergegeven. Vervolgens een niveau dieper worden geschakeld om de detailelementen per Parkeervoorziening te raadplegen.
Pms-10.	Het PMS voorziet in een storingsindicatie voor alle aangesloten Apparatuur.
Pms-11.	Het PMS beschikt over een beheersysteem voor (contactloze) Abonnementsspanssen.
Pms-12.	De in- en uitrijtijden van de Parkeervoorzieningen moeten via het PMS vrij programmeerbaar zijn.
Pms-13.	Systeem- en tariefinstellingen in het PMS dienen door Opdrachtgever op eenvoudige wijze te kunnen worden ingevoerd en gewijzigd.
Pms-14.	In het PMS kan op elk moment het aantal parkeerplaatsen per Parkeerproduct, per Parkeervoorziening, worden ingesteld en aangepast worden.
Pms-15.	In het PMS kunnen realtime verschillende tarieven per tijdseenheid (minimaal minuut) worden aangemaakt.
Pms-16.	Het PMS moet eenvoudig de consequenties van tariefwijzigingen door kunnen rekenen op basis van de parkeeracties van het vorige jaar.
Pms-17.	In het PMS kunnen per dag verschillende tarieven worden ingesteld per Parkeervoorziening. Zowel per kleinste eenheid (minuut) als maximumtarief per 24 uur.
Pms-18.	Het PMS beschikt over gebruiksklare functionaliteiten voor dynamic pricing (zoals per dag, per uur, per type voertuig etc.). Zodanig dat Opdrachtgever met dynamic pricing de hoogte van de tarieven realtime kan koppelen aan de actuele bezettingsgraad van de Parkeervoorziening. Ook is het mogelijk om met behulp van data van het RDW-tarieven op basis van milieuklasse te maken.
Pms-19.	In het PMS kunnen weekprogramma's en profielen worden ingesteld.
Pms-20.	In het PMS kunnen afzonderlijke kalenderdagen met datum en begin- en eindtijd worden ingesteld.
Pms-21.	In het PMS moeten Nederlandse feestdagen ingevoerd kunnen worden, waarna het systeem voor deze feestdagen de mogelijkheid biedt een zelf in te stellen tarief toe te passen.
Pms-22.	In het PMS kan een nader te bepalen tarief worden ingesteld bij een niet-volledig geregistreerde Parkeeractie.
Pms-23.	In het PMS kan de onbetaalde doorrijtijd en uitrijtijd na betaling worden ingesteld.
Pms-24.	Data ten behoeve van Parkeerrechten (Kentekens) moeten door Opdrachtgever ingelezen kunnen worden in het PMS.

Pms-25.	Het PMS dient de data over de bezetting van de Parkeervoorzieningen geautomatiseerd aan te kunnen leveren aan het NPR-open data tbv van bv pris systemen en/of webportalen.
Pms-26.	In het PMS kunnen verschillende toegangs- en bewerkingsrechten aan gebruikers worden ingesteld (op basis van rollen).
Pms-27.	In het PMS moeten gebruikers(groepen) op verschillende gebruikersniveaus met verschillende rechten aangemaakt kunnen worden.
Pms-28.	Functionaliteiten waarvoor een gebruiker niet is geautoriseerd worden niet getoond in het PMS.
Pms-29.	Het PMS moet door alle geautoriseerde gebruikers (afzonderlijk) tegelijkertijd gebruikt kunnen worden.
Pms-30.	Het PMS biedt een uitvoermogelijkheid van alle data met betrekking tot alle componenten van het Parkeersysteem.
Pms-31.	Het PMS heeft een logboek dat per onderdeel/apparaat alle acties bijhoudt en ook in gangbaar formaat geëxporteerd kan worden.
Pms-32.	Alle geregistreerde gegevens moeten digitaal opgenomen kunnen worden in een digitaal document of overzicht. Op alle gegevens in de database moet gerapporteerd kunnen worden. Het PMS moet de mogelijkheid bieden om direct op de gegevens te rapporteren met een rapportage tool, bij voorkeur PowerBi.
Pms-33.	De PMS-data kunnen ten behoeve van rapportages verrijkt worden met externe data (zoals bijvoorbeeld milieuklasse).
Pms-34.	Opdrachtnemer dient maatregelen te treffen om in geval van Incidenten operationele data veilig te stellen en de continuïteit van het complete Parkeersysteem te borgen, onder meer als gevolg van het uitvallen van hardwarecomponenten.
Pms-35.	Alle, nader te bepalen, relevante data die in de huidige Parkeersystemen zijn geadministreerd, worden door Opdrachtnemer gemigreerd naar de nieuw te leveren Parkeersystemen. Deze migratie dient aantoonbaar integer te zijn waarbij de kwaliteit en kwantiteit niet negatief beïnvloed worden door de migratie. Opdrachtgever is en blijft eigenaar van deze data, Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de migratie.
Pms-36.	Het PMS biedt de mogelijkheid om een door Opdrachtgever (of gedelegeerde) vrij op te geven periodieke financiële rapportage per Parkeersysteem te genereren. Inclusief een opgave van de begin- en eindstand, de omzet en totaalomzet sinds in gebruikstelling, het aantal Parkeerders en het totaalbedrag per Betaalmiddel, de BTW en de handmatige slagboomopeningen.
Pms-37.	Het is mogelijk te navigeren door de belangrijkste signaleringen en systeemonderdelen van het PMS.
Pms-38.	Het PMS biedt een centrale bediening, controle en registratie (zowel van handbediende als geautomatiseerde handelingen) van het complete Parkeersysteem.
Pms-39.	Het PMS heeft een centrale kloekenheid NTP (online aansturing overige kloekenheden PA). De centrale kloekenheid van het PMS schakelt automatisch over op zomer- en wintertijd.
Pms-40.	Geregistreerde (al dan niet-afgerekende) Parkeeracties kunnen in het PMS handmatig en/of na een in te stellen periode automatisch uit het systeem worden gehaald.
Pms-41.	Het PMS heeft een functie waarbij de controle op Parkeerrechten buiten werking wordt gesteld. Wel dient tijdens de buiten werking stelling te worden vastgesteld of het Parkeerrecht bij de betreffende Parkeervoorziening hoort.
Pms-42.	Het PMS heeft een "file knop", waarmee bij drukte bij het uitrijden de uitrijdtijd tijdelijk verlengd wordt.
Pms-43.	De gebruikersinterface van het PMS is uitgevoerd in de Nederlandse taal.

Pms-44.	Om het gebruik van de Parkeervoorziening gedurende een tijdvenster niet (volledig) openbaar toegankelijk te laten zijn, zal het PMS uitgerust moeten zijn met een centraal in te regelen/in te stellen tijd klok om bij het begin en einde van het tijdvenster deuren, slagbomen en speedgates automatisch open/dicht te sturen.
Pms-45.	Het PMS moet in staat zijn om met behulp van standaard interfaces informatie met andere systemen uit te wisselen en databases van Derden te bevroegen. Onder meer om vast te kunnen stellen of een Parkeerder bij deze organisatie bekend is en of hij/zij van deze organisatie een Parkeerrecht heeft gekregen. Vervolgens moet het starten en stoppen van Parkeeracties doorgegeven kunnen worden. Facturatie of afrekening van de Parkeeracties vindt, voor zover van toepassing, vooraf of achteraf op een gescheiden manier plaats. In de basis dienen de benodigde Koppelingen geleverd te worden die nodig zijn om aan de functionele- en technische eisen te voldoen.
Pms-46.	Als een Parkeerder een Parkeeractie start met een ParkeerID, maar niet inrijdt, dient dit ParkeerID door het PMS ongeldig te worden gemaakt, zodat wordt voorkomen dat het ParkeerID wordt gebruikt om een voertuig dat lang in de Parkeervoorziening staat goedkoop te kunnen ophalen.
Pms-47.	
Pms-48.	Het PMS biedt de mogelijkheid dat uitrijden uit de Parkeervoorziening altijd mogelijk is. Dit betekent dat Parkeerders met een geldig Parkeerrecht na voldoening van het Parkeerbedrag altijd kunnen uitrijden.

4.3 Dagelijks beheer op afstand

Nr.	Omschrijving
Dba-1.	De Parkeervoorzieningen worden – in principe – centraal “op afstand” beheerd.
Dba-2.	Ten behoeve van beheer op afstand moet een Beheerder vanuit iedere locatie het dagelijkse beheer van de betreffende Parkeervoorziening met behulp van het PMS, en al haar functionaliteiten, kunnen verzorgen.
Dba-3.	Het beheer op afstand (in o.a. een Centrale Meldkamer) dient mogelijk gemaakt te worden door een (web)brower en een API-functionaliteit, die een integratie in al bestaande interfaces of (meldkamer)systemen van Derden mogelijk maakt.
Dba-4.	Het PMS kent een volgordelijkheid in bediening van functionaliteit en/of beperking van functionaliteit zodanig dat voorkomen wordt dat Beheerders gelijktijdig tegenstrijdige opdrachten kunnen geven.

4.4 Parkeerproducten

Nr.	Omschrijving
Pap-1.	<p>Het PMS moet het gebruik van onderstaande Parkeerproducten mogelijk maken, welke door Opdrachtgever vrij te configureren zijn per (deel van een) dag, per Derde, in tarief en per Parkeervoorziening:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kortparkeren; b. Kortparkeren op vooraf gereserveerde tijd en vooraf bepaalde Parkeervoorziening; c. Korting op Kortparkeren; d. Eenmalig (vooraf betaald, met en zonder Korting of gratis) parkeren in vooraf bepaalde periode en vooraf bepaalde Parkeervoorziening; e. Herhaaldelijk (vooraf betaald, met en zonder Korting of gratis) parkeren in vooraf bepaalde periode en vooraf bepaalde Parkeervoorziening; f. Abonnement incl. pooling;

	<p>g. Flexabonement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vast bedrag per maand • Flexibel bedrag o.b.v. gebruik (uurtarief) • Facturatie via bedrijfsaccount <p>h. Parkeren op saldo;</p> <p>i. Toegang tot Parkeervoorziening op grond van een geldige straatparkeervergunning;</p> <p>j. Reservering (vooraf betaald, met en zonder Korting of gratis) voor parkeren op een vooraf bepaalde periode en vooraf bepaalde Parkeervoorziening;</p> <p>k. P+R Parkeren.</p>
Pap-2.	<p>Het PMS moet het gebruik van onderstaande ParkeerID's mogelijk kunnen maken waarbij het Kenteken (a.) als primaire ParkeerID voor de parkeeractie wordt beschouwd en voor b. t/m f. geen rangorde geldt:</p> <p>a. Kenteken (primairID voor parkeeractie);</p> <p>Toerekening parkeeractie:</p> <p>b. Abonnementspas/RFID-kaarten;</p> <p>c. Belprovider;</p> <p>d. Bankpas/creditcard/digital wallet;</p> <p>e. QR-code.</p> <p>f. Barcode.</p>
Pap-3.	<p>Het PMS moet het gebruik van onderstaande ParkeerID's onmogelijk kunnen maken, op functioneel en/of individueel niveau:</p> <p>a. Kenteken;</p> <p>b. Abonnementspas/RFID-kaarten;</p> <p>c. Belprovider;</p> <p>d. Bankpas/creditcard/digital wallet;</p> <p>e. QR-code.</p> <p>f. Barcode.</p>
Pap-4.	<p>In het PMS kunnen de parameters en instellingen voor de Parkeervoorzieningen worden ingesteld en beheerd, waaronder ook de statische gegevens (locatie, ingangen, capaciteit, tarieven etc.). De in eis Pap-1. Aangegeven Parkeerproducten dienen bij Acceptatie beschikbaar te zijn en het PMS kan Updates en Upgrades in Parkeerproducten en/of ParkeerID's accommoderen.</p>
Pap-5.	<p>Bij een aanpassing in de tariefinstelling geldt dat de berekening van het Parkeertarief zodanig moet zijn dat niemand wordt bevoor- of benadeeld als tijdens een Parkeeractie een tariefwijziging plaats vindt.</p>
Pap-6.	<p>Het PMS dient te kunnen werken met meerdere (onbeperkt), al dan niet van tevoren ingestelde, Parkeertarieven, bijvoorbeeld per Parkeerproduct of dag van de week, waarbij een afrekenenheid van één minuut of veelvoud daarvan mogelijk moet zijn.</p>
Pap-7.	<p>Het PMS bevat de mogelijkheid om onbeperkt meerdere "speciale" tarieven te hanteren op specifieke momenten en in specifieke Parkeervoorzieningen. Hierbij is het mogelijk om deze speciale tarieven centraal vooraf in te plannen (schedules) qua tijden en qua Parkeervoorzieningen.</p>
Pap-8.	<p>Alle Derden moeten kunnen beschikken over een eigen online-account met daarin een overzicht van o.a. profielinstellingen (accountsettings), alle beschikbare Parkeerproducten, al aangeschafte Parkeerproducten, facturen, gebruik van de Parkeerproducten en de mogelijkheid wijzigingen aan te brengen in alle door Derden opgevoerde gegevens, incl. de mogelijkheid om Parkeerproducten te beëindigen.</p>

Pap-9.	Opdrachtgever moet van elke Derde overzichten kunnen genereren van de aangeschafte Parkeerproducten (wanneer en aantal), het gebruik daarvan, facturatie en betalingen.
Pap-10.	Opdrachtgever heeft de mogelijkheid om per Derde vast te leggen welke van deze acties allemaal uitgevoerd mogen worden c.q. welke Parkeerproducten en maximale aantallen de Derde mag aanvragen en uitvoeren.
Pap-11.	Opdrachtgever moet per digitaal verkoopkanaal, het soort en aantal Parkeerproducten, per Parkeervoorziening en per Derde, o.b.v. een kalenderfunctie, in kunnen stellen (dagelijks en/of per dag, per tijdsblok en/of periodiek).
Pap-12.	Opdrachtgever moet in staat zijn om, ook op afstand, op elk moment het aantal parkeerplaatsen dat beschikbaar is voor digitale verkoopkanalen aan te passen.
Pap-13.	Het PMS moet per Parkeervoorziening en per uitgegeven Parkeerproduct (individueel en per stuk) plaatsgarantie kunnen verlenen. De toegewezen plaatsgarantie dient binnen de totale capaciteit verrekend te worden met de beschikbaarheid van de overige Parkeerproducten. Dit moet in tijd en aantallen volledig configurabel zijn door Opdrachtgever.

4.5 Webshop

Nr.	Omschrijving
Web-1.	Opdrachtnemer biedt als onderdeel van de SaaS-oplossing een Webshop aan waarin Parkeerders Parkeerproducten kunnen aanvragen, gebruiken en (afhankelijk van het Parkeerproduct na betaling) direct kunnen verkrijgen. Parkeerproducten: <ul style="list-style-type: none"> • Eenmalig (vooraf betaald, met en zonder Korting of gratis) parkeren in vooraf bepaalde periode en vooraf bepaalde Parkeervoorziening; • Herhaaldelijk (vooraf betaald, met en zonder Korting of gratis) parkeren in vooraf bepaalde periode en vooraf bepaalde Parkeervoorziening; • Toegang tot Parkeervoorziening op grond van een geldige straatparkeervergunning; • Reservering (vooraf betaald, met en zonder Korting of gratis) voor parkeren op een vooraf bepaalde periode en vooraf bepaalde Parkeervoorziening; Opdrachtgever kan eenvoudig aangeven welke producten in de webshop gepubliceerd zijn.
Web-2.	De Webshop voorziet in een online betaalfunctionaliteit (iDeal, creditcard etc.) welke direct de door de Derde gewenste Parkeerproduct(en) tegen een nader te bepalen Parkeertarief afrekent.
Web-3.	Iedere Derde kan in de Webshop een account aanmaken en daarin zijn/haar Parkeerproducten en opgevoerde gegevens beheren en wijzigen. Een account aanmaken is enkel nodig voor het aanvragen en beheren van een abonnement. Voor reservering is enkel een e-mail en kenteken benodigd. Opdrachtgever moet dit beheer kunnen configureren op gegevensniveau, per Derde en per Parkeerproduct.
Web-4.	De Webshop dient te voldoen aan het actuele huisstijlboek van de gemeente.
Web-5.	De Webshop is via ieder (mobiel) device met een webbrowser bereikbaar.
Web-6.	De Webshop is (near)realtime gekoppeld met het PMS waardoor enerzijds alle in de Webshop afgenomen Parkeerproducten direct te gebruiken zijn in de Parkeervoorziening en anderzijds het gebruik van de Parkeerproducten in de Parkeervoorziening direct effect heeft op de aantallen en tarieven van de

	Parkeerproducten in de Webshop. Opdrachtgever wil per Parkeerproduct tariefdifferentiatie (dynamic pricing) kunnen toepassen op de (resterende) af te nemen aantallen.
--	--

4.6 Abonnementen

Nr.	Omschrijving
Abo-1.	Het PMS beschikt over een Abonnementensysteem voor de uitgifte en beheer van Abonnementen waarmee in de Parkeervoorziening geparkeerd kan worden.
Abo-2.	Het Abonnementensysteem dient een eenheid te vormen met het PMS.
Abo-3.	Het PMS dient met meerdere contactloze Parkeer-ID's voor Abonnementen, naast elkaar, te kunnen werken.
Abo-4.	De ParkeerID's voor Abonnementen is intern en extern voorzien van een unieke identificatie dat in het PMS wordt opgeslagen en welke gebruikt wordt ter verwerking.
Abo-5.	ParkeerID's voor Abonnementen kunnen als groepen gedefinieerd worden in het PMS.
Abo-6.	Het Abonnementensysteem kent een onbeperkt aantal vormen van Abonnementen.
Abo-7.	Als op basis van een Abonnement via een ParkeerID toegang is verleend en het voertuig zich dus in de Parkeervoorziening bevindt, is het niet meer mogelijk om op hetzelfde Abonnement ook met een ander voertuig toegang te verkrijgen tot een van de Parkeervoorziening (anti-passback). ParkeerID's die daarna worden aangeboden voor hetzelfde Abonnement, worden geweigerd of als Kortparkeerder geaccepteerd (vrij instelbaar).
Abo-8.	De Abonnementen dienen met verschillende Parkeerrechten te kunnen worden uitgegeven (Parkeerrecht voor of meerdere Parkeervoorzieningen of voor een specifieke dag, etc.).
Abo-9.	Een Abonnement dient in het PMS zodanig te kunnen worden ingesteld dat er een Bloktijdregeling mogelijk is. Toegang wordt verleend per blok, in te delen naar Parkeervoorziening, tijd en dag van de week. Per blok moeten minimaal 21 vrij in te stellen perioden per week kunnen worden ingegeven. Ingesteld moet kunnen worden of in- en/of uitrijden buiten een bloktijd mogelijk is met een Abonnement. Als het in- en/of uitrijden buiten bloktijden mogelijk is, worden de geparkeerde uren en de daaraan verbonden kosten automatisch op nummer, nummer in Abonnementenkaartengroep, tijd en datum vastgelegd. Het dient – instelbaar per Derde - mogelijk te zijn dat de tijd welke buiten de Bloktijdregeling is geparkeerd zowel direct (bij de betaalautomaat of uitrit) als achteraf (met facturatie) tegen het vigerende Parkeertarief kan worden afgerekend. De overschreden uren worden automatisch per gebruiker, blok, tijd, datum en Parkeerbedrag geregistreerd. Deze registratie moet te exporteren zijn in een gangbaar format.
Abo-10.	Als een Abonnementhouder inrijdt binnen de Bloktijd en vervolgens in een volgende Bloktijd pas weer uitrijdt, zal deze Abonnementhouder het Parkeerbedrag voor de periode tussen de Bloktijden tegen het vigerende Parkeertarief moeten voldoen bij de betaalautomaat en/of achteraf met facturatie.
Abo-11.	Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de bestaande Abonnementen over worden gezet van het huidige naar het nieuwe PMS. Uitgangspunt is, dat zo min mogelijk handmatige werkzaamheden hoeven te worden verricht. De bestaande Abonnementen worden door Opdrachtgever in CSV of Excel aangeleverd.
Abo-12.	De uitgifte van minimaal 10.000 unieke Abonnementenpassen per Parkeervoorziening moet mogelijk zijn.
Abo-13.	Als de verbinding weg valt moet het PMS een ParkeerID voor een Abonnement kunnen blijven toetsen op geldigheid. Het PMS dient bij herstel van de verbinding deze gegevens te verwerken (buffering).

Abo-14.	De Beheerder moet in staat zijn om op elk moment, ook op afstand, Parkeerrechten voor een Abonnement toe te voegen, te muteren en/of te verwijderen. Als een Abonnement stopgezet wordt tijdens een Parkeeractie kan Opdrachtgever bepalen of de lopende Parkeeractie wel, niet of deels onder het Abonnement valt.
Abo-15.	Het Parkeersysteem kent een anti-passback functie, zodat een Abonnementhouder pas weer kan inrijden als deze eerder is uitgereden. Een Abonnementhouder beschikt over meerdere ParkeerID's (zoals Kenteken en pas) en anti-passback tussen de verschillende ParkeerID's lopen synchroon met elkaar. Het moet mogelijk zijn de anti-passback functie voor specifieke Parkeerders of ParkeerID's uit te schakelen.

4.7 Reserveringen

Nr.	Omschrijving
Res-1.	Opdrachtnemer levert een online reserveringssysteem welke door Opdrachtgever en Parkeerders te benaderen is via een webbrowser vanaf alle gangbare (mobiele) devices.
Res-2.	Opdrachtgever moet dit reserveringssysteem kunnen inrichten volgens huisstijrichtlijnen van de gemeente.
Res-3.	Opdrachtgever moet zelf in het reserveringssysteem verschillende soorten reserveringsproducten kunnen configureren en inrichten (in bijv. parkeerduur, tijdstip, tarief en voorraad).
Res-4.	Er moet een onbeperkt aantal en soort reserveringsproducten te configureren zijn, variërend in zowel dag, tijdstip, Parkeervoorziening alsmede Parkeertarief. Bovendien moet de voorraad en capaciteit door Opdrachtgever vrij instelbaar zijn.
Res-5.	Er moet in het reserveringssysteem een online (iDeal/creditcard) betaalfunctie, aanwezig zijn, welke direct een individuele reservering tegen een nader te bepalen Parkeertarief afrekent.
Res-6.	Het moet mogelijk zijn om op basis van meerdere ParkeerID's (minimaal: Kenteken en QR-/barcode) voertuigen toegang te geven tot één van de gereserveerde parkeerplaatsen.
Res-7.	Beschikbare voorraad moet realtime worden aangepast op basis van kortparkeer bezetting. Bij voorkeur is de totale capaciteit niet kortparkeren + reserveringen + abonnementen, maar wordt er binnen de kortparkeercapaciteit ruimte vrijgehouden voor de gemaakte reserveringen, waarbij er minder ongeboekte reserveringen beschikbaar worden gesteld zodra de kortparkeer aantallen groeien. Het is niet gewenst dat er kortparkeercapaciteit verloren gaat bij ongebruikte reservering quota.
Res-8.	Reserveringen kunnen worden gemaakt zonder dat tussenkomst van een Beheerder noodzakelijk is. Er mag geen risico zijn dat de gebruiker (Derde) van het reserveringssysteem overige instellingen van het PMS en Apparatuur kan aanpassen, om die reden worden reserveringen verzorgd via een API.

4.8 Pooling

Nr.	Omschrijving
Poo-1.	Het PMS beschikt over de zogenaamde "pool" functionaliteit voor het Abonnementenbeheer. Deze functionaliteit voorziet in de mogelijkheid om een willekeurig aantal uit te geven ParkeerID's voor (groeps)Abonnementen, binnen vrij te bepalen tijdvensters, gebruik te laten maken van slechts een beperkt aantal parkeerplaatsen. Het PMS bewaakt de ingestelde parameters en geeft bij overschrijding van de rechten geen toegang meer tot de Parkeervoorziening of brengt de overschrijding o.b.v. het (kort)Parkeertarief in rekening (factuur) bij de

	Abonnementhouder. In het display van de inritterminal wordt duidelijk gemaakt waarom geen toegang wordt verleend en wordt een alternatief aangeboden.
Poo-2.	Het dient voor een Abonnementhouder, mogelijk te zijn om zijn/haar eigen pool online te beheren zonder tussenkomst van de Beheerder/Opdrachtgever. De mogelijkheid om zelf de eigen pool te beheren is door Opdrachtgever, per Abonnementhouder, instelbaar. Minimaal is het mogelijk om de volgende functionaliteiten daarbij vrij te geven: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abonnementenbeheer: ▪ Wijzigen Kenteken; ▪ Wijzigen profiel (zolang dit geen wijziging in door Opdrachtgever vastgestelde gegevens betreft); ▪ Geldigheid verlengen/blokken/deblokkeren. ▪ Reserveringen binnen de pool maken op basis van: <ul style="list-style-type: none"> ○ Geschatte aankomstdatum en -tijd; ○ Kenteken; ○ Geschatte vertrekdatum en -tijd. ▪ Eenmalig omcoderen Kortparkeerders per Parkeeractie: ▪ Met het online omcoderen van Kortparkeerder naar Abonnement. ▪ Valideren van een kortparkeertransactie
Poo-3.	Een pool dient het mogelijk te maken een mix van ParkeerID's voor Abonnementen, toewijzingen (vooraf de status bepalen in de pool) en omgecodeerde Kortparkeerders te koppelen aan een Abonnementhouder van de Opdrachtgever.
Poo-4.	Het toevoegen van nieuwe parkeerID's aan de pool/bedrijfsaccount door derden moet beperkt kunnen worden.
Poo-5.	Opdrachtgever/Beheerder kan het maximaal gelijktijdige gebruik van een pool instellen.
Poo-6.	Overschrijding van de pool moet mogelijk zijn en dan moet er bij een toewijzing getoetst kunnen worden of deze plaatsen binnen of buiten de pool beschikbaar zijn in de desbetreffende periode.
Poo-7.	Bij overschrijding van de pool moet de Opdrachtgever en/of Beheerder in kunnen stellen dat toegang mogelijk is als Kortparkeerder tegen het vigerende Parkeertarief, op rekening van de Abonnementhouder (factuur).
Poo-8.	Het dient mogelijk te zijn om de parkeerduur als gevolg van overschrijding van de pool achteraf (met facturatie) te kunnen afrekenen. De overschreden parkeerduur wordt automatisch per gebruiker, blok, tijd, datum en Parkeerbedrag geregistreerd. Deze registratie moet te exporteren zijn in een gangbaar format.
Poo-9.	Indien een Parkeerder inrijdt op het moment dat de pool vol is, wordt deze Parkeerder in principe buiten de pool geplaatst als Kortparkeerder. Op het moment dat er ruimte binnen de pool beschikbaar komt (door vergroting van de pool of doordat er een andere Parkeerder vanuit de pool uitrijdt) dient de eerste Parkeerder die binnen is gereden op het moment dat de pool vol was binnen de pool te vallen. Op dat moment stopt de tijd waarvoor buiten de pool afgerekend zal moeten worden voor deze Parkeerder.
Poo-10.	Het dient mogelijk te zijn om (per pool/Derde en per Parkeervoorziening) de tijd welke de pool wordt overschreden te kunnen afrekenen via de betaalautomaat of uitritterminal.
Poo-11.	Het dient uitsluitend voor Opdrachtgever mogelijk te zijn om in het PMS een pool aan te maken welke per instelbaar tijdsblok een variërend aantal parkeerplaatsen tot zijn beschikking heeft, waarbij dit voor een langere periode (tenminste enkele maanden) vooruit in te plannen is.
Poo-12.	Het dient mogelijk te zijn om per pool (ook door de Abonnementhouder, binnen diens beheerrechten) een rapport te genereren waar minimaal onderscheid wordt gemaakt in de geparkeerde tijd per Parkeertransactie, Parkeer ID en gebruiker soort

	(Abonnement, reservering en omgecodeerde Kortparkeerder), de gereserveerde tijd, de tijd en het aantal overschrijdingen (incl. duur) van de pool. Deze rapportage dient als bijlage voor de onderbouwing van een factuur naar een van de Abonnementhouders van de Opdrachtgever.
Poo-13.	Het dient mogelijk te zijn om per pool (ook door de Abonnementhouder, binnen diens beheerrechten) een overzicht te genereren van alle toewijzingen die binnen een pool zijn ingegeven voor de komende (minimaal drie) maanden.
Poo-14.	Opdrachtgever en/of Beheerder moet in staat zijn om op elk moment pools toe te voegen, te wijzigen of te verwijderen en moet wijzigingen ook voor alle pools gelijktijdig kunnen doorvoeren.
Poo-15.	Het PMS moet per Parkeervoorziening en per pool (en binnen de pool op individueel niveau) plaatsgarantie kunnen verlenen. De toegewezen plaatsgarantie dient binnen de totale capaciteit verrekend te worden met de beschikbaarheid van de overige Parkeerproducten. Dit moet in tijd en aantallen volledig configurabel zijn door Opdrachtgever.

4.9 Kortingen

Nr.	Omschrijving
Kor-1.	De Parkeerder moeten op een volledig geautomatiseerde wijze Korting kunnen ontvangen op het verschuldigde Parkeerbedrag bijvoorbeeld o.b.v. een Kenteken of d.m.v. een QR-code en/of barcode. Het PMS moet alle Kortingen op Parkeerproducten kunnen herkennen en lezen en moet een signaal af kunnen geven op basis waarvan het Parkeerproduct een Korting in (een combinatie van) geld en/of tijd verkrijgt of direct uitrijden mogelijk maakt.
Kor-2.	Voor oneindig verschillende Parkeerders kunnen verschillende Kortingen ingesteld worden als bedrag en/of percentage van het te betalen bedrag of tijd. De Korting, een doorlopend volgnummer, de naam van de Parkeervoorziening evenals een einddatum tot waarop de Korting geldig is, dient op/bij de QR-code en/of barcode zichtbaar te zijn. De Korting moet kunnen worden verstrekt via een Kortingsgever, waar de Korting direct op het Parkeerbedrag behorend bij het betreffende ParkeerID en Parkeeractie verwerkt wordt.
Kor-3.	Voor evenementen is het mogelijk om digitale bulk kortingen uit te geven.
Kor-4.	Van alle verstrekte Kortingen wordt binnen het PMS bijgehouden wie op welk moment en waar de betreffende Kortingen heeft geproduceerd/verstrekt. Deze informatie maakt onderdeel uit van de geëiste logfiles en audit trails.
Kor-5.	Het is mogelijk om geproduceerde/verstrekte Kortingen, op afstand en direct, ongeldig te maken, waarbij gelogd en onmiddellijk binnen het PMS gesignaleerd wordt als dergelijke Kortingen binnen het PMS worden aangeboden.
Kor-6.	Het moet voor Opdrachtgever mogelijk zijn om door Derde geproduceerde/verstrekte Kortingen, in rapportage vorm, op afstand uit te lezen. Deze rapport dient een gedetailleerd overzicht te bevatten van geproduceerde/verstrekte Kortingen en wordt meegestuurd met de factuur.
Kor-7.	Het moet voor Opdrachtgever mogelijk zijn om een Derde de mogelijkheid te geven Korting te verlenen via de Webshop en/of API. Dit moet per Derde instelbaar zijn.
Kor-8.	Het PMS voorziet in de mogelijkheid om Parkeerders te voorzien van een individuele Korting op het Parkeertarief.
Kor-9.	Een Kortingsgever is via ieder (mobiel) device met een webbrowser bereikbaar.
Kor-10.	De verbinding tussen de Kortingsgever en het PMS dient gerealiseerd te worden op IP-basis.

Kor-11.	De Webshop geeft zowel de partij die de Korting verstrekt als de verkrijger van de Korting informatie over de verstrekte Korting, over het resttarief en bij volledige afwaardering over de beschikbare uitrijtijd.
Kor-12.	Het moet mogelijk zijn Korting te kunnen geven in geld, tijd en percentage (volledig variabel) en dit moet vrij instelbaar zijn voor Opdrachtgever en voor de Derde. Opdrachtgever moet regie kunnen houden in deze instellingen ook na uitgifte (Super Admin-aanpassingen).
Kor-13.	De hoogte van de Korting moet exact gelijk kunnen zijn aan de parkeerduur en bijbehorende Parkeerbedrag (niet meer, niet minder). De Korting moet ook een deel van het Parkeerbedrag kunnen zijn. De Parkeerder zal in dat geval het restbedrag tegen het vigerende tarief moeten voldoen bij een betaalautomaat.
Kor-14.	De instellingen worden gedaan door Opdrachtgever in het PMS. Alle mutaties maken onderdeel uit van de vereiste logfiles en audit trails.
Kor-15.	Alle verstrekte Kortingen moeten op naam van de Derde, op apparaatnummer (waar de Korting is gebruikt) en op ParkeerID in het PMS worden geregistreerd/gelogd en kunnen worden uitgelezen.
Kor-16.	Het PMS geeft op elk gewenst moment volledig en gedetailleerd inzicht in de door Derden verstrekte Kortingen.
Kor-17.	De verstrekte Kortingen kunnen achteraf (bijv. einde van de maand) met de betreffende Derde worden verrekend dan wel kunnen de kosten op de juiste kostenplaats worden geboekt.
Kor-18.	Een door de Webshop van Korting voorziene ParkeerID geeft, als deze voor 100% het Parkeerbedrag dekt, direct, en zonder tussenkomst van de betaalautomaat, vrije uitgang bij de uitrit.

4.10 Koppeling digitale verkoopkanalen

Nr.	Omschrijving
Kdv-1.	Het moet mogelijk zijn dat een gedelegeerde Derde (bijvoorbeeld een theater of casino) via haar website door Opdrachtgever toegewezen Parkeerproducten kan aanbieden en beheren. Opdrachtgever bepaalt de soort en het aantal toegewezen Parkeerproducten, vrij configureerbaar.
Kdv-2.	De bij eis Kdv-1 toegewezen Parkeerproducten kunnen op basis van de ParkeerID's Kenteken, QR-Code, barcode of pincode worden aangeboden.
Kdv-3.	Het moet mogelijk zijn voor zowel de Derde als Opdrachtgever om inzicht te krijgen in het aantal en soort Parkeerproducten/Parkeertransacties dat tussen instelbare tijdstippen plaats heeft gevonden en wat de waarde van deze Parkeerproducten/Parkeertransacties is t.b.v. facturatie doeleinden.
Kdv-4.	Externe partijen die ten behoeve van het ontwikkelen van functionaliteit in hun systemen gebruik willen maken, na toestemming van Opdrachtgever, contact te kunnen opnemen met Opdrachtnemer voor ondersteuning. Opdrachtnemer verplicht zich tot ondersteuning van deze ontwikkelaars en verzorgt gedetailleerde release-informatie aan ontwikkelaars.
Kdv-5.	De API wordt gedurende de looptijd van de Overeenkomst(en) ondersteund en onderhouden door Opdrachtnemer.
Kdv-6.	Alle kosten voor het inrichten en onderhouden van de vereiste en aangeboden functionaliteit dienen door Opdrachtnemer te zijn opgenomen in het Inschrijfbiljet.

4.11 Koppeling met database Derden

Nr.	Omschrijving
Kdd-1.	Het PMS biedt de mogelijkheid tot het maken van een Koppeling met een database van Derden, zoals tenminste met RDW en SHPV.
Kdd-2.	Opdrachtnemer verzorgt een Koppeling met de databases van RDW ten behoeve van raadpleging van het online voertuig informatiesysteem (OVI). Deze Koppeling maakt het mogelijk om bijv. tariefdifferentiatie toe te passen o.b.v. emissie of als gestolen geregistreerde motorvoertuigen te signaleren en dit signaal op nader vast te stellen wijze door te geven aan Derden.

4.12 Koppeling voor serviceproviders

Nr.	Omschrijving
Ksp-1.	Opdrachtnemer zorgt ervoor dat het PMS een actieve Koppeling (bijv. API) bevat ten behoeve van het delen van open data met het NPR.

4.13 Mobiel parkeren

Opdrachtgever wil de gebruiks- en betaalmogelijkheden van haar Parkeervoorzieningen zo optimaal mogelijk maken. Naast het betalen in de Parkeervoorziening wil Opdrachtgever ook dat eventueel betaald kan worden via mobiele parkeerproviders. Hierbij geldt dat dit via het SHPV (NPR) geregeld moet worden. De werkwijze is gestandaardiseerd via de Koppeling van het PMS aan de Verwijsindex van het SHPV. Opdrachtgever is al aangesloten bij het SHPV. Binnen de Verwijsindex zijn drie methodes uitgeschreven. Deze drie methodes zijn:

- a. Volledig automatisch met annuleringsmogelijkheid: bij het inrijden wordt autorisatie verstrekt door de provider bij wie de Parkeerder heeft aangegeven haar Parkeeracties te willen verzorgen. Alleen providers die vooraf het Kenteken van de Parkeerder in de Verwijsindex hebben opgenomen worden benaderd met een autorisatieverzoek. Bij uitrijden meldt het PMS dit bij de provider via de Verwijsindex, incl. het verschuldigde bedrag. Verrekening vindt plaats via NPR. De boeking in NPR wordt door de Verwijsindex verzorgd.
- b. Halfautomatisch met annuleringsmogelijkheid: de Parkeerder meldt zich na inrijden met het verkooppuntnummer van de Parkeervoorziening aan bij zijn provider. Deze vraagt via de Verwijsindex om een autorisatieverzoek en verstrekt autorisatie. Bij uitrijden meldt het PMS dit bij de provider via de Verwijsindex, incl. het verschuldigde bedrag. Verrekening vindt plaats via NPR. De boeking in NPR wordt door de Verwijsindex verzorgd.
- c. Handmatig: de Parkeerder meldt zich direct voor het uitrijden met het verkooppuntnummer van de Parkeervoorziening aan bij zijn provider en geeft daarbij aan direct te willen afrekenen. De provider vraagt via de Verwijsindex de rekening en verstrekt autorisatie. Verrekening vindt plaats via NPR. De boeking in NPR wordt door de Verwijsindex verzorgd.

Nr.	Omschrijving
Mob-1.	Opdrachtgever eist dat elk van de drie hierboven beschreven mogelijkheden functioneel beschikbaar zijn en onderhouden worden gedurende de looptijd van de Overeenkomst(en).
Mob-2.	Het PMS dient na Implementatie direct een werkende Koppeling naar de Verwijsindex te hebben om vergunninghouders (straat) te kunnen faciliteren en gebruikers van mobiele parkeerproviders, waaronder alle in de gemeente actieve providers, te laten betalen voor het gebruik van de Parkeervoorzieningen waarbij de betaling van de

	Parkeerder door de mobiele parkeerprovider verwerkt wordt. De Koppeling dient ook voor andere doelgroepen te kunnen worden gebruikt, zoals Abonnementhouders.
Mob-3.	Gedurende de looptijd van de Overeenkomst(en) dient Opdrachtnemer deze Koppeling in stand te houden en dient ervoor te zorgen dat alle in Nederland actieve mobiele parkeerproviders en eventuele andere doelgroepen van deze mogelijkheid gebruik kunnen maken.
Mob-4.	Opdrachtnemer zorgt voor directe verwerking en toepassing van aanpassingen en wijzigingen in de Verwijsindex die door SHPV worden doorgevoerd en ondersteunt alle Updates en Upgrades in de Verwijsindex zodat een juiste werking van de Koppeling in stand blijft.

4.14 Privacy

Nr.	Omschrijving
Pri-1.	Opdrachtgever sluit met Opdrachtnemer, voorafgaand aan de dienstverlening, een schriftelijke overeenkomst met betrekking tot de bescherming en de verwerking van persoonsgegevens cf. artikel 28 lid 3 AVG. Daarbij wordt het model verwerkersovereenkomst van de Opdrachtgever gehanteerd overeenkomstig met het landelijke model van de VNG/IBD inclusief de Relevante GIBIT 2023 artikelen (indien van toepassing).
Pri-2.	Indien nodig, treft Opdrachtnemer extra maatregelen om gebleken onvolkomenheden op het gebied van privacy- en informatiebeveiliging te herstellen.ai
Pri-3.	Wanneer nieuwe wetgeving of gewijzigde inzichten door jurisprudentie of anderszins zich voordoen, verzorgt Opdrachtnemer in overleg (kosteloos) aanpassingen in het systeem (privacy flexibiliteit).
Pri-4.	Inschrijver heeft een Functionaris Gegevensbescherming of een Privacy Officer met wie snel en op transparante wijze contact kan worden gelegd voor privacy gerelateerde onderwerpen.
Pri-5.	Opdrachtnemer mag bij het verwerken van de persoonsgegevens alleen groepsmaatschappijen en onderaannemers/subverwerkers inschakelen als met die partijen een schriftelijke overeenkomst is gesloten waarin dezelfde verplichtingen zijn opgenomen als in het model verwerkersovereenkomst van de Opdrachtgever en hiervoor toestemming is verkregen van Opdrachtgever (verwerkingsverantwoordelijke).
Pri-6.	Opdrachtnemer heeft een werkproces in geval van verzoeken van betrokkenen om hun wettelijke rechten uit te voeren. Opdrachtnemer maakt het in haar systemen mogelijk om hun gegevens in te zien en biedt mogelijkheden voor betrokkenen om hun overige rechten i.h.k.v. de AVG uit te oefenen. Hieronder valt tevens de mogelijkheid de verwerking te " beperken ", m.a.w. te bevroren, zoals in de AVG opgenomen.
Pri-7.	Inschrijver heeft een exit-plan en maakt deze inzichtelijk. In voorkomend geval is Inschrijver bereid dit kosteloos bij te werken conform artikel 26 van de GIBIT voorwaarden.
Pri-8.	Zodra de overeenkomst tussen Inschrijver en Opdrachtgever, om welke reden en op welke wijze dan ook, wordt beëindigd, retourneert Inschrijver alle persoonsgegevens die bij haar aanwezig zijn en die ten behoeve van Opdrachtgever door Inschrijver worden verwerkt kosteloos aan Opdrachtgever in een door Opdrachtgever bepaald format, en daarna verwijdert/vernietigt zij deze en eventuele kopieën daarvan kosteloos. Inschrijver zal de door haar ingeschakelde derden opdragen de bij de betreffende derde aanwezige persoonsgegevens van Opdrachtgever te retourneren en deze (alsmede eventuele kopieën daarvan) vervolgens te verwijderen en/of vernietigen.
Pri-9.	Op verzoek van Opdrachtgever werkt Opdrachtnemer altijd kosteloos mee aan een gegevensbeschermingseffectbeoordeling (DPIA) en een voorafgaande raadpleging als bedoeld in artikel 35 en 36 AVG.

Pri-10.	Inschrijver biedt, indien van toepassing, de mogelijkheid documenten of beelden separaat te versleutelen (bijvoorbeeld een extra beveiliging op bepaalde dossiers of beelden).
Pri-11.	Opdrachtnemer heeft het systeem ingericht op basis van de principes van privacy by design en privacy by default (i.d.z.v. artikel 25 AVG) en toont dit aan.
Pri-12.	Onderaannemer zal binnen 2 weken na gunning alle in de dienst ingezette algoritmen registreren in het Algoritme Register. (https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/algoritmes/algoritmeregister/)
Pri-13.	De AI-verordening is van toepassing indien gebruik gemaakt wordt van AI-systemen.
Pri-14.	De verwerking van gegevens vindt niet plaats buiten de Europese Economische Ruimte. Indien Opdrachtnemer (Verwerker) en/of (sub)Verwerkers bij de Levering van het product en/of dienst toch gegevens buiten de Europese Economische Ruimte (EER) verwerkt, maakt Opdrachtnemer gebruik van Binding Corporate Rules (BCR) of een modelcontract (ook wel Standard Contractual Clauses of SCC), almede aanvullende waarborgen zoals encryptie of pseudonimisering.
Pri-15.	Data blijft eigendom van de organisatie en is slechts in beheer bij de leverancier.
Pri-16.	Data worden conform geldende bewaar- en vernietigingstermijnen uit de vigerende wet- en regelgeving (zoals AVG en Archiefwet) behandeld en de oplossing biedt de mogelijkheden om o.b.v. selectiecriteria gegevens te selecteren en definitief te verwijderen en/of duurzaam op te slaan conform daarvoor geldende regels.
Pri-17.	Toegang tot gegevens en informatie en gegevens/informatie-uitwisselingen worden binnen wettelijke kaders gelogd en voorzien van relevante metadata.
Pri-18.	De integriteit van data wordt bewaakt.
Pri-19.	Gegevens/informatie-uitwisselingen vinden plaats via beveiligde verbindingen.
Pri-20.	De verplichte standaarden voor data en data-uitwisseling van het Forum Standaardisatie worden gebruikt
Pri-21.	Wanneer de oplossing gebruik maakt van algoritmes o.b.v. ingevoerde data, worden de 'Modelbepalingen voor gemeenten voor verantwoord gebruik van Algoritmische toepassingen' in acht genomen en kan documentatie worden opgevraagd ten behoeve van vastlegging in een algoritmeregister.
Pri-22.	Opdrachtnemer heeft een 'state of the art' autorisatiematrix inrichting / architectuur. 'Rol based access management' op een 'need to know/least privilege' basis.
Pri-23.	De bewaartermijn van gegevens van alle Parkeerders moet vrij instelbaar zijn per type Parkeerder, variërend van per direct na uitrijden tot aan 4 weken na uitrijden (in minuten).
Pri-24.	In het Parkeersysteem moet het mogelijk zijn om (onderdelen) van een dossier blijvend te verwijderen.
Pri-25.	Het Parkeersysteem beschikt over een archieffunctie, dat data na het verstrijken van een bewaartermijn definitief en onomkeerbaar kan verwijderen. Wel is het in het systeem mogelijk om eventuele camerabeelden veilig te stellen waardoor de beelden langer bewaard blijven dan de voorgeschreven bewaartermijn. Opdrachtnemer heeft hiervoor speciale autorisaties ingericht waardoor enkel hiertoe geautoriseerde medewerkers de beelden kunnen veiligstellen als de situatie daarom vraagt.
Pri-26.	Opdrachtnemer verwerkt de door of via Opdrachtgever ter beschikking gestelde persoonsgegevens uitsluitend in opdracht van Opdrachtgever voor de uitvoering van de overeenkomst en uitsluitend overeenkomstig schriftelijke instructies van Opdrachtgever. Opdrachtnemer verwerkt de persoonsgegevens niet verder voor eigen doeleinden en verstrekt de gegevens niet zonder expliciete en schriftelijke toestemming van de Opdrachtgever aan derden.
Pri-27.	De gegevens van Abonnementhouders dienen tot 4 weken bewaard te kunnen worden na beëindiging van de Overeenkomst(en).
Pri-28.	De gegevens van de (Camera)beelden dienen tot 4 weken bewaard te kunnen worden. Wel is het in het systeem mogelijk om eventuele camerabeelden veilig te stellen waardoor de beelden langer bewaard blijven dan de voorgeschreven bewaartermijn.

	Opdrachtnemer heeft hiervoor speciale autorisaties ingericht waardoor enkel hiertoe geautoriseerde medewerkers de beelden kunnen veilig stellen als de situatie daarom vraagt.
Pri-29.	In het kader van eventuele inbreuken op de veiligheid draagt Opdrachtnemer er zorg voor dat een ter zake kundig en gemandateerde functionaris 24/7 bereikbaar is, om de oorzaak van een security incident en/of eventueel data lek te kunnen vaststellen en te onderzoeken.
Pri-30.	In het geval van een Incident bij Opdrachtnemer of bij een andere contractant van Opdrachtnemer, waarbij er mogelijk invloed/aantasting kan zijn op de parkeerdienstverlening en/of data van Opdrachtgever, dient Opdrachtnemer dit per direct, doch uiterlijk binnen 24 uur, bij Opdrachtgever te melden en onverwijld maatregelen te treffen.
Pri-31.	Het systeem past real-time blurring automatisch toe op gezichten, kentekens van niet-relevante voertuigen, en andere identificeerbare objecten. <ul style="list-style-type: none"> • De blurring is onomkeerbaar voor niet-relevante beelden. • Inschrijver toont aan dat het blurring-algoritme accuraat is en voldoet aan een minimumpercentage herkenningsgraad (bijv. 98%). • Het systeem biedt een "privacy preview"-functie waarmee voorafgaand aan opslag of overdracht gecontroleerd kan worden of alle niet-relevante informatie correct is geblurd. • Inschrijver toont aan dat de blurring ook effectief werkt bij slechte weersomstandigheden, nachtbeelden en reflecties.

4.15 Security

Nr.	Omschrijving
Sec-1.	Jaarlijkse Risicoanalyse Leverancier voert jaarlijks een formele risicoanalyse uit op het PMS, inclusief cloudcomponenten, en deelt resultaten en maatregelen met de opdrachtgever.
Sec-2.	Security Awareness Alle medewerkers van leverancier én relevante ketenpartners volgen aantoonbaar periodiek security awareness-trainingen, inclusief cloud security awareness.
Sec-3.	Cloud Dataopslag & Lokatie Alle data van de opdrachtgever wordt uitsluitend opgeslagen binnen de EU/EER, tenzij schriftelijk anders overeengekomen. Cloudleverancier voldoet aan Europese wet- en regelgeving (AVG, BIO2).
Sec-4.	Cloud Encryptie & Sleutelbeheer Alle data in de cloud (in rust én tijdens transport) wordt minimaal versleuteld met algoritmes conform BIO2 (bijv. AES-256). Sleutelbeheer onder regie van opdrachtgever of onafhankelijke derde.
Sec-5.	Cloud Exit-strategie & Data Portabiliteit Leverancier garandeert volledige data-portabiliteit bij beëindiging van het contract, inclusief overdracht in open standaardformaten en aantoonbare vernietiging van alle data bij de cloudprovider.
Sec-6.	Cloud Toegangsbeheer & Logging Toegang tot cloudomgevingen is uitsluitend mogelijk via sterke authenticatie (MFA/2FA), met logging van alle beheeracties. Logs zijn minimaal 1 jaar beschikbaar en worden periodiek gecontroleerd.
Sec-7.	Cloud Shared Responsibility Leverancier levert een duidelijk overzicht van de verdeling van security-verantwoordelijkheden tussen opdrachtgever, leverancier en cloudprovider (shared responsibility model).

Sec-8.	Secure Software Development Lifecycle (SSDLC) Leverancier past een aantoonbaar SSDLC toe, inclusief threat modeling, code reviews, dependency management en geautomatiseerde security testing (SAST/DAST).
Sec-9.	Supply Chain Security Leverancier borgt de integriteit van de build pipeline en software supply chain, inclusief het gebruik van een SBOM en digitale signing van artifacts.
Sec-10.	Continuous Monitoring & Incident Response Leverancier monitort continu op security-incidenten, ook in cloudomgevingen, en heeft een getoetst incident response plan. Incidenten worden binnen 24 uur gemeld aan de opdrachtgever.
Sec-11.	Cloud Compliance & Certificering Cloudleverancier beschikt over actuele certificeringen (zoals ISO 27017/27018, SOC2, of gelijkwaardig) en stelt deze op verzoek ter beschikking.
Sec-12.	Zero Trust & Netwerksegmentatie Leverancier past Zero Trust toe in de architectuur, met microsegmentatie van netwerken en minimale toegangsrechten, ook in de cloud.
Sec-13.	Medewerking aan Audits De opdrachtnemer werkt volledig, tijdig en zonder voorbehoud mee aan audits die door of namens de opdrachtgever worden uitgevoerd, inclusief cloudcomponenten en ketenpartners. Alle relevante documentatie, logbestanden en toegang tot systemen worden op verzoek verstrekt. Bevindingen uit de audit worden binnen een afgesproken termijn opgevolgd en opgelost.
Sec-14.	Exit plan en exit-strategie De opdrachtnemer stelt samen met de opdrachtgever een gedetailleerd exit plan en exit-strategie op. Dit plan beschrijft de stappen, verantwoordelijkheden, tijdslijnen en technische procedures voor het veilig, volledig en gecontroleerd migreren van alle data, configuraties, documentatie en relevante metadata naar een door de opdrachtgever aangewezen omgeving of opvolgende leverancier. Na migratie worden alle data aantoonbaar en onherroepelijk verwijderd uit alle systemen, inclusief cloudomgevingen en bij onderaannemers.
Sec-15.	Opdrachtnemer is zelf gecertificeerd overeenkomstig informatiebeveiligingstandaarden zoals NEN/ISO 27001:2022, waarbij de verklaring van toepassing is op de dienstverlening aan Opdrachtgever. De geldigheid wordt jaarlijks aangetoond.
Sec-16.	Opdrachtnemer stelt jaarlijks een verklaring van een onafhankelijke Derde beschikbaar waaruit blijkt dat de informatieveiligheid van Opdrachtnemer in overeenstemming is met de eisen van Opdrachtgever en dat de maatregelen gedurende het gehele jaar goed hebben gefunctioneerd.
Sec-17.	Opdrachtnemer vraagt vooraf toestemming aan Opdrachtgever indien, voor de uitvoering van de Overeenkomst(en), gebruik wordt gemaakt van onderaannemers en maakt deze onderaannemers daarbij bekend.
Sec-18.	Alle voorwaarden en eisen die gelden voor Opdrachtnemer zijn ook van toepassing op eventuele onderaannemers, die in opdracht van Opdrachtnemer diensten verrichten en/of Leveringen uitvoeren voor Opdrachtgever.
Sec-19.	Iedere door Opdrachtnemer geleverde/geboden e-mail functionaliteit dient bescherming tegen e-mail phishing te worden toegepast op alle domeinnamen waarvandaan wordt gemaïld én op alle e-mailservers waarmee e-mails worden verstuurd en ontvangen. Opdrachtnemer past daarvoor DKIM, DMARC en SPF toe. (Zie https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/verplicht).
Sec-20.	Opdrachtnemer zorgt ervoor dat back-ups zodanig worden opgeslagen dat bij een incident niet zowel het ICT-systeem als de back-ups worden getroffen.
Sec-21.	Opdrachtnemer garandeert het gebruik van actuele versies van software en middleware, zodanig dat te allen tijde support is gewaarborgd.

Sec-22.	<p>Leverancier past software lifecyclebeheer toe. End-of-life software, libraries en frameworks worden minimaal 6 maanden vóór EOL-datum vervangen. Alle gebruikte software moet aantoonbaar actief onderhouden worden door de leverancier of open source community.</p> <p>Met actief onderhoud wordt bedoeld dat systemen periodiek van updates worden voorzien. Bij Microsoft Windows betreft dat iedere maand. Waarbij kwetsbaarheden met een grote impact bijvoorbeeld in de eerste paar dagen al geforceerd geïnstalleerd worden (zie punt 3).</p>
Sec-23.	Opdrachtnemer maakt gebruik van systemen die zijn gehardened. Dit wil zeggen dat overbodige functies en/of software zijn uitgezet of zijn verwijderd. Zie Handreiking hardening beleid https://www.informatiebeveiligingsdienst.nl/product/hardening-beleid-voor-gemeenten/ .
Sec-24.	Opdrachtnemer laat jaarlijks pentesten uitvoeren (minimaal de meest recente OWASP top10) door een onafhankelijke Derde waarbij de eventueel gevonden kwetsbaarheden dienen te worden gemitigeerd. Deze pentesten worden uitgevoerd vanuit de internet-omgeving en via het interne netwerk van Opdrachtnemer. Op verzoek van Opdrachtgever levert Opdrachtnemer hiervoor het rapport, of een TPM, op aan Opdrachtgever.
Sec-25.	Leverancier voert minimaal jaarlijks een audit uit op zijn kritieke toeleveranciers. Indien sprake is van een ernstig incident of wijziging bij de leverancier, wordt binnen 30 dagen een extra audit uitgevoerd. Bevindingen worden op verzoek binnen 15 werkdagen gedeeld met opdrachtgever.
Sec-26.	Opdrachtnemer heeft geautomatiseerde maatregelen getroffen waardoor de impact van een DDOS aanval wordt geminimaliseerd.
Sec-27.	Leverancier verhelpt kritieke kwetsbaarheden binnen een termijn die is afgestemd op impact en risico, met een maximale reactietijd van 48 uur bij CVSS ≥ 9 of bekende exploit. Er moet een documenteerd patchbeleid zijn en opdrachtgever wordt binnen 24 uur geïnformeerd. Tot patching worden mitigerende maatregelen toegepast.
Sec-28.	Opdrachtgever meldt binnen 24 uur na ontdekking van een incident met grote impact op de beschikbaarheid, integriteit of vertrouwelijkheid van de aangeboden dienst. Het uitvallen van een redundante interne server heeft een andere impact als ongeautoriseerde toegang tot onze omgeving. Indien van toepassing, doet de leverancier ook melding bij het relevante CSIRT of toezichthouder volgens NIS2.
Sec-29.	Opdrachtnemer hanteert de gangbare principes rondom 'security by design' als uitgangspunt voor het ontwikkelen, leveren en ondersteunen van het geleverde.
Sec-30.	Opdrachtnemer levert voor te koppelen systemen een 'stekker' die voldoet aan vigerende landelijke en internationale (vastgestelde en de facto) standaarden.
Sec-31.	Het PMS voldoet, daar waar van toepassing, aan de GEMMA-standaarden welke zijn gepubliceerd op: https://www.gemmaonline.nl/wiki/GEMMA_standaardenlijst De applicatie voldoet ook aan de verplichte standaarden welke voortvloeien uit de 'pas toe of leg uit'-lijst van Forum standaardisatie welke zijn gepubliceerd op https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/verplicht
Sec-32.	Het PMS heeft middels een API een indirecte koppeling (via ex- en importbestanden) met het financieel systeem van de Opdrachtgever ten behoeve van de financiële administratie.
Sec-33.	Verbindingen vanuit de Opdrachtnemer naar Opdrachtgever worden geïnitieerd vanaf vooraf gedefinieerde publieke IP-adressen. Op basis van deze source adressen verschaft Opdrachtgever toegang tot interne diensten.
Sec-34.	De verbindingen vanuit de Opdrachtnemer naar Opdrachtgever dienen op basis van DNS-naam tot stand te worden gebracht. Dit in verband met het beperkt aantal beschikbare publieke IP-adressen.

Sec-35.	Opdrachtgever geeft bij de Opdrachtnemer aan op welke DNS-naam de verbinding geïnitieerd dient te worden.
Sec-36.	Koppelingen tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever kunnen enkel tot stand gebracht worden met een beveiligde https-verbinding.
Sec-37.	Voor de beveiliging van https-verbindingen wordt minimaal gebruik gemaakt van een SSL-certificaat van het type SHA-256. Een hogere SHA-2 bit-lengte dan 256 kan in overleg toegepast worden. De sleutellengte dient 2048-bit te zijn.
Sec-38.	Opdrachtgever ontsluit meerdere diensten op één publiek IP-adres. Om dit mogelijk te maken wordt er gebruik gemaakt van de TLS-extensie Server Name Indication (SNI). Hierdoor kunnen op één publiek IP-adres meerdere SSL-certificaten ontsloten worden. Opdrachtnemer dient hiervoor ook SNI te ondersteunen.
Sec-39.	Voor de beveiliging van https-verbindingen wordt minimaal gebruik gemaakt van TLS 1.3. Oudere versies worden niet ondersteund.
Sec-40.	Opdrachtnemer richt toegang tot systemen en gegevens in op basis van het need-to-know-principe en het least-privilege-beginsel. Autorisaties worden minimaal twee keer per jaar herzien en aangepast op basis van rol en noodzaak. Leverancier toont aan dat rechtengroepen en leden via een beheerdersinterface inzichtelijk zijn.
Sec-41.	Opdrachtnemer past voor ingebruikname multi-factor authenticatie toe op alle accounts met beheerdersrechten en accounts met externe toegang. Dit wordt aantoonbaar getest.
Sec-42.	De Opdrachtgever dwingt in bepaalde situaties het gebruik van sterke authenticatie af. (Technisch betreft dit Azure AD Conditional Access & Multi-Factor Authentication en staat in relatie tot de SAML 2.0 en/of OAuth 2.0. Eis, Deze is verder op te vinden in dit document). De Opdrachtnemer dient deze methode van sterke authenticatie te ondersteunen. Of APPLICATIE dient zelf te voorzien in een 2FA/MFA oplossing
Sec-43.	De APPLICATIE voldoet bij oplevering aantoonbaar aan de normen en eisen die in de BIO (Baseline Informatiebeveiliging Overheid) zijn vastgelegd, inclusief de daaruit voortvloeiende bescherming van persoonsgegevens.
Sec-44.	Opdrachtnemer geeft toestemming voor het laten uitvoeren een audit door een daartoe gelicenseerde externe partij op de dienstverlening van Opdrachtgever. Deze audit richt zich met name op het nakomen van de afspraken over beveiliging en privacy en op kwetsbaarheden. De kosten voor deze audit zijn een integraal onderdeel van de offerte.
Sec-45.	Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om op onderdelen aanvullende audits te laten uitvoeren. Opdrachtnemer verleent volledige medewerking bij het uitvoeren van zo'n extra audit. De kosten van de partij die de audit uitvoert zijn voor rekening van Opdrachtgever.
Sec-46.	De oplossing kan gebruik maken van een IAM-oplossing voor het bepalen van autorisaties voor toegang tot gegevens.
Sec-47.	Opdrachtgever treedt op als IdP (Identity Provider). Het PMS treedt op als SP (Service Provider) en dient voor authenticatie terug te koppelen op basis van OAuth 2.0 naar Opdrachtgever. Opdrachtnemer is verplicht gebruik te maken van deze koppeling.
Sec-48.	De federatie voor de authenticatie tussen het PMS en Opdrachtgever mag niet resulteren in het synchroniseren van wachtwoorden.
Sec-49.	Een medewerker van Opdrachtgever, hoeft zich slechts eenmalig aan te melden bij de Identity Provider (Single Sign-on). Het PMS dient hier notie van te hebben en de medewerker niet nogmaals om inloggegevens te vragen. Het gebruik van IdP initiated SSO is niet toegestaan.
Sec-50.	De volgende acties van medewerkers van Opdrachtgever dienen gelogd te worden en herleidbaar te zijn naar natuurlijke personen: <ul style="list-style-type: none"> • Het muteren van data • Het exporteren van data • Het verwijderen van data

Sec-51.	De log-regels dienen minimaal de volgende informatie weer te geven: <ul style="list-style-type: none"> - Datum en tijdstip van de handeling - De gebruikersnaam of het ID - Waar mogelijk de identiteit van het werkstation
Sec-52.	Opdrachtgever verwerkt gelogde informatie op vaste tijden in haar SIEM-systeem. Het opvragen van de informatie dient automatisch uitgevoerd te kunnen worden zonder dat daar bij de Opdrachtnemer handmatige acties aan verbonden zijn. Eventueel kan de informatie ook op gezette tijden op voldoende wijze beveiligd naar Opdrachtgever worden verstuurd.
Sec-53.	Logbestanden dienen als leesbare tekst opgeslagen te worden in een standaardformaat zoals XML of CSV. Ieder bestand dient te zijn voorzien van informatie die een beschrijving geeft van de data in het bestand.
Sec-54.	Het is niet toegestaan gevoelige informatie zoals persoonsgegevens, anders dan de gebruikersnaam of het gebruikers ID, op te slaan als gelogde informatie.
Sec-55.	Opdrachtnemer dient log informatie ook zelf veilig te stellen. Deze informatie kan door Opdrachtnemer in overleg met Opdrachtgever na een te bepalen periode verwijderd worden.
Sec-56.	Wanneer Opdrachtnemer gebruik maakt van een shared omgeving, is de data van Opdrachtgever niet te benaderen door derden die dezelfde shared omgeving gebruiken.
Sec-57.	Het PMS biedt de mogelijkheid voor het instellen van meerdere autorisatieniveaus, waardoor inzage of mutatie van gegevens voor medewerkers van Opdrachtgever beperkt of uitgebreid kan worden afhankelijk van de taak/functie/rol waarvoor zij gemachtigd zijn om specifieke gegevens in te zien of te wijzigen.
Sec-58.	Het PMS is in staat een totaaloverzicht te presenteren waarop de autorisaties per functie(groep) weergegeven worden.
Sec-59.	Het PMS voldoet aan de beschikbaarheidseisen zoals deze gesteld zijn in de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) OF Het PMS voldoet aan de volgende beschikbaarheidseisen in geval van calamiteiten: <ul style="list-style-type: none"> • RPO: een geaccepteerd dataverlies van maximaal 4 uur • RTO: een maximale hersteltijd van 12 uur
Sec-60.	Het PMS beschikt over een adequate back-up voorziening die aansluit bij de gestelde eisen ten aanzien van RPO en RTO. Opdrachtnemer voert periodiek restore-testen uit om te controleren of de back-ups consistent en herstelbaar zijn.
Sec-61.	Opdrachtnemer beschikt minimaal over een gescheiden acceptatie- en productieomgeving. Wijzigingen in de ene omgeving mogen geen invloed hebben op het functioneren van de andere omgeving.
Sec-62.	De acceptatie- en productieomgeving worden aan de gelijknamige omgevingen binnen Opdrachtgever gekoppeld. Wijzigingen aan de kant van Opdrachtgever zullen altijd eerst in de acceptatieomgeving doorgevoerd worden, waarna getest kan worden of het PMS, incl. de diverse koppelingen, nog naar behoren werkt.
Sec-63.	Opdrachtgever is en blijft te allen tijde eigenaar van de data in het PMS.
Sec-64.	Alle relevante documenten en (meta)data die betrekking hebben op aanvraag, mutatie, verlenging of beëindiging van een product/dienst worden opgeslagen.
Sec-65.	Het PMS beschikt over interoperabele (open standaarden) exportformaten (Word, Powerpoint, Excel, PDF, Datafeed) voor alle gegevens die opgeslagen zijn in het PMS, zodat de data beschikbaar en toegankelijk is voor Opdrachtgever.
Sec-66.	Via een API-koppeling zal alle data real-time beschikbaar zijn. De benodigde documentatie voor de koppeling wordt tijdens implementatie beschikbaar gesteld door Opdrachtnemer.

Sec-67.	Opdrachtnemer verleent na afloop of bij tussentijdse beëindiging van de overeenkomst kosteloos en onvoorwaardelijk medewerking aan een exit-strategie. Na gunning wordt de inhoud van deze strategie gezamenlijk vastgesteld door Opdrachtgever en Opdrachtnemer.
Sec-68.	Opdrachtnemer dient de data na afloop of bij tussentijdse beëindiging van de overeenkomst via interoperabele (open standaarden) exportformaten op verzoek van Opdrachtgever beschikbaar te stellen aan, dan wel mee te werken aan de migratie van de data naar een nieuw PMS. Opdrachtnemer garandeert hierbij de volledigheid van de data. Na migratie of levering van de data, dient Opdrachtnemer op verzoek van Opdrachtgever de data te verwijderen van haar systemen en deze te vernietigen. Voorgaande geldt uitdrukkelijk ook voor data bestaande uit persoonsgegevens.

4.16 Artificial Intelligence

Nr.	Omschrijving
AI-1.	Opdrachtnemer spant zich te allen tijde in om ervoor te zorgen dat zowel de Opdrachtnemer als de Opdrachtgever kan (blijven) voldoen aan de AI-verordening en eventuele nationale wet- en regelgeving op het gebied van AI.
AI-2.	De Modelcontractbepalingen voor overheidsopdrachten op het gebied van AI zonder hoog risico ("MCC-AI-High-Light") d.d. februari 2025 zijn van toepassing, incl. het invullen van de daarin opgenomen bijlagen, m.u.v. de volgende artikelen: 4.5, 5.3, en 13.3.
AI-3.	De technische documentatie wordt in het Nederlands of het Engels opgesteld.
AI-4.	De gebruiksinstructies worden in het Nederlands opgesteld
AI-5.	Opdrachtnemer geeft Opdrachtgever op verzoek inzage in de logs die het AI-systeem automatisch bijhoudt.
AI-6.	Opdrachtnemer verklaart dat er zonder voorafgaande toestemming (persoons)gegevens worden gebruikt voor het trainen van eventuele AI-modellen.

4.17 Datacommunicatie

Nr.	Omschrijving
Dac-1.	De Parkeergarages zijn voorzien van een glasvezel verbinding van VitriumNet
Dac-2.	De individuele Parkeersystemen worden ontsloten via een door Opdrachtgever geleverde en door Opdrachtnemer beheerde switch in de Parkeervoorziening.
Dac-3.	Het Parkeersysteem is op generlei wijze via een niet beveiligde internetverbinding te benaderen.
Dac-4.	De bandbreedte van de verbindingen is zodanig dat het streamen van de beelden van de Camera's probleemloos naar/vanuit de Centrale Meldkamer kan plaatsvinden en de verbindingen van de data, intercom en alarm niet hinderen.
Dac-5.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de specificatie en het bewaken van de logische datacommunicatieverbindingen.
Dac-6.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het beheer van de datacommunicatieverbindingen in overeenstemming met de SLA met de VitriumNet.

4.18 IT-infrastructuur

Ten behoeve van de IT-infrastructuur draagt Opdrachtnemer zorg voor het tot stand brengen en in stand houden van een besloten netwerk met een beveiligde internettoegang ten behoeve van een verbinding naar het PMS. Opdrachtnemer zorgt voor onderstaande eisen t.a.v. IT-infrastructuur.

Nr.	Omschrijving
ITi-1.	De Bekabeling en Lan netwerkcomponenten worden geleverd door de huisleverancier van opdrachtgever, in opdracht van de opdrachtnemer
ITi-2.	Opdrachtnemer levert een gedetailleerd schematisch overzicht aan met Apparatuur en benodigde voedingskabels, netwerkbekabeling en netwerkcomponenten.
ITi-3.	Opdrachtnemer stemt de planning van het realiseren van de aansluitingen en de plaatsing van het PMS met Opdrachtgever af.
ITi-4.	Opdrachtnemer moet de door haar aangelegde verbindingen testen. De resultaten van deze test en de formele Acceptatie worden schriftelijk vastgelegd en aan Opdrachtgever overhandigd.
ITi-5.	Opdrachtnemer moet de door huisinstallateur aangelegde Bekabeling testen. De resultaten van deze test en de formele Acceptatie worden schriftelijk vastgelegd en aan Opdrachtgever overhandigd.
ITi-6.	De omschreven onderdelen en software ten behoeve van de IT-infrastructuur en het PMS, dienen aangesloten te worden op door de Opdrachtgever te leveren netwerkverbindingen van VitriumNet. Het aansluiten van PMS op de netwerkverbindingen van Opdrachtgever dient door de Opdrachtnemer verzorgd te worden.
ITi-7.	Als in de Beheerderruimte één of meerdere Servers, een UPS en/of intercomcentrale geplaatst moeten worden levert en installeert Opdrachtnemer een 19"kast in overleg met Opdrachtgever. Dit dient een afsluitbare kast te zijn, waarvan de afmetingen afhankelijk zijn van de beschikbare ruimte in betreffende Beheerderruimte. Opdrachtnemer mag ten behoeve van het invullen van het Inschrijfbijlet uitgaan van een standaard hoogte van 180 cm.
ITi-8.	Bij het wegvallen van de netwerkverbindingen en/of het wegvallen van de stroomvoorziening dient het PMS zelf herstellend te zijn, hetgeen betekent dat data wordt gebufferd tot er weer een netwerkverbinding is en dat het PMS probleemloos afsluit en weer opstart zodra de stroomvoorziening weer aanwezig is.
ITi-9.	Opdrachtnemer monitort het PMS actief op functionaliteit en connectiviteit met andere systemen en dient een melding in bij Opdrachtgever als hij een verstoring hierin detecteert.
ITi-10.	Opdrachtnemer moet een melding van Opdrachtgever in behandeling nemen als Opdrachtgever een Storing in het netwerk detecteert en is verantwoordelijk voor de afhandeling met de relevante partijen.
ITi-11.	Het PMS kan op basis van alle moderne standaard-internetbrowsers (marktconform), juist, volledig en optimaal worden gebruikt, onafhankelijk van de onderliggende hardware (waarbij de term "modern" niet blijft hangen op het moment van de initiële ingebruikname, maar voortdurend de actualiteit volgt). De inzet van browser plug-ins en add-ons is niet toegestaan.
ITi-12.	De SaaS-oplossing is horizontaal en/of verticaal schaalbaar. Het PMS is in staat om schommelingen in gebruik binnen de marges van de gebruiksvoorwaarden adequaat op te vangen.
ITi-13.	Data mag niet voor andere gebruikers beschikbaar komen. In geval van "multi-tenancy" oplossingen mogen API-services en netwerk-services shared zijn, maar de data niet. De data blijft alleen per tenant toegankelijk.

ITi-14.	In geval van toepassing van IT-infrastructuur die gedeeld wordt met Derden (bijvoorbeeld SaaS) worden er door Opdrachtnemer afdoende maatregelen getroffen om te voorkomen dat gegevens van Opdrachtgever onbedoeld worden gedeeld met Derden dan wel worden gecombineerd met gegevens van andere partijen door aggregatie of interferentie.
ITi-15.	Opdrachtnemer en/of diens SaaS-leverancier heeft netwerksegmentatie geïmplementeerd waarbij omgevingen met verschillende beveiligingsniveaus van elkaar gescheiden worden. Onder andere de eigen ontwikkel-, Acceptatie-, en Productieomgeving(en).
ITi-16.	Output, exports of gecreëerde bestanden worden via de gebruikersinterface van het PMS benaderbaar gemaakt. Ook moet deze output bewerkbaar en compatible zijn met MS Office 2016 of hoger.
ITi-17.	Alle Apparatuur en Bekabeling moeten fysiek herleidbaar zijn d.m.v. robuuste traceerbare labelling/identificatie.
ITi-18.	Het datanetwerk valt onder de regie en verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer.
ITi-19.	De specificaties van de benodigde IP-based netwerkverbindingen worden na gunning opgevraagd en behoeven goedkeuring van Opdrachtgever.
ITi-20.	Communicatie met gemeentelijke IT-infrastructuur vindt alleen plaats via het daarvoor bestemde koppelvlak en in het geval van API/webservice-koppelingen met de gemeentelijke API-gateway als tussenstation.

4.19 Data export

Nr.	Omschrijving
Dae-1.	<p>Voor de verwerking van de parkeerdata dient Opdrachtnemer ondergenoemde mogelijkheden te realiseren:</p> <ol style="list-style-type: none"> Opdrachtgever kan in het PMS volledig geautomatiseerd instellen wanneer en hoe vaak (bijv. dagelijks) zij een export van alle nieuwe transactiedata naar Opdrachtgever in (bij voorkeur) CSV (flat file) format. XML of JSON is alleen na afstemming en schriftelijke toestemming van Opdrachtgever acceptabel. De data mag eventueel in compressed format (zip, rar) worden geleverd, maar niet als (bijvoorbeeld) Access of Excel files worden verstuurd. Het versturen kan via FTPS, SFTP, als attachment in e-mails of een andere industrie standaard welke schriftelijk overeen wordt gekomen. De bestanden waarin de dagelijkse Parkeertransacties vanaf de verschillende Parkeervoorzieningen worden verzonden dienen, mede ter voorkoming van doublures, unieke eenduidige herkenbare namen te hebben en te zijn voorzien van de datum waarop zij betrekking hebben. De gegevens moeten aangeleverd worden in een gestructureerd formaat waarin een controlemogelijkheid voor volledigheid is ingebouwd om te voorkomen dat een onvolledig bestand wordt ingelezen. Bij CSV-bestanden kan hiervoor een totaalstelling worden toegevoegd (de voorkeur van Opdrachtgever gaat hierbij uit naar CSV. XML of JSON is alleen na afstemming en schriftelijke toestemming van Opdrachtgever acceptabel). Het ontsluiten van de gegevens moet frequent mogelijk zijn, zonder tussenkomst van Opdrachtnemer, uit de databron (database) in bulk of realtime ten behoeve van het vullen van het datawarehouse/dataplatform van Opdrachtgever, waarbij minimaal één keer per dag de norm is. Opdrachtnemer biedt een passieve API aan die dient als interface tussen het PMS en een datawarehouse. Via deze API kan vanuit een datawarehouse alle gewenste data worden opgevraagd uit het PMS. Deze API moet voor inzet goedgekeurd worden door Opdrachtgever. Opdrachtnemer levert hiertoe na gunning alle relevante

	<p>documentatie aan over de werking, beveiliging, beschikbaarheid en performance van de API.</p> <p>c. Opdrachtnemer biedt een API die dient als interface tussen het PMS en een datawarehouse. Een datawarehouse kan zich via deze API abonneren op data, waarna het PMS bij elke geabonneerde gebeurtenis data aan het betreffende datawarehouse beschikbaar maakt. Hierbij kan vanuit het datawarehouse aangegeven worden op welke beschikbare data men geabonneerd wil zijn.</p>
--	--

4.20 Rapportage

Nr.	Omschrijving
Rap-1.	<p>Binnen het PMS dienen minimaal de volgende rapportages beschikbaar te zijn per Parkeervoorziening, cumulatief, gesplitst in type Parkeerder en over een vrij in te stellen periode/tijdsvenster:</p> <ol style="list-style-type: none"> Bezettingsgraad; Parkeerduur; Betalingsgraad (de mate waarin Parkeeracties ook daadwerkelijk worden voldaan); Omzet per tijdsinterval, tijdseenheid, Betaalmiddel, Parkeerproduct, per Parkeervoorziening; Aantal Parkeerders (gesplitst in inrijders en uitrijders); Piekbelastingen per dag per Parkeerproduct; Vol/Vrij; Gebruik per Parkeerproduct en ParkeerID; Historie van alle handelingen die per ParkeerID binnen de Parkeervoorziening worden verricht, zowel op individueel niveau als geaggregeerd; Gebruik per Betaalmiddel; Gebruik per Derde (gesplitst in per Betaalmiddel en per Parkeerproduct); Gemiddelde parkeerduur per Parkeerproduct per tijdseenheid; Kentekenherkenning: aantal juist herkende Kentekens i.r.t. aantal aangeboden Kentekens; Uitvallijst niet-herkende Kentekens; Storingen per soort, per systeemonderdeel. <p>De grondslag voor berekeningen dienen transparant te zijn en helder gedefinieerd te worden.</p>
Rap-2.	Het PMS geeft, door Opdrachtgever te configureren, inzage in minimaal de standen per uur per de Parkeervoorziening per Parkeerproduct.
Rap-3.	Opdrachtnemer stelt alle technische beschrijvingen ter beschikking na oplevering. Deze technische beschrijving bevat de betekenis van alle entiteitstypen, attribuuftypen en relatietypen, overeenkomend met de structuur waarin de data beschikbaar wordt gesteld. Deze technische beschrijving wordt gedurende de looptijd van de Overeenkomst(en) door Opdrachtnemer actueel gehouden en voor iedere nieuwe en verbeterde versie aan Opdrachtgever opgeleverd.
Rap-4.	Het aantal Parkeeracties dat niet via Betaalunits binnen de Parkeervoorzieningen worden afgewikkeld, per Parkeerproduct, Parkeerder en/of Derde, waarbij inzichtelijk is wat de parkeerduur is, de gerealiseerde omzet en de theoretische omzet als er geen aangepast Parkeertarief gebruikt zou worden, te vervaardigen over een vrij instelbare tijdsperiode.
Rap-5.	De statistische gegevens over het gebruik van de Parkeervoorziening uit te splitsen naar Abonnementhouders en Kortparkeerders, parkeerduur en andere bezettingsgegevens in een vrij in te stellen tijdsvenster en periode.

Rap-6.	Alle Parkeeracties, gebruikersinstellingen, systeeminstellingen, foutmeldingen, alarmen, snelheid en betrouwbaarheid van KTH, Storingen, automaatopeningen en gebeurtenisjournalen moeten door Opdrachtgever, terug te lezen zijn in een logbestand en binnen het PMS aanwezig en (op afstand) opvraagbaar te zijn per vrij in te geven periode.
Rap-7.	De in eis rap-1 t/m rap-6 aangegeven rapportages zijn op ieder moment te vervaardigen over een vrij in te stellen periode die zich strekt vanaf de eerste ingebruikname van het PMS tot aan realtime.
Rap-8.	De in eis Rap-1 t/m Rap-6 aangegeven rapportages zijn minimaal downloadbaar in gangbare en bewerkbare bestandstypen (bijvoorbeeld Excel) en het PMS kan de hierboven aangegeven rapportages automatisch op basis van door Opdrachtgever in te stellen frequentie per e-mails versturen naar vrij in te stellen, meerdere adressen.

5. Implementatie

5.1 Algemeen

Nr.	Omschrijving
Imp-1.	<p>De Implementatie omvat de volledige periode tussen ondertekening van de Overeenkomst en Acceptatie van de Parkeersystemen (als onderdeel van de ICT-Prestatie) inclusief Nazorg. Opdrachtnemer leidt de Implementatie en wordt daarbij ondersteund door een projectteam van Opdrachtgever. Opdrachtnemer is echter ten alle tijden verantwoordelijk voor het tijdig leveren van complete, en volledig werkende, Parkeersystemen bij Acceptatie.</p>
Imp-2.	<p>De Implementatie van de 5 Parkeersystemen bedraagt maximaal 2 kalenderjaren. De Implementatie geschiedt zoals hieronder beschreven, waarbij genoemde termijnen Fatale Termijnen betreffen. Opdrachtnemer zorgt voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voorbereiding: de fase vanaf ondertekening Overeenkomst tot de Factory Acceptance Test (FAT). Deze fase bedraagt ten hoogste 15 kalenderweken. Deze fase bestaat uit: <ol style="list-style-type: none"> a. Aanleveren definitief Implementatieplan en detailtekeningen (incl. het door Opdrachtgever te leveren en uit te voeren werk over netwerk, aanpassingen aan eilanden en aansluitpunten elektra) en schriftelijke goedkeuring hierop door Opdrachtgever; b. Engineering van de netwerk- en elektra-Bekabeling en aansluitingen van het Parkeersysteem na schriftelijke goedkeuring hiervan door Opdrachtgever; c. Fabricage/assemblage van het/de Parkeersyste(e)m(en); d. Treffen van voorbereidingen in de Parkeervoorzieningen zodanig dat de bedrijfsvoering op geen enkele wijze in het geding raakt en er geen enkele hinder voor de Parkeerders ontstaat. • FAT: de fase tussen de voorbereiding en de Installatie. Deze fase bedraagt ten hoogste twee kalenderweken. De Factory Acceptance Test (FAT) wordt uiterlijk binnen één kalenderweek na de voorbereidingsfase, in aanwezigheid van Opdrachtgever, uitgevoerd. De FAT is succesvol als Opdrachtgever het schriftelijk proces-verbaal van de FAT heeft getekend. Indien Opdrachtnemer niet slaagt voor de FAT, dient binnen een termijn van 5 werkdagen een nieuwe FAT plaats te vinden. Vertragingen door het falen van een FAT mogen niet leiden tot overschrijding van de maximale duur van de Implementatie; • Installatie: de fase tussen de FAT en de SAT. Deze fase bedraagt ten hoogste 4 kalenderweken per Parkeersysteem. Hierin wordt het huidige Parkeersysteem en aanverwante zaken volledig gede-installeerd, verwijderd en afgevoerd. Vervolgens volgt de Installatie van het nieuwe Parkeersysteem, inclusief data-migratie en coördinatie van werkzaamheden; • SAT: de fase tussen Installatie en Acceptatie. Deze fase bedraagt ten hoogste twee kalenderweken. De SAT wordt uiterlijk binnen één kalenderweek na voltooiing van de Installatie, in aanwezigheid van Opdrachtgever, uitgevoerd. De SAT is succesvol als Opdrachtgever het schriftelijk proces-verbaal van de SAT heeft getekend. Indien Opdrachtnemer niet slaagt voor de SAT, dient binnen een termijn van 5 werkdagen een nieuwe SAT plaats te vinden. Vertragingen door het falen van een SAT mogen niet leiden tot overschrijding van de maximale duur van de Implementatie; • GAT: Het valideren of het parkeersysteem – inclusief hardware (waaronder inrit/uitrit, slagbomen, kentekencamera's, betaalautomaten) en software (o.a. beheerportalen,

	<p>webshop, koppeling met betaalsystemen, rapportages) – correct functioneert volgens de afgesproken specificaties én voldoet aan de eisen van de eindgebruikers (Opdrachtgever, beheerder, parkeerders)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceptatie: de fase na voltooiing van de GAT. Na een positieve afronding (tijdig en compleet) van fase 1 t/m 5 volgt, direct na de GAT, per Parkeersysteem een door Opdrachtnemer en Opdrachtgever getekende Acceptatie. Opdrachtnemer verleent vanaf Acceptatie Nazorg: lokaal en centraal. • Opleiding-, instructie- en documentatie: opleiding en instructie op locatie van een Parkeervoorziening van Opdrachtgever, minimaal toegespitst op een instructie op uitvoerings- en beheerniveau (1^e en 2^e lijns Onderhoud) en ook op functioneel-niveau. Opleiding en instructies zijn succesvol afgerond als Opdrachtgever dit schriftelijk heeft bevestigd. Opdrachtnemer levert alle in dit PvE gevraagde documentatie aan Opdrachtgever. Deze fase bedraagt ten hoogste twee kalenderweken en wordt gehouden direct na Acceptatie van het eerste Parkeersysteem.
Imp-3.	De volgorde van Installatie van de Parkeersystemen in de Parkeervoorzieningen wordt door Opdrachtgever bepaald. Opdrachtnemer ontvangt bij de start van de Implementatie hier meer informatie over. Voor Opdrachtnemer kan de volgorde nimmer aanleiding zijn voor overschrijding van de Fatale Termijnen in de Implementatie.
Imp-4.	Opdrachtnemer zal tijdens de FAT de in te zetten Camera's aansluiten t.b.v. aanlevering testdata (incl. voor-gedefinieerde Kentekens). Opdrachtgever zal testdata aanleveren tijdens de FAT met 5 testruns op basis van 5 vooraf gedefinieerde Kentekens. Opdrachtnemer dient gedurende de gehele contractperiode een mocktool en capaciteit ter beschikking te stellen om testgegevens te faciliteren ten behoeve van het testen van releases, wijzigingen, fixes e.d.
Imp-5.	Opdrachtnemer zal bij aanvang van de Implementatie een kick-off organiseren. De inhoud van deze kick-off ziet er minimaal als volgt uit: introducties en rollen, achtergrond van het project, projectscope, projectaanpak, tijdlijn van het project op hoofdlijnen, wie doet wat, hoe werken partijen samen, benodigde input om te starten met de realisatie van het Implementatieplan en technisch- en functioneel ontwerp.
Imp-6.	Gedurende de Implementatie zorgt Opdrachtnemer ervoor dat de continuïteit van de bedrijfsvoering en het behoud van de parkeerinkomsten zoveel mogelijk gegarandeerd wordt. De periode waarin het niet mogelijk is om Parkeertransacties (incl. betaling ter plaatse) en/of Parkeeracties volledig te laten plaatsvinden, beperkt zich tot in totaal maximaal vijf aaneengesloten dagen.
Imp-7.	Al het door Opdrachtnemer te gebruiken materieel, machines en apparatuur op grondgebied van de Opdrachtgever, dient aan de vigerende veiligheidsvoorschriften te voldoen (e.e.a. volgens VCA*).
Imp-8.	Opdrachtnemer treft alle noodzakelijke voorzieningen met betrekking tot het voorkomen van eventuele schade en bevuilding en het waarborgen van de veiligheid van Parkeerders.

5.2 Voorbereiding

Nr.	Omschrijving
Vor-1.	<p>Oprachtnemer zorgt in de voorbereidingsfase voor de onderstaande documenten. Na goedkeuring hiervan door Opdrachtgever mag Opdrachtnemer pas starten met de volgende fase.</p> <ol style="list-style-type: none"> Installatietekeningen waar het kabels- en leidingentracé op staan aangegeven. Ook worden op deze tekeningen de locatie van de Apparatuur weergegeven; Aansluit- en kabellijsten van de Apparatuur; Een technische omschrijving van het Parkeersysteem waarin de werking van het systeem wordt omschreven; Functionele omschrijving van het PMS inclusief logisch datamodel en interfaces (Koppelingen); Voor de Koppelingen naar andere systemen moet er per interface een beschrijving zijn met daarin de o.a. gehanteerde standaarden, data, beveiliging en IP-adressen; Patchlijsten van de data-installatie; Architectuur-schema's van de data-installatie waarin alle onderlinge Koppelingen staan aangegeven.
Vor-2.	<p>In overleg met Opdrachtgever kan Opdrachtnemer voorbereidende werkzaamheden uitvoeren in de Parkeervoorziening(en). Deze werkzaamheden dienen vooraf ingepland en aangekondigd te worden bij Opdrachtgever. Pas na goedkeuring van Opdrachtgever is Opdrachtnemer gerechtigd de werkzaamheden uit te voeren. Goedkeuring geschiedt per werkzaamheid/activiteit. De werkzaamheden mogen onder geen beding de continuïteit van de bedrijfsvoering beïnvloeden en tot geen enkele hinder voor Parkeerders leiden.</p>
Vor-3.	<p>Oprachtnemer stelt een FAT-protocol op en levert dit gelijktijdig met het definitieve Implementatieplan ter goedkeuring aan bij Opdrachtgever. Dit FAT-protocol is gebaseerd op dit PvE. Na schriftelijk akkoord van Opdrachtgever past Opdrachtnemer dit FAT-protocol toe. Voorafgaand aan de FAT voert Opdrachtnemer een eigen test uit op basis van het FAT-protocol. Opdrachtnemer stelt hiervan een FAT-verslag op en levert dit aan Opdrachtgever aan.</p>
Vor-4.	<p>Op basis van dit verslag bepaalt Opdrachtgever of het uitvoeren van een FAT kansrijk is en informeert Opdrachtnemer hierover schriftelijk, voorzien van argumentatie in geval Opdrachtgever negatief oordeelt ten aanzien van het FAT-verslag. Bij een positief oordeel van Opdrachtgever ten aanzien van het FAT-verslag van Opdrachtnemer, zal de uiteindelijke FAT ingepland worden.</p>

5.3 Factory Acceptance Test (FAT)

Nr.	Omschrijving
Fat-1.	<p>Oprachtnemer verzorgt een testopstelling (gedurende één werkdag op een locatie in Nederland) met het/de, volgens dit PvE, gewenste Parkeersyste(e)men welke geplaatst gaat/gaan worden bij Opdrachtgever. Opdrachtgever beoordeelt de vorm, werking en functionaliteit van deze testopstelling volgens het PvE. De FAT duurt maximaal één werkdag en vindt plaats tussen 08:00 en 17:00 uur.</p>
Fat-2.	<p>Opdrachtgever stelt van de FAT een FAT-rapportage op en levert dit bij Opdrachtnemer aan. Eventuele restpunten uit de FAT dienen binnen 5 werkdagen na de FAT opgelost te zijn. Als de FAT succesvol is afgelegd, wordt door Opdrachtgever een schriftelijk proces-verbaal van de FAT ondertekend.</p>

5.4 Installatie

Nr.	Omschrijving
Ins-1.	Opdrachtnemer zorgt voor milieuvriendelijke afvoer van alle verpakkingsmaterialen die bij de Installatie vrijkomen.
Ins-2.	Opdrachtnemer draagt zorg voor het ontmantelen en afvoeren (bezemschoon) van alle huidige Parkeersystemen in zijn geheel.
Ins-3.	Opdrachtnemer levert alle eventueel in de huidige Parkeersystemen aanwezige datadragers in bij Opdrachtgever.
Ins-4.	Opdrachtnemer zorgt voor migratie van de bestaande data naar de nieuwe Parkeersystemen. Opdrachtgever is en blijft eigenaar van deze data, Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de migratie.
Ins-5.	Opdrachtnemer verwijdert de huidige Parkeersystemen op duurzame wijze. Opdrachtnemer toont na verwijdering schriftelijk aan dat de huidige Parkeersystemen verifieerbaar duurzaam zijn verwijderd.
Ins-6.	Alle materialen die benodigd zijn voor de fundatie en plaatsing, dienen onderdeel uit te maken van de Opdracht. Als de ondergrond van de Apparatuur niet bestaat uit een vaste betonlaag, maar wel bestaat uit losse ondergrond (wel of niet uitgevoerd met klinkers) dient Opdrachtnemer voor fundatie zorg te dragen. Het hergebruik van aanwezige fundaties dient zoveel mogelijk nagestreefd te worden, mits wordt voldaan aan het PvE.
Ins-7.	Wanneer aanpassing van de eilanden noodzakelijk is, dient dit onderdeel uit te maken van de opdracht. De eilanden mogen niet te hoog zijn en moeten een schuine rand hebben.
Ins-8.	Na in bedrijfsstelling van het gehele Parkeersysteem zal Opdrachtnemer, als onderdeel van de Installatie, per Parkeervoorziening gedurende minimaal 5 aaneengesloten dagen een daartoe gekwalificeerde medewerker van/voor technische ondersteuning op locatie beschikbaar hebben om kinderziektes en onvolkomenheden te verhelpen en ook uitleg te geven over de werking van het Parkeersysteem aan Opdrachtgever.
Ins-9.	Opdrachtnemer stelt een SAT/GAT-protocol op en levert dit gelijktijdig met het definitieve Implementatieplan ter goedkeuring aan bij Opdrachtgever. Dit SAT/GAT-protocol is gebaseerd op dit PvE. Na schriftelijk akkoord van Opdrachtgever past Opdrachtnemer dit SAT/GAT-protocol toe. Voorafgaand aan de SAT/GAT voert Opdrachtnemer een eigen test uit op basis van het SAT/GAT-protocol. Opdrachtnemer stelt hiervan een SAT/GAT-verslag op en levert dit aan Opdrachtgever aan.
Ins-10.	Op basis van het SAT/GAT-verslag bepaalt Opdrachtgever of het uitvoeren van een SAT/GAT kansrijk is en informeert Opdrachtnemer hierover schriftelijk, voorzien van argumentatie in geval Opdrachtgever negatief oordeelt ten aanzien van het SAT/GAT-verslag. Bij een positief oordeel van Opdrachtgever ten aanzien van het SAT/GAT-verslag van Opdrachtnemer, zal de uiteindelijke SAT/GAT ingepland worden.
Ins-11.	Opdrachtnemer zorgt dagelijks voor een bezemschone werkomgeving.

5.5 Site Acceptance Test (SAT) en Gebruikers Acceptatie Test (GAT)

Nr.	Omschrijving
Sat-1.	Binnen twee kalenderweken na Installatie van het Parkeersysteem vindt de definitieve SAT en GAT plaats. Als de SAT/GAT met goed gevolg wordt doorlopen, wordt het Parkeersysteem opgeleverd en kan Acceptatie plaats vinden (overdracht eigendom en start Garantie).
Sat-2.	Tijdens de SAT/GAT is er een gekwalificeerde technicus van Opdrachtnemer in de Parkeervoorziening aanwezig voor het direct oplossen van problemen en vragen rondom het Parkeersysteem. De SAT/GAT duurt maximaal twee aaneensluitende werkdagen per Parkeervoorziening en vindt plaats tussen 08:00 en 17:00 uur.
Sat-3.	Opdrachtgever stelt van de SAT en GAT een rapportage op en levert dit bij Opdrachtnemer aan. Eventuele restpunten uit de SAT en GAT dienen binnen 4 werkdagen na de testen opgelost te zijn. Als de SAT en GAT succesvol afgelegd zijn, wordt door Opdrachtgever een schriftelijk proces-verbaal van de SAT/GAT ondertekend.

5.6 Acceptatie

Nr.	Omschrijving
ACC-1.	<p>Voorwaarde voor (deel)acceptatie is het succesvol doorlopen van alle relevante fases uit de implementatie van het parkeersysteem binnen de betreffende parkeergarage, inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volledige uitvoering conform contract en goedgekeurd ontwerp; • levering van alle vereiste documenten (certificaten, revisietekeningen, garantiebewijzen); • afronding van trainingen en instructies; • correctie van alle bevindingen uit de FAT, SAT en GAT (Factory/Site/Generic Acceptance Test). <p>Wanneer alle punten per parkeergarage naar tevredenheid van de Opdrachtgever zijn verholpen, vindt deelacceptatie plaats voor die specifieke locatie.</p>
ACC-2.	<p>Deelacceptatie per parkeergarage</p> <p>Toepassing: Elke parkeergarage wordt beschouwd als een afzonderlijke opleveringsfase binnen het project.</p> <p>Voor elke parkeergarage wordt een deelacceptatie uitgevoerd en formeel vastgelegd.</p> <p>Procedure deelacceptatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Opdrachtnemer meldt schriftelijk aan Opdrachtgever dat een parkeergarage gereed is voor deelacceptatie. > Binnen vijf (5) werkdagen plant Opdrachtgever in overleg met Opdrachtnemer een acceptatie-inspectie op locatie. > Tijdens deze inspectie worden de resultaten van de SAT/GAT gecontroleerd en worden openstaande restpunten vastgelegd in een Deelacceptatieformulier. > Indien alle essentiële punten zijn afgerond, ondertekenen beide partijen het Proces-verbaal van Deelacceptatie. > De datum van ondertekening geldt als de deelacceptatiedatum en tevens als de startdatum van de garantieperiode voor de betreffende parkeergarage. <p>Restpunten en voorwaardelijke acceptatie:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kleine, niet-essentiële restpunten die geen invloed hebben op de werking of veiligheid van de parkeergarage kunnen worden vastgelegd als restpuntenlijst. b. Deze punten dienen binnen een door beide partijen overeengekomen termijn (max.

	30 dagen) te worden hersteld. c. Na herstel wordt een proces-verbaal van definitieve deelacceptatie opgemaakt.
ACC-3.	Eindacceptatie (projectniveau) Wanneer alle parkeergarages afzonderlijk zijn geaccepteerd (deelacceptatie), volgt een eindacceptatie voor het totale systeem. Deze eindacceptatie omvat: <ul style="list-style-type: none"> • controle op volledigheid van de projectdocumentatie; • verificatie van de koppelingen en werking tussen de afzonderlijke parkeergarages (indien van toepassing op een centraal platform); • bevestiging dat alle garantieperiodes zijn gestart en alle restpunten zijn opgelost. • Na ondertekening van het Proces-verbaal van Eindacceptatie door beide partijen wordt het project formeel opgeleverd.
ACC-4.	Overzicht procesdocumenten Bij elke (deel)acceptatie worden de volgende documenten opgesteld: <ul style="list-style-type: none"> • Proces-verbaal van (deel)acceptatie • Restpuntenlijst (indien van toepassing) • Overdrachtsformulier documentatie • Garantieverklaring per parkeergarage
ACC-5.	Garantietermijnen <ul style="list-style-type: none"> • De garantietermijn per parkeergarage start op de datum van deelacceptatie voor die specifieke locatie. • De algemene projectgarantie (bijv. software, centrale systemen, koppelingen) start na eindacceptatie van het totale project.
ACC-6.	

5.7 Nazorg

Nr.	Omschrijving
Sat-1.	Na ondertekening van het SAT/GAT proces-verbaal gaat de Nazorgfase van start. Dit is een periode van 6 weken waarin het systeem operationeel wordt ingezet en onderhoud en beheer door gemeente wordt uitgevoerd. Tijdens de Nazorgfase worden door Opdrachtnemer eventuele restpunten opgelost, configuraties aangepast en gefinetuned en andere ter tafel komende issues geadresseerd. Tijdens de nazorgfase is een project engineer per direct beschikbaar om problemen op te lossen, ook in de SaaS omgeving. Wanneer de nazorgfase tot volledige tevredenheid wordt afgerond wordt ook deze fase schriftelijk afgerond en wordt overgegaan tot betaling van de laatste termijn.

5.8 Documentatie

Nr.	Omschrijving
Doc-1.	De volgende in het Nederlands gestelde documentatie dient digitaal en hard-copy te worden geleverd aan Opdrachtgever: <ol style="list-style-type: none"> a. Gebruikersdocumentatie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Systeembeheer; ▪ Beschrijving geleverde API's; ▪ Onderhoud; ▪ Opleiding; ▪ Bewijs van Garantie en licentieverklaringen.

	<p>b. Systeemdokumentatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Systeemarchitectuur, hardware overzicht en documentatie elektrische Installatie; ▪ Netwerktekening met IP-adressen en (virtuele) verbindingen; ▪ Gedetailleerde functionele- en technische beschrijving van toegepaste Koppelingen en API's; ▪ Door Opdrachtgever en Opdrachtnemer getekend proces-verbaal van FAT, SAT en Acceptatie; ▪ Functioneel ontwerp; ▪ Functioneel beheer; ▪ Functioneel beheer opleiding; ▪ Revisietekeningen; ▪ Softwarelicenties van alle gebruikte programma's; ▪ Sleutellijsten.
--	---

5.9 Revisietekeningen

Nr.	Omschrijving
Rev-1.	<p>Opdrachtnemer dient de revisietekeningen (in hardcopy en digitaal) te vervaardigen, en bij elke afgeronde aanpassing aan het Parkeersysteem, aan Opdrachtgever aan te leveren (voor de eerste keer is dit uiterlijk direct na de SAT). Inhoudelijk betreft dit:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Een schema van elke besturingskast en/of schakel- en verdeelinrichting afzonderlijk. Als het een uitbreiding of aanpassing op een bestaande kast betreft, zullen de bestaande tekeningen moeten worden aangepast (Opdrachtgever zal daar waar nodig deze tekeningen in een bewerkbaar format (dwg/dxf) ter beschikking stellen); b. Een Installatietekening, aangevende de juiste plaatsen van de besturingskasten. Ook dient er op de tekening een groepenverklaring te worden afgegeven; c. Een Installatietekening van elke andere als afzonderlijke eenheid te beschouwen Installatie zoals bijvoorbeeld van het IS, VMS en dergelijke. Installaties van geringe dichtheid mogen op één tekening worden verzameld.
Rev-2.	Eventueel commentaar van Opdrachtgever op de vervaardigde revisietekeningen zal binnen 5 werkdagen door Opdrachtnemer worden verwerkt.
Rev-3.	Als het revisietekenwerk een besturingskast en/of een schakel- of verdeelinrichting omvat, moet Opdrachtnemer een complete apparatenlijst waarop de code-, bestel- en fabrieksnummers, het fabricaat en de typeaanduiding van alle toestellen en onderdelen, aanleveren.
Rev-4.	Alle hiervoor bedoelde revisietekeningen moeten worden voorzien van de aanduidingen, opschriften en aanwijzingen voorkomende op de werktekeningen, verbruikerslijsten en apparatenlijsten, zoals positienummers, draad- en kabelnummers, klemnummers, vermogens enz.

5.10 API's

Voorafgaand aan Oplevering van een API wordt de volgende procedure doorlopen, ook als de API-onderdeel vormt van een andere Oplevering.

Nr.	Omschrijving
Api-1.	Gegevens en informatie zijn (los van de applicatie) toegankelijk, via API's (REST, RPC of GraphQL) of op een andere manier, t.b.v. hergebruik door andere oplossingen, voor analyse-doeleinden en t.b.v. Exit-scenario. Dit betreft alle mogelijke gegevens, niet alleen een subset aan velden. Manieren van toegankelijk maken in volgorde van wenselijkheid (hoog naar laag): API, Databaseverbinding, JSON/XML/CSV via sFTP, Overige.
Api-2.	Binnen de API dient het versiebeheer vastgelegd te worden.
Api-3.	Op het moment dat er een nieuwe versie van de API beschikbaar is en nadat de Opdrachtnemer schriftelijk aan Opdrachtgever en alle toepassende instanties van de API heeft aangegeven dat de oude API niet meer ondersteund gaat worden, moet de oude API nog minimaal één jaar ondersteund worden. Opdrachtnemer blijft verantwoordelijk om bij bijvoorbeeld constatering van een beveiligingslek in de oude API direct adequate actie te ondernemen.
Api-4.	Opdrachtnemer levert een beschrijving aan van de functionaliteit van de API als onderdeel van de documentatie van de API. Ook levert Opdrachtnemer aan hoe de foutafhandeling in de response van de API is ingericht, welke duidelijke en consistente foutcodes en foutmeldingen worden toegepast. Opdrachtnemer geeft aan hoe het versiebeheer is ingeregeld.
Api-5.	Opdrachtnemer levert een (bij voorkeur geautomatiseerd) testplan voor de API aan bij Opdrachtgever ter goedkeuring. Alle mogelijke use cases dienen in het testplan uitgewerkt te zijn, waardoor per toepassing of actie getest kan worden of deze voldoet.
Api-6.	De API wordt door Opdrachtnemer bij initiële Oplevering en bij Oplevering van nieuwe versies met het door Opdrachtnemer eventueel bijgewerkte en door Opdrachtgever goedgekeurde testplan getest binnen de door Opdrachtnemer beschikbaar gestelde Acceptatieomgeving.
Api-7.	Tijdens de test wordt door Opdrachtnemer de resultaten van de test vastgelegd in het testplan. Opdrachtgever ontvangt dit testplan binnen een week na uitvoering van de test en reageert formeel binnen 5 werkdagen op de resultaten.
Api-8.	Eventuele restpunten worden binnen één werkweek na reactie van Opdrachtgever op de resultaten van het testplan opgelost. Na controle hiervan door Opdrachtgever wordt het testplan definitief opgesteld en door Opdrachtgever en Opdrachtnemer schriftelijk geaccordeerd en is er sprake van Acceptatie van de API.
Api-9.	Het logisch datamodel van de oplossing en eventuele API's is beschikbaar en wordt bij gunning gedeeld.
Api-10.	De API's moeten voldoen aan de informatiemodellen die nu landelijk beschikbaar zijn.
Api-11.	API documentatie, idealiter in de vorm van een OpenAPI specificatie, is beschikbaar en wordt bij gunning gedeeld.

6. Onderhoud Apparatuur

6.1 Algemeen

Nr.	Omschrijving
Oha-1.	Het Parkeersysteem bestaat uit Apparatuur, SaaS-oplossing en netwerkcomponenten die door Opdrachtnemer zowel op afstand en ook ter plaatse worden beheerd en onderhouden.
Oha-2.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het All-in Onderhoud van de Apparatuur, waarbij het gehele Parkeersysteem real-time wordt gecontroleerd op een goede werking.
Oha-3.	Het Onderhoud gaat in op het moment van Acceptatie en houdt in het verrichten van alle service, reparatie, vervanging en Preventief en Correctief Onderhoud o.b.v. in het Inschrijfbiljet opgegeven prijzen.
Oha-4.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk, gedurende de looptijd van de Overeenkomst, voor alle vereiste keuringen betrekking hebbend op het Parkeersysteem, waaronder een CE-keurmerk en certificering van Betaalunits.
Oha-5.	Het Onderhoud van de Apparatuur wordt door Opdrachtnemer en door Opdrachtgever verzorgd. Opdrachtgever zal het 1 ^e lijns (Preventief en Correctief) Onderhoud (laten) verzorgen. Opdrachtnemer verzorgt al het 2 ^e lijns Preventief Onderhoud en 2 ^e lijns Correctief Onderhoud en vervangingen. Beschrijving en demarcatie wordt in SLA opgenomen. Vervanging is aan de orde in het geval herstel niet langer mogelijk is, dit ter beoordeling van Opdrachtnemer, vervanging is inbegrepen in het All-in Service contract.
Oha-6.	Voor elke vorm van door Opdrachtnemer uitgevoerd Onderhoud geldt dat de impact op de exploitatie van de Parkeervoorzieningen geminimaliseerd moet worden. In- en uitrijden van de Parkeervoorzieningen o.b.v. ParkeerID en betalen van Parkeeracties dienen in beginsel gedurende het Onderhoud mogelijk te blijven.
Oha-7.	Opdrachtnemer zal op een eerste melding van het niet of niet-correct functioneren van de Apparatuur binnen vastgestelde Responstijden aanvangen met de herstelwerkzaamheden. Als definitief herstel niet direct mogelijk blijkt, zal in overleg met de Opdrachtgever de nodige provisorische maatregelen worden getroffen om de Apparatuur zo volledig mogelijk te laten functioneren.

6.2 Preventief Onderhoud (2^e lijns)

Nr.	Omschrijving
Pre-1.	Opdrachtnemer zorgt voor het in stand houden van de Apparatuur. Dit betekent het waarborgen dat de Apparatuur voor de looptijd van de Overeenkomst(en), volgens de door de Opdrachtgever opgegeven randvoorwaarden kan functioneren. Opdrachtnemer dient bij de uitvoering van de werkzaamheden en het opleveren van de Apparatuur aan te sluiten bij de vastgestelde elektrotechnische bedrijfsvoering van Opdrachtgever (volgens NEN3140). Dit betekent dat Opdrachtnemer in overleg met de Installatieverantwoordelijke (IV) van Opdrachtgever een inspectieplan opstelt, uitvoert en daarover rapporteert aan de IV van Opdrachtgever.
Pre-2.	Opdrachtnemer is volledig verantwoordelijk voor het functiebehoud van de Apparatuur gedurende de looptijd van de Overeenkomst(en), hieronder valt ook het tijdig toepassen van Updates en Upgrades.
Pre-3.	De Opdrachtnemer verplicht zich de Apparatuur op mogelijke Gebreken te onderzoeken. Het bepalen van de frequentie van dit onderzoek is de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer. Gegeven de te verwachten intensiteit van het gebruik van de Parkeervoorzieningen stelt Opdrachtgever voor dit tenminste tweemaal per jaar te laten

	plaatsvinden, tenzij Opdrachtnemer kan aantonen dat slechts éénmaal per jaar volstaat. Opdrachtnemer houdt zich op de hoogte van relevante marktontwikkelingen ten aanzien van de Apparatuur, de geboden en gewenste functionaliteit van de Apparatuur en softwarematige en beveiligingsontwikkelingen en neemt indien nodig actie om Storingen en/of Gebreken te voorkomen.
Pre-4.	<p>Ter voorkoming van Storingen en/of Gebreken in de optimale werking en de kwalitatieve uitstraling van de Apparatuur verricht Opdrachtnemer 2^e lijns Preventief Onderhoud. Als leidraad voor het verrichten van dit Preventief Onderhoud en het vervangen van onderdelen van de Apparatuur zullen de op de verschillende onderdelen van toepassing zijnde fabricagerichtlijnen en bij het ontbreken hiervan de betreffende CROW en NEN eisen als uitgangspunt genomen worden. Als onderdeel van het Preventief Onderhoud draagt Opdrachtnemer zorg voor:</p> <p>a. Het Onderhoud volgens de onderhoudsbeschrijving van Opdrachtnemer; b. De controle, registratie en rapportage van de ondernomen acties; c. Het bijwerken van de gebruikersdocumentatie met documentbeheer als wijzigingen zijn opgetreden.</p>
Pre-5.	Elk Preventief Onderhoud dient minimaal twee maanden vooraf schriftelijk bij Opdrachtgever te worden gemeld. Van het Preventief Onderhoud dient een rapportage te worden gemaakt.
Pre-6.	<p>De condities waaronder het Preventief Onderhoud aan de Apparatuur verricht wordt zijn:</p> <p>a. Werkdagen: maandag tot en met vrijdag; b. Service window: tussen 06:00 uur en 21:30 uur; c. Frequentie: twee keer per kalenderjaar.</p>

6.3 Correctief Onderhoud (2^e lijns)

Nr.	Omschrijving
Cor-1.	Opdrachtnemer zorgt, voor de gehele looptijd van de Overeenkomst(en), voor het opsporen en herstellen van Gebreken/Storingen aan de Apparatuur inclusief documentatie nadat deze zijn ontstaan als 2 ^e lijns Correctief Onderhoud.
Cor-2.	Opdrachtnemer verschaft Opdrachtgever via het PMS digitaal inzicht in alle geregistreerde Storingen en de status van deze Storingen, waarbij de Responstijd en de gerealiseerde Functiehersteltijd per Storing inzichtelijk is.
Cor-3.	Opdrachtgever krijgt een telefoonnummer waarmee de parkeermanager directe toegang krijgt tot een technisch consultant voor kort overleg over inhoudelijke zaken.
Cor-4.	Het door Opdrachtnemer te verzorgen 2 ^e lijns Correctief Onderhoud aan de Apparatuur dient op basis van remote support tot op componentniveau mogelijk te zijn, waarbij het componentniveau/terminalniveau bestaat uit de afzonderlijke units in de Apparatuur. Opdrachtgever wordt hierover vooraf geïnformeerd.
Cor-5.	<p>Zodra zich een Storing voordoet aan de Apparatuur verricht Opdrachtnemer het benodigde 2^e lijns Correctief Onderhoud. Als onderdeel van dit 2^e lijns Correctief Onderhoud draagt Opdrachtnemer zorg voor:</p> <p>a. Het aannemen, digitaal registreren en periodiek schriftelijk bevestigen van Storingmeldingen; b. Het binnen de Responstijd aanvangen met verhelpen van de Storing en binnen de Functiehersteltijd het verhelpen van de Storing; c. Het vervangen of repareren van defecte onderdelen (inclusief het reservemateriaal), waarbij defecte onderdelen door Opdrachtnemer worden afgevoerd; d. De veiligstelling van (onderdelen van) de Apparatuur; e. De coördinatie van werkzaamheden van Derden;</p>

	f. Controle en rapportage (gereed melding) van herstelwerkzaamheden.
Cor-6.	De condities waaronder het 2 ^e lijns Correctief Onderhoud aan de Apparatuur verricht worden zijn: a. Werkdagen: maandag t/m zondag; b. Service window: 24 uur per dag.
Cor-7.	Voor alle Leveringen van onderdelen of reservemateriaal (niet zijnde gekoppeld aan een Respons- of Functiehersteltijd) geldt een levertijd van maximaal 5 werkdagen na schriftelijke opdrachtverstrekking.
Cor-8.	Kosten als gevolg van schades/vandalisme kunnen, na schriftelijk akkoord van Opdrachtgever op een uitgebrachte offerte voor herstel, apart in rekening worden gebracht tegen de in het Inschrijfbiljet opgegeven prijzen. Een reparatie als gevolg van schade/vandalisme dient echter wel binnen de gestelde Responstijden te worden uitgevoerd.
Cor-9.	Opdrachtnemer maakt van elk 2 ^e lijns Correctief Onderhoud een rapportage.

6.4 All-in service

Nr.	Omschrijving
All-1.	<p>De Opdrachtnemer is verplicht gedurende de volledige looptijd van de overeenkomst een all-in service te leveren. Deze service omvat preventief en correctief onderhoud, beheer, support, monitoring, materialen, vervanging, updates en upgrades van alle systemen, apparatuur en softwarecomponenten die onderdeel uitmaken van de geleverde oplossing. Alle hiermee samenhangende kosten zijn inbegrepen in een vast tarief en mogen gedurende de looptijd niet afzonderlijk aan de Opdrachtgever worden doorbelast.</p> <p>De all-in serviceverplichting heeft als doel om de continuïteit, betrouwbaarheid en prestaties van de totale oplossing te waarborgen, zonder dat de Opdrachtgever geconfronteerd wordt met onvoorziene kosten of functionele beperkingen. Het abonnement met de bijbehorende kosten worden in het prijzenblad gespecificeerd.</p>

6.5 Service Level Agreement

Nr.	Omschrijving
Ser1.	<p>De Opdrachtnemer levert bij de inschrijving een concept SLA aan. Hierin worden minimaal de volgende onderdelen opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scope van de dienstverlening – welke systemen en onderdelen vallen eronder. • Demarcatie verantwoordelijkheden – Opdrachtgever, Opdrachtnemer en derden. • Beschikbaarheid en uptime – minimale operationele beschikbaarheid. • Storingsafhandeling – prioriteiten, reactietijden en hersteltijden. • Preventief onderhoud – frequentie en inhoud van de onderhoudsbeurten. • Correctief onderhoud – werkwijze bij storingen en reparaties. • Helpdesk & support – openingstijden, bereikbaarheid en escalatie. • Rapportage & monitoring – periodieke rapportages en prestatiemetingen. • KPI's en prestatienormen – meetbare criteria voor prestaties. • Boete- en bonusregeling – malus bij overschrijding, bonus bij overprestatie. • Contractduur & evaluatie – looptijd, herziening en opzegvoorwaarden.
Ser2.	Naast de kwalitatieve impact leidt onbeschikbaarheid van systemen ook tot financiële schade. De Opdrachtgever wenst daarom dat in de SLA een bonus-/malusregeling

	<p>wordt opgenomen, waarbij de financiële schade als gevolg van ondermaatse prestaties van de Opdrachtnemer volledig wordt gecompenseerd. Bij prestaties die aantoonbaar beter zijn dan de overeengekomen normen, komt de daaruit voortvloeiende financiële meeropbrengst ten goede aan de Opdrachtnemer.</p> <p>De berekening van zowel de malus als de bonus wordt uitgevoerd op basis van vooraf vastgestelde en meetbare KPI's (zoals beschikbaarheid, responstijd en hersteltijd), die in de SLA zijn opgenomen. Eventuele compensatie of bonus wordt verrekend met de eerstvolgende facturatiecyclus, zodat financiële gevolgen tijdig en transparant worden afgehandeld.</p>			
Ser3.	Onderstaand de minimale KPI's die worden opgenomen in de SLA			
	Onderdeel	Omschrijving	Meetbare KPI	Streefwaarde
	Beschikbaarheid	Operationele beschikbaarheid van het parkeersysteem (inrit/uitrit, slagbomen, camera's, betaalautomaten, PMS/VMS/IMS) tijdens openingstijden.	Uptime-percentage per maand.	≥ 99,5%
	Reactietijd (kritiek)	Tijd tussen melding van storing waardoor geen in-/uitrijden/betaling mogelijk is en start herstelwerkzaamheden.	Minuten vanaf melding.	≤ 30 min
	Hersteltijd (kritiek)	Tijd tussen melding en volledig herstel van de storing.	Uren vanaf melding.	≤ 4 uur
	Reactietijd (hoog)	Tijd tussen melding van storing met impact op betalingen of registratie en start herstelwerkzaamheden.	Minuten/uren vanaf melding.	≤ 2 uur
	Hersteltijd (hoog)	Tijd tussen melding en volledig herstel van P2-storing.	Uren vanaf melding.	≤ 8 uur
	Preventief onderhoud	Uitvoeren van preventief onderhoud op locatie inclusief rapportage.	Aantal onderhoudsbuurten per jaar.	≥ 2 per jaar
	Software-updates	Uitvoeren van updates, patches en beveiligingsfixes.	Tijd vanaf beschikbaarstelling update.	≤ 10 werkdagen
	Intercomoproepen	Aantal intercom oproepen	Aantal oproepen per dag/garage	≤ 10 oproepen

	Rapportage	Aanleveren maandelijkse prestatie- en storingsrapportage.	Dagen na maandafsluiting.	≤ 5 werkdagen
	Helpdeskbereikbaarheid	Telefonische bereikbaarheid bij storingen.	% bereikbare oproepen.	≥ 98%

6.6 Helpdesk

Nr.	Omschrijving
Hel-1.	Opdrachtnemer zorgt voor het verlenen van adequate assistentie, hulp en advies bij Storingen, evenals het adviseren over het gebruik en het functioneren van de Apparatuur en SaaS-oplossing in de vorm van een helpdesk. Deze helpdesk is permanent, 7 dagen 24 uur per dag, via een telefoonnummer met normaal tarief telefonisch bereikbaar. Op verzoek van Opdrachtgever kan een medewerker van Opdrachtnemer, vanuit bijvoorbeeld de helpdesk, meekijken in het PMS om direct ondersteuning te verlenen. Daarnaast verplicht Opdrachtnemer zich om zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen één uur na het indienen van een verzoek om assistentie (hulp en advies) contact tot stand te brengen tussen een voldoende gekwalificeerd technisch specialist en degene die namens Opdrachtgever het verzoek om assistentie heeft ingediend.

7. Overig

7.1 Garantie

Nr.	Omschrijving
Gar-1.	Opdrachtnemer geeft op de Apparatuur een Garantie van 2 jaar. De Garantie gaat in op het moment van ondertekening van het proces verbaal van (deel)Acceptatie. Deze periode wordt in mindering gebracht op de vergoeding voor het All-in Service abonnement.
Gar-2.	Binnen de garantietermijn staat de leverancier kosteloos in voor het herstellen of vervangen van onderdelen van de parkeerapparatuur die defect raken als gevolg van onder andere: <ul style="list-style-type: none"> • Materiaal- of fabricagefouten; • Constructieve gebreken; • Functionele tekortkomingen bij normaal gebruik en onderhoud.
Gar-4.	De garantie geldt niet voor Schade veroorzaakt door vandalisme, brand, overmacht, of onoordeelkundig gebruik; Voor deze kosten gelden de door Opdrachtnemer in het Inschrijfbiljet opgegeven prijzen.
Gar-5.	Opdrachtnemer verzorgt de registratie gedurende de Garantie, rapporteert deze schriftelijk aan Opdrachtgever en voorziet in de mogelijkheid aan Opdrachtgever om te allen tijde deze registratie te kunnen inzien.

7.2 Opleiding functioneel

Nr.	Omschrijving
Opf-1.	Opdrachtnemer verzorgt voor Opdrachtgever een opleiding voor het beheer op management- en applicatief niveau. Daarnaast is er een korte opleiding/instructie voor Derden die zelf Parkeerproducten managen/bijhouden.
Opf-2.	De opleidingen worden gegeven in de Nederlandse taal.
Opf-3.	Deze opleiding is voor maximaal 5 personen en dient gehouden te worden direct na Acceptatie. De korte opleiding/instructie voor Derden kan bijv. digitaal worden gehouden.
Opf-4.	De opleiding gaat onder andere in op het functioneel beheer van het PMS.
Opf-5.	Opdrachtnemer verzorgt deze opleiding na het 1 ^e kalenderjaar in ieder opvolgend jaar voor maximaal 5 nieuwe medewerkers van Opdrachtgever en/of Derden.
Opf-6.	Opdrachtnemer verzorgt op verzoek van Opdrachtgever een opfriscursus op management- en applicatief niveau. Een dergelijke cursus vindt plaats op locatie bij Opdrachtnemer en op kosten van Opdrachtnemer.
Opf-7.	Opdrachtnemer verzorgt en levert Nederlandstalige handleidingen voor het functioneel beheer van het PMS, welke in een digitale vorm worden aangeleverd.

7.3 Opleiding Onderhoud

Nr.	Omschrijving
Opa-1.	Opdrachtnemer verzorgt, voor oplevering, voor Opdrachtgever een opleiding voor het reguliere beheer en Onderhoud (1 ^e lijns Preventief en 1 ^e lijns Correctief). Deze opleiding vindt bij voorkeur plaats op de te plaatsen apparatuur bij Opdrachtnemer op locatie.
Opa-2.	Deze opleidingen worden gegeven in de Nederlandse taal.
Opa-3.	De opleidingen voor het beheer en Onderhoud is voor maximaal 10 personen per jaar;

	Deelnemers ontvangen van Opdrachtnemer een certificaat van deelname aan deze opleidingen. De deelnemers zijn op basis van dit certificaat technisch voldoende in staat om de bij de opleiding behorende onderhoudshandelingen uit te voeren. Disfunctioneren, Gebreken en/of Storingen aan de Parkeersystemen kan daardoor nimmer het gevolg zijn van onderhoudshandelingen door deze deelnemers.
Opa-4.	Deze opleiding dient betrekking te hebben op het gebruik van de Apparatuur en dient ondersteund te worden door een deugdelijke uitleg op locatie.
Opa-5.	Opdrachtnemer zorgt ervoor dat alle betrokken personen van of namens Opdrachtgever minimaal één keer per jaar een opfriscursus kunnen volgen. Een dergelijke cursus vindt plaats op locatie bij Opdrachtnemer, op kosten van de Opdrachtnemer.
Opa-6.	Opdrachtnemer verzorgt en levert voor deze opleiding Nederlandstalige handleidingen welke in een hardcopy (sealboekwerk) en digitale vorm worden aangeleverd.

8. Begrippenlijst

Begrip	Omschrijving
Abonnement	Het recht dat gedurende een vrij instelbare periode binnen vrij instelbare dagen en tijden geldig is voor meermalig gebruik van één of meerdere Parkeervoorzieningen, zonder dat hiervoor per gebruik betaald moet worden.
Abonnementspas	Een uniek gecodeerde ParkeerID (kaart, transponder, etc.) waarmee een Abonnementhouder wordt geïdentificeerd bij een Parkeervoorziening.
Abonnementhouder	Natuurlijk persoon of rechtspersoon die beschikt over een Abonnement.
Acceptatie	Een door Opdrachtgever volledig goedgekeurde Oplevering van het Parkeersysteem van een Parkeervoorziening waarvan een proces-verbaal is opgesteld en door Opdrachtgever en Opdrachtnemer is ondertekend.
Acceptatieomgeving	Op de Productieomgeving gelijkende ICT-omgeving waarin Acceptatietesten kunnen worden uitgevoerd zonder dat dit de reguliere werking van de ICT-Prestatie beïnvloedt.
All-in service	Een all-in service is een integrale dienstverleningsovereenkomst waarbij de Opdrachtnemer volledig verantwoordelijk is voor het preventief en correctief onderhoud, beheer, support, monitoring, vervanging en updates van alle bij de opdracht behorende systemen, apparatuur en softwarecomponenten. Alle bijbehorende kosten zijn inbegrepen in één vast tarief, ongeacht het aantal interventies of de aard van de storingen. De all-in service geldt voor de volledige looptijd van de overeenkomst en omvat ook het leveren van updates, upgrades, patches, storingsopvolging, en het beschikbaar stellen van benodigde onderdelen of licenties zonder aanvullende kosten voor de Opdrachtgever.
Apparatuur	Alle apparatuur welke volgens en Overeenkomst(en) bij Opdrachtnemer is afgenomen. Bestaande uit onder andere inritterminals, uitritterminals, slagbomen, voertuigdetectielussen of andere voertuig detectiemethoden, tellussen, Kentekenherkenning, toegangscontrolelezers, betaalautomaten, intercompost en deurlezers.
API	Een Application Programming Interface is een verzameling definities op basis waarvan een computerprogramma kan communiceren met een ander programma of onderdeel (meestal in de vorm van bibliotheken).
Bedienpost	De in de Beheerderruimte aanwezige Apparatuur waarmee de Beheerder toezicht houdt op het functioneren van de Parkeervoorzieningen en de aanwezige Parkeersystemen kan bedienen.
Beheerder(s)	De door of namens Opdrachtgever aangestelde medewerker(s) die werkzaam is ten behoeve van de Parkeervoorzieningen en daarbij de Parkeersystemen bestuurt/bedient.
Beheerderruimte	Een ruimte in een Parkeervoorziening van waaruit gelijktijdig toezicht wordt gehouden op het functioneren van een of meerdere Parkeervoorzieningen en de daar aanwezige Apparatuur. Van hieruit is het mogelijk om alle Apparatuur van de aangesloten

	Parkeervoorzieningen te bedienen en via intercomverbindingen contact te leggen met gebruikers van Apparatuur en vice versa.
Bekabeling	Het geheel van de voor het goed functioneren van de Apparatuur benodigde bekabeling.
Betaalunit	Een apparaat dat betaalkaarten accepteert om betalingen uit te voeren.
Betaalvereniging Nederland	Betaalvereniging Nederland organiseert voor haar leden de gezamenlijke taken in het nationale betalingsverkeer. Haar leden zijn aanbieders van betaaldiensten: banken, betaalinstellingen en elektronisch geldinstellingen.
Betaalmiddel(en)	Bankpas/creditcard of IDeal, of – bij toepassing van de Verwijsindex - via providers van mobiel parkeren.
Bloktijd(en)	Het (De) vrij in te stellen tijdvenster(s) waarbinnen een Abonnement het recht geeft tot het gebruik van (een zone van) de Parkeervoorziening.
Camera	Een apparaat waarmee foto's en/of (video)films gemaakt kunnen worden.
Calamiteit(en)	Een ongewone en ongewenste gebeurtenis met mogelijk aanzienlijke materiële, immateriële, verdragings-, vervangings- en/of gevolgschade.
Centrale Meldkamer	Is het bedrijfs onderdeel van Opdrachtgever op afstand (buiten de Parkeervoorziening of de Beheerderruimte) dat belast is met het ontvangen, registreren en beoordelen en afhandelen van (Incident)meldingen ten aanzien van de Parkeervoorzieningen.
Cloud	Cloud (cloud computing) betreft het via internet beschikbaar stellen van IT-diensten, zoals opslag, verwerking, software en rekenkracht, op een schaalbare en flexibele manier. In het kader van een ParkeerManagementSysteem (PMS) betekent dit dat de applicatie, dataopslag, verwerking en beheerfunctionaliteiten niet lokaal bij de opdrachtgever worden gehost, maar worden geleverd vanuit een externe, beveiligde serveromgeving van de aanbieder of diens cloudleverancier.
Correctief Onderhoud	Het opsporen en herstellen van Gebreken aan de Apparatuur.
Derde(n)	Alle personen of partijen die buiten de rechtsverhouding tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer staan.
Dienst(verlening)	Het geheel van activiteiten van Opdrachtnemer gericht op het leveren van de diensten als bedoeld in de Raamovereenkomst en Overeenkomst(en), waaronder, maar niet beperkt tot, de SaaS-oplossing, het uitvoeren van Onderhoud en ondersteuning, overige diensten, en ook de resultaten daarvan.
Fail-safe	Het bij Storing van een systeem (fail) terugvallen in een veilige bedrijfstoestand (safe).
Fall-back	Het inzetten van vervangende middelen met als doel het voorzetten van beschikbaarheid van de geboden ICT-Prestatie.
FAT	Een Factory Acceptance Test is een test, uitgevoerd op locatie bij Opdrachtnemer, om functionaliteiten volgens het bij de Aanbesteding gebruikte PvE aan de hand van een door Opdrachtgever goedgekeurd protocol te verifiëren op een geïnstalleerd gedeelte van het aangeboden Parkeersysteem.
Fatale termijn(en)	Een nadrukkelijk als zodanig door partijen overeengekomen termijn bij overschrijding waarvan de partij ten aanzien van wie de termijn is gesteld terstond, dat wil zeggen zonder ingebrekestelling, in verzuim geraakt.

Funciehersteltijd	De periode gelegen tussen het moment waarop een Gebrek bij Opdrachtnemer wordt gemeld en het moment waarop dit is verholpen.
Garantie	Is een belofte van Opdrachtnemer dat het complete Parkeersysteem, dat in het kader van een Overeenkomst voortvloeiend uit onderhavig aanbesteding is geleverd, gedurende een bepaalde periode naar behoren functioneert en het 2 ^e lijns Onderhoud, service, reparatie en vervanging (inclusief materiaal), gedurende deze periode, volledig voor rekening van Opdrachtnemer komt.
GAT	Is de fase in een implementatieproces waarin eindgebruikers het (opgeleverde) systeem of product testen op correct functioneren in de dagelijkse praktijk. Tijdens deze test wordt beoordeeld of het systeem voldoet aan de vooraf gestelde functionele eisen, gebruiksvriendelijkheid, en verwachtingen, en of het gereed is voor ingebruikname.
Gebrek(en)	Het niet, niet tijdig of niet volledig voldoen van het Parkeersysteem of (een deel van) de Diensten aan de daarvoor overeengekomen specificaties en eisen als opgenomen in de Raamovereenkomst en Overeenkomst(en).
Gebruiksrecht	Het recht op grond waarvan Opdrachtgever bevoegd is tot het gebruik van de ICT-Prestatie.
Gebruiksvriendelijk	Gebruiksvriendelijkheid houdt in dat de gebruiker op logische wijze door processen wordt geleid, dat interacties begrijpelijk en consistent zijn, en dat het systeem visueel en functioneel aansluit op de taakgerichtheid van de gebruiker, aan te tonen in de GAT.
GIBIT	De Gemeentelijke inkoopvoorwaarden bij IT van de gemeente ten aanzien van ICT-gerelateerde zaken.
Helpdeskfunctie	<p>De door de leverancier ingerichte centrale contact- en meldingsfunctie voor het aannemen, registreren, opvolgen en afhandelen van meldingen, vragen en storingen met betrekking tot de parkeersysteemketen.</p> <p>De Helpdesk vormt het eerste aanspreekpunt voor de opdrachtgever en fungeert als coördinatiepunt voor zowel technische als functionele ondersteuning. De Helpdesk waarborgt dat meldingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24/7 of conform overeengekomen serviceniveaus bereikbaar zijn; • worden geregistreerd in een ticketsysteem met unieke referentie, classificatie en prioriteit; • binnen de afgesproken reactie- en oplostijden (SLA's) worden behandeld; • worden doorgezet naar tweede- of derdelijnsondersteuning indien nodig; • en dat de melder actief wordt geïnformeerd over de voortgang en afhandeling. <p>De leverancier is verantwoordelijk voor het leveren van deskundige, klantgerichte ondersteuning door getrainde medewerkers met kennis van het geleverde systeem, en voor het periodiek rapporteren van meldingen en prestaties aan de opdrachtgever.</p>
ICT-Prestatie	Alle door Opdrachtnemer op grond van de Raamovereenkomst en Overeenkomst(en) te leveren, Parkeersystemen, incl.

	Implementatie, Onderhoud, bezit, Gebruiksrechten en Diensten. In dit PvE ook aangeduid met Apparatuur, Software as a Service, Implementatie en Onderhoud.
Implementatie	Het geheel van handelingen en activiteiten dat nodig is om alle onderdelen van de ICT-Prestatie, afzonderlijk en in onderlinge samenhang, in gebruik te kunnen nemen in de organisatie van Opdrachtgever, zodanig dat alle gebruikers van Opdrachtgever ermee kunnen werken overeenkomstig het Overeengekomen gebruik. Tot de Implementatie behoort ook de migratie van de data, het realiseren van de voor het gebruik noodzakelijke Koppelingen en het uitvoeren van de Acceptatie.
Implementatieplan	Het door Opdrachtnemer in te dienen plan van aanpak dat door Opdrachtgever is goedgekeurd, waarin ten aanzien van iedere Overeenkomst de Installatie en de termijnen waarbinnen de Opdrachtnemer zorgdraagt voor Installatie gedetailleerd zijn beschreven.
Incident(en)	Een Incident is een informatievraag, opdracht, wens, klacht of verstoring ten aanzien van de bestaande applicatie(s) of het functioneren ervan.
Innovatie(s)	Een verandering en/of vernieuwing aan het concept van het door Opdrachtnemer geleverde ICT-Prestatie.
Innovatie roadmap	Een beschrijving van een (reeks) aanstaande verandering(en) en/of vernieuwing(en) aan het concept van het door Opdrachtnemer geleverde ICT-Prestatie, gespecificeerd in een tijdslijn met daarbij het effect op het Parkeersysteem, Dienstverlening, Parkeerder en/of Derden.
Inschrijver	De natuurlijke of rechtspersoon die een Inschrijving heeft gedaan.
Inschrijving	Het geheel van alle gevraagde informatie zoals door de Opdrachtgever in de Offerteaanvraag is gevraagd en door de Inschrijver is ingediend.
Installatie	Onderdeel van de Implementatie en omvat ten aanzien van iedere Parkeervoorziening: <ul style="list-style-type: none"> a. Het installeren van de Apparatuur; b. Het uitvoeren van, en het verlenen van alle benodigde medewerking bij SAT's; c. Het uitvoeren van overige relevante werkzaamheden. <p>Het bovenstaande geschiedt volgens het Implementatieplan op zodanige wijze dat de Apparatuur in samenhang met de SaaS-oplossing en IT-infrastructuur volgens de overeengekomen eisen functioneert.</p>
Installatieverantwoordelijke (IV-er)	De persoon - hier in het kader van de NEN3140 - aangewezen als zijnde direct verantwoordelijk voor de veilige elektrotechnische bedrijfsvoering.
IMS	Intercom Managementsysteem is een systeem dat op afstand communicatie mogelijk maakt tussen de Parkeerder en de Beheerder, o.b.v. een spreek-luisterverbinding.
Kenteken(s)	Een Kenteken is een uniek identificatiemiddel voor voertuigen, bestaande uit een op dat voertuig bevestigde Kentekenplaat met een letter- en cijfercombinatie en een bijhorend (fysiek) Kentekenbewijs.

Kentekendatabase	Bestand waarin alle Kentekens en ParkeerID's van Parkeerders worden opgeslagen en welke gekoppeld is aan de Kentekenherkenning.
Koppeling(en)	De systematiek voor uitwisseling van gegevens tussen enerzijds de Apparatuur en anderzijds (onderdelen van) interne en externe systemen, software, databanken, IT-infrastructuur en hulpmiddelen.
Korting	Een reductie op het originele Parkeertarief in percentage, vast bedrag of parkeertijd.
Kortingsgever	Een autonoom apparaat of (web)app waarmee het mogelijk is om Korting te verlenen op het transactiebedrag van een Parkeeractie.
Kortparkeerder(s)	Een Parkeerder die o.b.v. een uurtarief (of een gedeelte daarvan) parkeert in de Parkeervoorziening.
KTH	Kentekenherkenning is een systeem dat de Kentekens van de voertuigen van Parkeerders detecteert bij de inritten en uitritten en in combinatie met de gehanteerde ParkeerID opslaat.
Levering(en)	De door Opdrachtnemer op basis van de Raamovereenkomst en Overeenkomst(en), ten behoeve van Opdrachtgever, te leveren ICT-Prestatie.
Overeenkomst	Een overeenkomst, die in aanvulling op, en/of afwijking van de bepalingen van de Raamovereenkomst, tussen Opdrachtgever en de onder haar ressorterende diensten enerzijds en Opdrachtnemer anderzijds wordt gesloten als Opdrachtgever een Parkeersysteem wil afnemen van Opdrachtnemer.
Onderhoud	Verschillende niveaus van onderhoudswerkzaamheden welke worden geclassificeerd als 1 ^e lijns Onderhoud en 2 ^e lijns Onderhoud.
1 ^e lijns Onderhoud	Reparatie- en herstelwerkzaamheden die uitgevoerd worden door de Beheerder door of namens de Opdrachtgever op locatie.
2 ^e lijns Onderhoud	Reparatie- en herstelwerkzaamheden die uitgevoerd worden door Opdrachtnemer.
Opdracht	Het leveren van de ICT-Prestatie door Opdrachtnemer.
Opdrachtgever	De Gemeente, zijnde de gemeente Dordrecht.
Opdrachtnemer	De partij waarmee Opdrachtgever een Raamovereenkomst incl. Overeenkomst(en) gesloten heeft.
Openingstijden	De tijden gedurende welke een Parkeerder met zijn voertuig de Parkeervoorziening kan inrijden.
Oplevering	Het bedrijfsklaar opleveren van de ICT-Prestatie door Opdrachtnemer aan Opdrachtgever, waarbij geldt het verschaffen van het bezit van de Apparatuur en het verschaffen van het Gebruiksrecht voor software.
Parkeeractie(s)	Een voertuigbeweging de Parkeervoorziening in en de gerelateerde beweging de Parkeervoorziening uit, inclusief de tijd daartussen.
Parkeerapparatuur (PA)	Alle fysieke elektronische, mechanische en digitale systemen die worden ingezet voor het beheer, de toegang, controle, registratie, betaling en veiligheid van het parkeergebruik binnen de garage. Dit omvat onder andere slagbomen, speedgates, detectielussen, kaartlezers, kentekenherkenning (ANPR), betaalautomaten, sensorsystemen, intercoms, parkeerverwijssystemen.
Parkeerbedrag	Het door de Parkeerder te betalen bedrag voor de Parkeeractie.
Parkeerder(s)	De persoon die gebruik maakt van de Parkeervoorziening voor het tijdelijk stallen van zijn voertuig.

ParkeerID(s)	Het identificatiemiddel van de Parkeerder (Kenteken, bankpas of creditcard, RFID Abonnementspas, QR-code, NFC-ID etc.) op basis waarvan toegang kan worden verkregen tot de Parkeervoorziening.
Parkeermanagementsysteem (PMS)	Een ParkeerManagementSysteem bestaat uit software waarin o.a. de Parkeeracties, ParkeerID's, Parkeerproducten worden opgeslagen en verwerkt inclusief de infrastructuur waarop deze software draait en de Koppelingen met onder andere de Apparatuur, IMS, VMS, Bedienpost en Centrale Meldkamer.
Parkeerproduct	Een product, aangeboden door Opdrachtgever aan een Parkeerder, dat door het PMS en de Apparatuur ondersteund kan worden.
Parkeerrecht	Het onder bepaalde voorwaarden ontstane recht om een voertuig gedurende een (on)bepaalde periode in een daartoe benoemde Parkeervoorziening te parkeren/stallen.
Parkeersysteem	De Apparatuur en SaaS-oplossing gezamenlijk.
Parkeersysteemketen	Onder de parkeersysteemketen wordt verstaan: het geïntegreerde geheel van hardware, software, cloud-diensten en beheerprocessen dat de parkeerdienst ondersteunt en stuurt. De keten omvat in ieder geval: Hardware: slagbomen, in-/uitritterminals, betaalautomaten, lussen, camera's/ANPR en overzicht, intercoms, netwerkcomponenten en benodigde randapparatuur/voedingen; Software & Cloud: het Parkeermanagementsysteem (PMS), Intercommanagementsysteem (IMS) en Videomanagementsysteem (VMS) inclusief integratielaag/API-gateway, dataplatform, logging/monitoring en dashboards; Beheer & Operatie: configuratie- en wijzigingsbeheer, 24/7 storingsafhandeling en service desk, preventief/correctief onderhoud, software-updates/patching, capaciteitsbeheer, back-up & herstel, en rapportage. De keten functioneert via beveiligde datakoppelingen en voldoet aan geldende wet- en regelgeving. Leverancier borgt beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid conform de overeengekomen SLA/KPI's en draagt zorg voor end-to-end verantwoordelijkheid over de correcte werking van de keten.
Parkeertarief	Het per Parkeerproduct ingestelde tarief voor het parkeren.
Parkeertransactie(s)	Een Parkeertransactie bestaat uit een inrij-, betaal- en uitrijactie. De betaalactie in de Parkeervoorziening kan vervangen worden door vooraf een Parkeerrecht te verwerven (tegen betaling).
Parkeervoorziening(en)	Een Parkeergarage of parkeerterrein (boven- of ondergronds met mogelijk meerdere verdiepingen) die (geheel of gedeeltelijk) onder de verantwoordelijkheid van Opdrachtgever valt.
Persoonsgegevens	Alle informatie over een geïdentificeerde of identificeerbare natuurlijke persoon ("de betrokkene"); als identificeerbaar wordt beschouwd een natuurlijke persoon die direct of indirect kan worden geïdentificeerd, met name aan de hand van een identificator zoals een naam, een identificatienummer, locatiegegevens, een online identificator of van een of meer elementen die kenmerkend zijn voor de fysieke, fysiologische, genetische, psychische, economische, culturele of sociale identiteit van die natuurlijke persoon.

Preventief Onderhoud	Het proactief Onderhoud aan de Apparatuur t.b.v. verhogen betrouwbaarheid en ter voorkoming van schade, uitval en Gebreken.
Productieomgeving	De ICT-omgeving waarin de ICT-Prestatie voor gebruik door Opdrachtgever, Beheerders en Parkeerders beschikbaar wordt gesteld.
Inschrijfbiljet	Het geheel van prijscomponenten op basis waarvan een Inschrijver een Inschrijving doet.
P+R Parkeren	Een Parkeerproduct waarbij een Parkeerder, na validatie/controle op het gebruik van OV, tegen het (gereduceerde) P+R tarief kan parkeren in een Parkeervoorziening.
Overeenkomst	Een tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer te sluiten overeenkomst over de Levering, Implementatie en Onderhoud van Parkeersystemen incl. Overeenkomsten en bijbehorende stukken en bijlagen.
Responstijd	De tijd na ontstaan van een Storing/Calamiteit tot het moment waarop Opdrachtnemer in de Parkeervoorziening vertegenwoordigd is middels een medewerker, vertegenwoordiger of onderaannemer of aanvangt met herstelwerkzaamheden op afstand als dit technisch mogelijk is.
RFID	Radio Frequency IDentification is een technologie die gebruikt wordt om door middel van radiofrequenties informatie uit chips uit te lezen. RFID kan gezien worden als de opvolger van de barcode technologie. De chips zijn opgenomen in RFID-labels of RFID-tags. Zo een label bestaat uit een chip en een antenne.
SaaS	SaaS houdt in dat het systeem volledig wordt gehost, onderhouden en ondersteund door de leverancier, waarbij de opdrachtgever geen verantwoordelijkheid draagt voor installatie, technische infrastructuur, updates, upgrades of back-upbeheer. De leverancier zorgt voor beschikbaarheid, beveiliging en ondersteuning van de softwaretoepassing.
SAT	Een Site Acceptance Test is een test, uitgevoerd in een Parkeervoorziening van en door Opdrachtgever, om de functionaliteiten volgens het bij de Aanbesteding gebruikte PvE aan de hand van een door Opdrachtgever goedgekeurd protocol te verifiëren op de geïnstalleerde Apparatuur.
Service window	Dit zijn de reguliere uren waarin door Opdrachtnemer (lokale) ondersteuning in het Onderhoud wordt geleverd.
Server	Fysieke computer waarop (een deel van) de SaaS-oplossing draait.
SHPV	Het Servicehuis Parkeer- en Verblijfsrechten is een coöperatie, opgericht in 2010, voor en door gemeenten, met als doel het stimuleren van vernieuwing in de parkeerketen en het faciliteren van gemeenten bij het digitaliseren van hun parkeerdiensten. Dit doet het SHPV onder andere door te zorgen voor het beheer van de parkeer- en verblijfsrechten database (NPR) en door de afhandeling van Parkeertransacties voor alle deelnemers (gemeenten, parkeerproviders en parkeerbedrijven).
Speedgate(s)	Een elektromechanisch aangedreven snelvouwhek, bestaande uit panelen welke razendsnel gelijktijdig naar twee zijden openen.
Storing	Het niet of niet volledig voldoen van de Apparatuur of delen van de Apparatuur aan de eisen die aan goed functionerende Apparatuur moeten worden gesteld, de specificaties vastgelegd

	in dit Programma van Eisen, de technische, functionele en/of operationele specificaties in de bijbehorende en/of meegeleverde fabriek, product- of onderdeel-specificaties van de fabrikant en/of de in de geldende (wettelijke) voorschriften vermelde normen. Een Storing vangt aan op het eerste van de tijdstippen: melding door gebruiker of melding in het PMS, en eindigt op het tijdstip melding herstel in het PMS.
TCP/IP	TCP/IP is een verzamelnaam voor de reeks netwerkprotocollen die voor een grote meerderheid van de netwerkcommunicatie tussen computers instaan. Het internet is het grootste en bekendste TCP/IP-netwerk.
Third Party Memorandum	Een Third Party Memorandum is een verklaring die wordt afgegeven door een onafhankelijke auditpartij. De verklaring heeft betrekking tot de kwaliteit van de ICT-dienstverlening en beheersing van een organisatie.
Toolbox	De Toolbox binnen het Parkeer Management Systeem is een verzameling van functionaliteiten die zijn ontworpen om de moderne exploitatie van parkeerterreinen te ondersteunen. Deze Toolbox wordt gedurende de looptijd van de overeenkomst continu aangevuld met nieuwe ontwikkelingen en innovaties. Alle huidige en toekomstige functionaliteiten maken automatisch deel uit van de overeenkomst, ongeacht of de opdrachtgever ze wel of niet actief gebruikt. De Toolbox wordt aangeboden als een service, wat betekent dat de beschikbaarheid van de functionaliteiten gewaarborgd is gedurende de gehele contractperiode.
Transactieverwerker	Een organisatie die de digitale betalingsafhandeling van Parkeertransacties verzorgt.
Update	Het herstellen van Gebreken en aanbrengen van verbeteringen aan het Parkeersysteem, zowel software- als hardware matig, welke functiebehoud tot doel heeft.
Upgrade	Het aanbrengen van verbeteringen en vernieuwingen aan het Parkeersysteem, zowel software- als hardware matig, welke nieuwe of gewijzigde functionaliteit(en) toevoegt, al dan niet onder een andere naam.
UPS	Een Uninterruptible Power Supply is een voeding die ononderbroken spanning levert aan achterliggende Apparatuur (incl. software).
Verwerker	Een natuurlijke persoon of rechtspersoon, een overheidsinstantie, een dienst of een ander orgaan die/dat ten behoeve van de Verwerkingsverantwoordelijke Persoonsgegevens verwerkt.
Verwerkersovereenkomst	Een overeenkomst tussen een Verwerkingsverantwoordelijke en een Verwerker. Op grond van artikel 28 AVG moet de verwerking die een Verwerker voor een Verwerkingsverantwoordelijke uitvoert, geregeld worden in een verwerkersovereenkomst.
Verwerkingsverantwoordelijke	Een natuurlijke persoon of rechtspersoon, een overheidsinstantie, een dienst of een ander orgaan die/dat, alleen of samen met anderen, het doel van en de middelen voor de verwerking van Persoonsgegevens vaststelt; wanneer de doelstellingen van en de middelen voor deze verwerking in het Unierecht of het lidstatelijke recht worden vastgesteld, kan daarin worden bepaald wie de verwerkingsverantwoordelijke is of volgens welke criteria deze wordt aangewezen.

Verwijsindex	Een Koppeling waarmee de toegang en het vertrek geautoriseerd kan worden van Parkeerders die daarmee de betaling van hun Parkeeractie via een provider van Parkeerrechten laten verlopen. De verwijsindex is een product van het SHPV.
VMS	Video Managementsysteem waarmee de opname, registratie en beheer van camerabeelden mogelijk gemaakt worden.
Web-based	Het kunnen benaderen van de lokale software vanuit elke computer, zonder aanvullende software te installeren. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een webapplicatie. Dit is een programma dat op een (web)Server draait en via een webbrowser kan worden benaderd. Een webapplicatie bestaat uit één of meerdere scripts die gebruikmaken van dezelfde brongegevens op een (web)Server. Die brongegevens kunnen bijvoorbeeld in een database staan (PMS).
Webshop	Een vorm van elektrische verkoop waarbij Derden Parkeerproducten kunnen aanschaffen. Deze Parkeerproducten kunnen vervolgens digitaal worden bezorgd bij deze Derden.