

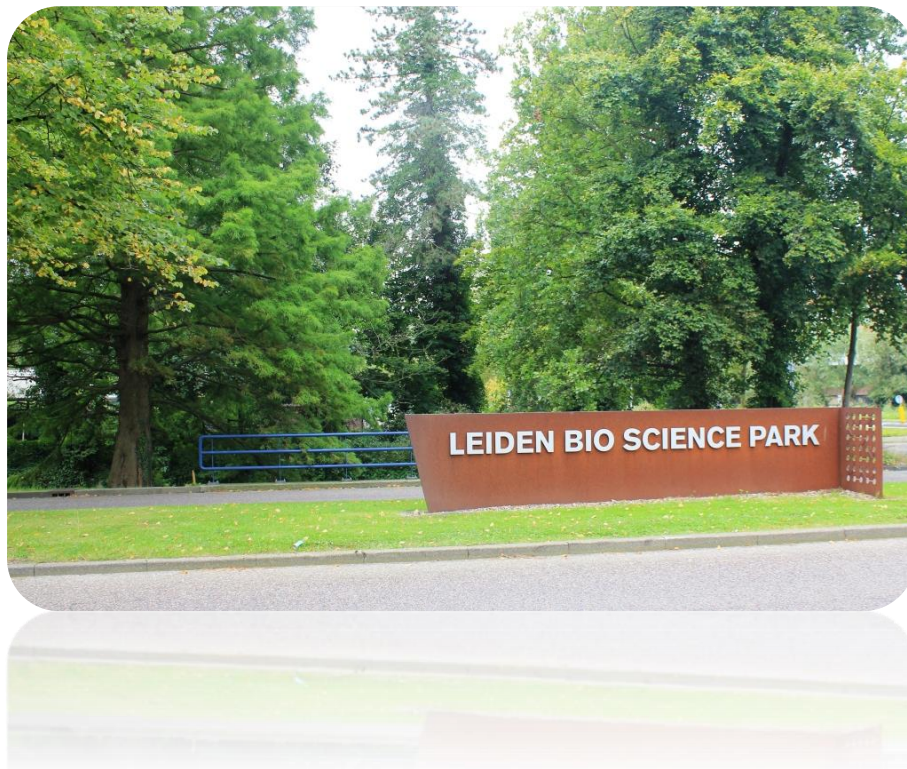


**Universiteit
Leiden**



GGZ Rivierduinen

**Programma van Eisen
PMS en PA
Universiteit Leiden en GGZ Rivierduinen**



Penvoerder: Vastgoedbedrijf Universiteit Leiden
Rapenburg 70
2311 EZ Leiden
www.vastgoed.leidenuniv.nl
12 december 2018
Versie 1.0

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Beschrijving achtergrond Opdrachtgever(s)	5
1.2	Situatieschets.....	6
1.3	Hoofdpijnen Opdracht	8
1.4	Levering	10
1.5	Facturatietermijnen	10
2	Gebruik parkeervoorzieningen	12
2.1	Openstelling en gebruik	12
2.2	Dagelijks beheer op afstand	12
3	Functionele eisen.....	14
3.1	Algemene functionele eisen Parkeersysteem	14
3.2	Configuratie.....	18
3.2.1	Sleutelconfiguratie	18
3.3	Parkeerproducten	18
3.3.1	Abonnementen	19
3.3.2	LU-Card abonnementen	20
3.3.3	GGZ Rivierduinen abonnementen	21
3.3.4	Reserveringen.....	21
3.3.5	Pooling	21
3.3.6	Eenvoudige kortinggever	22
3.3.7	Intelligente kortinggever	23
3.4	Application Programming Interface voor webshops	23
3.5	Rapportage	25
3.6	Data Export	26
3.7	Pushen transactiedata	26
3.8	IT infrastructuur en informatiebeveiliging	27
3.8.1	IT infrastructuur	27
3.8.2	Informatiebeveiliging.....	28
3.9	Betaalapparatuur	31
3.9.1	Betaalautomaten (cashless).....	31
3.9.2	Elektronische betalingen via betaalautomaten.....	33
3.10	In- en uitritten	34



3.10.1	Inrijden	34
3.10.2	Uitrijden.....	35
3.10.3	Specifieke eisen aan de in- en uitritterminals	35
3.10.4	In- en uitrijden met de bankpas	36
3.10.5	In- en uitrijden met mobiel parkeren.....	36
3.10.6	Kentekenherkenning.....	38
3.10.7	Speedgates en snelroldeuren	39
3.11	Vol/vrij signalering	40
3.12	Deurlezers.....	40
3.13	Bedienpost	41
3.13.1	Grafische User Interface (GUI).....	42
3.13.2	Functionele eisen intercom	43
3.13.3	Digital Video Management Systeem	44
3.13.4	Individuele camera's	47
4	Uitvoeringstraject	48
4.1	Factory Acceptance Test (FAT)	48
4.2	Installatie	48
4.3	Oplevering.....	49
4.4	Stand-by fase	50
4.5	Documentatie	50
4.6	Installatie en oplevering	50
4.7	Revisietekeningen.....	51
4.8	Bekabeling	52
4.8.1	Verantwoordelijkheden en bevoegdheden inzake NEN3140 en NEN1010.....	52
4.9	Netwerkeis	53
5	Beheer en Onderhoud apparatuur	54
5.1	Garantie	54
5.2	Reservematerialen.....	54
5.3	Licentie vereisten	54
5.4	Onderhoud Apparatuur	55
5.5	Opleiding onderhoud en beheer	56
5.6	Preventief Onderhoud (2 ^e lijns).....	56
5.7	Correctief Onderhoud	58



5.8	Aanpassen Systeemprogrammatuur	61
5.9	Onderhoud Beheerder	61
5.10	Helpdesk	62
6	Service Level Agreement	64
6.1	Beschikbaarheid van de Apparatuur	64
6.2	Wijziging en evaluatie SLA	66
7	Definities van begrippen	67

Bijlagen:

Bijlage 1	Prijsformulier
Bijlage 2	Algemene Rijksinkoopvoorwaarden 2018 (ARIV-2018)
Bijlage 3	Format data-exporteisen
Bijlage 4	Interface beschrijving Verwijsindex
Bijlage 5	PRIS-protocol versie 1.4

1 Inleiding

Voor u ligt het functionele Programma van Eisen (PvE) voor de aanschaf van parkeersystemen voor de Parkeervoorzieningen op het Leiden BioScience Park (LBSP) en voor de Parkeervoorziening Rijnveste aan de rand van het LBSP. De parkeersystemen bestaan uit een Parkeermanagementsysteem (PMS) en Parkeerapparatuur (PA) per Parkeervoorziening.

Dit functionele PvE geeft een zo gedetailleerd mogelijke beschrijving van de minimale door de Opdrachtgever aan PMS en PA vereiste functionaliteit evenals een beeld van de omvang van de levering en dienstverlening.

In dit PvE, en de overige documenten die horen bij het inkoopproces, wordt een aantal begrippen gebruikt. Deze begrippen worden met een hoofdletter geschreven en zijn gedefinieerd in hoofdstuk 7: "Definities".

In het Programma van Eisen (PvE) zijn de eisen opgenomen waar de Opdrachtnemer in het kader van de te sluiten Overeenkomst aan dient te voldoen. Bij de uitvoering van de Opdracht dient Opdrachtnemer te allen tijde te voldoen aan de gestelde eisen voor het naar behoren uitvoeren van de Opdracht. Opdrachtnemer voldoet te allen tijde aan de wettelijke eisen die direct of indirect op de uitoefening van de betrokken werkzaamheden van toepassing zijn. Met het indienen van een Inschrijving geeft de Inschrijver aan dat hij akkoord gaat met alle in het PvE gestelde eisen.

1.1 Beschrijving achtergrond Opdrachtgever(s)

Het Leiden BioScience Park is een bedrijvenpark dat deels op het grondgebied van Leiden en deels op het grondgebied van Oegstgeest ligt. Op het park zijn voornamelijk bedrijven en kennisinstellingen gehuisvest die zich bezig houden met de biotechnologie voor medische en biofarmaceutische doeleinden. De grond is in eigendom van de Universiteit Leiden. Het bedrijvenpark wordt ontwikkeld door de afdeling Vastgoed van de Universiteit Leiden.

Samen met onder andere GGZ Rivierduinen exploiteert de Universiteit Leiden ook een parkeergarage in/onder een vestiging van GGZ Rivierduinen in Leiden, parkeergarage Rijnveste. Het beheer van deze parkeergarage is ondergebracht in een stichting. De parkeerapparatuur (eigendom van de VvE waar de parkeergarage onder valt) in deze parkeergarage moet vervangen worden. Vanuit de stichting is de afdeling Vastgoed van de Universiteit Leiden penvoerder en treedt in deze aanbesteding ook voor deze Parkeervoorziening op als Aanbestedende dienst.

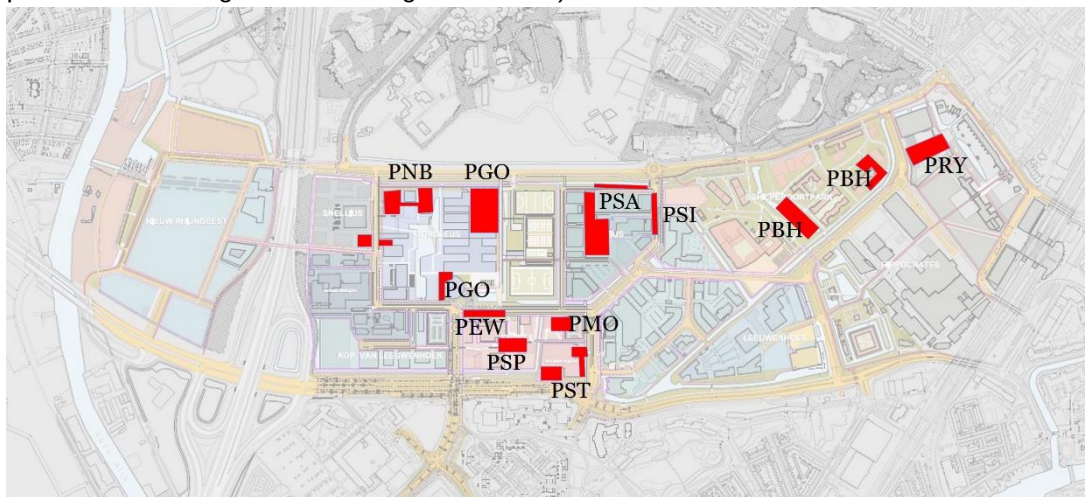
Binnen het gebied van het Leiden BioScience Park is on street parkeren minimaal beschikbaar. Parkerende bezoekers worden gefaciliteerd op het eigen

terrein van de gevestigde bedrijven of kunnen parkeren in een Parkeervoorziening welke door de Opdrachtgever is of wordt gerealiseerd.

Voor meer uitgebreide informatie over LBSP verwijzen wij u naar de website <https://www.lbspvastgoed.nl/nl/Home/> of naar de website van de penvoerder: <https://www.organisatiegids.universiteit leiden.nl/expertisecentra/vastgoed>

1.2 Situatieschets

Het LBSP kent gezamenlijke Parkeervoorzieningen. Deze Parkeervoorzieningen zijn ontstaan met het oog op meer flexibiliteit voor personeel en bezoekers van bedrijven, het efficiënter gebruik kunnen maken van de beschikbare parkeerplaatsen en het goedkoper kunnen realiseren van geconcentreerde parkeerplaatsen. Ten tijde van het schrijven van dit PvE is een groot aantal parkeervoorzieningen in gebruik (zie Figuur 1 voor een overzicht van parkeervoorzieningen binnen het gebied LBSP).



Figuur 1 huidige situatie parkeervoorzieningen (2018)

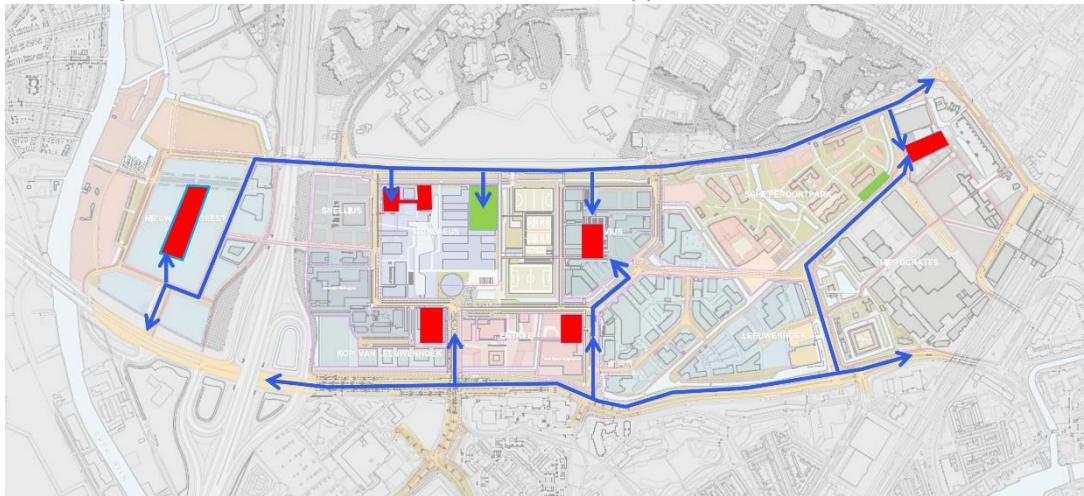
In de eindsituatie is het de bedoeling dat er sprake is van minimaal zes Parkeervoorzieningen die centraal worden aangestuurd vanuit een Beheerderruimte en vanuit een Centrale Meldkamer. Binnen het BioScience Park wordt autoverkeer geminimaliseerd, de Parkeervoorzieningen zijn vanaf de hoofdwegen langs het park bereikbaar (zie Figuur 2). Mogelijk zullen – op termijn – ook enkele stallingsparkeervoorzieningen uitgerust worden met Parkeerapparatuur conform dit PvE, waarbij de configuratie uiteraard zal aansluiten bij het gebruik (bijvoorbeeld geen kaartuitgifte of Betaalautomaten). Dit zou dan de volgende locaties kunnen betreffen:

- Parkeervoorziening Maliebaan; Maliebaan 28 te Leiden, ongeveer 270 parkeerplaatsen;

- Parkeervoorziening Willem Einthovengebouw; Kolffpad 1 te Leiden, ongeveer 80 parkeerplaatsen;
- Parkeervoorziening Gorlaeusgebouw; Einsteinweg te Leiden, ongeveer 170 parkeerplaatsen;
- Parkeervoorziening 'Gemaallocatie'; Endegeesterstraatweg te Oegstgeest, ongeveer 50 parkeerplaatsen.

Behalve de locatie Rijnveste (meest rechts op de figuren) zijn alle locaties in eigendom bij de Universiteit Leiden. Rijnveste is in eigendom bij onder andere GGZ Rivierduinen en de Universiteit Leiden. Deze Parkeervoorziening is momenteel voorzien van Vialis parkeerapparatuur. Deze apparatuur wordt niet meer actief ondersteund en dient te worden vervangen.

Opdrachtgever zal op korte termijn overgaan tot het selecteren van een Beheerder. Dit zal een te goeder naam en faam bekend staand professioneel bedrijf zijn dat in opdracht van Opdrachtgever het beheer lokaal en op afstand zal uitvoeren. De Beheerder zal eerste contactpersoon zijn voor Opdrachtnemer waar het gaat om het beheer en onderhoud van de Apparatuur.



Figuur 2 beoogde eindsituatie Parkeervoorzieningen en autobereikbaarheid

Voor alle Parkeervoorzieningen geldt dat 24/7 in- en uitrijden mogelijk moet zijn door middel van de Apparatuur. De gegevens van de ingeplande Parkeervoorzieningen zijn als volgt samen te vatten:

Locatie	Gebruikers	Capaciteit	Soort Parkeervoorziening
Rijnveste	Kortparkeerders, zakelijk en bewoners	351	Inpandige, niet natuurlijk geventileerde bovengrondse Parkeervoorziening met 2 parkeerlagen

Ehrenfestweg	Kortparkeerders, zakelijk en bewoners	500	Inpandige, natuurlijk geventileerde bovengrondse Parkeervoorziening met 4-5 parkeerlagen
Motorhuiskavel	Kortparkeerders, zakelijk en bewoners	350	Half-open bovengrondse Parkeervoorziening met 3-4 parkeerlagen
Parkeerdek Sylvius	Kortparkeerders en zakelijk	120	Open bovengrondse Parkeervoorziening, maaiveld plus 1-2 parkeerlagen
Niels Bohrweg	Kortparkeerders en zakelijk	100	Terrein op maaiveld
Nieuw Rhijngeest Zuid	Kortparkeerders, zakelijk en bewoners	400	Open, natuurlijk geventileerde bovengrondse Parkeervoorziening , maaiveld plus 1 parkeerlaag

1.3 Hoofdlijnen Opdracht

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de verschillende onderdelen die deel uitmaken van de levering. De Opdracht bestaat op hoofdlijnen uit de volgende onderdelen, welke per fase in opdracht zullen worden gegeven:

- *Fase 1:* In 2019: Het projectmatig leveren, installeren en bedrijfsklaar maken van nieuwe Apparatuur voor Parkeervoorziening Rijnveste, inclusief de systemen, verbindingen tussen systeemonderdelen en apparatuur die nodig zijn om het beheer vanuit de Beheerderruimte op afstand¹ en vanuit een Centrale Meldkamer mogelijk te maken, inclusief de bekabeling en converters/switches.
- *Fase 2:* februari 2019: Locatie Gemaal, Endegeesterstraatweg te Oegstgeest, Het projectmatig leveren, installeren en bedrijfsklaar maken van nieuwe (eenvoudige) Apparatuur voor Parkeervoorziening 'Gemaallocatie' inclusief de systemen, verbindingen tussen systeemonderdelen en apparatuur die nodig zijn om het beheer vanuit de Beheerderruimte op afstand en vanuit een Centrale Meldkamer mogelijk te maken, inclusief de bekabeling en converters/switches.
- *Fase 3:* In 2021: Het projectmatig leveren, installeren en bedrijfsklaar maken van nieuwe Apparatuur voor Parkeervoorziening Ehrenfestweg, inclusief de systemen, verbindingen tussen systeemonderdelen en apparatuur die nodig zijn om het beheer, lokaal vanuit de Beheerderruimte (die na realisatie in deze Parkeervoorziening zal worden gevestigd) en vanuit een Centrale Meldkamer mogelijk te maken, inclusief de bekabeling en converters/switches.

¹ Deze Beheerderruimte zal in eerste instantie worden ingericht in de huidige Parkeervoorziening Motorhuis. Na realisatie van Parkeervoorziening Ehrenfestweg zal de Beheerderruimte hier worden ondergebracht.

- *Fase 4:* In 2021: Het projectmatig leveren, installeren en bedrijfsklaar maken van nieuwe Apparatuur voor Parkeervoorziening Nieuw-Rhijngest Zuid, inclusief de systemen, verbindingen tussen systeemonderdelen en apparatuur die nodig zijn om het beheer vanuit de Beheerderruimte op afstand en vanuit een Centrale Meldkamer mogelijk te maken, inclusief de bekabeling en converters/switches.
- *Fase 5:* In 2021: Het projectmatig leveren, installeren en bedrijfsklaar maken van nieuwe Apparatuur voor Parkeervoorziening Sylvius, inclusief de systemen, verbindingen tussen systeemonderdelen en apparatuur die nodig zijn om het beheer vanuit de Beheerderruimte op afstand en vanuit een Centrale Meldkamer mogelijk te maken, inclusief de bekabeling en converters/switches.
- *Fase 6:* In 2022/'23: Het projectmatig leveren, installeren en bedrijfsklaar maken van nieuwe Apparatuur voor Parkeervoorziening Motorhuiskavel, inclusief de systemen, verbindingen tussen systeemonderdelen en apparatuur die nodig zijn om het beheer vanuit de Beheerderruimte op afstand en vanuit een Centrale Meldkamer mogelijk te maken, inclusief de bekabeling en converters/switches.
- *Fase 7:* In 2025/'26: Het projectmatig leveren, installeren en bedrijfsklaar maken van nieuwe Apparatuur voor Parkeervoorziening Niels Bohrweg, inclusief de systemen, verbindingen tussen systeemonderdelen en apparatuur die nodig zijn om het beheer vanuit de Beheerderruimte op afstand en vanuit een Centrale Meldkamer mogelijk te maken, inclusief de bekabeling en converters/switches.

De voornoemde fasen kunnen in volgorde omgewisseld worden als dit praktisch en planning technisch beter uitkomt voor Opdrachtgever.

1. Uitgangspunt van de Apparatuur is dat elke Parkeervoorziening wordt aangesloten op een centraal geplaatste server (met backup) waarop de in de Parkeervoorziening aanwezige Apparatuur is aangesloten en wordt aangestuurd. Daarnaast is het mogelijk om de Apparatuur in elke Parkeervoorziening ook op afstand aan te sturen via een Centrale Meldkamer.
2. Alle PA in een Parkeervoorziening dient met de Beheerderruimte in verbinding te staan.
3. De intercomverbinding (spreek-, luister), de beeldverbinding van de Camera's en de besturing van het PMS dient daarbij zonder noemenswaardige vertraging te zijn. Vertragingen welke ontstaan door oorzaken buiten de invloedssfeer van de Opdrachtnemer vallen hier buiten.
4. Het in stand houden en onderhouden van de Apparatuur gedurende 10 jaren te rekenen vanaf het moment van de oplevering van de Apparatuur inclusief het opleiden van de medewerkers die (van of namens) de Opdrachtgever het onderhoud aan en het beheer van de Apparatuur verrichten.

1.4 Levering

De omvang van de levering staat omschreven in het prijsformulier, zie Bijlage 1. Tevens dient te worden voldaan aan:

5. Op de werking van de Apparatuur wordt de eerste 12 maanden garantie gegeven. De garantie periode gaat in op het moment van Acceptatie (zie paragraaf: 4.3), waarbij de kosten voor de All-in onderhoudsovereenkomst voor deze 12 maanden onder de garantie vallen. Ook tijdens de garantieperiode dienen de afgesproken Responstijden van het correctieve Onderhoud evenals de afgesproken werktijden van het preventieve Onderhoud gehanteerd te worden (zie paragraaf Preventief Onderhoud en Correctief Onderhoud);
6. De All-In onderhoudsovereenkomst gaat in op het moment van Acceptatie (zie paragraaf 4.3) en houdt in het verrichten van alle service, reparatie en onderhoudswerkzaamheden inclusief alle gebruikte materialen en voorrijkosten (zie hoofdstuk Beheer en Onderhoud apparatuur);
7. Middels Inschrijving gaat Opdrachtnemer akkoord met alle eisen in dit PvE, inclusief eventuele wijzigingen daarin voortkomend uit de nota van inlichtingen;
8. Voor de in het Prijsformulier genoemde componenten en delen van de Apparatuur moet de Inschrijver als bijlage bij haar Aanbieding een gedetailleerde technische en functionele productbeschrijving/ specificatie opnemen;
9. Het niet bekend zijn met de situatie bij de Opdrachtgever kan nimmer aanleiding zijn tot verrekening. De prijzen zijn vast gedurende de uitvoer van deze opdracht. Alle prijzen welke worden weergegeven dienen 'all-in' te zijn, inclusief salariskosten, overheadkosten, kosten voor gebruik apparatuur, kosten van keuringen, certificaten, verzekeringen, transport, reis en verblijfskosten;
10. Het opgeven van een prijs nihil (€ 0,-) op één of meer aspecten is niet toegestaan en zal leiden tot ongeldigheid van de inschrijving. Indien bij de Inschrijver onderdelen / prijzen niet van toepassing zijn of onlosmakelijk opgenomen zijn in een ander onderdeel / prijs dient de Inschrijver dit per onderdeel expliciet te vermelden. De prijzen / onderdelen waarvoor dit geldt dienen uitputtend in een lijst toegevoegd te worden bij het prijsformulier. Indien de Inschrijver dit niet expliciet vermeldt, zal dit leiden tot ongeldigheid van de Inschrijving

Voor een nadere specificatie wordt verwezen naar de hoofdstukken Uitvoeringstraject en Beheer en Onderhoud apparatuur.

1.5 Facturatietermijnen

11. De algemene inkoopvoorwaarden van Opdrachtgever zijn van toepassing, zie Bijlage 2: "Algemene Rijksinkoopvoorwaarden 2018 (ARIV-2018)". Alle voorwaarden van Opdrachtnemer worden nadrukkelijk uitgesloten. In aanvulling hierop gelden de volgende facturatietermijnen. Opdrachtnemer



mag Opdrachtgever de prijs van de Levering per gefaseerde bestelling betaalbaar stellen volgens de volgende facturatietermijnen:

Termijn	Omschrijving	% van de prijs van de gefaseerde bestelling
1	Opdrachtverstrekking per fase	10%
2	Start installatie na goedkeuring van Plan van Aanpak per fase	30%
3	Acceptatie per fase	40%
4	Restpunten per fase zijn verholpen	15%
5	Einde garantietermijn van 12 maanden na acceptatie per fase	5%

Tabel 1 Facturatietermijnen

2 Gebruik parkeervoorzieningen

2.1 Openstelling en gebruik

12. Het gebruik van de Parkeervoorzieningen moet door middel van de Apparatuur het gehele jaar 24 uur per dag mogelijk zijn. Om het gebruik van de Parkeervoorzieningen gedurende een tijdvenster niet (volledig) openbaar toegankelijk te laten zijn, zal de Apparatuur uitgerust moeten zijn met een tijd klok om bij het begin en einde van het tijdvenster deuren, slagbomen, speedgates of (snel)roldeuren automatisch open/dicht te sturen. Toegang voor Parkeerders is voor inrijden beperkt tot de Openingstijden, abonneementhouders kunnen – afhankelijk van het type Abonnement – ook buiten de Openingstijden inrijden. Uitrijden is altijd mogelijk.
13. 24 uur per dag moet het voor de Parkeerder mogelijk zijn om de Parkeervoorziening te betreden. Het moet voor de Parkeerder die in het bezit is van een geldige ParkeerID mogelijk zijn de voetgangersingangen van alle Parkeervoorzieningen waarvoor men bevoegd is met deze kaart te ontgrendelen.
14. De Parkeervoorzieningen kunnen gedurende Openingstijden worden ingereeden na het uitnemen van een Kortparkeerkaart of het lezen van een geldig ParkeerID. Een in- of uitritterminal wordt geactiveerd wanneer een voertuig op de bij deze in- of uitritterminal horende lus rijdt.

2.2 Dagelijks beheer op afstand

15. Gedurende een deel van elk etmaal is een Beheerder² aanwezig in de Beheerderruimte. Deze Beheerder zal het dagelijkse beheer van de Parkeervoorzieningen met behulp van de Bedienpost moeten kunnen verzorgen.
16. Daarnaast dient de intercom en de beheerfunctionaliteit (zie Tabel 2) vanuit een Centrale Meldkamer van een professionele parkeerbeheerpartij te kunnen worden verzorgd.
17. Het complete systeem dient voor wat betreft de beheerfunctionaliteit (zie Tabel 2) werkplekonafhankelijk op afstand en door meerdere beheerders (minimaal zes) gelijktijdig bediend te kunnen worden. Hierbij moet Opdrachtgever rechten en rollen aan de Beheerder kunnen toekennen op tenminste 4 niveaus. Opdrachtgever heeft de hoogste gebruikersrechten en kan alle beschikbare functies binnen het PMS toekennen aan een bepaald rechtenniveau of aan meerdere rechtenniveaus.

² In principe is er altijd tenminste 1 Beheerder aanwezig.

Funcities PMS
• Een Webbased benaderbare server met backup, geplaatst in de Parkeervoorziening waar de Beheerderruimte is gevestigd • Opslaan gegevens in Kentekendatabase
Funcities voor individuele terminals en slagbomen
• Omhoog sturen van slagboom en/of open sturen speedgate/snelroldeur • Omlaag sturen van slagboom en/of sluiten speedgate/snelroldeur • Vergrendeld open sturen van slagboom • Vergrendeld dicht sturen van slagboom • Open sturen toegangsdeur/speedgate/(snel)roldeur • Resetten (activeren/deactiveren van in- en uitritterminals, slagbomen en betaalautomaten) • Indien van toepassing het wisselen van in- uitrijbaan (kruis/pijlbak) • Inschakelen, afsluiten en bedienen van intercom • Herkennen en registreren van Kentekens
Funcities voor individuele betaalautomaten
• Uitschakelen geluid alarm (bij ongeoorloofd openen) • Resetten (activeren/deactiveren) • Inschakelen van uitgifte van vervangende parkeertickets toestaan (via kentekeninvoer)

Tabel 2 Beheerfunctionaliteit

3 Functionele eisen

3.1 Algemene functionele eisen Parkeersysteem

De Apparatuur die Inschrijver aanbiedt, dient minimaal te voldoen aan de volgende eisen en op een dusdanige wijze geplaatst/ingepast worden dat kan worden voldaan aan deze eisen:

18. De Apparatuur voldoet aan de eisen van de European Standard Parking Award (ESPA), de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) en NEN 2443:2013;
19. De Apparatuur moet een in de Europese markt bewezen systeem zijn (proven technology) met een bijhorende serviceorganisatie;
20. De PA moet weerbestendig zijn en geschikt zijn om 24 uur per dag 365 dagen per jaar in gebruik te zijn. Behuizingen en kasten waarin Apparatuur, elektrische schakelingen en dergelijke ondergebracht zijn dienen, met uitzondering van de voor het reguliere gebruik (ten behoeve van de in-/uitvoer van ParkeerID's) aangebrachte openingen, minimaal te voldoen aan de beschermingsklasse (International Protection Rating) IP 65, volgens IEC 144;
21. Voor wat betreft de levering van de Apparatuur voor de Parkeervoorzieningen dient de behuizing van de Apparatuur te worden gemoffeld en uitgevoerd in een nader te bepalen RAL-kleur. Voor elke (deel-)leveringen zal Opdrachtgever binnen twee weken, na schriftelijk verzoek van Opdrachtnemer, de RAL-kleuren doorgeven;
22. Specifieke softwarematige oplossingen – buiten de specifieke eisen van Opdrachtgever - moeten tot een minimum beperkt blijven en dienen werkzaam te blijven bij mogelijke toekomstige software updates;
23. De software en dataopslag van de Parkeervoorzieningen dient lokaal in de Beheerderruimte te draaien en plaats te vinden;
24. Opdrachtnemer zorgt ervoor dat naast de productieomgeving van haar Systeemprogrammatuur en koppelvlakken er ook een aan de productieomgeving identieke acceptatieomgeving beschikbaar is, welke echter wel een fysiek verschillende omgeving is, waar zowel Opdrachtnemer als Opdrachtgever testen kan uitvoeren zonder de processen in de productieomgeving te verstoren;
25. De geleverde Apparatuur inclusief de Systeemprogrammatuur dient lokaal te draaien en upwards compatibel te zijn met toekomstig te leveren Apparatuur. De Opdrachtnemer dient te voorzien in standaard Upgrades om een dergelijk migratietraject gedurende de contractduur, zoals in hoofdstuk Beheer en Onderhoud apparatuur is opgenomen, na levering te kunnen faciliteren;
26. Het PMS en de PA werkt op basis van een centrale klok welke is ingesteld op de Nederlandse tijd, hiermee geschied de overgang tussen winter- en zomertijd automatisch en zijn onderlinge tijdverschillen in de Apparatuur

(ook tussen verschillende Parkeervoorzieningen voorzien van de Apparatuur) onmogelijk.

27. Het PMS dient geschikt te zijn om zowel op lokaal niveau (Bedienpost in Beheerderruimte) als op een werkplek op afstand (voorzien van een kaartcodeerstation) diverse Parkeerproducten en/of ParkeerID's aan te kunnen maken (uitgezonderd Kentekens en creditcards) en/of te kunnen lezen. Centraal dient een kaartcodeerstation ook voor andere bij de Opdracht betrokken Parkeervoorzieningen Parkeerproducten en/of ParkeerID's te kunnen aanmaken;
28. In het PMS wordt een Kentekendatabase bijgehouden waarin de Kentekens van alle aanwezige voertuigen beschikbaar en eenvoudig opvraagbaar zijn. De periode waarbinnen de Kentekens bewaard kunnen worden dient vrij instelbaar te zijn afhankelijk van de geldende wetgeving;
29. Klanten moeten op een volledig geautomatiseerde wijze korting kunnen ontvangen op het verschuldigde Parkeerbedrag als de klant hier recht op heeft middelen bijvoorbeeld een waardekaart of een mutatie door een kortinggever. Het systeem moet alle Parkeerproducten kunnen herkennen en lezen en moet een signaal af kunnen geven op basis waarvan het PMS aan het Parkeerproduct een korting in geld of tijd verstrekt of direct uitrijden mogelijk maakt;
30. Voor (minimaal 10.000) verschillende klanten kunnen verschillende kortingen ingesteld worden als bedrag, percentage van het te betalen bedrag of tijd. Het kaartcodeerstation dient de kortingswaarde, een doorlopend volgnummer, de naam van de Parkeervoorziening evenals een einddatum tot waarop de kaart geldig is, op de kaart af te drukken. De geprogrammeerde korting moet kunnen worden verstrekt op een waardekaart of via een terminal waar de kortingswaarde direct op het Parkeerbedrag verwerkt wordt (zie paragraaf Eenvoudige kortinggever);
31. Ten behoeve van de gebruiksvriendelijkheid is het niet toegestaan om bij het uitvoeren van één (bij)betaling hetzelfde ParkeerID en/of Parkeerproduct meermalen aan te moeten bieden, betreffende handelingen dienen uitgevoerd te kunnen worden in combinatie met het éénmalig aanbieden van het ParkeerID.
32. Het PMS beschikt over zogenaamde "pool" software voor een efficiënt abonnementenbeheer. Deze software voorziet in de mogelijkheid om een willekeurig aantal uit te geven (groeps)abonnementen, binnen vrij te bepalen tijdvensters, gebruik te laten maken van slechts een beperkt aantal gereserveerde parkeerplaatsen. Het systeem bewaakt de ingestelde parameters en geeft bij overschrijding van de rechten geen toegang meer tot de Parkeervoorziening;
33. Het PMS beschikt over de functionaliteit anti passback. Door per abonnement te registreren of een auto in de Parkeervoorziening aanwezig is of niet, wordt voorkomen dat met één abonnement meerdere auto's kunnen worden geparkeerd. De anti passback kan voor individuele abonnementen worden uitgezet, of voor alle abonnementen gelijktijdig

- worden uitgezet en/of gereset, zodat bij een eerstvolgende parkering de juiste stand weer wordt geregistreerd;
34. Indien een Parkeerder een ticket uitneemt, maar niet inrijdt, dient dit ticket door het parkeermanagementsysteem ongeldig te worden gemaakt, zodat wordt voorkomen dat het ticket wordt gebruikt om een auto die lang in de parkeervoorziening staat goedkoop te kunnen ophalen;
 35. De servers van de Apparatuur dienen te worden aangesloten op een UPS. Deze UPS laat de PMS en de PA, het DVMS en de server voor Kentekenherkenning na stroomuitval zodanig door functioneren dat de systemen zichzelf zonder dataverlies afsluiten (De (onder)delen van de Apparatuur waarin data aanwezig is en welke noodzakelijk zijn voor het probleemloos opstarten van de PMS en PA 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 systeem zichzelf automatisch en probleemloos op te starten waarna de PMS en PA automatisch weer in bedrijf gezet wordt;
 36. Het PMS moet in staat zijn de financiële, operationele en statistische gegevens, evenals de gebruiksgegevens van alle Abonnementhouders (transactielogbestanden) te exporteren, evenals rapportages te genereren over het gebruik van de Parkeervoorziening en het PMS (zie paragraaf Rapportage en Data Export);
 37. Binnen de gemeente Leiden functioneert een dynamisch Parkeer Route Informatie Systeem (PRIS). Om de Parkeervoorzieningen te kunnen opnemen in dit systeem dient het PMS volgens het PRIS-protocol gegevens van de individuele Parkeervoorzieningen aan het PRIS te kunnen verstrekken. Deze gegevens betreffen de melding van het aantal vrije parkeerplaatsen voor kortparkeren in de Parkeervoorzieningen. Zie Bijlage 5 Vialis PRIS-protocol 1.4;
 38. Opdrachtgever wil de beschikbaarheidsgegevens van de Parkeervoorzieningen mogelijk publiekelijk maken via een open data protocol. Opdrachtgever wil daarom de real time standen (bezettingsinformatie) van de parkeervoorzieningen beschikbaar hebben voor een open data platform. Opdrachtnemer dient 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>).
 39. In het geval van een brandmelding dient het PMS de Apparatuur van de Parkeervoorziening volgens de van toepassing zijnde specificaties aan te sturen. De Apparatuur dient de melding van de brandmeldcentrale direct te verwerken en de bijbehorende actie(s) uit te voeren. De koppeling met een brandmeldcentrale is onderdeel van de levering;
 40. Voor de aansturing van de overige systemen (bijvoorbeeld speedgates/(snel)roldeuren, CO2/LPG, brand en ontruiming) dienen per

Parkeervoorziening minimaal 8 potentiaal vrije contacten beschikbaar te zijn;

41. Alle geleverde hardware- en softwaresystemen dienen op afstand te kunnen worden bewaakt ten behoeve van systeemdiagnostiek en onderhoud;
42. Alle aanduidingen op displays van de Apparatuur (uitgezonderd de betaalautomaten) en op signaleringen die door de apparatuur worden aangestuurd dienen in het Nederlands, met internationaal geaccepteerde pictogrammen, te worden weergegeven. De algemene teksten en de teksten die ter ondersteuning van het gebruik van de Apparatuur in de displays getoond worden, worden vooraf verstrekt door de Opdrachtgever. De teksten moeten door Opdrachtgever eenvoudig kunnen worden aangepast, zowel in de Bedienpost in de Beheerderruimte als “op afstand”;
43. Bij oplevering zal op basis van dit PvE een Site Acceptance Test (SAT) plaatsvinden. Een met goed gevolg doorlopen SAT vormt voor Opdrachtgever de basis van acceptatie van het geïnstalleerde PMS;
44. Alle alarmen en fouten dienen te worden doorgestuurd naar het centrale managementsysteem in de Beheerderruimte. Van de alarmen dienen enkele - per alarmsoort te programmeren - alarmen afzonderlijk door middel van SMS of app (zoals Whatsapp/Signal of vergelijkbaar) en/of e-mail naar de Beheerder verzonden te worden. De Opdrachtgever stelt de benodigde communicatie middelen beschikbaar;
45. Met behulp van de standaard software moet het mogelijk zijn de volgende functionaliteiten via eenvoudige handelingen uit te voeren (dit moet ook “op afstand” mogelijk zijn):
 - a. Omhoog en omlaag sturing van slagbomen en openen en sluiten speedgates en (snel)roldeur³;
 - b. Openen en sluiten van toegangsdeuren tot de Parkeervoorzieningen;
 - c. Vergrendeld opensturen en vergrendeld dichtsturen van slagbomen, speedgates en (snel)roldeur.
 - d. Resetten van een betaalautomaat;
 - e. De in- en uitritzuilen instellen in filestand⁴ of gelijkwaardig;
 - f. Opvragen van transacties en Kentekens;
 - g. Verzorgen van abonnementenbeheer;
 - h. Instellen van tariefbladen;
 - i. Aanmaken van kortingskaarten en Abonnementen;
 - j. Samenstellen van statistische rapportages over vrij in te geven perioden;

³ Leverancier – derde - wordt gevraagd ervoor te zorgen dat de betreffende speedgates/(snel)roldeuren voorzien zijn van terugkoppelcontacten.

⁴ Met ‘filestand’ wordt bedoeld een instelling die de controle op aan- afwezigheid van bijvoorbeeld abonnementskaarten en/of betaling van een ParkeerID buiten werking stelt, maar wel vaststelt of de gebruikte ParkeerID bij de betreffende parkeerlocatie behoort.

- k. Samenstellen van rapportages van technische Storingen over vrij in te geven perioden;
- l. Samenstellen van operationele en financiële rapportages;
- m. Aanmaken en instellen van een Bloktijdenregeling met gebruiksbeperking per abonnementengroep per locatie.

3.2 Configuratie

De vergelijking van aangeboden prijzen geschiedt op basis van de componenten en eenheden die in het Prijsformulier zijn opgenomen (zie Bijlage 1: Prijsformulier).

3.2.1 Sleutelconfiguratie

- 46. Er dienen per Parkeervoorziening minimaal drie volledige sleutelbossen aangeleverd te worden, waarbij iedere sleutelbos is voorzien van een deurhendel voor de betaalautomaten. Gelijke functies moeten gelijksluitend zijn, met uitzondering van de buitendeur van de betaalautomaten. Bijvoorbeeld voor de in- en uitritten, veldkasten, deurlezers veldkasten, ontgrendeling cassettes in betaalautomaten etc.;
- 47. De benodigde en door Opdrachtnemer geleverde sloten voor onderhoud en/of handbediening (de afsluitingen van alle PA) dienen met een niet elders in gebruik zijnde sleutel geopend te kunnen worden;
- 48. De buitendeuren van de betaalautomaten dienen voorzien te zijn van unieke gecertificeerde cilinders.

3.3 Parkeerproducten

Het PMS en de PA moeten het gebruik van onderstaande kaarten en producten mogelijk maken.

- 49. Voor de Parkeerder gelden in ieder geval de volgende type Parkeerproducten:
 - a. Nultariefkaart;
 - b. Kortingskaart (kaart welke een waarde vertegenwoordigen in Geld, Tijd en/of betaalde Uren);
 - c. Abonnement, (vaste passen en tijdelijke -week/maand - abonnementen);
- 50. Voor de Parkeerder gelden in ieder geval de volgende type ParkeerID's:
 - a. Kortparkeerkaart;
 - b. Vervangende Kortparkeerkaart;
 - c. Dagkaart (1x inrijden, 1x uitrijden);
 - d. Congreskaart (multiple in- uitrijden binnen gedefinieerde periode);
 - e. Kenteken;
 - f. Mifare kaarten (LU-card⁵, abonnementen, OV-Chipkaart, bankpas);

⁵ Voor Parkeervoorziening Rijnveste moet ook de GGZ Rivierduinen-kaart geaccepteerd worden.

- g. Reservering op basis van Kenteken;
 - h. QR code.
- 51. In het PMS kunnen de parameters en instellingen voor de Parkeervoorziening(en) worden ingesteld en beheerd. De aangegeven Parkeerproducten dienen in aanvang beschikbaar te zijn en het systeem kan toekomstige trends/ ontwikkelingen accommoderen;
 - 52. De berekening van het Parkeertarief moet zodanig zijn dat niemand wordt bevoor- of benadeeld, ook niet wanneer tijdens een Parkering een tariefwijziging plaats vindt;
 - 53. Het Parkeersysteem dient te kunnen werken met meerdere, al dan niet tevoren ingestelde, tarieven, bijvoorbeeld per product of dag van de week, waarbij een afrekenenheid van 1 minuut of veelvoud daarvan mogelijk moet zijn;

3.3.1 Abonnementen

- 54. De uitgifte van minimaal 10.000 unieke abonnementen moet mogelijk zijn;
- 55. Een Abonnement dient in het PMS en PA zodanig te kunnen worden ingesteld dat er een Bloktijdregeling mogelijk is. Toegang wordt verleend per blok, in te delen naar locatie, tijd en dag van de week. Per blok moeten minimaal 10 vrij in te stellen perioden per week kunnen worden ingegeven;
- 56. Daarnaast dient in het systeem aangegeven te kunnen worden of het inrijden en/of uitrijden buiten deze Bloktijdregeling mogelijk is.
- 57. Het dient mogelijk te zijn dat de tijd welke buiten de Bloktijdregeling is geparkeerd zowel direct (bij de Betaalautomaat) als achteraf (middels facturatie) tegen het vigerende tarief kan worden afgerekend. De overschreden uren worden automatisch per gebruiker, blok, tijd, datum en tarief geregistreerd. Deze registratie moet exporteerbaar zijn (zie paragraaf Data Export).
- 58. De Abonnementen dienen als groep gedefinieerd te kunnen worden in PMS en PA en per groep een maximaal gelijktijdig gebruik mogelijk te maken.
- 59. Bij overschrijding van de groepsgrootte moet de Beheerder in kunnen stellen dat toegang mogelijk is.
- 60. Het dient mogelijk te zijn om de tijd welke de groepsgrootte wordt overschreden achteraf (middels facturatie) te kunnen afrekenen. De overschreden uren worden automatisch per gebruiker, blok, tijd, datum en tarief geregistreerd. Deze registratie moet exporteerbaar zijn (zie paragraaf Data Export).
- 61. Abonnementhouders kunnen middels in te geven Bloktijdenregeling belast worden voor gebruik van de Parkeervoorzieningen.
- 62. Indien de verbinding tussen het PMS en de PA wegvalt moet het Abonnement zich blijven gedragen als een geldig Abonnement. De PA

dient de gegevens te bufferen en bij herstel van de verbinding deze gegevens in het PMS te verwerken.

63. Abonnementen moet per Abonnement zowel voor één, als voor meerdere van de Parkeervoorzieningen geldig kunnen zijn, in te stellen door de Beheerder.
64. Beheerder moet in staat zijn om op elk moment, op afstand, Abonnementen toe te voegen of te verwijderen.
65. De Opdrachtnemer draagt zorg voor het initieel in het systeem plaatsen van het door de Opdrachtgever aan te leveren databestand in digitale verwerkbare vorm (bv CSV of Excel) met betrekking tot de Abonnementen (maximaal 10.000 Abonnees) inclusief de daaraan gekoppelde beheer mogelijkheden en Bloktijdenregeling.

3.3.2 LU-Card abonnementen

De LU-Card is een personeelspas die Opdrachtgever in gebruik heeft. Het betreft een Mifare DESfire EV1 pas met AES encryptie en met MAD (Mifare Application Directory) versie 2.

Medewerkers van Opdrachtgever kunnen binnen het e-loket van de gebruikte SAP-applicatie een abonnement bestellen op hun LU-Card en hier online voor betalen. Dit abonnement dient realtime actief te zijn op hun LU-Card.

66. Het PMS en PA dienen de LU-Card als ParkeerID te accepteren, dit betekent dat Opdrachtnemer bekend moet zijn met de DESfire EV-1 techniek en architectuur, de PA moet beschikken over een kaartlezer, bijbehorende drivers en software die met de kaart kunnen communiceren en in staat moeten zijn om de AES gecijferde applicatie op de kaart te kunnen openen (sleutel wordt ter beschikking gesteld), waarbij uit de applicatie een HEX of BCD bestand gelezen moet kunnen worden waaruit het kaartnummer af te leiden is.
67. Het PMS moet in staat zijn om SOAP- en XML-berichten te kunnen verwerken⁶, zodat abonneementhouder, kaartnummer, de tijden (startdatum & starttijd en einddatum & eindtijd), geldigheid abonnement en kenteken kan worden doorgegeven vanuit de systemen van Opdrachtgever. Opdrachtnemer dient binnen drie maanden na start van de Opdracht een koppeling te realiseren in overleg met Opdrachtgever, zodat de aansluiting met de bestaande berichtdefinities/koppelingen kan worden gewaarborgd. Opdrachtnemer dient gedurende de Opdracht, zolang de noodzaak bestaat, deze koppeling in stand te houden.
68. De LU-Card dient binnen het PMS en PA als een regulier abonnement te worden behandeld.

⁶ De koppeling betreft hier een SOAP- en XML-koppeling gebaseerd op een reeds bestaande berichtdefinitie zoals die nu tussen de bestaande systemen (UCLN – het registratiesysteem van de kaarten – en AEOS) wordt gehanteerd. De LU-Card houders worden gepushed naar het PMS, zodat bij activatie van een parkeerabonnement de betreffende kaartgegevens bekend zijn in het PMS.

3.3.3 GGZ Rivierduinen abonnementen

69. Specifiek voor de Parkeervoorziening Rijnveste geldt dat in het PMS en PA de GGZ Rivierduinen personeelspas als ParkeerID moet worden geaccepteerd. Dit betekent dat Opdrachtnemer bekend moet zijn met de DESfire EV-1 techniek en architectuur, de PA moet beschikken over een kaartlezer, bijbehorende drivers en software die met de kaart kunnen communiceren en in staat moeten zijn om de AES versleutelde applicatie op de kaart te kunnen openen (sleutel wordt eventueel ter beschikking gesteld), waarbij uit de applicatie een HEX of BCD bestand gelezen moet kunnen worden waaruit het kaartnummer af te leiden is. Voor de passen die in gebruik zijn bij GGZ Rivierduinen geldt momenteel dat deze 'open' zijn ingesteld, waardoor het mogelijk is om zonder versleuteling het pasnummer te lezen.
70. Opdrachtnemer dient bij de start van de ombouw de pasgegevens in het PMS te importeren met de aan de pas verbonden parkeerrechten. Opdrachtgever levert deze informatie in een bewerkbaar format aan.

3.3.4 Reserveringen

71. Het dient mogelijk te zijn het aantal beschikbare parkeerplaatsen voor reserveringen per dag door de Beheerder te laten bepalen.
72. Het dient mogelijk te zijn om op basis van meerdere ParkeerID's (minimaal: Kenteken en barcode) voertuigen toegang te geven tot één van de gereserveerde plaatsen.
73. Reserveringen worden verzorgd via een webbrowser, zonder dat tussenkomst van een Beheerder noodzakelijk is. Er mag geen risico zijn dat de gebruiker van het reserveringssysteem overige instellingen van het PMS en PA kan aanpassen.
74. Een online (ideal/creditcard etc) betaalmodule welke direct een individuele reservering tegen een nader te bepalen Parkeertarief afrekent dient toegevoegd te kunnen worden aan de reserveringsmodule.

3.3.5 Pooling

75. Het dient voor een klant/huurder van de Opdrachtgever (een belanghebbende, zoals een bedrijf welke een deel van de parkeercapaciteit huurt) mogelijk te zijn om haar eigen pool te beheren zonder tussenkomst van de Beheerder, de beheerfunctionaliteit is per huurder instelbaar. Minimaal is het mogelijk om de volgende functionaliteit vrij te geven:
 - a. Abonnementen beheer:
 - Wijzigen Kenteken
 - Wijzigen profiel
 - Geldigheid verlengen / blokkeren / deblokkeren
 - b. Reserveringen maken op basis van:

- Geschatte Aankomstdatum en -tijd
 - Kenteken
 - Geschatte vertrekdatum en –tijd
 - c. Omcoderen kortparkeerders:
 - Middels het online omcoderen
 - Middels een (intelligente) kortinggever
76. Een pool dient het mogelijk te maken een mix van Abonnementen, reserveringen en omgecodeerde kortparkeerders te koppelen aan een huurder van de Opdrachtgever.
77. Het is door de Beheerder mogelijk een maximaal gelijktijdig gebruik van een pool in te stellen.
78. Bij overschrijding van de pool moet de Beheerder in kunnen stellen dat toegang mogelijk is.
79. Als overschrijding van de pool mogelijk is dan moet er bij een reservering getoetst kunnen worden of deze plaatsen binnen of buiten de pool beschikbaar zijn op de desbetreffende periode.
80. Het dient mogelijk te zijn om de tijd welke de pool wordt overschreden achteraf (middels facturatie) te kunnen afrekenen.
81. Het dient mogelijk te zijn om in het PMS een pool aan te maken welke dagelijks een variërend aantal parkeerplaatsen tot zijn beschikking heeft.
82. Het dient mogelijk te zijn om per pool (ook door de huurder) een rapport te genereren waar minimaal onderscheid wordt gemaakt in de geparkeerde tijd per transactie en gebruiker soort (Abonnement, reservering en omgecodeerde kortparkeerder), de gereserveerde tijd, de tijd en het aantal van de overschrijding van de poolgrootte. Deze rapportage dient als bijlage voor de onderbouwing van een factuur naar een van de huurders van de Opdrachtgever.
83. Beheerder moet in staat zijn om op elk moment pools toe te voegen of te verwijderen.

3.3.6 Eenvoudige kortinggever

84. Naast het produceren van kortingskaarten (voor- of nasteekkaarten) dient ook op andere wijze korting te kunnen worden verleend, via een autonoom apparaat (verder Kortinggever).
85. Het PMS moet door middel van het gebruik van een Kortinggever voorzien in een mogelijkheid om bezoekers te voorzien van een individuele korting op het parkeertarief.
86. Een Kortinggever is een klein handzaam, autonoom functionerend apparaat dat bij derden kan worden geplaatst;
87. Een Kortinggever werkt autonoom (stand alone) ten opzichte van het PMS en kan daarom op willekeurige locaties, ook bij derden worden neergezet;
88. De hoogte van de kortingen en de soorten korting dat wordt verstrekt (korting in geld, tijd of percentage van het totaal te betalen parkeerbedrag) kan per Kortinggever worden ingesteld en kan dus onderling verschillen;

89. De instellingen worden gedaan door de Beheerder van de Parkeervoorziening in het PMS;
90. Alle verstrekte kortingen moeten op apparaatnummer of ID van de gebruikte kortinggever in het PMS worden geregistreerd/gelogd en kunnen worden uitgelezen;
91. Het PMS geeft volledig en gedetailleerd inzicht in de door derden verstrekte kortingen;
92. De verstrekte kortingen kunnen achteraf (bijvoorbeeld einde van de maand) met de betreffende partij (winkelier) worden verrekend dan wel kunnen de kosten op de juiste kostenplaats worden geboekt;
93. De Kortinggevers dienen over een minimale levensduur/capaciteit te beschikken om 500.000 maal korting te verschaffen;
94. Een door een Kortinggever van korting voorziene parkeerkaart geeft, indien de vergoeding voor 100% de parkeertijd dekt, direct, en zonder tussenkomst van de betaalautomaat, vrije uitgang bij de uitrit.

3.3.7 Intelligente kortinggever

95. Een intelligente Kortinggever biedt meer mogelijkheden om kortingen te verstrekken dan de hiervoor beschreven eenvoudige Kortinggever. Met een intelligente Kortinggever is het mogelijk bezoekers te voorzien van een individuele korting op het parkeertarief. De afname van intelligente kortinggevers is optioneel; Opdrachtgever bepaalt bij gunning of in een later stadium tot de aanschaf van intelligente kortinggevers wordt overgegaan;
96. Een Intelligente kortinggever voldoet minimaal aan de omschreven eisen in paragraaf Eenvoudige kortinggever met uitzondering dat dit apparaat niet autonoom functioneert;
97. Aansluiting dient gerealiseerd te worden op IP basis, het dient zowel mogelijk te zijn om de intelligente Kortinggever via ADSL aan te sluiten als draadloos via een mobiel netwerk;
98. Een intelligente kortinggever 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.
99. De partij die korting geeft heeft altijd inzicht in de verleende kortingen (aantal en waarde), waarbij deze aantallen op kalenderweekbasis worden weergegeven.

3.4 Application Programming Interface voor webshops

Opdrachtgever wil de mogelijkheid hebben om haar huurders of andere publiekstrekkingen in de omgeving van het LBSP een Application Programming Interface (API) aan te bieden waarmee reserveringen/boekingen gemaakt kunnen worden door bezoekers van faciliteiten in en rond LBSP via webshops van derden (musea/theaters/hotel etc.). De volgende eisen worden aan deze API gesteld.

100. De API dient het mogelijk te maken dat een externe partij (bijvoorbeeld een webshop van een museum of hotel) bepaalde acties mag uitvoeren. Deze acties kunnen zijn:
 - a. Uitgeven van een evenementenkaart: Een parkeerrecht dat vooraf kan worden gekocht en dat voor een vast bedrag voor een maximale tijdsduur parkeren mogelijk maakt (1x inrijden, 1x uitrijden).
 - b. Uitgeven van een congreskaart: Een parkeerrecht dat vooraf kan worden gekocht en dat voor een vast bedrag het parkeren binnen een tijdsvenster mogelijk maakt (meerdere malen inrijden en uitrijden).
 - c. Uitgeven van een waardekaart: Een kaart of digitale portemonnee die een waarde vertegenwoordigt in geld, tijd en/of betaalde uren en waarmee het parkeren kan worden afgerekend. Voor deze Waardekaart moet het mogelijk zijn een afwijkende tariefstructuur te hanteren.
 - d. Cancellen of muteren/omboeken van een uitstaande reservering.
101. De bij eis 100 genoemde Parkeerproducten kunnen als e-ticket op basis van een QR-code, worden aangeboden.
102. Opdrachtgever heeft de mogelijkheid om per externe partij vast te leggen welke van deze acties allemaal uitgevoerd mogen worden, cq. welke producten de externe partij mag uitgeven.
103. De API moet het mogelijk maken voor zowel de externe partij als Opdrachtgever om inzicht te krijgen in het aantal en soort transacties dat tussen instelbare tijdstippen plaats heeft gevonden en wat de waarde van deze transacties is voor facturatie doeleinden.
104. De API is beschreven en online toegankelijk voor Opdrachtgever en door haar aan te wijzen externe partijen.
105. De API dient beveiligd te zijn waarbij de overdracht van gegevens uitgevoerd wordt met een protocol dat minimaal over beveiliging van het niveau van 128-bits SSL-codering beschikt.
106. De Opdrachtnemer stelt een testomgeving beschikbaar waarop de externe partijen hun software kunnen testen.
107. De API dient 24/7, alle dagen van het jaar beschikbaar te zijn.
108. Externe partijen dienen contact te kunnen opnemen met Opdrachtnemer voor ondersteuning van ontwikkelaars die de API inhangen in het systeem van de externe partij. Daarnaast verzorgt Opdrachtnemer informatie in de zin van frequently asked questions of een forumplatform voor ontwikkelaars.
109. De API wordt gedurende de onderhoudsovereenkomst ondersteund en onderhouden.
110. Alle kosten voor het inrichten en onderhouden en ondersteuning bij het aanmaken en beheren van producten, van de vereiste en aangeboden functionaliteit, van de API dienen te zijn opgenomen in de op te geven prijs per jaar voor deze optie.

111. De Opdrachtnemer geeft bij de offerte aan de hand van een use case diagram aan welke functionaliteit zijn API biedt. De rollen Opdrachtgever, Opdrachtnemer en externe partij moeten minimaal aanwezig zijn.
112. De API moet binnen 6 maanden na eerste verzoek van Opdrachtgever voor levering en implementatie opgeleverd worden en beschikbaar zijn voor toepassingen in externe webshops.
113. De authenticatie van de API dient plaats te vinden via uitwisseling van tokens. De Opdrachtgever krijgt de mogelijkheid om deze uit te geven / te activeren / te deactiveren.
114. Opdrachtnemer dient voor de API's gebruik te maken van een API-gateway, waarbinnen de vereiste beveiliging geregeld wordt, het gebruik van de API wordt gelogd en gemanaged kan worden en throttling geregeld kan worden, zodat er bijvoorbeeld een limiet ingesteld kan worden aan het aantal API requests per tijdseenheid.
115. Binnen de API dient het versiebeheer vastgelegd te worden.
116. Op het moment dat er een nieuwe versie van de API beschikbaar is en nadat de Opdrachtnemer heeft aangegeven dat de oude API niet meer ondersteund gaat worden, moet de oude API nog minimaal 3 jaar ondersteund worden.
117. Het dient voor de Beheerder mogelijk te zijn om het maximaal aantal parkeerplaatsen beschikbaar voor de Webshop per Parkeervoorziening in te stellen met een kalenderfunctie, waardoor deze dagelijks, per dag van de week en/of periodiek variabel is.
118. Beheerder moet in staat zijn om op elk moment het aantal parkeerplaatsen beschikbaar voor webshops aan te passen.

3.5 Rapportage

Binnen het PMS dienen standaard query's aanwezig te zijn waarmee in een beperkt aantal stappen een standaardrapportage gegenereerd kan worden. Minimaal de volgende rapportages dienen middels een eenvoudige handeling opgeroepen te kunnen worden binnen het PMS:

119. De omzet per betaalwijze;
120. De omzet per automaat, per locatie en totaal;
121. Aantal transacties per betaalwijze, ook op te roepen en/of uit te draaien per instelbare tijdsperiode;
122. De statistische gegevens over het gebruik van de Parkeervoorziening op basis van in- en uitrijbewegingen, parkeerduur, gemiddelde parkeerduur en andere bezettingsgegevens in een vrij in te stellen tijdsvenster, periodes.
123. De statistische gegevens over het gebruik van de Parkeervoorziening per pool van gebruikers, uit te splitsen naar Abonnementhouders en bezoekers, parkeerduur en andere bezettingsgegevens in een vrij in te stellen tijdsvenster en periode;

124. Alle transacties, gebruikersinstellingen, systeeminstellingen, foutmeldingen, Storingen, automaatopeningen, kaartbewegingen en gebeurtenisjournalen moeten door de (daartoe bevoegde) Beheerder terug te lezen zijn in een logbestand en binnen het PMS aanwezig en (op afstand) opvraagbaar te zijn per vrij in te geven periode.
125. De details van het gebruik van de intercomposten, minimaal weer te geven per oproep: datum en tijd, locatie en welke intercompost het betreft, of de intercomoproep beantwoord wordt, wachttijd tot de melding wordt beantwoord, duur van het gesprek, indien van toepassen ondernomen actie (bijvoorbeeld slagboom open);
126. De hierboven aangegeven rapportages zijn minimaal downloadbaar in gangbare en bewerkbare bestandstypen (bijvoorbeeld Excel) en het PMS kan de hierboven aangegeven rapportages automatisch per e-mails versturen naar vrij in te stellen adressen;

3.6 Data Export

Opdrachtgever wenst het parkeerareaal actief te exploiteren. Dit vergt onder meer een betrouwbare registratie van de door het PMS gegenereerde data. Vanuit efficiency overwegingen wenst Opdrachtgever het functioneren van PMS en PA te monitoren middels een eenvoudig toegankelijke (standaard software⁷) database. Het is voor Opdrachtgever van groot belang dat informatie die door het PMS en de PA wordt verzameld op een eenvoudige wijze op het laagste aggregatieniveau (ruwe data) beschikbaar kan komen voor een datawarehouse én dat de data per parkeervoorziening beschikbaar is.

Zie Bijlage 3 Format data-exporteisen

127. Alle binnen de Apparatuur verzamelde en vastgelegde data is en blijft eigendom van Opdrachtgever. Opdrachtnemer dient zich ten aanzien van alle vastgelegde data te houden aan de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) (let op: alle gegevens die informatie kunnen verschaffen over een identificeerbare natuurlijke persoon moeten als persoonsgegevens worden beschouwd).

3.7 Pushen transactiedata

128. Voor de verwerking van de transactiedata dient de Opdrachtnemer ten minste een van ondergenoemde mogelijkheden te realiseren en aan te bieden:
 - a. het PMS stuurt dagelijks volledig geautomatiseerd een export van alle nieuwe transactiedata naar de Opdrachtgever in CSV (flat file) format. 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 FTP, SFTP, als attachment in e-mails of een andere industrie standaard welke overeen wordt

⁷ Microsoft of gangbare open source software

gekomen. De bestanden waarin de dagelijkse transacties vanaf de verschillende locaties worden verzonden dienen, mede ter voorkoming van dubblures, unieke eenduidige herkenbare namen te hebben en te zijn voorzien van de datum waarop zij betrekking hebben.

- b. Opdrachtnemer stelt toegang tot views op databases beschikbaar waar opdrachtgever (of gedelegeerde van opdrachtgever) met een read-only userID/password de data zelf op ieder gewenst tijdstip kan ophalen.

3.8 IT infrastructuur en informatiebeveiliging

3.8.1 IT infrastructuur

Ten behoeve van de IT infrastructuur draagt Opdrachtgever zorg voor de volgende voorzieningen:

- het tot stand brengen en in stand houden van de internetverbinding in de Beheerdersruimte, Opdrachtnemer levert hier specificaties voor aan, zie eis 333;
- het aanbrengen van een dark fiber glasvezelverbinding tot in de Parkeervoorzieningen, inclusief het afmonteren ervan in een glasbox.

Aangaande de levering, installatie en onderhoud van PMS en PA dient ten aanzien de koppeling met de communicatie infrastructuur en netwerken rekening gehouden te worden met de onderstaande uitgangspunten en eisen:

129. De omschreven onderdelen en software ten behoeve van de IT infrastructuur, het PMS en PA, dienen aangesloten te worden op door de Opdrachtgever te leveren glasvezelverbindingen. Het aansluiten van PMS en PA op de glasvezelbekabeling van Opdrachtgever dient door de Opdrachtnemer verzorgd te worden, inclusief alle overige bekabeling, switches en bijbehorende benodigdheden om de netwerken in de Parkeervoorzieningen te realiseren.
130. De Opdrachtnemer zorgt als onderdeel van de inschrijving voor een configuratieplan van de IT infrastructuur;
131. De Beheerdersruimte wordt uitgerust met een server die in de door Opdrachtnemer te leveren en te installeren 19"kast geplaatst wordt en waarop de voor de aansturing van de Apparatuur benodigde software draait. Naast deze primaire server dient een backup server geïnstalleerd te zijn, zodat bij uitval van de server binnen maximaal enkele uren overgeschakeld kan worden op deze backup server.
132. Om het PMS en de PA 'op afstand' te kunnen beheren zal de Opdrachtgever, voorafgaand aan de oplevering en gedurende de looptijd van de overeenkomst, een internetverbinding ter beschikking stellen, dit valt buiten de levering door Opdrachtnemer, wel dient Opdrachtnemer te omschrijven welke internetverbinding minimaal benodigd is voor de betreffende Parkeervoorziening. Dit doet Opdrachtnemer in de vorm van

een specificatie van de lijnverbinding en onderbouwing van deze specificatie;

- 133. Remote acces loopt via een VPN verbinding met VPN functionaliteit van de Opdrachtnemer, Opdrachtnemer is ook verantwoordelijk voor de beveiliging van de IT infrastructuur;
- 134. De Opdrachtnemer dient zelf daar waar Apparatuur moet worden aangesloten de benodigde (centrale) kasten/behuizingen voor bekabeling te plaatsen in/op de Parkeervoorzieningen.
- 135. Bij het wegvallen van de netwerkverbindingen of het wegvallen van de stroomvoorziening dient het te leveren systeem zelf herstellend te zijn;

3.8.2 Informatiebeveiliging

Het PMS is een ICT dienst die extern benaderbaar is. Het PMS dient dan ook beveiligd te worden door Opdrachtnemer (zie eis 133). Dit betekent ook dat – zeker met het oog op de Algemene Verordening Gegevensbescherming – Opdrachtgever eisen stelt aan de informatiebeveiliging. Deze eisen zijn:

- 136. Opdrachtnemer garandeert te allen tijde expliciet compliance van onderaannemers en gelieerde partners aan de overeengekomen regels met Opdrachtgever.
- 137. Het PMS kan op basis van een moderne standaard-browser (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, ook bij de inzet van plugins van Opdrachtnemer).
- 138. De software waarmee het PMS is geïmplementeerd, is volgens relevante standaarden beveiligd en van voldoende kwaliteit. De richtlijnen van de Autoriteit Persoonsgegevens (AP), Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC), Informatiebeveiligingsdienst voor gemeenten (IBD) en Open Web Application Security Project (OWASP) zijn hierbij normstellend.
- 139. Opdrachtgever heeft het recht om de beveiligingseisen die van toepassing zijn door een onafhankelijke partij te laten auditen. Opdrachtnemer stelt Opdrachtgever in staat om periodiek toe te zien of de dienstaanbieder zijn verplichting tot adequate beveiliging nakomt. Een total productive maintenance kan als vervanging van de gevraagde audit worden gebruikt om aan te tonen dat aan beveiligingseisen voldaan is.
- 140. Opdrachtnemer garandeert een juiste werking van de Apparatuur waardoor een gebruiker slechts toegang heeft tot de gegevens die deze voor de uitoefening van zijn/haar functie genodigd heeft. Het PMS dient een indeling naar rollen dan wel gebruikersprofielen mogelijk te maken. De Opdrachtnemer biedt binnen het PMS een autorisatiemodel waarbij de rechten ingesteld moeten kunnen worden conform de wensen van Opdrachtgever.
- 141. Opdrachtgever behoudt te allen tijde het (intellectuele) eigendom van de gegevens die in de Apparatuur worden ingevoerd. Opdrachtnemer

behoudt geen rechten om de gegevens te gebruiken, te ontsluiten of publiek te maken. Opdrachtnemer verplicht zich om geen andere handelingen met de (persoons)gegevens te verrichten dan in de Overeenkomst is omschreven.

142. Opdrachtnemer staat toe dat alle relevante data op verzoek als archief in een algemeen bruikbaar bestandsformaat gedownload kan worden door Opdrachtgever, dan wel naar een andere opdrachtnemer kan worden overgezet, in een algemeen bruikbaar bestandsformaat.
143. Op verzoek van Opdrachtgever verwijdert Opdrachtnemer aantoonbaar en gegarandeerd alle betreffende gegevens, ook die op backupmedia, volledig en onherroepelijk, tenzij anders overeengekomen.
144. Opdrachtnemer beveiligd alle gegevens van Opdrachtgever op adequate wijze zodanig dat bescherming wordt geboden tegen gegevensverlies als wel toegang tot gegevens door onbevoegden. Met "alle gegevens" wordt bedoeld zowel "data in use" als "data in motion" en "data at rest".
145. Er zijn afdoende maatregelen getroffen om te voorkomen dat gegevens van Opdrachtgever onbedoeld worden gedeeld met derden dan wel worden gecombineerd met gegevens van andere klanten door aggregatie of interferentie.
146. Opdrachtnemer zorgt er voor dat versleuteling van gegevens tijdens opslag, informatie-uitwisseling en andere vormen van communicatie plaatsvindt in overeenstemming met de risicoclassificatie van die gegevens waarbij persoons- en andere vertrouwelijke gegevens te allen tijde via een versleutelde verbinding worden verzonden. De Apparatuur wordt te allen tijde benaderd op basis van een beveiligde verbinding conform de laatst bekende beveiligingsinzichten.
147. Indien sprake is van een met andere klanten gedeelde infrastructuur heeft Opdrachtnemer afdoende maatregelen getroffen om te voorkomen dat gegevens worden vermengd - ook op backupmedia - en of dat andere klanten onbedoeld toegang krijgen tot gegevens van Opdrachtgever.
148. Opdrachtnemer dient voor de Apparatuur doorlopend maatregelen te nemen om bedreigingen en aanvallen zoals onder meer side channel, guest-hopping, hyperjacking en SQL-injection te voorkomen.
149. Opdrachtnemer zal het bestaan, de aard en de inhoud van de Overeenkomst, evenals overige bedrijfsinformatie van Opdrachtgever geheimhouden en niets daaromtrent openbaar maken zonder schriftelijke toestemming van Opdrachtgever. Opdrachtnemer staat er voor in dat personeel van Opdrachtnemer, overige personeelsleden en derden de bepalingen betreffende gedrag, vertrouwelijkheid en bescherming van gegevens naleven.
150. Opdrachtnemer biedt de mogelijkheid dat een gebruiker zélf zijn wachtwoord kan wijzigen waarbij eisen aan constructie, geldigheidsduur en toepassing zijn gebaseerd op het vigerende wachtwoordbeleid van Opdrachtgever. Accounts zonder wachtwoordbeveiliging zijn niet toegestaan.

151. Opdrachtnemer geeft inzicht in hoe het aanvragen en muteren van toegang door gebruikers (inclusief toegang op afstand) plaatsvindt en hoe wachtwoorden worden toegewezen. Het PMS houdt een administratie van uitgegeven en ingetrokken accounts bij.
152. Binnen het PMS/PA houdt Opdrachtnemer een audittrail bij van iedereen die toegang heeft gekregen tot de Systeemprogrammatuur en stelt deze op verzoek beschikbaar aan Opdrachtgever.
153. Het is te allen tijde mogelijk om alle handelingen (mutaties en raadplegingen) ook achteraf te volgen via een audittrail. Een audit functionaliteit en audit trails in de afzonderlijke functionaliteiten t.b.v. de accountant en auditor zijn te allen tijden beschikbaar.
154. Als de applicatie toegang verleent op basis van identificatiegegevens die de applicatie zelf verwerkt (accounts, gebruikersnamen, wachtwoorden, etc.) voldoet de verwerking van die identificatiegegevens aan alle beveiligingseisen die Opdrachtgever daaromtrent stelt.
155. Wachtwoorden worden bij invoer niet op het scherm getoond en worden versleuteld (gehashed) opgeslagen op het PMS waarbij de versleutelde waarde niet zichtbaar kan worden gemaakt via beheerinterfaces of reverse engineering.
156. Opdrachtnemer conformeert zich aan de NEN/ISO 27001, bijlage A en NEN/ISO 27002 en past de maatregelen die relevant zijn voor Opdrachtgever met betrekking tot onderhavige Apparatuur toe op de geleverde producten en/of diensten.
157. Opdrachtnemer staat er voor in dat – voor wat betreft PMS en PA – door Opdrachtgever kan worden voldaan aan de meest recente norm van NEN/ISO 27001 en NEN/ISO 27002 voor informatiebeveiliging.
158. In het geval van afnemen van producten en/of diensten accepteert Opdrachtnemer dat (beveiligings) incidenten direct gemeld worden aan Opdrachtgever en als dat wettelijk noodzakelijk is ook aan de Autoriteit Persoonsgegevens. Bij niet gemelde incidenten waar persoonsgegevens bij betrokken zijn, zal Opdrachtgever een ontvangen boete en ontstane schade verhalen op Opdrachtnemer. Als Opdrachtnemer informatie van Opdrachtgever host op haar systemen, dienen (beveiligings)incidenten direct gemeld te worden aan de betrokken contactpersoon van Opdrachtgever. Opdrachtgever dient te kunnen reageren op (beveiligings) incidenten en deze melding dient door de contactpersoon van Opdrachtgever gemeld te worden aan de Autoriteit Persoonsgegevens.
159. In het geval de verwerking van persoonsgegevens door Opdrachtnemer deel uitmaakt van de af te nemen producten en/of diensten, accepteert Opdrachtnemer dat hij beveiligingsincidenten op het moment van onderkennen, direct meldt aan Opdrachtgever. Opdrachtgever beslist of een beveiligingsincident kan worden gekwalificeerd als datalek en zorgt in dat geval voor de melding aan de Autoriteit Persoonsgegevens en het in kennis stellen van de betrokkenen. Niet door Opdrachtnemer gemelde beveiligingsincidenten die leiden tot een boete van de Autoriteit

Persoonsgegevens en/of aan een betrokkene toe te kennen schade als gevolg van schending van diens privacy, zal Opdrachtgever verhalen op Opdrachtnemer.

160. Het is Opdrachtnemer verboden, zonder voorafgaande uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Opdrachtgever, de uitvoering van een Overeenkomst geheel of gedeeltelijk aan derden over te dragen of uit te besteden, dan wel gebruik te maken van ter beschikking gestelde of ingeleende arbeidskrachten.
161. Alle voorwaarden en eisen die gelden voor personeel van Opdrachtnemer zijn ook van toepassing op derden, die in opdracht van Opdrachtnemer diensten verrichten voor Opdrachtgever.
162. Opdrachtnemer zal voor de prestaties voldoende personen inzetten met voldoende opleiding, vaardigheden en kennis van de bedrijfsvoering en organisatie van Opdrachtgever, om de prestaties te verrichten. Wanneer de hierboven genoemde personen zich bij Opdrachtgever bevinden, of in direct contact met Opdrachtgever staan, zal het personeel van Opdrachtnemer de gedragsvoorschriften van Opdrachtgever naleven. Hiermee zal gevolg gegeven worden aan redelijke verzoeken van Opdrachtgever.
163. Opdrachtnemer accepteert dat als er persoonsgegevens worden verwerkt in systemen van Opdrachtnemer buiten Opdrachtgever (bijvoorbeeld bij SaaS), er een verwerkersovereenkomst wordt afgesloten als onderdeel van het contract. Tevens worden in het contract afspraken vastgelegd betreffende aansprakelijkheid en schade in geval van incidenten.
164. Het PMS moet functionaliteit bevatten die Opdrachtgever in staat stelt om de gewenste dan wel wettelijke bewaartermijnen te handhaven.
165. Het PMS moet functionaliteit bevatten die Opdrachtgever in staat stelt om aan het wettelijke inzage-recht gehoor te geven.
166. Alle betrokken systeemcomponenten worden frequent gescand op kwetsbaarheden volgens marktconforme 'best practices'. Er is een proces voor vulnerability scanning.
167. Alle betrokken systeemcomponenten worden frequent gepatcht volgens marktconforme 'best practices'. Er is een proces voor patching en wijzigingsbeheer.
168. Alle betrokken systeemcomponenten zijn ontworpen om en getest op het voorkomen van gegevensverlies, lekken van gegevens en systeemproblemen. Er is een proces voor hardening.

3.9 Betaalapparatuur

3.9.1 Betaalautomaten (cashless)

169. Voor de betaling van het verschuldigde Parkeerbedrag beschikken de Parkeervoorzieningen over betaalautomaten. Deze betaalautomaten zijn uitgerust om betalingen te verwerken. Het verschuldigde Parkeerbedrag

wordt berekend zodra een ParkeerID aan de betaalautomaat is aangeboden⁸. De hier bedoelde nabetaalfunctie geldt voor elk type ParkeerID welke als Abonnement te gebruiken is. Hieronder vallen dus de Mifare kaarten.

170. De volledige behuizing (inclusief de beeldschermen) van de Apparatuur moet vandaalbestendig zijn; de betaalautomaten dienen voorzien te zijn van een buitenzijde van degelijk staal (slechts met uitzondering van uitsparingen ten behoeve van onder andere displays).
171. Deuren dienen goed afgesloten te worden met bij voorkeur spanjoletsluitingen met meerdere sluitpunten.
172. Kieren en naden dienen minimaal aanwezig te zijn, waarbij het niet mogelijk moet zijn een koevoet/breekijzer of grote schroevendraaier te plaatsen in eventueel aanwezige naden;
173. Wanneer een betaalautomaat wordt geopend dient de Parkeerbeheerder zich te melden met een persoonlijke (personeels)kaart en/of een pincode;
174. De cilinder van de buitendeur dient niet direct benaderbaar te zijn;
175. De betaalautomaat moet aan de binnenzijde voorzien worden van alarmcontacten aan de deur, deze alarmcontacten dienen aangesloten te worden op het alarmsysteem (met doormelding naar alarmcentrale) van Opdrachtgever. Tevens dient de betaalautomaat te zijn uitgerust met een trilalarm welke (een (poging tot) open boren registreert. Het dient mogelijk te zijn om bij ongeoorloofd doorbreken van (één van) de contacten of het activeren van het trilalarm een automatische melding (e-mail of SMS) door te zenden worden aan een door Opdrachtgever op te geven instantie (meldkamer o.i.d.). Tevens dient in de Bedienpost in de Beheerderruimte een melding te verschijnen in het PMS van het alarm en logging in het PMS plaats te vinden;
176. Elke betaalautomaat is standaard uitgerust met een kleurendisplay aanraakscherm (touchscreen) waarop vrij te programmeren tekst en afbeeldingen (JPEG of vergelijkbaar) kan worden weergegeven.
177. Alle aanduidingen op displays dienen minimaal in het Nederlands, Duits en in het Engels met internationaal geaccepteerde pictogrammen te worden weergegeven. Er dient op een eenvoudige wijze gewisseld te kunnen worden tussen de verschillende talen.
178. De betaalautomaten moeten beschikken over een 'vervangende kaart'-functie. Indien een Parkeerder het inrijticket is verloren, kan vanuit de Bedienpost, een vervangende kaart worden aangemaakt op basis van de Kentekendatabase, dan wel op tijd;
179. De betaalautomaat moet de mogelijkheid bieden om week- of maandabbonnementen uit te geven;
180. De betaalautomaten moeten op aanvraag een kwitantie (met btw bedrag) van betaling afgeven;

⁸ Aanbieden van een ParkeerID kan ook betekenen dat er een QR- of streepjesbarcode van het scherm van een device (smartphone of tablet) of van papier gelezen moet worden.

181. De betaalautomaat heeft een intercomverbinding met de Bedienpost.

3.9.2 Elektronische betalingen via betaalautomaten

182. De betaalautomaten dienen voorzien te zijn van een kaartlezer voor de acceptatie van elektronische betaalmiddelen;
183. De betaalautomaten dienen gedurende de looptijd van de Onderhoudsovereenkomst te beschikken over een betaalunit voor girale betalingen met een geldige goedkeuring van de Betaalvereniging Nederland aangegeven in de kolom "Geldigheid goedkeuring", zoals gepubliceerd op de website van de Betaalvereniging Nederland (<http://www.betalvereniging.nl/werkerreinen/pinnen-en-betaalautomaten/certificering-betaalautomaten>) en andere Acquirers noodzakelijk voor de afhandeling van de bij punt 187 aangegeven betaalmiddelen. Indien deze goedkeuring ook vereist is voor deurlezers en andere units die betaal-ID's (zoals bankpassen) uitlezen, dan dient Opdrachtnemer ook hier voor deze goedkeuring te zorgen;
184. Opdrachtnemer zal Opdrachtgever actief informeren zodra er wijzigingen optreden in de geldigheid van eventuele kaartlezer certificaten, voorzien van de maatregelen die Opdrachtnemer neemt om de probleemloze betalingsafhandelingen te blijven garanderen.
185. De kaartlezer voldoet aan relevante Europese veiligheidsstandaarden zoals afgesproken voor SEPA. Voor de betreffende kaartlezer dient de certificering geregeld te zijn conform punt 183 van dit PvE.
186. Alle bijbehorende elektronische betaalmiddelen dienen in één kaartlezer aangeboden te kunnen worden, waarbij deze betaalmiddelen niet in de automaat 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;
187. Opdrachtgever wil Maestro, V PAY en de meest gebruikte creditcards⁹ kunnen accepteren. Opdrachtgever verzorgt de contracten met de acquirers in overleg met de 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 kaartlezer en processing host;
188. Binnen het PMS en PA 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

⁹ Tenminste Visa, Mastercard, American Express, JCB en Diners

verzenden zijn verplicht de regels in deze standaard na te leven.
Opdrachtnemer dient PA-DSS compliant te zijn. Dit dient Aanbestedende dienst te kunnen controleren op de site:
https://www.pcisecuritystandards.org/assessors_and_solutions/vpa_agreement

3.10 In- en uitritten

189. Het gebruik van de in- en uitritten wordt volledig geautomatiseerd verzorgd door in-, uitritterminals, slagbomen, speedgates of (snel)roldeuren. De – door derden te leveren en te installeren - speedgates/(snel)roldeuren en slagbomen moeten elk afzonderlijk door de in- en uitritterminals aangestuurd worden. Het is noodzakelijk dat speedgates/(snel)roldeuren en slagbomen gelijktijdig in gebruik kunnen zijn, maar het moet ook mogelijk zijn dat deze niet gelijktijdig worden gebruikt op momenten waarop de Opdrachtgever dit wenst. In beginsel zullen de speedgates/(snel)roldeuren tijdens Openingstijden geopend staan en zijn de slagbomen in gebruik.
190. Bij de slagbomen van de in- en uitritten moet middels rijstrooksignalering (groene pijl/rood kruis signaalgevers (LED display)) door het PMS worden aangegeven of de inrit in-uitrit in gebruik is. groene pijl/rood kruis signaalgevers (LED display).

3.10.1 Inrijden

191. Een geactiveerde inritterminal, zal een Kortparkeerkaart uitgeven wanneer gedurende Openingstijden op de daarvoor bestemde knop wordt gedrukt.
192. Wanneer een ander ParkeerID dan de Kortparkeerkaart wordt aangeboden, wordt deze op zijn geldigheid gecontroleerd.
193. Bij alle ParkeerID's wordt het Kenteken van het binnenrijdende voertuig in de Kentekendatabase in het PMS opgenomen;
194. Het wel of niet printen van het Kenteken op de Kortparkeerkaart dient door de Beheerder in het PMS instelbaar te zijn;
195. Na het uitnemen van de Kortparkeerkaart of de aangeboden ParkeerID waarvan bij controle blijkt dat deze geldig is, wordt de slagboom omhoog gestuurd of de speedgate/(snel)roldeur geopend. Het omhoog gaan van de slagboom en/of het openen van de speedgate/(snel)roldeur dient uiterlijk plaats te vinden binnen twee seconden na het uitnemen van een Kortparkeerkaart of binnen twee seconden na geldige controle van een ParkeerID. Wanneer bij controle blijkt dat een aangeboden ParkeerID niet geldig is wordt de Parkeerder minimaal geïnformeerd middels een melding in de display. De Parkeerder wordt dan in de gelegenheid gesteld een Kortparkeerkaart uit te nemen.
196. De in de inritterminal aanwezige display informeert de arriverende bezoeker middels vrij in te geven teksten.

197. Direct na het passeren van de sluitlus(sen), het binnenrijden van de Parkeervoorziening, zal de slagboom omlaag gaan en/of de speedgate/(snel)roldeur sluiten.
198. De in de inritterminal aanwezige display informeert de arriverende bezoeker middels vrij in te geven teksten. Vanaf het moment waarop gebruik gemaakt wordt van Kentekenherkenning wordt bij alle ParkeerID's het Kenteken van het binnenrijdende voertuig in de Kentekendatabase in het PMS opgenomen.
199. Gedurende de Openingstijden moeten de abonneementhouders via alle inritten met hun Abonnement kunnen inrijden.
200. Het mag niet mogelijk zijn (binnen het PMS) om zowel met het voertuig via Kentekenherkenning (KTH) in te rijden als ook met het Abonnement in combinatie met een ander voertuig gelijktijdig aanwezig te zijn. Slechts één van de twee mogelijkheden mag bij het inrijden met een voertuig toegang verlenen.

3.10.2 Uitrijden

201. Indien de KTH bij de uitrit wel het Kenteken herkent en de "match" vindt met het verkregen (en betaalde) ParkeerID moet de slagboom omhoog worden gestuurd en/of de speedgate/(snel)roldeur worden geopend, zodat de Parkeerder de Parkeervoorziening kan verlaten. Het invoeren van een parkeerkaart of Abonnement is dan niet nodig.
202. Een geactiveerde uitritterminal neemt, ter controle van de kaartgegevens, een parkeerkaart volledig in wanneer deze in de daarvoor bestemde sleuf wordt ingevoerd, een parkeerkaart die niet meer bruikbaar is (een eenmalige kortparkeerkaart) wordt na gebruik niet meer teruggegeven.
203. Indien de KTH geen match oplevert wordt een Abonnement gelezen door een Mifare lezer. Hierbij wordt ook vergeleken of de gegevens van de ParkeerID overeenkomen met het bij de ParkeerID geregistreerde Kenteken. Wanneer deze gegevens juist zijn mag bezoeker de Parkeervoorziening verlaten. Een Kortparkeerkaart wordt in dit geval niet teruggegeven aan de bezoeker maar wordt in een in de uitritterminal aanwezige opvangbak gegooid. De slagboom wordt nu omhoog gestuurd en/of de speedgate/(snel)roldeur wordt geopend, zodat de Parkeerder de Parkeervoorziening kan verlaten.
204. Na het uitrijden en het activeren van de uitrijlus/sluitlus zal de slagboom omlaag gaan en/of de speedgate/(snel)roldeur sluiten en daarmee de Parkeervoorziening afsluiten. De positie van de sluitlussen en detectielussen is zodanig gekozen dat treintje rijden door Parkeerders zoveel mogelijk voorkomen wordt.

3.10.3 Specifieke eisen aan de in- en uitritterminals

205. Elke inritterminal is standaard uitgerust met een kleuren display waarop een vrij te programmeren tekst van minimaal 120- leestekens kan worden

- weergegeven, een kaartlezer ten behoeve van het lezen van een ParkeerID, een Kortparkeerkaartgever en een intercomnevenpost;
206. Iedere Slagboominstallatie bestaat uit een slagboom, waarbij de lengte afgestemd is op de vrij beschikbare hoogte;
207. Alle richtinggevoelige detectielussen¹⁰ zorgen voor een activering van de inritterminal, de aansturing van de slagbomen en de speedgates/(snel)roldeuren;
208. De in- en uitritten zijn voorzien van een thermostaat gestuurd verwarmingselement welke vrij instelbaar is;
209. De inritterminal moet beschikken over een eenvoudig te verwisselen inrijkaartcassette of -rol welke minimaal 3.500 kaarten kan bevatten;
210. De kaartgever in een inritterminal moet automatisch een melding geven aan het PMS als het aantal kaarten per voorraadsysteem lager is dan 200 stuks. Dit signaal dient per e-mail of sms te kunnen worden doorgezonden naar een nader op te geven e-mailadres of telefoonnummer;
211. De intercomknop moet zo zijn aangebracht dat ongewenst of onnodig gebruik wordt voorkomen, waarbij gedacht kan worden aan een afgeschermd knop of een knop die pas na enkele (vrij instelbaar aantal) seconden een signaal doorgeeft en/of gekoppeld is aan lusedetectie.

3.10.4 In- en uitrijden met de bankpas

212. Het dient mogelijk te zijn voor de Parkeerder om met zijn/haar bankpas (pin en creditcard) de Parkeervoorziening in te rijden en bij de uitrit te betalen zonder gebruik van een pincode. Voor deze betaalautomaten gelden dezelfde eisen als de in paragraaf 3.9.1 en 3.9.2 beschreven betaalautomaten en aanvullend geldt dat de totale handeling van in- en uitrijden met een bankpas even snel of sneller is dan door gebruik te maken van een inrijkaartje (zonder de tijd van uitgifte van een eventuele kwitantie mee te nemen).
213. Bij het betalen met een bankpas bij de uitrit dient het mogelijk te zijn om te kiezen voor het direct en fysiek printen van een kwitantie van deze betaling.

3.10.5 In- en uitrijden met mobiel parkeren

Opdrachtgever wil de gebruiks- en betaalmogelijkheden van haar Parkeervoorzieningen zo optimaal mogelijk maken. Naast het betalen op locatie 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. Opdrachtgever is (nog) niet aangesloten bij het SHPV, in

¹⁰ Richtinggevoeligheid van de lussen is onder meer voor een betrouwbare telling van de standen van de verschillende parkeerlocaties. Bij wisselstroken dient, wanneer de telling geschiedt in combinatie met de lussen (doelgroepen) de telling ook juist te functioneren.

hoeverre dit wel gaat gebeuren hangt mede af van het gebruik van de Verwijsindex in de omgeving en de prijsstelling vanuit het SHPV voor Opdrachtgever.

Binnen de Verwijsindex zijn drie methodes uitgeschreven. Deze drie methodes zijn:

- I. Volledig automatisch met annuleringsmogelijkheid.
Bij het inrijden wordt autorisatie verstrekt door de provider bij wie de Parkeerder heeft aangegeven garagebetalingen te 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, inclusief het verschuldigde bedrag. Verrekening vindt plaats via NPR. De boeking in NPR wordt door de Verwijsindex verzorgd.
 - II. Halfautomatisch met annuleringsmogelijkheid.
De Parkeerder meldt zich 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, inclusief het verschuldigde bedrag. Verrekening vindt plaats via NPR. De boeking in NPR wordt door de Verwijsindex verzorgd.
 - III. Handmatig.
De Parkeerder meldt zich kort voor vertrek 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.
214. De wijze waarop het PMS in de Parkeervoorzieningen van Opdrachtgever gekoppeld moet worden aan de Verwijsindex is vastgelegd in de interface beschrijving van de Verwijsindex, welke als Bijlage 4 bij dit PvE is opgenomen.
215. Opdrachtgever wil dat elk der drie mogelijkheden geïmplementeerd kan worden.
216. Opdrachtgever wil dat – als onderdeel van de Opdracht - op eerste verzoek van Opdrachtgever tenminste methode I en II worden gerealiseerd binnen 3 maanden na het verzoek daartoe. Dit verzoek zal niet binnen de eerste 3 maanden na oplevering worden gedaan. De prijs van aansluiting op het NPR dient opgegeven te worden in het Prijsformulier, tabblad “PA” onder “Installatie”.
217. Het PMS dient na implementatie van de koppeling aan de Verwijsindex een werkende koppeling naar de Verwijsindex te hebben om klanten van mobiele parkeerproviders, waaronder alle in Leiden actieve providers, te laten betalen voor het gebruik van de Parkeervoorzieningen waarbij de betaling van de klant door de mobiele parkeerprovider verwerkt wordt. De koppeling dient ook voor andere doelgroepen te kunnen worden gebruikt,

zoals abonenthouders, vergunninghouders en evenementkaarten op Kenteken.

218. Gedurende de overeenkomst dient deze koppeling in stand te worden gehouden en dient er voor gezorgd te worden dat alle in Nederland actieve mobiele parkeerproviders en eventuele andere doelgroepen van deze mogelijkheid gebruik kunnen maken. De kosten voor het onderhoud van de koppeling moeten worden opgegeven in het prijsformulier.

3.10.6 Kentekenherkenning

Alle in- en uitritten worden uitgerust met Kentekenherkenning (KTH). Het gedetecteerde en opgeslagen Kenteken maakt onderdeel uit van de registratie van de parkeertransactie. Het door het KTH geregistreerde Kenteken “gedraagt” zich op dezelfde wijze als, of in combinatie met, een Kortparkeerkaart, vervangende Kortparkeerkaart, waardekaart, congreskaart, nultariefkaart of abonnement binnen het Parkeermanagementsysteem.

219. Uitgangspunt bij plaatsing van Kentekenherkenning is dat de benodigde PA in principe op de bestaande eilanden moet worden aangebracht, dan wel dat deze eilanden worden aangepast aan plaatsing van de PA en dat deze alleen zo mogen worden verlengd dat hierdoor geen hinder wordt ondervonden door het in- en uitrijdende verkeer.
220. Als blijkt dat een Kenteken niet (juist) herkend is moet het binnen het PMS altijd mogelijk zijn om een Kenteken in te voeren welke gekoppeld wordt aan de betreffende parkeertransactie;
221. Voertuigen hoeven ten behoeve van het ‘lezen’ van het Kenteken niet tot stilstand te komen;
222. Het gebruik van de KTH mag nimmer tot vertraging leiden van het afwikkelen van een parkeertransactie;
223. Voor de KTH geldt dat het foutpercentage¹¹ van de KTH niet meer dan 2% mag bedragen;
224. Indien het voor het behalen van een foutpercentage van minder dan 2% noodzakelijk wordt geacht om bouwkundige aanpassingen te doen, dient de Inschrijver deze maatregelen inzichtelijk te maken in een bij de offerte in te leveren document en een kostenraming op te nemen in het Prijsformulier (tabblad “PA” onder “Installatie”).
225. Gezien het retro reflectieve karakter van kentekenplaten dient de KTH ongevoelig te zijn voor weersomstandigheden of lichtinval;
226. De KTH “beoordeelt” het Kenteken op, en in combinatie van de volgende punten, geeft op basis van deze eis per transactie een betrouwbaarheidspercentage¹²:
- Lettertype;

¹¹ Het percentage van de aangeboden Kentekens, welke voldoen aan de eisen van RDW en Justitie, dat de KTH niet herkent.

¹² Het percentage waarin met zekerheid het beeld van het Kenteken wordt omgezet in de juiste cijfer/letter combinatie en als zodanig in de KTH wordt geregistreerd.

- Cijfer/lettercombinatie;
 - Herkomst (Europees land) van Kenteken;
 - Overige kenmerken op kentekenplaat, niet zijnde letters of cijfers;
 - Onderlinge afstand tussen cijfer(s) en/of letter(s).
227. Op basis van eis 226 geeft het KTH per transactie een betrouwbaarheidspercentage;
228. Afhankelijk van een vrij in te stellen betrouwbaarheidspercentage registreert de KTH het Kenteken;
229. Indien een Kenteken niet wordt herkend dient een parkeertransactie op basis van het te kiezen of verkregen parkeerproduct zonder hapering plaats te vinden;
230. Indien de KTH bij de uitrit wel het Kenteken herkent maar niet de “match” vindt met het verkregen parkeerproduct dient de parkeertransactie op basis van het verkregen parkeerproduct (d.m.v. het aanbieden bij de bijbehorende kaart bij de uitritterminal) te kunnen worden afgerond. Bij 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 fraudemelding;
231. De KTH garandeert de mogelijkheid tot¹³ een koppeling met een online – reserveringssysteem en ander databases;
232. De KTH garandeert de mogelijkheid tot¹⁰ de koppeling met de databases van RDW en NPR;
233. De KTH garandeert dat raadpleging van externe (online) databases niet tot vertraging leidt bij het in en uitrijden van de Parkeervoorzieningen, voor zover dit binnen zijn invloedssfeer ligt. Tevens dient de afhandelcapaciteit zoals genoemd in NEN 2443 gehaald te worden;
234. De behuizing van het camera's is vandaalbestendig, minimaal IK08 conform NEN-IEC 62262;
235. De behuizing van de camera, indien op de grond geplaatst, is voorzien van Roestvrij staal (RVS) aanrijbeveiliging.

3.10.7 Speedgates en snelroldeuren

Mogelijk worden een aantal Parkeervoorzieningen voorzien van speedgates en/of (snel)roldeuren. Deze speedgates/(snel)roldeuren zijn geen onderdeel van de Opdracht en zullen door derden geleverd en geïnstalleerd worden¹⁴. De leverancier van de speedgates/(snel)roldeuren zal ervoor zorgen dat deze via potentiaalvrije contacten aangestuurd kunnen worden. Ten aanzien van de aansturing vanuit het PMS wordt de volgende eis gesteld:

¹³ Met 'garandeert de mogelijkheid tot' wordt bedoeld dat indien Opdrachtgever een koppeling wenst tussen het systeem en andere databases Opdrachtgever in samenspraak met Opdrachtnemer een traject zal starten (inclusief benodigde investeringen) om de gewenste functionaliteit te realiseren.

¹⁴ Parkeervoorziening Rijnveste beschikt over een speedgate welke de in- en uitrit afsluit, dit betreft een Xentry speedgate van HTC.

236. De speedgates/(snel)roldeuren dienen binnen het PMS en de GUI (zie paragraaf 3.13.1) separaat zichtbaar te zijn en vanuit het PMS afzonderlijk van de werking van slagbomen, bedienbaar te zijn.

3.11 Vol/vrij signalering

Ten einde zoekverkeer in de Parkeervoorzieningen te voorkomen, worden parkeerders bij de entree van de Parkeervoorzieningen geïnformeerd over het beschikbare aantal vrije plaatsen in de Parkeervoorzieningen. Voor Parkeervoorziening Rijnveste geldt dat hier al een bord op de gevel is aangebracht dat hergebruikt zal worden, inclusief de voeding.

237. Opdrachtnemer dient het vol/vrij bord bij Parkeervoorziening Rijnveste aan te sluiten aan het PMS en dit bord werkend op te leveren.
238. Bij de inritten van alle overige Parkeervoorzieningen dient, op een nader met Opdrachtgever af te stemmen locatie, een LED-display aangebracht te worden met de mogelijkheid om het aantal beschikbare vrije parkeerplaatsen aan te geven en de tekst "VOL" (in de kleur rood) of de tekst "VRIJ" (in de kleur groen);
239. Het LED-display is goed afleesbaar vanaf de inritten en vanaf locaties waar een keuze gemaakt kan worden door de parkeerder;
240. Er kunnen drempelwaarden worden ingesteld voor de ondergrens en de bovengrens die bepalen of op de LED-display het aantal beschikbare vrije parkeerplaatsen wordt weergegeven of, respectievelijk, "VRIJ" of "VOL";
241. De Opdrachtnemer verzorgt het LED-display inclusief de aansturing vanuit het PMS en de voeding (zie par. 4.8), mast/bevestigingsmateriaal en installatie.

3.12 Deurlezers

242. De 24/7 toegankelijke buitendeuren van de voetgangersingangen van de Parkeervoorzieningen moeten uitgerust worden met een lezer voor Abonnementen en ParkeerID's, intercom en aansturing van de elektronische ontgrendeling.
243. De deurlezers moeten op een dusdanige hoogte worden aangebracht dat ze voor minder validen in een rolstoel ook goed bereikbaar zijn.
244. Het moet mogelijk zijn de deuren handmatig te ontgrendelen vanuit de Bedienpost in de Beheerderruimte of vanuit een locatie waar beheer op afstand wordt verzorgd, of de ontgrendeling automatisch te laten verlopen door het instellen van tijdvensters per deur in het PMS.
245. De deurlezers dienen in verbinding te staan met het PMS waardoor de toegangscontrole op een intelligente wijze plaatsvindt. Wanneer bij controle blijkt dat een ParkeerID recht geeft tot toegang tot de Parkeervoorziening wordt de elektronische deurvergrendeling ontgrendeld. Onder intelligent wordt verstaan dat:
- a. Kortparkeerkaarten gecontroleerd worden op de aanwezigheid van het voertuig van de Parkeerder;

- b. Kortparkeerkaarten die uit het systeem verwijderd zijn krijgen geen toegang tot de Parkeervoorziening;
- c. Abonnementen moeten gecontroleerd worden op hun unieke code, op hun geldigheid en aanwezigheid het voertuig van de Parkeerder;
- d. Deurlezers dienen onder alle in Nederland voorkomende weersomstandigheden werkzaam te blijven;
- e. Deurlezers dienen te zijn voorzien voor heldere en duidelijke pictogrammen ter ondersteuning van het gebruik.

3.13 Bedienpost

- 246. De Parkeervoorziening Ehrenfestweg krijgt een Beheerderruimte¹⁵ welke wordt voorzien van een Bedienpost waarop alle andere Parkeervoorzieningen van Opdrachtgever waar de Apparatuur van Opdrachtnemer wordt geplaatst moeten worden aangesloten. Het beheer van de PMS en PA wordt gedurende (een deel van) de Openingstijden vanuit deze Beheerderruimte verzorgd.
- 247. Middels een autorisatieprofiel wordt een scheiding gemaakt tussen de verschillende Beheerders;
- 248. Alle in-, en uitrijterminals, betaalautomaten en deurlezers worden voorzien van een intercomnevenpost. Deze dienen te worden aangesloten op de intercomcentrale.
- 249. De gebruiker van de Parkeervoorzieningen en de Beheerder moeten vanaf verschillende punten van het parkeersysteem met elkaar in contact kunnen treden, waaronder de in- en uitritterminals, deurlezers en betaalautomaten.
- 250. Bij intercomoproepen vanuit inritterminals, uitritterminals, deurlezers of betaalautomaten wordt ook het bijbehorende camerabeeld in één beeld weergegeven. Deze functionaliteit wordt vanuit het Digitaal Video Management Systeem (DVMS) geleverd. De Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor het leveren van de juiste stuurinformatie van de intercomnevenpost.
- 251. Het Kaartcodeersysteem is bedoeld om aan groot gebruikers (niet individuele bezoekers) de kortingsmogelijkheden te bieden. Het kaartcodeerstation moet, na invoer van de instellingen, grotere hoeveelheden kaarten (minimaal 500 stuks) kunnen programmeren zonder dat tussenkomst van de Beheerder noodzakelijk is. De korting moet kunnen worden ingesteld als: bedrag of tijd. Het kaartcodeerstation dient de kortingswaarde, een doorlopend volgnummer evenals een einddatum tot waarop de kaart geldig is op de kaart af te drukken, alsmede de mogelijkheid bieden om aanvullende informatie op de kaart af

¹⁵ Deze Beheerderruimte zal in eerste instantie worden ingericht in de huidige Parkeervoorziening Motorhuis. Na realisatie van Parkeervoorziening Ehrenfestweg zal de Beheerderruimte hier worden ondergebracht.

te drukken, zoals de naam van een klant of locatie. De geprogrammeerde korting moet worden verstrekt op de Kortparkeerkaart;

3.13.1 Grafische User Interface (GUI)

Opdrachtgever wil gebruikmaken van een GUI om meerdere Parkeervoorzieningen (eventueel met PMS en PA-systemen van verschillende leveranciers) in een oogopslag voor de beheerder helder grafisch weer te geven. De Opdrachtnemer wordt gevraagd in de aanbieding een video aan te leveren, waaruit de werking en klantvriendelijkheid van de GUI blijkt, zodat deze kan worden beoordeeld. In deze video wordt niet gevraagd om de integratie met verschillende PMS en PA-systemen te tonen. De uiteindelijke uitwerking van de integratie vormt een separaat project waarvoor nader overleg en afstemming noodzakelijk is. Daarbij mag het geen issue meer zijn dat hedendaagse PMS en PA van een andere leverancier gekoppeld wordt met de door Opdrachtnemer te leveren GUI.

252. Met behulp van de GUI is het mogelijk te navigeren door de belangrijkste signaleringen en systeemcomponenten van de PMS en de PA. Vanuit het hoofdscherm dient een tweede niveau te bereiken te zijn waarop elke individueel Apparaat is weergegeven. Hierop is de bediening en signalering van dit Apparaat weergegeven, minimaal de bediening weergegeven in Tabel 2. Vervolgens kan de Beheerder nog een niveau dieper om de detailelementen te raadplegen.
253. De bediening van de detailelementen is mogelijk doordat de GUI geïntegreerd is met het PMS en de PA. Hiermee wordt bedoeld dat de software interfaced met PMS, intercomposten en bijbehorende Camerabeelden.
254. De GUI wordt gerealiseerd met behulp van de reeds aanwezige schermen waarop de diverse meldingen duidelijk en eenduidig worden weergegeven. Als eerste zal er een plattegrond worden getoond als "home scherm" met hierop de verschillende Parkeervoorzieningen.
255. De basis gaat voor het IP-based zijn van de installatie uit van een licentie voor 1 server ten behoeve van een centrale database en een beperkte hoeveelheid (minimaal 6) cliënten ten behoeve van de (gelijktijdige) bediening.
256. Elk bediensysteem per cliënt dient de volgende technische kenmerken te bezitten:
 - Draaiend op recente Microsoft besturingssystemen zoals Windows 10 of gelijkwaardig;
 - Modulair ontwikkeld (object oriented);
 - Nederlandstalig en uitbreidbaar zonder programmeeraanpassing.
257. Het grafische beeldscherm dient gebaseerd te zijn op de laatste standaards en dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten:
 - Knoppenbalk met de installatie delen;
 - Navigatie boom;

- Detailweergave;
 - Alarmwindows;
 - Functionaliteiten overzicht.
258. Het systeem is server-cliënt opgebouwd en is dus eenvoudig uit te breiden naar meerdere werkplekken welke onafhankelijk van elkaar en gelijktijdig kunnen werken en dient daarnaast:
- Koppelbaar te zijn op elk niveau (TCP/IP, databases, etc.), waarbij gedacht moet worden aan een bi-directionele koppeling op TCP/IP van het PMS, koppeling van intercom op TCP/IP en een koppeling van alle Camerabeelden op TCP/IP;
 - Volledige beveiligde connecties te bevatten met dubbele encryptie waaronder SSL;
 - Volledig platform georiënteerd te zijn, volledig flexibel in overleg met de Opdrachtgever op te zetten naar de wensen van de Opdrachtgever (dus geen product, maar bijvoorbeeld 'open source').
259. Opdrachtnemer levert per fase voor aanvang van de uitvoering een netwerktekening met daarin de diverse componenten weergegeven, voorzien van bijbehorende IP-adressen. In de uitwerking dient de integratie van alle onderdelen (PMS-PA, intercom en DVMS) zichtbaar te zijn.

3.13.2 Functionele eisen intercom

260. Gebruiker van de Parkeervoorzieningen moet vanaf alle PA punten met de Beheerder in contact kunnen treden. Hiertoe zullen alle in-uitrijterminals, en deurlezers voorzien worden van intercomposten (spreek- luisterverbinding). De Beheerder kan ook op eigen initiatief in contact treden met een gebruiker via een intercompost.
261. De kwaliteit van het intercomsysteem dient van een constante hoge kwaliteit te zijn zodat achtergrondgeluiden (motorgeronk, wind) geen belemmering vormen voor een goede communicatie tussen bezoeker en Beheerder in de Beheerderruimte of Centrale Meldkamer.
262. Een intercom oproep dient naar een willekeurig telefoonnummer van een werkplek op afstand, meldkamer of callcenter te kunnen worden doorgeschakeld, zodat deze d.m.v. het intoetsen van een code in de telefoon, een deur, een slagboom, een snelvouwhek of speedgate kan openen.
263. Een intercom oproep dient naar de mobiele telefoon van de lokale Beheerder te kunnen worden doorgeschakeld, indien de werkzaamheden in de Parkeervoorziening buiten de Beheerderruimte plaatsvinden. De Beheerder kan d.m.v. het intoetsen van een code in de looptelefoon, een deur, een slagboom, speedgate of snelroldeur openen.
264. 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.

- 265. Een intercom doorschakeling dient te geschieden wanneer de telefoon in gesprek, buiten bereik en dergelijke is, zodat klanten vlug en efficiënt geholpen kunnen worden als de beheerder of medewerker op afstand op dat moment niet bereikbaar is. De doorschakeling dient in dergelijke gevallen naar 4 vrij te programmeren telefoonnummers te kunnen plaatsvinden.
- 266. Na 4 pieptonen dient de klant de automatische mededeling te ontvangen, dat de intercomoproep in behandeling is, aangevuld met een vrij in te spreken tekst.
- 267. De intercom installatie is 24 uur per dag gedurende het hele jaar in bedrijf en wordt geactiveerd d.m.v. indrukken van een knop.
- 268. De intercomknop wordt helder en duidelijk gemonteerd op de apparatuur en wordt afgeschermd door een eenvoudig te bedienen mechaniek (i.g.v. een geprogrammeerde knop een eenvoudig te bedienen instelling), zodat onnodige intercomoproepen zoveel als mogelijk worden vermeden.
- 269. De IP intercomcentrale dient uitgerust te zijn met voldoende deelnemerskaarten voor het aantal aangesloten intercoms per Parkeervoorziening.
- 270. De intercominstallatie heeft de functionaliteit om alle intercomoproepen te verwerken en volgtijdelijk door te verbinden naar de Beheerder of de medewerker op afstand.

3.13.3 Digital Video Management Systeem

Voor het dagelijkse parkeerbeheer wordt ter ondersteuning gebruik gemaakt van CCTV systemen. Ter verduidelijking wordt een onderscheid gemaakt tussen de functionaliteiten in de Parkeervoorziening en die in de locatie op afstand. De te leveren CCTV systemen dienen als ondersteuning voor de lokale Beheerder of de medewerker van de beheerder op afstand, om hiermee, zowel overdag als in de nachtelijke uren, een goede inschatting te kunnen laten maken van hetgeen zich afspeelt bij alle in- en uitrijterminals, toegangen en betaalautomaten.

- 271. Voor elke Parkeervoorziening dient Opdrachtnemer te zorgen voor een als PC vormgegeven Digitaal Video Management Systeem (DVMS) voor video en audio surveillance applicaties.
- 272. Het DVMS dient geplaatst te worden in de Beheerderruimte (Parkeervoorziening Motorhuis en later Ehrenfestweg) en dient via IP doorgeschakeld te kunnen worden naar de Centrale Meldkamer.
- 273. De Beheerder in de Beheerderruimte en de medewerker(s) in de locatie op afstand moet(en) in staat zijn de lokale beelden vanuit de Parkeervoorziening live (real-time) en synchroon met de intercomcommunicatie op te roepen. Tevens moet het mogelijk zijn om met autorisatie de oudere beelden te laten controleren door de Beheerder in de Beheerderruimte.

274. Alle camera's komen in een netwerk en het camera systeem zal moeten bestaan uit netwerkamera's welke gebruik maken van de standaard digitale netwerkinfrastructuur;
275. Het netwerksysteem dient op afstand bekijken van live of opgenomen videobeelden mogelijk maken evenals het aanpassen c.q. bewaken van systeemconfiguraties op afstand;
276. Het DVMS dient gemakkelijk uit te breiden te zijn met 50 extra camera's, 4 recorders en 10 remote werkstations;
277. Het DVMS dient synchroon presentatie van meerdere video- en audiokanalen te bieden;
278. Het DVMS moet de mogelijkheid bieden tot het terugkijken van 8 camerabeelden gelijktijdig (synchroon in tijd) inclusief de opties om gemakkelijk data terug te halen met intelligente zoekmogelijkheden. Ook dient clip-export van 8 camera's gelijktijdig mogelijk te zijn, waarbij bij voorkeur een standaard viewer gebruikt kan worden of een viewer in de export meegezonden wordt;
279. Het DVMS dient te beschikken over een gebruikersvriendelijke lay-out en custom made uitbreiding mogelijk te maken;
280. Er dient een directe visuele verificatie van alarmen mogelijk te zijn via het DVMS, wat betekent dat het DVMS in staat moet zijn om de bij een alarm horende camerabeelden live te tonen;
281. Er dient sprake te zijn van een hoge beeldkwaliteit, minimaal full HD(1080p) en voldoende detail ten behoeve van een real-time surveillance en opvolging van incidenten door gebruik te maken van volledige resolutie. Daarnaast dient het ook het gebruik van megapixel camera's ondersteund te worden.
282. Het DVMS dient het volgende mogelijk te maken:
 - Beveiligde opname op meerdere harde schijven;
 - Controle op echtheid van opnames, de wijze waarop deze functionaliteit wordt gerealiseerd dient door de Opdrachtnemer nader te worden omschreven;
 - Systeem sabotage beveiliging met gedetailleerde gebruikers profielen;
 - Minder ongewenste alarmen door intelligente bewegingsdetectie en audio detectie;
 - Zelflerend vermogen ten aanzien van bewegingsdetectie;
 - Ondersteuning van standaard softwaremodules door gebruik te maken van het Windows platform;
 - Opwaardeerbare software voor toepassing op de behoefte van morgen.
283. Het camerasysteem moet geschikt zijn voor beheer op afstand en op meerdere plaatsen tegelijkertijd beelden kunnen weergeven (bijvoorbeeld meldkamers, politie, brandweer e.d.);

284. De bijgeleverde software moet kunnen werken op een te leveren computer die is voorzien van een gangbare MS Windows versie en een gangbare versie van Internet Explorer;
285. Het systeem moet zichzelf na een week 'overschrijven';
286. De beelden moeten eenvoudig geëxporteerd kunnen worden in een gangbaar formaat;
287. De videobeelden van het CCTV systeem dienen zowel bij daglicht (backlight, overstraling) als in de nachtelijke uren (het ontbreken van voldoende licht/ lichtintensiteit minder dan 5 lux) van zeer hoge kwaliteit te zijn (HD kwaliteit);
288. De beelden dienen in kleur te zijn en het hele systeem dient een zodanig hoge resolutie te hebben dat optische herkenning van personen en (auto)Kentekens mogelijk is (dit is afhankelijk van de weer te geven scène).
289. In de Beheerderruimte wordt de centrale schakelapparatuur geplaatst en worden 2 stuks 40" TFT monitoren geplaatst. Monitoren hebben een "eventfunctie" (bij een event wordt het bijbehorende camerabeeld getoond), daarnaast wordt voor dezelfde functies in elke Parkeervoorziening kleinere monitoren geplaatst ten behoeve van het lokale beheer;
290. Op initiatief van de Beheerder, of door middel van aansturing vanuit het intercomsysteem kan één van de camerabeelden op volledig scherm worden getoond;
291. Bij een intercom oproep dient bij remote access naast de informatie over het PMS ook het bijbehorende camerabeeld in één beeld weergegeven te worden. Dit heeft de voorkeur boven een camerabeeld op een separate monitor;
292. De harddiskcapaciteit dient aantoonbaar (zie voetnoot) geschikt te zijn voor opslag van de beelden met een hoge resolutie voor een periode van minimaal 7 dagen 24 uur per dag. iets aanpassen. De opslagcapaciteit dient hierop te worden afgesteld¹⁶;
293. De digitale opname apparatuur dient een mogelijkheid te hebben om via een USB-3 poort beelden vast te leggen op een USB-opslagmedium;
294. Uitlezing van de in de Parkeervoorziening opgenomen beelden dient op eenvoudige wijze mogelijk te zijn zodat bij incidenten snel en adequaat beelden teruggekeken kunnen worden. De uitlezing van de beelden dient eveneens op afstand (internet) mogelijk te zijn;
295. Opname vindt plaats door middel van video-motion of motion detection;
296. Mogelijkheid van multiscreenweergave instelbaar tot een maximum van 16 camerabeelden per monitor;

¹⁶ Het systeem bestaat uit één centrale server, welke dient te voorzien in de opslag voor 7 dagen. Bij de berekening van de benodigde opslagcapaciteit –bij uw aanbieding aan te leveren – mag u uitgaan van HD IP camera's, H.264 compressie bij minimaal 25 beelden per seconde en met gemiddeld 50% motion.

297. Gebruikerssoftware en gebruikersinstructies dienen in de Nederlandse taal geleverd te worden.

3.13.4 Individuele camera's

298. De camera's moeten worden opgehangen in slagvaste behuizingen, minimale beschermingswaarde IP65;
299. De CCTV apparatuur is geschikt voor volcontinu bedrijf: 24 uur per dag, 7 dagen per week en 52 weken per jaar met een uptime-eis van 99% per apparaat per kwartaal en gemiddeld per jaar gemeten;
300. De camera's, bevestigingselementen en behuizingen dienen tegen de meest voorkomende vormen van vandalisme in Parkeervoorziening bestand te zijn, zoals slagvastheid, antimask (signalering op softwareniveau), diefstalbestendigheid enz.);
301. De beelden dienen in kleur te zijn en het hele systeem dient een zodanig hoge resolutie en framerate te hebben dat optische herkenning van personen en (auto)Kentekens mogelijk is (dit is afhankelijk van de weer te geven scène);
302. De camera's zijn individueel benaderbaar met instelbare security logins en passwords;
303. De camera's dienen zowel bij daglicht (back light, overstraling) als in de nachtelijke uren (het ontbreken van voldoende licht/ lichtintensiteit minder dan 5 lux) van zeer hoge kwaliteit te zijn (HD kwaliteit);
304. Alle camera's worden gevoed door het netwerk (PoE);
305. Alle camera's en toebehoren dienen bestand te zijn tegen het plotseling uitvallen van de spanning. Alle beelden gemaakt tot het moment van de stroomuitval dienen opgeslagen en verwerkt te worden, bovendien mag stroomuitval niet leiden tot defecten aan of onderdelen van de CCTV apparatuur. Zodra de spanning weer aanwezig is dienen de camera's automatisch weer in bedrijf te komen en indien noodzakelijk te synchroniseren;
306. Alle in de buitenlucht geplaatste onderdelen, CCTV apparatuur, montagevoorzieningen en verbindingselementen dienen bij normaal onderhoud minimaal 10 jaar niet te corroderen.

4 Uitvoeringstraject

Opdrachtgever heeft een voorkeur voor een spoedige uitvoering van alle leveringen per fase, maar hecht bovenal aan een zo soepel mogelijke ingebruikname.

Het uitvoeringstraject ziet er na opdracht aan de Opdrachtnemer op hoofdlijnen als volgt uitzien:

- Aanleveren Plan van Aanpak en netwerktekening (zie eis 259) en goedkeuring hiervan door Opdrachtgever
- Engineering van de bekabeling en aansluitingen daarop van het PMS en de PA.
- Voorbereidingen en levertijd Opdrachtnemer.
- Factory Acceptance Test (FAT)
- Installatie
- Instructie op locatie, minimaal toegespitst op een instructie voor de Beheerder, de technische dienst, de geldgaarder en de exploitant.
- Oplevering, SAT op locatie.
- Leveren documentatie en nazorg Opdrachtnemer lokaal en decentraal.
- Acceptatie.

4.1 Factory Acceptance Test (FAT)

307. Opdrachtnemer verzorgt per fase een testopstelling conform het aangeboden Plan van Aanpak met het PMS welke geplaatst gaat worden bij Opdrachtgever. Deze wordt op minimaal de volgende functionaliteiten getest:

- De configuratie (PMS en PA) is conform de afspraken met Opdrachtgever (inclusief tariefinstelling, pooling, (na)facturatie instellingen, abonnementsinstellingen, kortingen etc);
- De testopstelling van de PA werkt, waarbij alle geëiste onderdelen in werking zijn en conform dit PvE getest kunnen worden;

308. Na goedkeuring van de FAT door Opdrachtgever vindt levering en installatie plaats.

4.2 Installatie

Voor de overgang van de huidige configuratie en situatie naar de nieuwe configuratie en situatie conform dit PvE geldt dat de ombouw niet in één dag kan plaatsvinden. In beginsel is het niet mogelijk om Parkeervoorzieningen tijdelijk buiten gebruik te stellen¹⁷.

309. Van de Opdrachtnemer wordt verwacht dat hij zijn werkzaamheden zo plant dat de exploitatie van de Parkeervoorzieningen doorgang kan

¹⁷ Dit geldt met name voor Parkeervoorziening Rijnveste

vinden. Dit betekent dat de functionaliteit van de Parkeervoorzieningen (de mogelijkheid om te Parkeren voor de Parkeerders) gewaarborgd worden, dat de Parkeerder volgens de openingstijden kan in- en uitrijden. Betaling is tijdens een in overleg met de Opdrachtgever te bepalen periode van de ombouw geen prioriteit. Waarbij Opdrachtgever maximaal 2 dagen inkomstenverlies per Parkeervoorziening acceptabel vindt.

Tijdens de ombouw, gedurende de werkzaamheden is er – indien nodig – (parkeer)begeleiding aanwezig van de Opdrachtgever voor communicatie met de Parkeerder.

310. Aan het eind van een werkdag dient de gewenste functionaliteit te allen tijden gerealiseerd te worden. Dit betekent dat inrijden tijdens openingstijden mogelijk is (abbonementhouders 24 uur per dag 7 dagen in de week), dat het voor voetgangers mogelijk is de parkeervoorzieningen te betreden, en dat uitrijden mogelijk is.
311. Voor de Opdrachtnemer de werkzaamheden van de dag afsluit dient er met de Opdrachtgever overlegd te worden of bovenstaande functionaliteiten voldoende gewaarborgd zijn. Tot die tijd zal tevens de eventuele begeleiding van de Opdrachtgever aanwezig zijn.

Opdrachtnemer draagt zorg voor het ontmantelen en afvoer van de oude parkeerapparatuur. Hiervoor gelden de volgende eisen:

312. Het hergebruik van aanwezige fundaties en bevestigingen van de oude parkeerapparatuur is toegestaan, mits dit de kwaliteit en duurzaamheid van de installaties niet aantast.
313. Van de oude parkeerapparatuur doet Opdrachtgever na ontmanteling afstand van het eigendom. Opdrachtnemer draagt zorg voor het duurzaam verwijderen van deze oude apparatuur, inclusief (eventuele niet hergebruikte) fundaties en alle verwijderde signaal-, voeding- en databekabeling.

4.3 Oplevering

314. Nadat de installatie is voltooid wordt deze schadevrij in gebruik genomen. Twee weken na ingebruikname van de installatie, of later indien Opdrachtgever en Opdrachtnemer dit overeenkomen vindt de Site Acceptance Test (SAT) plaats. Opdrachtgever bepaalt de inhoud van de SAT, waarbij de eisen uit dit PvE getest zullen worden. Als de SAT met goed gevolg wordt doorlopen, wordt de installatie opgeleverd en geaccepteerd.
315. Tijdens de SAT is er een gekwalificeerde technicus van de Opdrachtnemer in de Parkeervoorziening aanwezig voor het direct oplossen van problemen en vragen rondom het systeem. Deze SAT periode bedraagt maximaal één werkdag per parkeervoorziening, tussen 9:00 en 18:00 uur.

316. Ontbrekende punten en niet juist of onvolledig functionerende punten worden opgenomen in een acceptatieprotocol. Voorwaarde voor Acceptatie is het leveren van alle certificaten, revisietekeningen, garantiedocumenten, geven van instructies en afhandeling van alle restpunten. Als al deze punten naar volle tevredenheid van Opdrachtgever zijn verholpen vindt de Acceptatie plaats. Van de Acceptatie wordt een proces-verbaal opgesteld en ondertekend. De datum in dit proces-verbaal geldt als de datum van Acceptatie.

4.4 Stand-by fase

317. Na de ingebruikname zal Opdrachtnemer minimaal gedurende twee werkdagen een medewerker van technical support op locatie ter beschikking stellen om uitleg te geven over de werking van de installatie aan de beheerder(s) en/of het verhelpen van kinderziektes en onvolkomenheden.

4.5 Documentatie

318. De volgende in het Nederlands gestelde documentatie dient te worden geleverd:
- a. Testplan SAT (2 weken voor de SAT, ter goedkeuring);
 - b. Gebruikersdocumentatie;
 - Systeembeheerderdocumentatie
 - Onderhoudsdocumentatie
 - Opleidingsdocumentatie
 - c. Systeemdokumentatie;
 - Architectuur, hardware overzicht en documentatie elektrische installatie;
 - Functioneel ontwerp;
 - Revisietekeningen;
 - NEN1010-opleveringsdossier
 - Softwarelicenties van alle gebruikte programma's (oplevering);
 - Sleutellijsten (oplevering);
 - IP Nummerplan

4.6 Installatie en oplevering

319. Alle materialen die benodigd zijn voor de fundatie, plaatsing, installatie en een bedrijfsklare oplevering dienen onderdeel uit te maken van de opdracht. Indien 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.

4.7 Revisietekeningen

320. De Opdrachtnemer dient de revisietekeningen te vervaardigen en bij elke afgeronde aanpassing aan Opdrachtgever aan te leveren. Eénmaal op papier en éénmaal digitaal. Inhoudelijk betreft dit:
- a. Een schema van elke besturingskast en/of schakel- en verdeelinrichting afzonderlijk. Indien 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 verdeelinrichtingen en besturingskasten en van de verbruikers zoals elektrische machines en afzonderlijk opgestelde toestellen en contactdozen. Tevens dient ook de bekabeling inclusief de hiervoor gebruikte kabelgoten weergegeven te worden in de revisietekeningen;
 - c. Een installatietekening van elke andere als afzonderlijke eenheid te beschouwen installatie zoals bijvoorbeeld de intercominstallatie en dergelijke. Installaties van geringe dichtheid mogen op één tekening worden verzameld.
321. Eventueel commentaar van de Opdrachtgever op de vervaardigde revisietekeningen zal binnen 14 dagen na ontvangst door de Opdrachtnemer worden verwerkt.
322. Indien het revisietekenwerk een besturingskast of een schakel- of verdeelinrichting omvat, moet Opdrachtnemer de volgende tekeningen in digitale vorm aanleveren per mail of op een USB-stick:
- a. Een aansluitschema van alle kabels en leidingen (inclusief gebruikte kabelgoten);
 - b. Een complete apparatenlijst waarop de code-, bestel- en fabrieksnummers, het fabricaat en de typeaanduiding van alle toestellen en onderdelen voorkomen.
323. In de werkingsschema's en waar de Opdrachtgever dit nodig oordeelt in de installatieschema's, moeten de met de inrichting samenwerkende apparaten en toestellen, welke door derden geleverd worden, mede zijn opgenomen.
324. 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.

4.8 Bekabeling

- 325. De NEN1010 wordt voor de uitvoering van de Opdracht volledig aangewezen, dus ook die delen die niet direct nodig zijn voor de toepassing van artikel 6.8 van het Bouwbesluit 2012.
- 326. Aanwezige voedingskabels, stuurbekabeling en signaalkabels (voor zover niet vervangbaar door patchkabels) mogen naar eigen inzicht hergebruikt worden, maar eventuele vervanging dient voorzien te zijn en opgenomen te zijn in de totale installatiepost op het prijsformulier.
- 327. Voor eventuele stuurbekabeling of signaalkabels is verlengen van de bestaande bekabeling niet toegestaan. De bestaande voedingskabels mogen verlengd worden mits wordt voldaan aan de NEN1010. De berekeningen van de te dimensioneren kabels dient aan het opleverdossier te worden toegevoegd.

4.8.1 *Verantwoordelijkheden en bevoegdheden inzake NEN3140 en NEN1010*

- 328. Vanaf het moment van Opdracht per fase tot en met het moment van oplevering per fase van de Apparatuur, is de Opdrachtnemer als werkgever op basis van de Arbowet verantwoordelijk voor de veilige uitvoering van alle elektrotechnische handelingen gerelateerd aan de Opdracht, en verantwoordelijk voor alle operationele taken.
- 329. Opdrachtnemer verklaart schriftelijk éénmalig bij aanvang van de Opdracht per fase dat hij voor de uitvoering van de werkzaamheden zich conformeert aan het, binnen zijn organisatie, vastgestelde en, op basis van de Arbowet, geïmplementeerde elektrotechnisch veiligheidsbeleid. Het document wat daaraan ten grondslag ligt wordt toegevoegd aan deze verklaring.
- 330. Voor de gehele elektrotechnische bedrijfsvoering, leveranties en inbedrijfstellingen ontheft Opdrachtnemer, de Installatieverantwoordelijke (IV-er) van Opdrachtgever (mandaathouder), van alle (op basis van wet en regelgeving) aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.
- 331. De in eis 330 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-er van de Opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
 - a. Wanneer de gehele, in (deel)opdracht uitgevoerde werkzaamheden aan de Elektrische Installatie, of schriftelijk overeengekomen delen hiervan, volledig zijn opgeleverd door de Opdrachtnemer aan Opdrachtgever en door Opdrachtgever zijn geaccepteerd;
 - b. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in de Opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-er van de Opdrachtgever;
 - c. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn

- overgedragen volgens de eisen vermeld in de Opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-er van de Opdrachtgever;
- d. Er een NEN1010-opleveringsdossier, conform het gestelde in hoofdstuk 6 van deze norm, in geval van nieuwbouw of aanleg, aan de IV-er van de Opdrachtgever is overhandigd, getekend door de Opdrachtnemer, waarin verklaard wordt dat aan alle technische eisen uit de Overeenkomst en het gestelde in de geldende wet en regelgeving wordt voldaan;
 - e. Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de IV-er van de Opdrachtnemer naar de IV-er van de Opdrachtgever, zodra deze laatste bovenstaande documenten, voor akkoord heeft ondertekend.
332. De Opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van alle uitgevoerde werkzaamheden binnen de Overeenkomst, welke voortvloeien uit onvolkomenheid van installaties, revisietekeningen en handleidingen, die volgens het gestelde in paragraaf 12 van de UAV 2012, lid 02, aangemerkt worden als verborgen gebrek, waardoor de IV-er van de Opdrachtgever, zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten, c.q. dragen.

4.9 Netwerkeis

333. De Opdrachtnemer dient de specificaties van de netwerkverbindingen naar buiten, die IP-based dienen te zijn, aan te geven die beheer op afstand voor spraak, beeld en bediening van PA voor de parkeerlocatie mogelijk maken. Bovendien dient het netwerk aan alle (wettelijke) eisen te voldoen om de normale afhandeling van betalingsverkeer en communicatie met de Betaalprovider mogelijk te maken. Opdrachtgever zal zorg dragen voor een overeenkomst met de Betaalprovider.

5 Beheer en Onderhoud apparatuur

5.1 Garantie

- 334. Op de in het proces-verbaal van de Acceptatie – per fase en mogelijk per Parkeervoorziening - vermelde datum gaat de garantietermijn in van 12 maanden, waarin onderhoud, service en reparatie inclusief materiaalkosten en voorrijkosten volledig voor rekening van Opdrachtnemer zal worden uitgevoerd voor die onderdelen van de Apparatuur welke in het kader van een opdracht voortvloeiend uit onderhavig inkoopproces zijn geleverd. Gedurende de garantietermijn zal de zelfde Responstijd gelden als beschreven in hoofdstuk Preventief Onderhoud en Correctief Onderhoud.
- 335. Inschrijver gaat er mee akkoord dat gedurende de garantieperiode alle reparaties zonder enige kosten voor Opdrachtgever worden uitgevoerd. Voor onderdelen waaraan reparaties plaatsvinden gaat na de reparatie de garantietermijn opnieuw in, en duurt deze 6 maanden vanaf het moment waarop de reparatie is uitgevoerd. Zie hiervoor ook paragraaf Correctief Onderhoud voor de regeling hieromtrent. Alleen kosten als gevolg van herstel van schades/vandalisme vallen buiten de garantiebepalingen.

5.2 Reservematerialen

- 336. Onderdeel van de aanbieding maakt uit: het leveren van een gespecificeerde set reservematerialen voor de meest storingsgevoelige zaken zodat er 1e lijns service door de Beheerder kan worden verricht.
- 337. De Opdrachtnemer garandeert de Opdrachtgever een nalevering van alle geleverde onderdelen van PMS en PA inclusief systeem programmatuur voor de volledige duur van de Onderhoudsovereenkomst. In het prijsformulier staan de aantallen reservematerialen welke bij aanvang geleverd moeten worden.
- 338. De Opdrachtnemer verplicht zich voldoende onderdelen op voorraad te houden gedurende 10 jaar na Acceptatie van de laatste fase.

5.3 Licentie vereisten

- 339. Opdrachtnemer dient te garanderen dat in de Inschrijving alle benodigde licenties zijn aangeboden (en daarmee opgenomen zijn in de geoffreerde prijzen) die nodig zijn om het gevraagde systeem en alle daaraan gekoppelde functionaliteiten te realiseren en Opdrachtgever volledig te vrijwaren voor enige aanspraak van derden op de onvolledigheid hiervan. De licenties op de software gelden met ingang van de datum waarop de software op de systemen is geïnstalleerd en zal voortduren, ongeacht een eventuele (onderhouds)Overeenkomst tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever, voor een onbepaalde periode, zonder beëindigingsrecht voor Opdrachtnemer of enige derde.

5.4 Onderhoud Apparatuur

De Opdrachtnemer zorgt gedurende de duur van de Onderhoudsovereenkomst voor het in stand houden van de PMS en PA, dat wil zeggen het waarborgen dat de genoemde Apparatuur conform de door de Opdrachtnemer opgegeven functionaliteit werkt. Opdrachtnemer is volledig verantwoordelijk voor het functiebehoud gedurende de looptijd van de Onderhoudsovereenkomst.

Hieronder valt ook (maar niet uitsluitend) de volgende verplichtingen:

340. Op eerste verzoek van Opdrachtgever zal Opdrachtnemer een escrow regeling voor de broncode van alle in de Apparatuur verwerkte en / of voor het normaal gebruik daarvan benodigde programmatuur afsluiten. Opdrachtgever is gerechtigd bij deze escrow regeling aan te sluiten. Dit geldt ook indien Opdrachtnemer voor haar programmatuur ten behoeve van een andere partij een escrow regeling afsluit, voor zover deze programmatuur ook aan Opdrachtgever is aangeboden. Opdrachtnemer verklaart deze escrow regeling naar behoren na te leven en de in escrow gegeven broncode up to date te houden.
341. Opdrachtnemer is verantwoordelijk – gedurende de looptijd van de Onderhoudsovereenkomst - voor alle vereiste goedkeuringen betrekking hebbend op het PMS en de PA, waaronder een CE-keurmerk en certificering van betaalunits (zie ook eis 183 en 188).
342. Het onderhoud van de Apparatuur wordt door of namens Opdrachtnemer en Opdrachtgever verzorgd. Opdrachtgever zal het 1e lijns (preventief en correctief) onderhoud verzorgen¹⁸. Opdrachtnemer verzorgt al het overige (2e lijns) preventieve en (2e lijns) correctieve onderhoud en vervanging (vervanging in het geval herstel niet langer mogelijk is, dan wel vervanging voordeliger is dan herstel).
343. De Inschrijving bestaat uit een aanbieding (zie Prijsformulier) voor het door Opdrachtnemer te verzorgen (2e lijns) preventief en (2e lijns) correctief onderhoud, voor de aangeboden Apparatuur gedurende de gehele contractduur van exploitatie met de aangeboden Apparatuur. De onderhoudsovereenkomst zal direct aansluiten op de garantieperiode gedurende de looptijd van de overeenkomst. De Responstijden van deze aanbieding zijn:
 - a. Responstijd bij Fatale Fout: maximaal 2 uur (maandag tot en met zondag)
 - b. Responstijd overige meldingen/Storingen: maximaal 24 uur (maandag tot en met zondag)
344. Opdrachtnemer zal op een eerste melding van het niet of niet correct functioneren van de Apparatuur binnen vastgestelde Responstijden aanvangen met de herstelwerkzaamheden. Indien definitief herstel niet direct mogelijk blijkt, zullen in overleg met de Opdrachtgever de nodige

¹⁸ Zie voor een uitwerking van het 1^e lijns onderhoud uitgevoerd door Opdrachtgever paragraaf 5.9.

provisorische maatregelen worden getroffen teneinde het systeem zo volledig mogelijk te laten functioneren. De Hersteltijd van deze aanbidding is maximaal 48 uur¹⁹.

5.5 Opleiding onderhoud en beheer

Om het (1e lijns preventief en 1e lijns correctief) onderhoud aan, en het beheer van, de Apparatuur te kunnen verrichten zal Inschrijver zonder meerkosten de opleiding verzorgen. De door Inschrijver verzorgde opleiding voldoet minimaal aan de volgende punten:

- 345. Er is een opleiding voor het reguliere beheer en onderhoud (1e lijns preventief en 1e lijns correctief) en een opleiding voor het beheer op managementniveau, daarnaast is er een korte opleiding/instructie voor huurders die zelf een pool managen/bijhouden;
- 346. De opleidingen worden gegeven in de Nederlandse taal;
- 347. De opleiding voor het beheer en onderhoud is voor maximaal 10 personen. De opleiding voor het beheer op managementniveau is voor maximaal 5 personen. De opleidingen zijn afgerond voorafgaand aan de Acceptatie;
- 348. Inschrijver verzorgt – als onderdeel van de aanbidding - elk kalenderjaar voor maximaal 2 beheerders de onderhoudsopleiding;
- 349. Inschrijver verzorgt – als onderdeel van de aanbidding – elk kalenderjaar voor huurders van Opdrachtgever een instructie/korte opleiding voor het zelf beheren van een pool (zie paragraaf 3.3.5);
- 350. Alle opleidingen zijn geldig gedurende de gehele periode waarvoor de Apparatuur en het Onderhoud worden ingekocht door Opdrachtgever. De Opdrachtnemer mag eisen dat maximaal één keer per jaar een opfriscursus wordt gevolgd. Een dergelijke cursus vindt plaats op locatie bij Opdrachtgever en op kosten van de Opdrachtnemer;
- 351. Nederlandstalige handleidingen maken onderdeel uit van de aanbidding en moeten ook digitaal (PDF-formaat) worden aangeleverd;
- 352. De opleiding dient betrekking te hebben op het gebruik van de Apparatuur en dient ondersteund te worden door een deugdelijke uitleg op locatie van de Beheerder welke met het systeem in de Parkeervoorziening maar ook in de Beheerderruimte en eventuele Centrale Meldkamer dient te werken.

5.6 Preventief Onderhoud (2^e lijns)

- 353. De Opdrachtnemer zorgt voor het in stand houden van de PA en PMS, dus het waarborgen dat de genoemde apparatuur voor de duur van het contract, conform 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

¹⁹ Behoudens in het geval van Calamiteiten.

Opdrachtgever (zie paragraaf 4.8.1). Dit betekent – met name wat betreft de NEN 3140 - dat Opdrachtnemer in overleg met de Installatieverantwoordelijke (IV) van Opdrachtgever een inspectieplan opstelt, uitvoert en daarover rapporteert aan de IV van Opdrachtgever.

354. Opdrachtnemer is volledig verantwoordelijk voor het functiebehoud gedurende de onderhoudsovereenkomst, hieronder valt ook het tijdig toepassen van Updates en Upgrades.
355. Opdrachtnemer verplicht zich tot het onderhouden van het onderliggende gebruikte besturingssysteem (inclusief Updates en Upgrades) welke bij Opdrachtgever in het geleverde PMS en PA in gebruik is (inclusief de meest recente beveiligingsupdates), waarbij (met uitzondering van de beveiligingsupdates) enige mate van retro-versie toegestaan is (tot uiterlijk twee versies ouder).
356. De Opdrachtnemer verplicht zich de geleverde Apparatuur en Systeemprogrammatuur 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 2 maal per jaar te laten plaatsvinden, tenzij Opdrachtnemer kan aantonen dat slechts 1 maal per jaar volstaat. Opdrachtnemer houdt zich op de hoogte van relevante marktontwikkelingen en neemt indien nodig actie om gebreken/Storingen te voorkomen.
357. Ter voorkoming van Storingen en/of onregelmatigheden in de optimale werking en de kwalitatieve uitstraling van de Apparatuur verricht Opdrachtnemer preventief onderhoud. Als leidraad voor het verrichten van dit preventieve 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 preventieve onderhoud draagt Opdrachtnemer zorg voor:
- c. Het onderhoud volgens de onderhoudsbeschrijving van de Opdrachtnemer;
 - d. De controle, registratie en rapportage van de ondernomen acties;
 - e. Het uitrusten van het PMS met een actuele (voorzien van de meest recente releases) en gerenommeerde virusscanner en firewall;
 - f. De benodigde herstel- en of vervangingswerkzaamheden wanneer de fysieke staat van onderhoud van (onderdelen van) de Apparatuur dit vereist (inclusief het reservemateriaal).
358. De condities waaronder het preventieve onderhoud aan de Apparatuur verricht wordt zijn:

• Werkdagen:	Vrijdag tot en met zondag
• Werktijden:	Van 09.00 uur tot 16.30 uur
• Frequentie:	Minimaal 1 x per jaar

- | | |
|---|-----------|
| • Loonkosten: | Inclusief |
| • Voorrijkosten: | Inclusief |
| • Vervanging of reparatie defecte materialen: | Inclusief |

5.7 Correctief Onderhoud

359. De Opdrachtnemer zorgt voor het opsporen en herstellen van gebreken/Storingen van de PMS en PA inclusief Systeemprogrammatuur en documentatie nadat deze door de Opdrachtgever zijn gemeld als 2e lijns onderhoud voor de duur van het contract.
360. De Opdrachtgever verplicht zich te houden aan de door Opdrachtnemer voorgeschreven 1e lijns onderhoudswerkzaamheden.
361. Serviceverlening/onderhoud aan de Apparatuur dient op basis van remote support tot op componentniveau mogelijk te zijn, waarbij het componentniveau/subterminalniveau bestaat uit de afzonderlijke units in de apparatuur, bijvoorbeeld de kaartprinter in de inritterminal.
362. Met betrekking tot het correctief onderhoud verplicht Opdrachtnemer zich om bij ontstane gebreken/Storingen binnen de door de Opdrachtgever gekozen Responstijd (zie 343), die maatregelen te nemen die leiden tot herstel in overeenstemming met het service niveau zoals afgesproken. Hierbij worden de reactie- en hersteltijden door Opdrachtnemer in acht genomen zoals opgenomen in eis 344 en Tabel 3 of Tabel 4, waarbij de eisen gelden die horen bij de gekozen Responstijd.

Met betrekking tot de Responstijd van 2 uur gelden de volgende regels:

- | |
|--|
| • Wordt de Storing op een werkdag na 8.30 uur maar voor 16.00 uur gemeld dan dient de Opdrachtnemer binnen 2 uur na de melding aanwezig te zijn/cq. aan te vangen met het herstel; |
| • Wordt de Storing op een werkdag na 16.00 uur maar voor 6.30 uur de volgende ochtend gemeld dan dient Opdrachtnemer om 8.30 uur aanwezig te zijn/cq. aan te vangen met het herstel; |
| • Binnen 48 uur na melding dient een Storing opgelost te zijn, de enige uitzondering hierop is een Calamiteit. |

Tabel 3 Overzicht regeling Responstijd 2 uur

Met betrekking tot de Responstijd van 24 uur gelden de volgende regels:

- Ongeacht de dag waarop een Storing wordt gemeld dient de Opdrachtnemer binnen 24 uur na de melding aanwezig te zijn/cq. aan te vangen met het herstel;
- Binnen 48 uur na melding dient een Storing opgelost te zijn, de enige uitzondering hierop is een Calamiteit.

Tabel 4 Overzicht regeling Responstijd 24 uur

363. Zodra zich een Storing voordoet aan de Apparatuur verricht Opdrachtnemer het benodigde correctieve onderhoud. Als onderdeel van het correctieve onderhoud draagt Opdrachtnemer zorg voor:
- Het aannemen, registreren en indien aan de orde periodiek schriftelijke bevestigen van storingsmelding;
 - Het binnen de Responstijd aanvangen met verhelpen van de Storing en binnen de Hersteltijd het verhelpen van de Storing;
 - Het vervangen of repareren van defecte onderdelen (inclusief het reservemateriaal);
 - De veiligstelling van (onderdelen van) de Apparatuur;
 - De coördinatie van werkzaamheden van derden;
 - Controle en rapportage (gereed melding) van herstelwerkzaamheden.
364. De condities waaronder het correctieve onderhoud aan de Apparatuur verricht worden zijn:

• Werkdagen:	Maandag tot en met zondag
• Loonkosten:	Inclusief
• Voorrijkosten:	Inclusief
• Vervanging of reparatie defecte materialen:	Inclusief

Inhoudelijke beschrijving van de onderhoudsovereenkomst is als volgt:

365. Alle leveringen geschieden franco, inclusief alle rechten en belastingen en verzekering tot opslag bij een door Opdrachtgever te bepalen locatie;
366. Voor alle normale leveringen (niet zijnde gekoppeld aan een Respons- of Hersteltijd) geldt een levertijd van maximaal 5 werkdagen na schriftelijke opdrachtverstrekking;
367. De onderhoudsovereenkomst moet zowel helpdesk als technisch support (inclusief remote support) voor de Beheerder omvatten;
368. Het preventief en correctief onderhoud (Storingen) zijn inclusief voorrijkosten en onderdelen;
369. Kosten als gevolg van schades/vandalisme vallen buiten het contract en kunnen – na schriftelijk akkoord van Opdrachtgever op een uitgebrachte

offerte voor herstel - apart in rekening worden gebracht. Een noodreparatie dient echter wel binnen de gestelde Responstijden te worden uitgevoerd;

370. Elke servicebeurt dient ruim vooraf schriftelijk bij Opdrachtgever te worden gemeld. Van het preventieve en correctieve onderhoud dient een rapportage te worden gemaakt met de bevindingen van de servicemonteur;
371. De Opdrachtnemer dient voor de onderhoudsovereenkomst een jaarprijs aan te geven voor de basisaanbieding na het eerste (garantie)jaar en voor elk volgend jaar;
372. Indien Opdrachtnemer na melding de tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer overeengekomen Responstijd overschrijdt, dan is de Opdrachtnemer een direct opeisbare boete verschuldigd van € 250,-. Daarnaast behoudt de Opdrachtgever zich het recht voor om volledige schadevergoeding te vorderen van Opdrachtnemer wanneer de Parkeervoorzieningen 48 uur na een storingsmelding niet kunnen worden benut voor het parkeren van betalende bezoekers, een eventuele boete wordt hierop in mindering gebracht;
373. Prijsbasis voor de onderhoudsovereenkomst is bij oplevering, en deze mag jaarlijks, voor het eerst op 1 januari 2021, worden geïndexeerd. Voor de verhoging zijn de indexcijfers van oktober van het Jaar voor de verhoging bepalend. Indien geen definitieve cijfers bekend zijn, worden de voorlopige cijfers gebruikt. Op de Opdracht is de hierna genoemde index van toepassing: Indexcijfer CAO-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur, meer specifiek het indexcijfer voor de CAO-lonen per maand (2010=100) particuliere bedrijven:
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82838NED/table?dl=6F47>
374. De nieuwe bedragen worden, na indexering rekenkundig afgerond op hele eurocenten. Prijswijzigingen gaan pas in zodra de Opdrachtgever hiervoor schriftelijk toestemming heeft gegeven. Deze toestemming zal niet worden geweigerd indien deze tot stand is gekomen middels de overeengekomen methodiek.
375. Indien het CBS bekendmaking van genoemd prijsindex staakt of de basis van de berekening daarvan wijzigt, zal een zoveel mogelijk daaraan aangepast of vergelijkbaar indexcijfer worden gehanteerd. Bij verschil van mening hieromtrent kan door de meest gereede partij aan de directeur van het CBS een uitspraak worden gevraagd die voor partijen bindend is. De eventueel hieraan verbonden kosten worden door partijen elk voor de helft gedragen.
376. Facturatie van de jaarprijs voor het onderhoud vindt plaats halverwege het betreffende onderhoudsjaar;
377. Bij het te leveren systeem dienen een duidelijke Nederlandstalige technische beschrijving en een digitale te bewerken Nederlandstalige gebruikershandleiding geleverd te worden.

5.8 Aanpassen Systeemprogrammatuur

378. Dit betreft het op verzoek van de Opdrachtgever aanpassen van de Systeemprogrammatuur indien de Apparatuur wordt gewijzigd. De Opdrachtnemer is verplicht om op de kortst mogelijke termijn – in overleg met de Opdrachtgever – de Systeemprogrammatuur te wijzigen indien de verzochte aanpassing van de Apparatuur de continuïteit van de werking van de Apparatuur beperkt. Opdrachtnemer zal deze aanpassing uiterlijk binnen de genoemde periode (de gezamenlijk bepaalde kortst mogelijke termijn) na het ter beschikking komen van de gewijzigde Apparatuur of Systeemprogrammatuur hebben voltooid. De hier omschreven aanpassing van de Systeemprogrammatuur geldt bij het ontbreken van functionaliteit, zoals beschreven in het PvE.

5.9 Onderhoud Beheerder

379. Opdrachtgever zal als onderdeel van de verzorging van het dagelijkse beheer van de Parkeervoorzieningen het 1e lijns onderhoud van de Apparatuur verrichten. Hiertoe worden de Beheerders van Opdrachtgever opgeleid door Opdrachtnemer. Onder de 1e lijns preventieve en correctieve onderhoudswerkzaamheden wordt verstaan het verrichten van de in onderstaande tabel weergegeven werkzaamheden.

Beheersmatig
Het op juiste wijze:
• (vergrendeld) openen/sluiten van fysieke afsluitingen (o.a. slagbomen); • buiten bedrijf en in bedrijf stellen van systeemcomponenten (o.a. betaalautomaat); • bedienen van het intercomsysteem; • controleren, instellen en eventueel corrigeren van de instelbare parameters; • aansturen van verkeerssignaleringen; • controleren van telstanden (parkeerplaatsen, abonnementsplaatsen, etc.); • aanmaken van de in het systeem ingestelde tickets (o.a. KPK, vervangende kaart, etc.); • controleren van tickets en abonnementskaarten; • controleren van de status van componenten; • controleren van onregelmatigheden in het systeem via de software;

- uitvoeren van het uitschakelen evenals het heropstarten van systeemcomponenten;
- het in het kader van de uitvoering van de Opdracht bekijken van video-opnames.

Hardwarematig

Het op juiste wijze en met de juiste middelen/gereedschappen:

- opheffen van kaartklemmingen / stuwingen;
- uitwisselen van een mechaniek;
- het (her)monteren, bevestigen en afstellen van slagboomarmen, incl. eindkappen en lamphouder;
- controleren van de status onderdelen van de apparatuur en het resetten daarvan;
- vervangen van inktpatronen, bonrollen, tickets;
- vervangen van lampen (slagboomverlichting, betaalautomaat, verkeerslicht, rijbaansignalering).

Reiniging

Het met door Opdrachtnemer voorgeschreven en hiertoe geëigende onderhoudsmiddelen reinigen van:

- behuizingen van slagbomen, terminals, betaalautomaten, deurlezers etc. (incl. displays, Roestvrij staal- en kunststofdelen);
- buitenzijde van PC toebehoren;
- mechanieken, acceptoren, betaalterminals en het wegnemen van belemmeringen voor het maken van video-opnames.

Tabel 5 Overzicht 1e lijns onderhoudswerkzaamheden

5.10 Helpdesk

380. De 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 Systeemprogrammatuur in de vorm van een helpdesk. Deze helpdesk is permanent, 7 dagen 24 uur per dag, via een nummer telefonisch bereikbaar. Op verzoek van Opdrachtgever kan een medewerker van de Opdrachtnemer, vanuit bijvoorbeeld de helpdesk, via het internet inbellen in het PMS. Daarnaast verplicht de Opdrachtnemer zich om zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen twee 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 de Opdrachtgever het verzoek om assistentie heeft ingediend.

6 Service Level Agreement

Opdrachtgever wenst parkeerders een parkeerdienstverlening te bieden van een hoge en constante kwaliteit. De in dit PvE beschreven zaken geven een beschrijving van het minimaal vereist niveau van dienstverlening op onderdelen. Ter borging van de nakoming van het in de aanbidding van de Opdrachtnemer geboden dienstverleningsniveau maakt een Service Level Agreement (SLA) onderdeel uit van de tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer te sluiten Onderhoudsovereenkomst.

Het minimaal vereiste serviceniveau wordt gemeten op basis van de beschikbaarheid van de Apparatuur. Hiertoe worden de volgende eisen gesteld:

381. Opdrachtnemer stemt in met de (concept) SLA welke in dit PvE is opgenomen.

6.1 Beschikbaarheid van de Apparatuur

382. In het Prijsformulier is per onderdeel aangegeven in welke mate zij meetellen in de berekening voor de beschikbaarheid voor de Apparatuur en welke weging (kritisch, hoog, midden en laag) zij hebben. Onderdeel 1 t/m 9 van het Prijsformulier tabblad "PA" (kolom B) betreffen dus componenten welke als "kritisch" worden gewogen, onderdeel 10 t/m 15 als "midden" en 16 telt niet mee in de berekening;
383. Er wordt over elk afzonderlijke cluster aan apparaten (weergegeven in het Prijsformulier met een oranje kader) bepaald wanneer zij niet beschikbaar zijn (waarbij bijvoorbeeld het cluster inrit Parkeervoorziening Rijnveste bestaat uit een complete inritterminal, geen aparte abonnemethoudersterminal, één slagboomterminal met rechte slagboom, de bijbehorende sluit- en detectielussen, één KTH camera en software en rijstrook signalering);

	A	B	C	D	E	F
1						
2			Specificatie PA			
3				Stukprijs	Rijnveste	Ehren
25			Inrit	SLA weging	Midden	Mide
26	17		inritterminal compleet (intercom, (ParkeerID)kaartlezer en kortparkeerkaartgever)		1	2
27	18		abonementhoudersterminal met intercomnevenpost en ParkeerID-kaartlezer			
28	19		slagboomterminal, met knikarm-slagboom (minder dan 3m)			
29			slagboomterminal, met rechte slagboom		1	3
30			sluit- en detectielussen		2	5
31	20		camera's met software ten behoeve van kentekenherkenning incl. licenties		1	2
32	21		rijstrook signalering (kruis, rood/pijlbak, groen), incl. aansturing		1	2
34			Wisselstrook	SLA weging	Midden	Ho
35			inritterminal compleet (intercom, (ParkeerID)kaartlezer en kortparkeerkaartgever)			1

Figuur 3 Voorbeeld van een cluster in het Prijsformulier

384. Voor de "serverruimte" geldt dat deze niet meer beschikbaar is indien één of meer servers uitvallen, dan wel de bijbehorende software voor zoveel verstoring zorgt dat dit in het door de Beheerder te verzorgen dagelijkse beheer ernstige overlast veroorzaakt;

385. Voor de “Bedienpost en de Beheerderruimte” geldt dat deze niet meer beschikbaar is indien één of meer functionaliteiten (Bedienpost, CCTV, intercom) waarmee de Beheerder het gebruik van de Parkeervoorzieningen kan monitoren, in contact kan treden met de Parkeerder en of de Apparatuur kan aansturen niet meer beschikbaar is;
386. Voor de in-, uitritten, wisselstrook, betaalautomaten en deurlezers geldt dat indien één of meer ParkeerID's niet en/of één of meer betaalmiddelen niet gebruikt kunnen worden de Apparatuur niet beschikbaar is;
387. Voor de individuele Camera's geldt dat deze niet beschikbaar zijn indien de beelden niet in de Beheerderruimte getoond worden en/of niet op de Centrale Meldkamer getoond kunnen worden;
388. Het beschikbaarheidspercentage wordt na afloop van ieder kwartaal door Opdrachtgever berekend over de direct voorafgaande periode van 3 aaneengesloten maanden;
389. Opdrachtnemer verklaart dat de Apparatuur per cluster per kwartaal minimaal 99,0% beschikbaar is, waarbij de gerealiseerde Responstijd als beschikbaar mag worden meegenomen;
390. Indien uit meting blijkt dat de Opdrachtnemer in een kwartaal niet heeft zorg gedragen voor het minimale niveau van beschikbaarheid van de Apparatuur zoals beschreven in eis 389, kan Opdrachtgever een boete opleggen;
391. De boete wordt berekend door per cluster welke niet aan de in eis 389 opgenomen beschikbaarheidseis voldoet onderstaande staffel (zie SLA weging in het Prijsformulier) toe te kennen en deze bij elkaar op te tellen;
392. De onderstaande staffel is gebaseerd op een 100% locatie (parkeervoorziening Rijnvesthe, Ehrenfestweg en parkeervoorziening Nieuw Rhijneest Zuid tellen elk als 100% locatie, parkeervoorziening Motorhuiskavel, parkeervoorziening Sylvius en parkeervoorziening Niels Bohrweg tellen elk als 50% locatie)
393. Staffel met boetebedragen (per kwartaal), waarbij ook geldt dat bij een boete voor meer dan vier clusters van één Parkeervoorziening per kwartaal er sprake kan zijn van een toerekenbare tekortkoming van Opdrachtnemer:

Berekend percentage	Kritisch	Hoog	Midden	Laag
99,01% - 100%	€ 0,-	€ 0,-	€ 0,-	€ 0,-
98,01% - 99,00%	€ 1.000,-	€ 100,-	€ 50,-	€ 10,-
97,01% - 98,00%	€ 2.500,-	€ 250,-	€ 125,-	€ 25,-
96,01% - 97,00%	€ 4.500,-	€ 450,-	€ 225,-	€ 45,-
95,01% - 96,00%	€ 7.000,-	€ 700,-	€ 350,-	€ 70,-
<95,01%	€ 14.000,-	€ 1400,-	€ 700,-	€ 140,-

Tabel 6 Boetebedragen per kwartaal naar weging cluster

Voorbeeldberekening

De boete wordt als volgt (voorbeeld) berekend:

Parkeervoorziening Sylvius: gegevens over kwartaal 1

Clusters met

<u>lage beschikbaarheid</u>	<u>Weging SLA</u>	<u>Beschikbaarheid</u>
Cluster Inrit:	Laag	gemeten beschikbaarheid: 97,5%
Cluster Uitrit:	Midden	gemeten beschikbaarheid: 98,3%
Cluster Betaalfunctionaliteit:	Midden	gemeten beschikbaarheid: 96,5%

Boeteberekening: Sylvius is een 50% locatie

Cluster inrit: 97,5% met weging "Laag" is boete van € 25,-

Cluster uitrit: 98,3% met weging "Midden" is boete van € 50,-

Cluster betaalfunctionaliteit: 96,5% met weging "Midden" is boete van € 225,-

Boete Sylvius over kwartaal 1 is: $50\% * (\text{€ } 25,- + \text{€ } 50,- + \text{€ } 225,-) = \text{€ } 150,-$

6.2 Wijziging en evaluatie SLA

394. Jaarlijks zal de werking van de boetebepaling geëvalueerd en beoordeeld worden door de Opdrachtgever. Het doel van deze beoordeling is er voor te zorgen dat het niveau van dienstverlening afgestemd blijft op de eisen van de Opdrachtgever om eventuele afwijkingen in het dienstverleningsniveau te verhelpen. Evaluaties kunnen resulteren in aanpassingen in de beoordeling en/of het beoordelingsniveau.

Wijzigingen vinden daarom plaats in overleg en zijn van kracht wanneer Opdrachtnemer en Opdrachtgever schriftelijk overeenstemming bereiken over de wijzigingen en hun ingangsdatum.

7 Definities van begrippen

In dit Programma van Eisen en de documenten die horen bij de aanbesteding wordt een aantal begrippen gebruikt die hieronder worden gedefinieerd. Begrippen worden in het hele Bestek met een hoofdletter geschreven.

Aanbieding	De offerte van Opdrachtnemer voor de levering van de gevraagde Apparatuur en Diensten conform het Bestek.
Abonnement	Een uniek gecodeerde ParkeerID (kaart, transponder, etc.) die gedurende een vrij instelbare periode binnen vrij instelbare dagen en tijden geldig is voor meermalig gebruik van de Parkeervoorzieningen, zonder dat hiervoor per gebruik betaald moet worden.
Acceptatie	Een door Opdrachtgever volledig goedgekeurde oplevering van de Apparatuur van een Parkeervoorziening waarvan een proces-verbaal is opgesteld en door Opdrachtgever en Opdrachtnemer is ondertekend.
Afnemer	De aan te wijzen vertegenwoordiger namens Opdrachtgever.
Apparatuur	Het PMS en de PA gezamenlijk.
Bedienpost	De in de Beheerderruimte aanwezige Apparatuur waarmee de Beheerder toezicht houdt op het functioneren van de Parkeervoorzieningen en de aanwezige Apparatuur kan bedienen.
Beheerder	Medewerker die namens Opdrachtgever werkzaam is ten behoeve van de Parkeervoorzieningen en daarbij de Apparatuur bestuurt/bedient.
Beheerderruimte	Een ruimte van waaruit gelijktijdig toezicht wordt gehouden op het functioneren van meerdere Parkeervoorzieningen en de daar aanwezige Apparatuur door middel van camera's. Van hieruit is het mogelijk om alle Apparatuur van de aangesloten Parkeervoorzieningen te bedienen en via intercomverbindingen contact te leggen met gebruikers van PA en vice versa. Voor deze Parkeervoorzieningen is de Beheerderruimte gevestigd in Parkeervoorziening Ehrenfestweg, tot realisatie en oplevering van deze Parkeervoorziening wordt de Beheerderruimte



	ingericht in de huidige Parkeervoorziening Motorhuis.
Beheertijden	De tijden waarop de Apparatuur in bedrijf moet zijn. In dit geval is dit gedurende het volledige jaar 24 uur per dag.
Bekabeling	Het geheel van de voor het goed functioneren van de Apparatuur benodigde bekabeling, welke reeds aanwezig is en (her)gebruikt kan worden of door Opdrachtnemer wordt geleverd en geïnstalleerd.
Bestek	De documenten waarin Opdrachtgever alle informatie heeft opgenomen die relevant is voor het kunnen uitbrengen van een Aanbieding in het kader van de aanbesteding voor de Apparatuur en dienstverlening, waarbij tenminste inbegrepen de Uitnodiging tot Inschrijving, onderhavig PvE, Overeenkomst(en), standaardformulieren, bijlagen en de Inschrijving van Opdrachtnemer.
Bestekhouder	De persoon/personen en/of onderneming/combinaties van ondernemingen die in het bezit zijn van (delen van) de het Bestek.
Betaalprovider	Organisatie die de digitale betalingsafhandeling verzorgt.
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 geld instellingen. De taken van de Betaalvereniging liggen op het gebied van infrastructuur, standaarden en gezamenlijke productkenmerken.
Betaalwijze	Pin/Creditcard of Ideal, of – bij toepassing van de Verwijsindex - via providers van mobiel parkeren
Bloktijdenregeling	Het(De) vrij in te stellen tijdvenster(s) waarbinnen een Abonnement het recht geeft tot het gebruik van (een zone van) de Parkeervoorziening.
Calamiteit	Een ongewone en ongewenste gebeurtenis met mogelijk aanzienlijke materiële, immateriële, vertragings-, vervangings- en en/of gevolgschade.
Camera	De apparatuur die geschikt is om (bewegende) beelden, rondom onder meer in- en uitritten, betaalautomaten en in- en uitgangen in de

	Beheerderruimte in beeld te brengen en te registreren bij de Beheerder.
Capaciteit	Het totaal aantal parkeerplaatsen in (een zone van) de Parkeervoorzieningen.
Centrale Meldkamer	Een door derden te bemensen beheerderruimte op afstand (buiten de Parkeervoorziening of de Beheerderruimte).
Contract	De definitieve ondertekende versie van de Overeenkomst.
Dienst	Het geheel van activiteiten van Opdrachtnemer gericht op het leveren van de diensten als bedoeld in de Overeenkomst, waaronder, maar niet beperkt tot, het realiseren van de Installatie, het uitvoeren van Onderhoud en ondersteuning, overige diensten, alsmede de resultaten daarvan.
Elektrische Installaties	Installaties ontworpen voor de opwekking, het transport, de omzetting, de distributie en het gebruik van elektrische energie. Deze kunnen tijdelijk, permanent, plaatsgebonden en verplaatsbaar zijn en deze kunnen ook een deel zijn van omvangrijke machines.
Fatale Fout	Een Fatale Fout betreft een fout in systeemfuncties die het primaire proces ondersteunen. De fout zorgt ervoor dat niet verder kan worden gewerkt, waardoor het primaire proces stil valt of ernstig wordt vertraagd. Een Fatale Fout leidt tot uitval waardoor geen exploitatie van een individuele Parkeervoorziening meer mogelijk is.
Garantietermijn	De eerste 12 maanden na Acceptatie waarin onderhoud, service en reparatie inclusief materiaalkosten en voorrijkosten volledig voor rekening van Opdrachtnemer zal worden uitgevoerd voor die onderdelen van de Apparatuur welke in het kader van een opdracht voortvloeiend uit onderhavig inkoopproces zijn geleverd.
Gebrek(en)	Het niet, niet tijdig of niet volledig voldoen van de Apparatuur of (een deel van) de Diensten aan de daarvoor overeengekomen technische en functionele specificaties en eisen als opgenomen in de Overeenkomst, waaronder het PvE.
Hersteltijd	De tijd na het moment waarop Opdrachtnemer in de Parkeervoorzieningen vertegenwoordigd is middels een medewerker, vertegenwoordiger of

Inkoopvoorwaarden	onderaannemer naar aanleiding van de ontvangst van een melding van een Storing tot het moment dat de Storing is opgelost. de algemene inkoopvoorwaarden conform Bijlage 2: "Algemene Rijksinkoopvoorwaarden 2018 (ARIV-2018)".
Inschrijver	De natuurlijke of rechtspersoon die een Inschrijving heeft gedaan.
Inschrijving	Het geheel van de aanbiedingsbrief en alle gevraagde informatie zoals door de Opdrachtgever in het beschrijvend document is gevraagd en het door de Inschrijver is ingediend.
Installatie	Ten aanzien van iedere Parkeervoorziening: (i) het installeren van de Apparatuur (ii) het uitvoeren van, en het verlenen van alle benodigde medewerking bij SAT's, en (iii) het uitvoeren van overige relevante werkzaamheden. Het voornoemde volgens het Plan van Aanpak op zodanige wijze dat de Apparatuur in samenhang met de Technische Infrastructuur conform de overeengekomen specificaties functioneert.
Installatieverantwoordelijke (IV-er)	De persoon – hier in het kader van de NEN3140 - aangewezen als zijnde direct verantwoordelijk voor de veilige bedrijfsvoering.
IP based	Voor de communicatie gebruik makend van het internet protocol (TCP/IP).
Jaar	Aaneengesloten periode van twaalf (12) maanden.
Kenteken	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 van Parkeerders worden opgeslagen en welke gekoppeld is aan de Kentekenherkenning.
Kentekenherkenning (KTH)	Systeem dat de Kentekens van de voertuigen van Parkeerders detecteert bij de inritten en uitritten en in combinatie met de gehanteerde ParkeerID opslaat.
Kortingkaart	Een kaart die de parkeerder een willekeurige kortingwaarde in geld of tijd biedt en die als voor-



	of nasteekkaart wordt gebruikt bij het afrekenen van de parkeertransactie.
Kortparkeerkaart	Een uniek gecodeerde barcodekaart voor eenmalig gebruik, verkregen bij de inritterminal of via een voorverkoopkanaal.
Maatwerkaanpassing	Maatwerkprogrammatuur, alsmede specifieke aanpassingen aan de Apparatuur.
Nadere overeenkomst	Een overeenkomst, die in aanvulling op, en/of afwijking van de bepalingen van de Overeenkomst, tussen Opdrachtgever en de onder haar ressorterende diensten enerzijds en Opdrachtnemer anderzijds wordt gesloten als Opdrachtgever prestaties wil afnemen van Opdrachtnemer.
Offerteaanvraag	Het document "Offerteaanvraag Europese Aanbesteding Parkeermanagementsystemen en Parkeerapparatuur LBSP" waarin de Opdrachtgever zijn eisen, wensen en voorwaarden heeft verwoord en waarop de Inschrijver zijn Inschrijving dient te baseren.
Onderhoud	Verschillende niveaus van onderhoudswerkzaamheden worden als volgt geclassificeerd:
1e lijns onderhoud	Werkzaamheden die uitgevoerd worden door de Beheerder namens de Opdrachtgever.
2e lijns onderhoud	Werkzaamheden die uitgevoerd worden door de Opdrachtnemer of gespecialiseerde externe partij (namens Opdrachtnemer) op locatie.
Opdrachtgever	Universiteit Leiden, rechtsgeldig vertegenwoordigd door dhr. Drs. M.E.T. Leenders, directeur van het vastgoedbedrijf.
Opdrachtnemer	Nog nader te bepalen opdrachtnemer, tot moment van gunning van de opdracht wordt onder Opdrachtnemer verstaan een of meerdere gegadigden voor de opdracht.
Openingstijden	De tijden gedurende welke een Parkeerder met zijn voertuig de Parkeervoorziening kan inrijden.
Overeenkomst	Een tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer te sluiten overeenkomst over de levering, installatie en het beheer en Onderhoud van de Apparatuur en eventuele nadere overeenkomsten gesloten tussen partijen met bijbehorende stukken en bijlagen.
Parkeerapparatuur (PA)	Alle Apparatuur welke conform de Overeenkomst bij Opdrachtnemer is afgenomen. Bestaande uit

	onder andere systeemprogrammatuur, inritterminals, uitritterminals, slagbomen, voertuigdetectielussen of andere voertuig detectiemethoden, tellussen, kentekenherkenning, toegangscontrolelezers, betaalautomaten, kortinggevers en handkassa, Intercomsysteem, Camera's en kaartproductie eenheden.
Parkeerbedrag	Het door de Parkeerder te betalen bedrag voor de Parkering.
Parkeerder	De persoon die gebruik maakt van de Parkeervoorziening voor het tijdelijk stallen van zijn voertuig.
ParkeerID	Het ID (Kortparkeerkaart, Debitcard, Creditcard, Mifare abonnement, QR-code, NFC-ID etc.) waarmee toegang kan worden verkregen tot de Parkeervoorziening.
Parkeermanagementsysteem	(PMS) Managementcentrale(s) bestaande uit software (programmatuur), de database waarin transactiegegevens worden opgeslagen en de Apparatuur (inclusief systeemprogrammatuur) waarop deze software draait inclusief de aansturingsinterfaces (Koppeling met PMS ten behoeve van de volledige gegevensuitwisseling tussen PA, Bedienpost en Centrale Meldkamer en de opslag daarvan).
Parkeerproduct	Product, aangeboden door de Opdrachtgever aan een Parkeerder, dat door PMS en PA ondersteund kan worden. Ook wel parkeerrecht genoemd.
Parkeersysteem	Operationele PA op een of meerdere Parkeervoorzieningen die worden bestuurd door PMS.
Parkeertarief	Het ingestelde tarief voor het parkeren per Parkeerproduct.
Parkeervoorziening	Parkeergarage of parkeerterrein (boven- of ondergronds met mogelijk meerdere verdiepingen) die onder de verantwoordelijkheid van Opdrachtgever valt.
Parkering	Een voertuigbeweging de Parkeervoorziening in en de gerelateerde beweging de Parkeervoorziening uit, inclusief de tijd daartussen.
Plan van Aanpak	Het door Opdrachtnemer in te dienen projectplan dat in overleg met Opdrachtgever is opgesteld en



	door Opdrachtgever is goedgekeurd, waarin ten aanzien van iedere fase en/of Parkeervoorziening de Installatie en de termijnen waarbinnen de Opdrachtnemer zorg draagt voor Installatie gedetailleerd zijn beschreven.
Prijsformulier	Een overzicht van aantallen en onderdelen van de Apparatuur op basis waarvan een Opdrachtnemer haar prijzen bepaald en haar Aanbieding doet.
Product	Verzamelbegrip voor artikelen en/of diensten die Opdrachtnemer ten behoeve van Opdrachtgever levert.
Responstijd	De tijd na ontvangst van een melding 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.
Server	Fysieke computer waarop (een deel van) het PMS, DVMS en/of Kentekenherkenning draait.
Site Acceptance Test (SAT)	Test, uitgevoerd door de Opdrachtgever, om de functionaliteiten conform het PvE aan de hand van een goedgekeurd beproevingsprotocol te verifiëren op een geïnstalleerd gedeelte van het aangeboden Parkeersysteem op de locatie van de Opdrachtgever.
Storing	Het niet of niet volledig voldoen van de Apparatuur of delen van de Apparatuur aan de eisen die aan een 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 (bij voorkeur in het PMS).
Systeemprogrammatuur	(Software)programma's die met de Apparatuur meegeleverd worden, en die een efficiënt gebruik van de Apparatuur mogelijk maken.



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.
Technische Infrastructuur	De technische infrastructuur van Opdrachtgever, in samenhang waarmee de Apparatuur dient te functioneren.
Update	Het aanbrengen van verbeteringen aan de Apparatuur, zowel software- als hardwarematig, welke functiebehoud van de Apparatuur tot doel heeft.
Upgrade	Het aanbrengen van verbeteringen aan de Apparatuur, zowel software- als hardwarematig, welke extra functionaliteit(en) aan de Apparatuur toevoegt.
Verwijsindex	Koppeling waarmee de toegang en het vertrek geautoriseerd kan worden van parkeerders die daarmee de betaling van hun parkering via een provider van mobiel parkeren laten verlopen. De Verwijsindex is een product van het SHPV.
Webbased	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 webserver draait en via een webbrowser kan worden benaderd. Een webapplicatie bestaat uit één of meerdere scripts die gebruikmaken van dezelfde brongegevens op een webserver. Die brongegevens kunnen bijvoorbeeld in een database staan (PMS). Het gebruik van plug-ins is hierbij toegestaan. Een plug-in is een aanvulling op een computerprogramma. Plug-ins worden over het algemeen gemaakt om een programma uit te breiden of meer mogelijkheden te geven. Een plug-in heeft de host-applicatie nodig om te kunnen werken en kan niet stand alone draaien.



Bijlage 1 Prijsformulier

Het Prijsformulier is als afzonderlijke bijlage opgenomen met bestandsnaam:

Bijlage 1 PvE Prijsformulier Parkeervoorzieningen LBSP 1.0.xlsx



Bijlage 2 Algemene Rijksinkoopvoorwaarden 2018 (ARIV-2018)

De ARIV-2018 is als afzonderlijke bijlage opgenomen met bestandsnaam:

Bijlage 2 PvE ARIV-2018.pdf

Bijlage 3 Format data-exporteisen

Opdrachtgever wenst het parkeerareaal actief te exploiteren. Dit vergt onder meer een betrouwbare registratie van de door het PMS gegenereerde data. Vanuit efficiency overwegingen wenst Opdrachtgever het functioneren van PMS en PA te monitoren middels een eenvoudig toegankelijke (standaard software²⁰) database.

Het is voor Opdrachtgever van groot belang dat informatie die door het PMS en de PA wordt verzameld op een eenvoudige wijze op het laagste aggregatieniveau (ruwe data) beschikbaar kan komen voor een datawarehouse én dat de data per Parkeervoorziening beschikbaar is.

Doel

De doelen van het gestandaardiseerd vastleggen van de ruwe data zijn:

- Per parkeertransactie precies na kunnen gaan hoe de individuele acties zijn verlopen. Ook niet-complete transacties dienen per stuk geïdentificeerd te kunnen worden. Bij kortparkeerders is bovendien het bedrag en de wijze van betaling van belang;
- Inzage in de standen (bezetting) per uur per Parkeervoorzieningen per soort parkeerder (kortparkeerder, Abonnee of welke andere soort parkeerders er mogen zijn);
- Eenvoudige en eenduidige wijze van overhevelen en interpreteren van data.

Transactiedata

1. Alle data wordt in het PMS opgeslagen in een algemeen gangbaar Database Management Systeem zoals Oracle, MS SQL, MySQL, SQL of PostgreSQL;
2. Alle gegenereerde data worden voor een periode van minimaal 2 jaar in het PMS bewaard, waarbij Kentekens na een vrij instelbare periode moeten kunnen worden geanonimiseerd en videobeelden na een vrij instelbare periode moeten kunnen worden verwijderd.
3. Opdrachtgever krijgt toegang tot deze database door middel van een 'userID' die alleen leesrechten heeft op alle tabellen en alle views en kan deze informatie via gangbare tools benaderen (bijv. SQL Management Studio in geval van MS SQL);

²⁰ Microsoft of gangbare open source software

4. Opdrachtnemer levert bij aanvang van de opdracht de samenhang van de tabellen en de views aan;
5. Er dient eenmaal per etmaal een back-up te worden gemaakt van de gehele database. Deze back-up dient te worden opgeslagen op een fysiek andere locatie dan waar de server zelf staat, de Opdrachtgever stelt hiervoor alleen een verbinding beschikbaar, de back-up wordt niet op de servers van de Opdrachtgever opgeslagen. De Opdrachtnemer verzorgt de (eventuele) aanvullende ICT benodigdheden (bijvoorbeeld: virtual LAN's, firewall instellingen, FTP instellingen, e.d.);
6. Het format van het record ligt vast gedurende de levensduur van de Apparatuur. Dit betekent dat de outputfile welke (automatisch) in het data warehouse wordt ingelezen niet verandert gedurende de levensduur van de PMS en PA en houdt o.a. in dat bij softwarewijzigingen de records onveranderd aangeboden blijven.

Record transactie-informatie

7. Inhoud van het record (deze informatie mag over meerdere records verdeeld zijn, mits die records weer te matchen zijn per parkeertransactie). In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de vereiste records.

Veld	Naam	Omschrijving	Toelichting
1	Apparaatcode	Unieke identificatiecode Inritterminal	
1.1	Inrijmoment	Inrijdatum/tijd (met een nauwkeurigheid van een maximaal één seconde)	Hoort bij het inrijmoment 1
2	ID transactie	Een unieke ID zodat acties behorende bij eenzelfde parkeertransacties aan elkaar gekoppeld kunnen worden	Bijvoorbeeld: - klant ID (bv Abonnementskaart nummer) - kortparkeerkaartnummer (bv unieke barcode nummer) of - creditcard uniek ID, niet zijnde het gehele creditcard nummer (met unieke toevoeging zodat dezelfde creditcard voor meerdere parkeertransacties gebruikt kan worden)
3	Soort kaart	Type transactie	Kortparkeerders, abonnee of welke andere optie er is
4	Kenteken	Kenteken van het parkerende voertuig	

Veld	Naam	Omschrijving	Toelichting
5	Apparaatcode	Overige unieke identificatie	Deze apparaatcode heeft niets te maken met inrijden, betalen of uitrijden, denk hier bijvoorbeeld aan een deurlezer
5.1	Moment	Met een nauwkeurigheid van maximaal één seconde	Hoort bij de apparaatcode van veld 5
6	Apparaatcode	Unieke identificatie betaalautomaat	
6.1	Betaalmoment	Betaal datum/tijd (met een nauwkeurigheid van maximaal één seconde)	Zal in het algemeen niet aanwezig zijn voor Abonnees, hoort bij apparaatcode van veld 6
7	Betaalbedrag	Betaald bedrag (met een nauwkeurigheid van 1 cent))	
8	Betaalwijze	Het betaalmiddel (of -middelen) dat is gebruikt	Voor kortparkeerders: Betaalwijze: contant, credit card, pinnen, waardekaarten, kortingkaarten of welke andere wijze van betaling dan ook. Ook als een klant bv een stuk contant betaalt en een stuk met een waardekaart moet dat te herkennen zijn op hetzelfde kaartnummer als gemeld onder punt 2
9	Apparaatcode	Unieke identificatie uitrijterminal	
9.1	Uitrijmoment	Uitrijdatum/tijd (met een nauwkeurigheid van maximaal één seconde)	Hoort bij het uitrijmoment 9

Tabel 1 Record transactie-informatie

Standen

8. Hierin wordt aangegeven wat het aantal voertuigen is dat in de betreffende parkeerlocatie of ruimte volgens telling van de apparatuur aanwezig is. Deze gegevens worden elk heel uur (dus 24 maal per etmaal) gegenereerd. Zie Tabel 2.

Veld	Naam	Omschrijving	Toelichting
1	Tijdstip	00:00uur tot en met 23:00uur	
2	Aantal kp	Aantal kortparkeerders in de Parkeervoorzieningen	
3	Aantal Abo A	Aantal Abonnees type A in de Parkeervoorzieningen	
4	Aantal Abo B	Aantal Abonnees type B in de Parkeervoorzieningen	
5	Aantal Abo N	Aantal Abonnees type N in de Parkeervoorzieningen	
6	Handmatige wijzigingen	Door Beheerder aangepaste instellingen	Bijvoorbeeld in verband met kalibratie tellerstanden of tijdsbijstellingen

Tabel 2 Standen informatie

Storings en meldingen

9. Inhoud van het record is uitgewerkt in Tabel 3.

Veld	Naam	Omschrijving	Toelichting
1	Tijdstip aanvang	Datum/tijd (met een nauwkeurigheid van maximaal één seconde) van aanvang	
2	Apparaatcode	Unieke identificatie van een apparaat	Bijvoorbeeld inritnummer, betaalautomaatnummer
3	Storings-/meldingscode	Unieke storingscode met omschrijving van de inhoud van de storing	Alleen storings/meldingen waarbij een (onderdeel van een) apparaat (deels) uitvalt worden hier gelogd
4	Tijdstip einde	Datum/tijd (met een nauwkeurigheid van maximaal één seconde) van einde	

Tabel 3 Storings informatie

Pushen transactiedata

Voor de verwerking van de transactiedata dient de Opdrachtnemer ten minste een van ondergenoemde mogelijkheden te realiseren en aan te bieden:

10. het PMS stuurt dagelijks volledig geautomatiseerd een export van alle nieuwe transactiedata naar de Opdrachtgever in CSV (flat file) format. 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 FTP, SFTP, als attachment in e-mails of een andere industrie standaard welke overeen wordt gekomen. De bestanden waarin de dagelijkse transacties vanaf de verschillende locaties 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;
11. Opdrachtnemer stelt toegang tot views op databases beschikbaar waar Opdrachtgever (of gedelegeerde van Opdrachtgever) met een read-only userID/password de data zelf op ieder gewenst tijdstip kan ophalen.



Bijlage 4 Interface beschrijving Verwijsindex

De beschrijving van de koppeling met de Verwijsindex (Linkserver in het Engels) is als separate bijlage toegevoegd onder de naam: 'Bijlage 4 PvE Interfaces LinkServer v20170620.pdf'



Bijlage 5 PRIS-protocol versie 1.4

Het PRIS Dataverzamel Protocol versie 1.4 van Vialis is als separate bijlage toegevoegd onder de naam: 'Bijlage 5 PvE Pris Dataverzamel Protocol v1.4.pdf'.