



**Leiden**

**Functioneel Programma van Eisen en Wensen  
Parkeermanagementsysteem en -apparatuur**

**Parkeergarages Garenmarkt en Lammermarkt**

**Gemeente Leiden**

~~06 november 2013~~

~~DEFINITIEF~~

17 april 2014

Versie 1.2 - DEFINITIEF

Opgesteld door: B. van Hussen, Empaction B.V.



## Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	5
1.1	Situatieschets .....	5
1.2	Hoofdlijnen.....	5
1.3	Wensen .....	6
1.4	Levering.....	6
2.	Begrippen .....	8
3.	Gebruik parkeervoorziening .....	16
3.1	Openstelling en gebruik.....	16
3.2	Dagelijks beheer op afstand.....	16
4.	Beschrijving apparatuur .....	18
5.	Functionele eisen .....	19
5.1	Algemeen .....	19
5.2	Sleutels.....	21
5.3	Parkeerproducten.....	22
5.4	Configuratie parkeerproducten.....	22
5.5	Rapportage.....	24
5.6	Data export .....	24
5.7	IT-infrastructuur .....	25
5.8	Betaalautomaten.....	26
5.9	Handkassa .....	28
5.10	Inritten en uitritten.....	29
5.11	Inrijden.....	29
5.12	Uitrijden .....	30
5.13	in- en uitriterminals .....	31
5.14	Kentekenherkenning.....	31
5.15	Deurlezers .....	33
5.16	Bedienposten .....	33
5.17	Intercom.....	34
5.18	Digitaal Video Management Systeem / CCTV systeem.....	35



5.19	Individuele camera's.....	37
5.20	Volsignalering.....	38
6.	Wensen.....	39
6.1	Apparatuur is web based .....	39
6.2	Ontsluiting parkeerfaciliteiten voor GSM parkeren .....	39
6.3	PMS is redundant uitgevoerd.....	40
6.4	Grafische User Interface .....	40
6.5	Betalen op basis van kenteken invoer .....	40
6.6	Nieuwe betaalwijzen .....	40
6.7	Reserveren .....	41
6.8	Oplaadpunt elektrische auto's .....	41
6.9	Toepassing NFC technologie .....	41
6.10	Korting op basis van gebruik OV-chipkaart.....	41
6.11	Acceptatie OV chipkaart .....	41
6.12	Gebruikscomfort Apparatuur .....	42
7.	Uitvoeringstraject .....	43
7.1	Deadline .....	43
7.2	Oplevering.....	43
8.	Garantie.....	44
9.	Beheer en Onderhoud.....	45
9.1	Reservematerialen.....	45
9.2	Licentie vereisten.....	45
9.3	Beheerstaken .....	46
9.4	Onderhoud apparatuur.....	47
9.5	Opleiding onderhoud en beheer .....	47
9.6	Preventief onderhoud.....	47
9.7	Correctief onderhoud .....	48
9.8	Responstijden .....	49
9.9	Onderhoudsovereenkomst .....	50
9.10	Aanpassen systeemprogrammatuur .....	50
9.11	Helpdesk .....	51



10. Documentatie .....	52
10.1 Vóór de SAT.....	52
10.2 Vóór de oplevering .....	52
10.3 Revisietekeningen .....	52
10.4 Netwerkverbindingen .....	53



## 1. Inleiding

Voor u ligt het functionele Programma van Eisen (PvE) met betrekking tot de Europese aanbesteding “Functioneel Programma van Eisen en Wensen Parkeermanagement systeem en –apparatuur Parkeergarages Garenmarkt en Lemmerenmarkt” in de gemeente Leiden. Dit functionele PvE geeft een zo gedetailleerd mogelijke beschrijving van de door Opdrachtgever aan PMS en PA vereiste functionaliteit alsmede een beeld van de omvang van de gespreide levering en dienstverlening. Eventuele wensen worden als zodanig separaat vermeld.

### 1.1 Situatieschets

Leiden is een authentieke Hollandse stad met ruim 118.000 inwoners en een rijke traditie op het gebied van kennis, wetenschap, cultuur en internationale betrekkingen. De combinatie van de cultuurhistorie en het potentieel aan mogelijkheden voor de kennissamenleving maken de stad uniek. Leiden is bovendien onderdeel van een stedelijk gebied dat groter is dan de gemeentegrenzen aangeven. De stad en de regio werken nauw samen.

In de Leidse Binnenstad is veel te ontdekken: winkelen, werken, recreëren en wonen, het komt allemaal samen in het centrum van de stad. De gemeente zorgt samen met partners in Leiden voor activiteiten die onze binnenstad nog leuker en aantrekkelijker maken

Het parkeerbeleid en de regievoering over het parkeren ligt bij de gemeente Leiden. De gemeente Leiden streeft naar een hoge kwaliteit van dienstverlening, waarbij maximaal wordt ingespeeld op de wensen van bezoekers, inwoners en ondernemers.

Voldoende parkeergelegenheid en goede bereikbaarheid is belangrijk voor de stad. Daarom krijgt Leiden twee grote ondergrondse parkeergarages aan de rand van het centrum. Onder de Garenmarkt en onder de Lammermarkt. Dit zorgt voor 1000 extra parkeerplaatsen. De nieuwe parkeergarages maken een bezoek aan de binnenstad nog aantrekkelijker.

### 1.2 Hoofdlijnen

De Opdracht bestaat op hoofdlijnen uit het volgende:

1. Het projectmatig leveren, installeren en bedrijfsklaar opleveren van nieuwe Apparatuur voor de Parkeervoorzieningen, inclusief de systemen, verbindingen tussen systeemonderdelen en apparatuur, nodig om het beheer vanuit zowel een centrale meldkamer als een lokale Bedienposten mogelijk te maken. Inclusief de netwerkonderdelen (waaronder switches e.d.).
2. Levering van de bekabeling tussen de systeemonderdelen en bekabeling ten behoeve van de voeding behoren niet de opdracht.



3. Alle Apparatuur in een Parkeervoorziening dient met de Centrale Meldkamer en de Bedienposten in verbinding te staan. De intercomverbinding (spreek-, luister), de beeldverbinding van de Camera's en de besturing van de Apparatuur dienen daarbij zonder noemenswaardige vertraging te werken. 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 12 jaren, te rekenen vanaf het moment van acceptatie Apparatuur.

### 1.3 Wensen

Dit PvE bevat de (minimale) eisen welke aan de te leveren Apparatuur worden gesteld. Daarnaast heeft Opdrachtgever een aantal wensen geformuleerd, die in hoofdstuk 6 zijn beschreven. Deze wensen worden in de beoordeling van de aanbiedingen apart meegenomen.

### 1.4 Levering

De omvang van de levering staat omschreven in de bijlagen bij dit document, waarbij tevens dient te worden voldaan aan het volgende:

1. De levering van een gedetailleerde Nederlandstalige omschrijving (gebruikershandleiding) voor elk van de onderdelen. Technische handleidingen mogen in de Engelse taal geschreven zijn;
2. Op de levering wordt de eerste 24 maanden garantie gegeven. De garantie periode gaat in op het moment van Acceptatie. Ook tijdens de garantieperiode dienen de afgesproken responstijden en werktijden van het Onderhoud van het preventieve en correctieve Onderhoud gehanteerd te worden.
3. De All In onderhoudsovereenkomst gaat 24 maanden na acceptatie in en houdt in het verrichten van alle service en reparatie, inclusief alle gebruikte materialen en voorrijkosten;
4. De levering van een verklaring, waaruit blijkt in dat aan de omschreven functionaliteit/eisen kan worden voldaan;
5. 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.
6. Het niet bekend zijn met de situatie bij de gemeente Leiden kan nimmer aanleiding zijn tot verrekening. De prijzen zijn vast gedurende de uitvoering 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, reisverblijfskosten. 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 dient u uitputtend in een lijst te zetten welke u



**Leiden**

**Functioneel Programma van Eisen en Wensen  
Parkeermanagementsysteem en –apparatuur**

samen met het prijsformulier aanlevert. Indien de Inschrijver dit niet expliciet vermeldt, zal dit leiden tot ongeldigheid van de inschrijving.

## 2. Begrippen

Aanbestedende Organisatie/ Aanbesteder	Opdrachtgever is het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Leiden vertegenwoordigd door de dienst Stedelijk Beheer
Aanbieder	De Inschrijver die een Inschrijving heeft ingediend die voldoet aan het gestelde in de Offerteaanvraag.
Aanbieding	De Inschrijving van een Aanbieder.
Abonnement	Een parkeerrecht dat aan een uniek gecodeerde ID (pas, kaart, transponder, kenteken etc.) gekoppeld is en dat gedurende een vrij instelbare periode binnen vrij instelbare dagen en tijden geldig is voor meermalig gebruik van de meerdere Parkeervoorziening, zonder dat hiervoor per gebruik betaald moet worden.
Abonnee	Parkeerder die de beschikking heeft over een Abonnement.
Acceptatietest	Test van een geïnstalleerd gedeelte van het aangeboden Parkeersysteem bij de Aanbestedende organisatie.
Acceptatie	Een door Opdrachtgever volledig goedgekeurde oplevering van de Apparatuur van een Parkeervoorziening waarvan een proces-verbaal is opgesteld en ondertekend.
Apparatuur	Het PMS en de PA samen.
Bedienpost	De in de Parkeervoorziening aanwezige ruimte waarin de het PMS wordt beheerd en waarmee de Beheerder toezicht houdt op het functioneren van de Parkeervoorziening en de aanwezige Apparatuur.
Beheerder	Personeel dat namens Opdrachtgever werkzaam is op/in een van de Parkeervoorziening en daarbij de Apparatuur bestuurt/bedient.
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 te leveren en installeren bekabeling.
Bestek	Onderhavig document waarin Opdrachtgever alle informatie heeft opgenomen die relevant is voor het kunnen uitbrengen van een aanbieding in het kader van de openbare aanbesteding waarop dit

	bestek betrekking heeft, waaronder inbegrepen het Programma van Eisen, de conceptovereenkomst, standaardformulieren en bijlagen.
Bestekhouder	De persoon/personen en/of onderneming/combinaties van ondernemingen die in het bezit zijn van (delen van) de Offerteaanvraag en het Bestek.
Betaalfaciliteit	Handkassa of betaalautomaat waar het Parkeergeld betaald kan worden.
Betaalprovider	Organisatie die de cashless betalingsafhandeling verzorgt.
Betaalwijze	Contant/ PIN/ Creditcard
Beweging	Een voertuigbeweging naar of van een Parkeervoorziening
Bloktijdenregeling	Het(De) vrij in te stellen tijdvenster(s) waarbinnen een Abonnement het recht geeft tot het gebruik van een Parkeervoorziening.
Calamiteit	Een ongewone gebeurtenis met mogelijk aanzienlijke materiële en/of gevolgschade.
Camera('s)	De apparatuur die geschikt is om (bewegende) beelden rondom onder meer in- en uitritten, betaalautomaten en in- en uitgangen en vanuit de Bedienpost in beeld te brengen bij de Beheerder in de Bedienpost en de Centrale Meldkamer.
Capaciteit	Het totaal aantal parkeerplaatsen op een Parkeervoorziening
Centrale Meldkamer	Een ruimte van waaruit gelijktijdig toezicht wordt gehouden op het functioneren van meerdere Parkeervoorziening en de daar aanwezige Apparatuur door middel van camera's. Van hieruit is het mogelijk om alle Apparatuur van de aangesloten Parkeervoorziening te bedienen en via intercomverbindingen contact te leggen met gebruikers van PA en vice versa.
Conformiteitenlijst (CL)	Beantwoording door Inschrijver van de vragen gesteld in het PvE dat met zijn bijlagen een integraal onderdeel van het Contract zal zijn (zie Bijlage 1 Checklist)
Contract	De definitieve ondertekende versie van de concept Overeenkomst.
Dienstverlener	De organisatie/afdeling die namens Opdrachtgever het Beheer van de Parkeervoorziening uitvoert.
Economisch Meest Voordelige Inschrijving (EMVI)	

	De Inschrijving die bij de beoordeling de hoogste gewogen score behaalt.
Geïnteresseerde	Hij die met betrekking tot deze aanbesteding een afschrift van het bestek opvraagt.
GUI	Een grafische user interface met weergave van alle te beheren Parkeervoorziening.
Gunningcriteria	De criteria die van toepassing zijn bij het vaststellen van de Economisch Meest Voordelige Inschrijving (EMVI).
Handeling	Iedere door het PMS en PA uitgevoerde actie en reactie met betrekking tot inrijden, uitrijden, betalen of registreren.
Handleiding	Een in de Nederlandse taal opgesteld document waarin de bediening en in te stellen autorisaties voor alle onderdelen van de PMS en PA wordt beschreven, alsmede het uit te voeren 1e lijns onderhoud.
Inschrijver	De Bestekhouder die een Offerte heeft ingediend.
Inschrijving	De Offerte.
Inschrijvingstraject	De procedure die uiteindelijk leidt tot gunning aan de Aanbieder met de Economisch Meest Voordelige Inschrijving (EMVI).
Interface	Koppeling met PMS ten behoeve van de volledige gegevensuitwisseling tussen PA, Bedienpost en Centrale Meldkamer en de opslag daarvan.
IP based	Voor de communicatie gebruik makend van het internet protocol (TCP/IP).
Jaar	Aaneengesloten periode van twaalf (12) maanden.
Kaartsoort	Voor Publieksparkeren zullen onder meer de volgende type kaarten gelden: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kortparkeerkaart;</li> <li>▪ Vervangende Kortparkeerkaart;</li> <li>▪ Waardekaarten (Geld, Tijd en Uur);</li> <li>▪ Uitrijkaarten (eenmalig uitrijden);</li> <li>▪ Evenementskaarten (1x inrijden, 1x uitrijden);</li> <li>▪ Congreskaarten (multiple in- en uitrijden binnen gedefinieerde periode);</li> <li>▪ Nultariefkaart;</li> <li>▪ Creditcards;</li> <li>▪ Kenteken;</li> <li>▪ Abonnementen.</li> </ul>

Kentekendatabase	Bestand waarin alle kentekens van Parkeerders worden opgeslagen en welke gekoppeld is aan de Kentekenherkenning.
Kentekenherkenning	Systeem dat de kentekens van de voertuigen van Parkeerders detecteert bij de inrit en uitrit en in combinatie met de gehanteerde Kaartsoort opslaat.
Knock-out criteria	De minimale criteria ofwel eisen waaraan de inschrijving van een Inschrijver moet voldoen om aan het Inschrijvingstraject deel te nemen. Indien niet aan (een van de) knock-out criteria wordt voldaan dan wordt Inschrijver van verdere deelname aan het Inschrijvingstraject
Kortparkeerkaart	Een uniek gecodeerde kaart voor eenmalig gebruik, verkregen bij de inritterminal.
Kortinggever	Een stand-alone apparaat welke bij derden kan worden geplaatst, en in staat is de inrijkaart te voorzien van een willekeurige kortingwaarde in geld of tijd.
Leverancier	De Aanbieder aan wie door Opdrachtgever de Opdracht in het kader van deze aanbesteding is gegund.
Nota van Inlichtingen (Nvl)	Geanonimiseerde beantwoording van de door Aanbieders gestelde vragen.
Offerte	De door Leverancier ingezonden aanbieding als reactie op de door de Aanbestedende organisatie toegestuurde Offerteaanvraag.
Offerteaanvraag	De offerteaanvraag, het document met bijlagen en Nvl waarin de Aanbestedende organisatie haar eisen en wensen heeft geformuleerd en waarop de Bestekhouder, conform de concept overeenkomst en overige voorwaarden gevraagd wordt een Offerte uit te brengen.
Onderhoud	Verschillende niveaus van onderhoudswerkzaamheden worden als volgt geclassificeerd:
<i>1e lijns onderhoud</i>	Werkzaamheden die uitgevoerd worden door de Beheerder namens de Opdrachtgever.
<i>2e lijns onderhoud</i>	Werkzaamheden die uitgevoerd worden door de Leverancier of gespecialiseerde externe partij op locatie.
Opdracht	Nadere overeenkomst verstuurd door de Aanbestedende dienst aan Leverancier om deze conform Contract de levering zoals in de Offerteaanvraag is beschreven uit te laten voeren.

Opdrachtgever	Opdrachtgever is de Aanbestedende organisatie.
Openingstijden	De tijden gedurende welke een bezoeker met zijn voertuig een(de) Parkeervoorziening(en) kan uitrijden.
Overeenkomst	De bij de Offerteaanvraag meegestuurde concept overeenkomst.
Parkeerapparatuur (PA)	<p>Apparatuur inclusief Systeemprogrammatuur waaronder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apparatuur, bestaande uit onder andere inritterminals, uitritterminals, slagbomen, voertuigdetectielussen of andere voertuig detectiemethoden, tellussen, kentekenerkenning, toegangscontrolelezers, betaalautomaten, korting gevers en handkassa;</li> <li>▪ Intercomsysteem;</li> <li>▪ Camera's ten behoeve van de registratie van bewegende beelden en visueel contact tussen klant en beheerder;</li> <li>▪ Camera's ten behoeve van de registratie van kentekens;</li> <li>▪ De Bedienpost(en);</li> <li>▪ Een Centrale Meldkamer;</li> <li>▪ Een of meerdere kaartproductie eenheden voor het produceren van de Kaartsoorten m.u.v. Creditcards.</li> </ul>
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.
Parkeerkaart	Alle kaarten (Kortparkeerkaart, Creditcard, Mifare pas) 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 Interfaces voor de aansturing van PA en verbindingen met en tussen systemen.
Parkeerproduct	Product, aangeboden door de Opdrachtgever aan een Parkeerder, dat door de Apparatuur ondersteund kan worden, zoals kortparkeren, GSM Parkeren of abonnementen.
Parkeersysteem	Operationele PA op een of meerdere Parkeervoorziening die worden bestuurd door PMS.
Parkeertarief	Het ingestelde tarief voor het parkeren per Parkeerproduct.



Parkeervoorziening(en)	Parkeerterreinen en parkeergarages (boven- of ondergronds met mogelijk meerdere verdiepingen) die onder de verantwoordelijkheid van Opdrachtgever vallen.
Parkeerwachter	De medewerker (beheerder) die namens Opdrachtgever de overeengekomen dagelijkse operationele beheerwerkzaamheden in de Parkeervoorziening en op afstand verricht.
Parking	Een Beweging naar een Parkeervoorziening en de gerelateerde Beweging vanaf de Parkeervoorziening.
Prijsformulier	Een overzicht van aantallen en onderdelen van de Apparatuur op basis waarvan de Aanbieder haar Offerte doet voor levering en de te verrichten werkzaamheden.
Programma van Eisen (PvE)	Een beschrijving van eisen aan de diensten, c.q. te leveren Apparatuur inclusief de daarbij behorende gegevens, technische specificaties en de te hanteren werkwijze waar de Leverancier gedurende de uitvoering van toekomstige Opdrachten aan moet voldoen.
Proof of Concept (POC)	Test, uitgevoerd door de Aanbesteder, voorafgaand aan het nemen van de gunningsbeslissing, om de functionaliteiten conform het PvE aan de hand van een goedgekeurd beproevingsprotocol te verifiëren op een gedeelte van het aangeboden Parkeersysteem op een nader te bepalen in Nederland gelegen locatie.
Publieksparkeren	Het parkeren van een voertuig door een bezoeker.
Rekeningparkeren	Het middels een Bloktijdenregeling in staat zijn om het werkelijke parkeergedrag van een enkele of van groepen van Parkeerders te analyseren en zo mogelijk op een geautomatiseerde wijze verschillen ten opzichte van de verstrekte parkeerrechten te verrekenen.
Responstijd	De tijd na ontvangst van een melding van een storing/Calamiteit tot het moment waarop Leverancier in de Parkeervoorziening vertegenwoordigd is middels een medewerker, vertegenwoordiger of onderaannemer.
Server	Fysieke computer(s) waarop (een deel van) het PMS draait.
Site Acceptance Test (SAT)	Test, uitgevoerd door de Aanbestedende Dienst, 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 Aanbestedende Dienst.

Standaardformulier	Formulier dat de Opdrachtgever aan dit bestek heeft toegevoegd om maximale vergelijkbaarheid van de door Inschrijvers opgeleverde informatie te bewerkstelligen. De standaardformulieren dienen als voorgeschreven voorbeeld format voor het indienen van informatie.
Storingen	Disfunctioneren met een technische oorzaak die de ongehinderde werking van een Parkeersysteem negatief beïnvloeden.
Systeembeheer	Personeel dat namens de Opdrachtgever de Apparatuur functioneel en technisch beheert
Systeemprogrammatuur	(Software)programma's die met de Apparatuur meegeleverd worden, en die een efficiënt gebruik van de Apparatuur mogelijk maken.
Tail-gating	Het ongeoorloofd uitrijden zonder het aanbieden van een geldige Abonnement of Kortparkeerkaart waarbij de slagboom nog niet in de afsluitende positie is teruggekeerd.
TCP	TCP is een protocol dat veel gebruikt wordt op het internet. De afkorting staat voor Transmission Control Protocol en het is een connectiegeoriënteerde protocol, dat werkt bovenop het IP. Dit in tegenstelling tot verbindingloze protocollen zoals UDP en GRE. TCP heeft als kenmerken dat het gegevens in een stream kan versturen, waarbij de garantie wordt geleverd dat de gegevens aankomen zoals ze verstuurd werden, en eventuele communicatiefouten, zowel in de gegevens zelf als in de volgorde van de gegevens kunnen worden opgevangen. Hierdoor hoeft een clientapplicatie die TCP als transmissieprotocol gebruikt geen rekening te houden met de onderliggende netwerkarchitectuur en eventuele fouten in de communicatie.
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.
Uitnodiging tot Inschrijving (Utl)	De offerteaanvraag, het document met bijlagen en NvI waarin de Aanbestedende organisatie haar eisen en wensen heeft geformuleerd en waarop de Inschrijver, conform het Contract gevraagd wordt een Offerte uit te brengen.
Uitsluitingcriteria	De algemene gronden voor uitsluiting van het Inschrijvingstraject zoals is aangegeven in de Offerteaanvraag.
Verstoringen	Fouten die de ongehinderde operationele werking van een Parkeersysteem negatief beïnvloeden.

Voice over IP (VoIP)	Bij Voice over IP of VoIP wordt het internet of een ander IP-netwerk gebruikt om spraak te transporteren. Hierdoor wordt telefonie mogelijk op datanetwerken en ontstaat de mogelijkheid om de voorheen traditioneel gescheiden werelden van spraak en data samen te voegen.
Webbased	Een Web-based applicatie is geschreven op basis van gestandaardiseerde applicatie servers en zijn ontworpen vanuit het oogpunt om toegankelijk te zijn via het Internet bij een Web browser.
Web-enabled	Een Web-enabled systeem is een applicatie, van oorsprong geschreven voor een client/server of mainframe omgeving dat herschreven is om toegankelijk te worden via een Web browser. Meestal wordt dit bereikt door een nieuwe laag toe te voegen over de bestaande software.
Werkstation	Apparatuur waarmee een geautoriseerde Beheerder van het PMS aangesloten Apparatuur exclusief intercom en Camera's via het internet bedient.



## 3. Gebruik parkeervoorziening

### 3.1 Openstelling en gebruik

De Parkeervoorziening is flexibel qua Openingstijden, maar in principe is de Parkeervoorziening 24 uur per dag te gebruiken en zijn de Openingstijden in de praktijk volgend aan de openingstijden van de in de omgeving aanwezige functies. Gereguleerd gebruik van de Parkeervoorziening moet door middel van de Apparatuur het gehele jaar 24 uur per dag mogelijk zijn. Om het gebruik van een Parkeervoorziening gedurende een tijdvenster niet (volledig) openbaar toegankelijk te laten zijn, zal de Apparatuur uitgerust moeten zijn met een tijd klok om bij het open gaan/de sluiting de deuren, de slagbomen, het rolhek automatisch open/dicht te sturen. Toegang voor kortparkeerders is voor inrijden beperkt tot de Openingstijden. Abonnees kunnen – afhankelijk van het type Abonnement – ook buiten de Openingstijden inrijden. Uitrijden is altijd mogelijk.

24 uur per dag moet het voor de klant mogelijk zijn om de Parkeervoorziening te betreden. Het moet voor de klant (bezoeker, medewerker, abonneementhouder, etc.), die in het bezit is van een geldige Parkeerkaart mogelijk zijn de voetgangers-ingangen met deze kaart te ontgrendelen. Hiertoe moet bij deze ingangen een intelligente kaartlezer aangebracht worden die de deur van de voetgangers-ingangen na controle van de gegevens ontgrendelt. Het PMS registreert van dergelijke handelingen minimaal de volgende gegevens: kaartnummer (chipnummer), datum, tijdstip en apparaatcode.

De Parkeervoorziening kan gedurende Openingstijden worden ingereden na het uitnemen van een Kortparkeerkaart of het lezen van een geldig Abonnement / GSM Parkeren Abonnement via pas of via herkenning van het kenteken.

Opdrachtgever is voorstander van Credit Card in – Credit Card uit, echter het is de vraag of de recente ontwikkelingen op het gebied van Credit Card betalingen deze optie nog passend ondersteunen. De inschrijver wordt daarom gevraagd hiervoor een passende oplossing aan te bieden, met opgaaf van kosten.

Een in- of uitritterminal wordt geactiveerd wanneer een voertuig op de bij deze in- of uitritterminal horende lus rijdt.

### 3.2 Dagelijks beheer op afstand

Gedurende een deel van elk etmaal (in beginsel de Openingstijden) is een Beheerder aanwezig in de Bedienpost. Deze zal het dagelijkse beheer van de Parkeervoorziening vanuit de Bedienpost moeten kunnen verzorgen. Op momenten die Opdrachtgever zelf moet kunnen bepalen, wordt het beheer gevoerd vanuit de Centrale Meldkamer van de Dienstverlener. Hiertoe zal de bediening van de Apparatuur en (via het PMS) op afstand verzorgd moeten kunnen worden en moeten de filmbeelden van de Camera's via TCP/IP doorgeleid kunnen worden.



Het complete systeem dient werkplekonafhankelijk (Webbased) op afstand en door meerdere Beheerders en ander geautoriseerd personeel gelijktijdig bediend te kunnen worden, waarbij op basis van functies en rollen de rechten kunnen worden geregeld.

De Apparatuur is in staat intercomoproepen met bijbehorende CCTV beelden volgtijdelijk naar andere locaties/systeem onderdelen door te schakelen. Zo zal een intercomoproep vanaf een terminal gedurende de aanwezigheid van een Beheerder naar de Bedienpost / mobiele telefoon kunnen worden doorgeschakeld. Bij afwezigheid van de Beheerder moeten intercomoproepen doorgeschakeld kunnen worden naar een Centrale Meldkamer.

Op het moment van uitgaan van deze aanbestedingsdocumenten is er nog geen Centrale Meldkamer ingericht. Opdrachtgever gebruikt nu nog de verschillende loges van haar garages om onderling de achtervang te regelen. Inschrijver moet er nu al rekening mee houden dat op termijn doorschakeling naar een Centrale Meldkamer met de nu geleverde apparatuur mogelijk moet zijn. Er hoeft nog geen rekening te worden gehouden met de benodigde apparatuur in de Centrale meldkamer zelf.



## 4. Beschrijving apparatuur

Het af te sluiten contract ziet toe op het leveren, plaatsen, in bedrijf stellen, in stand houden en onderhouden van de Apparatuur, inclusief de systemen die nodig zijn om het beheer op afstand te kunnen verzorgen (intercom, CCTV in terminals en op stand alone locaties).

Op alle geleverde Apparatuur, inclusief de installatie daarvan, dient een garantie van ten minste 2 jaar te worden afgegeven. Tevens dienen alle gevraagde producten gedurende een periode van minimaal 12 jaar (na-) leverbaar te zijn.

De gemeente Leiden kan op voorhand geen enkele garantie geven voor het exacte aantal te verstrekken opdrachten. Aan de afgegeven cijfers kunnen geen rechten worden ontleend.

De aantallen Apparatuur (componenten) treft u gespecificeerd aan in de bijlagen.



## 5. Functionele eisen

### 5.1 Algemeen

- a. De Apparatuur die Inschrijver aanbiedt, dient minimaal te voldoen aan de eisen van en geplaatst worden volgens de eisen van de European Standard Parking Award (ESPA) en de meest recente versie van de NEN 2443.
- b. Opdrachtgever eist zo veel als mogelijk het gebruik van in de markt verkrijgbare standaard componenten en de toepassing van standaard oplossingen boven maatwerk. **Inschrijver dient te specificeren waar de Apparatuur gebruik maakt van gestandaardiseerde onderdelen/componenten.**
- c. De Apparatuur moet een in de Europese markt bewezen systeem zijn met een bijhorende serviceorganisatie;
- d. Bij onderhoud en installatie dient de Opdrachtnemer aan alle in Nederland geldende wetgeving te voldoen, zoals ARBO-, veiligheidsregels etc. tevens dient alle communicatie in de Nederlandse taal te geschieden (technische documentatie mag in het Engels geschreven zijn);
- e. Voor wat betreft de levering van de Apparatuur voor de Parkeervoorziening dient de behuizing van de Apparatuur te worden gemoffeld in door Opdrachtgever op te geven RAL-kleur. Voor de optionele leveringen zal Opdrachtgever binnen twee weken, na schriftelijk verzoek van Opdrachtnemer, de RAL-kleuren doorgeven;
- f. Specifieke softwarematige oplossingen moeten tot een minimum beperkt blijven en dienen werkzaam te blijven bij mogelijke toekomstige software updates en upgrades;
- g. De software en dataopslag van de Parkeervoorziening dient zowel lokaal ten behoeve van de betreffende Parkeervoorziening in de Bedienpost te draaien en plaats te vinden, als in de Centrale Meldkamer ten behoeve van alle onderliggende Parkeervoorzieningen;
- h. De geleverde Apparatuur inclusief de Systeemprogrammatuur dient upwards compatibel te zijn met toekomstig te leveren Apparatuur. De Inschrijver dient te voorzien in standaard upgrades om een dergelijk migratietraject gedurende de contractduur na levering te kunnen faciliteren;
- i. De volledige functionaliteit van het PMS dient zowel op lokaal niveau (Bedienpost) als op een werkplek op afstand (Centrale Meldkamer) beschikbaar en aangestuurd te kunnen worden, waaronder het aanmaken en/of kunnen lezen van diverse kaartsoorten (kortparkeerkaart, eenmalige uitrijkaart, nultariefkaart, kortingskaart, waardekaart, eenmalige in- en uitrijkaart, Abonnement, vervangende kaart);
- j. Het PMS houdt in een geïntegreerde Kentekendatabase de kentekens van alle aanwezige voertuigen bij. Deze dient eenvoudig opvraagbaar te zijn. De periode waarbinnen de kentekens bewaard kunnen worden dient vrij instelbaar te zijn afhankelijk van de geldende wetgeving;
- k. Klanten moeten op een volledig geautomatiseerde wijze korting kunnen ontvangen op het verschuldigde Parkeerbedrag. Het systeem moet alle genoemde kaarten



kunnen herkennen en lezen en moet een signaal af kunnen geven op basis waarvan het PMS aan deze kaart een korting in geld of tijd verstrekt of direct uitrijden mogelijk maakt;

- i. 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 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;
- m. 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;
- n. Het PMS beschikt over de functionaliteit anti passback;
- o. Het PMS beschikt over de functionaliteit backout ticket. Hiermee wordt bedoeld, dat indien de sluitlus van de inrit niet geactiveerd wordt dient bij het kortparkeren het kaartje ongeldig te zijn. Bij een abonnement geldt dat in dit geval de aanwezigheidsstatus ongewijzigd, op afwezig, blijft;
- p. De Apparatuur is uitgerust met een UPS, welke de Apparatuur na stroomuitval laat door functioneren zodat 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 Apparatuur 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 Apparatuur automatisch weer in bedrijf gezet wordt;
- q. Het PMS moet in staat zijn de financiële, operationele en statistische gegevens, alsmede de gebruiksgegevens van alle Abonnementhouders (transactielogbestanden) te exporteren, evenals rapportages te genereren over het gebruik van de Parkeervoorziening en het PMS;
- r. De deurlezers dienen in verbinding te staan met het PMS, waardoor de toegangscontrole op een intelligente wijze plaatsvindt. Wanneer bij controle blijkt dat een Parkeerkaart recht geeft tot toegang tot de Parkeervoorziening wordt de elektronische deurvergrendeling ontgrendeld. Onder intelligent wordt verstaan dat Kortparkeerkaarten op meer dan alleen een unieke code gecontroleerd worden. Kortparkeerkaarten die uit het systeem verwijderd zijn of Kortparkeerkaarten waarmee al is uitgereden krijgen geen toegang tot de Parkeervoorziening. Abonnement en Credit card moeten naast een unieke code gecontroleerd worden op hun geldigheid en aan-/afwezigheid;
- s. Binnen Leiden functioneert een dynamisch parkeerverwijssysteem (PRIS). Dit PRIS verstrekt buiten de Parkeervoorziening actuele gegevens over de bezetting en/of openstelling van de Parkeervoorziening aan automobilisten. Hiertoe dient het PMS



- volgens het PRIS-protocol (Vialis Guide Trac) gegevens van alle individuele Parkeervoorzieningen aan het PRIS te verstrekken;
- t. Voor de aansturing van de overige systemen (denk aan CO<sub>2</sub>/LPG brand en ontruiming) dienen minimaal 8 potentiaal vrije contacten beschikbaar te zijn;
  - u. Alle geleverde hardware- en softwaresystemen dienen op afstand te kunnen worden bewaakt ten behoeve van systeemdiagnostiek en onderhoud;
  - v. 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 betaalautomaten bieden mogelijkheden tot keuze voor een andere taal (Frans, Duits, Engels). De algemene teksten en de teksten die ter ondersteuning van het gebruik van de Apparatuur in de displays getoond worden, worden vooraf verstrekt. De teksten kunnen door opdrachtgever eenvoudig worden aangepast;
  - w. Bij oplevering zal op basis van dit PVE een opleverprotocol door Leverancier en Opdrachtgever worden doorgenomen en ondertekend. Dit opleverprotocol wordt door Opdrachtgever geleverd en vormt voor Opdrachtgever de basis van acceptatie van de geïnstalleerde Apparatuur;
  - x. Alle alarmen en fouten dienen te worden doorgestuurd naar het centrale managementsysteem in de Bedienpost en de Centrale Meldkamer. Van de alarmen dienen enkele - per alarmsoort te programmeren - alarmen afzonderlijk door middel van SMS of e-mail naar de parkeerwachter verzonden te kunnen worden. De Opdrachtgever stelt de benodigde communicatie middelen beschikbaar;
  - y. Met behulp van de standaard software moet het mogelijk zijn de volgende functionaliteiten via eenvoudige handelingen uit te voeren:
    - omhoog en omlaag sturing van slagbomen en roldeuren;
    - Openen en sluiten van toegangsdeuren (ook liftdeuren) tot de garage;
    - Ver- en ontgrendelen van slagbomen en roldeuren;
    - Resetten van een betaalautomaat;
    - De in- en uitritzuilen instellen in filestand of gelijkwaardig;
    - Opvragen van transacties en kentekens;
    - Verzorgen van abonnementenbeheer;
    - Instellen van tariefbladen;
    - Aanmaken van kortingskaarten en Abonnementen;
    - Samenstellen van statistische rapportages over vrij in te geven perioden;
    - Samenstellen van rapportages van technische storingen over vrij in te geven perioden;
    - Samenstellen van operationele en financiële rapportages;
    - Aanmaken en instellen van een Bloktijdenregeling met gebruiksbepanking per abonnementengroep per locatie.

## 5.2 Sleutels

- a. Per Parkeervoorziening dienen er minimaal drie volledige sleutelbossen (waarvan gelijke functies gelijksluitend zijn) aangeleverd te worden, met uitzondering van de



- buitendeur van de betaalautomaten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de in- en uitritten, veldkasten, deurlezers veldkasten etc;
- b. De benodigde en door Opdrachtnemer geleverde sloten voor onderhoud en/of handbediening dienen met niet elders in gebruik zijnde sleutel geopend te kunnen worden.;
  - c. De buitendeur van iedere betaalautomaat dient voorzien te zijn van een unieke gecertificeerde cilinder met minimaal 4 sleutels;
  - d. In de betaalautomaat dienen gelijke functies gelijksluitend te zijn, minimaal afzonderlijk afsluitbaar zijn de volgende functies:
    - Wisselgeldvoorraad, inclusief de wisselgeldhoppers;
    - het trekken van de munt-eindcassette;
    - het trekken van de biljetcassette.

### 5.3 Parkeerproducten

De Apparatuur moet het gebruik van onderstaande kaarten en producten mogelijk maken.

Voor de Parkeerder gelden in ieder geval de volgende type Parkeerkaarten:

- Kortparkeerkaart;
- Vervangende Kortparkeerkaart;
- Waardekaart (kaart welke een waarde vertegenwoordigen in Geld, Tijd en/of betaalde Uren);
- Dagkaart (1x inrijden, 1x uitrijden);
- Congreskaart (multiple in- uitrijden binnen gedefinieerde periode);
- Nultariefkaart;
- Creditcard;
- Abonnement;
- Kentekenherkenning;
- RFID kaarten (abonnementen);
- Reservering op basis van kenteken.

De Apparatuur bestaat uit proven technology. In het PMS moeten de parameters en instellingen voor de Parkeervoorziening(en) kunnen worden ingesteld en beheerd. De aangegeven Parkeerproducten dienen in aanvang beschikbaar te zijn.

### 5.4 Configuratie parkeerproducten

- a. De berekening van het Parkeertarief moet zodanig zijn dat niemand wordt bevoor- of benadeeld, ook niet wanneer tijdens een Parkering een tariefwijziging plaats vindt;
- b. Het Parkeersysteem dient te kunnen werken met meerdere, al dan niet tevoren ingestelde, tarieven, bijvoorbeeld per product of dag van de week, waarbij een afrekeeneenheid van 1 minuut of veelvoud daarvan mogelijk moet zijn;
- c. De Abonnementen, minimaal 10.000 in aantal, zijn in verschillende blokken en per locatie in te delen en naar tijd en dag van de week toegang te kunnen verlenen. Er



- dienen per blok minimaal 10 vrij in te stellen perioden per week te kunnen worden ingegeven;
- d. Een Abonnement dient in de Apparatuur zodanig te kunnen worden ingesteld dat beperking van Bloktijden mogelijk is. Daarnaast dient in het systeem aangegeven te kunnen worden of het inrijden en/of uitrijden buiten een Bloktijd mogelijk is. Indien het in- en/of uitrijden buiten de Bloktijden als mogelijk wordt aangegeven dienen de gebruikte uren automatisch per blok, tijd, datum en tarief te worden geregistreerd. Deze registratie moet in gangbare formaten als Excel of CSV exporteerbaar zijn;
  - e. De Abonnementen dienen als groep gedefinieerd te kunnen worden in de Apparatuur en per groep een maximaal gelijktijdig gebruik mogelijk te maken. Bij overschrijding van de groeps grootte moet het Parkeerbeheerder in kunnen stellen dat toegang mogelijk is als ware er sprake van een buiten bloktijd gebruiken van een Parkeervoorziening inclusief de in de Bloktijdenregeling genoemde facturatie mogelijkheid;
  - f. De Leverancier geeft aan op welke wijze de Bloktijdenregeling zal werken binnen de aangeboden systeem van de Apparatuur. De Leverancier draagt zorg voor het in het systeem plaatsen van het door de Opdrachtgever aan te leveren databestand in digitale verwerkbare vorm (bv CSV of Excel) de geleverde Apparatuur met betrekking tot de Abonnementen (maximaal 10.000 Abonnees) inclusief de daaraan gekoppelde beheersmogelijkheden en Bloktijdenregeling;
  - g. Naast het produceren van kortingskaarten (voor- of nasteekkaarten) dient als optie ook op andere wijze korting te kunnen worden verleend (verder Kortinggever);
  - h. Het PMS moet door middel van het gebruik van een Kortinggever voorzien in een mogelijkheid om klanten van bepaalde eigenaren te voorzien van een individuele korting op het parkeertarief.
    - Een Kortinggever moet op willekeurige locaties, ook bij derden kunnen worden neergezet;
    - 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;
    - De instellingen worden gedaan door de Beheerder;
    - Alle verstrekte kortingen moeten worden geregistreerd/gelogd en kunnen worden uitgelezen;
    - Het PMS geeft volledig en gedetailleerd inzicht in de door derden verstrekte kortingen;
    - 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;
    - De Kortinggevers dienen over een minimale levensduur/capaciteit te beschikken om 100.000 maal korting te verschaffen;
    - Een parkeerkaart geeft, indien de vergoeding 100% de parkeertijd dekt, direct en zonder tussenkomst van de betaalautomaat vrije uitgang bij de uitrit.



#### 5.5 Rapportage

Volgende functionaliteiten dienen via een eenvoudige handeling binnen het PMS via een rapportvorm te zijn op te roepen c.q. te zijn samen te stellen:

- De omzet per betaalwijze (contant/PIN/Creditcard/GSM parkeren);
- De omzet per automaat, per locatie en totaal;
- Aantal transacties per betaalwijze (contant, pin, Creditcard, GSM parkeren), ook op te roepen en/of uit te draaien per instelbare tijdsperiode;
- De statistische gegevens omtrent het gebruik van de Parkeervoorziening op basis van in- en uitrijbewegingen, parkeerduur en andere bezettingsgegevens in een vrij in te stellen tijdsvenster en periode.

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 opvraagbaar te zijn per vrij in te geven periode.

#### 5.6 Data export

- a. 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 de Apparatuur te monitoren middels een eenvoudig toegankelijke database. Deze database gebruikt Opdrachtgever actief bij het in kaart brengen van het parkeergedrag binnen haar parkeerareaal. Hiervoor zal Opdrachtgever beschikken over een datawarehouse ten behoeve van het parkeren. In dit datawarehouse wordt data uit alle werkvelden van parkeren geïmporteerd en dit datawarehouse genereert voor Opdrachtgever een eenduidige managementrapportage. Het is daarom voor Opdrachtgever van groot belang dat informatie die door de Apparatuur wordt verzameld op een eenvoudige wijze op het laagste aggregatieniveau (ruwe data) in een gangbaar formaat beschikbaar kan komen voor het datawarehouse.
- b. De volgende definities worden gehanteerd
  - Een “incidentele parkeertransactie” bestaat uit de volgende acties: inrijden, betalen, uitrijden.
  - Een “Abonnee parkeertransactie”, een “dagkaart parkeertransactie” en een “GSM Parkeeractie” bestaan uit de volgende acties: inrijden, uitrijden.
  - Een “stand” is het aantal parkeerplaatsen dat op een bepaald tijdstip bezet is in een parkeergarage.
- c. 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 in de garages per soort parkeerder (kortparkeerder, Abonnee of welke andere soort parkeerders er mogen zijn);



- o Eenvoudige en eenduidige wijze van overhevelen en interpreteren van data.
- d. Alle data wordt in het PMS opgeslagen in een algemeen gangbaar Database Management Systeem zoals Oracle, MS SQL, MySQL of PostgreSQL;
- e. Alle gegenereerde data worden voor een periode van minimaal 2 jaar in het PMS bewaard;
- f. 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 (bv SQL Management Studio in geval van MS SQL);
- g. Leverancier heeft de kennis van de inhoud (velden) en samenhang van de tabellen / views in genoemde database en stelt deze beschikbaar aan Opdrachtgever op verzoek;
- h. Er dient eenmaal per etmaal een backup te worden gemaakt van de gehele database. Deze backup dient te worden opgeslagen op een fysiek andere locatie dan waar de server zelf staat, de Opdrachtgever stelt hiervoor alleen een verbinding beschikbaar, de Opdrachtnemer verzorgt de (eventuele) aanvullende ICT behoeftes (bijvoorbeeld: Vlan's, Firewall instellingen, Ftp instellingen e.d.);
- i. Het format van de record ligt vast gedurende de levensduur van de Apparatuur. Dat wil o.a. zeggen dat bij softwarewijzigingen de vormgeving van de records onveranderd aangeboden blijven.
- j. Inhoud van het record (deze informatie mag over meerdere records verdeeld zijn, mits die records weer te matchen zijn per parkeertransactie).
- k. Voor de centrale verwerking van de transactiedata dient het PMS dagelijks volledig geautomatiseerd via het internet een export van alle nieuwe transactiedata naar een door de Opdrachtgever te bepalen server te sturen. 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. De bestanden dienen zo plat mogelijk te zijn (niet verpakt in bijvoorbeeld Acces of Excel). Het verzenden van de transactiedata, waarvan het formaat qua vorm en opbouw constant is, dient te geschieden via industrie-standaarden (ftp, scp).
- l. Inschrijver geeft een beknopte beschrijving van de wijze waarop het PMS via het internet het datawarehouse voorziet van de benodigde transactiedata

#### 5.7 IT-infrastructuur

- a. De omschreven onderdelen en software ten behoeve van de IT infrastructuur, de Apparatuur, dienen aangesloten te worden op de aanwezige verbinding. Het aansluiten van de Apparatuur op de bestaande (glasvezel) bekabeling van Opdrachtgever dient door de Leverancier verzorgd te worden. Tevens dient het PMS aangesloten te worden op het parkeerverwijssystem van de Opdrachtgever, evenals op de vol-vrij signalering van de Parkeervoorziening.
- b. De Leverancier zorgt als onderdeel van de inschrijving voor een configuratieplan van de IT infrastructuur;



- c. Zowel de Centrale Meldkamer als elke individuele Bedienpost wordt uitgerust met een server die in een eigen ruimte geplaatst en waarop de voor de aansturing benodigde software draait. Elke afzonderlijke locatie (de Centrale Meldkamer en de Bedienpost(en)) dient te worden voorzien van een eigen server die ter plaatse in de ruimte fysiek aanwezig is;
- d. Om de Apparatuur ‘op afstand’ te kunnen beheren zal de Opdrachtgever, voorafgaand aan de oplevering en gedurende de looptijd van de overeenkomst, een commerciële internetverbinding ter beschikking stellen aan de Beheerder, dit valt buiten de levering door Opdrachtnemer;
- e. Opdrachtgever zorgt voor het tot stand brengen en in stand houden van de internetverbinding;
- f. Remote acces via een VPN verbinding met VPN functionaliteit van de Leverancier moet mogelijk zijn;
- g. De Leverancier dient, in ~~de Conformiteitenlijst in~~ bijlage 111 onder het betreffende onderdeel, aan te geven welke netwerkbandbreedten zij minimaal nodig heeft om de verschillende apparaten/systemen aan elkaar te koppelen;
- h. De leverancier dient zelf daar waar Apparatuur dient te worden aangesloten de benodigde (centrale) kasten/behuizingen voor bekabeling te plaatsen op de diverse parkeervoorzieningen;
- i. Bij het wegvallen van de netwerkverbindingen of het wegvallen van de stroomvoorziening dient het te leveren systeem zelf herstellend te zijn en te blijven functioneren tijdens de netwerkuitval;
- j. De Leverancier dient aan te geven in ~~Conformiteitenlijst in~~ bijlage 111 welke vormen van netwerkbeveiligingen zij gebruikt binnen haar Apparatuur. Tevens dient de Leverancier, om de mate te bepalen waarin uitval van de Apparatuur wordt voorkomen, te omschrijven wat de door haar gehanteerde software release methodiek is en hoe de Leverancier omgaat met het inzetten van nieuwe releases, patches en bug-fixing.

#### 5.8 Betaalautomaten

- a. Voor de betaling en verwerking van het verschuldigde Parkeerbedrag beschikken de Parkeervoorziening over betaalautomaten. Het verschuldigde Parkeerbedrag wordt berekend zodra de Kortparkeerkaart of Abonnement aan de betaalautomaat is aangeboden. De hier bedoelde nabetaalfunctie geldt voor elk type Parkeerkaart welke als Abonnement te gebruiken is. Hieronder vallen dus bijvoorbeeld de magneetstrip- en barcodekaart alsook de RFID kaarten.
- b. Van een volledig afgeronde betaaltransactie dient een betaalautomaat op verzoek een kwitantie uit te geven. Wanneer een betaalautomaat geen of onvoldoende wisselgeld heeft dient deze de bezoeker hierover te informeren en naar een andere betaalautomaat te verwijzen. Wanneer toch wordt voldaan dient de betaalautomaat van het teveel betaalde bedrag, een tegoedbon af te drukken inclusief een vrij te programmeren tekst van minimaal 120 leestekens.
- c. De Apparatuur 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 parkeerkaarten, munten en/of biljetten) aangebrachte openingen, minimaal te voldoen aan de beschermingsklasse (International Protection Rating) IP 23, volgens IEC 144;

- d. De volledige behuizing (inclusief de beeldschermen) van de Apparatuur moet vandaalbestendig zijn;
- e. De betaalautomaten zijn voorzien van een zware meerpunts sluiting en hebben een beveiligde bevestiging (inbraakbeveiliging, wegneembeveiliging) van de geldcassettes waardoor deze niet door onbevoegden kunnen worden verwijderd;
- f. De cilinder van de buitendeur dient niet direct benaderbaar te zijn;
- g. Wanneer een betaalautomaat wordt geopend dient de Parkeerbeheerder zich te melden met een persoonlijke (personeels)kaart en/of een pincode;
- h. De betaalautomaten moeten geschikt zijn voor betaling met muntgeld en bankbiljetten;
- i. Betaalautomaten moeten zijn voorzien van een muntenacceptor voor minimaal € 0,10; € 0,20, € 0,50; € 1,00 en € 2,00;
- j. De betaalautomaten moeten zijn voorzien van een automatisch “door het systeem” zelfvullend wisselgeldsysteem voor minimaal vier verschillende munten, waarbij gekozen kan worden uit de munten van € 0,10; € 0,20; € 0,50; € 1,00 en € 2,00, met een capaciteit van minimaal ~~200~~ 75 munten per muntsoort. Varianten op het vulsysteem zijn, zolang aan de geëiste functionaliteiten wordt voldaan, toegestaan;
- k. De betaalautomaten dienen voorbereid te zijn op plaatsing van minimaal twee niet-zelfvullende wisselgeldhoppers met een minimale muntcapaciteit van 700 munten per stuk (uitgaande van € 0,10 muntstukken);
- l. De betaalautomaten moeten zijn voorzien van een biljetlezer die biljetten in vier richtingen kan lezen en accepteren, voor minimaal de bankbiljetten van € 5,-; € 10,-; € 20,- en € 50,-; Acceptatie van bankbiljetten dient instelbaar te zijn, ook afhankelijk van de hoogte van het te betalen bedrag en het aanwezige wisselgeld;
- m. De betaalautomaten moeten geschikt zijn voor betaling met Pinpas en Creditcard (EMV standaard) en zijn bij voorkeur voorbereid op betaling met de OV chipkaart (zie wens hoofdstuk 6);
- n. De Apparatuur dient te voldoen aan de geldende EMV richtlijnen;
- o. De Creditcard- en pinbetalingen dienen te worden verwerkt conform de eisen die de Betaalprovider hieraan stelt;
- p. In de geopende automaat mag geen contant geld zichtbaar en/of bereikbaar zijn. Het ledigen van de automaat of het bijvullen van het wisselgeld kan alleen plaatsvinden door medewerkers die hiervoor geautoriseerd zijn en daardoor toegang kunnen verkrijgen tot specifieke delen van de betaalautomaat;
- q. De betaalautomaten moeten beschikken over een ‘vervangende kaart’-functie. Indien een Parkeerder de inrijticket is verloren, kan vanuit de Bedienpost en/of Centrale Meldkamer, een vervangende kaart worden aangemaakt op basis van de Kentekendatabase dan wel op tijd;
- r. De betaalautomaat heeft een intercomverbinding en een beeldverbinding met de Bedienpost.;



- s. De betaalautomaten moeten op aanvraag een kwitantie (met btw bedrag) van betaling afgeven;
- t. Het financiële registratiesysteem in de betaalautomaten is dusdanig deugdelijk en sluitend, dat misbruik niet mogelijk is. Er vindt een registratie plaats van tijdstippen waarop de betaalautomaat geopend dan wel gesloten en/of uitgezet wordt en met welke personeelscode dit heeft plaatsgevonden en bij collecties welke cassettes verwijderd/verwisseld zijn;
- u. Van de collecties wordt per betaalautomaat, per cassettype (munt of biljet) een journaalstrook van lediging geproduceerd, voorzien van datum van collectie, tijd van collectie, doorlopende nummering, bedrag van lediging en cumulatief bedrag van lediging;
- v. De betaalautomaten dienen voorzien te zijn van een buitenzijde van degelijk staal (slechts met uitzondering van uitsparingen ten behoeve van onder andere displays), ter voorkoming van braak is het toepassen van meerdere lagen staal een pre. Deuren dienen afgesloten te worden met spanjoletsluitingen met meerdere sluitpunten. 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;
- w. De betaalautomaat moet aan de binnenzijde voorzien worden van alarmcontacten aan de deur(en), muntkluis, het wisselgeldsysteem en de biljetcassette. Bij ongeoorloofd doorbreken van (één van) de contacten dient minimaal buiten de deur een alarm worden gegenereerd. Tevens dient in de centrale bedienpost via een pop up in het beeldscherm een melding te verschijnen van het alarm en logging in het PMS plaats te vinden;
- x. De Betaalautomaten dienen dusdanig uitgevoerd te zijn dat ‘skimmen’ voorkomen wordt, mede doordat plaatsing van voorzetlezers niet mogelijk is
- y. Elke betaalautomaat wordt standaard geleverd met een munt eindcassette en een biljet eindcassette. In aanvulling hierop worden er reservecassettes gevraagd waarvan de aantallen vermeld staan in het prijsformulier;
- z. Elke Betaalautomaat is standaard uitgerust met een kleurendisplay waarop een vrij te programmeren tekst van minimaal 120- leestekens kan worden weergegeven.
- aa. Alle aanduidingen op displays dienen in het Nederlands, Frans, 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

#### 5.9 Handkassa

- a. De handkassa wordt opgesteld bij het loket in de Bedienpost en biedt de mogelijkheid om handmatige betalingen van Parkeerder af te handelen.
- b. Het PMS “leest” op een automatische wijze het Parkeerproduct;
- c. In het geval er een Parkeerbedrag aan de handkassa voldaan dient te worden, wordt dit aan de Parkeerder getoond in een klantendisplay;
- d. De handkassa moet op aanvraag een vervangende inrijkaart kunnen uitgeven, zowel een verloren kaart (dagtarief), als op tijd en na invoering van het kenteken;



- e. Het Parkeergeld dient zowel met contant geld als door middel van een Pinbetaling/ Creditcard voldaan kunnen worden, dit dient volledig geïntegreerd te zijn met het PMS.
- f. Voor het contante geld dient er een geldlade inclusief ophangbeugel aanwezig te zijn waarvan de opening elektronisch vanuit het PMS aangestuurd wordt;
- g. Nadat een betaling volledig is afgerond dient op verzoek van de Parkeerder een kwitantie (met btw bedrag) van de geregistreerde betaling af te worden geven.
- h. Het financiële registratiesysteem van de handkassa is dusdanig deugdelijk en sluitend, dat misbruik niet mogelijk is. Er vindt een registratie plaats van handelingen van de Beheerder en alle uitgevoerde transacties.

#### 5.10 Inritten en uitritten

Het gebruik van de in- en uitritten, wordt volledig geautomatiseerd verzorgd door in-, uitritterminals, slagbomen en roldeuren. De roldeuren en slagbomen zullen elk afzonderlijk door de in- en uitritterminals aangestuurd moeten kunnen worden. Het is niet noodzakelijk dat roldeuren en slagbomen gelijktijdig in gebruik zijn. In beginsel zullen de roldeuren tijdens Openingsstijden geopend staan en zijn de slagbomen in gebruik.

#### 5.11 Inrijden

Een inritterminal dient alleen te worden geactiveerd, indien een motorvoertuig wordt gedetecteerd. Vanaf het moment waarop ook gebruik gemaakt wordt van kentekenherkenning, zal een inritterminal pas geactiveerd worden zodra ook op basis van het kenteken in het PMS of andere (externe) database (bijvoorbeeld in geval van GSM parkeren) de aanwezigheid van een parkeerrecht vastgesteld is en het kenteken in het PMS geregistreerd is. Voor gevallen dat geen leesbaar kenteken wordt geregistreerd dient de PA uitgevoerd te zijn met een instelmogelijkheid om voertuigen zonder kentekendetectie toe te laten. Deze optie dient in- en uitschakelbaar te zijn. Een geactiveerde inritterminal, gedurende Openingsstijden, zal een Kortparkeerkaart uitgeven wanneer op de knop wordt gedrukt. Wanneer een Creditcard wordt aangeboden wordt deze op zijn geldigheid gecontroleerd. Het systeem dient voorbereid te zijn op PCI-DSS. Voor Acceptatie van de PMS en PA is het een vereiste dat deze op het moment van oplevering, PCI-DSS compliant moeten zijn. Het niet PCI-DSS compliant zijn wordt beschouwd als een onacceptabel restpunt waardoor geen sprake kan zijn van Acceptatie.

De in de inritterminal aanwezige display informeert de arriverende bezoeker hierover middels vrij in te geven teksten. Na het uitnemen van de Kortparkeerkaart (of de aangeboden Creditcard) of Parkeerkaart waarvan bij controle blijkt dat deze geldig is, wordt de slagboom omhoog gestuurd. Het omhoog gaan van de slagboom dient uiterlijk binnen twee seconden na het uitnemen van een Kortparkeerkaart of binnen twee seconden na geldige controle van een Parkeerkaart. Wanneer bij controle blijkt dat een aangeboden Parkeerkaart 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.



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 Parkeerkaarten het kenteken van het binnenrijdende voertuig in de Kentekendatabase in het PMS opgenomen.

In de situatie dat de roldeur gesloten is, zal alleen toegang mogelijk zijn voor Abonnementhouders. Zij dienen geïdentificeerd te worden als gebruikers die wel toegang krijgen buiten de Openingstijden. Identificatie dient op twee manieren mogelijk te zijn:

- a. middels kentekenherkenning met een Camera aan de buitenzijde van het gebouw. KTH technologie dient direct geïntegreerd te zijn in het PMS, waardoor geen vertraging optreedt in de herkenning van Abonnementhouders en of GSM Parkeerders. Vereisten:
  - o De Camera dient zowel in dag- als nachtsituaties dezelfde performance te bereiken;
  - o Voertuigen hoeven ten behoeve van het 'lezen' van het kenteken niet tot stilstand te komen;
  - o De Camera dient geleverd te worden met een vandalismebestendige behuizing en bevestiging.
- b. middels herkenning door een RFID kaart voor de slagboom bij de inrit en, in het geval een roldeur aanwezig is ook daarvoor.

Belangrijk punt hierbij is dat binnen het PMS het niet mogelijk is om zowel met het voertuig als ook met de Abonnement ID 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.

Direct na het passeren van de sluitlus(sen), het binnenrijden van de Parkeervoorziening, zal de slagboom omlaag gaan of de roldeur sluiten.

#### 5.12 Uitrijden

Een geactiveerde uitritterminal slikt, ter controle van de kaartgegevens, een Kortparkeerkaart of Parkeerkaart volledig in wanneer deze in de daarvoor bestemde sleuf wordt ingevoerd. De kaartgegevens van een Creditcard worden gecontroleerd en het Parkeerbedrag wordt in rekening gebracht. Een Abonnement ID wordt gelezen door een RFID lezer. Als gebruik gemaakt wordt van kentekenherkenning, wordt op basis van de kentekengegevens vastgesteld of uitrijden is toegestaan. Wanneer de gegevens juist zijn mag bezoeker de Parkeervoorziening verlaten. De slagboom wordt omhoog gestuurd en/of de speedgate/rolluik wordt open gestuurd zodat de Parkeerder de Parkeervoorziening kan verlaten. Na het uitrijden, het activeren van de uitrijlus zal de slagboom omlaag gaan en de speedgate/het rolluik - in het geval deze in bedrijf is - de Parkeervoorziening afsluiten. De Leverancier geeft middels een beschrijving [in Bijlage 11](#) aan hoe zij Tail-gating voorkomt-4.



#### 5.13 in- en uitritterminals

- a. Elke inritterminal is standaard uitgerust met een kleuren display waarop een vrij te programmeren tekst van minimaal 120- leestekens kan worden weergegeven, Parkeerkaartlezer, Kortparkeerkaartgever, Camera en intercom;
- b. Iedere Slagboominstallatie bestaat uit een slagboom, waarbij de lengte afgestemd is op de vrij beschikbare hoogte;
- c. Alle richting gevoelige detectielussen zorgen voor een activering van de inritterminal, de aansturing van de slagbomen en de speedgates/rolluiken;
- d. De in- en uitritterminals en betaalautomaten moeten elk afzonderlijk zonder bemoeienis van de beheerder de in de NEN 2443 beschreven aantallen in- uitrijers dan wel betalingen per uur kunnen verwerken;
- e. De in- en uitritten zijn voorzien van een thermostaat gestuurd verwarmingselement;
- f. De inritterminal moet beschikken over een eenvoudig te verwisselen inrijkaartcassette of -rol welke minimaal 3.500 kaarten bevat;
- g. De uitritterminals moeten uitgerust zijn met een kwitantieprinter om, op verzoek, bij het gebruik van een Creditcard, een kwitantie (met btw bedrag) van geregistreerde betaling afgeven;
- h. 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;
- i. De in- en uitritterminals hebben een intercomknop die verbinding legt met de intercomhoofdpost. De intercomknop moet zo zijn aangebracht dat ongewenst of onnodig gebruik wordt voorkomen. Men kan hierbij denken aan het plaatsen van de knop op een minder prominente plek en/of achter een klepje waardoor twee handelingen verricht moeten worden om de intercom te activeren;

#### 5.14 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 Parkeerkaart, vervangende Kortparkeerkaart, waardekaart, congreskaart, nultariefkaart of abonnement binnen het Parkeermanagementsysteem.

Bij het uitrijden is het niet noodzakelijk een betaalde kortparkeerkaart in de uitrit in te voeren of een Abonnement pas te tonen. Door de koppeling tussen het kenteken en de kortparkeerkaart/ het Abonnement wordt het kenteken herkend als zijnde een kortparkeerkaart/ Abonnement en kan de parkeerder zodoende uitrijden zonder het fysieke kaartje in te voeren of de aan een Abonnement gekoppelde pas voor de paslezer te houden. Het bijbehorende kortparkeer ticket wordt na het uitrijden op basis van het kenteken als uitgereden beschouwd. Voor GSM Parkeren geldt hetzelfde als voor een Abonnement.



- a. Het gebruik van de KTH mag nimmer tot vertraging leiden van het afwickelen van een parkeertransactie;
- b. De KTH kent een hitrate ~~6~~ van 99,9 %;
- c. Het foutpercentage ~~7~~ van een de KTH bedraagt niet meer dan 2 % wanneer de opstelling van de KTH op de grond plaatsvindt;
- d. Het foutpercentage van de KTH bedraagt niet meer dan 5 %, wanneer de opstelling op wand of plafond plaatsvindt;
- e. Gezien het repropreflectieve karakter van kentekenplaten dient de KTH ongevoelig te zijn voor weersomstandigheden of lichtinval;
- f. De KTH “beoordeelt” het kenteken op, en in combinatie van:
  - o Lettertype;
  - o Cijfer/lettercombinatie
  - o Herkomst (Europees land) van kenteken;
  - o Overige kenmerken op kentekenplaat, niet zijnde letters of cijfers;
  - o Onderlinge afstand tussen cijfer(s) en/of letter(s).
- g. Conform deze eis geeft de KTH per transactie een betrouwbaarheidspercentage;
- h. Afhankelijk van een vrij in te stellen betrouwbaarheidspercentage registreert de KTH het kenteken;
- i. Indien een kenteken niet wordt herkend dient een parkeertransactie op basis van het te kiezen of verkregen parkeerproduct zonder hapering plaats te vinden;
- j. 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;
- k. De Apparatuur garandeert de mogelijkheid tot een koppeling met een online – reserveringssysteem en ander databases;
- l. De Apparatuur garandeert de mogelijkheid tot de koppeling met de databases van RDW;
- m. De Apparatuur ondersteunt de mogelijkheid om een reservering systeem (externe database) van derden te ondersteunen;
- n. De Apparatuur garandeert dat raadpleging van externe (online) databases niet tot vertraging leidt bij het in en uitrijden van de Parkeervoorziening. Met (online) databases wordt bedoeld: databases welke onderdeel uitmaken van de levering en welke geraadpleegd dienen te worden voor het functioneren van de KTH en externe databases van derden. Tevens dient de genoemde maximale afhandeling tijd gehaald te worden;
- o. De behuizing van het camera’s is vandaalbestendig;
- p. De behuizing van de camera, indien op de grond geplaatst, is voorzien van rvs – aanrijbeveiliging.
- q. De KTH dient voldoende snel te zijn om aan de ESPA standaard en de NEN 2443 te voldoen.



## 5.15 Deurlezers

- a. De buitendeuren van de voetgangers ingangen moeten uitgerust worden met een intercom en een elektronische ontgrendeling.
- b. Tijdens Beheertijden moet het mogelijk zijn de deuren vanuit de Bedienpost te ontgrendelen.
- c. Buiten Beheertijden moet dit mogelijk zijn vanuit de locatie waar het beheer op afstand verzorgd wordt.
- d. De deurlezers dienen in verbinding te staan met het PMS waardoor de toegangscontrole op een intelligente wijze plaatsvindt. Wanneer bij controle blijkt dat een kaart recht geeft tot toegang tot de Parkeervoorziening wordt de elektronische deurvergrendeling ontgrendeld. Onder intelligent wordt verstaan dat:
  - o Kortparkeerkaarten op meer dan alleen een unieke code gecontroleerd worden;
  - o Kortparkeerkaarten die uit het systeem verwijderd zijn krijgen geen toegang tot de Parkeervoorziening;
  - o Abonnementskaarten, Chipknip en Creditcard moeten gecontroleerd worden op hun unieke code, op hun geldigheid en aanwezigheid;
  - o Deurlezers dienen onder alle in Nederland voorkomende weersomstandigheden werkzaam te blijven;
  - o Deurlezers met intercom dienen te zijn uitgerust met een intercom nevenpost;
  - o Deurlezers dienen te zijn voorzien voor heldere en duidelijke pictogrammen ter ondersteuning van het gebruik

## 5.16 Bedienposten

- a. De Parkeervoorziening wordt voorzien van een Bedienpost. Het beheer van de Apparatuur wordt gedurende (een deel van) de Openingstijden vanuit deze ruimte verzorgd. Op de andere tijden zal de bediening van de Apparatuur geschieden vanaf een Centrale Meldkamer. De Apparatuur en software zoals vermeld dient hiertoe hier werkend aanwezig te zijn conform onderstaande eisen:
- b. Bij intercomoproepen vanuit inritterminals, uitritterminals, deurlezers of betaalautomaten dienen de bijbehorende Camerabeelden direct op een separate (spot)monitor in de Bedienpost te worden gepresenteerd;
- c. Opdrachtnemer levert de (UPS) noodstroomvoorziening voor het afsluiten van het PMS ter voorkoming van verlies van data en instellingen in geval van stroomuitval;
- d. Het Kaart codeersysteem is bedoeld om aan groot gebruikers (niet individuele bezoekers) de kortingsmogelijkheden te bieden. Het kaart codeerstation 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 kaart codeerstation dient de kortingswaarde, een doorlopend volgnummer evenals een einddatum tot waarop de kaart geldig is moet op de kaart af te drukken. De geprogrammeerde korting moet worden verstrekt op de Kortparkeerkaart;



- e. In de Centrale Meldkamer komt een Grafisch bediening- en signalerings-paneel. De beheerder in de Centrale Meldkamer dient, ongeacht de aanwezigheid van een grafische user interface (GUI), in staat te zijn over de in dit PvE beschreven functionaliteit van de Apparatuur te beschikken.

#### 5.17 Intercom

- a. De gebruiker van de Parkeervoorziening moet vanaf verschillende punten van het parkeersysteem met de Parkeerwachter in contact kunnen treden. Hiertoe zullen alle in- uitrijdterminals, betaalautomaten deurlezers en de Bedienpost worden van een intercomsysteem (spreek- luisterverbinding).
- b. De intercomposten kunnen vanaf de hoofdpost in de Bedienpost worden geactiveerd, zodat de Parkeerwachter uit eigen initiatief in contact kan komen met een gebruiker van de Parkeervoorziening.
- c. Omdat niet gedurende de volledige Openingstijden een beheerder in de Parkeervoorziening aanwezig is, moet de kwaliteit van het intercomsysteem van een constante hoge kwaliteit te zijn zodat achtergrondgeluiden (motorgeronk, wind) geen belemmering vormen voor een goede communicatie tussen bezoeker en Beheerder in de Centrale Meldkamer en de looptelefoon .
- d. 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 roldeur kan openen.
- e. Een intercom oproep dient naar de mobiele telefoon van de lokale Beheerder te kunnen worden doorgeschakeld, indien de werkzaamheden in de Parkeervoorziening buiten de (beheer)ruimte plaatsvinden. De Beheerder kan d.m.v. het intoetsen van een code in de looptelefoon, een deur, een slagboom, een snelvouwhek of roldeur kan openen.
- f. Het invoeren van een foutieve code in een telefoon of het onjuist verbreken van een intercomverbinding mag nooit lijden tot het (tijdelijk) buiten gebruik raken van de intercominstallatie.
- g. 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.
- h. 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.
- i. De intercom installatie is 24 uur per dag gedurende het hele jaar in bedrijf en wordt geactiveerd d.m.v. indrukken van een knop.
- j. De intercomknop wordt helder en duidelijk gemonteerd op de apparatuur en wordt afgeschermd door een eenvoudig te bedienen mechaniek, zodat onnodige intercomoproepen zoveel als mogelijk worden vermeden.
- k. De digitale intercomcentrale dient uitgerust te zijn met voldoende netwerkkaarten voor het aantal aangesloten intercoms per Parkeervoorziening. Per



parkeervoorziening dient het aantal intercomposten uitbreidbaar te zijn naar in het totaal (inclusief bestaande) 18 intercomposten zonder meerkosten.

- I. De intercominstallatie heeft de functionaliteit om alle intercomoproepen te verwerken en volgtijdelijk door te verbinden naar de Parkeerwachter op de medewerker op afstand.

#### **5.18 Digitaal Video Management Systeem / CCTV 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 meldkamer en als preventieve veiligheidsmaatregel voor de gebruikers van de voorzieningen en hun voertuigen.

Om, zowel overdag als in de nachtelijke uren, een goede inschatting te kunnen laten maken van hetgeen zich afspeelt bij alle in-, en uitrijdterminals, toegangen en betaalautomaten zijn deze uitgerust met ingebouwde overzichtscamera's.

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 intercom communicatie op te roepen. Tevens moet het mogelijk zijn om met autorisatie de oudere beelden te laten controleren door de Beheerder in de Beheerderruimte.

Indien gebruik gemaakt wordt van een door Opdrachtnemer optioneel te leveren GUI, dan dienen alle onderstaande functionaliteiten minimaal aangeboden te worden. De meest belangrijke en frequent voorkomende functies worden dan via de GUI ontsloten, waarbij overige functies middels het PMS en het DVMS ontsloten kunnen worden.

- a. De Leverancier zorgt voor een als digitaal Video Management Systeem (DVMS) voor video en audio surveillance applicaties. Het DVMS dient geplaatst te worden in de Beheerderruimte en dient via IP doorgeschakeld te kunnen worden naar de Centrale Meldkamer.
- b. Alle camera's komen in een netwerk en het camera systeem zal moeten bestaan uit netwerkcamera's welke gebruik maken van de standaard digitale netwerkinfrastructuur;
- c. Het netwerksysteem dient op afstand bekijken van live of opgenomen videobeelden mogelijk maken evenals het aanpassen c.q. bewaken van systeemconfiguraties op afstand;
- d. Het DVMS dient gemakkelijk uit te breiden te zijn met 50 extra camera's, 10 recorders en 10 remote werkstations;
- e. Het DVMS zorgt voor gelijktijdige ondersteuning van IP camera's en volledige support van audio en I/O apparatuur (zoals CO-, LPG- of brandmeldalarmen;
- f. Er dient sprake te zijn van integratie van en een onlosmakelijk geheel met het PMS van de Centrale Bedienpost;



- g. Het DVMS dient synchroon presentatie van meerdere video- en audiokanalen te bieden;
- h. 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;
- i. Het DVMS dient te beschikken over een gebruikersvriendelijke lay-out en custom made uitbreiding mogelijk te maken;
- j. Er dient een directe visuele verificatie van alarmen mogelijk te zijn via het DVMS;
- k. Er dient sprake te zijn van een hoge beeldkwaliteit 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.
- l. Het DVMS dient het volgende mogelijk te maken:
  - o Beveiligde opname op meerdere harde schijven;
  - o Controle op echtheid van opnames, de wijze waarop deze functionaliteit wordt gerealiseerd dient door de Leverancier nader te worden omschreven;
  - o Systeem sabotage beveiliging met gedetailleerde gebruikers profielen;
  - o Minder ongewenste alarmen door intelligente bewegingsdetectie en audio detectie;
  - o Zelflerend vermogen ten aanzien van bewegingsdetectie;
  - o Ondersteuning van standaard softwaremodules door gebruik te maken van het Windows platform;
  - o Opwaardeerbare software voor toepassing op de behoefte van morgen.
- m. Het camerasysteem moet geschikt zijn voor beheer op afstand en op meerdere plaatsen tegelijkertijd beelden kunnen weergeven (bijvoorbeeld meldkamers, politie, brandweer e.d.);
- n. 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;
- o. Het systeem moet zichzelf na een week 'overschrijven';
- p. De beelden moeten eenvoudig geëxporteerd kunnen worden in een gangbaar formaat;
- q. De videobeelden van het 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;
- r. De beelden dienen in kleur te zijn en het hele systeem dient een zodanig hoge resolutie te hebben dat optische herkenning van personen en autokentekens mogelijk is (dit is afhankelijk van de weer te geven scène).
- s. In de Beheerderruimten wordt de schakelapparatuur geplaatst en worden minimaal 2 stuks 21 " TFT monitoren geplaatst. Monitoren hebben een "eventfunctie" (bij een event wordt het bijbehorende camerabeeld getoond);



- t. Op initiatief van de beheerder, of door middel van aansturing vanuit het intercomsysteem kan één van de camerabeelden op volledig scherm worden getoond;
- u. 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, tenzij sprake is van een GUI (zie hoofdstuk 6);
- v. 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. Dit is onafhankelijk van het aantal camerabeelden en frequentie hiervan. De opslagcapaciteit dient hierop te worden afgesteld;
- w. De digitale opname apparatuur dient een mogelijkheid te hebben om beelden vast te leggen op bijvoorbeeld CD-ROM/DVD/USB-stick/SDHC-geheugenkaart. De aanbieder dient in ten minste een variant van deze opslagmogelijkheden te voorzien;
- x. 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;
- y. Opname vindt plaats door middel van video-motion of motion detection;
- z. Mogelijkheid van multiscreenweergave met een maximum van 16 camerabeelden per monitor;
- aa. Gebruikerssoftware en gebruikersinstructies dienen in de Nederlandse taal geleverd te worden.

#### 5.19 Individuele camera's

- a. De camera's moeten worden opgehangen in slagvaste behuizingen, minimale beschermingswaarde IP65;
- b. De DVMS/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;
- c. Het aangeboden systeem dient te voldoen aan alle voor Nederland geldende toelatingseisen;
- d. De aangeboden 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.);
- e. 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 apparatuur. Zodra de spanning weer aanwezig is dienen de camera's automatisch weer in bedrijf te komen en indien noodzakelijk te synchroniseren;



- f. Alle camera's dienen individueel, lokaal voorzien te worden van een beperkte opslag capaciteit bijvoorbeeld een SD(HC)-kaart, denk hierbij aan een opslagcapaciteit voor enkele minuten aan beeldmateriaal. Deze lokale opslag is bedoeld voor de opslag van opnamen bijvoorbeeld gedurende een netwerkstoring;
- g. Alle apparatuur dient beveiligd te zijn tegen overspanning ( aan de voedingszijde) door blikseminslag;
- h. Alle in de buitenlucht geplaatste onderdelen, apparatuur, montagevoorzieningen en verbindingselementen dienen bij normaal onderhoud minimaal 12 jaar niet te corroderen.

## 5.20 Volsignalering

Ten einde parkeerders te informeren over het beschikbaar zijn van vrije parkeerplaatsen wordt zowel bij de entree van de Parkeervoorziening als daarbuiten door middel van het aanwezige parkeerrouteinformatiesysteem (PRIS) kenbaar gemaakt of er parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Het PMS dient daartoe aangesloten te worden op het bestaande PRIS. Tevens dient bij de entree van de Parkeervoorziening op een nader met Opdrachtgever af te stemmen locatie een vol-vrij lantaarn (LED-verlichting) aangebracht te worden in de kleuren rood (vol) en groen (vrij).



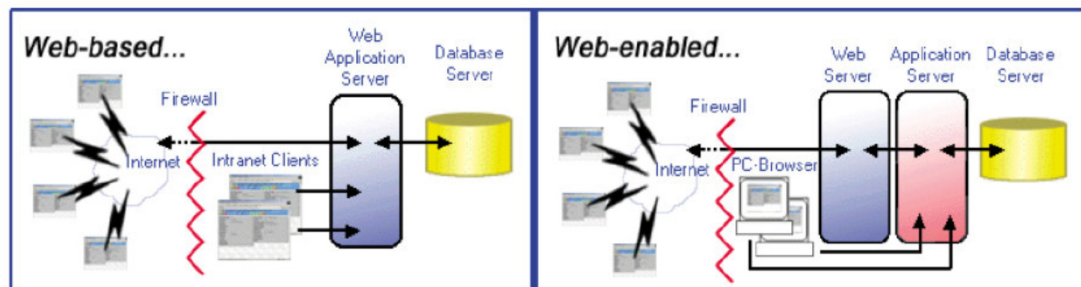
## 6. Wensen

Bij wensen onderstaande, waar als antwoord een beschrijving gegeven dient te worden, bepaalt een beoordelingscommissie per wens in welke mate een inschrijver voldoet. Dit maakt onderdeel uit van de procedure om te komen tot de Economisch Meest Voordelige Inschrijving (EMVI).

### 6.1 Apparatuur is web based

De PA is web-based. Hieronder wordt verstaan dat de complete software van het parkeermanagementsysteem (PMS) benaderbaar moet zijn vanaf iedere pc zonder installatie van extra lokale software. Met behulp van een webbrowser wordt zonder extra applicaties vanuit iedere gewenste locatie op het systeem ingelogd en kunnen geautoriseerden alle operationele en beheersmatige handelingen uitvoeren.

Indien het systeem Web-enabled is en/of gebruik maakt van lokale software/ plug-ins, worden geen punten toegekend.



Bron: Microsoft

### 6.2 Ontsluiting parkeerfaciliteiten voor GSM parkeren

Het Parkeermanagementsysteem is in staat om, indien de gemeente Leiden dat nu of in de toekomst wenst, op de alsdan juiste wijze en op de functioneel juiste momenten gegevens over parkeerrechten uit te wisselen met het Nationaal Register Parkeer- en Verblijfsrechten (NPR) conform het door het Service Huis Parkeer- en Verblijfsrechten ([www.shpv.nl](http://www.shpv.nl)) opgestelde interfacedocument dan wel op andere wijze GSM Parkeren in de Parkeerfaciliteiten mogelijk te maken. Dit houdt in dat bij aanvang van een parkeeractie er een startbericht van een parkeerrecht naar de RPV kan worden gestuurd en bij het aflopen van de parkeeractie er een stopbericht wordt gestuurd, zodat klanten van GSM parkeren kunnen vaststellen dat de parkeertransactie beëindigd is.



#### 6.3 PMS is redundant uitgevoerd

Het parkeermanagement systeem moet redundant uitgevoerd worden. Hiermee wordt bedoeld dat het PMS wordt zodanig uitgevoerd, dat het geheel goed blijft functioneren wanneer een of meer onderdelen defect raken of verloren gaan.

Het is aan de Inschrijver om hiervoor een passende oplossing te bieden. In een bijlage bij de inschrijving dient de wijze waarop dit wordt gerealiseerd als toelichting te worden beschreven.

#### 6.4 Grafische User Interface

Om de overzichtelijkheid voor de Beheerders te bevorderen wordt in de Bedienpost een GUI geïnstalleerd. Via de grafische weergave op het startscherm, waarop de Parkeervoorziening wordt weergegeven dient mogelijk te zijn alle parkeervoorzieningen op een (gestileerde) plattegrond van Leiden weer te geven, waardoor de Beheerder in een oogopslag zicht op het parkeerareaal. Met behulp van de GUI is het mogelijk te navigeren door de belangrijkste signaleringen en systeemcomponenten van de Apparatuur. Vanuit het hoofdscherm dient een tweede niveau te bereiken te zijn waarop elke individuele Parkeervoorziening is weergegeven. Hierop is de bediening en signalering van deze Parkeervoorziening weergegeven. Vervolgens kan de Beheerder nog een niveau dieper om de detailelementen te raadplegen. De bediening van de detailelementen is mogelijk doordat de GUI geïntegreerd is met het PMS, de PA en het VMS. Hiermee wordt bedoeld dat de software interfaced met PMS, intercoms, bijbehorende Camerabeelden uit de inritten, uitritten, deurlezers en betaalautomaten.

~~Opdrachtnemer wordt gevraagd in de aanbieding e~~ Een demonstratie van de GUI met bewegende beelden op te nemen, waarbij de werking en klantvriendelijkheid van de GUI kan worden beoordeeld, is onderdeel van de POC.-

#### 6.5 Betalen op basis van kenteken invoer

Parkeerders kunnen (bij verlies van de ticket) hun kenteken invoeren en op basis daarvan de verschuldigde parkeergelden betalen.

#### 6.6 Nieuwe betaalwijzen

Nieuwe ontwikkelingen als Dip&Go (elektronisch betalen zonder pincode in te voeren) vinden opgang. Deze nieuwe betaal methodieken kunnen wellicht bijdragen aan makkelijkere / slimmere manieren om de verschuldigde parkeergelden te betalen en uit te rijden, zonder gebruik van het kassa systeem.

Opdrachtgever is voorstander van Credit Card in – Credit Card, echter het is de vraag of de recente ontwikkelingen op het gebied van Credit Card betalingen deze optie nog passend ondersteunen. De inschrijver wordt daarom gevraagd hiervoor een passende oplossing aan te bieden en daarbij de mogelijkheid van PIN in –PIN uit mee te nemen.



In een bijlage bij de inschrijving dient de wijze waarop deze wens wordt gerealiseerd te worden beschreven, alsmede de geschatte kosten die hieraan verbonden zijn.

#### **6.7 Reserveren**

De Parkeerapparatuur maakt het mogelijk om, in combinatie met kentekenherkenning, online parkeerplaatsen op kenteken te reserveren en af te rekenen. Een beschikbaarheid controle maakt deel uit van de procedure. Daarbij wordt minimaal de mogelijkheid van betalen met behulp van IDEAL aangeboden. De wijze waarop deze wens wordt gerealiseerd, dient in een bijlage bij de inschrijving te worden beschreven.

#### **6.8 Oplaadpunt elektrische auto's**

Indien de gemeente Leiden besluit oplaadpunten voor elektrische auto's in haar parkeergarages te situeren, dient voor het gebruik afgerekend te kunnen worden met behulp van de betaalautomaat en een abonnementensysteem. In een bijlage bij de inschrijving dient de wijze waarop deze wens wordt gerealiseerd te worden beschreven, alsmede de geschatte kosten die hieraan verbonden zijn.

#### **6.9 Toepassing NFC technologie**

Als NFC (near field communication) technologie beschikbaar is als algemeen aanvaarde technologie in het Nederlandse betalingsverkeer, dient de Parkeerinstallatie na uiterlijk 6 maanden geschikt te zijn om via de NFC chip toegang te verlenen en betalingen te verrichten. In een bijlage bij de inschrijving dient de wijze waarop deze wens wordt gerealiseerd te worden beschreven, alsmede de geschatte kosten die hieraan verbonden zijn.

#### **6.10 Korting op basis van gebruik OV-chipkaart**

Korting kan worden toegekend op basis van OV-chipkaart, waarbij rekening wordt gehouden met gereisde trein traject.

Het is aan de Inschrijver om hiervoor een passende oplossing te bieden. In een bijlage bij de inschrijving dient de wijze waarop dit wordt gerealiseerd als toelichting te worden beschreven.

#### **6.11 Acceptatie OV chipkaart**

Als de OV-chipkaart beschikbaar is als betaalmiddel voor parkeerdiensten, dient de Apparatuur na uiterlijk 6 maanden geschikt te zijn om via de OV-chipkaart betalingen te verrichten. In een bijlage bij de inschrijving dient de wijze waarop deze wens wordt gerealiseerd te worden beschreven, alsmede een opgave/ schatting van de kosten.



**Leiden**

Functioneel Programma van Eisen en Wensen  
Parkeermanagementsysteem en –apparatuur

#### **6.12 Gebruikscomfort Apparatuur**

De gemeente Leiden wenst met het ontwerp en de functionaliteit het gebruikscomfort van haar Apparatuur te optimaliseren. Wanneer de Apparatuur van Inschrijver aantoonbare meerwaarde biedt kan de wijze waarop dit wordt gerealiseerd in een bijlage bij de inschrijving als toelichting worden beschreven.



## 7. Uitvoeringstraject

### 7.1 Deadline

De parkeergarage Garenmarkt moet nog gerealiseerd worden. De planning van de leverancier dient afgestemd te worden met de oplevering van de garage. Opdrachtgever heeft een voorkeur voor een spoedige uitvoering van alle leveringen, maar hecht bovenal aan een zo soepel mogelijke ingebruikname. Het uitvoeringstraject ziet er in hoofdlijnen als volgt uit na opdracht aan Leverancier:

- Voorbereidingen en levertijd Leverancier;
- Afstemming aannemer realisatie parkeergarage;
- Oplevering, SAT op locatie;
- Acceptatie;
- Leveren documentatie en nazorg Leverancier lokaal en decentraal.

### 7.2 Oplevering

Nadat de installatie is voltooid wordt deze schade vrij in gebruik genomen. Twee weken na ingebruikname van de installatie vindt de Site Acceptance Test (SAT) plaats. Opdrachtgever en Leverancier bepalen samen de inhoud van de SAT. In deze test worden alle apparaten en verbindingen getest onder gebruiks-omstandigheden. Als deze test met goed gevolg wordt doorlopen, wordt de installatie opgeleverd. Ontbrekende punten en niet juist of onvolledig functionerende punten worden opgenomen in een opleveringsprotocol. 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.

Tijdens de SAT is er een gekwalificeerde technicus van de Leverancier in de Parkeervoorziening aanwezig voor het direct oplossen van problemen en vragen rondom het systeem. Deze SAT periode bedraagt twee werkdagen, totaal zestien uur, gedurende normale kantoorwerktijden.

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.

Na de SAT zal Leverancier 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 gebruikers.



## 8. Garantie

Op de in het proces-verbaal van de Acceptatie vermelde datum gaat de garantietermijn in van 24 maanden, waarin onderhoud, service en reparatie inclusief materiaalkosten en voorrijkosten volledig voor rekening van Leverancier zal worden uitgevoerd. Gedurende de garantietermijn zal de zelfde responstijd gelden als beschreven in hoofdstuk 9.6 en 9.7. Inschrijver gaat er mee akkoord dat gedurende de garantieperiode alle reparaties zonder enige kosten voor Opdrachtgever worden uitgevoerd.

Alleen kosten als gevolg van herstel van schades/vandalisme vallen buiten de garantiebepalingen.



## 9. Beheer en Onderhoud

### 9.1 Reservematerialen

Onderdeel van de aanbieding maakt uit: het leveren van een gespecificeerde set reservematerialen voor de meest storingsgevoelige zaken zodat er 1elijns service door de Beheerder kan worden verricht.

De Leverancier garandeert de Opdrachtgever een nalevering van alle geleverde onderdelen van de Apparatuur, inclusief systeem programmatuur voor de volledige contractduur. In ieder geval worden de volgende reservematerialen geleverd:

- (knikarm) slagbomen;
- kaartgever inrit;
- kaartgever betaalautomaat;
- kaartlezer uitrit;
- kaartlezer betaalautomaat;
- en specifiek voor het verrichten van het onderhoud benodigde gereedschapset, schoonmaak- en smeermiddelen.

Alsmede bevestigingsmaterialen (zoals bijvoorbeeld: breekbouten en overige kleine voor het 1elijns onderhoud benodigde materialen) alle overige onderdelen die de Leverancier noodzakelijk acht voor het adequaat uitvoeren van het 1elijns onderhoud door de Beheerder.

De Leverancier verplicht zich voldoende onderdelen op voorraad te houden gedurende 10 jaar na Acceptatie.

### 9.2 Licentie vereisten

Leverancier dient te garanderen dat in de Inschrijving alle benodigde licenties zijn aangeboden 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 (onderhoud)overeenkomst tussen Leverancier en Opdrachtgever, voor een onbepaalde periode, zonder beëindigingsrecht voor Leverancier of enige derde.



### 9.3 Beheerstaken

Oprachtgever zal als onderdeel van de verzorging van het dagelijkse beheer van de Parkeervoorziening het 1elijns onderhoud van de Apparatuur verrichten. Hiertoe worden de Parkeerwachters van Oprachtgever opgeleid door Opracht-nemer. Onder de 1elijns preventieve en correctieve onderhoudswerkzaamheden wordt verstaan het verrichten van de volgende werkzaamheden.

#### Beheersmatig:

Het op juiste wijze:

- a. (vergrendeld) openen/sluiten van fysieke afsluitingen (o.a. slagbomen);
- b. uiten bedrijf en in bedrijf stellen van systeemcomponenten (o.a. betaalautomaat);
- c. bedienen van het intercomsysteem;
- d. controleren, instellen en eventueel corrigeren van de instelbare parameters;
- e. aansturen van verkeerssignaleringen;
- f. legen van hoppers, munt- en biljetcassettes;
- g. controleren en corrigeren van telstanden (hoppers, parkeerplaatsen, abonnementsplaatsen, etc.);
- h. aanmaken van de in het systeem ingestelde tickets (o.a. KPK, vervangende kaart, etc.);
- i. controleren van tickets en abonnementskaarten;
- j. controleren van de status van componenten;
- k. controleren van onregelmatigheden in het systeem via de software;
- l. uitvoeren van het uitschakelen alsmede het heropstarten van systeemcomponenten;
- m. 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:

- n. opheffen van kaartklemmingen / stuwingen;
- o. opheffen van munt/biljetklemmingen;
- p. uitwisselen van een mechaniek;
- q. uitwisselen van een munt/biljetacceptor;
- r. uitwisselen van hoppers, munt- en biljetbox;
- s. het (her)monteren, bevestigen en afstellen van slagboomarmen, incl. eindkappen en lamphouder;
- t. controleren van de status onderdelen van de apparatuur en het resetten daarvan;
- u. vervangen van inktpatronen, bonrollen, tickets;
- v. vervangen van lampen (slagboom, betaalautomaat, verkeerslicht, rijbaansignalering

#### Reiniging

- w. Het met door leverancier voorgeschreven en hiertoe geëigende onderhoudsmiddelen reinigen van behuizingen van slagbomen, terminals, betaalautomaten, deurlezers etc. (incl. displays, RVS- en kunststofdelen), buitenzijde van PC toebehoren, mechanieken, acceptoren, betaalterminals en het wegnemen van belemmeringen voor het maken van video-opnames.



#### 9.4 Onderhoud apparatuur

Het onderhoud van de Apparatuur wordt door of namens Leverancier en Opdrachtgever verzorgd. Opdrachtgever zal het 1elijns (preventief en correctief) onderhoud verzorgen. Opdrachtnemer verzorgt al het overige (2elijns) preventieve en (2elijns) correctieve onderhoud en vervanging. Vervanging in het geval herstel niet langer mogelijk is, dan wel vervanging voordeliger is.

De Inschrijving dient vergezeld te gaan van een aanbieding voor het door Opdrachtnemer te verzorgen (2elijns) preventief en (2elijns) 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.

#### 9.5 Opleiding onderhoud en beheer

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

- a. Er is een opleiding voor het onderhoud (1elijns preventief en 1elijns correctief) en een opleiding voor het beheer (management) niveau;
- b. De opleidingen worden gegeven in de Nederlandse taal;
- c. De opleiding voor het onderhoud is voor maximaal 3 personen. De opleiding voor het beheer is voor maximaal 2 personen. De opleidingen zijn afgerond voorafgaand aan elke oplevering;
- d. Inschrijver verzorgd elk kalenderjaar voor maximaal 2 beheerders de onderhoudsopleiding;
- e. Nederlandstalige handleidingen maken onderdeel uit van de aanbieding;
- f. 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 Bedienpost/Centrale Meldkamer dient te werken.

#### 9.6 Preventief onderhoud

De Leverancier zorgt voor het in stand houden van de PA en PMS, oftewel het waarborgen dat de genoemde apparatuur voor de duur van het contract, conform de door de Leverancier opgegeven randvoorwaarden kan functioneren. Leverancier is volledig verantwoordelijk voor het functiebehoud gedurende de onderhoudsovereenkomst, hieronder valt ook het tijdig toepassen van updates. De Leverancier 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 Leverancier. Leverancier houdt zich op de hoogte van relevante marktontwikkelingen en neemt indien nodig actie om gebreken te voorkomen.



Ter voorkoming van storingen en/of onregelmatigheden in de optimale werking en de kwalitatieve uitstraling van de Apparatuur verricht Leverancier 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 Leverancier zorg voor:

- Het onderhoud volgens de onderhoudsbeschrijving van de Leverancier
- De controle, registratie en rapportage van de ondernomen acties;
- De benodigde herstel- en of vervangingswerkzaamheden wanneer de fysieke staat van onderhoud van (onderdelen van) de Apparatuur dit vereist.

De condities waaronder het preventieve onderhoud aan de Apparatuur verricht worden zijn:

- Werkdagen: Maandag tot en met vrijdag
- Werktijden: 9:00 uur tot 16:30 uur
- Frequentie: minimaal 1x per jaar
- Loonkosten inclusief
- Voorrijkosten inclusief
- Kosten vervanging of reparatie defecte materialen inclusief

#### 9.7 Correctief onderhoud

De Leverancier zorgt voor het opsporen en herstellen van gebreken van de PMS en PA inclusief systeem programmatuur en documentatie nadat deze door de Opdrachtgever zijn gemeld als 2elijns onderhoud voor de duur van het contract. De Opdrachtgever verplicht zich te houden aan de door Leverancier voorgeschreven 1elijns onderhoudswerkzaamheden.

Serviceverlening/onderhoud aan de Apparatuur dient op basis van remote support tot op componentniveau mogelijk te zijn, waarbij het componentniveau /subterminal niveau bestaat uit de afzonderlijke units in de apparatuur, bijvoorbeeld de kaartprinter in de inritterminal.

Met betrekking tot het correctief onderhoud verplicht Leverancier zich voor die maatregelen te nemen die leiden tot herstel overeenkomstig het service niveau zoals afgesproken. Hierbij worden de reactie- en hersteltijden door Leverancier in acht genomen zoals opgenomen in het contract en hoofdstuk ~~10~~9.8.



Zodra zich een storing voordoet aan de Apparatuur verricht Leverancier het benodigde correctieve onderhoud. Als onderdeel van het correctieve onderhoud draagt Leverancier 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;
- Het vervangen of repareren van defecte onderdelen;
- De veiligstelling van (onderdelen van) de Apparatuur;
- De coördinatie van werkzaamheden van derden;
- Controle en rapportage (gereed melding) van herstelwerkzaamheden

De condities waaronder het correctieve onderhoud aan de Apparatuur verricht worden zijn:

- Werkdagen: Maandag tot en met vrijdag
- Werktijden: 8:30 uur tot 18:30 uur
- Loonkosten inclusief
- Voorrijkosten inclusief
- Kosten vervanging of reparatie defecte materialen inclusief

#### 9.8 Responstijden

Met betrekking tot de responstijden gelden de volgende regels:

- a. Binnen een uur na een storingsmelding op een werkdag, maandag t/m zaterdag 8.00-17.00 wordt door een deskundige van de Opdrachtnemer op afstand onderzocht of de storing op afstand kan worden verholpen. Indien blijkt dat de storing op afstand kan worden verholpen, wordt de Opdrachtgever daarvan in kennis gesteld. Indien twee uur na melding de storing nog niet is verholpen, wordt in overleg met de Opdrachtgever vastgesteld of het wenselijk of noodzakelijk is dat een deskundige van de Opdrachtnemer ter plaatse het onderhoud voortzet en de storing zal verhelpen.
- b. Alle technische storingen binnen de garantietermijn, niet veroorzaakt door aanrijdingschade, blikseminslag of vandalisme, worden door de Opdrachtnemer kosteloos en binnen 24 uur hersteld.
- c. Na de drie maanden geldt voor storingen die niet op afstand kunnen worden opgelost een responsetijd van standaard 8 uur en in geval van productieverstorende storingen 4 uur.
- d. Wanneer een niet productieverstorende storingsmelding op een werkdag voor 12:00 uur wordt gedaan, wordt op de eerst volgende werkdag binnen 4 uur na aanvang van de werktijd met de herstel werkzaamheden gestart. Wanneer een storingsmelding buiten werktijden wordt gedaan, zal op de eerst volgende werkdag (maandag t/m zaterdag 8.00-17.00) binnen 8 uur na aanvang van de werktijd met de herstel werkzaamheden worden gestart
- e. Wanneer een wel productieverstorende storingsmelding op een werkdag voor 12:00 uur wordt gedaan, wordt dezelfde werkdag binnen 4 uur met de herstel werkzaamheden gestart. Wanneer een storingsmelding buiten werktijden wordt gedaan, zal op de eerst volgende werkdag (maandag t/m zaterdag 8.00-17.00)



binnen 4 uur na aanvang van de werktijd met de herstel werkzaamheden worden gestart.

#### 9.9 Onderhoudsovereenkomst

Inhoudelijke beschrijving van de onderhoudsovereenkomst is als volgt:

- a. Alle leveringen geschieden franco, inclusief alle rechten en belastingen en verzekering tot opslag bij een door Opdrachtgever te bepalen locatie;
- b. Voor alle normale leveringen geldt een levertijd van maximaal 5 werkdagen na schriftelijke opdrachtverstrekking;
- c. De onderhoudsovereenkomst moet zowel helpdesk als technisch support (inclusief remote support) voor de Parkeerwachters omvatten;
- d. Het preventief en correctief onderhoud (storingen) zijn inclusief voorrijkosten en onderdelen;
- e. Kosten als gevolg van schades/vandalisme vallen buiten het contract en kunnen apart in rekening worden gebracht. Een (nood) reparatie dient echter wel binnen de gestelde responstijden te worden uitgevoerd;
- f. Elke servicebeurt dient ruim vooraf schriftelijk bij Opdrachtgever te worden gemeld. Van het preventieve onderhoud dient een rapportage te worden gemaakt met de bevindingen van de servicemonteur;
- g. De aanbieder voor de onderhoudsovereenkomst dient een jaarprijs aan te geven voor de basisaanbieder na het eerste (garantie)jaar en voor elk volgend jaar;
- h. Prijsbasis voor de onderhoudsovereenkomst is bij oplevering, en deze mag jaarlijks, voor het eerst na drie jaar, worden geïndexeerd met de CPI-indexcijfer van de consumentenprijsindex, indexatiemaand oktober, zoals deze door het CBS wordt gepubliceerd;
- i. Betaling van de jaarprijs vindt plaats in maandelijks per kwartaal achteraf in gelijke termijnen plaats;
- j. Bij het te leveren systeem dienen een duidelijke digitale te bewerken Nederlandstalige gebruikershandleiding geleverd te worden.

#### 9.10 Aanpassen systeemprogrammatuur

Dit betreft het op verzoek van de Opdrachtgever aanpassen van de Systeemprogrammatuur indien de Apparatuur wordt gewijzigd. De Leverancier is verplicht indien de Apparatuur of de Systeemprogrammatuur wordt gewijzigd, de Systeemprogrammatuur op de kortst mogelijke termijn – in overleg met de Opdrachtgever - aan te passen voor gebruik op de gewijzigde Apparatuur/ Systeemprogrammatuur. Leverancier 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.



## 9.11 Helpdesk

De Leverancier zorgt voor het verlenen van adequate assistentie, hulp en advies bij gebreken, alsmede 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 Leverancier, vanuit bijvoorbeeld de helpdesk, via het internet inbellen in het PMS. Daarnaast verplicht de Leverancier zich om zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen de vermelde periode, 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



## 10. Documentatie

De volgende documentatie moet worden aangeleverd:

### 10.1 Vóór de SAT

- a. Functioneel ontwerp
- b. Gebruikersdocumentatie
- c. Systeembeheerderdocumentatie
- d. Architectuur en overzicht hardware
- e. Documentatie ten behoeve van opleidingen en trainingen;
- f. Testplan SAT

### 10.2 Vóór de oplevering

- a. Systeemdokumentatie (softwarelicenties, gebruikte programma's, bekabelingschema's ten behoeve van de installateur, teken- en/of aansluitschema's);
- b. Documentatie elektrische installatie (installatietekeningen van schakel- en besturingskasten);
- c. Onderhoudsdocumentatie / instandhoudingsdocument(oplevering);
- d. Softwaredocumentatie van alle gebruikte programma's (oplevering);
- e. AS-built documentatie, hardware overzicht (oplevering);
- f. Gebruikershandleidingen (oplevering);
- g. Projectdocumentatie (oplevering);
- h. Sleutellijsten (oplevering)

Alle in deze paragraaf genoemde documentatie moet digitaal worden aangeleverd. De documentatie hoeft niet al bij de inschrijving beschikbaar te worden gesteld.

De bij de uitvoering van de opdracht betrokken medewerk(st)ers dienen de Nederlandse taal te beheersen in woord en geschrift.

### 10.3 Revisietekeningen

De Leverancier dient de revisietekeningen te vervaardigen. Drie maal op papier en eenmaal digitaal op Cd-rom (dxf-formaat):

- 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/dfx) 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;
- c. Een installatietekening van elke andere als afzonderlijke eenheid te beschouwen installatie zoals bijvoorbeeld intercominstallatie en dergelijke. Installaties van geringe dichtheid mogen op één tekening worden verzameld.
- d. Indien het revisietekeningwerk een besturingskast of een schakel- of verdeelinrichting omvat, moet Leverancier drie afdrucken leveren van de volgende tekeningen en eenmaal in digitale vorm aanleveren op Cd-rom van:
  - a. Een éénlijn installatieschema;
  - b. Een aansluitschema van alle kabels en leidingen;
  - c. Een complete apparatenlijst waarop de code-, bestel- en fabrieksnummers, het fabrikaat en de typeaanduiding van alle toestellen en onderdelen voorkomen.
- e. 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.
- f. 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.
- g. De revisie zal bij de eerste oplevering aan de Opdrachtgever worden verstrekt. Eventueel commentaar van de Opdrachtgever hierop zal binnen 14 dagen na ontvangst door de Leverancier worden verwerkt

#### 10.4 Netwerkverbindingen

De Leverancier dient de specificaties van de netwerkverbindingen, 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