
Bijlage 5
Programma van Eisen
Behorende bij de Europese openbare aanbesteding
‘Parkeer Management Systeem Parkeergarages’
ten behoeve van



**Gemeente
Haarlem**

Programma van eisen Parkeer Management Systeem

Inhoudsopgave

0	Inleiding.....	3
0.1	Huidige situatie.....	3
0.2	Gewenste Situatie.....	7
0.3	Scope	8
0.4	Buiten scope	9
0.5	Aantallen.....	9
0.6	Functionele en technische use-case eisen	10
0.7	Parkeerinstallatie, basis configuratie	12
1	Detail eisen.....	14
1.1	Algemene eisen	14
1.2	Privacy eisen	21
1.3	Security eisen.....	22
1.4	Eisen datacommunicatie	25
1.5	Eisen Inrit- en uitritterminal	26
1.6	Eisen Inritterminal	26
1.7	Eisen Uitritterminal.....	27
1.8	Eisen slagboominstallatie	28
1.9	Eisen Detectie-installatie	29
1.10	Eisen Kentekenherkenning.....	29
1.11	Eisen Etagetelling, kruis/pijlbak en rijstrooksignalering.....	30
1.12	Eisen Deurlezers	31
1.13	Eisen Betaalautomaat.....	32
1.14	Eisen Parkeer Management Systeem (backoffice).....	37
1.15	Eisen Abonnementensysteem	42
1.16	Eisen Logging	43
1.17	Eisen Centrale meldkamer.....	44
1.18	Eisen CCTV en intercom.....	45
1.19	Eisen Intercom	48
1.20	Eisen Roldeuren / speedgates	49
1.21	Eisen Sloten	49
1.22	Eisen Parkeer Route Informatie Systeem (PRIS).....	50
1.23	Eisen Rapporten en statistiek.....	50
1.24	Eisen Onderhoud en beheer.....	51

0 Inleiding

De Gemeente Haarlem (verder Opdrachtgever) is eigenaar van de zes parkeergarages binnen de scope van deze aanbesteding. De parkeergarages bevinden zich allemaal in de nabijheid van de binnenstad.



0.1 Huidige situatie

De parkeersystemen in de garages zijn ernstig verouderd en reserveonderdelen zijn vaak niet meer verkrijgbaar. Daarnaast is ook de bekabeling en het softwaresysteem End of life – zowel technisch als functioneel verouderd waardoor vervanging/ migratie noodzakelijk is. De gemeente wil daarom de parkeersystemen in de parkeergarages volledig vervangen.

Onderstaand overzicht geeft een beeld van de huidige parkeerinstallaties.

Apparatuur	Houtplein (2 etages)	Raaks (4 etages)	Appelaar (2 etages)	De Kamp (6 etages)	De Dreef (2 etages)	Cronjé (2 etages)
Deurlezers	2	1	-	-	1	-
Deurlezer intercom zonder camera	2	1	-	-	1	-

Apparatuur		Houtplein (2 etages)	Raaks (4 etages)	Appelaar (2 etages)	De Kamp (6 etages)	De Dreef (2 etages)	Cronjé (2 etages)
Inritterminal	Camera voor kentekenherkenning	3	3	2	2	2	2
	Slagboom installatie	3	3	2	2	2	2
	Slagboom met knikarmen	3	3	2	2	2	2
	mifare kaartlezer voor abonneementhouders?	3	3	2	2	2	2
	QR-code lezer	3	3	2	2	2	2
	Kaartlezer voor contactloos inrijden op bankpas	3	3	2	2	2	2
	Kaartlezer voor Abonneementhouders	3	3	2	2	2	2
	Detectielussen ^[1]	3	3	2	2	2	2
	Groot Touchscreen inclusief bediening ^[2]	3	3	2	2	2	2
	Knop en kaartgever barcodekaart voor incidentele kortparkeerders	3	3	2	2	2	2
	Aanrijdbeveiliging	3	3	2	2	2	2
	Intercom met camera (pinhole)	3	3	2	2	2	2
Uitritterminal	Camera voor kentekenherkenning	3	3	2	2	2	2
	Slagboom met knikarmen	3	3	2	2	2	2
	Slagboom installatie	3	3	2	2	2	2
	QR-code lezer	3	3	2	2	2	2
	Kaartlezer voor contactloos uitrijden op bankpas	3	3	2	2	2	2
	Kaartlezer voor Abonneementhouders	3	3	2	2	2	2
	Detectielussen	3	3	2	2	2	2

Apparatuur		Houtplein (2 etages)	Raaks (4 etages)	Appelaar (2 etages)	De Kamp (6 etages)	De Dreef (2 etages)	Cronjé (2 etages)
	Groot Touchscreen inclusief bediening voor presenteren informatie en bedienen van gebruikersfuncties;	3	3	2	2	2	2
	Intercom met camera (pinhole)	3	3	2	2	2	2
	Kaartlezer voor Abonnementhouders	3	3	2	2	2	2
	mifare kaartlezer voor abonnementhouders	3	3	2	2	2	2
	QR-code lezer	3	3	2	2	2	2
	Kaartlezer voor contactloos inrijden op bankpas	3	3	2	2	2	2
	Aanrijdbeveiliging	3	3	2	2	2	2
	Kwitantieprinter voor contactloos uitrijden op bankpas	3	3	2	2	2	2
Aantal inritten publiek		2	2	1	1	1	1
Aantal Uitritten publiek		2	2	1	1	1	1
Aantal wisselspoor (in- en uitrit)		1	-	1	1	1	1
Separaat inrit rechtbank			-	1	-	-	-
Separaat uitrit rechtbank		-	-	1	-	-	-
Separaat inrit Provincie NH		-	-	-	-	1	-
Separaat inrit ABN AMRO		1	-	-	-	-	-
Separaat uitrit ABN AMRO		1	-	-	-	-	-
Intercom liften		3	2	2	1	2	3
Intercom Betaalautomaten		4	6	4	3	2	3
Toezichtcamera's (cctv) + beschermkast		16	14	9	6	8	4
Overzichtcamera's (cctv) + beschermkast		3	9	26	3	18	-
Toezichtcamera's inschatting bekabeling (m1)		1200	570	500	970	1500	510

Apparatuur	Houtplein (2 etages)	Raaks (4 etages)	Appelaar (2 etages)	De Kamp (6 etages)	De Dreef (2 etages)	Cronjé (2 etages)
Overzichtcamera's inschatting bekabeling (m1)	850	950	2700	300	1900	0
Betaalautomaten Cashless	2	4	2	2	1	2
Betaalautomaten met Cash	2	2	2	1	1	1
Dynamischborden	-	7	-	-	-	-

Bestaande apparatuur

Het datanetwerk in de huidige opstelling is een redundante op een glasvezelinfrastructuur gebaseerde Ethernet VPN dienst van KPN, het gaat hier om point-to-point verbindingen van de garages naar de meldkamer van Parkeerservice Spaarnelanden. In alle garages zijn ISRA-punten aanwezig.

De exploitatie, onderhoud en beheer van de parkeergarages is in handen van Parkeerservice Spaarnelanden. Dit zal ook in de toekomst zo blijven. Parkeerservice Spaarnelanden heeft een technisch team dat zorgdraagt voor het 1^e lijns onderhoud en voeren reparaties uit op component niveau. Door deze werkwijze hebben zij vervanging van volledige systeemonderdelen voorkomen en op een efficiënte en snelle wijze de beschikbaarheid van het systeem kunnen verhogen.

Daarnaast voert Spaarnelanden alle meldkamer activiteiten uit.

De meldkamer bestaat uit de volgende componenten, die worden hergebruikt:

Er bevinden zich 8 grote schermen die elk opgedeeld worden in 12 kleinere beelden. De centralist kan hier de beelden van wijzigen vanuit een Video Management Systeem.

Wanneer een oproep binnenkomt dan komt deze op groot scherm. Er zijn 6 werkplekschermen.



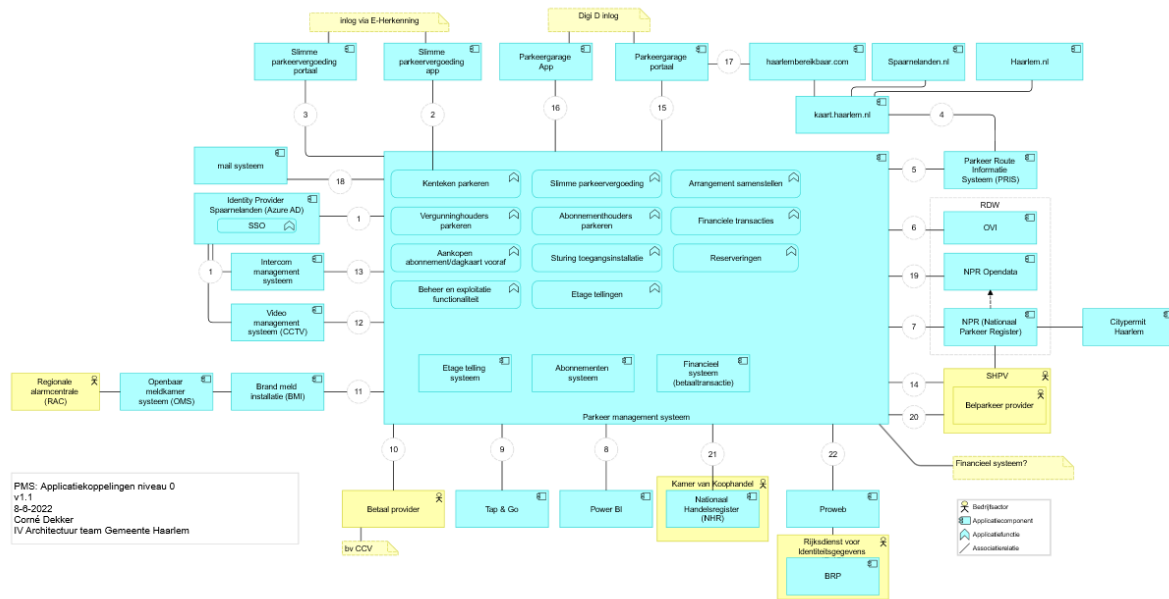
0.2 Gewenste Situatie

De Opdrachtgever is op zoek naar een parkeeroplossing die de klant- en gebruiksvriendelijkheid verhoogt, maar eveneens bijdraagt aan een hogere bezetting van de garages op elk moment van de dag. Hiervoor wil de Opdrachtgever een overeenkomst aangaan met een Opdrachtnemer die een complete toolbox aan functionaliteiten kan leveren om nu en in de toekomst invulling te geven aan de usecases die dit mogelijk maken. De Opdrachtgever wil een SaaS-parkeermanagement oplossing afnemen die met de toekomst meegaat en niet een softwaresysteem dat over 5 jaar nog steeds hetzelfde is. Dit zal dan ook als een belangrijke component in de Gunningscriteria terugkomen.

De Opdrachtgever wil geen ict hardware op eigen locatie zien terugkomen, in eigendom hebben of beheren. Alle softwarecomponenten moeten daarom zoveel mogelijk als een dienst worden geleverd vanuit een datacenter van de Opdrachtnemer: parkeermanagement, intercommmanagement en videomanagement.

De Opdrachtgever wil in de toekomst graag gebruik gaan maken van de al in Haarlem aanwezige eigen glasvezel infrastructuur. Tot dat moment zal Parkeerservice Spaarnelanden de netwerkvoorziening binnen de scope realiseren op basis van de bestaande glasinfrastructuur van KPN. De door KPN beheerde netwerkswitches in de parkeergarages worden door Opdrachtnemer vervangen en vallen binnen de scope van deze aanbesteding, de nieuwe switches worden gekoppeld aan het netwerk van KPN.

Toekomstige situatie



0.3 Scope

De Scope van de vervanging van de parkeersystemen omvat een Parkeer Management Systeem met onder andere de onderstaande onderdelen:

- Software functionaliteiten en koppelingen ten behoeve van de meldkamer van Spaarnelanden.
- Software functionaliteiten ten behoeve van het beheer en exploitatie van de parkeersystemen.
- Software functionaliteiten ten behoeve van parkeerders, bedrijven en inwoners voor onder andere betalen, reserveren en beheren van abonnement gegevens.
- Software functionaliteiten ten behoeve van het gebruik en beheer van intercomsystemen.
- Software functionaliteiten ten behoeve van het gebruik, opslag en beheer van beveiligings/overzichts camera's.
- Koppelingen met externe partijen en klantspecifieke systemen, zoals belparkeren, vergunningensysteem Haarlem via NPR, financiële providers, betaalproviders.
- Fysieke parkeerapparatuur en cash(less)betaalautomaten in de parkeergarages, inclusief fundering.
- Bekabeling (datacommunicatie en energievoorziening) in de parkeergarages van de fysieke parkeerapparatuur, betaalautomaten, deurlezers, en intercom's naar de switches en energievoorziening.
- Bekabeling van de Switch in de parkeergarage naar de toezicht camera's en de overzichtcamera's.

- Actieve apparatuur (switches) in de parkeergarages.
- Intercomsystemen in de parkeersystemen, betaalautomaten, deurlezers, en het intercom managementsysteem.
- Pinhole intercom camera's in betaalautomaten en deurlezers, de beveiligingscamera's, overzichtscamera's en het video managementsysteem.
- Meldkameroplossing (SaaS) met integratie van intercom en beeld, realtime.
- Aansturing van rijstrooksignalering, deurtoegang, (toekomstige) speedgates.
- Aanleveren data aan PRIS ten behoeve van het aantal beschikbare plekken.
- Koppeling met Brand Meld en toegangs-installaties in de parkeergarages.
- Intercomsystemen in de liften.
- Opleidingen en documentatie.

0.4 Buiten scope

- Datacommunicatie Ethernet VPN vanaf switches tussen parkeergarages, SaaS datacenter(s), meldkamer(s) Parkeerservice Spaarnelanden, beheerlocaties.
- Hardware in de meldkamer.
- Meldkamerhandelingen, 1^e lijns preventief en correctief onderhoud, en aansturing 2^e lijns onderhoud en beheer
- Actuele parkeerinformatie verstrekken op de haarlem.nl, haarlembereikbaar.com of de PMS Portaal
- Abonnementen en dagkaarten parkeergarages onderbrengen in vergunningensysteem Opdrachtgever
- Transport van PMS-betalingstransacties naar het interne financiële systeem van de Opdrachtgever.

0.5 Aantallen

De huidige situatie is het uitgangspunt voor de aantallen hardware.

Deze aantallen kunnen tijdens en na de aanbesteding veranderen. De prijzen van de individuele componenten als aangegeven in het prijzenblad zijn vast en vormen de basis voor meer of minderwerk.

Gezien het publieke karakter en daaraan gekoppelde reputatieschade bij het niet functioneren van de systemen, maar ook de effecten op de exploitatie van de garages, is de beschikbaarheid van de end-to-end dienstverlening essentieel. De Parkeergarages zijn voorzien van noodaggregaten. De parkeersystemen dienen bij een stroomuitval of het wegvallen van de netwerkverbindingen naar het datacenter minimaal 4 uur autonoom kunnen functioneren. Spaarnelanden heeft ten alle tijden inclusief in het geval van een calamiteit toegang tot de meldkamer functionaliteiten op iedere locatie op het netwerk.

De dienstverlening van Spaarnelanden omvat alle relevante meldkamerhandelingen, 1^e lijns preventief en correctief onderhoud (en reparaties), en aansturing 2^e lijns onderhoud en beheer.

0.6 Functionele en technische use-case eisen

Doelgroep	Functionaliteit
Abonnementhouders	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indien het kenteken van een abonneerhouder door de kenteken Camera is gelezen, verkrijgt deze toegang door autorisatie middels een check in het Nationaal Parkeer Register (NPR) óf een check in de database van het PMS; ▪ Indien op basis van het kenteken geen toegang wordt verstrekt, dient de Abonneerhouder zijn Abonnementskaart bij het inrijden bij de inritterminal voor de lezer te houden, zodat autorisatie voor het inrijden kan worden gevraagd; ▪ Voor vertrek hoeft een Abonneerhouder niet bij een betaalautomaat of de betaal app af te rekenen, wanneer men binnen de voorwaarden van het abonnement blijft; ▪ Bij het uitrijden van de parkeervoorziening wordt het kenteken gelezen of wordt de Abonnementskaart voor de lezer van de uitritterminal gehouden en wordt autorisatie voor het uitrijden geregeld.
Kortparkeerders Barcode/QR code parkeerkaart	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bij de inrit van de parkeervoorziening wordt het kenteken van het voertuig van de bezoeker gelezen; ▪ Kortparkeerders ontvangen bij het inrijden van de parkeervoorziening een barcode parkeerkaart uit de inritterminal, waarop een eveneens QR-code t.b.v. het afrekenen van de parkeerkaart is afgedrukt; ▪ Voor vertrek kan de bezoeker de parkeeractie bij een betaalautomaat betalen. De betaalautomaten accepteren PIN en creditcard (middels pinpad en Dip/Tap & Go) en contant geld. ▪ De bezoeker kan ook met zijn mobiele telefoon de QR-code op het kaartje scannen, hiermee krijgt hij/zij toegang tot de Haarlem Parkeren website en kan direct afrekenen via ideal. ▪ Bezoeker ontvangt, indien gewenst een digitale kwitantie. ▪ Bij het uitrijden van de parkeervoorziening wordt het kenteken gelezen en wordt, indien voor de parkeeractie is betaald, de slagboom geopend; ▪ Indien het kenteken niet gelezen kan worden, dient de barcode parkeerkaart bij de uitritterminal te worden aangeboden, waarna de slagboom wordt geopend (als de parkeeractie is betaald).
Kortparkeerders Tap & Go (PIN)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificatie van de parkeerder en betaling van een parkeeractie vindt plaats via een kaartlezer bij het in- en uitrijden van de parkeervoorzieningen. De kaartlezers zijn geschikt voor Tap & Go; ▪ Bij het inrijden wordt de contactloze betaalpas voor de lezer op de inritterminal gehouden en vindt autorisatie voor het

	<p>inrijden plaats;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bij het uitrijden wordt de contactloze betaalpas voor de lezer op de uitritterminal gehouden en vindt autorisatie voor het uitrijden plaats.
Kortparkeerders die met behulp van belparkeren betalen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bezoekers, die betalen via belparkeren, hebben een abonnement bij een provider, aangesloten bij het Nationaal Parkeer Register (NPR via SHPV)); ▪ Van deze belparkeerders is het kenteken in de administratie van de provider opgenomen; ▪ Voor gegevensuitwisseling moet gebruik gemaakt worden van het door het SHPV opgestelde interfacedocument met het Nationaal Parkeer Register (zie SHPV.nl). ▪ Bij de inrit wordt het kenteken van een belparkeerder gelezen door de Kenteken Camera; ▪ De belparkeerder ontvangt bij het inrijden van de parkeervoorziening een barcode parkeerkaart uit de inritterminal, waarop het kenteken is geprint; ▪ Na het parkeren van het voertuig voert een belparkeerder, in de app van een provider naar keuze, het zonenummer in dat gekoppeld is aan de betreffende parkeervoorziening. Het tijdstip van inrijden geldt als starttijd voor de parkeeractie; ▪ Voor vertrek hoeft een belparkeerder niet bij een betaalautomaat af te rekenen. Indien gewenst kan de parkeerder de parkeeractie alsnog betalen bij de betaalautomaat via de barcode parkeerkaart. De lopende parkeeractie in de app van de provider kan dan worden geannuleerd; ▪ Bij het uitrijden van de parkeervoorziening wordt het kenteken gelezen of wordt de barcode parkeerkaart voor de lezer van de uitritterminal gehouden en gaat de slagboom automatisch open; ▪ Na het uitrijden van de parkeervoorziening wordt de lopende parkeeractie bij de provider automatisch beëindigd. De kosten voor de parkeeractie worden door de provider gefactureerd en met de Opdrachtgever afgerekend.
Intelligente vergoedingen oplossing	<p>De mogelijkheid om parkeerkaarten te valideren en kortingen toe te kennen aan eindklanten bij zijn parkeerfaciliteit.</p> <p>Er wordt een webportaal aangeboden met de volgende functies</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Validatie van kortparkeertickets ▪ Beheer van toegangsrechten voor het personeel ▪ Beheer van validatiecredits ▪ Analyse en rapportage van gegevens <p>Validatie proces:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scan het kortparkeerticket ▪ De prijs van het ticket op dat moment wordt getoond

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De gebruiker (hotel, ondernemer) kiest vergoeding ▪ Vergoeding wordt toegekend aan ticket ▪ Parkeerder kan direct naar uitrit indien de vergoeding dekkend is, anders kan hij naar de betaalautomaat om het resterende bedrag te betalen. <p>De vergoeding kan op 2 manieren worden gegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Via een webbrowser met scanner ▪ Via een app <p>Vergoedingen zijn gebaseerd op basis van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tijd (bijv 1 uur) ▪ Geld (bijv 2 euro) ▪ Percentage (bijv 100%)
--	---

0.7 Parkeerinstallatie, basis configuratie

In dit Programma van Eisen zijn op apparaat niveau basis configuraties gedefinieerd. In de basis configuratie dienen de volgende componenten te worden opgenomen:

Onderdeel	Vereiste componenten
Inrit terminal	<ul style="list-style-type: none"> - Camera voor kentekenherkenning; - Kaartlezer voor contactloos inrijden op bankpas (Tap & Go); - Kaartlezer voor Abonnementhouders (bij niet functioneren kentekenherkenning); - QR-code lezer; - Knop en kaartgever barcodekaart voor incidentele kortparkeerders; - Intercom; - Groot (touch)screen voor presenteren informatie en bedienen van gebruikersfuncties; - Detectielussen; - Slagboom.
Uitrit terminal	<ul style="list-style-type: none"> - Camera voor kentekenherkenning; - Kaartlezer voor contactloos uitrijden op bankpas (Tap & Go); - Kaartlezer voor Abonnementhouders (bij niet functioneren kentekenherkenning); - QR-code lezer; - Kaartnemer barcodekaart voor incidentele kortparkeerders; - Kwitantieprinter voor Tap & Go; - Intercom voor communicatie met klant; - Groot (touch)screen voor presenteren informatie en bedienen van gebruikersfuncties; - Detectielussen; - Slagboom.

Betaalautomaat Full Service	<ul style="list-style-type: none"> - Betaal mogelijkheid PIN en Credit Card (inclusief Dip/Tap&Go); - Full service betaalautomaat zodat munt, brief, bank (PIN, contactloos) en creditcardbetalingen mogelijk zijn. - QR-code lezer; - Intercom en camera voor communicatie met klant.
Betaalautomaat Cashless	<ul style="list-style-type: none"> - Betaalmogelijkheid PIN en Credit Card (inclusief Dip/Tap&Go); - QR-code lezer; - Intercom met camera voor communicatie met klant.
Deurlezers	<ul style="list-style-type: none"> - Contactloze kaartlezer voor Abonnementhouders; - Barcodekaartlezer voor incidentele- en belparkeerders; - QR-code lezer; - Tap & Go lezer voor incidentele parkeerders; - Intercom en camera voor communicatie met klant.
Etagetelling	<ul style="list-style-type: none"> - Detectielussen om aantal parkeerders te kunnen bepalen op de verschillende parkeerlagen van parkeergarage; - Displays om aantallen vrije parkeerplaatsen per etage in parkeergarage te kunnen tonen.
Intercomsysteem	<ul style="list-style-type: none"> - Een volledig IP gebaseerd intercomsysteem (SaaS), waarbij nevenposten in de apparatuur geïntegreerd zijn en in de meldkamer de intercomstreams in de meldkamersoftware geïntegreerd kan worden.
Toeziets en overzichtcamera systeem	<ul style="list-style-type: none"> - Een volledig IP gebaseerd videomanagementsysteem (SaaS), waarbij de huidig aanwezige analoge camera's één op één vervangen worden door nieuwe IP-camera's. De videostreams kunnen zowel door het PMS als door de centrale meldkamer realtime worden aangeroepen. De beelden kunnen op verschillende schermen in de meldkamer worden getoond. De videobeelden worden volgens AVG-bepalingen opgeslagen in een beveiligd datacenter.
Inrichting centrale meldkamer	<ul style="list-style-type: none"> - Er wordt een volledig geïntegreerde meldkameroplossing aangeleverd. Waarbij het mogelijk is om bij een intercom oproep de betreffende PMS-gegevens en videobeelden gelijktijdig te laten zien. De meldkamer functionaliteiten zijn op elke switch locatie op het Evpn netwerk beschikbaar.

1 Detail eisen

1.1 Algemene eisen

Nr.	Omschrijving
Alg-1.	De Opdrachtgever wil een end-to-end werkende parkeerdienst opgeleverd krijgen. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de deugdelijke werking van de volledige keten inclusief alle datacommunicatie.
Alg-2.	Het Parkeer Management Systeem moet, behoudens tijdens vooraf overeengekomen perioden voor onderhoud, 24 uur per dag, gedurende alle dagen van het jaar, in gebruik kunnen zijn.
Alg-3.	Het parkeermanagementsysteem is voor elke locatie berekend op het verwerken van tenminste 200.000 parkeertransacties per jaar.
Alg-4.	<p>Het Parkeer Management Systeem, de cameramanagementsoftware en de intercom managementsoftware worden als Software as a Service geleverd.</p> <p>Software As A Service (SAAS); Alle software wordt gehost in een beveiligd datacenter van de Opdrachtnemer, dit datacenter is ISO 27001 gecertificeerd. Kenmerken van SaaS zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">• dat er één versie is voor alle klanten van opdrachtnemer.• dat het schaalbaar is.• de applicatie wordt benaderd via een webbrowser, er wordt geen lokale software geïnstalleerd.• updates en upgrades worden voor alle gebruikers tegelijkertijd doorgevoerd.• alle functionaliteiten, apps, webservices en koppelingen zijn inclusief.• Opdrachtgever betaald maandbedrag voor integrale dienst.• Realtime met maximale vertraging van 1 seconde.
Alg-5.	Het Parkeer Management Systeem omvat alle hardware, software, apps, webservices, koppelingen die benodigd zijn om gedurende de looptijd van de overeenkomst de door Opdrachtgever gewenste parkeerdienstverlening in te vullen.
Alg-6.	<p>Het Parkeer Management Systeem omvat initieel minimaal de volgende functionaliteiten:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Kenteken parkeren Het kenteken van het voertuig is het primaire identificatiemiddel voor de parkeeractie. De gebruikte kentekencamera's hebben een zeer hoge lees betrouwbaarheid > 99% en worden zo opgesteld dat ze in een vroeg stadium het kenteken lezen.○ Abonnementen systeem, er moeten uitgebreide mogelijkheden aanwezig zijn voor het uitgeven van

	<p>abonnementen gekoppeld aan verschillende parkeerproducten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Abonnementhouders moeten zelf een kenteken kunnen toevoegen en aanpassen. ○ Garage overstijgende abonnementen moeten kunnen worden geconfigureerd. ○ Gedelegeerd beheer door derden (zoals ABN/AMRO Bank, Rechtbank, Winkels, Vastgoedeigenaren) ○ Vergunninghouders parkeren, het moet mogelijk zijn om bewoners met een vergunning voor straatparkeren toegang te geven tot 1 of meerdere parkeergarages, te realiseren via een NPR koppeling. ○ Aankopenabonnement/dagkaart/weekkaarten/maandkaart en vooraf. Via een webportaal is het mogelijk om een abonnement of een dagkaart aan te schaffen, eventueel met korting. ○ Arrangementen samenstellen door derden. Bioscopen, theaters, horeca kunnen parkeren combineren met hun eigen aanbod, door de parkeerkaartjes voor gasten te valideren en integraal af te rekenen, eventueel tegen een speciaal tarief.
Alg-7.	<p>Het Parkeer Management Systeem bevat functionaliteit in een portal en app voor ondernemers als bioscopen, horeca en hotels waarmee MKB haar klanten service en betaalgemak kan bieden op het gebied van parkeren in openbare parkeergarages. Bij het ontbreken van de vereiste functionaliteit dient PMS te worden gekoppeld aan het klantspecifiek systeem “Het Slim Parkeren Tarief”.</p> <p>Onderstaand een aantal functionele aspecten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Voor verschillende klanten kunnen verschillende kortingen ingesteld worden als bedrag of percentage van het te betalen bedrag of tijd.. De geprogrammeerde korting moet kunnen worden verstrekt op de parkeerticket of via een terminal, waar de kortingswaarde direct op het Parkeerbedrag behorend bij het betreffende ParkeerID en Parkering verwerkt wordt. 2) Naast het produceren van Kortingkaarten (voor- of nasteekkaarten) dient ook op andere wijze korting te kunnen worden verleend, via een autonoom via het internet met het PMS verbonden apparaat of (web)app; 3) Het PMS moet d.m.v. het gebruik van “Het Slim Parkeren Tarief” voorzien in een mogelijkheid om Parkeerders te voorzien van een individuele korting op het Parkeertarief. 4) “Het Slim Parkeren Tarief” portaal kan op willekeurige locaties, ook bij derden worden ingezet. 5) “Het Slim Parkeren Tarief” portaal dient zowel via een fysieke

	<p>verbinding als draadloos via een mobiel netwerk aan te sluiten.</p> <p>6) “Het Slim Parkeren Tarief” portaal geeft zowel de partij die de korting verstrekt als de verkrijger van de korting informatie over de verstrekte korting, over het resttarief en bij volledige afwaardering over de beschikbare uitrijtijd.</p> <p>7) De hoogte van de kortingen en de soorten korting die worden verstrekt (korting in geld, tijd of percentage van het totaal te betalen Parkeerbedrag) kan per Korting door de ondernemers en/of Opdrachtgever worden ingesteld en kan dus onderling verschillen.</p> <p>8) De instellingen worden gedaan door de Beheerder van de Parkeervoorziening in het PMS. Alle mutaties maken onderdeel uit van de logfiles en audit trails.</p> <p>9) Alle verstrekte kortingen moeten op apparaatnummer of ID van de gebruikte Korting in het PMS worden geregistreerd/gelogd en kunnen worden uitgelezen.</p> <p>10) Het PMS geeft op elk gewenst moment volledig en gedetailleerd inzicht in de door derden verstrekte kortingen.</p> <p>11) De verstrekte kortingen kunnen achteraf (bijvoorbeeld einde van de maand) met de betreffende belanghebbende, zoals een winkelier, huurder of erfpachter (dus een klant van de Opdrachtgever) worden verrekend dan wel kunnen de kosten op de juiste kostenplaats worden geboekt.</p> <p>12) Een door een Korting van “Het Slim Parkeren Tarief” voorziene ParkeerID geeft, indien de vergoeding voor 100% de parkeertijd dekt, direct, en zonder tussenkomst van de betaalautomaat, vrije uitgang bij de uitrit.</p> <p>13) De partij die korting geeft heeft altijd inzicht in de verleende kortingen in het voorliggende Jaar (aantal en waarde), waarbij deze aantallen op kalenderweekbasis worden weergegeven.</p>
Alg-8.	<p>Het PMS zal de volgende externe koppelingen bevatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ SHPV (NPR), alle parkeergarages worden geregistreerd bij Servicehuis Parkeer- en Verblifsrechten. Dit maakt het mogelijk voor klanten van onder andere ParkMobile en Yellowbrick om op basis van kenteken de garages binnen te rijden en de parkeer kosten af te rekenen. ○ Betaal provider, deze koppeling is bedoeld om de betaaltransacties via de betaalautomaten en uitritten af te handelen.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Betaal provider, deze koppeling is bedoeld om de betaaltransacties via de webapp mobiele telefoon en webportalen af te handelen. ○ PMS API voor actuele garageparkeerplaats info ○ RDW interface ○ Rapportage functionaliteit – koppeling met Power BI ○ Aansluiting op / koppeling met een mail systeem ○ Aansluiting op/ koppeling met opendata van het NPR ○ Aansluiting op NHR (KVK api op basis van stuf HR)
Alg-9.	<p>Het PMS zal de volgende betaalmogelijkheden (per minuut/ per abonnement) gaan gebruiken</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pinpas/creditcard/touchless/cashless via betaalautomaat/uitrit b. Ideal Mobiel betalen zonder app c. Mobiele providers (Parkmobile, Yellowbrick etc.) d. Vooraf tegoed via ideal/creditcard e. Achteraf factuur
Alg-10.	<p>Het PMS zal de volgende identificatiemiddelen gaan gebruiken.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kenteken b. Barcodekaart c. QR-code d. Pinpas/creditcard e. Mobiele telefoon
Alg-11.	<p>Alle kern onderdelen in scope van het Parkeer Management Systeem moeten aantoonbaar in de aangeboden vorm eerder in de markt zijn geïmplementeerd.</p>
Alg-12.	<p>De geleverde parkeerapparatuur bestaat uit integraal functionerende en modulair opgebouwde hardware systemen zodat functionele systeemonderdelen vervangbaar zijn zonder dat het gehele systeem vervangen moet worden.</p>
Alg-13.	<p>De geleverde parkeerapparatuur dient compatibel te zijn en te blijven met toekomstig te leveren parkeerapparatuur. De opdrachtnemer dient te voorzien in standaard hardware updates gedurende minimaal de periode dat de Opdrachtgever gebruik maakt van de Onderhoudsovereenkomst.</p>
Alg-14.	<p>Opdrachtnemer beschrijft de innovatie roadmap voor minimaal de komende 3 jaar voor het Parkeer Management Systeem (audio, video, pms).</p>
Alg-15.	<p>Look en feel van PMS, portal en berichten dienen te voldoen aan Haarlemse huisstijl</p>
Alg-16.	<p>De parkeerapparatuur moet werken op 230 V wisselspanning.</p>
Alg-17.	<p>De toegepaste materialen moeten vandaal- en weerbestendig zijn. Bovendien moet de parkeerapparatuur ongevoelig zijn voor storingen en</p>

	ook oneigenlijk gebruik dient uitgesloten te zijn.
Alg-18.	De (RAL) kleur van de parkeerinstallatie dient in gezamenlijk overleg met de Opdrachtgever te worden vastgesteld en geleverd. De Opdrachtnemer dient in te staan voor de kleurechtheid gedurende 10 jaar.
Alg-19.	Behuizing en kasten waarin elektrische schakelingen zijn aangebracht voldoen minimaal aan beschermingsklasse IP 65 of hoger, volgens IEC. Behuizing en kasten waarin parkeerapparatuur met gebruiksoeningen is aangebracht (biljetinvoer, ticketinvoer, geldteruggave etc.) voldoen minimaal aan beschermingsklasse IP 33.
Alg-20.	De keuze van alle accessoires, materialen en fabricatie, die nodig zijn ten behoeve van de totale leveringsomvang van het Parkeer Management Systeem vallen onder de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer.
Alg-21.	De in- en uitritterminals, slagboominstallaties en betaalautomaten zijn voorzien van modulair uitwisselbare componenten; componenten zijn "plug and play", hebben een uniek nummer en er is per component een aansluittekening van klemmenstroken, pluggen, stekkers etc.
Alg-22.	Alle onderdelen in de parkeersystemen dienen door een opgeleide technisch onderhoudsmonteur van de Opdrachtgever te vervangen of te repareren zijn. Hiervoor zijn schriftelijke instructies beschikbaar en wordt een adviesvoorraad beschreven. Een prijslijst voor alle onderdelen wordt in het prijzenblad toegevoegd.
Alg-23.	Componenten van de parkeerinstallatie zijn traceerbaar (waar geplaatst, in reparatie, bij Opdrachtnemer).
Alg-24.	Opdrachtnemer garandeert nalevering van standaard onderdelen gedurende de gehele duur van de overeenkomst inclusief verlengingen, dan wel gelijkstaande onderdelen met dezelfde functionaliteit en kwaliteit.
Alg-25.	De parkeerapparatuur moet geschikt zijn voor langdurige opstelling en functionering in de buitenlucht (minimaal 10 jaar).
Alg-26.	In verband met onderhoud en (latere) aanpassingen dient alle parkeerapparatuur goed bereikbaar en toegankelijk te zijn voor monteurs.
Alg-27.	Upgrading (zowel software- als hardware matig) van één of meerdere deelcomponenten van de parkeerapparatuur moet te allen tijde mogelijk zijn.
Alg-28.	Componenten van de parkeerinstallatie geven een storing of onderhoudsbehoefte door aan het Parkeer Management Systeem. Ernstige Storingen worden door het Parkeer Management Systeem per email en/of SMS gemeld aan de opdrachtnemer en de Opdrachtgever.

Alg-29.	Meldingssysteem (onderhoud parkeergarage) is een integraal onderdeel van het huidige PMS en dient gebruiksvriendelijk te zijn zonder dat Opdrachtnemer in de logs moet graven.
Alg-30.	De parkeerapparatuur moet voorzien zijn van, op eenvoudige wijze door de Opdrachtgever aan te passen, eenduidige en duidelijke aanwijzingen voor de parkeerder. De aanwijzingen sluiten aan op de optredende situatie en zijn ook bij (zon)lichtinval en voor kleurenblinden duidelijk leesbaar.
Alg-31.	De bedieningscomponenten van de parkeerinstallatie moeten duidelijk, eenduidig en snel zijn.
Alg-32.	De Opdrachtgever hecht veel waarde aan de toegankelijk van mensen met een beperking. De Parkeerinstallatie dient daarom optimaal te gebruiken zijn voor mensen met een beperking, inclusief rolstoelgebruikers. De fysieke inrichting van de parkeerlocaties wordt hierbij als een gegeven beschouwd. Opdrachtnemer geeft als onderdeel van een door opdrachtnemer op te stellen implementatieplan aan hoe de Parkeerinstallatie hierop ingericht is.
Alg-33.	Alle engineering werkzaamheden en materialen (inclusief kleine bouwkundige herstelwerkzaamheden) die benodigd zijn voor de levering, installatie, beheer, onderhoud, service en hosting van het Parkeer Management Systeem maken onderdeel uit van de Inschrijving.
Alg-34.	Bekabeling tussen de besturingskasten op locatie en de onderdelen van de parkeerinstallatie maakt onderdeel uit van deze uitvraag, zodat Opdrachtgever te maken krijgt met één hoofdaannemer.
Alg-35.	De parkeerinstallaties dienen per garage autonoom te kunnen opereren wanneer de verbinding met het Datacenter/SaaS applicatie is weggefallen of onderbroken.
Alg-36.	De parkeerinstallatie kent een anti-passback functie, zodat een Abonnementskaarthouder pas weer kan inrijden als deze eerder is uitgereden. Een Abonnementskaart-houder beschikt over meerdere identificatie middelen (zoals kenteken en pas) en anti pass-back tussen de verschillende identificatie middelen lopen synchroon met elkaar.
Alg-37.	Het parkeermanagementsysteem is volledig webbased.
Alg-38.	De werking van het datanetwerk is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer.
Alg-39.	De specificaties van de benodigde IP-based netwerkverbindingen worden bij de inschrijving gevoegd en behoeven goedkeuring van de Opdrachtgever.

Alg-40.	De Parkeerinstallatie moet in staat zijn om met behulp van Standaard interfaces (bijv. webservices) informatie met andere systemen uit te wisselen en databases van derde organisaties te bevragen. Onder meer om vast te kunnen stellen of een parkeerder bij deze organisatie bekend is en of hij/zij van deze organisatie een parkeerrecht heeft gekregen. Vervolgens moet het starten en stoppen van parkeer acties doorgegeven kunnen worden. Facturatie of afrekening van de parkeeracties vindt, voor zover van toepassing, vooraf of achteraf op een gescheiden manier plaats. In de basis dienen de benodigde koppelingen geleverd te worden die nodig zijn om aan de functionele- en technische eisen te voldoen.
Alg-41.	Een financieel systeem (betalingstransacties) is een integraal onderdeel van het PMS en transacties moeten via een API worden overgedragen.
Alg-42.	Opdrachtnemer zorgt voor een gescheiden acceptatie- en productieomgeving. Alle software dient de gehele AP-procedure te doorlopen.
Alg-43.	Opdrachtnemer dient haar API's volgens REST met JSON berichtformaat beschikbaar te stellen.
Alg-44.	De gebruikersuitleg van de parkeerapparatuur is meertalig, gebruiksvriendelijk en geïllustreerd.
Alg-45.	Opdrachtnemer is VCA gecertificeerd om reparaties, ombouw en de aanleg van nieuwe installaties uit te voeren. Het voldoen aan deze eis kan worden aangetoond met een geldig VCA-certificaat.
Alg-46.	De Opdrachtnemer beschikt over een systeem van kwaliteitscontrole. Het voldoen aan deze eis kan worden aangetoond met de volgende middelen: een geldig kwaliteitscertificaat als ISO 9001:2015 of gelijkwaardig
Alg-47.	De Opdrachtnemer heeft adequate maatregelen inzake milieubeheer getroffen. Het voldoen aan deze eis kan worden aangetoond met de volgende middelen: een geldig milieucertificaat zoals ISO 14001:2015 of gelijkwaardig;
Alg-48.	De Opdrachtnemer heeft afdoende maatregelen inzake informatiebeveiliging getroffen. Het voldoen aan deze eis kan worden aangetoond met een geldig certificaat zoals ISO-27001: 2020 of gelijkwaardig en een beschrijving van de maatregelen. Opdrachtnemer voegt aan de inschrijving een kopie van de " Verklaring van Toepasselijkheid" toe.
Alg-49.	Betreffende de SaaS dienstverlening geeft de SaaS-Opdrachtnemer zekerheid over de getroffen beveiligings- en privacy maatregelen middels een jaarlijkse ISAE3402 type II rapportage.

1.2 Privacy eisen

Item	Omschrijving
PRIV-1.	Bij het gebruik van de Parkeerinstallatie of onderdelen daarvan is de privacy van Parkeerders te allen tijde gewaarborgd en wordt voldaan aan de Nederlandse en Europese wet- en regelgeving op dit gebied.
PRIV-2.	Privacy by Design en Privacy by Default worden toegepast in de ontwikkeling en doorontwikkeling van het Systeem. Dit betekent dat uitsluitend die persoonsgegevens mogen worden verwerkt die noodzakelijk zijn voor het doel waarvoor ze worden verwerkt.
PRIV-3.	Verwerkers PMS, VMS en IMS dienen een register bij te houden van verwerkingen;
PRIV-4.	Dataverwerking en opslag dient binnen de Europese Unie plaats te vinden.
PRIV-5.	Opdrachtnemer dient schriftelijk toestemming te geven voor ieder individuele subverwerking.
PRIV-6.	Toegang tot persoonsgegevens moet technisch beperkt zijn tot bevoegd personeel op basis van bijvoorbeeld gebruikersautorisaties.
PRIV-7.	Direct na 7 jaar dienen de persoons-, betalings-, creditcard- of betaalkaartgegevens worden verwijderd.
PRIV-8.	De bewaartermijn voor kentekens van kortparkeerders (zonder of met reservering en belparkeerders) moet instelbaar zijn van per direct na uitrijden tot 48 uur na uitrijden (in minuten). De kentekens van abonneementhouders worden na beëindiging van een abonnement in het managementsysteem geanonimiseerd (naar *****).
PRIV-9.	Opdrachtnemer is niet gerechtigd om de gegevens te gebruiken, te delen met anderen of Data Mining toe te passen, zonder (schriftelijke) toestemming van de opdrachtgever.
PRIV-10.	Autorisaties voor het verwerken van persoonsgegevens moeten op grond van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) worden beperkt tot die functies, die absoluut noodzakelijk zijn voor het behandelen van een case.
PRIV-11.	BSN nummers mogen in het PMS niet geregistreerd of vastgelegd worden. Klanten krijgen een andere unieke id in het systeem.
PRIV-12.	De gegevens van abonneementhouders dienen tot 6 weken bewaard te kunnen worden na beëindiging van de overeenkomst.
PRIV-13.	De bewaartermijn voor de overzicht- en toezichtsbeelden is 4 weken.

PRIV-14.	De bewaartermijn voor kentekens van vergunninghouders moet instelbaar zijn van per direct na uitrijden tot 48 uur na uitrijden.
----------	---

1.3 Security eisen

SEC-1.	Toegang tot het Parkeer Management Systeem is voor eindgebruikers/klanten geregeld door middel van two-factor authenticatie.
SEC-2.	Integriteit en de vertrouwelijkheid van de informatie is te allen tijde gewaarborgd. De informatie mag niet onherstelbaar corrupt raken of verloren gaan door calamiteiten of applicatiefouten.
SEC-3.	De Opdrachtgever verwacht dat Opdrachtnemer over een Coordinated Vulnerability Disclosure beleid beschikt.
SEC-4.	Opdrachtnemer verleent gedurende de looptijd van het contract medewerking aan een jaarlijkse een penetratie- en hacktest.
SEC-5.	Op het Parkeer Management Systeem zijn een web- en een fysieke penetratie- en hacktests van toepassing.
SEC-6.	Penetratie- en hacktesten dienen te worden uitgevoerd door een Black en Grey box assessment op niveau 4 (geavanceerde bedreigingstest) op zowel de Acceptatie als Productieomgeving.
SEC-7.	De opdrachtnemer dient een architectuurplaat op te leveren dat de scope van de penetratie- en hacktests omvat.
SEC-8.	De uitvraag en offerte voor het uitvoeren van de penetratie- en hacktesten dient te worden voorgelegd aan de Opdrachtgever voor goedkeuring.
SEC-9.	De bevindingen- en aanbevelingenrapport van de uitgevoerde penetratie- en hacktesten dient te worden voorgelegd aan de Opdrachtgever voor inzage.
SEC-10.	Resultaten uit de penetratie- en hacktesten dienen te worden gerapporteerd, aanbevelingen dienen te worden opgevolgd en issues te worden opgelost.
SEC-11.	Nadat alle penetratie- en hacktesten issues zijn opgelost dient er een her penetratie- en hacktest te worden uitgevoerd.
SEC-12.	Alle penetratie- en hack issues moeten zijn opgelost als voorwaarde voor het live gaan van het Parkeer Management Systeem. Dit moet worden aangetoond door een eindrapportage van de penetratie- en hackleverancier.
SEC-13.	Penetratie- en hacktesten moeten worden uitgevoerd op minimaal een aantal willekeurige Parkeer installaties en de complete onderliggende

	infrastructuur in zowel de acceptatie- als de productieomgeving, waarbij alle issues voor go live opgelost moeten zijn.
SEC-14.	Resultaten uit de pen- en hacktesten dienen te worden gerapporteerd, aanbevelingen dienen te worden opgevolgd en issues te worden opgelost.
SEC-15.	Gegevens en gegevensdragers moeten onherstelbaar vernietigd kunnen worden.
SEC-16.	De Opdrachtgever eist dat de toegang tot de fysieke infrastructuur afdoende beveiligd is en alleen toegankelijk voor geautoriseerd personeel
SEC-17.	Elke vorm van inloggen op het parkeer managementsysteem, camera beheersysteem, intercombeheersysteem en alle actieve componenten in het systeem vindt plaats met behulp van Single SignOn (SSO)
SEC-18.	Functiescheiding wordt toegepast: beheer en gebruik zijn volledig gescheiden. Motivatie: Toegang voor bevoegde gebruikers bewerkstelligen en onbevoegde toegang tot systemen en diensten voorkomen. Bron: BIO 9.2.2.2
SEC-19.	Eis: De autorisaties dienen rol gebaseerde autorisaties te zijn. Motivatie: Toegang voor bevoegde gebruikers bewerkstelligen en onbevoegde toegang tot systemen en diensten voorkomen. Bron: BIO 9.2.2
SEC-20.	De autorisaties kunnen per gebruikersrol, per groep, per team en per medewerker ingericht worden. Er dient verschil te worden gemaakt tussen creëren, raadplegen, wijzigen en verwijderen. Motivatie: Onbevoegde toegang tot systemen en toepassingen voorkomen. Bron: BIO 9.4.1
SEC-21.	Het systeem bevat een audit-trail, welke niet muteerbaar is. Motivatie: Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. Bron: BIO 12.4.1
SEC-22.	De audit-trail bevat wie, wat, waar, wanneer informatie aangaande: <ul style="list-style-type: none"> • Alle bewerkingen: het inloggen, wijzigen, afsluiten, aanmaken en verwijderen van zaken, informatieobjecten en (meta-)gegevens; • Alle activiteiten van beheerders: het aanmaken, wijzigen, beëindigen, verwijderen van autorisaties of rollen, informatieobjecten en (meta-)gegevens; Motivatie: Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. Bron: BIO 12.4
SEC-23.	Bij beëindiging van een bepaalde autorisatie is herleidbaar dat deze autorisatie ooit bestaan heeft, inclusief bijbehorende audit-trail. Motivatie: Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. Bron: BIO 12.4

SEC-24.	<p>Indien een rol, groep of functie beëindigd wordt, is herleidbaar dat deze ooit bestaan heeft, inclusief bijbehorende audit-trail.</p> <p>Motivatie: Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen.</p> <p>Bron: BIO 12.4</p>
SEC-25.	<p>Alle benodigde verbindingen naar webservices en databases (buiten de infrastructuur van opdrachtgever), als ook de verbindingen naar de webbrowser van gebruikers zijn beveiligd en encrypted volgens geldende voorschriften van de NCSC en Forum Standaardisatie.</p> <p>Motivatie: De bescherming van informatie in netwerken en de ondersteunende informatie verwerkende faciliteiten waarborgen.</p> <p>Handhaven van de beveiliging van informatie die wordt uitgewisseld binnen een organisatie en met een externe entiteit.</p> <p>Bron: BIO 13.1 en 13.2 (De BIO verwijst naar NCSC en Forum Standaardisatie).</p>
SEC-26.	<p>Alle informatie in de Cloud is encrypted volgens geldende voorschriften van de NCSC en Forum Standaardisatie.</p> <p>Motivatie: Zorgen voor correct en doeltreffend gebruik van cryptografie om de vertrouwelijkheid, authenticiteit en/of integriteit van informatie te beschermen.</p> <p>Bron: BIO 10.1.1 (De BIO verwijst naar NCSC en Forum Standaardisatie).</p>
SEC-27.	<p>Uitwisseling van gegevens, inclusief bestanden, tussen vertrouwde en niet vertrouwde zones dient inhoudelijk geautomatiseerd gecontroleerd te worden op aanwezigheid van malware.</p> <p>Motivatie: Waarborgen dat informatie en informatie verwerkende faciliteiten beschermd zijn tegen malware.</p> <p>Bron: BIO 12.2.1</p>
SEC-28.	<p>Opdrachtnemer garandeert dat gegevens van verschillende klanten van elkaar zijn geïsoleerd.</p> <p>Motivatie: Voorkomen van ongewenste toegang tot en ongewenste wijziging van informatie</p> <p>Bron: NCSC - WhitepaperCloudcomputing"</p>
SEC-29.	<p>Patch management voor zowel de hardware als de software en systemen is aantoonbaar ingericht. Systeemupdates worden tijdig uitgevoerd volgens overeengekomen afspraken opgenomen in de SLA.</p> <p>Motivatie: De integriteit van operationele systemen waarborgen.</p> <p>Benutting van technische kwetsbaarheden voorkomen.</p> <p>Bron: BIO 12.5.1</p>
SEC-30.	<p>Vulnerability management is aantoonbaar ingericht. Zodra kwetsbaarheden aan het systeem bekend worden ontvangt opdrachtgever daar direct een melding van. Kwetsbaarheden worden met de urgentie die past bij de risico inschatting van de IBD/NCSC (CVE-score) tijdig verholpen. Dit volgens overeengekomen afspraken opgenomen in de SLA.</p> <p>Motivatie: Benutting van technische kwetsbaarheden voorkomen.</p> <p>Bron: BIO 12.6.1.1</p>

SEC-31.	<p>Indien in het systeem wachtwoorden worden opgeslagen dient dat versleuteld gedaan te worden volgens geldende voorschriften van de NCSC. Wachtwoorden moeten altijd eenwegsvercijferd worden opgeslagen door gebruik van hashing in combinatie met salts.</p> <p>Motivatie: Zorgen dat functies en gegevens uitsluitend beschikbaar worden gesteld aan diegenen waarvoor deze bedoeld zijn als waarborg voor vertrouwelijkheid en integriteit.</p> <p>Bron: ICT-Beveiligingsrichtlijnen voor Webapplicaties van NCSC, richtlijn U/TV.01</p>
SEC-32.	<p>Opdrachtgever blijft eigenaar van de informatie en kan die te allen tijde opvragen.</p> <p>Motivatie: Bescherming waarborgen van bedrijfsmiddelen van de organisatie die toegankelijk zijn voor leveranciers.</p> <p>Bron: BIO 15.1.2</p>
SEC-33.	<p>De Opdrachtgever eist dat het personeel dat toegang heeft tot de fysieke en logische infrastructuur minimaal beschikt over een VOG verklaring en geheimhoudings verklaring heeft ondertekend.</p>
SEC-34.	<p>Bij zowel in- als uitgaande systeemkoppelingen vindt er wederzijds systeemauthenticatie plaats door middel van basic toegang authenticatie in combinatie met https of PKI overheid certificaten afgedwongen door de dataclassificatie.</p>
SEC-35.	<p>De Opdrachtgever kan in situaties waarin Opdrachtnemer niet meer bij machte is de SaaS-dienst te leveren (bijvoorbeeld in geval van faillissement), op zijn minst beschikken over de broncode van de SaaS-diensten (bijvoorbeeld via ESCROW) of terugvallen op een gelijkaardige voorziening om de functionaliteit (tijdelijk) beschikbaar te houden teneinde de continuïteit van haar processen (zo goed mogelijk) te waarborgen.</p>

1.4 Eisen datacommunicatie

Item	Omschrijving
DATA-1	De verschillende locaties van het Parkeermanagementsysteem worden door Spaarnelanden met behulp van de e-vpn dienst van KPN met elkaar verbonden. (parkeergarage's, meldkamer en SaaS-datacenter(s)).
DATA-2	De individuele parkeersysteem besturingen worden ontsloten via een door Spaarnelanden beheerde switch in de parkeergarages.
DATA-3	De lokale parkeersystemen/video/intercom systemen zijn op generlei wijze via het open internet te benaderen.
DATA-4	De bandbreedte van de verbindingen is zodanig dat het streamen van de beelden van de overzichtscamera's probleemloos naar/vanuit de parkeerbeheer-meldkamer kan plaatsvinden en de verbindingen van de data, intercom en alarm niet hinderen.

DATA-5	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de specificatie en het bewaken van de logische datacommunicatieverbindingen.
--------	---

1.5 Eisen Inrit- en uitritterminal

Nr.	Omschrijving
I/U-1.	De in- en uitritterminal's moeten minimaal de in de NEN 2443 genoemde aantallen voertuigen per uur kunnen verwerken.
I/U-2.	Na het lezen van het kenteken / barcode / QR code / pas (van een abonneementhouder) dient de slagboom binnen 2 seconden te worden geopend.
I/U-3.	De terminals bieden een mogelijkheid voor in- en uit rijden met kortparkeerkaarten, abonnementspassen en contactloze betaalmiddelen (Tap&Go).
I/U-4.	De kaartaanmaak- en verwerking bij de terminal mag maximaal 2 seconden bedragen.
I/U-5.	De terminals zijn voorzien van een wandcontactdoos en verwarmingselement, alsmede verlichting in de terminal om de terminal te kunnen controleren bij afwezigheid van daglicht.
I/U-6.	De terminals zijn voorzien van een intercom voor communicatie met de klant.
I/U-7.	De terminals beschikken over een groot beeldscherm, waar interactief instructies en/of bedieningsknoppen kunnen worden getoond.
I/U-8.	De terminals moeten standalone kunnen werken.
I/U-9.	De terminals beschikken over een zelfstandige kloekenheid (online aangestuurd door centrale kloekenheid).
I/U-10.	De terminals beschikken over een aansluiting voor een detectie-installatie.
I/U-11.	Passages via de terminals worden bij boombreuk (zonder kaartgebruik) apart geteld d.m.v. een detectielus. De uitgifte en verwerking van een kaartje is alleen mogelijk als een voertuig op de detectielus staat.
I/U-12.	Alle inritten en uitritten worden voorzien van RVS aanrijdbeveiliging.
I/U-13.	Bij invoer van een kortparkeerkaart dient deze bij de uitritterminal te worden ingenomen.

1.6 Eisen Inritterminal

Nr.	Omschrijving
Inrit-1.	De inritterminal heeft een barcode/qr-code kaartgever en -lezer die:

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Handbediend werkt, door middel van drukknop op het front van de kast of het touchscreen; ▪ Alleen werkt bij activering van de detectielus; ▪ Is voorzien van een afsnijdeenheid en een ruimte voor een kaartvoorraad van minimaal 5000 kaarten.
Inrit-2.	De inritterminal heeft een printereenheid die naast de barcode/qr-code minimaal jaar, maand, dag, uur, minuten, volgnummer, kenteken, locatie en inritnummer op de kaart print;
Inrit-3.	Er kan per voertuig maar één kaartje getrokken worden bij de inritterminal.
Inrit-4.	Er is een doorrijd lus bij de inritterminal. Indien een kaartje getrokken wordt, waarmee niet wordt ingereeden, dan is het uitgegeven kaartje ongeldig (fraude). De slagboom sluit bij terugrijden.
Inrit-5.	Het is mogelijk de kaartuitgifte bij de inritterminal (tijdelijk) te blokkeren, waarbij alleen Abonnementen en specifiek te benoemen kaarten c.q. passen nog worden geaccepteerd.
Inrit-6.	De inritterminal biedt de mogelijkheid om, bijvoorbeeld bij afwezigheid van een netwerkverbinding, na een in te stellen tijdsduur te kunnen omschakelen op automatische kaartuitgifte op basis van detectie van een voertuig op een detectielus.

1.7 Eisen Uitritterminal

Nr.	Omschrijving
Uitrit-1.	Uitrijden bij de uitritterminal op kenteken is mogelijk: zowel voor abonneenthouders, belparkeerders, als kortparkeerders die via de betaalautomaat hebben betaald.
Uitrit-2.	De uitritterminal voorziet in duidelijke informatie aan de parkeerder over de wijze van kaartinvoer;
Uitrit-3.	De uitritterminal heeft een kaartlezer die: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alleen werkt bij activering van de detectielus; ▪ Geschikt is voor het herkennen van de locatie- en systeem gebonden parkeerkaarten van parkeerders; ▪ De ingenomen barcodekaart direct na inname onherroepelijk ongeschikt maakt voor hergebruik; ▪ Werkt met barcode/QR-code.
Uitrit-4.	Kortparkeerkaarten moeten altijd worden ingenomen voordat controles worden uitgevoerd.
Uitrit-5.	Na acceptatie worden de kortparkeerkaarten ingeslikt bij de uitritterminal. De slagboom wordt pas geopend als het kaartje is ingeslikt.

Uitrit-6.	Per aangeboden kortparkeerkaart dient een specifieke tekst (andere boodschap) te kunnen worden weergegeven;
Uitrit-7.	Kortparkeerkaarten die niet betaald zijn worden geweigerd, net als gefraudeerde kaarten.
Uitrit-8.	De uitritterminal heeft een opvanginrichting met een minimale capaciteit van 2.000 kortparkeerkaarten;
Uitrit-9.	De uitritterminal heeft een opvanginrichting voor de kaartjes die niet gelezen hoeven te worden, maar anders op de grond worden gegooid.
Uitrit-10.	De uitritterminal heeft een meld lus bij de uitritterminal en sluitlus onder slagboom.

1.8 Eisen slagboominstallatie

Nr.	Omschrijving
Slagboom-1.	Alle slagbomen communiceren met het Parkeer Management Systeem en zijn elk afzonderlijk te openen en sluiten.
Slagboom-2.	Slagbomen worden elk afzonderlijk door een inrit- of uitrit terminal aangestuurd. In geval van brand dient de slagboom via een brandmeldcentrale aangestuurd te kunnen worden conform PvE Brandmeldcentrale
Slagboom-3.	De slagboominstallatie heeft een onderhoudsvrije motor die een openings- en sluitingstijd heeft van maximaal 2 seconden.
Slagboom-4.	De slagboominstallatie heeft een onder alle omstandigheden goed zichtbare slagboom van aluminium of buisprofiel (kleur ter goedkeuring door de Opdrachtgever). Vervanging van de slagboom moet een eenvoudige 1 ^e lijns handeling zijn.
Slagboom-5.	De slagboom is met (kunststof) breekconstructie (bijvoorbeeld klemlaten, breekbouten etc) bevestigd aan de aandrijfas (breek constructie). De slagboom kan in verticale positie handmatig worden vergrendeld en heeft een voorziening om in geval van storingen (handmatig) te worden ontgrendeld.
Slagboom-6.	De slagboominstallatie heeft een automatische stop, die zonder schade aan het systeem in werking treedt zodra de slagboom een voertuig raakt. Na vrijkomen van de slagboom wordt de neergaande beweging doorgezet.
Slagboom-7.	De slagboomkast is voorzien van techniek zodat deze ook bij vorst en temperatuurverschillen het gehele jaar door 24/7 functioneert.

Slagboom-8.	De slagboominstallatie heeft een beveiligde, automatische sluitopdracht wanneer de slagboom te lang blijft openstaan.
Slagboom-9.	Er wordt automatisch en direct een melding naar het Parkeer Management Systeem gestuurd en gelogd indien: <ul style="list-style-type: none"> ▪ De slagboom is beschadigd; ▪ De slagboom wordt opgetild of omlaag wordt gedrukt (tenzij dit fysiek onmogelijk is); ▪ De slagboom te lang blijft openstaan (tijdsduur vrij in te stellen); ▪ De slagboomkast wordt geopend.
Slagboom-10	De slagboom is voorzien van een aansluiting voor een detectie-installatie en heeft een veiligheidsschakelaar.

1.9 Eisen Detectie-installatie

Nr.	Omschrijving
Detectie-1.	De terminals van alle parkeerlocaties worden uitgerust met nieuwe detectie installaties c.q. lussen.
Detectie-2.	De detectie-installatie bij de inrit moet herkennen in hoeverre een voertuig na ontvangst van een kortparkeerkaart daadwerkelijk de parkeerlocatie is ingereeden, dan wel (achteruit) is teruggereden.
Detectie-3.	De detectie-installatie moet zodanig ingericht zijn dat deze onder sterk wisselende weersomstandigheden en ondanks aanwezig betonijzer en asfalt, constant en nauwkeurig werkt.
Detectie-4.	De gevoeligheid van de detectie-installatie dient instelbaar zijn.
Detectie-5.	De detectie-installatie bij de slagboominstallatie moet voorzien zijn van een sluitlus voor het activeren van de sluitbeweging van de slagboom en ter controle van de anti pass-back voorziening.

1.10 Eisen Kentekenherkenning

Nr.	Omschrijving
Kenteken-1.	Met behulp van Kentekenherkenning wordt toegang tot en vertrek uit de parkeervoorzieningen op basis van kenteken mogelijk gemaakt.
Kenteken-2.	Kentekenherkenning wordt inclusief Kenteken Camera's bij de in- en uitritterminals gebruiksklaar opgeleverd.
Kenteken-3.	De Kentekenherkenning dient het gehele jaar door (24/7) aan de gestelde eisen te voldoen en ongevoelig te zijn voor reflectie en lichtinval.

Kenteken-4.	<p>De Camera's voor kentekenherkenning moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatische kentekenherkenning van Europese kentekens ▪ Kenteken gegevens worden kant-en-klaar doorgezet naar het Parkeer Management Systeem ▪ Kenteken herkenning engine aan boord van de camera ▪ TCP/IP communicatie ▪ Toegang via PMS voor configuratie door opdrachtnemer ▪ Software updates via PMS ▪ Infrarood en LED voor gegarandeerde dag/nacht werking ▪ Kenteken Camera's en Parkeer Management Systeem vormen een geïntegreerde en beveiligde eenheid. ▪ Waterdichte behuizing IP 67. ▪ Een voorziening die ervoor zorgt dat de camera's bij vorst en temperatuurverschillen goed blijven functioneren.
Kenteken-5.	De kentekens van voertuigen dienen vóór de slagboom gelezen te worden, zodanig dat de maximale tijd tussen het moment dat het kenteken van een voertuig met een parkeerrecht bij de inrit gelezen is en de slagboom automatisch opent, maximaal 2 seconden bedraagt.
Kenteken-6.	De kentekencamera's worden bij voorkeur geïntegreerd in de te plaatsen zuilen (slagboom / inrit terminal o.i.d.). Opdrachtnemer mag na goedkeuring van Opdrachtgever hiervan afwijken en de camera's in een aparte zuil of specifieke behuizing te monteren.
Kenteken-7.	Het percentage door het Parkeer Management Systeem juist herkende kentekens ten opzichte van het aantal ter lezing aangeboden kentekens (hit rate) is onder normale omstandigheden 99,9% of hoger. De hitrate van een camera is realtime te zien in het Parkeer Management Systeem.

1.11 Eisen Etagetelling, kruis/pijlbak en rijstrooksignalering

Nr.	Omschrijving
E/R-1.	Het telsysteem is gebaseerd op detectielussen in de vloer en voorziet in real-time telling van het aantal beschikbare parkeerplaatsen. Eventueel hergebruik van de bestaande installatie is toegestaan, wanneer deze voldoet aan de eisen in deze aanbesteding.
E/R-2.	De toe te passen LED-displays passen qua uitvoering en formaat bij de LED-displays die voor de VOL/VRIJ signalering worden toegepast.
E/R-3.	Het telsysteem dient een nauwkeurigheid van >99% te bieden.

E/R-4.	Het telsysteem is gekoppeld met het PMS waarbij de tellingen overeen blijven komen met de in het PMS gehanteerde tellingen en beschikbare parkeer capaciteit.
E/R-5.	Opdrachtnemer wordt gevraagd een ontwerp van de voorgestelde etagetelling en dynamische LED-displays inclusief behuizing ter goedkeuring aan Opdrachtnemer voor te leggen.
E/R-6.	Opdrachtnemer voorziet in het leveren en aanbrengen van de voor het telsysteem benodigde bekabeling, alsmede voor het bedrijfsvaardig opleveren en onderhouden van het telsysteem.
E/R-7.	Aan de inrit van de parkeergarage moet er voor parkeerders een duidelijk leesbare aanduiding zijn waarmee in 1 oogopslag het aantal vrije parkeerplaatsen per etage af te lezen is.
E/R-8.	Alle rijstroken (inritten, uitritten en wisselstroken) worden voorzien van rijstrooksignalering, wanneer de huidige rijstrooksignalering niet meer voldoet.
E/R-9.	De rijstrooksignalering bij de inritten, uitritten en wisselstroken bestaat uit een 2-lichts armatuur (rood kruis/groene pijl), waarmee aangegeven wordt dat de betreffende rijbaanrichting al dan niet in bedrijf is.
E/R-10.	Er wordt LED verlichting in de armaturen van de displays toegepast.
E/R-11.	Er wordt gebruik gemaakt van duurzame, slagvaste materialen, die weer-, corrosie- en UV bestendig zijn gedurende een periode van 10 jaar.

1.12 Eisen Deurlezers

Nr.	Omschrijving
Deur-1.	De buitendeuren van de voetgangers ingangen van de parkeerlocaties moeten uitgerust worden met een intercom en een elektronische ontgrendeling.
Deur-2.	Het moet mogelijk zijn om de deuren via het Parkeer Management Systeem te ontgrendelen.
Deur-3.	Deurlezers dienen onder alle in Nederland voorkomende weersomstandigheden werkzaam te blijven.
Deur-4.	De deurlezers dienen in verbinding te staan met het Parkeer Management Systeem waardoor de toegangscontrole op een intelligente wijze plaatsvindt. De parkeerder heeft de mogelijkheid om een kenteken in te geven, de kortparkeerkaart of abonnementpas aan te bieden, welke recht geeft tot

	<p>toegang tot de parkeervoorziening, dan wordt de elektronische deurvergrendeling ontgrendeld. Onder intelligent wordt verstaan dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kortparkeerkaarten op meer dan alleen een unieke code gecontroleerd worden; • Kortparkeerkaarten die uit het systeem verwijderd zijn geen toegang krijgen tot de parkeervoorziening; • Abonnementskaarten, contactloze bankpassen en creditcards moeten gecontroleerd moeten worden op hun unieke code, geldigheid en aanwezigheid;
Deur-5.	Deurlezers zijn meertalig en dienen te zijn voorzien voor heldere en duidelijke pictogrammen ter ondersteuning van het gebruik.

1.13 Eisen Betaalautomaat

Nr.	Omschrijving
Betaal-1.	De betaalautomaten bevatten de volgende componenten: <ul style="list-style-type: none"> • Intercom en camera voor communicatie met de klant • Een kaartlezer voor het herkennen van barcode parkeerkaarten
Betaal-2.	Kortparkeerkaarten kunnen door de betaalautomaat op minimaal op twee, maar bij voorkeur op vier manieren worden gelezen.
Betaal-3.	De betaalautomaat biedt betaalmogelijkheden voor kortparkeerkaarten en abonnementspassen (bijbetalen).
Betaal-4.	Bij herkenbare storingen (bijvoorbeeld tekort geld voor teruggave) kan een tegoedbon worden uitgegeven voor een in te stellen bedrag.
Betaal-5.	Parkeerders kunnen bij de betaalautomaat hun kenteken invoeren en kunnen op basis daarvan de parkeeractie betalen.
Betaal-6.	Kwitanties moeten 'op verzoek' uitgegeven kunnen worden bij de betaalautomaat. De kwitantie dient bij voorkeur te lijken op een geprint kassabonnetje met een door de Opdrachtgever vrij instelbare tekst.
Betaal-7.	De betaalautomaten bieden een volledig sluitende financiële administratie met meerdere mogelijkheden voor een accountantscontrole.
Betaal-8.	<ul style="list-style-type: none"> • De betaalautomaat biedt een gecertificeerde mogelijkheid voor Pinbetaling en Credit Card betaling (mastercard/ visa) met aansluiting bij een clearingmaatschappij, inclusief Tap&Go.

	<ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtgever heeft de mogelijkheid zelf te kiezen welke clearingmaatschappij wordt ingezet voor het verwerken van credit card- en pinbetalingen. • De credit card-, PIN-, Tap&Go betalingen worden volledig verwerkt conform de eisen die in Nederland gelden voor elektronisch betalingsverkeer. • De afhandeling van het elektronisch betalingsverkeer vindt, met inachtneming van het contract met de kaart uitgevende instantie e/o bank c.q. acquirer, plaats op een wijze dat de verantwoordelijkheid voor (gevolg)schade bij iedere vorm van misbruik, voor zover toe te schrijven aan de Parkeerinstallatie, niet bij Opdrachtgever ligt.
Betaal-9.	Geldstromen worden per betaalwijze in de afrekening gecategoriseerd gescheiden gehouden (creditcard, pin enzovoort).
Betaal-10.	De betaalautomaat biedt een mogelijkheid voor uitgifte van een "verloren kaart" welke op afstand via het Parkeer Management Systeem wordt vrijgegeven tegen een vrij instelbaar tarief;
Betaal-11.	De betaalautomaat beschikt over automatische tariefberekening, waarbij de tariefstelling op eenvoudige wijze degressief, lineair en progressief kan worden ingesteld; De betaalautomaat dient te kunnen werken met meerdere, al dan niet tevoren ingestelde, tarieven, waarbij een afrekeeneenheid van 1 minuut of en/of veelvoud daarvan, mogelijk moet zijn.
Betaal-12.	Tariefberekening vindt plaats binnen 3 seconden.
Betaal-13.	De betaalautomaat heeft bij voorkeur een touch screen voor de bediening van knoppen en waarop op eenduidige en eenvoudige wijze instructies aan de parkeerder kunnen worden gegeven. De teksten moeten duidelijk en overzichtelijk gepresenteerd kunnen worden – ook bij invallend licht. De te presenteren instructies zijn door de Opdrachtgevereenvoudig vrij programmeerbaar.
Betaal-14.	De betaalautomaat beschikt over een talenknop voor informatie in het Engels, Duits en Frans. Waar mogelijk aangevuld met internationaal geaccepteerde pictogrammen.
Betaal-15.	De betaalautomaat biedt de mogelijkheid tot afbreken van de betaling door annuleerknop.
Betaal-16.	De betaalautomaten worden geleverd met een initiële rol papier ten behoeve van kwitantie uitgifte.

Betaal-17.	Voor de inkoop van de parkeerkaarten moet de Opdrachtgever niet afhankelijk zijn van Opdrachtnemer. Op eerste verzoek na opdrachtgunning geeft Opdrachtnemer de specificaties van de parkeerkaarten op: kwaliteit papier, papiersoort, dikte papier, formaat etc. De Opdrachtgever verzorgt zelf op basis van deze specificaties de papierrollen door deze te betrekken bij de opdrachtnemer dan wel bij een derde partij.
Betaal-18.	Op basis van een aangeboden kaart dient een specifieke tekst te kunnen worden weergegeven op de betaalautomaat.
Betaal-19.	De betaalautomaat mag alleen door geautoriseerde personen worden geopend. Dit wordt geborgd door een door de Opdrachtgever te controleren systeem.
Betaal-20.	De overgang van de deur op de kast moet zodanig zijn dat er geen mogelijkheid bestaat om voorwerpen tussen de deur en de kast te plaatsen.
Betaal-21.	De betaalautomaat is zodanig ontworpen en uitgevoerd dat fraude met voorzetlezers e.d. (skimming) zo veel als mogelijk wordt voorkomen.
Betaal-22.	De betaalautomaat beschikt over een akoestisch alarmsysteem, dat in werking wordt gesteld indien de betaalautomaat onjuist wordt geopend. Er vindt een melding naar het Parkeer Management Systeem plaats.
Betaal-23.	Daar waar een full-service betaalautomaat wordt geëist, zijn tevens de eisen Betaal-24 t/m Betaal-34 van toepassing.
Betaal-24.	De full-service betaalautomaat heeft een muntacceptor met elektronische munttester. Bij uitgifte van nieuwe munten door de Nederlandse Bank dienen de muntacceptoren kosteloos te worden aangepast/geschikt gemaakt te worden.
Betaal-25.	De full-service betaalautomaat heeft een acceptatie- en teruggave mogelijkheid voor minimaal vijf muntsoorten (€ 0,10 € 0,20 € 0,50 € 1,00 € 2,00).
Betaal-26.	De full-service betaalautomaat heeft een geldwisselsysteem door middel van hoppers voor 4 muntsoorten dat: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zelf vullend is (zonder menselijke tussenkomst) en beschikt over geldvoorraadbewaking; ▪ Voldoende capaciteit heeft (totaal minimaal 1.000 munten); ▪ Voorbereid is op uitbreiding door het bijplaatsen van muntvoorraadcontainers;
Betaal-27.	Wisselgeld wordt op slimme wijze teruggegeven (eerst munten met grote waarde, daarna munten met kleinere waarde).

Betaal-28.	De full-service automaat heeft zelfsluitende muntgeld- en biljetcassettes met veiligheidsslot, met slot vergrendeld aan de betaalautomaat, per betaalautomaat worden 3 zelfsluitende muntgeld- en biljetcassettes meeleveren;
Betaal-29.	Geldstanden kunnen real-time worden doorgegeven aan het Parkeer Management Systeem (inhoud bank- muntcassette, voorraad hoppers, en wisselgeldcassettes).
Betaal-30.	Bij het uitnemen van de muntgeldcassette wordt automatisch een omzetbon geprint en wordt de transactie gelogd. Op de omzetbon staan een ID van de betaalautomaat, datum en tijd, het totaalbedrag in de cassette, een opgave per aantal en soort munt, de hoeveelheid wisselgeld per aantal en soort en een ledigingsvolgnummer.
Betaal-31.	Bij het uitnemen van muntgeld cassettes dient onder iedere denkbare omstandigheid een ledigingsvolgnummer te worden gegenereerd, zodat fraude of manipulatie traceerbaar wordt.
Betaal-32.	Bij het openen en sluiten van de kast zal in het Parkeer Management Systeem een logfile worden gegenereerd met de huidige geldstanden. Als er een verschil te meten is, zal deze melding apart worden opgeslagen in de logfile.
Betaal-33.	De betaalautomaat heeft een mogelijkheid tot betalingsonderbreking met teruggave van het ingeworpen bedrag aan muntgeld en biljetten;
Betaal-34.	De betaalautomaat moet voorzien zijn van een bankbiljetrecycler met een vierzijdige invoerbaan: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Met een echtheidstester (spectrale kleurentest) of gelijkwaardig; ▪ Voor vier verschillende soorten bankbiljetten: (€5,- €10,- €20,- €50,-) vrij in te stellen; ▪ Met tussenkassa en drie biljet cassettes met biljetten stapelaar met een capaciteit van 1.000 biljetten ▪ In rustsituatie op slot;
Betaal-35.	Wanneer in de betaalautomaat een betaalfunctie uitvalt, blijven de andere betaalfuncties werken. De automaat geeft duidelijk aan welke betaalfuncties beschikbaar zijn.
Betaal-36.	De betaalautomaten dienen voorzien te zijn van een Betaalunit voor de acceptatie van elektronische betaalmiddelen. Opdrachtnemer neemt maatregelen om het zogenaamd skimmen van betaalkaarten bij de Betaalunit tegen te gaan.
Betaal-37.	De Betaalunits voor girale betalingen dienen te beschikken over een geldig Payment Card Industry (PCI) certificaat. Voor Betaalunits die op de Nederlandse markt operationeel zijn gelden de security requirements

	<p>zoals opgesteld door PCI SSC en CAS (Common Approval Scheme). Deze requirements zijn overgenomen door de European Payments Council (EPC) en gepubliceerd in haar VOLUME Book of Requirements (SEPA Cards Standardisation Volume - Book of Requirements¹⁴). De Betaalunits dienen gedurende minimaal een periode van 10 jaar na Acceptatie te voldoen aan de van toepassing zijnde requirements zoals opgesteld en geaccordeerd door Payments Card Industry-Security Standards Council (PCI-SSC) en de EPC. Opdrachtnemer toont dit aan – bij Inschrijving - op een van de twee hieronder aangegeven wijzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. een vermelding als geregistreerde betaalautomaat bij Betaalvereniging Nederland, zoals gepubliceerd op de website van de Betaalvereniging Nederland (https://www.betalvereniging.nl/veiligheid/registratie-betalautomaten/geregistreerde-betalautomaten/), waarbij uitgangspunt is dat de betreffende Betaalunit op moment van het indienen van de Inschrijving een vermelding heeft; 2. aanleveren van een op de Betaalunit betrekking hebbend PCI certificaat plus inzage in de onderliggende evaluatierapporten. <p>Opdrachtnemer is te allen tijde verantwoordelijk voor het onmiddellijk oplossen van alle mogelijke problemen met betalingsafhandelingen via de geleverde Betaalunits.</p>
Betaal-38.	<p>Binnen het PMS en PA kunnen creditcardgegevens verwerkt worden. De gezamenlijke creditcardbedrijven (Payment Card Industry) hebben eisen opgesteld aan bedrijven die creditcardgegevens verwerken. Deze eisen zijn gebundeld in een beveiligingsstandaard, genaamd PCI-DSS (Payment Card Industry – Data Security Standard). Bedrijven die creditcardgegevens opslaan, gegevens en betalingen verwerken of verzenden zijn verplicht de regels in deze standaard na te leven. Alle door Opdrachtnemer en/of diens betaalunits-leverancier geleverde Betaalunits dienen onder PCI regels goedgekeurde zogenaamde “Pin Transaction Security” (PTS) devices te zijn. Dit dient Opdrachtgever te kunnen controleren op de site: https://www.pcisecuritystandards.org/assessors_and_solutions/pin_transaction_devices.</p>
Betaal-39.	<p>De full-service betaalautomaat heeft een geldwisselsysteem voor 4 biljetsoorten dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zelfvullend is (zonder menselijke tussenkomst) en beschikt over geldvoorraadbewaking; • Voldoende capaciteit geeft (minimaal 15 biljetten bij biljetsoort).

1.14 Eisen Parkeer Management Systeem (backoffice)

Nr.	Omschrijving
PMS-1.	Het Parkeer Management Systeem biedt een centrale bediening, controle en registratie (zowel van handbediende als geautomatiseerde handelingen) van het complete parkeersysteem.
PMS-2.	Het Parkeer Management Systeem wordt als Software as a Service geleverd en is te benaderen/ gebruiken door middel van webbrowsers op zowel desktop- en laptop- computers, alsmede webbrowsers en/of 'apps' op mobiele apparaten (smartphones, tablets) en is voorzien van een responsive design.
PMS-3.	De componenten van het Parkeer Management Systeem (intercomposten, camera's, slagbomen, enz) moeten visueel gemaakt worden op een plattegrond van de Parkeervoorziening welke zichtbaar is via de gebruikers interface.
PMS-4.	De componenten van de Parkeer Management Systeem moeten vanuit de Meldkamer eenvoudig benaderd kunnen worden. Door te klikken op pictogrammen van bijvoorbeeld: intercom-, camera- inrit, uitrit, betaalautomaat of deurlezer moet respectievelijk de spraakverbinding geopend worden, het beeld zichtbaar worden en/ of een sturing verricht kunnen worden.
PMS-5.	Het Parkeer Management Systeem kan standalone werken.
PMS-6.	Alle functionaliteiten van de parkeerinstallatie moeten via het Parkeer Management Systeem toegankelijk zijn.
PMS-7.	Opdrachtnemer moet PMS configureren met sturingsregels voor toegang (spec's ontbreken)
PMS-8.	PMS stuurt de toegangsinstallatie aan, maar bij brand stuurt de BMI deze aan en krijgt PMS melding van de toegangsinstallatie dat de slagboom vergrendeld is
PMS-9.	Het Parkeer Management Systeem dient te worden gekoppeld aan de in elke garage aanwezige brandmeldcentrale (BMI).
PMS-10.	Het Parkeer Management Systeem heeft een koppeling met het Nationaal Parkeer Register (NPR) om Abonnementshouders op basis van actuele parkeerrechten (op kenteken) toegang te geven tot de parkeervoorzieningen.
PMS-11.	Het Parkeer Management Systeem wordt gekoppeld met het PRIS systeem van de Opdrachtgever.
PMS-12.	Netwerk Poort (http://x.x.x.x:8080) moet vrijgegeven worden voor PRIS;

PMS-13.	Het Parkeer Management Systeem biedt een functie voor het automatisch bedienen van de slagbomen, roldeuren/speedgates, deurlezers en voetgangersdeuren.
PMS-14.	Het Parkeer Management Systeem biedt een functie voor het handmatig ingrijpen in de geautomatiseerde bediening van de slagbomen, roldeuren/speedgates en voetgangersdeuren.
PMS-15.	Handmatige slagboomopeningen worden per installatie gelogd (datum/tijd) in het Parkeer Management Systeem.
PMS-16.	Het Parkeer Management Systeem geeft mogelijkheid tot een uitgebreide controle op alle handelingen aan de hand van overzichten per apparatuur, gebruiker, etc.
PMS-17.	Het Parkeer Management Systeem heeft een centrale klokeenheid NTP (online aansturing overige klokeenheden parkeerapparatuur).
PMS-18.	De centrale klokeenheid van het Parkeer Management Systeem schakelt automatisch over op zomer- en wintertijd.
PMS-19.	Aanwezige (niet afgerekende) kortparkeerkaartjes kunnen in het Parkeer Management Systeem handmatig en/of na een in te stellen periode automatisch uit het systeem worden gehaald.
PMS-20.	Het Parkeer Management Systeem heeft een functie waarbij de controle op parkeerrechten (abonnementen en/of betaalde Kortparkeerkaart) buiten werking wordt gesteld. Wel dient tijdens de buiten werking stelling te worden vastgesteld of de gebruikte parkeerkaart bij de betreffende parkeervoorziening hoort.
PMS-21.	Het Parkeer Management Systeem heeft een "file knop", waarmee bij drukte bij het uitrijden de uitrijdtijd tijdelijk verlengd wordt.
PMS-22.	De gebruikersinterface van het Parkeer Management Systeem is uitgevoerd in de Nederlandse taal.
PMS-23.	De gebruikersinterface van het Parkeer Management Systeem dient per parkeerlocatie minimaal de volgende real-time informatie te kunnen weergeven: Algemene real-time informatie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inzicht in werking van alle componenten in de parkeerketen ▪ Status communicatie van parkeerapparatuur ▪ Tellerstand totalen en uitgesplitst per type parkeerder ▪ Status van signalering (verkeerslichten, signalering, VOL/VRIJ enzovoort) ▪ Actuele kenteken bij de kentekencamera

	<p>Inrit- en uitrit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Datum/tijd ▪ Stand van de slagboom ▪ Status van het station ▪ Status van de randapparatuur ▪ Status van de lussen (bv: vrij, bezet, defect) ▪ Voorraad kaarten (aantal of percentage van totaal) ▪ Uitgegeven of gelezen kaartinformatie ▪ Afhandeling parkeertransactie <p>Betaalautomaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Datum/tijd ▪ Uitgegeven of gelezen kaartinformatie ▪ Status randapparatuur ▪ Status/inhoud financiële tellers ▪ Kaart verloren knop vrijgeven
PMS-24.	<p>De gebruikersinterface van het Parkeer Management Systeem moet minimaal real-time de volgende acties te kunnen doen:</p> <p>Inrit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kaart uitgeven ▪ inrit openen ▪ Inrit sluiten ▪ Inrit continu open ▪ Inrit blokkeren ▪ Station resetten <p>Uitrit</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uitrit (automatisch) openen ▪ Uitrit sluiten ▪ Uitrit continu open ▪ Uitrit blokkeren ▪ Station resetten ▪ Station neutraal zetten <p>Betaalautomaat</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kaart uitgeven ▪ Kwitantie verstrekken ▪ Betaalautomaat blokkeren ▪ Betaalautomaat resetten
PMS-25.	<p>Het Parkeer Management Systeem voorziet in een Storingsindicatie voor alle aangesloten Parkeerapparatuur.</p>
PMS-26.	<p>Het Parkeer Management Systeem beschikt over een beheersysteem voor contactloze Abonnementspassen.</p>

PMS-27.	De in- en uitrijtijden van de parkeervoorzieningen moet via het Parkeer Management Systeem vrij programmeerbaar zijn.
PMS-28.	Systeem en tariefinstellingen in de Parkeerinstallatie dienen door de Opdrachtgever op eenvoudige wijze te kunnen worden ingevoerd en gewijzigd.
PMS-29.	In het Parkeer Management Systeem kan het aantal parkeerplaatsen per parkeervoorziening worden ingesteld en aangepast worden.
PMS-30.	In het Parkeer Management Systeem kunnen real-time verschillende tarieven per tijdseenheid worden aangemaakt.
PMS-31.	Het Parkeer Management Systeem moet eenvoudig de consequenties van tariefwijzigingen door kunnen rekenen op basis van de parkeeracties van het vorige jaar.
PMS-32.	In het Parkeer Management Systeem kunnen per (speciale) dag verschillende tarieven worden ingesteld per parkeervoorziening. Zowel per kleinste eenheid (minuut) als maximum tarief per 24 uur.
PMS-33.	Het Parkeer Management Systeem heeft functionaliteiten voor dynamic pricing. Het is mogelijk om met behulp van data van het RDW tarieven op basis van milieuklasse te maken.
PMS-34.	In het Parkeer Management Systeem kunnen weekprogramma's en profielen worden ingesteld.
PMS-35.	In het Parkeer Management Systeem kunnen speciale kalenderdagen met datum en begin- en eindtijd worden ingesteld.
PMS-36.	In het Parkeer Management Systeem moeten Nederlandse feestdagen ingevoerd kunnen worden, waarna het systeem voor deze feestdagen een zelf in te stellen tarief toepast.
PMS-37.	In het Parkeer Management Systeem kan een verloren kaarttarief worden ingesteld.
PMS-38.	In het Parkeer Management Systeem kan de onbetaalde doorrijtijd en uitrijtijd na betaling worden ingesteld.
PMS-39.	Data ten behoeve van parkeerrechten (kentekens) uitgegeven in het Parkeer Rechten Systeem van de Opdrachtgever moeten ingelezen kunnen worden in het Parkeer Management Systeem.
PMS-40.	Het Parkeer Management Systeem dient de data over de bezetting van de parkeervoorzieningen geautomatiseerd aan te kunnen leveren aan het NPR.

PMS-41.	Het Parkeer Management Systeem is zodanig ingericht dat het actuele en betrouwbare data kan aanleveren over het aantal vrije parkeerplaatsen in de parkeervoorzieningen ten behoeve van het PRIS.
PMS-42.	In het Parkeer Management Systeem kunnen verschillende toegangsrechten aan gebruikers worden ingesteld (op basis van rollen).
PMS-43.	In het Parkeer Management Systeem moeten gebruikers(groepen) op verschillende gebruikersniveaus met verschillende rechten aangemaakt kunnen worden.
PMS-44.	De toegang van het Parkeer Management Systeem is afgeschermd met Single Sign On. Het Systeem voorziet in Single Sign-On binnen het domein van de Opdrachtgever. De te gebruiken technieken (zoals SAML, OAuth, OpenID Connect) voldoen aan de standaarden van Forum Standaardisatie (Baseline Informatiebeveiliging Overheid, afgekort BIO 9.4.2).
PMS-45.	Functionaliteiten waarvoor een gebruiker niet is geautoriseerd worden niet getoond in het Parkeer Management Systeem.
PMS-46.	Het Parkeer Management Systeem moet minimaal door 6 afzonderlijke gebruikers tegelijkertijd gebruikt kunnen worden.
PMS-47.	Het Parkeer Management Systeem biedt een uitvoermogelijkheid van alle data met betrekking tot alle componenten van de Parkeerinstallatie.
PMS-48.	Het Parkeer Management Systeem heeft een logboek dat per apparaat alle acties bijhoudt.
PMS-49.	Het Parkeer Management Systeem heeft de functionaliteit om alle in het systeem verzamelde data te gebruiken om uitgebreide rapportages en grafische weergaven samen te stellen op basis van willekeurige doorsnijdingen. Indien hiervoor een externe tool ingezet wordt, dan zijn de licenties hiervoor inbegrepen.
PMS-50.	Het managementsysteem is voorzien van een rapporten generator. De volgende rapportages kunnen minimaal worden gegenereerd: -Bezettingsgraad per tijdseenheid (kleinste tijdsinterval minimaal 1 uur) per doelgroep/type parkeerder per locatie; -Omzet per tijdsinterval, tijdseenheid, betaalmiddel (bankpas, creditcard, waardekaart, belparkeren) en doelgroep/type parkeerder per locatie; -Piekbelastingen per dag per doelgroep/type parkeerder; -Vol/Vrij; -Gebruik per doelgroep. (kortparkeerders, abonenthouders);

	<ul style="list-style-type: none"> -Gebruik Abonnementen, per Abonnement en Abonnementenpool; -Gemiddelde parkeerduur per doelgroep (kortparkeerder, Abonnementenkaarthouder) per tijdseenheid; -Kentekenherkenning: aantal juist herkende kentekens i.r.t. aantal aangeboden kentekens; -Uitvallijst niet herkende kentekens; -Systeem-uptime per systeemonderdeel (Betaalautomaten, Kentekenherkenning, terminals, etc.); -Storingen per soort, per systeemonderdeel.
PMS-51.	De PMS-data kan ten behoeve van rapportages verrijkt worden met externe data. Zoals bijvoorbeeld milieuklasse.
PMS-52.	Opdrachtnemer dient ter beoordeling van de Opdrachtgever, aan te geven welke maatregelen zijn getroffen om in geval van incidenten data veilig te stellen en de continuïteit van het complete parkeersysteem te borgen, onder meer als gevolg van het uitvallen van hardwarecomponenten.
PMS-53.	Bestanden (CSV) met klanten en bijbehorende parkeerrechten die in de huidige Parkeerinstallaties zijn geadministreerd, kunnen, desgewenst met hulp van de opdrachtnemer, zodanig worden gemigreerd naar het nieuw te leveren Parkeer Management Systeem, dat de bestaande functionaliteiten/ parkeerrechten behouden blijven.
PMS-54.	Het Parkeer Management Systeem biedt een mogelijkheid voor een door de beheerder vrij op te geven periodieke financiële rapportage per parkeersysteem. Hierin wordt onder meer de inhoud van de muntcassettes vastgelegd. Inclusief een opgave van munten per aantal en soort, de hoeveelheid wisselgeld per aantal en soort, de begin- en eindstand, de omzet en totaalomzet sinds in gebruikstelling, het aantal gebruikte kaarten per kaartsoort en het bedrag, het saldo van het wisselgeld en het uitgegeven wisselgeld, de BTW en de handmatige slagboomopeningen.

1.15 Eisen Abonnementensysteem

Nr.	Omschrijving
Abonnee-1.	Het Parkeer Management Systeem beschikt over een abonnementensysteem voor de uitgifte en beheer van abonnementen waarmee in de parkeervoorzieningen geparkeerd kan worden.

Abonnee-2.	Het abonnementensysteem dient een eenheid te vormen met het Parkeer Management Systeem.
Abonnee-3.	De Parkeerinstallatie dient met meerdere contactloze abonnementensystemen naast elkaar te kunnen werken.
Abonnee-4.	De abonnementspas is intern en extern voorzien van een uniek nummer dat in het Parkeer Management Systeem wordt opgeslagen en welk nummer gebruikt wordt ter verwerking in de Parkeerinstallatie.
Abonnee-5.	Abonnementspassen kunnen als groepen gedefinieerd worden in het Parkeer Management Systeem/ de Parkeerapparatuur.
Abonnee-6.	Het abonnementensysteem kent meerdere vormen van abonnementen.
Abonnee-7.	<p>Aan abonnementen kunnen als ID zowel een pas als kentekens worden gekoppeld. Het Parkeer Management Systeem is in staat om van een abonnement het unieke interne nummer van een pas in het Parkeer Management Systeem bij het betreffende abonnement op te slaan en in de processen van de Parkeerinstallatie te verwerken.</p> <p>Indien op basis van een kenteken toegang is verleend en het voertuig zich dus binnen de parkeerlocatie bevindt, is het niet meer mogelijk om op hetzelfde abonnement ook met een ander voertuig toegang te verkrijgen tot een van de parkeerlocaties. Toegangspassen die daarna worden aangeboden, worden geweigerd of als kortparkeerkaart geaccepteerd (vrij instelbaar).</p>
Abonnee-8.	De abonnementen dienen met verschillende parkeerrechten te kunnen worden uitgegeven (parkeerrecht voor één van de parkeervoorzieningen, voor alle parkeervoorzieningen, of een specifieke etage van een parkeervoorziening, e.d.)
Abonnee-9.	Ingesteld moet kunnen worden of in- en/of uitrijden buiten een bloktijd mogelijk is met een abonnement. Indien het in- en/of uitrijden buiten bloktijden mogelijk is, worden de geparkeerde uren en de daaraan verbonden kosten automatisch op nummer, nummer in Abonnementenkaartengroep, tijd en datum vastgelegd.
Abonnee-10.	Van Opdrachtnemer wordt verwacht dat hij bestaande abonnementen omzet naar het nieuwe Parkeer Management Systeem. Uitgangspunt is, dat zo min mogelijk handmatige werkzaamheden hoeven te worden verricht. De bestaande abonnementen worden door Opdrachtgever in CSV of Excel aangeleverd.

1.16 Eisen Logging

Nr.	Omschrijving
-----	--------------

Logging-1.	Het Parkeer Management Systeem dient alle (gebruikers)handelingen van de Opdrachtgever gedetailleerd in een database te loggen. Logging vindt plaats op basis van een uniek regelnummer.
Logging-2.	Alle log data kan via een API door Opdrachtgever worden opgehaald uit het PMS.
Logging-3.	Alle o.a. transacties, beheerderinstellingen, systeeminstellingen, foutmeldingen, storingsen, bezetting, parkeerduur, automaatopeningen en kaartbewegingen zijn terug te lezen in een logbestand en binnen het Parkeer Management Systeem opvraagbaar per vrij in te geven periode.
Logging-4.	Het handmatig openen van slagbomen dient, door middel van een dwingend veld waarin opgave van redenen moet worden vermeld, gelogd te worden. Het eventueel handmatig openen buiten het Parkeer Management Systeem om, dient eveneens gelogd te worden.

1.17 Eisen Centrale meldkamer

Nr.	Omschrijving
Meldk-1.	Om de overzichtelijkheid voor de beheerder te bevorderen beschikt het Parkeer Management Systeem over een Grafische User Interface (GUI).
Meldk-2.	Op het startscherm van de gebruikersinterface van het Parkeer Management Systeem zijn de parkeervoorzieningen weergegeven, waardoor in een oogopslag zicht verkregen wordt op het totale parkeerareaal.
Meldk-3.	Het is mogelijk te navigeren door de belangrijkste signaleringen en systeemcomponenten van het Parkeer Management Systeem.
Meldk-4.	Vanuit het startscherm dient een tweede niveau te bereiken te zijn waarop elke individuele parkeervoorziening is weergegeven. Hierop is de bediening en signalering van het betreffende parkeervoorziening weergegeven. Vervolgens een niveau dieper worden geschakeld om de detailelementen per parkeervoorziening te raadplegen.
Meldk-5.	De GUI is geïntegreerd met het Parkeer Management Systeem. De gebruikersinterface geeft toegang tot de intercoms, CCTV, bijbehorende overzicht Camerabeelden en intercom Camerabeelden van de parkeervoorzieningen.
Meldk-6.	Via de GUI moet inzicht worden verkregen in de status van de parkeerapparatuur en systeemcomponenten. Het systeem geeft op een overzichtelijke manier aan of en wanneer (onderdelen van) de parkeerapparatuur buiten werking zijn of onderhoud behoeven.
Meldk-7.	Spaarnelanden heeft in het geval van een calamiteit toegang tot de meldkamer functionaliteiten op een andere locatie op het netwerk.

Meldk-8.	De centrale meldkamer wordt voorzien van een Kaartcodeerstation en een Kwitantieprinter;
----------	--

1.18 Eisen CCTV en intercom

Nr.	Omschrijving
CCTV-1.	De intercom- en camerasystemen in verschillende onderdelen van de parkeerinstallatie worden ontsloten via het Parkeer Management Systeem en gekoppeld aan de centrale meldkamer.
CCTV-2.	Zodra de intercominstallatie wordt gebruikt dienen de beelden van de relevante camera's, die de beelden verzorgen van de desbetreffende ingang/uitgang/betaalautomaat, in het Parkeer Management Systeem/ de centrale meldkamer realtime te worden weergegeven, in combinatie met de betreffende PMS data.
CCTV-3.	De intercom- en camerasystemen moeten geïntegreerd zijn in het Parkeer Management Systeem.
CCTV-4.	Het Video Management Systeem ten behoeve van de CCTV camera's wordt geleverd als een SaaS oplossing. De beelden worden opgeslagen in het SaaS datacenter Alle eisen in dit PvE zijn van toepassing.
CCTV-5.	Alle bestaande bekabeling moet vervangen worden.
CCTV-6.	Camera's waarvan al bekend is dat ze door een land of een derde partij worden gebruikt voor spionage, worden buitengesloten.
CCTV-7.	De camera's zijn geoptimaliseerd voor gebruik in de Cloud en kunnen plug en play worden toegevoegd.
CCTV-8.	De camera's ondersteunen streaming op basis van H.265 (HEVC).
CCTV-9.	De camera's ondersteunen het Onvif (profile S/profile G) protocol om te communiceren met de SaaS Video Management dienst.
CCTV-10.	De camera's hebben een SD kaart voor de opslag van beelden tijdens het wegvallen van de verbinding met de VMS SaaS omgeving.
CCTV-11.	Bij uitval van netwerkverbinding voorziet lokale opslag de beschikbaarheid van functie.
CCTV-12.	De camera's hebben een slagvaste behuizing (IK10) en een minimale beschermingswaarde IP67;
CCTV-13.	Niet gebruikte functies (software) en communicatiekanalen dienen uitgeschakeld te zijn (hardening).

CCTV-14.	Niet gebruikte fysieke aansluitingen/ poorten zijn onbruikbaar gemaakt.
CCTV-15.	Bekabeling is fysiek beveiligd tegen beschadigingen en of manipulaties.
CCTV-16.	Detectie van beschadiging en of manipulatie van bekabeling.
CCTV-17.	Bekende kwetsbaarheden (in hardware sturing en software) dienen gedurende de looptijd van het contract continue en tijdig weggenomen te worden (opnemen in SLA).
CCTV-18.	Default wachtwoorden / fabriekswachtwoorden zijn aangepast.
CCTV-19.	Wachtwoorden zijn versleuteld opgeslagen volgens geldende voorschriften van de NCSC en Forum Standaardisatie.
CCTV-20.	De CCTV apparatuur is geschikt voor volcontinu bedrijf: 24 uur per dag, 7 dagen per week en 52 weken per jaar met een uptime-eis van 99,9% per apparaat per kwartaal en gemiddeld per jaar gemeten.
CCTV-21.	De camera's, bevestigingselementen en behuizingen dienen tegen de meest voorkomende vormen van vandalisme in Parkeervoorziening bestand te zijn, zoals slagvastheid, antimask (signalering op softwareniveau), diefstalbestendigheid enz.).
CCTV-22.	De camera's bieden een resolutie van minimaal Full HD en ondersteuning van een DORI (Detect, Observe, Recognize, Identify) afstand voor identificatie van 8 meter conform EN 62676-4.
CCTV-23.	De beelden dienen in kleur te zijn (nachtelijke beelden mogen in combinatie met infrarood belichting zwart-wit zijn) en het hele systeem dient een zodanig hoge resolutie en framerate te hebben dat optische herkenning van personen en (auto) kentekens mogelijk is (dit is afhankelijk van de weer te geven scène).
CCTV-24.	De camera's zijn individueel benaderbaar met instelbare security logins en passwords.
CCTV-25.	De camera's dienen zowel bij daglicht (back light, overstraling) als in de nachtelijke uren (het ontbreken van voldoende licht/ lichtintensiteit minder dan 5 lux) van zeer hoge kwaliteit te zijn (HD kwaliteit).
CCTV-26.	Alle camera's worden middels PoE gevoed.
CCTV-27.	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 op de SD kaart opgeslagen en verwerkt te worden, bovendien mag stroomuitval niet leiden tot defecten aan of onderdelen van de CCTV apparatuur. Zodra de spanning weer aanwezig is dienen de

	camera's automatisch weer in bedrijf te komen en indien noodzakelijk te synchroniseren.
CCTV-28.	Alle in de buitenlucht geplaatste onderdelen, CCTV-apparatuur, montagevoorzieningen en verbindingselementen dienen bij normaal onderhoud minimaal 10 jaar niet te corroderen.
CCTV-29.	Het Video Management Systeem heeft minimaal de volgende functionaliteiten: <ul style="list-style-type: none"> • Videobeelden opnemen, opslaan en beheren • Instellen van de beeldkwaliteit van de aangesloten camera's. (tbv doel AVG) • Opslag van beelden volgens de AVG • Streamen beelden naar de (uitwijk)meldkamer • Beheer van de aangesloten camera's
CCTV-30.	De Beheerder moet in staat zijn de lokale beelden vanuit de Parkeervoorziening live (real-time) en synchroon met de intercomcommunicatie op te roepen. Tevens moet het mogelijk zijn om met autorisatie de oudere beelden te laten controleren door de Beheerder;
CCTV-31.	Het VMS dient op afstand bekijken van live of opgenomen videobeelden mogelijk maken evenals het aanpassen c.q. bewaken van systeemconfiguraties op afstand;
CCTV-32.	Het VMS dient gemakkelijk uit te breiden te zijn met extra camera's en meldkamer werkplekken;
CCTV-33.	Het VMS dient synchroon presentatie van meerdere video- en audiokanalen te bieden;
CCTV-34.	Het VMS moet de mogelijkheid bieden tot het terugkijken van minimaal 4 camerabeelden gelijktijdig (synchroon in tijd) inclusief de opties om gemakkelijk data terug te halen met intelligente zoekmogelijkheden. Ook dient clip-export van 4 camera's gelijktijdig mogelijk te zijn, waarbij bij voorkeur een standaard viewer gebruikt kan worden of een viewer in de export meegezonden wordt;
CCTV-35.	Het VMS dient te beschikken over een gebruikersvriendelijke lay-out en custom made uitbreiding mogelijk te maken;
CCTV-36.	Er dient een directe visuele verificatie van alarmen mogelijk te zijn via het Cloud VMS, wat betekent dat het Cloud VMS in staat moet zijn om de bij een alarm horende camerabeelden live te tonen;
CCTV-37.	Er dient sprake te zijn van een hoge beeldkwaliteit, full HD beeldresolutie 1920 x 1080 en voldoende detail ten behoeve van een real-time surveillance en opvolging van incidenten door gebruik te maken van volledige resolutie.
CCTV-38.	Controle op echtheid van opnames, de wijze waarop deze functionaliteit wordt gerealiseerd dient door de Opdrachtnemer nader te worden omschreven;

CCTV-39.	Systeem sabotage beveiliging met gedetailleerde gebruikers profielen;
CCTV-40.	Minder ongewenste alarmen door intelligente bewegingsdetectie en audio detectie;
CCTV-41.	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor alle netwerkkoppelingen, netwerkplan, IP- nummers, roepnummerplan, lokale netwerkinstellingen en de configuratie van de SaaS camera's en Cloud VMS. Dit dient in overleg met opdrachtgever / beheerder vastgelegd te worden en wederzijds zijn goedgekeurd.

1.19 Eisen Intercom

Item	Omschrijving
Intercom-1.	De Intercom nevenpost is een ip gebaseerde cloud intercom die gekoppeld wordt aan een SaaS Intercom managementsysteem in het datacenter van de Opdrachtnemer.
Intercom-2.	De in-, en uitrijterminals, betaalautomaten en deurlezers worden voorzien van een intercomnevenpost. Deze dienen te worden aangesloten op het Intercom managementsysteem;
Intercom-3.	Gebruiker van de Parkeervoorziening moet vanaf alle Parkeerinstallaties met de Beheerder in contact kunnen treden. Hiertoe zullen alle in-uitrijterminals, betaalautomaten en deurlezers voorzien worden van intercomposten (spreek- luisterverbinding). De Beheerder kan ook op eigen initiatief in contact treden met een gebruiker via een intercompost.
Intercom-4.	De kwaliteit van het intercomsysteem dient van een constante hoge kwaliteit te zijn zodat achtergrondgeluiden (motorgeronk, wind) geen belemmering vormen voor een goede communicatie tussen bezoeker en Beheerder in de Meldkamer;
Intercom-5.	Een intercom oproep dient naar een willekeurige werkplek op afstand of de meldkamer te kunnen worden doorgeschakeld;
Intercom-6.	Een intercom doorschakeling dient te geschieden wanneer de meldkamer 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 vrij te programmeren telefoonnummers te kunnen plaatsvinden;
Intercom-7.	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;
Intercom-8.	De intercom installatie is 24 uur per dag gedurende het hele jaar in bedrijf en wordt geactiveerd d.m.v. indrukken van een knop;
Intercom-9.	De intercomknop wordt helder en duidelijk gemonteerd op de apparatuur en wordt afgeschermd door een eenvoudig te bedienen mechaniek (i.g.v. een geprogrammeerde knop een eenvoudig te

	bedienen instelling), zodat onnodige intercomoproepen zoveel als mogelijk worden vermeden; De Intercomknop kan ook op het Touchscreen scherm worden weergegeven en geactiveerd worden.
Intercom-10	De intercominstallatie heeft de functionaliteit om alle intercomoproepen te verwerken en volgtijdelijk door te verbinden naar de Beheerder of de medewerker op afstand.
Intercom-11	Het Intercom managementsysteem heeft de functionaliteiten om Intercomgesprekken opnemen, op te slaan en te beheren
Intercom-12	Lift storingsysteem Spaarnelanden dient gekoppeld te worden aan IMS
Intercom-13	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor alle netwerkkoppelingen, netwerkplan, IP- nummers, roepnummerplan, locale netwerkinstellingen en de configuratie van de Saas intercom's en Cloud managementsysteem

1.20 Eisen Roldeuren / speedgates

Item	Omschrijving
Roldeur-1.	Opdrachtgever is van plan om op korte termijn roldeuren of speedgates te plaatsen in de parkeergarages. De roldeur/speedgate worden toegepast om tijdens bijvoorbeeld de nachtsluiting toegang te geven tot de parkeervoorzieningen aan abonenthouders en kortparkeerders en aan iedereen die de parkeergarage na sluitingstijd wil verlaten. De roldeur/speedgates worden aangestuurd door het Parkeer Management Systeem en moeten bij iedere passage openen en sluiten.

1.21 Eisen Sloten

Nr.	Omschrijving
Sloten-1.	Alle gecertificeerde veiligheidssloten van systeemkasten mogen uitsluitend op de in dit Programma van Eisen benoemde parkeerapparatuur worden toegepast. Het is niet toegestaan algemeen in gebruik zijnde sleutels toe te passen. Sleutels hebben waar mogelijk Europrofiel. Het certificaat van de sleutels wordt overgedragen aan de Opdrachtgever.
Sloten-2.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de inrichting van adequaat sleutelbeheer o.b.v. een up-to-date sleutelplan waarin cilindermaten, bevoegdheden en functiescheiding geborgd zijn.
Sloten-3.	Opdrachtnemer verstrekt een sleutelplan, gericht op beheer van inname en uitgifte van sleutels.
Sloten-4.	Van alle soorten sleutels dienen 6 stuks te worden meegeleverd.

1.22 Eisen Parkeer Route Informatie Systeem (PRIS)

Nr.	Omschrijving
PRIS-1.	Het in gebruik zijnde PRIS wordt via een API aangesloten op het Parkeer Management Systeem zodat data over het aantal vrije parkeerplaatsen per parkeervoorziening getoond kunnen worden op de dynamische displays in de openbare ruimte.

1.23 Eisen Rapporten en statistiek

Nr.	Omschrijving
Rapport-1.	Opdrachtgever maakt gebruik van Microsoft Power BI voor het maken van rapportages. Opdrachtnemer maakt via een API alle ruwe data uit het PMS in Microsoft Power BI beschikbaar.
Rapport-2.	Binnen het Parkeer Management Systeem dienen minimaal de volgende rapportages beschikbaar te zijn per parkeerlocatie en cumulatief: <ul style="list-style-type: none"> • Bezettingsgraad per uur, gesplitst in type parkeerder: Abonnement & incidentele kortparkeerder. • Parkeerduur • Betalingsgraad (de mate waarin gefactureerde parkeeracties ook daadwerkelijk worden voldaan). • Omzet, gesplitst in type betaling; contant en elektronisch • Elektronische betaling gesplitst in soort: PIN, Tap & Go en Credit card • Piekbelastingen • Historie van alle handelingen die met een kortparkeerkaart binnen de parkeerlocatie worden verricht. Zowel op kaart niveau als geaggregeerd. • Gebruik Abonnementen, per Abonnement en Abonnementen groep. • Prestatie Kentekenherkenning: aantal door het systeem juist herkende kentekens ten opzichte van het aantal ter lezing aangeboden kentekens.
Rapport-3.	Het Parkeer Management Systeem geeft inzage in de standen per uur in de Parkeerlocatie per soort parkeerder (kortparkeerder, Abonnementskaarthouder en elke andere soort parkeerder).
Rapport-4.	Opdrachtnemer stelt documentatie (tabeldefinities en het bijbehorende datamodel) beschikbaar, zodat de Opdrachtgever de ontsloten gegevens juist kan interpreteren en eventueel kan opnemen in een eigen BI-voorziening.

1.24 Eisen Onderhoud en beheer

Nr.	Omschrijving
Onderh-1.	De basiseisen die gesteld worden aan onderhoud zijn opgenomen in de concept SLA. Deze overeenkomst maakt deel uit van de aanbestedingsstukken.
Onderh-2.	Het Parkeer Management Systeem bestaat uit hardware- , software- en netwerkcomponenten die op afstand kunnen worden bewaakt, beheerd en onderhouden.
Onderh-3.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het jaarlijkse preventief onderhoud, waarbij alle belangrijke onderdelen van de Parkeerinstallatie worden gecontroleerd op een goede werking.
Onderh-4.	Op kosten van opdrachtnemer moet een voorraad componenten van de Parkeerinstallatie bij de Opdrachtgever aanwezig zijn, die in overleg tussen Opdrachtgever en opdrachtnemer na oplevering wordt vastgesteld. Opdrachtnemer levert hiervoor <i>separaat een lijst met onderdelen</i> die als reserve-onderdelen door Opdrachtgever aanschaf kunnen worden, met bijbehorende prijs per onderdeel.
Onderh-5.	Een SLA wordt afgesloten voor de duur van de overeenkomst, te starten na oplevering en acceptatie van de geleverde installaties, systemen en verbindingen. Opdrachtgever heeft minimaal het recht de onderhoudsovereenkomst jaarlijks te verlengen tot een maximale periode van 10 jaren, waarbij de kosten na het derde jaar jaarlijks mogen worden geïndexeerd.
Onderh-6.	Alle beschikbare embedded software updates dienen, tot aan het eind van de overeengekomen onderhoudsperiode, kosteloos en in overleg met de Opdrachtgever te worden geïnstalleerd in de parkeerinstallaties.
Onderh-7.	De SaaS dienstverlening zal bij aanpassingen backwards compatible zijn met de parkeerinstallaties gedurende de contractperiode.
Onderh-8.	Na installatie van updates en upgrades in de parkeerinstallaties gelden alle eisen ten aanzien van oplevering, garantie en onderhoud, zoals opgenomen in de aanbestedingstukken.
Onderh-9.	Service, onderhoud en het verhelpen van storingen aan de Parkeerinstallaties (waaronder herstel verloop van instellingen) dient tot op componentniveau zoveel als mogelijk remote te worden uitgevoerd. Met het componentniveau wordt bedoeld de afzonderlijke units binnen een systeemcomponent (bijvoorbeeld de hopper in de betaalautomaat).

Oplevering, garantie en opleiding

Nr.	Omschrijving
Oplevering-1.	Voor het Parkeer Management Systeem wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel voor een periode van 2 jaar all-in.
Oplevering-2.	Alle technische Storingen binnen de garantietermijn, niet veroorzaakt door aanrijdingen, blikseminslag, vandalisme, worden door opdrachtnemer kosteloos en binnen 24 uur hersteld. Voorrijdkosten en kosten van (het verzenden van) onderdelen dienen te zijn inbegrepen en kunnen niet afzonderlijk worden gefactureerd. Als het schades, blikseminslag en/ of vandalisme betreft, mogen de voorrijdkosten, arbeidskosten en kosten van onderdelen wel afzonderlijk worden gefactureerd. Deze kosten worden in het prijzenblad gespecificeerd.
Oplevering-3.	Voor totaal minimaal 10 personen moet een opleiding/ training gegeven worden op locatie bij Spaarnelanden Parkeerservice, waarbij een training wordt gegeven voor de administratieve gebruikers, parkeerbeheerders van het parkeermanagement, videomanagement en intercommanagement -systeem voorafgaande aan de ingebruikneming van de parkeersystemen. Evenals een diepgaande reparatie en onderhoud training voor minimaal 3 onderhoudsmonteurs van Parkeerservice Spaarnelanden.
Oplevering-4.	Bij wezenlijke wijzigingen van het Parkeer Management Systeem en bij indiensttreding van nieuwe werknemers moeten vervolg opleidingen / trainingen worden gegeven.
Oplevering-5.	De all-in kosten van deze opleiding/ trainingen zijn in de inschrijving begrepen.

Eisen voeding & data

Nr.	Omschrijving
Voeding-1.	<p>De Opdrachtnemer levert de bekabeling voor de data, beelden, alarm, intercom en betalingsverkeer tot en met de aansluitingen bij de parkeerapparatuur en verzorgt alle werkzaamheden die benodigd om een end-to-end werkend systeem op te leveren en in stand te houden.</p> <p>Elk IP component is individueel bekabeld. (paslezer, camera, besturing, qrcode lezer, etc...)</p> <p>De bekabelingsbehoefte van de huidige installaties is beschreven in de bijlage en kan als uitgangspunt worden gehanteerd voor de lengtes.</p>

Voeding-2.	Opdrachtnemer specificeert het vermogen en het aantal groepen dat nodig gaat zijn per parkeergarage. De Opdrachtgever zorgt voor de benodigde voeding op de bestaande locaties.
------------	---

Implementatie

Nr.	Omschrijving
IMP-1.	<p>Inschrijver levert bij gunningcriterium 1 een implementatieplan waarin minimaal de volgende onderwerpen zijn uitgewerkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Functioneel en technisch ontwerp van de software en hardware met participatie Opdrachtgever maar verantwoordelijkheid Opdrachtnemer ▪ Overzicht van de werkzaamheden (scope in en uit) ▪ Overzicht van onderlinge afhankelijkheden ▪ Werkwijze en verwachte inzet (ook te leveren door Opdrachtgever) ▪ Planning ▪ Testproces (testcases, FAT, GAT en PAT) ▪ Testen NEN1010 (technisch testen Elektrische Installaties) ▪ Pen- en hacktesten (faciliteren en issues oplossen) ▪ Taken en verantwoordelijkheden ▪ Fasering en planning ▪ Afspraken over oplevering ▪ Wijze van borgen prestatie ▪ Wijze van borgen beveiliging
IMP-2.	De winnende Opdrachtnemer zal het implementatieplan en het acceptatieplan vóór ondertekening definitief maken.
IMP-3.	<p>Opdrachtnemer zal tijdens de SIT, FAT en GAT de in te zetten productiecamera's aansluiting t.b.v. aanlevering testdata (incl. voorgedefinieerde kentekens t.b.v. testen milieu classificatie - dynamic pricing).</p> <p>Opdrachtgever zal testdata aanleveren tijdens de FAT en GAT middels 5 testruns op basis van 5 vooraf gedefinieerde kentekens.</p> <p>Opdrachtgever zal testdata aanleveren tijdens de FAT en GAT middels live data.</p> <p>Opdrachtnemer dient gedurende de gehele contractperiode een mocktool en capaciteit ter beschikking te stellen om testgegevens te faciliteren ten behoeve van het testen van releases, wijzigingen, fixes e.d.</p>
IMP-4.	De Opdrachtnemer verzorgt voorafgaand aan de implementatie van het Parkeer Management Systeem de onderstaande documenten:

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatietekeningen waar het kabels- en leidingentracé op staat aangegeven. Tevens wordt op deze tekeningen de locatie van de apparatuur van het Parkeer Management Systeem weergegeven; ▪ Aansluit- en kabellijsten van de apparatuur van het Parkeer Management Systeem; ▪ Een technische omschrijving van het Parkeer Management Systeem waarin de werking van het systeem wordt omschreven; ▪ Functionele omschrijving van het PMS inclusief logisch datamodel en interfaces (koppelingen) ▪ Voor de koppelingen naar andere systemen (bv PRIS) moet er per interface een beschrijving zijn met daarin de o.a. gehanteerde standaarden, data, beveiliging, IP-adressen; ▪ Patchlijsten van de data-installatie; ▪ Architectuur-schema's van de data installatie waarin alle onderlinge koppelingen staan aangegeven. <p>Voorafgaand aan de werkzaamheden worden werktekeningen ter goedkeuring bij de Opdrachtgever ingediend. Na goedkeuring van tekeningen mag de uitvoering worden gestart.</p>
IMP-5.	<p>De bestaande parkeerinstallatie wordt in overleg met Opdrachtgever verwijderd, waarbij minimaal de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het verwijderen van de bestaande parkeerapparatuur (zoals betaalautomaten, in- en uitrijterminals en sokkels etc.), voor zover deze niet worden hergebruikt. De bestemming dient in overleg met Opdrachtgever te worden vastgesteld, zoals beschreven in Gunningscriterium 1 <i>Aandachtsgebied IV: Duurzaamheid</i>. • Het verwijderen van de bekabeling, waarmee de bestaande parkeerapparatuur is aangesloten. Een en ander in overleg met Opdrachtgever. • Bekabeling die in beton vastzit of die niet uit met zand gevulde mantelbuizen terug te trekken is, kan ter plaatse van de betondoorsvoer of mantelbuis worden afgekapt. • Het verwijderen van alle componenten in de parkeervoorzieningen die verbonden zijn met de bekabeling van het Parkeer Management Systeem zoals, kabeldozen, controllers, voor zover deze niet hergebruikt kunnen worden. • Indien terreinbedekkingen en bestratingen beschadigd worden door het uitvoeren van de werkzaamheden, dienen deze hersteld te

	<p>worden. De kwaliteit van deze herstelwerkzaamheden moet minimaal gelijk zijn aan de kwaliteit van de terreinafdekking bij aanvang van de werkzaamheden. Voor zover gebouw invoeringen niet meer gebruikt worden dienen deze met cement, strak afgewerkt te worden.</p>
IMP-6.	<p>Opdrachtnemer zal een kick-off presentatie opstellen samen met de Opdrachtnemer. Inhoud kick-off (minimaal): Introducties en rollen, achtergrond van het project, projectscope, projectaanpak, tijdlijn van het project op hoofdlijnen, wie doet wat, hoe gaan we samenwerken, benodigde input om te starten met de realisatie v/d implementatieplan, Technisch en Functioneel ontwerp.</p> <p>Opdrachtnemer leidt het implementatietraject. Opdrachtnemer wordt daarbij ondersteund door een projectteam van Opdrachtgever en opdrachtnemer gezamenlijk. Opdrachtnemer levert een compleet en volledig werkend, ingericht en operationeel systeem bij oplevering.</p>
IMP-7.	<p>De Opdrachtnemer zal er voor zorgdragen – in goed overleg met de Opdrachtgever -, dat de overlast als gevolg van de werkzaamheden zo beperkt mogelijk is.</p>
IMP-8.	<p>Al het door de Opdrachtnemer te gebruiken materieel, machines en apparatuur op grondgebied van de Opdrachtgever, dient aan de vigerende veiligheidsvoorschriften te voldoen.</p>
IMP-9.	<p>De Opdrachtnemer treft de noodzakelijke voorzieningen met betrekking tot het voorkomen van eventuele schade en bevuilding en het waarborgen van de veiligheid van parkeerders.</p>

Bijlage I. Begrippenlijst

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 Parkeervoorziening, zonder dat hiervoor per gebruik betaald moet worden.
Calamiteit	Een ongewone gebeurtenis met mogelijk aanzienlijke materiële en/of gevolgschade.
Camera's	<p><u>Toezicht camera's</u> : realtime cameratoezicht op de parkeerapparatuur zijnde betaalautomaten, in- en uitritten en toegangsdeuren en nooddeuren met als doel de beveiliging van goederen, zijnde de apparatuur en haar gebruikers ter voorkoming van vandalisme, misbruik, schade en hinder. Deze beelden dienen met maximaal 1 seconden 24/7 in de centrale van parkeerservice binnen te komen. Deze beelden dienen ten alle tijden scherp te zijn, zodat uiterlijke kenmerken van personen en voertuigen zonder beperking zichtbaar zijn en kenteken en opvallende kenmerken van personen en voertuigen zichtbaar zijn. Bij strafrechtelijke dwalingen en aangifte kunnen deze beelden door de officier van justitie worden opgevraagd middels een proces verbaal.</p> <p><u>Overzichtscamera's</u>: toezicht op de beveiliging van personen en de goederen van de gebruikers van de parkeergarages ter voorkoming van vandalisme en onbevoegde toegang tot de locatie. Bij aangifte kunnen deze beelden door de officier van justitie worden opgevraagd middels een proces verbaal. Op deze beelden moeten uiterlijke kenmerken van personen, kenteken scherp in beeld zijn voor eventuele strafrechtelijke vervolging.</p> <p><u>Kenteken Camera's</u>: De apparatuur waarmee kentekens worden gelezen en herkend en worden doorgegeven aan het Parkeer Management Systeem .</p>
Centrale meldkamer	de ruimte/meldkamer van waaruit gelijktijdig toezicht wordt gehouden op het functioneren van de Parkeervoorzieningen en de daar aanwezige apparatuur door middel van Camera's. Van hieruit is het mogelijk om alle apparatuur van de aangesloten Parkeervoorzieningen te bedienen en via intercomverbindingen en Camera's contact te leggen met gebruikers van de Parkeervoorzieningen en vice versa.

CCTV	Closed Circuit Television (video surveillance)
GUI	Een grafische user interface met weergave van alle te beheren Parkeervoorzieningen.
Hosting	Het hosten van software/applicaties op een dedicated server in een extern datacentrum of serverruimte.
IP	Voor de communicatie gebruik makend van het internet protocol.
Kentekenherkenning	Systeem dat de kentekens van de voertuigen van parkeerders detecteert bij de inrit en uitrit en in combinatie met de gehanteerde kaartsoort opslaat.

Kortparkeerkaart	Een uniek gecodeerde kaart voor eenmalig gebruik, verkregen bij de inritterminal.
Onderhoud	<p>Verschillende niveaus van onderhoudswerkzaamheden worden als volgt geclassificeerd:</p> <p><i>1e lijns onderhoud</i> Werkzaamheden die uitgevoerd worden door de Opdrachtgever (Parkeerservice Spaarnelanden).</p> <p><i>2e lijns onderhoud</i> Werkzaamheden die uitgevoerd worden door de Opdrachtnemer of gespecialiseerde externe partij.</p>
Openingstijden	De tijden gedurende welke een bezoeker met zijn voertuig een openstaande parkeervoorziening kan in- en uitrijden.
Parkeerder	De persoon die gebruik maakt van de Parkeervoorziening voor het tijdelijk stallen van zijn voertuig.
Parkeerinstallatie	Het geheel aan hardware componenten van het Parkeer Management Systeem, zoals betaalautomaten, in- en uitritterminals, slagboominstallaties etc.
Parkeer Management	
Systeem (PMS)	De integrale parkeerdienstverlening, als beschreven in de Scope van dit Programma van Eisen, die het mogelijk maakt om de parkeergarages optimaal te exploiteren, maar eveneens de klantvriendelijkheid en gebruiksvriendelijkheid waarborgt, nu en in de toekomst.
PRIS	Parkeer Route Informatie Systeem bestaande uit statische en dynamische verwijsborden om parkeerders te voorzien van adequate informatie de ligging, route en aantal beschikbare parkeerplaatsen in parkeerterrein en -garages.
PvE	Programma van Eisen.
Responstijd	De tijd na ontvangst van een melding van een Storing/Calamiteit tot het moment waarop de Opdrachtnemer op de parkeerlocatie vertegenwoordigd is middels een medewerker, vertegenwoordiger of onderaannemer.
Storingen	Disfunctioneren met een technische oorzaak dat de ongehinderde werking van een parkeersysteem negatief beïnvloedt.

Web-based	Een Web-based applicatie is geschreven op basis van gestandaardiseerde applicatie servers en zijn ontworpen vanuit het oogpunt om toegankelijk te zijn via het intranet/internet via 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.