

Programma van Eisen

Parkeer Management Systeem
parkeergarage Westluidense Poort te Tiel

30 september 2024

Inhoudsopgave

1	Projectbeschrijving	4
1.1	Situatie.....	4
1.2	Parkeersysteem.....	4
1.3	Gevraagde levering en dienstverlening	9
1.4	Uitvoering werkzaamheden	9
2	Programma van Eisen	10
2.1	Algemene eisen	10
2.2	Detail Eisen	13

1 Projectbeschrijving

1.1 Situatie

De ondergrondse parkeergarage Westluidense Poort is gesitueerd aan de Rechtbankstraat in Tiel en telt 588 plaatsen in vier niveaus.

De parkeergarage is eigendom van en wordt geëxploiteerd en beheerd door de gemeente Tiel.

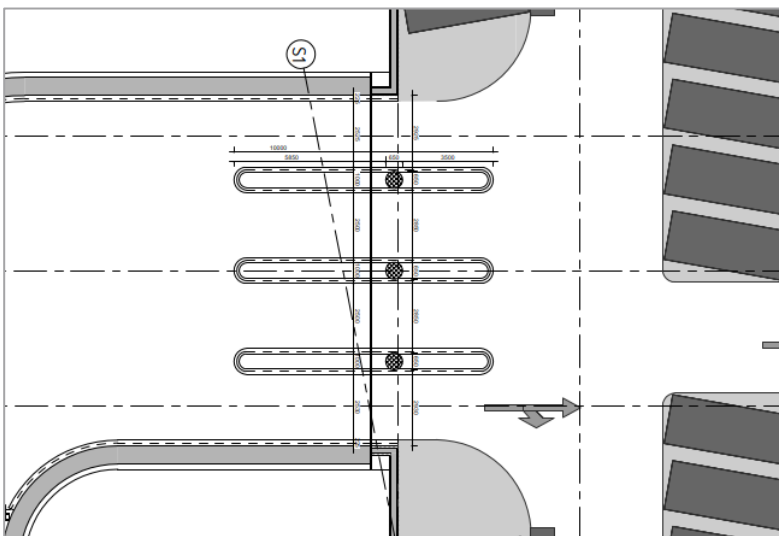


Figuur 1: Locatie parkeergarage Westluidense Poort

1.2 Parkeersysteem

Sinds de openstelling in 2017 beschikt de parkeergarage over het parkeersysteem 'Minipark', dat functioneert zonder slagbomen. Bij de in-/uitrit zijn vier doorgangen tussen verkeerseilanden gerealiseerd (zie figuur 2 en 3).

De gemeente wil de parkeergarage uitrusten met een slagboomsysteem en het Minipark systeem verwijderen.



Figuur 2: Huidige situatie in-/uitgang parkeergarage Westluidense Poort

Gemeente Tiel is aangesloten bij het Servicehuis Parkeer- en Verblijfsrechten (SHPV). Alle parkeerrechten lopen via SHPV.

Voor de werking van het nieuwe slagboomsysteem geldt het volgende:

Kortparkeerders:

1. parkeerder trekt een parkeerticket bij inrijden waarbij ook het kenteken wordt vastgelegd;
2. parkeerder betaalt bij de betaalautomaat (bij de betaling wordt in het systeem het kenteken als 'heeft betaald' vastgelegd)
3. bij uitrijden opent de slagboom op basis van kentekenherkenning met het omgecodeerde parkeerticket als terugval optie.

Voor bezoek aan het nabij gelegen theater bestaat de mogelijkheid om bij de betaalautomaat vooraf een Avondkaart te kopen, zodat (na theaterbezoek) kan worden uitgereden zonder via de betaalautomaat te gaan.

Het slagboomsysteem wordt voorbereid voor kentekenparkeren zonder ticket (in met scannen kenteken en bij uitrijden betalen met betaalpas).

Abonnementhouders:

1. Zijn geregistreerd in het gemeentelijke systeem *Permit* (of gelijkwaardig). Dit is gekoppeld met SHPV.
2. Via koppeling tussen het parkeersysteem en SHPV zijn abonnementhouders bekend op basis van kenteken.
3. Slagbomen en speedgates openen op basis van kentekenherkenning.
4. Aan abonnementhouders wordt een RFID abonnementspassen voor voetgangersdeuren t.b.v. toegang na sluitingstijd verstrekt.

De thans aanwezige betaalautomaten worden verwijderd.

De nieuwe situatie met slagbomen ter plaatse van de in-/uitrit is weergegeven in figuur 4. De verkeerseilanden bij de in-/uitgang zijn voldoende breed om de slagboomzuilen en ticketzuilen te plaatsen. De in-/uitrit wordt ingericht met twee vaste doorgangen voor inrijden en twee vaste doorgangen voor uitrijden. De eilanden worden voorzien van aanrijbeveiliging voor de geplaatste parkeerapparatuur.

De capaciteit van deze configuratie is voldoende voor de pieksituaties die in de praktijk voorkomen.

Ten behoeve van veilige doorstroming dient voor de speedgate voor uitrijdend verkeer een snelheidsremmende voorziening te worden aangebracht (locatie zie figuur 5). Dit vormt onderdeel van deze aanbesteding.

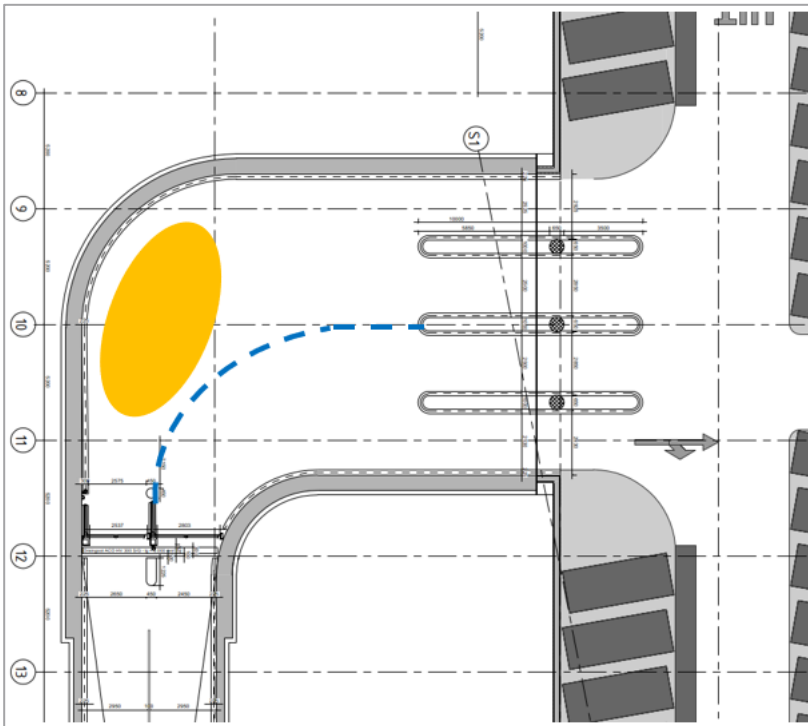
De nieuwe betaalautomaten worden geplaatst in de voetgangerstoegangen. Twee voetgangerstoegangen zijn separate gebouwtjes en één toegang is bouwkundig onderdeel van het bovengelegen Zinder gebouw. Voor de plaatsing van de betaalautomaten is voldoende ruimte beschikbaar. In figuur 6 is de plaatsing van de betaalautomaten weergegeven.

De toegangen voor voetgangers zijn in de huidige situatie te allen tijden open. In de nieuwe situatie wordt de parkeergarage in de nachtelijke uren volledig afgesloten en zal dan alleen toegankelijk zijn voor parkeerders:

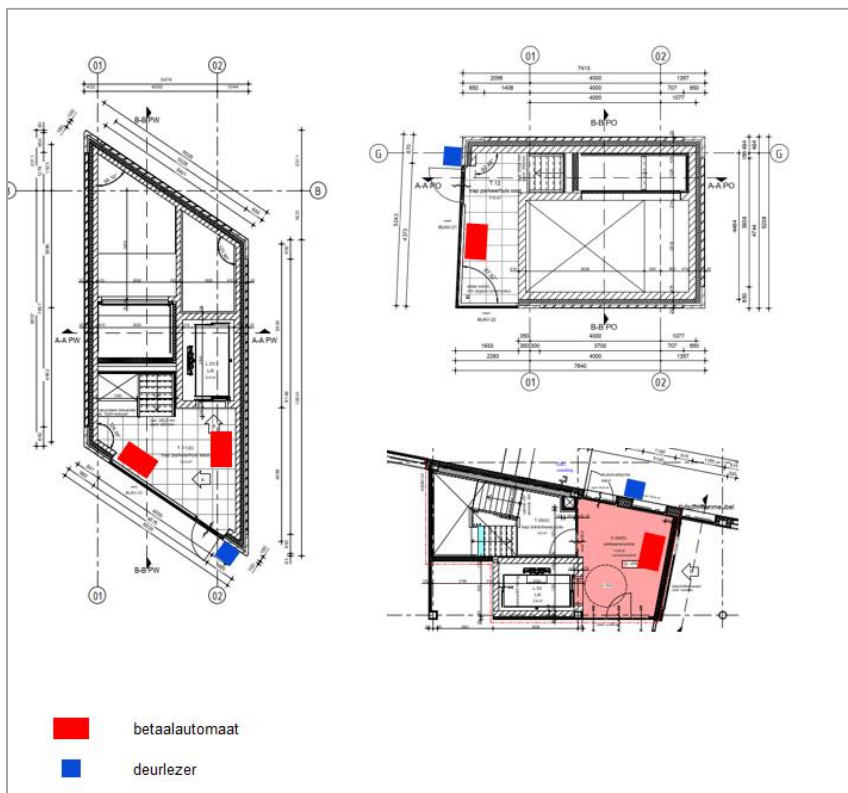
-

Technical drawing of a three-lane road cross-section. The drawing shows a road with three lanes, each 3.50m wide, separated by 0.50m gaps. The total width of the road is 10.00m. The drawing includes dimensions for the road width (10000), lane width (3500), and gap width (050). Red annotations highlight specific areas: a red rectangle on the left side of the road, a red rectangle on the right side of the road, and a red rectangle on the right side of the road. The drawing also shows a cross-section of the road surface and a cross-section of the road edge.

6/44



Figuur 5: Indicatie locatie snelheidsremmende voorziening



Figuur 6: Locatie betaalautomaten en deurlezers voor voetgangerstoegang

Voorzieningen voor voeding en signaal

In de parkeergarage is elektrische voeding aanwezig ter plaatse van de in- en uitritlocatie. Hiermee worden onder meer de aanwezige speedgates gevoed. Op de locaties voor de betaalautomaten en in de beheerruimte is elektrische voeding aanwezig.

Afsluiting parkeergarage en aansturing speedgates

In de huidige situatie worden de speedgates separaat aangestuurd door de beheerder van de parkeergarage / door een tijd klok. Ze staan nu permanent open. In de nieuwe situatie zal de parkeergarage in de nachtelijke uren worden afgesloten. De aansturing van de speedgates wordt gekoppeld aan het parkeersysteem.

De speedgate voor uitrijden wordt in de nachtelijke uren geopend voor uitrijdende kortparkeerders en abonneementhouders. De speedgate voor inrijden wordt in de nachtelijke uren geopend voor abonneementhouders o.b.v. kenteken. Voor toegang voor voertuigen van hulpdiensten worden de kentekens aangemeld bij SHPV.

Vol- vrijmelding en rijstrooksignalering

Bij de inrit van de parkeergarage is een bestaande vol-vrijmelding aanwezig. Hierop wordt het aantal vrije plaatsen aangegeven.

Het tellen van het aantal vrije parkeerplaatsen en het hiervan weergeven op de display worden gehandhaafd en dient te worden aangesloten op c.q. te worden uitgevoerd door het nieuwe parkeersysteem.

In de parkeergarage is een intern tel- en bewegwijzeringssysteem aanwezig. Dit systeem functioneert autonoom op basis van detectie per parkeerplaats en wordt gehandhaafd en niet gekoppeld aan het parkeersysteem.

Bij de toegang is rijstrooksignalering d.m.v. kruis-/pijlbakken aanwezig. Deze signalering wordt separaat aangestuurd en wordt niet gekoppeld aan het parkeersysteem.

Beheer parkeergarage

De parkeergarage is voorzien van een beheerdersruimte. De beheerder is 35 uur per week aanwezig (situatie per juni 2024).

Als de beheerder niet aanwezig is wordt beheer op afstand uitgevoerd door de storingsdienst van Security Monitoring Centre (SMC) te Tiel.

Voor toezicht zijn in de parkeergarage en buiten bij de voetgangerstoegangen camera's aanwezig. De camerabeelden zijn ondersteunend voor het door de beheerder uit te voeren toezicht.

Installaties

De installaties in de parkeergarage zijn in beheer van Volker Wessels. Afstemming van alle werkzaamheden verloopt via de gemeente. De contactpersoon wordt bij aanvang van de opdracht aangegeven.

De gemeente Tiel is aangesloten bij het Servicehuis Parkeer- en Verblijfsrechten (SHPV) en wil de mogelijkheid hebben om hiermee parkeerdata uit te wisselen.

1.3 Gevraagde levering en dienstverlening

In onderstaand schema is het soort en aantal te leveren componenten aangegeven:

Onderdeel	Aantal	Zie PvE onderdeel
Terminals bij slagbomen (inrijden)	2	D
Terminals bij slagbomen (uitrijden)	2	
Slagboominstallaties met detectie	4	E
Camera's voor kentekenherkenning	5	
Deurlezers (voor tickets en RFID/barcode) bevestigd aan gevel	3	H
Elektronisch slot voetgangersdeur	1	H
Intercominstallatie	11 locaties voor intercom	M
Betaalautomaten Contant, PIN pas & Contactloos	4	I
Betaalautomaten PIN pas & Contactloos	0	
Parkeer Management Systeem Hosting - SaaS	1	J
Tellen aantal vrije plaatsen en weergeven op display bij inrit	1 (integreren bestaand)	G
Aansturing elektrische schuifdeur voetgangers	2	H
Aansturing speedgates	2	
Schakelkast	te bepalen door leverancier	
Aanvullende bekabeling voor elektrische voeding en signaal	te bepalen door leverancier	
SLA en Onderhoudsovereenkomst	1	N

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het Parkeer Management Systeem dient uiterlijk 1 mei 2025 volledig te functioneren. De uitvoering van de werkzaamheden voor de vervanging van de parkeerinstallatie moet zodanig plaatsvinden dat de parkeergarage in gebruik kan blijven. De periode dat er geen betaald parkeren geldt moet zo kort mogelijk zijn.

Alle (bouw)werkzaamheden mogen pas worden opgestart na toestemming van de gemeente.

2 Programma van Eisen

De opbouw van dit Programma van Eisen is onderstaand aangegeven.

Groep	Omschrijving
2.1	Algemene eisen
2.2	Detail eisen
A	Algemene Eisen
B	ICT – Eisen - Algemeen
C	Datacommunicatie
D	In- en uitritterminals
E	Slagboominstallatie met detective
F	Kentekenherkenning
G	Telling bezetting, volmelding
H	Deurlezers
I	Betaalautomaten
J	Parkeer Management Systeem en beheer
K	Intercom, CCTV
L	Sloten
M	Onderhoud en beheer
N	Uitvoering, oplevering, garantie, opleiding
P	Implementatie
Q	Aanvullende voorzieningen
R	ICT - Informatieveiligheid
S	ICT - Privacy

2.1 Algemene eisen

Gebruikers

Doelgroep	Functionaliteit
Kortparkeerders	☐ Bij de inrit van de parkeergarage wordt het kenteken van het voertuig van de bezoeker gelezen;
Barcode of QR-code parkeerticket	☐ Kortparkeerders ontvangen bij het inrijden van de parkeergarage een barcode parkeerticket uit de inritterminal waarop ook het kenteken is geprint; ☐ Voor vertrek kan de bezoeker de parkeeractie bij een betaalautomaat betalen. De betaalautomaten accepteren PIN /

	Credit Card middels pinpad en contactless en contant geld. ☐ De bezoeker ontvangt, indien gewenst een geprinte kwitantie na het indrukken van de betreffende knop op het beeldscherm. ☐ Bij het uitrijden van de parkeergarage 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 parkeerticket bij de uitritterminal te worden aangeboden, waarna de slagboom wordt geopend (als de parkeeractie is betaald).
Avondkaart	Kortparkeerticket moet na 17:00 uur bij de kassa kunnen worden ingevoerd om te betalen voor een 'Avondkaart' met een vaste prijs. Met de avondkaart kan dezelfde avond vóór 24:00 uur worden uitgereden zoals met een kortparkeerticket. Bij uitrijden ná 24:00 uur moet worden bijbetaald bij de betaalautomaat.
Uitrijkaart	Uitrijkaart / kortingkaart voor bijvoorbeeld zakelijk bezoek van bedrijven, gemeente in de vorm van voor- of nasteekkaarten.
Kortparkeerders die met parkeerapp betalen	Bezoekers, die betalen via een parkeerapp, hebben een abonnement bij een gangbare parkeerapp en het kenteken is bij de provider bekend; ☐ Voor gegevensuitwisseling moet gebruik gemaakt worden van de bestaande koppeling met het SHPV ☐ Bij de inrit wordt het kenteken van een belparkeerder gelezen door de kentekencamera; ☐ De belparkeerder ontvangt bij het inrijden van de parkeergarage een barcode parkeerticket 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 parkeergarage. 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 parkeerticket. De lopende parkeeractie in de app van de provider kan dan worden geannuleerd; ☐ Bij het uitrijden van de parkeergarage wordt het kenteken gelezen of wordt de barcode parkeerticket voor de lezer van de uitritterminal gehouden en gaat de slagboom automatisch open; ☐ Na het uitrijden van de parkeergarage wordt de lopende parkeeractie bij de provider automatisch beëindigd. De kosten voor de parkeeractie worden door de provider gefactureerd en met Opdrachtgever afgerekend.
Abonnementhouders	☐ Indien het kenteken van een abonnementhouder door de kenteken camera is gelezen, verkrijgt deze toegang door autorisatie middels een check bij SHPV; ☐ Bij het uitrijden van de parkeergarage wordt het kenteken gelezen en wordt autorisatie voor het uitrijden geregeld.

Parkeerinstallatie, configuratie

Onderdeel	Vereiste componenten
Inrit terminal	- camera voor kentekenherkenning; - knop en kaartgever barcodeticket voor kortparkeerders; - voorbereid voor ticketless parkeren en contactloos betalen met bankpas bij uitrijden; - intercom voor communicatie met de parkeerder; - pinholecamera; - minimaal 7 inch touchscreen voor presenteren informatie en bedienen van gebruikersfuncties; - Ledverlichting; - detectielussen; - papier cassette voor minimaal 4000 parkeertickets; - verwarmingselement met thermostaat.
Uitrit terminal	- camera voor kentekenherkenning; - voorbereid voor ticketless parkeren en contactloos betalen met bankpas bij uitrijden; - barcodeticket lezer voor kortparkeerders op basis van voorhoudscanner of invoer van ticket; - Intercom voor communicatie met de parkeerder; - pinholecamera; - minimaal 12 inch touchscreen voor presenteren informatie en bedienen van gebruikersfuncties; - Ledverlichting; - detectielussen - verwarmingselement met thermostaat.
Slagboom	- mechanische vergrendeling - Ledverlichting; - afbreekmechanisme t.b.v. veiligheid
Betaalautomaat Full service	- betaal mogelijkheid PIN inclusief contactloos; - Ledverlichting; - kwitantieprinter; - Intercom en camera voor communicatie met klant; - minimaal > 12 inch touchscreen, leesbaar in geval van direct zonlicht instraling; - knop voor minimaal 4 taalkeuze; - cassette voor minimaal 4.000 tickets; - acceptatie minimaal 5 muntsoorten; - wisselgeldsysteem voor minimaal 5 muntsoorten (0,1 – 0,2 – 0,5 – 1 – 2 euro); - biljetlezer voor minimaal 4 biljetsoorten met tussen cassette; - wissel biljetcassette; - verwarmingselement met thermostaat; - gesloten geldsysteem waarbij geen toegang te krijgen is door onbevoegden; - munt en biljetkluizen zijn apart met een slot te vergrendelen in de automaat en zijn stevig verankerd.
Deurlezers	- contactloze RFID/barcode kaartlezer voor Abonnementhouders;

	- barcode/QR-code voorhoudlezer voor kortparkeerders; - Intercom en camera voor communicatie met klant. - minimaal 7" touchscreen, leesbaar in direct zonlicht instraling.
Intercomsysteem	Een IP gebaseerd intercomsysteem (SaaS) waarbij nevenposten in de apparatuur geïntegreerd zijn.

2.2 Detail Eisen

A. Eisen algemeen

Eis nr	Omschrijving
A-1	Opdrachtgever wil een end-to-end werkende parkeerdienst turnkey opgeleverd krijgen. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de deugdelijke werking van de volledige keten inclusief alle datacommunicatie.
A-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.
A-3	Het systeem is berekend op het 24/7 verwerken van parkeertransacties.
A-4	Het Parkeer Management Systeem, de cameramanagementsoftware voor de pinhole camera's, de intercom managementsoftware worden als Software as a Service (SaaS) geleverd.
A-5	Het Parkeer Management Systeem omvat alle hardware, software, apps, webservices, koppelingen, updates en upgrades die benodigd zijn om gedurende de looptijd van de overeenkomst de door Opdrachtgever gewenste parkeerdienstverlening in te vullen.
A-6	Het Parkeer Management Systeem bevat de gevraagde functionaliteiten die beschikbaar zijn om de exploitatie van een parkeergarage te ondersteunen. De betreffende functionaliteiten maken nu en in de toekomst onderdeel uit van de overeenkomst. Of Opdrachtgever de functionaliteit wel of niet gebruikt heeft geen invloed op de beschikbaarheid van de functionaliteit.
A-7	Initieel omvat het Parkeer Management Systeem minimaal de volgende functionaliteiten: - Kenteken parkeren: het kenteken van het voertuig is het primaire identificatiemiddel voor de parkeeractie. De gebruikte kentekencamera's hebben een zeer hoge lees betrouwbaarheid van tenminste 99% en worden zo opgesteld dat ze in een vroeg stadium van de naderingsbeweging van de voertuigen het kenteken lezen; - Avondkaart; - Uitrijkaarten in de vorm van voor- of nasteekkaarten; - Koppeling met het bestaande abonnementensysteem <i>Permit</i> via SHPV.
A-9	Het Parkeer Management Systeem dient minimaal de volgende externe koppelingen te bevatten: o betaal provider, deze koppeling is bedoeld om de betaaltransacties via de

	betaalautomaten en uitritten af te handelen; o koppeling SHPV (NPR).
A-10	Het Parkeer Management Systeem dient minimaal de volgende betaalmogelijkheden (minimaal per minuut/ per abonnement) te bieden: a. pinpad/contactloos via betaalautomaat; b. contant geld, munten en bankbiljetten; c. mobiele providers.
A-11	Het Parkeer Management Systeem dient de volgende identificatiemiddelen te gebruiken. a. kenteken b. barcodeticket
A-13	Alle kern onderdelen in scope van het Parkeer Management Systeem moeten aantoonbaar in de aangeboden vorm eerder in de markt zijn geïmplementeerd.
A-14	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.
A-15	De geleverde parkeerapparatuur dient compatibel te zijn en te blijven met toekomstig te leveren parkeerapparatuur. Opdrachtnemer dient te voorzien in standaard hardware updates gedurende minimaal de periode dat Opdrachtgever gebruik maakt van de Onderhoudsovereenkomst.
A-16	Look en feel van berichten dienen aan te sluiten bij de huisstijl van gemeente Tiel. Concrete invulling vindt plaats tijdens implementatie in samenwerking met de gemeente.
A-18	De toegepaste materialen moeten vandaal- en weerbestendig zijn. Bovendien moet de parkeerapparatuur ongevoelig zijn voor storingen en ook oneigenlijk gebruik dient uitgesloten te zijn.
A-19	De (RAL) kleur van de parkeerinstallatie dient in gezamenlijk overleg met Opdrachtgever te worden vastgesteld en geleverd. Opdrachtnemer dient in te staan voor de kleurechtheid gedurende 15 jaar.
A-20	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.
A-21	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 Opdrachtnemer.
A-22	De in- en uitritterminals, slagboominstallaties en betaalautomaten zijn voorzien van modulair uitwisselbare componenten; componenten zijn “<i>plug and play</i>”, hebben een uniek nummer en er is per component een aansluittekening van klemmenstroken, pluggen, stekkers etc.
A-23	Alle onderdelen in de parkeersystemen dienen door een bevoegd technisch onderhoudsmonteur van Opdrachtgever te vervangen of te repareren zijn. Hiervoor zijn schriftelijke instructies beschikbaar en wordt een ijzeren

	voorraad beschreven. Een prijslijst voor alle onderdelen wordt in het prijzenblad toegevoegd.
A-24	Componenten van de parkeerinstallatie zijn traceerbaar (waar geplaatst, in reparatie, bij Opdrachtnemer).
A-25	Opdrachtnemer garandeert nalevering van standaard onderdelen gedurende de gehele duur van de overeenkomst inclusief verlengingen, dan wel gelijkstaande onderdelen met dezelfde functionaliteit en kwaliteit.
A-26	De parkeerapparatuur moet geschikt zijn voor langdurige opstelling en functionering in de buitenlucht (minimaal 15 jaar).
A-27	De parkeerapparatuur wordt op plaatsen waar sprake is van autoverkeer beschermd tegen aanrijdingen door een voorziening die passend is in het interieur van de parkeergarage.
A-28	In verband met onderhoud en (latere) aanpassingen dient alle parkeerapparatuur goed bereikbaar en toegankelijk te zijn voor monteurs.
A-29	Upgrading (zowel software- als hardware matig) van één of meerdere deelcomponenten van de parkeerapparatuur moet te allen tijde mogelijk zijn.
A-30	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 Opdrachtnemer en Opdrachtgever. Onder Ernstige Storingen worden in elk geval verstaan storingen die leiden tot een aanmerkelijk verlies aan parkeerinkomsten en/of datalekken.
A-31	Meldingssysteem (onderhoud parkeersysteem) is een integraal onderdeel van het Parkeer Management Systeem en dient gebruiksvriendelijk te zijn zonder dat Opdrachtnemer met onevenredige inspanning in de logs moet zoeken.
A-32	De parkeerapparatuur moet op eenvoudige wijze aan te passen, eenduidige en duidelijke aanwijzingen voor de parkeerder geven. De aanwijzingen sluiten aan op de optredende situatie en zijn ook bij (zon)lichtinval en voor kleurenblinden duidelijk leesbaar.
A-33	De Parkeerinstallatie dient te gebruiken zijn voor mensen met een beperking, inclusief rolstoelgebruikers. De fysieke inrichting van de parkeergarage Westluidense Poort wordt hierbij als een gegeven beschouwd.
A-34	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.
A-35	De parkeerinstallatie dient autonoom te kunnen opereren wanneer de verbinding met het Datacenter/SaaS applicatie is weggefallen of onderbroken. De volgende functionaliteit dient minimaal te blijven werken: ☐ De kentekencamera's registreren de kentekens en deze worden lokaal aan een transactie gekoppeld. <i>Alle abonnement kentekengegevens en open transacties zijn lokaal beschikbaar en kunnen worden afgesloten bij een uitrijtransactie.</i> Gegevens worden bij herstel van de verbinding in de SaaS omgeving bijgewerkt.

	□ Bezoekers worden bij inrijden op basis van kenteken geregistreerd, maar kunnen tijdens de weggevalen verbinding gratis uitrijden.
A-36	De parkeerinstallatie kent een anti-passback (APB) functie, zodat een Abonnementskaarthouder pas weer kan inrijden als deze eerder is uitgereden.
A-37	Het parkeer Management Systeem is volledig webbased.
A-38	Het datanetwerk binnen de parkeergarage en de werking ervan is de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer.
A-39	De specificaties van de benodigde IP-based netwerkverbindingen worden bij de inschrijving gevoegd en behoeven goedkeuring van Opdrachtgever.
A-40	Een financieel systeem (betalingstransacties) is een integraal onderdeel van het Parkeer Management Systeem en transacties moeten via een API worden overgedragen.
A-41	Opdrachtnemer dient haar API's volgens REST met JSON berichtformaat beschikbaar te stellen.
A-42	De gebruikersuitleg van de parkeerapparatuur is meertalig, gebruiksvriendelijk en geïllustreerd.
A-43	De GIBIT 2023 is van toepassing, met de daaraan gekoppelde gemeentelijke ICT-kwaliteitsnormen.
A-44	De Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) is van toepassing. Opdrachtgever moet met het systeem aan de BIO kunnen voldoen.
A-45	Opdrachtnemer en haar onderaannemers zijn 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.
A-46	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.
A-47	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.

B. ICT - eisen Algemeen

B-1	Toegang tot de applicatie kan geblokkeerd worden na 3 achtereenvolgende foutieve authenticatiepogingen.
B-2	Toegang tot de applicatie kan geblokkeerd worden na 15 min inactiviteit.
B-3	Van correctie en vernietiging kan een bewijs gegenereerd worden.
B-4	Direct na 7 jaar dienen de financiële transactiegegevens worden verwijderd.
B-5	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

	abonementhouders worden na beëindiging van een abonnement in het systeem geanonimiseerd (naar *****).
B-6	Kentekens van inrijders die gemist zijn bij het uitrijden moeten na een vrij in te stellen tijd gewist worden, dit is instelbaar door Opdrachtgever.
B-7	Opdrachtnemer is niet gerechtigd om de gegevens te gebruiken, te delen met anderen of Data Mining toe te passen, zonder schriftelijke toestemming van Opdrachtgever.
B-8	De bewaartermijn voor de pinholecamera beelden is instelbaar tot 7 dagen.
B-9	Alleen geautoriseerde toegang tot het koppelplatform. • Alleen die gegevens koppelen die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de werkzaamheden. • Binnen het koppelplatform mogen niet onbedoeld restanten achterblijven die herleiden naar personen, zoals logfiles, afbeeldingen etc. • De verbindingen moeten beveiligd / versleuteld zijn. • Koppelplatform moet binnen de EER staan.
B-10	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
B-11	Gegevens en gegevensdragers moeten onherstelbaar vernietigd kunnen worden.
B-12	Opdrachtgever eist dat de toegang tot de fysieke infrastructuur afdoende beveiligd is en alleen toegankelijk voor geautoriseerd personeel
B-13	Elke vorm van inloggen op het Parkeer Management Systeem, camera beheersysteem, intercombeheersysteem en alle actieve componenten in het systeem vindt plaats met behulp van multifactor authenticatie.
B-14	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
B-15	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
B-16	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
B-17	Het systeem bevat een audit-trail, welke niet muteerbaar is. Motivatie: Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. Bron: BIO 12.4.1
B-18	De audit-trail bevat wie, wat, waar, wanneer informatie aangaande: ☐ 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
B-19	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
B-20	Indien een rol, groep of functie beëindigd wordt, is herleidbaar dat deze ooit bestaan heeft, inclusief bijbehorende audit-trail. Motivatie: Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. Bron: BIO 12.4
B-21	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. Motivatie: De bescherming van informatie in netwerken en de ondersteunende informatie verwerkende faciliteiten waarborgen. Handhaven van de beveiliging van informatie die wordt uitgewisseld binnen een organisatie en met een externe entiteit. Bron: BIO 13.1 en 13.2 (De BIO verwijst naar NCSC en Forum Standaardisatie).
B-22	Alle informatie in de Cloud is encrypted volgens geldende voorschriften van de NCSC en Forum Standaardisatie. Motivatie: Zorgen voor correct en doeltreffend gebruik van cryptografie om de vertrouwelijkheid, authenticiteit en/of integriteit van informatie te beschermen. Bron: BIO 10.1.1 (De BIO verwijst naar NCSC en Forum Standaardisatie).
B-23	Uitwisseling van gegevens, inclusief bestanden, tussen vertrouwde en niet vertrouwde zones dient inhoudelijk geautomatiseerd gecontroleerd te worden op aanwezigheid van malware. Motivatie: Waarborgen dat informatie en informatie verwerkende faciliteiten beschermd zijn tegen malware. Bron: BIO 12.2.1
B-24	Opdrachtnemer garandeert dat gegevens van verschillende klanten van elkaar zijn geïsoleerd. Motivatie: Voorkomen van ongewenste toegang tot en ongewenste wijziging van informatie Bron: NCSC - WhitepaperCloudcomputing"
B-25	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. Motivatie: De integriteit van operationele systemen waarborgen. Benutting van technische kwetsbaarheden voorkomen. Bron: BIO 12.5.1
B-26	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. Motivatie: Benutting van technische kwetsbaarheden voorkomen Bron: BIO 12.6.1.1

B-27	Indien in het systeem wachtwoorden worden opgeslagen dient dat versleuteld gedaan te worden volgens geldende voorschriften van de NCSC. Wachtwoorden moeten altijd eenwegvercijferd worden opgeslagen door gebruik van hashing in combinatie met salts. Motivatie: Zorgen dat functies en gegevens uitsluitend beschikbaar worden gesteld aan diegenen waarvoor deze bedoeld zijn als waarborg voor vertrouwelijkheid en integriteit. Bron: ICT-Beveiligingsrichtlijnen voor Webapplicaties van NCSC, richtlijn U/TV.01
B-28	Opdrachtgever blijft eigenaar van de informatie en kan die te allen tijde opvragen. Motivatie: Bescherming waarborgen van bedrijfsmiddelen van de organisatie die toegankelijk zijn voor leveranciers. Bron: BIO 15.1.2
B-29	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
B-30	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.
B-31	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.
B-32	Alle data in het systeem moet zodanig kunnen worden geëxporteerd dat deze weer is te importeren in een nieuw systeem met overeenkomstige functionaliteiten. Met name ten behoeve van migratie bij beëindiging contract.
B-33	Opdrachtnemer dient ter beoordeling van 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.
B-34	De aangeboden toepassing schaaft automatisch mee met de afmetingen van het scherm zonder in te leveren op leesbaarheid van teksten of bruikbaarheid van de gebruikersinterface.
B-35	Tijdens de implementatie is er een handleiding beschikbaar. Deze handleiding ondersteunt de ICT-afdeling van Opdrachtgever bij het maken van juiste keuzes bij de applicatie-inrichting.
B-36	In aanvulling op GIBIT (Artikel 6): Prestatietesten worden zowel in de testomgeving als in de uiteindelijke operationele omgeving uitgevoerd. De testomgeving wordt door de leverancier ter beschikking gesteld en heeft een vergelijkbare structuur als de uiteindelijke systeemomgeving.
B-37	De aangeboden toepassing vereist geen remote desktop connecties (RDP) met servers voor functioneel beheer.

B-38	Voor ondersteuning on-premises maakt Opdrachtgever uitsluitend gebruik van een SSLVPN-voorziening. Opdrachtnemer geeft aan met deze werkwijze overweg te kunnen. Voor de ondersteuning op afstand van gebruikers wordt een veelgebruikte en gangbare toepassing gebruikt.
B-39	On-premises servers hebben standaard geen toegang tot het internet. Indien dit voor het functioneren van de toepassing vereist is kan Opdrachtgever een lijst met IP-adressen, FQDN's en poorten verstrekken waar de toepassing mee moet kunnen communiceren.
B-40	Indien de applicatie koppelingen heeft met systemen binnen de omgeving van Opdrachtgever dienen deze te worden gespecificeerd en te worden afgestemd met de ICT-afdeling tijdens de verificatiefase.
B-41	Opdrachtgever voert het certificaatbeheer uit over alle toepassingen, zowel on-premises als in de cloud. Sleutelbeheer wordt primair door Opdrachtgever gedaan. Afhankelijk van de toepassing kan in uitzonderlijke gevallen hiervan worden afgeweken. In dat geval levert de Opdrachtnemer een CSR-bestand dat voldoet aan de eisen die daar door Opdrachtgever aan worden gesteld. Opdrachtnemer gaat akkoord met deze werkwijze.
B-42	Indien Opdrachtnemer een CSR-bestand dient aan te leveren voor het uitgeven van een certificaat dan dient dit te voldoen aan de volgende voorwaarden:1. Het sleutelmateriaal voor het maken van een CSR-bestand is minimaal RS 4096-bits of ECDSA P-256;2. Het CSR-bestand bevat de volgende informatie:CN=NL, O=<organisatie>, CN=(www.)<gewenst domein>.nl inclusief alle SAN's (Subject Alternative Name). Opdrachtnemer geeft aan desgewenst een CSR-bestand volgens deze voorwaarden aan te kunnen leveren.
B-43	Aangeboden toepassingen die vanaf het internet benaderbaar moeten zijn, dienen geplaatst te worden in de DMZ van Opdrachtgever. Er is geen rechtstreekse toegang mogelijk tot systemen op het interne netwerk. Eventueel kan een beveiligde toegang via een proxy in een DMZ worden gerealiseerd.
B-44	Opdrachtgever maakt gebruik van een (O)TAP-omgeving. De aangeboden toepassing wordt pas in de productieomgeving toegelaten als is vastgesteld dat de toepassing voldoet aan de standaarden die door Opdrachtgever worden gehanteerd. Opdrachtnemer gaat akkoord met deze werkwijze.
B-45	Het client-deel van de aangeboden toepassing dient geschikt te zijn voor Windows 10 64-bits versie (werkstation) of Windows 2019 (server).
B-46	De aangeboden toepassing maakt geen gebruik van shares op applicatieservers anders dan degene die worden ontsloten via Microsoft Distributed Filesystem (MS-DFS).
B-47	De installatie van de aangeboden toepassing geschiedt op basis van een MSI of App-V Package.
B-48	Aangeboden oplossing moet kunnen werken op de VMware-omgeving van Opdrachtgever.
B-49	De installatie van database software en databases gebeurt volgens de installatie- en creatierichtlijnen van de ICT-afdeling (DBA) van Opdrachtgever.

B-50	Bij hardware reparaties worden uitsluitend via de fabrikant geleverde onderdelen gebruikt met tenminste dezelfde kwaliteit en levensduur als de oorspronkelijke/originele onderdelen. Na reparatie blijven de initieel afgesproken garantietermijnen en garantiebepalingen ongewijzigd.
B-51	Bij fabricagefout in een serie(levering), wordt de hele serie vervangen of gerepareerd.
B-52	Inschrijver biedt enkel producten aan die zijn geïmporteerd via de officiële Nederlandse kanalen. Dit houdt dus in dat geen grijze (import) kanalen worden gebruikt.
B-53	De door Opdrachtnemer te leveren hardware is fabrieksnieuw en geen refurbished of renewal. Enkel wanneer Opdrachtgever en Opdrachtnemer dit uitdrukkelijk zijn overeengekomen kan hiervan afgeweken worden.
B-54	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het coördineren van terugroepacties door de fabrikant. Dit dient voor Opdrachtgever kosteloos te gebeuren. Ook dienen producten die worden teruggeroepen door Opdrachtnemer kosteloos te worden vervangen (voor de duur van de terugroepactie of definitief als de producten definitief worden teruggehaald door de fabrikant) door minimaal kwalitatief gelijkwaardige producten. De gelijkwaardigheid is ter beoordeling aan Opdrachtgever.
B-55	Indien (onderdelen van) de aangeboden toepassing worden geïmplementeerd als een hardware-appliance dient de apparatuur te voldoen aan de inbouwisen in het datacenter van Opdrachtgever.
B-56	Data mag niet worden opgeslagen, verwerkt en/of getransporteerd buiten de Europese Unie en het datacenter van de hostende partij (en onderaannemers) beschikt minimaal over een ISO27001 certificering.
B-57	Inschrijver werkt conform de ISO 27001 waarbij de toepassing binnen de scope valt en kan een verklaring van toepasselijkheid overleggen.
B-58	Inschrijver beschikt over een NEN-EN-ISO 27001 (bij voorkeur aangevuld met de Controls uit NEN-EN-ISO 27002) gecertificeerd informatiebeveiligings systeem of een gelijkwaardig gecertificeerd inf. bev. systeem zoals ISO27017 en 27018. In geval van een ander gecertificeerd informatiebeveiligingssysteem dient inschrijver de gelijkwaardigheid hiervan aan te tonen.
B-59	De aangeboden toepassing voldoet aan de verplichte overheidsmaatregelen zoals bepaald in de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO).
B-60	Conform BIO: Opdrachtnemer geeft een beschrijving van de genomen technische en organisatorische maatregelen m.b.t. back-up & recovery en m.b.t. monitoring & response.
B-61	In aanvulling op de BIO: De minimale bewaartermijn voor back-up is 6 maanden, gebaseerd op het 'grootvader-vader-zoon' principe (maand/week/dag) met een minimale dagretentie van 30 dagen.
B-62	Logging: uitzonderingen en andere gebeurtenissen die van belang zijn voor de beveiliging worden vastgelegd in zogenaamde "audit logs", die tenminste het volgende bevatten: - gebruikers-ID's; - data en tijdstippen van aanloggen en afmelden;

-
- overzichten van geslaagde en geweigerde pogingen om toegang te krijgen tot het systeem en bestanden;
 - overzichten van raadplegingen en mutaties inclusief gebruikers-ID's, data en tijdstippen in geval van verwerking van persoonsgegevens en of vertrouwelijke gegevens;
 - een logregel bevat in geen geval gegevens die tot het doorbreken van de beveiliging kunnen leiden. bijv wachtwoorden;
 - de audit logs zijn beschermd zodat ze niet aangepast of gemanipuleerd kunnen worden;
 - de audit logs zijn 24/7 raadpleegbaar en exporteerbaar (en een gangbaar bestandsformat) voor geautoriseerde medewerkers van Opdrachtgever;
 - er is een overzicht van logbestanden die worden gegenereerd en de audit logs worden minimaal 13 maanden bewaard.
-

C. Datacommunicatie

C-1	Het parkeersysteem dient via een beveiligde verbinding door de door de gemeente aangewezen bevoegde parkeerbeheerders te kunnen worden benaderd. Deze verbinding wordt door Opdrachtnemer gerealiseerd en is in de aanbieding inbegrepen.
C-2	Het parkeersysteem/video/intercom systemen is niet door onbevoegden via het open internet te benaderen.
C-3	De bandbreedte van de verbindingen is zodanig dat het streamen van de beelden van de pinhole camera's probleemloos kan plaatsvinden - naar/vanuit de beheerdersruimte in de parkeergarage - naar/van een laptop van een bevoegde beheerder op een willekeurige locatie kan plaatsvinden en de verbindingen van de data, intercom en alarm niet hinderen.
C-4	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de specificatie en het bewaken van de logische datacommunicatieverbindingen.

D. In- en uitritterminals

D-1	De in- en uitritterminals moeten minimaal de in de NEN 2443 genoemde aantallen voertuigen per uur kunnen verwerken.
D-2	Na het lezen van het kenteken van een abonenthouder dient de slagboom binnen 2 seconden te worden geopend. Op tijden dat de parkeergarage is gesloten dient eerst de speedgate te worden geopend en vervolgens de rechter slagboom voor inrijden.
D-3	De ticketaanmaak- en verwerking bij de terminal mag maximaal 2 seconden bedragen.
D-4	De terminals zijn aan de binnenzijde voorzien van een wandcontactdoos en verwarmingselement, alsmede verlichting in de terminal om de terminal te kunnen controleren bij afwezigheid van daglicht
D-5	De terminals zijn voorzien van een intercom voor communicatie met de klant.

D-6	De terminals beschikken over een beeldscherm van minimaal 7 inch, waar interactief instructies en/of bedieningsknoppen kunnen worden getoond.
D-7	De terminals moeten standalone kunnen werken.
D-8	De terminals beschikken over een zelfstandige klokeenheid (online aangestuurd door centrale klokeenheid).
D-9	De terminals beschikken over een aansluiting voor een detectie-installatie.
D-10	Passages via de terminals worden bij boombreuk (zonder ticketgebruik) apart geteld d.m.v. een detectielus. De uitgifte en verwerking van een parkeerticket is alleen mogelijk als een voertuig op de detectielus staat.
D-11	Alle inritten en uitritten worden voorzien van een aanrijdbeveiliging op de verkeerseilanden.
D-12	De aanwezige kruis-/pijlbakken boven de in-/uitritten worden gehandhaafd. Er is geen sprake van wisselstroken.

Eisen inritterminal

D-13	De inritterminal heeft een barcode ticketgever die: ☐ handbediend werkt, door middel van drukknop op het front van de kast; ☐ alleen werkt bij activering van de detectielus; ☐ is voorzien van een afsnijdeenheid en een ruimte voor een ticketvoorraad van minimaal 4.000 tickets.
D-14	De inritterminal heeft een printereenheid die naast de barcode minimaal jaar, maand, dag, uur, minuten, volgnummer, kenteken en inritnummer op het parkeerticket print.
D-15	Er kan per voertuig maar één parkeerticket getrokken worden bij de inritterminal.
D-16	Er is een doorrijd lus bij de inritterminal. Indien een parkeerticket getrokken wordt, waarmee niet wordt ingereden, dan is het uitgegeven ticket ongeldig (fraude). De slagboom sluit bij terugrijden.
D-17	Het is mogelijk de ticketuitgifte bij de inritterminal (tijdelijk) te blokkeren, waarbij alleen abonnementen en specifiek te benoemen kentekens nog worden geaccepteerd.
D-18	De inritterminal biedt de mogelijkheid om, bijvoorbeeld bij afwezigheid van een netwerkverbinding, na een in te stellen tijdsduur te kunnen omschakelen op automatische ticketuitgifte op basis van detectie van een voertuig op een detectielus.
D-19	Er wordt automatisch en direct een melding naar het Parkeer Management Systeem gestuurd en gelogd indien de inrit wordt geopend.
D-20	De inrit terminals worden geleverd met 12.000 parkeertickets.

Eisen uitritterminal

D-21	De uitritterminal voorziet in duidelijke informatie aan de parkeerder over de wijze van aanbieden van de parkeerticket.
D-22	De uitritterminal heeft een ticketlezer/voorhoudscanner die: ☐ alleen werkt bij activering van de detectielus; ☐ geschikt is voor het herkennen van de systeem gebonden parkeertickets van parkeerders; ☐ de barcodeticket wordt direct na afronden van de parkeertransactie onherroepelijk ongeschikt maakt voor hergebruik.
D-23	Na acceptatie van de kortparkeerticket bij de uitritterminal wordt de slagboom geopend.
D-24	Per aangeboden kortparkeerticket dient een specifieke tekst te kunnen worden weergegeven.
D-25	De uitritterminal heeft een meld lus bij de uitritterminal en sluitlus onder slagboom.
D-26	Er wordt automatisch en direct een melding naar het Parkeer Management Systeem gestuurd en gelogd indien de uitrit wordt geopend

E. Eisen slagboominstallatie met detectie

E-1	Alle slagbomen communiceren met het Parkeer Management Systeem en zijn elk afzonderlijk te openen en sluiten.
E-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.
E-3	De slagboominstallatie heeft een onderhoudsvrije motor die een openings- en sluitingstijd heeft van maximaal 2 seconden.
E-4	De slagboominstallatie heeft een onder alle omstandigheden goed zichtbare slagboom van aluminium of buisprofiel (kleur ter goedkeuring door Opdrachtgever). Vervanging van de slagboom moet een eenvoudige 1e lijns handeling zijn.
E-5	De slagboom is met (kunststof) breekconstructie (bijvoorbeeld klemplaten, breekbouten etc.) bevestigd aan de aandrijfas. De slagboom kan in verticale positie handmatig worden vergrendeld en heeft een voorziening om in geval van storingen (handmatig) te worden ontgrendeld.
E-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.
E-7	De slagboomkast is voorzien van techniek zodanig dat deze ook bij vorst en temperatuurverschillen het gehele jaar door 24/7 functioneert.
E-8	De slagboominstallatie heeft een beveiligde, automatische sluitopdracht wanneer de slagboom te lang blijft openstaan bij vrije detectielussen.
E-9	Er wordt automatisch en direct een melding naar het Parkeer Management Systeem gestuurd en gelogd indien:

	☐ 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.
E-10	De slagboom is voorzien van een aansluiting voor een detectie-installatie en heeft een veiligheidsschakelaar.
E-11	De slagboom kan ook als knik-arm worden uitgevoerd waarbij alle functionaliteiten van kracht blijven.
E-12	Alle terminals worden uitgerust met detectie installaties c.q. lussen. De bestaande detectie van de speedgates kan gehandhaafd blijven als deze probleemloos op de benodigde wijze kan worden aangesloten op het parkeersysteem.
E-13	De detectie-installatie bij de inrit moet herkennen in hoeverre een voertuig na ontvangst van een kortparkeerticket daadwerkelijk de parkeergarage is ingereden, dan wel (achteruit) is teruggedren.
E-14	De detectie-installatie moet zodanig ingericht zijn dat deze onder sterk wisselende weersomstandigheden en ondanks aanwezig betonijzer en asfalt, constant en nauwkeurig werkt.
E-15	De gevoeligheid van de detectie-installatie dient instelbaar zijn.
E-16	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.

F. Kentekenherkenning

F-1	Met behulp van kentekenherkenning wordt toegang tot en vertrek uit de parkeergarage op basis van kenteken mogelijk gemaakt.
F-2	De kentekenherkenning wordt inclusief kentekencamera's bij de in- en uitritterminals en aan de buitenzijde van de speedgate (voor inrijden) gebruiksklaar opgeleverd.
F-3	De kentekenherkenning dient het gehele jaar door (24/7) aan de gestelde eisen te voldoen en ongevoelig te zijn voor reflectie en lichtinval.
F-4	De camera's voor kentekenherkenning moeten aan de volgende voorwaarden voldoen: ☐ automatische kentekenherkenning van Europese kentekens; ☐ kentekengegevens worden kant-en-klaar doorgezegt naar het Parkeer Management Systeem; ☐ TCP/IP communicatie; ☐ toegang via Parkeer Management Systeem voor configuratie door Opdrachtnemer; ☐ software updates via Parkeer Management Systeem; ☐ infrarood en LED voor gegarandeerde dag/nacht werking; ☐ kentekencamera's en Parkeer Management Systeem vormen een geïntegreerde en beveiligde eenheid; ☐ waterdichte behuizing IP 67; ☐ een voorziening die ervoor zorg dat de camera's bij vorst en

	temperatuurverschillen goed blijven functioneren; ☐ updates naar nieuwe kentekenformaten vallen binnen de opdracht.
F-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.
F-6	De kentekencamera's bij de in-/uitrijterminals 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 monteren.
F-7	Het percentage door het Parkeer Management Systeem juist herkende kentekens ten opzichte van het aantal ter lezing aangeboden kentekens (hitrate) is onder normale omstandigheden 99 % of hoger. De hitrate van een camera is realtime te zien in het Parkeer Management Systeem.

G. Eisen telling

G-1	Het telsysteem is bedoeld om op de display bij de inrit van de parkeergarage het aantal vrije parkeerplaatsen weer te geven, gebaseerd op real-time telling van de in- en uitrijbewegingen. Hergebruik van de bestaande display en installatie is toegestaan, wanneer deze voldoet aan de eisen in deze aanbesteding.
G-2	Het telsysteem dient een nauwkeurigheid van >99% te bieden.
G-3	Opdrachtnemer voorziet in het leveren en aanbrengen van de voor het telsysteem benodigde (aanvullende) bekabeling.

H. Eisen deurlezers

H-1	De buitendeuren van de voetgangersingangen moeten uitgerust worden met deurlezers met een intercom, een pinhole camera, barcode lezer (voor kortparkeertickets) en een lezer voor RFID abonnementspas van abbonementhouders. De deurlezer stuurt een elektronische deurontgrendeling of het openen van een elektrische schuifdeur aan.
H-2	Het moet mogelijk zijn om de deuren via het Parkeer Management Systeem te ontgrendelen.
H-3	Deurlezers dienen onder alle in Nederland voorkomende weersomstandigheden werkzaam te blijven.
H-4	De deurlezers dienen in verbinding te staan met het Parkeer Management Systeem ten behoeve van toegangscontrole. De parkeerder heeft de mogelijkheid om de kortparkeerticket of RFID abonnementspas aan te bieden, welke recht geeft tot toegang tot de parkeergarage, dan wordt de elektronische deurvergrendeling ontgrendeld dan wel de elektrische schuifdeur geopend. Voor de toegangscontrole geldt: ☐ kortparkeertickets moeten worden gecontroleerd op een unieke code en aanwezigheid voertuig ☐ kortparkeertickets die uit het systeem verwijderd zijn krijgen geen toegang tot

	de parkeergarage; ☐ abonnementen moeten gecontroleerd worden op hun kenteken, geldigheid en aanwezigheid.
H-5	Deurlezers dienen te zijn voorzien van duidelijke pictogrammen ter ondersteuning van het gebruik.

I. Eisen betaalautomaten

I-1	De betaalautomaten bevatten de volgende componenten: - betaalvoorziening; - Intercom en pinholecamera voor communicatie met de klant; - lezer voor het herkennen van barcode parkeertickets. - betaal mogelijkheid PIN inclusief contactloos; - Ledverlichting; - kwitantieprinter; - Intercom en camera voor communicatie met klant; - minimaal > 12 inch touchscreen, leesbaar in geval van direct zonlicht instraling; - knop voor minimaal 4 taalkeuze; - cassette voor minimaal 4.000 tickets; - acceptatie minimaal 5 muntsoorten; - wisselgeldsysteem voor minimaal 5 muntsoorten (0,1 – 0,2 – 0,5 – 1 – 2 euro); - biljetlezer voor minimaal 4 biljetsoorten met tussen cassette; - wissel biljetcassette; - verwarmingselement met thermostaat; - gesloten geldsysteem waarbij geen toegang te krijgen is door onbevoegden. Munt en biljetkluizen zijn apart met een slot te vergrendelen in de automaat en zijn stevig verankerd.
I-2	Kortparkeertickets kunnen door de betaalautomaat op minimaal op twee, maar bij voorkeur op vier manieren worden gelezen.
I-3	De betaalautomaat biedt betaalmogelijkheden voor kortparkeertickets en abonnementen (bijbetalen).
I-4	Bij herkenbare storingen kan een tegoedbon worden uitgegeven voor een in te stellen bedrag.
I-5	Parkeerders kunnen bij de betaalautomaat hun kenteken invoeren en kunnen op basis daarvan de parkeeractie betalen.
I-6	Kwitanties moeten 'op verzoek' uitgegeven kunnen worden bij de betaalautomaat. De kwitantie dient bij voorkeur te lijken op een geprint kassabonnetje of parkeerticket met een door Opdrachtgever vrij instelbare tekst.
I-7	De betaalautomaten bieden een volledig sluitende financiële administratie met meerdere mogelijkheden voor een accountantscontrole.
I-8	☐ De betaalautomaat biedt een gecertificeerde mogelijkheid voor Pinbetaling (inclusief alle contactloos betaal opties zoals bankpas, telefoon, smartwatches, etc.) en Credit Card betaling (o.a. Mastercard /

	Visa) met aansluiting bij een clearingmaatschappij. ☐ Opdrachtgever heeft de mogelijkheid zelf te kiezen welke clearingmaatschappij wordt ingezet voor het verwerken van credit card- en pinbetalingen. ☐ De credit card-, PIN-, contactless 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 en/of bank c.q. acquirer, plaats op een zodanige wijze dat de verantwoordelijkheid voor (gevolg)schade bij iedere vorm van misbruik, voor zover toe te schrijven aan de Parkeerinstallatie, niet bij Opdrachtgever ligt.
I-9	Geldstromen worden per betaalwijze in de afrekening gecategoriseerd gescheiden gehouden (creditcard, PIN enzovoort).
I-10	De betaalautomaat biedt een mogelijkheid voor uitgifte van een "verloren kaart" welke op afstand via het Parkeer Management Systeem wordt vrijgegeven tegen een door Opdrachtgever vrij instelbaar tarief;
I-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 afrekenenheid van 1 minuut of en/of veelvoud daarvan, mogelijk moet zijn, rekening houdend met de kleinste geaccepteerde munteenheid.
I-12	Tariefberekening vindt plaats binnen 2 seconden.
I-13	De betaalautomaat heeft een touchscreen van minimaal 12 inch voor de bediening van knoppen en waarop op eenduidige wijze instructies aan de parkeerder kunnen worden gegeven. De teksten moeten overzichtelijk gepresenteerd kunnen worden en te allen tijde goed leesbaar – ook bij vol zonlicht. De te presenteren instructies zijn door Opdrachtgever eenvoudig vrij programmeerbaar.
I-14	De betaalautomaat beschikt over een talenknop voor informatie naast Nederlands in het Engels, Duits en Frans. Waar mogelijk aangevuld met internationaal geaccepteerde pictogrammen.
I-15	De betaalautomaat biedt de mogelijkheid tot afbreken van de betaling door annuleerknop.
I-16	De betaalautomaten worden geleverd met een initiële rol papier ten behoeve van kwitantie uitgifte.
I-17	Voor de inkoop van de parkeertickets moet Opdrachtgever niet afhankelijk zijn van Opdrachtnemer. Op eerste verzoek na opdrachtgunning geeft Opdrachtnemer de specificaties van de parkeertickets op: kwaliteit papier, papiersoort, dikte papier, formaat etc. Opdrachtgever verzorgt zelf op basis van deze specificaties de papierrollen door deze te betrekken bij Opdrachtnemer dan wel bij een derde partij.
I-18	De betaalautomaat mag alleen door geautoriseerde personen worden geopend. Dit wordt geborgd door een door Opdrachtgever te controleren systeem.

I-19	De betaalautomaat is zodanig ontworpen en uitgevoerd dat fraude met voorzetlezers e.d. (skimming) zo veel als mogelijk wordt voorkomen.
I-20	De betaalautomaat beschikt over een akoestisch alarmsysteem, dat in werking wordt gesteld indien de betaalautomaat onjuist wordt geopend. Er vindt onmiddellijk een melding naar het Parkeer Management Systeem plaats.
I-21	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.
I-22	De full-service betaalautomaat heeft een acceptatiemogelijkheid voor de reguliere Euro munten vanaf € 0,10 (€ 0,10 - € 0,20 - € 0,50 - € 1,00 - € 2,00).
I-23	De full-service betaalautomaat heeft een geldwisselsysteem voor minimaal 5 muntsoorten dat: ☐ 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.
I-24	Wisselgeld wordt teruggegeven (eerst munten met grote waarde, daarna munten met kleinere waarde).
I-25	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 meegeleverd.
I-26	Geldstanden kunnen real-time worden doorgeven aan het Parkeer Management Systeem (inhoud bank- muntcassette, voorraad, en wisselgeldcassettes).
I-27	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.
I-28	Bij het uitnemen van muntgeld cassettes dient onder iedere denkbare omstandigheid een ledigingsvolgnummer te worden gegenereerd, zodat fraude of manipulatie traceerbaar is
I-29	Bij het openen en sluiten van de kast wordt in het Parkeer Management Systeem een logfile gegenereerd met de huidige geldstanden. Als er een verschil te meten is, wordt deze melding apart opgeslagen in de logfile.
I-30	De betaalautomaat heeft een mogelijkheid tot betalingsonderbreking met teruggave van het ingeworpen bedrag aan muntgeld en biljetten.
I-31	De betaalautomaat moet voorzien zijn van een bankbiljetrecycler met een vierzijdige invoerbaan: ☐ 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.
I-32	Wanneer in de betaalautomaat een betaalfunctie uitvalt, blijven de andere betaalfuncties werken. De automaat geeft duidelijk aan welke betaalfuncties beschikbaar zijn.
I-33	De Betaalunits dienen te beschikken over een geldig Payment Card Industry (PCI) certificaat. 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: 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. Opdrachtnemer is te allen tijde verantwoordelijk voor het onmiddellijk oplossen van alle mogelijke problemen met betalingsafhandelingen via de geleverde Betaalunits.
I-34	Betaling met credit card moet mogelijk zijn. 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.
I-35	De betaalautomaten hebben inbraakwerende voorzieningen en minimaal een 3 punt sluiting.

J. Eisen Parkeer Management Systeem en beheer

J-1	Het Parkeer Management Systeem biedt een centrale bediening, controle en registratie (zowel van handbediende als geautomatiseerde handelingen) van het complete parkeersysteem
J-2	Het webbased 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 gebruiksvriendelijk design.
J-3	De componenten van het Parkeer Management Systeem moeten visueel gemaakt worden op een plattegrond van de parkeergarage welke zichtbaar is via de gebruikers interface. In de GUI is een overzichtskaart van de parkeergarage middels pictogrammen. Door klikken op een component worden de gegevens van deze component geopend.
J-4	De componenten van de Parkeer Management Systeem moeten vanuit de Meldkamer en loges 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.
J-5	Het Parkeer Management Systeem kan standalone werken.
J-6	Alle functionaliteiten van de parkeerinstallatie moeten via het Parkeer Management Systeem toegankelijk zijn.
J-7	Het Parkeer Management Systeem stuurt de toegangsinstallatie aan, maar bij brand stuurt de BMI deze aan en krijgt het Parkeer Management Systeem melding van de toegangsinstallatie dat de slagboom vergrendeld is.
J-8	Het Parkeer Management Systeem dient te worden gekoppeld aan de in de parkeergarage aanwezige brandmeldcentrale (BMI).
J-9	Het Parkeer Management Systeem heeft een koppeling met het Nationaal Parkeer Register (NPR) om belparkeerders op basis van actuele parkeerrechten (op kenteken) toegang te geven tot de parkeergarage. Voor de koppeling met het NPR geldt toepassing van "methode 1". Hierbij dient de parkeerder zelf de eigen parkeerapp te activeren.
J-10	Het Parkeer Management Systeem biedt een functie voor het handmatig ingrijpen in de geautomatiseerde bediening van de slagbomen, roldeuren/speedgates en voetgangersdeuren.
J-11	Handmatige slagboomopeningen worden per installatie gelogd (datum/tijd) in het Parkeer Management Systeem. En heeft de optie om reden van openen op te geven.
J-12	Het Parkeer Management Systeem geeft mogelijkheid tot een uitgebreide controle op alle handelingen aan de hand van overzichten per apparatuur, gebruiker, etc.
J-13	Het Parkeer Management Systeem heeft een centrale klokeenheid NTP (online aansturing overige klokeenheden parkeerapparatuur).
J-14	De centrale klokeenheid van het Parkeer Management Systeem schakelt automatisch over op zomer- en wintertijd.
J-15	Aanwezige (niet afgerekende) kortparkeertickets kunnen in het Parkeer Management Systeem handmatig en/of na een in te stellen periode automatisch uit het systeem worden gehaald.
J-16	Het Parkeer Management Systeem heeft een "file knop", waarmee bij drukte bij het uitrijden de uitrijdtijd tijdelijk verlengd wordt.
J-17	De gebruikersinterface van het Parkeer Management Systeem is uitgevoerd in de Nederlandse en Engelse taal.

J-18	De gebruikersinterface van het Parkeer Management Systeem dient minimaal de volgende real-time informatie te kunnen weergeven: Deurlezer en aanmeldzuil ☐ Status online of offline Algemene real-time informatie: ☐ Inzicht in werking van alle componenten in de parkeerketen ☐ Status communicatie van parkeerapparatuur ☐ Tellerstand totalen en uitgesplitst per type parkeerder ☐ Status van signalering ☐ Actuele kenteken bij de kentekencamera Inrit- en uitrit: ☐ Datum/tijd ☐ Stand van de slagboom ☐ Status van het station ☐ Status van de randapparatuur ☐ Status van de lussen (bv: vrij, bezet, defect) ☐ Voorraad tickets (aantal of percentage van totaal) ☐ Uitgegeven of gelezen ticketinformatie ☐ Afhandeling parkeertransactie Betaalautomaat: ☐ Datum/tijd ☐ Uitgegeven of gelezen ticketinformatie ☐ Status randapparatuur ☐ Status/inhoud financiële tellers ☐ Kaart verloren knop vrijgeven
J-19	De gebruikersinterface van het Parkeer Management Systeem moet minimaal real-time de volgende acties kunnen uitvoeren: Inrit: ☐ ticket uitgeven ☐ inrit openen ☐ Inrit sluiten ☐ Inrit continu open ☐ Inrit blokkeren ☐ Station resetten Uitrit ☐ Uitrit (automatisch) openen ☐ Uitrit sluiten ☐ Uitrit continu open ☐ Uitrit blokkeren ☐ Station resetten ☐ Station neutraal zetten Betaalautomaat ☐ Ticket uitgeven ☐ Kwitantie verstrekken ☐ Betaalautomaat blokkeren ☐ Betaalautomaat resetten Toegangsdeuren ☐ Deur openen ☐ Deur sluiten

J-20	Het Parkeer Management Systeem voorziet in een Storingsindicatie voor alle aangesloten Parkeerapparatuur.
J-21	De in- en uitrijtijden van de parkeergarage moet via het Parkeer Management Systeem vrij programmeerbaar zijn.
J-22	Systeem en tariefinstellingen in de Parkeerinstallatie dienen door Opdrachtgever op eenvoudige wijze te kunnen worden ingevoerd en gewijzigd.
J-23	In het Parkeer Management Systeem kunnen real-time verschillende tarieven per tijdseenheid worden aangemaakt.
J-24	Er moet een maximaal 24 uurstarief (dagtarief) kunnen worden ingesteld.
J-25	Een maximaal 24 uurstarief moet over verschillende tariefdelen kunnen worden berekend en mag het maximale dagtarief nooit overschrijden.
J-26	Het Parkeer Management Systeem moet eenvoudig de consequenties van tariefwijzigingen door kunnen rekenen op basis van de parkeeracties van het vorige jaar.
J-27	In het Parkeer Management Systeem kunnen per (speciale) dag verschillende tarieven worden ingesteld per parkeergarage. Zowel per kleinste eenheid (minuut) als maximum tarief per 24 uur.
J-28	Het Parkeer Management Systeem heeft functionaliteiten voor <i>dynamic pricing</i> . Het is bijvoorbeeld mogelijk om met behulp van data van het RDW tarieven op basis van milieuklasse te maken.
J-29	In het Parkeer Management Systeem kunnen weekprogramma's en profielen worden ingesteld.
J-30	In het Parkeer Management Systeem kunnen speciale kalenderdagen met datum en begin- en eindtijd worden ingesteld.
J-31	In het Parkeer Management Systeem moeten feestdagen ingevoerd kunnen worden, waarna het systeem voor deze feestdagen een zelf in te stellen tarief toepast.
J-32	In het Parkeer Management Systeem kan een verloren kaarttarief worden ingesteld.
J-33	In het Parkeer Management Systeem kan de uitrijtijd na betaling worden ingesteld.
J-34	Het Parkeer Management Systeem dient de data over de bezetting van de parkeergarage geautomatiseerd aan te kunnen leveren aan het NPR of RDW open data.
J-35	Het Parkeer Management Systeem is zodanig ingericht dat het actuele en betrouwbare data kan aanleveren over het aantal vrije parkeerplaatsen in de parkeergarage ten behoeve van een (toekomstig) PRIS.
J-36	In het Parkeer Management Systeem kunnen verschillende toegangsrechten aan gebruikers worden ingesteld (op basis van rollen).
J-37	In het Parkeer Management Systeem moeten gebruikers(groepen) op verschillende gebruikersniveaus met verschillende rechten aangemaakt kunnen worden.

J-38	Functionaliteiten waarvoor een gebruiker niet is geautoriseerd worden niet getoond in het Parkeer Management Systeem.
J-39	Het Parkeer Management Systeem moet minimaal door 3 afzonderlijke gebruikers tegelijkertijd gebruikt kunnen worden.
J-40	Het Parkeer Management Systeem biedt een uitvoermogelijkheid van alle data met betrekking tot alle componenten van de Parkeerinstallatie.
J-41	Het Parkeer Management Systeem heeft een logboek dat per apparaat alle acties bijhoudt.
J-42	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.
J-43	Het Parkeer Management Systeem is voorzien van een rapporten generator. Opdrachtgever kan zelf rapporten en queries vervaardigen. De volgende rapportages kunnen minimaal worden gegenereerd: - bezettingsgraad per tijdseenheid (kleinste tijdsinterval minimaal 15 minuten) per doelgroep/type parkeerder; - omzet per tijdsinterval, tijdseenheid, betaalmiddel (bankpas, creditcard, parkeerapps) en type parkeerder; - piekbelastingen per dag per doelgroep/type parkeerder; - vol/vrij; - gebruik per doelgroep (kortparkeerders, abbonementhouders); - gebruik abonnementen; - gemiddelde parkeerduur per doelgroep (kortparkeerder, abbonementhouder) 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.
J-44	Wijzigingen in systeem, gebruikers en tariefinstellingen in de parkeerinstallatie dienen door de Opdrachtnemer gedurende de contractperiode te worden uitgevoerd op verzoek van Opdrachtgever en vallen binnen de overeenkomst.
J-45	Rapportages moeten tevens zonder opmaak kunnen worden geëxporteerd naar Excel.
J-46	Ten behoeve van abbonementhouders moeten 100 RFID abonnementspassen geleverd worden en deze moeten in opdracht van de gemeente via SHPV kunnen worden gekoppeld aan de betreffende kentekens.

K. Eisen intercom en CCTV

K-1	De Intercom nevenpost is een IP gebaseerde cloud intercom die gekoppeld wordt aan een SaaS Intercom Managementsysteem in het door Opdrachtnemer gebruikte datacenter.
-----	---

K-2	De in-, en uitrijterminals, betaalautomaten en deurlezers worden voorzien van een intercomnevenpost. Deze dienen te worden aangesloten op het Intercom managementsysteem. De Beheerder kan ook op eigen initiatief in contact treden met een gebruiker via een intercompost.
K-3	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.
K-4	Een intercom oproep dient naar een werkplek op afstand of de meldkamer te kunnen worden doorgeschakeld.
K-5	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.
K-6	De intercom installatie is 24 uur per dag gedurende het hele jaar in bedrijf en wordt geactiveerd d.m.v. indrukken van een knop.
K-7	De intercomknop wordt helder en duidelijk gemonteerd op de apparatuur op zodanige wijze dat onnodige intercomoproepen zoveel als mogelijk worden vermeden. De Intercomknop kan ook op het Touchscreen scherm worden weergegeven en geactiveerd worden.
K-8	De intercominstallatie heeft de functionaliteit om alle intercomoproepen te verwerken en volgtijdelijk door te verbinden naar de Beheerder of de medewerker op afstand.
K-9	Het Intercom managementsysteem heeft de functionaliteiten om Intercomgesprekken op te nemen, op te slaan en te beheren
K-10	Opdrachtnemer is in overleg met Opdrachtgever verantwoordelijk voor alle netwerkkoppelingen, netwerkplan, IP- nummers, roepnummerplan, locale netwerkinstellingen en de configuratie van de Saas intercoms en managementsysteem.
K-11	De intercomcentrale is voorzien van SIP en TLS2.0 externe intercom koppelingen t.b.v. het meldkamersysteem.
K-12	De intercom- en camerasystemen in verschillende onderdelen van de parkeerinstallatie worden ontsloten via het Parkeer Management Systeem en gekoppeld aan de centrale meldkamer.
K-13	Zodra de intercominstallatie wordt gebruikt dienen de beelden van de relevante camera's, die de beelden verzorgen van de desbetreffende inrit/uitrit/betaalautomaat/deur, in het Parkeer Management Systeem/ de centrale meldkamer realtime te worden weergegeven, in combinatie met de betreffende data van de parkeeractie.
K-14	De intercom- en camerasystemen moeten geïntegreerd zijn in het Parkeer Management Systeem.

L. Eisen Sloten

L-1	Alle kasten zijn voorzien van minimaal driepunt sluitingen en alarmeringen bij ongeoorloofd openen.
L-2	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 Opdrachtgever.
L-3	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de inrichting van adequaat sleutelbeheer o.b.v. een up-to-date sleutelplan waarin cilindermaten, bevoegdheden en functiescheiding geborgd zijn.
L-4	Opdrachtnemer stelt in overleg met Opdrachtgever een sleutelplan op, gericht op beheer van inname en uitgifte van sleutels, waarbij verschillende functies verschillende sleutels hebben.

M. Eisen onderhoud en beheer

M-1	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 minimale periode van 15 jaren, waarbij de kosten na het derde jaar jaarlijks mogen worden geïndexeerd.
M-2	Het Parkeer Management Systeem bestaat uit hardware-, software- en netwerkcomponenten die op afstand kunnen worden bewaakt, beheerd en onderhouden.
M-3	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het 2e lijns onderhoud.
M-4	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het jaarlijkse preventief onderhoud, waarbij alle belangrijke onderdelen van de parkeerinstallatie worden gecontroleerd op een goede werking.
M-5	Op kosten van Opdrachtnemer moet een voorraad componenten van de parkeerinstallatie bij Opdrachtgever aanwezig zijn, die in overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer na oplevering wordt vastgesteld. Opdrachtnemer levert hiervoor een lijst met onderdelen die als reserve-onderdelen door Opdrachtgever aanschaf kunnen worden, met bijbehorende prijs per onderdeel.
M-6	In het onderhoud is ook het functioneel beheer inbegrepen. Hieronder vallen onder andere alle configuratie en parameter instellingen. Zoals bijvoorbeeld tarief instellingen, openingstijden, inrichten validatiemogelijkheden klanten, etc
M-7	Alle beschikbare embedded software updates dienen, tot aan het eind van de overeengekomen onderhoudsperiode, kosteloos en in overleg met Opdrachtgever te worden geïnstalleerd in de parkeerinstallaties.

M-8	De SaaS dienstverlening is bij aanpassingen backwards compatible met de parkeerinstallatie gedurende de contractperiode.
M-9	Na installatie van updates en upgrades in de parkeerinstallaties gelden alle eisen ten aanzien van oplevering, garantie en onderhoud, zoals opgenomen in de aanbestedingstukken.
M-10	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 wisselunit in de betaalautomaat).

N. Uitvoering, oplevering, garantie, opleiding

N-1	Het Parkeer Management Systeem dient uiterlijk 1 mei 2025 volledig te functioneren.
N-2	Opdrachtnemer stelt een uitvoeringsplan op voor de fysieke werkzaamheden in de parkeergarage Westluidense Poort. De werkzaamheden kunnen eerst worden uitgevoerd na goedkeuring van de gemeente. De werkzaamheden omvatten in elk geval: - het verwijderen van de huidige betaalautomaten en afvoeren naar een door de gemeente aan te geven locatie; - leveren en aanbrengen snelheidsremmende voorziening; - plaatsing van alle fysieke componenten van het parkeersysteem; - aanpassen / aanbrengen voorzieningen inclusief alle bekabeling voor voeding en signaal – aanwezige bekabeling die hiervoor geschikt is mag worden (her)gebruikt.
N-3	Het integrale Parkeer Management Systeem wordt turnkey opgeleverd, Opdrachtnemer zorgt eveneens voor configuratie, parametrisering en functionele inrichting volgens de tijdens de implementatie op te stellen wensen van Opdrachtgever.
N-4	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. De periode van 2 jaar gaat in na ondertekening van het proces-verbaal van oplevering door beide partijen.
N-5	Alle technische storingen binnen de garantietermijn, niet veroorzaakt door aanrijdingen, blikseminslag, vandalisme, worden door Opdrachtnemer kosteloos en binnen 24 uur hersteld. Voorrijdkosten en integrale kosten 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.
N-6	Voor 10 personen moet een opleiding/ training gegeven worden op locatie bij Opdrachtgever, waarbij een training wordt gegeven voor de administratieve gebruikers en parkeerbeheerders. Deze training heeft betrekking op het Parkeermanagement-, videomanagement- en intercommanagement systeem voorafgaande aan de ingebruikneming van het parkeersysteem. Tevens dient een training te worden gegeven betreffende reparatie en

	onderhoud voor minimaal 5 onderhoudsmonteurs van Opdrachtgever. De all-in kosten voor deze trainingen zijn in de inschrijving begrepen.
N-7	Bij wijzigingen van het Parkeer Management Systeem en bij indiensttreding van nieuwe werknemers moeten vervolg opleidingen / trainingen worden gegeven.
N-8	Opdrachtnemer specificeert het benodigde elektrisch vermogen en het aantal groepen.
N-9	Opdrachtnemer specificeert bij inschrijving de benodigde internetaansluiting. Opdrachtgever zorgt in nauw overleg met Opdrachtnemer zo nodig voor aanpassing van de internetaansluiting.
N-10	Wanneer het Parkeer Management Systeem niet functioneert, treedt voor Opdrachtgever verlies aan opbrengsten uit parkeren op. Indien wordt vastgesteld dat dit het geval is geweest en kan worden toegerekend aan Opdrachtnemer kan Opdrachtgever een boete opleggen van € 1.000,- per 24 uur dat het systeem niet heeft gefunctioneerd. Dit bedrag is gebaseerd op de parkeeropbrengst gedurende reguliere bedrijfsvoering. Het boetebedrag kan jaarlijks worden geïndexeerd.
N-11	Ter aanvulling op de GIBIT: Opdrachtnemer neemt in zijn/haar Inschrijving een factuurschema op dat gebaseerd is op termijnbetalingen, achteraf en met een lever- & resultaatverplichting. Tijdens de verificatiefase zal het factuurschema met de Inschrijver worden afgestemd.
N-12	Licentie- en onderhoudskosten voor de softwaretoepassing inclusief gebruiksondersteuning onderhoud, updates en upgrades worden jaarlijks vooraf (januari) per kalenderjaar door Opdrachtnemer in rekening gebracht. Deze periodieke kosten worden pas in rekening gebracht vanaf het moment waarop het aangeboden volledig is geïmplementeerd en door Opdrachtgever is geaccepteerd en in gebruik is genomen. In het implementatiejaar zijn deze kosten derhalve naar rato (t/m december).

P Eisen Implementatie

P-1	Inschrijver levert een implementatieplan waarin minimaal de volgende onderwerpen zijn uitgewerkt: ☐ 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 met een tweewekelijkse update van de voortgang ☐ testproces (testcases, FAT, SAT en GAT) ☐ testen NEN1010 (technisch testen elektrische installaties) ☐ taken en verantwoordelijkheden ☐ fasering en tijdsplanning ☐ afspraken over oplevering ☐ wijze van borgen prestatie ☐ wijze van borgen beveiliging
-----	---

P-2	Opdrachtnemer dient het implementatieplan, inclusief risico- en risicobeheersing plan en het acceptatieplan vóór ondertekening definitief te maken.
P-3	Opdrachtnemer dient tijdens de FAT, SAT en GAT de in te zetten productiecamera's aan te sluiten t.b.v. aanlevering testdata (incl. voorgedefinieerde kentekens t.b.v. testen milieu classificatie - dynamic pricing). Opdrachtgever levert testdata aan tijdens de FAT en GAT voor 10 testruns op basis van 10 vooraf gedefinieerde kentekens. Opdrachtgever levert testdata aan tijdens de FAT en GAT middels live data. Opdrachtnemer dient gedurende de gehele contractperiode capaciteit ter beschikking te stellen om testgegevens te faciliteren ten behoeve van het testen van releases, wijzigingen, fixes e.d.
P-4	Opdrachtnemer verzorgt voorafgaand aan de implementatie van het Parkeer Management Systeem de onderstaande documenten: ☐ 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 Parkeer Management Systeem 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. Voorafgaand aan de werkzaamheden worden werktekeningen ter goedkeuring bij Opdrachtgever ingediend. Na goedkeuring van tekeningen kan de uitvoering worden gestart
P-5	De bestaande parkeerinstallatie wordt in overleg met Opdrachtgever verwijderd. Het betreft 12 betaalautomaten. Hierbij worden minimaal de volgende werkzaamheden uitgevoerd: ☐ 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. ☐ Het verwijderen of hergebruik 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 betondoorvoer of mantelbuis worden afgekapt. ☐ Het verwijderen van alle componenten in de parkeergarage die verbonden zijn met de bekabeling van de bestaande parkeerinstallatie zoals, kabeldozen, controllers, voor zover deze niet hergebruikt kunnen worden. ☐ Indien vloeren beschadigd worden door het uitvoeren van de werkzaamheden, dienen deze in overleg met Opdrachtgever hersteld te worden. Dit geldt ook voor vloerdelen waar een component van het oude parkeersysteem stond en geen nieuw onderdeel wordt teruggeplaatst.

	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-6	Opdrachtnemer stelt een kick-off presentatie op. Inhoud kick-off: Introducties en rollen, achtergrond van het project, projectscope, projectaanpak incisie verslaglegging in een dashboard, tijdlijn van het project op hoofdlijnen, wie doet wat, hoe gaan we samenwerken, benodigde input om te starten met de realisatie van het implementatieplan, Technisch en Functioneel ontwerp. Opdrachtnemer leidt het integrale 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-7	Opdrachtnemer draagt er voor zorg – in goed overleg met Opdrachtgever -, dat de overlast als gevolg van de werkzaamheden zo beperkt mogelijk is.
P-8	Al het door Opdrachtnemer te gebruiken materieel, machines en apparatuur op grondgebied van Opdrachtgever, dient aan de vigerende veiligheidsvoorschriften te voldoen.
P-9	Opdrachtnemer treft de noodzakelijke voorzieningen met betrekking tot het voorkomen van eventuele schade en bevuiling en het waarborgen van de veiligheid van parkeerders.

Q. Aanvullende voorzieningen

Q-1	Vóór de speedgate voor uitrijden dient ter beperking van de snelheid van uitrijdend verkeer een snelheidsremmende voorziening te worden aangebracht. Opdrachtnemer legt hiervoor een voorstel voor aan Opdrachtgever. De voorziening wordt eerst aangebracht na goedkeuring door Opdrachtgever.
-----	---

R. ICT – Informatieveiligheid

R-1	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.
R-2	Opdrachtnemer rapporteert minimaal 1 x per jaar omtrent security scans, en compliancy scans. Opdrachtnemer rapporteert minimaal 1 x per kwartaal over geïnstalleerde en relevante beveiligingsupdates, patches, veiligheidsincidenten en (H-H) meldingen van NCSC naar security meldpunt (mailbox: security@bvowb.nl) van Opdrachtgever. Indien het niet mogelijk is om een H-H zwakte binnen 1 week te patchen, zal Opdrachtnemer hier een melding van maken naar Opdrachtgever bij het security meldpunt (mailbox: security@bvowb.nl).

R-3	Beveiligingsincidenten die betrekking hebben op Opdrachtgever worden binnen 24 uur gemeld aan de CISO van Opdrachtgever en binnen 48 uur zal Opdrachtnemer een beoordeling van het incident delen met Opdrachtnemer waar in ieder geval de ernst, impact en waar relevant de indicatoren van de het incident.
R-4	Wanneer de applicatie een financieel proces verwerkt dat (bijv. voor de jaarrekening) van materieel belang kan zijn levert de SaaS-leverancier jaarlijks een ISAE 3402 Type II verklaring.
R-5	Indien van toepassing: bij grootschalige verwerking van bijzondere en/of gevoelige persoonsgegevens (meer dan 1.000 personen) levert de SaaS-leverancier en indien van toepassing de hostende partij jaarlijks een SOC II Type II verklaring en/of een TPM op basis van een andere erkende norm op het gebied van informatieveiligheid.
R-6	Indien van toepassing: in overleg met CISO: voor applicaties en portals die toegankelijk zijn voor de burger, kan een DigiD-koppeling worden vereist in het geval dat er gevoelige persoonsgegevens verwerkt worden. De applicatie moet hiervoor voldoen aan de eisen uit de DigiD-checklisttests van Logius en het Beveiligingsassessment DigiD. Voor het Beveiligingsassessment DigiD moet jaarlijks een TPM worden afgegeven door de auditor van de SAAS-leverancier, op kosten van Opdrachtnemer.
R-7	Opdrachtnemer gaat expliciet akkoord met het feit dat alle wijzigingen in wet- en regelgeving met betrekking tot informatieveiligheid worden beschouwd als beheer en onderhoud van de aangeboden oplossing, zonder dat hiervoor kosten in rekening worden gebracht door Opdrachtnemer.
R-8	De aangeboden toepassing voldoet aan de door industrie geaccepteerde security standaarden, in ieder geval wordt voldaan aan de volgende standaarden/richtlijnen. Indien er een nieuwe versie van de standaard/richtlijn gepubliceerd wordt, gaat Opdrachtnemer akkoord hieraan zich te conformeren en hier geen extra kosten aan te verbinden. * ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Transport Layer Security https://www.ncsc.nl/documenten/publicaties/2021/januari/19/ict-beveiligingsrichtlijnen-voor-transport-layer-security-2.1 Indien van toepassing wordt voldaan aan: (Geldt ook voor een API endpoint, die wordt ook gezien als webapplicatie). *Webapplicatie:https://www.ncsc.nl/documenten/publicaties/2019/mei/01/ict-beveiligingsrichtlijnen-voor-webapplicaties *De verplichte standaarden zoals aangegeven op de website van Forum Standaardisatie. https://forumstandaardisatie.nl/open-standaarden * OWASP TOP 10 https://owasp.org/www-project-top-ten/ Mobiele app: https://www.ncsc.nl/documenten/publicaties/2019/mei/01/ict-beveiligingsrichtlijnen-voor-mobiele-apps
R-9	De scan internet.nl scoort 100%.

R-10	Dienst van Scott Helme: https://securityheaders.com/ , geeft als resultaat minimaal score "A".
R-11	SSLABS: https://www.ssllabs.com/ssltest/ , waarbij als resultaat een minimale score "A" moet worden gehaald.
R-12	Opdrachtgever heeft SPF/DMARC ingesteld voor alle door Opdrachtgever beheerde domeinen en domeinen in beheer bij Opdrachtnemer waarmee gecommuniceerd wordt met Opdrachtgever.
R-13	Indien de aangeboden toepassing e-mail gebruikt voor communicatie met de omgeving van Opdrachtgever (zijnde niet communicatie met de burger/bedrijven maar louter met de eigen Opdrachtgever organisatie(s)) en hierbij de eigen mailfaciliteiten gebruikt, dan moet Opdrachtnemer DKIM en DANE (outbound en inbound) implementeren. (In dit geval zou bijvoorbeeld support@saas-leverancier.nl een valide e-mailadres zijn als afzender).
R-14	Alle meegestuurd cookies zijn van het type secure, httponly, samesite is minimaal LAX of hoger (Strict) en bevatten geen gevoelige informatie. Zie https://scotthelme.co.uk/tough-cookies/ voor de "best practices". Voor samesite (https://web.dev/samesite-cookies-explained/) is gebruik van de optie "none" alleen toegestaan na expliciete toestemming van de CISO van de Opdrachtgever. Aangeboden toepassing gebruikt derhalve geen trackers.
R-15	HTTP response headers voldoen aan de lijst van geldende aanbevolen instellingen. De lijst van geldende aanbevolen instellingen voor de Content-Security-Policy is terug te vinden bij de testuitleg op de site https://internet.nl . Als aanscherping van deze maatregel geldt dat applicaties waarvoor een DigiD-assessment van toepassing is er in de Content-Security-Policy geen van de waarden van unsafe, eval of unsafe-inline zijn toegestaan voor scripts en/of stylesheets (https://www.logius.nl/domeinen/toegang/digid/ict-beveiligingsassessments-digid/documentatie/uitzonderingsregel-upw03).
R-16	security.txt moet worden toegepast op alle systemen die via HTTPS publiek benaderbaar zijn, zodat securitycontactinformatie duidelijk is.
R-17	Data integratie: gegevensuitwisseling met betrekking tot door Opdrachtgever verwerkte gegevens, vindt plaats via de ingerichte Enterprise Service Bus (ESB) of API-gateway. Van buiten (SaaS) naar binnen geldt dat een 2-zijdige TLS verbinding noodzakelijk is. Op basis van het meegeleverde client-certificaat wordt er geauthentiseerd en geautoriseerd. De certificaten moeten zijn uitgegeven door een vertrouwde instantie (dus niet self-signed), met organization validation en met moderne key sizes e.d. Voor intern verkeer of 'van binnen naar buiten' is geen 2-zijdige TLS verbinding verplicht. Endpoints van koppelingen dienen te voldoen aan eerder genoemde TLS vereisten.
R-18	Webapplicaties maken gebruik van een koppeling met Single Sign On (SSO) met Microsoft Entra ID (Azure AD) van de Opdrachtgever als de Identity Provider. De SAAS-leverancier mag hierbij gebruik maken van SAML 2.0 of Open-id connect (OAuth 2.0). We gaan uit van minimale set aan gegevens en attributen: voor- en achternaam, email en afdeling. De SSO koppeling is bedoeld voor authenticatie, autorisatie dient plaats te vinden binnen de gekoppelde applicatie. Voor de toegang tot applicaties wordt gebruik gemaakt van Conditional Access.

	In overleg met CISO is het volgende alternatief op SSO een optie om de toegang tot de applicatie te beperken tot het IP-adres van het vaste netwerk van de Opdrachtgever (dit is niet mogelijk voor mobiele apps) en gebruik te maken van 2-factor authenticatie. Het wachtwoord is maximaal een halfjaar geldig en hierbij dient een minimale lengte van 12 posities hebben, niet gelijk zijn aan de default waarde én moet het wachtwoord minstens één hoofdletter, cijfer en leesteken bevatten. Tevens dient het wachtwoord gehashed met een SALT te worden opgeslagen. Alle mislukte inlogpogingen (max. 5) moeten worden gelogd.
R-19	Niet-productieomgevingen zijn alleen beschikbaar vanaf het netwerk van Opdrachtgever.
R-20	Opdrachtnemer geeft een beschrijving van technische en organisatorische maatregelen om tenminste logische scheiding en segmentering van klantinformatie te waarborgen. Hierdoor wordt gegarandeerd dat elke klant alleen toegang heeft tot zijn eigen specifieke gegevens. Het is niet mogelijk om data van andere klanten/opdrachtgevers in te zien of te benaderen, en vice versa.
R-21	De applicatie is een webapplicatie of webservice die werkt onder de ondersteunde browser (Edge/Chromium v107.0.1418.35) en hoger met standaard beveiligingsinstellingen. De web-based gebruikers-interface is zonder beperking van functionaliteit, benaderbaar zonder gebruik te maken van browser plug-ins (zoals Flash, Silverlight, ActiveX, etc.).

S. ICT – Privacy

Uitgangspunt voor het functioneren van het Parkeer Management Systeem is dat er geen persoonsgegevens worden verwerkt en parkeerders uitsluitend worden gekenmerkt door kentekens.

Voor het geval toch persoonsgegevens worden verwerkt gelden de navolgende eisen die waarborgen dat bij het gebruik van het Parkeer Management Systeem of onderdelen daarvan de privacy van parkeerders te allen tijde gewaarborgd en wordt voldaan aan de Nederlandse en Europese wet- en regelgeving op dit gebied, waaronder de Algemene Verordening Gegevensbescherming.

S-1	Door het systeem wordt ondersteund dat persoonsgegevens alleen verzameld kunnen worden die noodzakelijk zijn voor het realiseren van het (sub)doel van de verwerking. Mogelijkheden om persoonsgegevens te dupliceren, zoals kopiëren, exporteren, printen of het delen van persoonsgegevens vanuit het systeem, zijn beperkt of zijn af te schermen tot de voor de gegevensverwerking noodzakelijke doelen.
S-2	Wanneer systemen, diensten en producten waarbij persoonsgegevens worden verwerkt privacy-gerelateerde opties bieden, zijn deze standaard ingesteld op de meest beperkende optie met betrekking tot privacy. (NOREA PBD03 PCF:2019).
S-3	De accuraatheid en kwaliteit (integriteit) van persoonsgegevens kunnen via invoermechanismen en importmechanismen afgedwongen worden. Een pre is als hiervoor een definitie-woordenboek en datamodel beschikbaar is. Noodzakelijke gegevensvelden zijn indien noodzakelijk aan te passen.

S-4	Bij logging en monitoring dient maximaal informatie gelogd te worden die nodig is om de gebeurtenis te herleiden tot een natuurlijk persoon herleidbare gebruikersnaam of ID en minimaal het resultaat van de handeling en een datum en tijd van de gebeurtenis. De beschikbaarheid van loginformatie is gegarandeerd totdat de bewaartermijn van de persoonsgegevens verlopen is en de loginformatie dient daarna verwijderd te worden.
S-5	Bij de ontwikkeling van de dienst of product zijn technische en organisatorische maatregelen genomen om gedurende de gehele levensfase de persoonsgegevens te beschermen. (privacy by design) Standaardinstellingen van een programma, app of website zijn zodanig, dat maximale privacy wordt gerealiseerd.
S-6	Toepassingen, diensten en producten zijn standaard op zodanige wijze geconfigureerd dat in beginsel alleen persoonsgegevens worden verwerkt die strikt noodzakelijk zijn voor elk gespecificeerd doel van de verwerking.
S-7	Met het gebruik van de app/applicatie kan eenvoudig en binnen wettelijk gestelde termijnen voldaan worden aan de rechten van de betrokkenen waar deze relevant zijn: 1. Transparantieverplichtingen en het recht om geïnformeerd te worden (art. 12, 13 en 14 AVG) 2. Recht van inzage (art. 15 AVG); Bij een verzoek om inzage in de persoonsgegevens die verwerkt worden, kan een overzicht van alle verwerkte gegevens van een persoon eenvoudig en binnen de wettelijke termijn worden gegenereerd. 3. Recht op rectificatie (art. 16 AVG); 4. Recht op vergetelheid (gegevenswissing) (art. 17 AVG); 5. Recht op beperking van de verwerking (art. 18 AVG); 6. Recht op dataportabiliteit (overdraagbaarheid gegevens) (art. 20 AVG); 7. Recht van bezwaar tegen verwerking (art. 21 AVG); 8. Recht niet te worden onderworpen aan geautomatiseerde individuele besluitvorming/profileren (art. 22 AVG).
S-8	Per doel kan een bewaar- en vernietigingsregime ingesteld worden voor de betreffende persoonsgegevens. Op basis van bovenstaande worden gegevens automatisch vernietigd of geanonimiseerd. Een alternatief kan zijn dat de verwerkingsverantwoordelijke op een eenvoudige wijze dit proces handmatig kan opstarten. Wanneer persoonsgegevens niet verwijderd kunnen worden omdat ze nodig zijn voor het doel van de (verdere) verwerking, maar niet noodzakelijk in samenhang nodig zijn, of wanneer de kennis van de identiteit van de betrokkene niet (altijd) nodig is voor de verwerking dient de correlatie tussen gebeurtenissen, personen en gegevens binnen het systeem verbroken te kunnen worden.
S-9	Indien er sprake is van een verwerkersverantwoordelijke-verwerker-relatie, dient de standaard verwerkersovereenkomst van Opdrachtgever (model VNG) ingevuld te worden en getekend te worden. Deze wordt ter beoordeling aangeboden aan de FG of Privacy Officer van Opdrachtgever ter controle op juistheid en volledigheid voordat deze door Opdrachtgever getekend wordt.