

Programma van Eisen Parkeerautomaten Gemeente Schiedam

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Schiedam
Titel	Programma van Eisen Parkeerautomaten
Versie	1.0
Datum	6-11-2024
Projectteam Opdrachtgever	Robert Veldhuis en Martin Verhaal
Projectteam Spark	Angelique Breukel en Ward Wedman

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Beschrijving van de Opdracht.....	4
1.2	Omvang van de Opdracht	5
1.2.1	Duur van de Overeenkomst.....	6
1.3	Naleven wet- en regelgeving	6
1.4	Factureringstermijnen.....	7
1.4.1	Levering en inwerkstelling	7
1.4.2	Onderhoudsovereenkomst en Gebruikersovereenkomst.....	7
2	Algemene functionele eisen.....	8
3	Functionaliteit Beheersysteem	10
3.1	Beheer Software.....	11
3.2	Beheer van de instellingen	11
4	Beveiligingseisen Beheersysteem	13
4.1	ICT Prestatie	13
4.2	Technische maatregelen voor beveiliging van de ICT Prestatie.....	13
4.2.1	Vulnerability scanning, anti-virus, patching en hardening	13
4.2.2	Beveiliging van netwerkverkeer/transport	14
4.2.3	Architectuur	14
4.2.4	Databeveiliging	15
4.2.5	Connectiviteitsstandaarden	15
4.2.6	Beheersysteem in SaaS omgeving.....	15
4.3	Informatiebeveiliging.....	16
4.3.1	Personeel en geheimhouding	16
4.3.2	Naleven standaarden.....	17
4.3.3	Beveiliging tegen dataverlies	18
4.3.4	Bedreigingen en incidenten	18
4.3.5	Verwijdering van gegevens.....	18
4.3.6	Data portabiliteit.....	19
4.3.7	Bewaartermijnen.....	19
4.3.8	Exit strategie.....	20
4.3.9	Privacy, rechten van betrokkenen.....	20
4.3.10	Privacy, verwerkersovereenkomst.....	21
4.3.11	Privacy, beveiligingsmaatregelen	21
4.3.12	Privacy, verwerkingslocatie	21
4.3.13	Privacy, impact analyse	21
4.3.14	Privacy, Subcontractors.....	21
4.3.15	Browser update.....	22
4.3.16	Autorisaties	22
4.3.17	Authenticatie.....	23
4.3.18	Procedure toegangsverlening.....	23
4.3.19	Audit	24
4.3.20	Logging en audit trail	24
5	Rapportage en export.....	26

5.1.1	Koppelingen derden.....	27
5.2	Parkeerautomaten	27
5.2.1	Aansluiting op energie	29
5.2.2	Aanlichtende LED-verlichting.....	29
5.2.3	Gebruikersinterface/display	30
5.2.4	Kentekeninvoer.....	32
5.2.5	Fundatie.....	33
5.2.6	Kaartlezer	33
5.2.7	Printer / papier	36
5.2.8	Communicatie.....	36
5.2.9	Identificatie, autorisatie en beveiliging	37
6	Uitvoeringstraject	39
6.1	Installatie, fasering en oplevering	39
6.1.1	Deel 1 FAT (Factory Acceptance Test).....	40
6.1.2	Deel 2, levering, installatie en SAT (Site Acceptance Test).....	40
6.1.3	Coördinatie met Opdrachtgever.....	42
6.1.4	Coördinatie door Opdrachtnemer	42
6.1.5	Afvoeren oude Apparatuur.....	42
6.2	Documentatie	43
7	Beheer en onderhoud Apparatuur.....	44
7.1	Instructie en opleiding.....	44
7.2	Onderhoudsovereenkomst	44
7.2.1	Preventief onderhoud	46
7.3	Klantcontact en Helpdesk.....	47
7.3.1	Storingsnummer	47
8	Service Level Agreement (SLA).....	49
8.1	Malusregeling	49
8.2	Beschikbaarheid van de Parkeerautomaten.....	50
8.3	Niveau van de dienstverlening	52
8.3.1	Kwaliteit van de Parkeerautomaten	52
8.3.2	Rapportages en Overleg.....	53
8.3.3	Klantcontact.....	54
8.4	Wijziging SLA	54
9	Bijlages	55
PvE bijlage A.	Plattegrond met huidige locaties parkeerautomaten in Gemeente Schiedam.....	55
PvE bijlage B.	Begrippen	55
PvE bijlage C.	Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente Schiedam	56
PvE bijlage D.	Concept OVEREENKOMST Onderhoud en beheer Parkeerautomaten.....	56
PvE bijlage E.	Verwerkersovereenkomst	56
PvE bijlage F.	Monit Dataexporteisen straatapparatuur 1.01.....	56

1 Inleiding

In deze bijlage zijn het Programma van Eisen (PvE) en de overige eisen opgenomen waar de Opdrachtnemer in het kader van de te sluiten Overeenkomsten aan moet voldoen (alle genummerde items). Bij de uitvoering van de Opdracht moet Opdrachtnemer altijd voldoen aan de gestelde eisen voor het naar behoren uitvoeren van de Opdracht. Met het indienen van een Offerte geeft de Inschrijver tevens aan dat hij akkoord gaat met alle in het PvE gestelde eisen.

Begrippen die met een hoofdletter zijn aangegeven in dit PvE zijn in PvE bijlage B Begrippen nader gedefinieerd.

1.1 Beschrijving van de Opdracht

Gemeente Schiedam (hierna te noemen: Opdrachtgever) wil Overeenkomsten afsluiten voor Levering en Onderhoud van Parkeerautomaten en bijbehorend Beheersysteem (Raamovereenkomst) geplaatst in de openbare ruimte.

- De gemeente Schiedam wil het bestaande areaal van Parkeerautomaten vervangen. Hierbij zullen een aantal van de huidige Parkeerautomaatlocaties komen te vervallen of worden verplaatst in het huidige gereguleerde gebied, maar komen er ook een aantal nieuwe locaties bij. Middels deze opdracht wordt gevraagd minimaal een 111-tal automaten te leveren en te plaatsen. En vanaf dat moment te onderhouden.

De gemeente Schiedam is voornemens haar betaald parkeergebied in de toekomst uit te breiden.

Opdrachtgever wil hiervoor de mogelijkheid hebben om in de toekomst maximaal 126 nieuwe Parkeerautomaten aan te schaffen.

De aan te schaffen Parkeerautomaten zijn voorzien van alle in dit Programma van Eisen (PvE) omschreven toebehoren en functionaliteiten, alsmede het Beheersysteem en alle benodigde programmatuur en licenties. Het PvE geeft de beschrijving van de vereiste functionaliteit van de Apparatuur en dienstverlening. Ten behoeve van deze aanbesteding wordt in Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente Schiedam uitgegaan van 217 te leveren Parkeerautomaten alleen op Zonne-energie en 10 op het Openbare Verlichting (OV) net of laagspanningsnet (Stedin).

In het Prijsformulier is op basis van de beste inschatting van Opdrachtgever van dit moment een indicatief overzicht van onderdelen en hoeveelheden opgenomen, waarvan de Aanbieder een inschatting van de werkzaamheden kan maken. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan deze aantallen.

1.2 Omvang van de Opdracht

Deze paragraaf geeft een beschrijving van de verschillende onderdelen die deel uitmaken van de Opdracht. De Opdracht bestaat op hoofdlijnen uit de volgende onderdelen:

1. De Raamovereenkomst:

Het leveren, installeren, bedrijfsklaar maken en onderhouden van nieuwe Apparatuur om Parkeerders een Parkeerrecht aan te kunnen laten schaffen bij Apparatuur geplaatst op straat bij Opdrachtgever. Bestaande uit:

- a Beheersysteem (SaaS);
- b Parkeerautomaten (PA) voorzien van betaalfunctionaliteit;
- c Netwerkverbindingen tussen de Parkeerautomaten en het Beheersysteem.

1.2. De Onderhoudsovereenkomst:

Het All-in Onderhoud aan de Apparatuur, waardoor de in dit PvE opgenomen minimale functionaliteiten en in de Aanbieding aangeboden extra functionaliteiten gedurende de Looptijd van de Onderhoudsovereenkomst nagekomen worden. Bestaande uit:

- i het Eerste en Tweede lijns Correctief Onderhoud;
- ii het Eerste en Tweede lijns Preventief Onderhoud;
- iii het leveren en installeren van verbruiksartikelen;
- iv het in stand houden van de netwerkverbindingen tussen de Parkeerautomaten en het Beheersysteem;
- v het vervangen en installeren van onderdelen die buiten deze All-in Onderhoudsovereenkomst vallen.

- 2. Het opleiden van de medewerkers (van of namens) de Opdrachtgever die werken met het Beheersysteem.
- 3. De indicatieve omvang van de Opdracht staat omschreven in het Prijsformulier (zie PvE bijlage C Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente Schiedam). Er mogen geen rechten worden ontleend aan deze aantallen.
- 4. De Apparatuur moet een in de markt bewezen systeem zijn (proven technology) en worden ondersteund door een actieve serviceorganisatie die de Nederlandse taal machtig is in woord en geschrift. Proven technology betekent dat de toegepaste technologie zichzelf heeft bewezen. Aanbestedende dienst wil niet fungeren als pilot/testgemeente, maar wil Apparatuur geleverd krijgen die de testfase voorbij is.

5. Bij oplevering van de Apparatuur zal op basis van dit PvE, de Nota's van Inlichtingen en de Aanbieding (en eventueel andere relevante afspraken) door Opdrachtgever een opleverprotocol worden opgesteld. Deze zal door Opdrachtnemer en Opdrachtgever worden doorgenomen en ondertekend. Dit opleverprotocol vormt voor Opdrachtgever de basis van Oplevering van de geïnstalleerde Apparatuur.
6. Op de werking van de Apparatuur wordt de eerste 12 maanden garantie gegeven. De garantie periode gaat in op het moment van Oplevering (zie paragraaf 6.1.2), waarbij de kosten voor het onderhoud voor deze 12 maanden onder de garantie vallen.
7. Tijdens de garantie periode en gedurende de Onderhoudsovereenkomst moeten de overeengekomen Responstijden van het Correctieve Onderhoud evenals de overeengekomen werktijden van het Preventieve Onderhoud gehanteerd worden (zie in paragraaf 7.2 tabel 1 overzicht onderhoudscondities).
8. De Onderhoudsovereenkomst en garantieperiode gaan in op het moment dat de Parkeerautomaat door Opdrachtgever geaccepteerd is (moment van Oplevering).

1.2.1 Duur van de Overeenkomst

De Opdracht betreft een Raamovereenkomst voor de levering, inwerkingstelling, het Preventief en Correctief onderhoud van de Apparatuur en het instrueren van de medewerkers van/namens de Opdrachtgever welke in het Beheersysteem moeten kunnen.

De looptijden van de leveringsovereenkomst zal initieel 4 Jaar bedragen en de onderhoudsovereenkomst 10 jaar. Opdrachtgever kiest voor deze looptijden om in ieder geval de komende langdurige periode gewaarborgd te zijn van zoveel mogelijk uniformiteit en continuïteit in Parkeerautomaten. Dit vanwege de duidelijkheid voor de Parkeerder én de beheer- en managementkosten bij Opdrachtgever. Opdrachtgever kiest namelijk voor Parkeerautomaten die optimaal op één Beheersysteem zijn aangesloten.

1.3 Naleven wet- en regelgeving

9. Opdrachtnemer is gehouden om zich bij de uitvoering van de Opdracht te houden aan alle geldende wet- en regelgeving. Eventuele schade die volgt uit het niet naleven van wetgeving zal door de Opdrachtnemer worden vergoed aan de Opdrachtgever.
10. Indien tijdens de uitvoering van de Opdracht gebruik wordt gemaakt van werknemers die volgens de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV) niet bevoegd zijn om in Nederland te werken en de

Opdrachtgever wegens het brede werkgeversbegrip in deze wet wordt beboet, zal Opdrachtnemer de boete welke de Opdrachtgever wordt opgelegd vergoeden.

11. In het kader van Wet Aanpak Schijnconstructies (WAS) houdt Opdrachtnemer zich bij de uitvoering van de Opdracht aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor zijn medewerkers van toepassing zijn.
- Opdrachtnemer vrijwaart de Opdrachtgever voor alle aanspraken van derden die zij op grond van de Wet Aanpak Schijnconstructies hebben ingesteld.

1.4 Factureringstermijnen

1.4.1 Levering en inwerkstelling

Opdrachtgever zal Opdrachtnemer de totaalprijs van de Nadere overeenkomst betalen volgens de volgende factureringstermijnen:

Bij aanvang Nadere Opdracht: 30% van het bedrag gemoeid met de levering, installatie en bedrijfsklare oplevering van de Parkeerapparatuur.

Na Oplevering van alle onder deze Nadere overeenkomst vallende geleverde Parkeerautomaten: 60% van het bedrag gemoeid met de levering, installatie en bedrijfsklare oplevering van de Parkeerapparatuur.

Na eindoplevering van alle onder deze Nadere overeenkomst vallende geleverde Parkeerautomaten: 5% van het bedrag gemoeid met de levering, installatie en bedrijfsklare oplevering van de Parkeerapparatuur.

Bij einde garantietermijn van 12 maanden op de geleverde Parkeerautomaten: 5% van het bedrag gemoeid met de levering, installatie en bedrijfsklare oplevering van de Parkeerapparatuur.

1.4.2 Onderhoudsovereenkomst en Gebruikersovereenkomst

Opdrachtgever zal aan Opdrachtnemer de facturen van de Onderhouds- en de

Gebruikersovereenkomst als volgt voldoen:

- 1 maand na aanvang van de onderhoudsperiode: 50% van het jaarbedrag
- 7 maanden na aanvang onderhoudsperiode: resterende 50% van het jaarbedrag

De eerste 12 maanden na oplevering betreft de garantieperiode, waarin het onderhoud niet factureerbaar is (zie ook eis 6), gedurende deze garantieperiode zijn wel de hosting- en de licentiekosten (Gebruikersovereenkomst) factureerbaar.

2 Algemene functionele eisen

12. De Apparatuur die Inschrijver aanbiedt en wordt geplaatst, voldoet minimaal aan de eisen van de NEN-EN 12414:2020 'Apparatuur voor de parkeercontrole van wegvoertuigen - Technische en functionele eisen' en de daarin genoemde NEN(EN) normen.
13. De Apparatuur moet een in de markt bewezen systeem zijn (proven technology) en worden ondersteund door een actieve serviceorganisatie die de Nederlandse taal machtig is in woord en geschrift. Proven technology betekent dat de toegepaste technologie zichzelf heeft bewezen. Aanbestedende dienst wil niet fungeren als pilot/testgemeente, maar wil Apparatuur geleverd krijgen die de testfase voorbij is.
14. De Apparatuur moet functioneren met hoofdzakelijk gestandaardiseerde Modulair opgebouwde hardware. Specifieke softwarematige oplossingen moeten tot een minimum beperkt blijven en dienen werkzaam te blijven bij mogelijke toekomstige software Updates.
15. Geleverde Apparatuur dient upwards compatibel te zijn met toekomstig te leveren systemen. De Opdrachtnemer dient te voorzien in standaardupdates om een dergelijk migratietraject gedurende 10 Jaar na levering van de laatste geleverde Parkeerautomaat te kunnen faciliteren.
16. Alle toegepaste Modules of gelijkwaardige vervangingen blijven gedurende 10 Jaar na oplevering van de in dit PvE gevraagde Parkeerautomaten gegarandeerd leverbaar.
17. Alle Parkeerautomaten dienen draadloos te communiceren met het Beheersysteem.
18. De Parkeerautomaat dient te zijn voorzien van een CE-markering. Dit betekent dat de Inschrijver:
 - a een risicoanalyse van het product heeft. In de risicoanalyse wordt uitgewerkt welke gevaren kunnen worden veroorzaakt door het product, hoe groot het risico is voor mens, dier, goederen of milieu, en met welke oplossingen de risico's in overeenstemming met de betreffende EG-richtlijn worden verminderd.
 - b een gebruikershandleiding heeft, waarin onder andere wordt uitgelegd waarvoor het product bedoeld is. Verder komen daar de verboden en waarschuwingen in voor, de bediening en het onderhoud. De handleiding is in correct Nederlands opgesteld, taalniveau B1.
 - c een EG-verklaring van overeenstemming heeft. De Inschrijver, fabrikant (of de importeur voor de EER) verklaart dat het product voldoet aan de met name genoemde EG-richtlijnen en normen.
19. De risicoanalyse, gebruikershandleiding EG-verklaring welke onderdeel zijn van de in eis 18 genoemde CE-markering worden op eerste verzoek, doch uiterlijk binnen 8 kalenderdagen, daartoe aan Opdrachtgever overlegd.

20. De Apparatuur is in staat de financiële en statistische gegevens (transactielogbestanden) te verzenden naar het Beheersysteem.
21. Alle geleverde hardware- en softwaresystemen is op afstand te bewaken ten behoeve van systeemdiagnostiek en onderhoud.
22. Middels de standaard software van het Beheersysteem is het mogelijk de volgende functionaliteiten via eenvoudige handeling uit te voeren:
 - a Opvragen van enkelvoudige of meervoudige Transacties;
 - b Instellen van tariefbladen;
 - c Samenstellen van statistische rapportages (zie 5 Rapportage en export) over vrij in te geven perioden;
 - d Samenstellen van rapportages van technische storingen over vrij in te geven perioden;
 - e Samenstellen van operationele en financiële rapportages.
23. Bij oplevering zal op basis van dit PvE een opleverprotocol door Opdrachtnemer en Opdrachtgever worden doorgenomen en ondertekend. Dit opleverprotocol – gebaseerd op het PvE- vormt voor Opdrachtgever de basis van acceptatie van de geïnstalleerde Apparatuur.

3 Functionaliteit Beheersysteem

24. Onlosmakelijk onderdeel van de levering van de Apparatuur is een gebruikerslicentie van een Beheersysteem. Binnen deze licentie is het mogelijk dat 1 hoofdgebruiker minimaal 25 gebruikers kan autoriseren, waarbij het mogelijk moet zijn dat minimaal 10 gebruikers gelijktijdig gebruik kunnen maken van het Beheersysteem. Doel van het Beheersysteem is om het beheer van de Parkeerautomaten op afstand te regelen. Enerzijds om managementinformatie centraal te verzamelen en verstrekken, anderzijds om het operationeel beheer en onderhoud van de Parkeerautomaten te faciliteren. Beheersysteem dient in de Nederlandse taal te worden weergegeven.
25. Opdrachtgever is zelf in staat om derden (binnen het aantal beschikbare licenties) toegang te verlenen tot het Beheersysteem, waarbij vrij instelbaar is welke delen van het Beheersysteem toegankelijk zijn voor betreffende derde. Denk hierbij aan een inlogmogelijkheid voor een controller of accountant, waarbij deze alleen informatie kan bekijken betreffende de financiële transacties.
26. Het Beheersysteem legt alle transactiegegevens vast op een zodanige manier dat deze niet gemuteerd kunnen worden.
27. Het Beheersysteem moet verbinding kunnen maken en zolang als voor het uitwisselen van informatie nodig is, in stand te houden met elke afzonderlijke Parkeerautomaat, zonder dat het betaalproces hiervan hinder ondervindt. Het is toegestaan om voor de communicatie gebruik te maken van dynamische IP-adressen, waarbij op – door Opdrachtgever vrij instelbare – intervallen door de individuele Parkeerautomaten verbinding wordt gemaakt met het Beheersysteem.
28. Alle alarmen en Storingen moeten worden doorgestuurd naar het Beheersysteem. Voor de alarmen moet het mogelijk zijn om enkele per alarmsoort te programmeren alarmen afzonderlijk door middel van SMS of e-mail naar een door Opdrachtgever aan te wijzen c.q. in te stellen Beheerder verzonden te kunnen worden.
29. Het Beheersysteem maakt het via een eenvoudige handeling mogelijk om:
- a enkelvoudige of meervoudige Transacties op te vragen;
 - b de verschillende instellingen te beheren (zie paragraaf 3.2);
 - c statistische rapportages samen te stellen (zie hoofdstuk 5) over vrij in te geven perioden;
 - d rapportages samen te stellen van technische storingen over vrij in te geven perioden;
 - e operationele en financiële rapportages samen te stellen.

3.1 Beheer Software

30. Het Beheersysteem dient voorzien te zijn van alle – voor haar functie - benodigde software, binnen de levering vallen ook de benodigde licenties voor de geleverde en geïnstalleerde software.
31. Updates, Patches en andere bug-fixing tools worden gedurende 10 Jaar - na oplevering van de laatste conform de Leveringsovereenkomst geleverde Parkeerautomaat - kosteloos geleverd en geïnstalleerd. Installatie van geplande (d.w.z. geen acute vanwege Storingen) Updates, Patches en bug-fixes vindt te allen tijde plaats buiten reguleringstijden van het betaald parkeren van de Opdrachtgever. Dit betreft de op moment van planning geldende reguleringstijden.
32. Het Beheersysteem dient minimaal 10 Jaar lang – na oplevering van de eerste bestelling van Parkeerautomaten – werkzaam te blijven en ervoor te zorgen dat de Parkeerautomaten operationeel blijven.
33. Het Beheersysteem moet Webbased zijn. Middels een algemeen ondersteunde webbrowser (zoals Microsoft Edge of Mozilla Firefox) moet zonder extra applicaties vanuit iedere gewenste locatie met een internetaansluiting op het systeem kunnen worden ingelogd en moeten volgens een autorisatie alle gewenste handelingen op het gebied van operationele handelingen, beheersmatige handelingen alsook managementinformatie handelingen mogelijk zijn.

3.2 Beheer van de instellingen

34. De indeling van het Beheersysteem is door Opdrachtgever zelf aan te passen op het terrein van gebieds-, zone-, groeps-, en automaatindeling, maar ook op het gebied van parkeerproducten en tariefzones etc. Opdrachtgever kan op minimaal 3 gebruikersniveaus zelf alle rechten toekennen en Opdrachtgever beschikt over het hoogste gebruikersrechtenniveau binnen het eigen Beheersysteem.
35. Opdrachtnemer overlegt een gebruikershandleiding van het Beheersysteem, waarin onder andere wordt uitgelegd hoe instellingen gewijzigd moeten worden en hoe de softwareapplicatie werkt. De handleiding is in correct Nederlands opgesteld, begrijpelijk voor een medewerker op B1 niveau Nederlandse taal.
36. Binnen het Beheersysteem is het voor Opdrachtgever mogelijk om de volgende instellingen per Parkeerautomaat en/of voor een vrij in te stellen groep Parkeerautomaten gelijktijdig te wijzigen:
- a tariefbladen (opbouw en structuur);
 - b displayteksten en pictogrammen;
 - c locatie, zone, sector en naam van de Parkeerautomaat;
 - d GPS-coördinaten van de Parkeerautomaat;

- e start- en eindtijden gereguleerd parkeren;
- f instellingen per parkeerproduct;
- g mutaties in feestdagen, koopzondagen en (extra) koopavonden¹;
- h instellingen, indeling, inhoud qua teksten en vormgeving van kwitanties.

37. Binnen het Beheersysteem is voor Opdrachtgever per Parkeerautomaat inzage mogelijk in de volgende data:

- a identificatiegegevens Parkeerautomaat (naam, nummer, GPS-locatie, serie- en versienummers van de aanwezige Modules en software, etc.);
- b statusinformatie (welke functionaliteiten voorhanden zijn);
- c indicatie status van de voeding (accustatus);
- d indicatie aantal aanwezige tickets t.b.v. kwitanties;
- e overzicht van minimaal 10 meest recente alarmen en Storingen (events) met tijdstip en datum en prioriteitsmarkering (lage prioriteit=attentiemelding, hoge prioriteit=apparaat is buiten bedrijf);
- f events met hoge prioriteit moeten boven het eerder genoemde overzicht, (zo nodig in een afzonderlijk venster) ook zichtbaar blijven totdat deze verholpen zijn.

38. Alle events dienen in prioritering onderscheiden te kunnen worden en zichtbaar te worden voor de gebruiker van het Beheersysteem. Het is voor Opdrachtgever vrij instelbaar welke events waar worden getoond en wat de prioriteitstelling per event is.

39. Alle data binnen het Beheersysteem is en blijft te allen tijde eigendom van Opdrachtgever.

Opdrachtnemer moet zich ten aanzien van alle vastgelegde data houden aan de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) (let op: alle gegevens die informatie kunnen verschaffen over een identificeerbare natuurlijke persoon moeten als persoonsgegevens worden beschouwd, zoals Kenteken gegevens).

40. Binnen de Opdracht valt het maximaal driemaal per jaar kosteloos door Opdrachtnemer wijzigen van de tarief instellingen.

¹ Binnen de Opdracht valt het 3 maal per Jaar kosteloos door Opdrachtnemer wijzigen van de instellingen voor feestdagen, koopzondagen en (extra) koopavonden.

4 Beveiligingseisen Beheersysteem

4.1 ICT Prestatie

41. Het Beheersysteem zal vormgegeven worden als een SaaS-oplossing. Dit betekent dat hiervoor de ICT-Inkoopvoorwaarden van toepassing zijn. Dit hoofdstuk gaat specifiek in op de eisen die Opdrachtgever stelt aan de ICT Prestatie. Ten behoeve van de ICT Prestatie draagt Opdrachtgever zorg voor de volgende voorzieningen:

- het tot stand brengen en in stand houden van een besloten Netwerk met een beveiligde internettoegang ten behoeve van een verbinding naar de SaaS-omgeving van het Beheersysteem.

4.2 Technische maatregelen voor beveiliging van de ICT Prestatie

4.2.1 *Vulnerability scanning, anti-virus, patching en hardening*

42. Alle betrokken Systeemprogrammatuur van het Beheersysteem en onderliggende infrastructuur worden frequent (ten minste driemaandelijks en na elke significante verandering in (de samenstelling van) de Apparatuur en systeemcomponenten) gescand op kwetsbaarheden volgens marktconforme 'best practices'.
43. Anti-virus protectie en bewaking van anti-virus alerts wordt toegepast op alle systeemcomponenten. Opdrachtgever wordt geïnformeerd over de toegepaste vulnerability scanning en anti-virus tooling en Opdrachtgever heeft het recht om - als daar nadrukkelijk aanleiding toe is - aanvullende maatregelen te eisen. Er is een schriftelijk vastgelegd proces voor vulnerability scanning en anti-virus monitoring en follow up van noodzakelijke verbeteringen bij Opdrachtnemer (en via deze de Hostingpartij) van toepassing.
44. Alle betrokken systeemcomponenten worden (gelijk aan het scannen op kwetsbaarheden) frequent gepatcht volgens marktconforme 'best practices'. Kritische security Patches moeten direct worden toegepast. Er is een schriftelijk vastgelegd proces voor patching en wijzigingsbeheer bij Opdrachtnemer (en via deze de Hostingpartij) van toepassing.
45. Alle betrokken systeemcomponenten zijn ontworpen om en getest op het voorkomen van gegevensverlies, lekken van gegevens en systeemproblemen. Systeemcomponenten dienen veilig te worden geconfigureerd conform best practice hardening guidelines. Er is een schriftelijk vastgelegd proces voor hardening voor alle systeemcomponenten bij Opdrachtnemer (en via deze de Hostingpartij) van toepassing.

4.2.2 Beveiliging van netwerkverkeer/transport

46. De gebruikers interface van het Beheersysteem maakt gebruik van web-services die via het HTTP applicatie-protocol versleuteld (HTTPS) wordt aangeboden.
47. Communicatie tussen het Beheersysteem en de Parkeerautomaten verloopt over het TCP protocol.
48. Bij Koppelingen (in- en uitgaand) biedt de Systeemprogrammatuur een mechanisme om het datatransport te versleutelen (TLS 1.2 of hoger).
49. Opdrachtnemer zorgt er voor dat versleuteling van gegevens tijdens opslag, informatie-uitwisseling en andere vormen van communicatie plaatsvindt in overeenstemming met de risicoclassificatie van die gegevens waarbij persoons- en andere vertrouwelijke gegevens te allen tijde via een versleutelde verbinding worden verzonden. Het Beheersysteem en de Parkeerautomaten en de onderliggende infrastructuur wordt te allen tijde benaderd op basis van een beveiligde verbinding conform de laatste bekende beveiligingsinzichten (normenkader: BIO-Overheid) en stand van de techniek.
50. Toegang tot de SaaS oplossing via een Internet Browser vindt versleuteld plaats ("https over poort 443") met TLS1.2 of hoger.

4.2.3 Architectuur

51. De SaaS oplossing is horizontaal en/of verticaal schaalbaar. Het Beheersysteem is in staat om schommelingen in gebruik binnen de marges van de gebruiksvoorwaarden, adequaat op te vangen.
52. Data van de gemeente mag niet voor andere gebruikers beschikbaar komen. In geval van "multi-tenancy" oplossingen mogen API-services en netwerk-services shared zijn, maar data niet. De data blijft alleen per tenant toegankelijk.
53. In geval van toepassing van IT infrastructuur die gedeeld wordt met derde partijen (bijvoorbeeld SaaS) worden er door Opdrachtnemer afdoende maatregelen getroffen om te voorkomen dat gegevens van Opdrachtgever onbedoeld worden gedeeld met derden dan wel worden gecombineerd met gegevens van andere klanten door aggregatie of interferentie.
54. Opdrachtnemer en/of diens Hostingpartij heeft netwerksegmentatie geïmplementeerd waarbij omgevingen met verschillende beveiligingsniveaus van elkaar gescheiden worden. Onder andere de eigen ontwikkel-, acceptatie-, en productie omgevingen.

55. Output, exports of gecreëerde bestanden worden via de gebruikers interface van het Beheersysteem benaderbaar gemaakt. Tevens moet deze output bewerkbaar en compatible zijn met MS Office 2016 of hoger.

4.2.4 *Databeveiliging*

4.2.5 *Connectiviteitsstandaarden*

56. Opdrachtnemer biedt de mogelijkheid om vanuit de SaaS oplossing e-mail te sturen naar medewerkers binnen de gemeente via het publieke e-mail adres van de betreffende medewerker (bijvoorbeeld: "voorletter.achternaam@schiedam.nl ").
57. Printopdrachten vanuit de SaaS back-end systemen verlopen via het IPPS protocol.
58. Voor Koppelingen, integratie, import en export vindt data uitwisseling plaats via bestanden en protocollen die voorkomen in de lijst van open standaarden <https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden> of de facto standaarden die gelden in het domein van Opdrachtgever.
59. Opdrachtnemer en/of diens Hostingpartij zorgt voor de complete implementatie (technisch en functioneel) van koppelingen met andere Hostingpartijen. Opdrachtgever stelt daarbij de informatie beveiligingskaders vast. Het gaat hier om de bestaande (koppelingen met) Hostingpartijen. Opdrachtnemer heeft een inspanningsverplichting voor eventuele in de toekomst nog aan te leggen koppelingen met andere Hostingpartijen.

4.2.6 *Beheersysteem in SaaS omgeving*

60. Opdrachtgever verwacht van Hostingpartij(en) een actuele kennis op het gebied van risico's, kwetsbaarheden en security.
61. ²U/TV.01 Wachtwoorden worden gebruikt op basis van de geldende beveiligingseisen uit de BIO en worden eenrichting-versleuteld (hash en salt) opgeslagen.
62. U/WA.02 Het applicatiebeheer is procesmatig en procedureel ingericht, waarbij geautoriseerde Beheerders op basis van functieprofielen taken verrichten.
63. U/PW.05 Het beheer van platformen maakt gebruik van veilige (communicatie)protocollen voor het ontsluiten van beheermechanismen en wordt uitgevoerd conform het operationeel beleid voor platformen.
64. U/NW.04 De netwerkcomponenten en het netwerkverkeer worden beschermd door middel van protectie- en detectiemechanismen.

² Betreft nummering van normen uit de NCSC 'ICT beveiligingsrichtlijnen voor web applicaties'

65. C.06 In het Beheersysteem in de SaaS omgeving zijn signaleringsfuncties (registratie en detectie) actief en efficiënt, effectief en beveiligd ingericht.
66. C.07 De loggings- en detectie-informatie (registraties en alarmeringen) en de condities van de beveiliging van ICT systemen worden regelmatig gemonitord (bewaakt, geanalyseerd) en de bevindingen gerapporteerd.
67. C.08 Wijzigingenbeheer is procesmatig en procedureel zodanig uitgevoerd dat wijzigingen in de ICT-voorzieningen van applicaties tijdig, geautoriseerd en getest worden doorgevoerd.
68. C.10 Herstelmaatregelen, waaronder back-up en recovery procedures, zijn geïmplementeerd en worden periodiek getest.

4.3 Informatiebeveiliging

69. Het Beheersysteem en de Parkeerautomaten vormen een cruciaal onderdeel van de dienstverlening door Opdrachtgever. Vertrouwelijkheid, integriteit en continuïteit van de gegevensverwerking is daarom van groot belang. De Opdrachtnemer dient te zorgen voor passende technische en organisatorische maatregelen om de gegevens goed te beveiligen. De Opdrachtgever stelt daarom – zeker met het oog op de privacywetgeving (AVG) - eisen aan de informatiebeveiliging. Deze eisen zijn:
70. Alle binnen de Apparatuur verzamelde en vastgelegde data is en blijft eigendom van Opdrachtgever en dient te allen tijde op verzoek van Opdrachtgever verstrekt te kunnen worden. Opdrachtnemer dient zich ten aanzien van alle verzamelde en vastgelegde data te houden aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) (let op: alle gegevens die informatie kunnen verschaffen over een identificeerbare natuurlijke persoon moeten als persoonsgegevens worden beschouwd). Opdrachtnemer behoudt geen rechten om de gegevens te gebruiken, te ontsluiten en/of publiek te maken. Opdrachtnemer verplicht zich om geen andere handelingen met de (persoons)gegevens te verrichten dan in de Overeenkomst is omschreven.

4.3.1 Personeel en geheimhouding

71. Opdrachtnemer zal voor de leveringen en/of diensten voldoende personen inzetten met voldoende opleiding, vaardigheden en kennis van de bedrijfsvoering en organisatie van Opdrachtgever, om de prestaties te verrichten. Wanneer de hierboven genoemde personen zich bij Opdrachtgever bevinden, of in direct contact met Opdrachtgever staan, zal het personeel van Opdrachtnemer de gedragsvoorschriften van Opdrachtgever naleven. Hiermee zal gevolg gegeven worden aan redelijke verzoeken van Opdrachtgever.

72. Personen die werken voor de Opdrachtnemer of (sub)Verwerker moeten Persoonsgegevens waarmee zij werken geheimhouden. De personen die werken voor Opdrachtnemer/Verwerker en (sub)Verwerkers hebben daarom een geheimhoudingsverklaring getekend, of zich op een andere manier schriftelijk gebonden aan de geheimhouding. De Opdrachtnemer/Verwerker hanteert een integriteitscode/interne gedragscode voor zijn medewerkers waaruit blijkt dat de medewerkers en door de Opdrachtnemer/Verwerker ingeschakelde derden de vertrouwelijkheid in acht nemen. De Opdrachtnemer houdt een administratie bij van de getekende geheimhoudingsverklaringen en zal hierover op verzoek van de Opdrachtnemer verantwoording afleggen. Zie voor details de Verwerkersovereenkomst, bijlage F, artikel 4.3.
73. Alle voorwaarden en eisen die gelden voor personeel van Opdrachtnemer zijn ook van toepassing op derden, die in opdracht van Opdrachtnemer diensten verrichten en/of leveringen uitvoeren voor Opdrachtgever, zoals - in geval van SaaS dienstverlening - de Hostingpartij.

4.3.2 *Naleven standaarden*

74. Naleven standaarden: De software waarmee het Beheersysteem is geïmplementeerd, is volgens relevante standaarden beveiligd en van voldoende kwaliteit. De richtlijnen van de Autoriteit Persoonsgegevens (AP), Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC), Informatiebeveiligingsdienst voor gemeenten (IBD) en Open Web Application Security Project (OWASP) zijn hierbij normstellend. Opdrachtnemer kan toepassing van deze richtlijnen aantonen voorafgaand aan afsluiten van de Overeenkomst.
75. Het Beheersysteem en de Parkeerautomaten voldoen aantoonbaar aan de relevante normen van de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) op Basis Beveiligings Niveau (BBN) 2. Opdrachtnemer toont aan dat hij aan de normen uit de BIO voldoet (door een GAP analyse). De GAP analyse zal voorafgaand aan het afsluiten van de Overeenkomst aan Opdrachtgever worden verstrekt en mag geen afwijkingen met grote impact bevatten.
76. Zolang de Opdrachtnemer/Verwerker niet beschikt over een geldige certificering als bedoeld in artikel 4.2. van de Verwerkersovereenkomst rapporteert Opdrachtnemer/Verwerker jaarlijks over de opzet en werking van het stelsel van maatregelen en procedures, gericht op naleving van het bepaalde in de Verwerkersovereenkomst. Deze rapportage betreft ook, indien van toepassing, de werkzaamheden van door hem ingeschakelde derden. Opdrachtnemer/Verwerker zal na een verzoek daartoe van Verwerkingsverantwoordelijke minimaal eens per jaar kosteloos een Third Party Memorandum (TPM) c.q. een verklaring van een onafhankelijke externe deskundige aan

Verwerkingsverantwoordelijke verstrekken over de naleving van de overeengekomen technische en organisatorische beveiligingsmaatregelen.

77. Inzake de SaaS dienstverlening geeft de Hostingpartij (via Opdrachtnemer) zekerheid over de getroffen beveiligings- en privacy maatregelen middels een ISAE3402 type I verklaring, alsmede een geldig ISO27001 certificaat. Opdrachtnemer krijgt ten aanzien van de ISAE 3402 type II verklaring maximaal één jaar na gunning de tijd om aan deze eis te voldoen.

4.3.3 Beveiliging tegen dataverlies

78. Opdrachtnemer beveiligt alle gegevens van Opdrachtgever op adequate wijze zodanig dat bescherming wordt geboden tegen gegevensverlies als wel toegang tot gegevens door onbevoegden. Met "alle gegevens" wordt bedoeld zowel "data in use" als "data in motion" en "data at rest". Opdrachtnemer informeert Opdrachtgever direct bij een (vermoeden van) toegang door onbevoegden.

4.3.4 Bedreigingen en incidenten

79. Opdrachtnemer dient voor de ICT Prestatie en de onderliggende technische infrastructuur doorlopend maatregelen te nemen om bedreigingen en aanvallen zoals onder meer side channel, guest-hopping, hyperjacking en SQL-injection te voorkomen.
80. Opdrachtnemer/Verwerker implementeert een proces waarbij een (vermoedelijk) beveiligingsincident met betrekking tot de persoonsgegevens in het Beheersysteem en de Parkeerautomaten binnen 24 uur wordt gemeld aan de Opdrachtgever. Opdrachtnemer/Verwerker vermeldt hierbij voor zover bekend de vermeende oorzaak van de (vermoedelijke) inbreuk, de categorie persoonsgegevens, de categorie betrokkenen en het aantal betrokkenen.
81. Opdrachtgever beslist of een (beveiligings-)incident kan worden gekwalificeerd als datalek en zorgt in dat geval voor de melding aan de Autoriteit Persoonsgegevens en het in kennis stellen van de betrokkenen. Niet door Opdrachtnemer/Verwerker gemelde beveiligingsincidenten die leiden tot een boete van de Autoriteit Persoonsgegevens en/of aan een betrokkene toe te kennen schade als gevolg van schending van diens privacy, zal Opdrachtgever verhalen op Opdrachtnemer die deze zal vergoeden. Zie voor details de Verwerkersovereenkomst, bijlage F, artikel 5.

4.3.5 Verwijdering van gegevens

82. Op een verifieerbaar authentiek schriftelijk verzoek van Opdrachtgever verwijdert Opdrachtnemer aantoonbaar en gegarandeerd alle betreffende gegevens, ook die op eventuele back-upmedia, volledig en onomkeerbaar, tenzij anders schriftelijk overeengekomen.

4.3.6 Data portabiliteit

83. Opdrachtnemer staat toe dat alle relevante data op verzoek als archief in een algemeen bruikbaar en bewerkbaar bestandsformaat gedownload kan worden door Opdrachtgever en dan wel naar een andere – door Opdrachtgever aan te wijzen - opdrachtnemer kan worden overgezet, in een algemeen bruikbaar en bewerkbaar bestandsformaat met inachtneming van vertrouwelijkheid en integriteit van de data.

4.3.7 Bewaartermijnen

84. De bewaartermijn van de Persoonsgegevens worden door Opdrachtgever vastgesteld.
Opdrachtnemer/Verwerker vernietigt – na overleg met
Opdrachtgever/Verwerkingsverantwoordelijke - gedurende de looptijd van de Overeenkomst en de Verwerkersovereenkomst de persoonsgegevens na ommekomst van de bewaartermijn.
85. Het Beheersysteem en de Parkeerautomaten moeten functionaliteit bevatten die Opdrachtgever c.q. Opdrachtnemer in staat stelt om de door Opdrachtgever gewenste dan wel wettelijke bewaartermijnen te handhaven:
- a. Er moet een bewaartermijn (inclusief termijnbewaking) kunnen worden ingericht op basis van een geïdentificeerd werkproces, en er moeten metadata (waaronder de door Opdrachtgever vastgestelde einddatum van de bewaartermijn) kunnen worden toegevoegd;
 - b. Data en bijbehorende metadata moeten onherstelbaar kunnen worden vernietigd op basis van de als zoekcriteria (metadata) opgegeven waardering/vernietigingstermijn;
 - c. Van data die voor vernietiging in aanmerking komt moet op basis van het jaar van vernietiging overzichten kunnen worden gecreëerd;
 - d. Van de vernietiging van data moet een verklaring worden opgeleverd waarin minimaal wordt aangegeven om welke informatie/data het gaat, dat de vernietiging volledig is uitgevoerd en om hoeveel data het gaat (TB, MB, etc.). Opdrachtgever kan (laten) controleren of deze data daadwerkelijk vernietigd is.
86. Opdrachtnemer stelt als onderdeel van haar back-up-procedure – in afstemming met Opdrachtgever - een specifieke bewaartermijn van de back-ups vast, die met het oog op de aanwezigheid van persoonsgegevens in de back-ups niet langer is dan strikt noodzakelijk.
87. Opdrachtnemer garandeert dat bij een back-up-recovery geen gegevens terug in productie worden gezet die formeel al vernietigd zijn.

88. Opdrachtnemer stelt als onderdeel van haar loggingsprocedure – in afstemming met Opdrachtgever - een termijn vast, waarna persoonsgegevens in de loggingsinformatie geanonimiseerd worden. Die termijn is niet langer dan strikt noodzakelijk.

4.3.8 Exit strategie

89. Partijen moeten in de Overeenkomst afspraken maken over de beëindiging van de Overeenkomst en de daaruit voortvloeiende teruggave en vernietiging van Persoonsgegevens. Zie de Verwerkersovereenkomst, bijlage F, artikel 7.
90. Opdrachtnemer/Verwerker stelt op schriftelijk verzoek van Opdrachtgever/ Verwerkingsverantwoordelijke aan hem, of aan een door Opdrachtgever/Verwerkingsverantwoordelijke aan te wijzen derde, onmiddellijk alle Persoonsgegevens ter hand die in het kader van de Verwerkersovereenkomst worden verwerkt. Hieronder worden mede begrepen kopieën en bewerkingen van persoonsgegevens. Een dergelijk verzoek kan door Opdrachtgever/Verwerkingsverantwoordelijke worden gedaan gedurende de looptijd van de Verwerkersovereenkomst en op het moment dat de Overeenkomst wordt beëindigd.
91. De Opdrachtgever/Verwerkingsverantwoordelijke kan zo nodig eisen stellen aan de wijze van beschikbaarstelling van de Persoonsgegevens, waaronder begrepen de eisen aan het bestandsformaat.
92. Opdrachtnemer/Verwerker zal te allen tijde bij de hiervoor beschreven overdracht van Persoonsgegevens waarborgen dat er geen sprake is van verlies van functionaliteit of (delen van) de persoonsgegevens. De overdracht vindt verder op een zodanige wijze plaats dat de continuïteit van de ICT Prestatie maximaal gewaarborgd blijft, althans niet door handelen of nalaten van Opdrachtnemer/Verwerker wordt belemmerd. Opdrachtnemer/Verwerker is gehouden de na overdracht achtergebleven kopieën te vernietigen.
93. Van de overdracht en de gevraagde vernietiging wordt door Opdrachtnemer/Verwerker een verslag gemaakt. Opdrachtgever/Verwerkingsverantwoordelijke kan van de vernietiging een bewijs verlangen. De kosten van overdracht en vernietiging komen voor rekening van Opdrachtnemer/Verwerker.

4.3.9 Privacy, rechten van betrokkenen

94. Het Beheersysteem en de Parkeerautomaten ondersteunen Opdrachtgever in de naleving van de privacywetgeving (AVG), inzake de rechten van betrokkenen. Onder meer door het mogelijk te maken dat gedeelten van persoonsregistraties kunnen worden gewijzigd, gewist of beperkt

toegankelijk kunnen worden gemaakt. Dit met het oog op het effectief opvolging kunnen gegeven aan een verzoek tot inzage, rectificatie en aanvulling, vernietiging of beperking van verwerking van Persoonsgegevens.

4.3.10 Privacy, verwerkersovereenkomst

95. Verwerkersovereenkomst: Omdat er Persoonsgegevens worden verwerkt in het Beheersysteem, de Parkeerautomaten en de systemen van Opdrachtnemer/ Verwerker buiten de organisatie en invloedssfeer van Opdrachtgever (bijvoorbeeld bij SaaS), is Opdrachtnemer (en in geval van SaaS de Hostingpartij) bereid een Verwerkersovereenkomst (conform de standaard van Opdrachtgever) af te sluiten als onderdeel van de Overeenkomst. Dit betreft een verwerkersovereenkomst op basis van de model-verwerkersovereenkomst van de VNG (zie bijlage F Verwerkersovereenkomst). Tevens worden in de Overeenkomst afspraken vastgelegd betreffende aansprakelijkheid en schade in geval van incidenten. Zie de Verwerkersovereenkomst, bijlage F.

4.3.11 Privacy, beveiligingsmaatregelen

96. Opdrachtnemer/Verwerker zorgt voor passende technische en organisatorische maatregelen om de Persoonsgegevens goed te beveiligen, zoals bedoeld in artikel 32 AVG.

4.3.12 Privacy, verwerkingslocatie

97. De data van de SaaS oplossing wordt gehost in een Europese Unie land of in Noorwegen, Liechtenstein of IJsland. Hosting in Groot-Brittannië is niet toegestaan.

4.3.13 Privacy, impact analyse

98. Op verzoek van Opdrachtgever/ Verwerkingsverantwoordelijke werkt Opdrachtnemer/ Verwerker altijd mee aan een gegevensbeschermingseffectbeoordeling (DPIA) en een voorafgaande raadpleging als bedoeld in artikel 35 en 36 AVG. Zie de Verwerkersovereenkomst, bijlage F, artikel 4.6.

4.3.14 Privacy, Subcontractors

99. Opdrachtnemer/ Verwerker garandeert te allen tijde expliciet compliance van onderaannemers en gelieerde partners aan de overeengekomen regels met Opdrachtgever. Opdrachtnemer verifieert dit ook actief.

100. De ten tijde van het afsluiten van de Verwerkersovereenkomst bekende subverwerkers

vermeldt Opdrachtnemer/ Verwerker in de Verwerkersovereenkomst.

101. Opdrachtgever/ Verwerkingsverantwoordelijke verleent algemene toestemming voor de inschakeling van subverwerkers. Het is Opdrachtnemer/ Verwerker verboden, zonder voorafgaande uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Opdrachtgever/ Verwerkingsverantwoordelijke, de uitvoering van een Overeenkomst geheel of gedeeltelijk aan derden over te dragen of uit te besteden, dan wel gebruik te maken van ter beschikking gestelde of ingeleende arbeidskrachten.
102. Opdrachtnemer houdt na de start van de werkzaamheden de Opdrachtgever op de hoogte van de beoogde inschakeling van nieuwe subverwerkers, waarbij Opdrachtgever in aanvulling op het bepaalde van artikel 4.4 van de Verwerkersovereenkomst en artikel 28, tweede lid, van de AVG door Opdrachtnemer een termijn van vier weken wordt gegund om bezwaar te kunnen maken tegen de inschakeling van een (sub)Verwerker. In deze vier-weken periode is het Opdrachtnemer/ Verwerker niet toegestaan gebruik te maken van de voorgestelde (sub)Verwerker.
103. Bij de inschakeling van subverwerkers blijven de artikelen 28.2 en 28.4 AVG onverkort van kracht. Zie de Verwerkersovereenkomst, bijlage F, artikel 4.4.

4.3.15 Browser update

104. Het Beheersysteem kan op basis van alle moderne standaard-internetbrowsers (marktconform), juist, volledig en optimaal worden gebruikt, onafhankelijk van de onderliggende hardware (waarbij de term "modern" niet blijft hangen op het moment van de initiële ingebruikname, maar voortdurend de actualiteit volgt). De inzet van browser plug-ins en add-ons is niet toegestaan.

4.3.16 Autorisaties

105. Opdrachtnemer garandeert een juiste werking van het Beheersysteem en de Parkeerautomaten en onderliggende infrastructuur. Het Beheersysteem dient een indeling naar rollen dan wel gebruikersprofielen mogelijk te maken, waardoor een gebruiker slechts toegang heeft tot de gegevens die deze voor de uitoefening van zijn/haar functie nodig heeft. De Opdrachtnemer biedt binnen het Beheersysteem een autorisatiemodel waarbij de rechten ingesteld moeten kunnen worden conform de wensen van Opdrachtgever.

4.3.17 *Authenticatie*

106. Binnen het domein van Opdrachtgever moet het Beheersysteem gebruik maken van Single of Same Sign On (SSO) op basis van het SAML2 protocol of het OAUTH2 protocol. De medewerker van Opdrachtgever authenticatieert zich hiermee conform de Identity Access Management (IAM) oplossing van de Opdrachtgever. De medewerker kan hiermee inloggen met de gemeentelijke netwerk inlognaam en wachtwoord en token.
107. Voor alle toegang tot het Beheersysteem, de gegevens van het Beheersysteem (applicatie, databases en Systeemprogrammatuur) geldt dat authenticatie plaatsvindt door middel van tenminste een wachtwoord en (voor toegang tot het Beheersysteem van buiten het domein van Opdrachtgever): multi-factor authenticatie (MFA). De applicatie van het Beheersysteem faciliteert daarom minimaal twee Factor Authenticatie (2FA) door middel van de combinatie gebruikersnaam/wachtwoord + Token voor het verkrijgen van toegang tot het Beheersysteem van buiten het gemeentelijke domein.
108. Aan de eisen 106 en 107 van het PVE moet voldaan zijn binnen twaalf maanden na het ingaan van de Onderhoudsovereenkomst. Deze eisen betreffen uitvoeringseisen, de Opdrachtnemer dient vanaf twaalf maanden na ingaan van de Onderhoudsovereenkomst gedurende de gehele verdere uitvoeringstermijn van de overeenkomst te voldoen aan de gestelde uitvoeringseisen. Wanneer Opdrachtnemer hier niet (tijdig) aan voldoet is de Opdrachtnemer een onmiddellijk opeisbare boete verschuldigd van 1% van het bedrag waarvoor de Overeenkomst is afgesloten (TCO gedurende 10 jaar, de inschrijfsom) voor elke week dat Inschrijver hier niet aan voldoet, met een maximum van 10%. De betreffende uitvoeringseis wordt opgenomen in de te sluiten Overeenkomst.
109. Wachtwoorden worden bij invoer niet op het scherm getoond en worden versleuteld (gehashed) opgeslagen in het Beheersysteem waarbij de versleutelde waarde niet zichtbaar kan worden gemaakt via beheerinterfaces en/of reverse engineering.

4.3.18 *Procedure toegangsverlening*

110. Opdrachtnemer geeft inzicht in hoe het aanvragen en muteren van toegang door gebruikers (inclusief toegang op afstand) plaatsvindt en hoe wachtwoorden worden toegewezen. Het Beheersysteem houdt een administratie van uitgegeven en ingetrokken accounts bij. Deze administratie is voor Opdrachtgever benaderbaar en inzichtelijk.

4.3.19 *Audit*

111. Indien naar het oordeel van Opdrachtgever/Verwerkingsverantwoordelijke omstandigheden daartoe aanleiding geven, is Verwerkingsverantwoordelijke gerechtigd, ook in de situatie dat Opdrachtnemer/ Verwerker beschikt over een geldige certificering, de Opdrachtnemer/Verwerker te verzoeken de verwerking van Persoonsgegevens te doen laten controleren door middel van een audit. Onder een audit moet tevens worden begrepen een pen- en hacktest waarmee kan worden aangetoond dat de Systeemprogrammatuur en de infrastructuur waarmee Persoonsgegevens worden bewerkt voldoen aan de Open Web Application Security Project (OWASP) criteria en de in de Verwerkersovereenkomst nader gespecificeerde criteria.
112. Opdrachtnemer/ Verwerker is verplicht Opdrachtgever/Verwerkingsverantwoordelijke of de - in opdracht van Verwerkingsverantwoordelijke- controlerende instantie toe te laten en alle medewerking te verlenen, waaronder het verlenen van de verlangde informatie, zodat de controle daadwerkelijk uitgevoerd kan worden. Verwerkingsverantwoordelijke zal de audit slechts (laten) uitvoeren na een voorafgaande melding aan Opdrachtnemer/Verwerker en met inachtneming van een redelijke termijn.
113. De kosten van de hiervoor genoemde audit wordt gedragen door Opdrachtgever/ Verwerkingsverantwoordelijke tenzij de auditor een of meer tekortkomingen van niet ondergeschikte aard van Opdrachtnemer/ Verwerker constateert, die ten nadele zijn van Verwerkingsverantwoordelijke.
114. De kosten voor eventuele hertesten, herstelwerkzaamheden en het oplossen van de bevindingen worden gedragen door Opdrachtnemer/ Verwerker, tenzij Opdrachtgever en Opdrachtnemer in overleg anders overeenkomen.

4.3.20 *Logging en audit trail*

115. Logging: Binnen het Beheersysteem en de Parkeerautomaten houdt Opdrachtnemer een niet-muteerbare audit trail bij waarin automatisch registratie en opslag van de volgende gegevens plaatsvindt:
- a. alle handelingen (functionaliteiten) die door gebruikers met betrekking tot metagegevens, processen, documenten, dossiers of andere objecten worden verricht;
 - b. de gebruiker, datum en tijd van de uitvoering van de handeling binnen de Systeemprogrammatuur.
116. Opdrachtnemer stelt deze informatie (zie eis 115) op verzoek beschikbaar aan



Opdrachtgever.

5 Rapportage en export

117. Opdrachtgever dient zelf de lay-out van de financiële, operationele en statistische rapportages te kunnen opstellen en of aanpassen.
118. Alle gegevens met betrekking tot de transacties worden in het Beheersysteem minimaal 5 Jaar bewaard en het is mogelijk om deze gegevens buiten het Beheersysteem op te slaan voor langduriger opslag. Hierbij moet gegarandeerd worden dat de data die buiten het Beheersysteem bewaard wordt, gebruikt kan worden om gereconstrueerd te worden zoals ze ooit, op een eerder moment in de tijd, zijn gegenereerd. Gegevens moeten blijven zoals ze oorspronkelijk zijn vastgesteld. Het gaat dus om een zodanige vastlegging (conversie, bewaring en selectie) dat de blijvende juistheid en volledigheid in alle omstandigheden gewaarborgd is en, indien gegevens in de processen zijn gewijzigd, achteraf kan worden vastgesteld wie, wanneer, welke wijzigingen heeft aangebracht.
119. De volgende rapportages zijn via eenvoudige handelingen binnen het Beheersysteem op te roepen c.q. samen te stellen (allen zijn op te roepen/samen te stellen per instelbare tijdsperiode):
- a omzet per betaalwijze (pin (Maestro/V PAY/creditcard);
 - b door het vergelijken van girale transactiegegevens per Parkeerautomaat is het mogelijk om de op de bankrekening van de Opdrachtgever binnengekomen stortingen per Parkeerautomaat te controleren (juist, tijdig en volledig);
 - c genereren duplicaat kwitanties;
 - d indien van toepassing het gebruik van de Bezoekersregeling, zowel in tijd als geld;
 - e aantal transacties per betaalwijze;
 - f alle transacties, gebruikersinstellingen, systeeminstellingen, alarm- en Storingsmeldingen en gebeurtenisjournalen moeten terug te lezen zijn in een logbestand;
 - g gemiddelde parkeerduur (per Parkeerrecht);
 - h weergave van alle actuele alarmen en Storingen;
 - i startdatum/-tijd en einddatum/-tijd van de Downtime per melding;
 - j vertragingen in het doorsturen van de Parkeerrechten naar de PRDB (zie paragraaf 5.1.1).
120. De in de 119 aangegeven rapportages zijn minimaal downloadbaar in gangbare en bewerkbare bestandstypen (bijvoorbeeld Excel) en kunnen automatisch verstuurd worden naar vrij in te stellen door Opdrachtgever te bepalen (eventueel meerdere) e-mailadressen.
121. De Informatie die door de Apparatuur verzameld wordt, moet op een eenvoudige wijze op het laagste aggregatieniveau (ruwe data) geëxporteerd kunnen worden. (Zie PvE bijlage G).

5.1.1 Koppelingen derden

122. Als onderdeel van de levering zorgt Opdrachtnemer voor de werkende koppeling tussen het Beheersysteem van de Parkeerautomaten en de Parkeerrechten Database (PRDB) van Opdrachtgever (dit is voor Gemeente Schiedam de NPR, de database van het SHPV en moet minimaal ook mogelijk zijn voor de Lynxx/Bloxx database). De implementatie van deze koppeling wordt door Opdrachtnemer verzorgd.
123. Opdrachtnemer is gedurende de duur van het gebruik door Opdrachtgever van het Beheersysteem verantwoordelijk voor het in stand houden en werkend houden van de koppeling tussen het Beheersysteem en de PRDB van Opdrachtgever.
124. Direct na het voltooiën van een parkeertransactie wordt de informatie die noodzakelijk is voor registratie in de PRDB naar deze database verzonden. Binnen drie seconden na voltooiing van de transactie is de informatie zichtbaar in de PRDB, tenzij de vertraging aantoonbaar niet door Opdrachtnemer wordt veroorzaakt.
125. Indien de hiervoor beschreven vertraging langer duurt dan 5 minuten wordt er automatisch een push mail/sms bericht naar een nader op te geven adres gestuurd, gevolgd door een automatisch bericht als de vertraging weer verholpen is en alle Parkeerrechten correct aankomen (actieve monitoring van de PRDB).
126. Indien de informatie niet aangeboden kan worden aan de PRDB wordt deze tijdelijk opgeslagen (gebufferd) binnen de Parkeerautomaat en/of het Beheersysteem en zodra dit weer mogelijk is verwerkt in de PRDB.
127. Zowel in de Parkeerautomaat als in het Beheersysteem is het mogelijk om tenminste 48 uur data ter verwerking in de PRDB te bufferen zonder dat verlies van data optreedt.
128. Binnen het Beheersysteem moeten transacties die langer dan 10 minuten gebufferd zijn geweest gefilterd en geëxporteerd kunnen worden.

5.2 Parkeerautomaten

Deze paragraaf geeft een beschrijving van de verschillende onderdelen die deel uitmaken van de levering van de Parkeerautomaten.

129. De Parkeerautomaten voldoen minimaal aan de eisen van de NEN-EN 12414:2020 'Apparatuur voor de parkeercontrole van wegvoertuigen - Technische en functionele eisen' en de daarin genoemde NEN(EN) normen.
130. Naast de vereiste tijdswaergave zoals omschreven in de NEN-EN 2414:2020 paragraaf 2.11.1

moet de klok van alle Parkeerautomaten radiografisch aangestuurd worden, of via de netwerkverbinding voortdurend gesynchroniseerd te worden, inclusief de overgang van zomertijd naar wintertijd en andersom.

131. De Parkeerautomaten moeten functioneren met gestandaardiseerde Modulair opgebouwde hardware.
132. De algemene teksten, teksten die ter ondersteuning van het gebruik van de Apparatuur in de displays getoond worden (zie paragraaf 5.2.3) en overige communicatie richting de parkeerder zoals tariefkaarten etc. worden vooraf ter goedkeuring aan Opdrachtgever verstrekt.
133. Alle toegepaste Modules of gelijkwaardige vervangingen blijven gedurende 10 Jaar na Oplevering van de laatste in dit PvE gevraagde Parkeerautomaten leverbaar.
134. De Parkeerautomaat moet zijn voorzien van een CE-markering.
135. De risicoanalyse, gebruikershandleiding en EG-verklaring welke onderdeel zijn van de in eis 18 genoemde CE-markering worden op eerste verzoek, doch uiterlijk binnen 8 kalenderdagen, daartoe aan Opdrachtgever overlegd.
136. De afwerking van de behuizing van de Parkeerautomaten is zodanig hoogwaardig dat de behuizing minimaal voor 10 Jaar Corrosiebestendig is.
137. ~~De behuizing van de Parkeerautomaten is beschermd tegen het aanbrengen van graffiti door een speciaal hiertoe aangebrachte coating. De geboden oplossing dient voor minimaal 10 jaar werkend te blijven.~~ De behuizing van de Parkeerautomaten bemoeilijkt het aanbrengen van bestickering bijvoorbeeld door de ruwheid van het oppervlak. De geboden oplossing dient voor minimaal 10 jaar werkend te blijven.
138. De Parkeerautomaten zijn voorzien van een fysieke informatiekaart. Op deze informatiekaart staat minimaal vermeld:
 - a storingsnummer voor calamiteiten;
 - b automaatnummer/locatie;
 - c verwijzing naar de dichtstbijzijnde andere betaalmogelijkheid indien de huidige buiten bedrijf is.
139. Aan de buitenzijde van de Parkeerautomaten moet een "P" afgebeeld worden. Daarnaast moet het nummer van de parkeerlocatie, voorzien van een afbeelding van een mobiele telefoon ten behoeve van mobiel parkeren worden afgebeeld. Opdrachtnemer ontvangt na gunning een lijst met deze nummering van Opdrachtgever.
140. Opdrachtnemer kan de behuizing van de Parkeerautomaten in elke door Opdrachtgever

gewenste RAL kleur leveren gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst (geldt niet voor eventueel non-ferro frontplaat, openingen voor kaartbetaling etc.). Deze kleur zal toegepast worden op alle te leveren Parkeerautomaten per bestelling. De keuze van een eventueel andere RAL kleur heeft geen invloed op de prijs van de Parkeerautomaten.

5.2.1 *Aansluiting op energie*

141. De Parkeerautomaten zijn deugdelijk geaard en de gehele installatie moet voldoen aan de NEN1010.
142. De Parkeerautomaat beschikt over een oplaadbare droge cel accu welke dient om bij gemiddeld gebruik van de Parkeerautomaat (uitgaande van minimaal 200 transacties per dag), een ongestoorde werking van de Parkeerautomaat van 24 uur te garanderen. Ongeacht de weersomstandigheden en hoeveelheid zonlicht.
143. Spanningsuitval mag niet leiden tot dataverlies.
144. Indien de werking van een accu binnen de TCO zodanig vermindert dat niet langer kan worden voldaan aan eis 142, dan wordt deze accu kosteloos³ door Opdrachtnemer vervangen door een nieuw exemplaar.
145. Instandhouding van het beschikbaar houden van de managementinformatie bij spanningsuitval is beschreven in paragraaf 5.2.5 van de NEN-EN 12414:2020.
146. Het merendeel van de Parkeerautomaten worden alleen gevoed middels zonne-energie en moeten zijn uitgerust met zonnepanelen. Enkele Parkeerautomaten worden in verband met het hoge aantal transacties dat verwerkt wordt aangesloten op de openbare verlichting (OV) of laagspanningsnet (Stedin), zie PvE bijlage C Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente Schiedam voor het betreffende aantal.
147. Voor de zonnepanelen geldt dat:
 - a zonnepanelen moeten zodanig zijn aangebracht/ingepast in, op of bij de Parkeerautomaten dat schade door vandalisme wordt geminimaliseerd;
 - b er moeten geen Storingen optreden aan de Parkeerautomaten en de Parkeerautomaten mogen niet buiten bedrijf raken als gevolg van niet (optimaal) werkende zonnepanelen;
 - c de zonnepanelen moeten gemakkelijk schoon kunnen worden gemaakt: Daarbij geldt dat de zonnepanelen zodanig zijn beschermd dat zo min mogelijk onderhoud is benodigd.

5.2.2 *Aanlichtende LED-verlichting*

148. De Parkeerautomaat is voorzien van LED-verlichting ten behoeve van het aanlichten van de

³ Met uitzondering van vervanging als gevolg van Exogene oorzaken.

voorzijde van de Parkeerautomaat, zodat de Parkeerder ook in een donkere omgeving gebruik kan maken van de Parkeerautomaat.

149. Deze LED-verlichting moet gericht zijn op de Parkeerautomaat maar mag geen weerspiegeling veroorzaken in het scherm voor de Parkeerder bij het aankopen van een Parkeerrecht.
150. Deze LED-verlichting werkt op een lichtsensoren en gaat aan bij onvoldoende natuurlijk licht. ~~De illuminatiewaarde is vrij instelbaar.~~

5.2.3 *Gebruikersinterface/display*

151. Opdrachtgever eist Parkeerautomaten die voor de Parkeerder eenvoudig te bedienen zijn, duidelijke instructies bieden en zo goed mogelijk aansluiten bij wat de Parkeerder intuïtief doet als hij een Parkeerrecht wil kopen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een touchscreen voor de gebruikersinterface.
152. Door de wijze van inrichting van de gebruikersinterface moet logica bereikt worden in het gebruik van de Parkeerautomaat. Gebrek aan logica kan in opdracht van Opdrachtgever worden vastgesteld door de interface te laten toetsen middels een onafhankelijke derde of klanten van Opdrachtgever.
153. Voor basishandelingen (Parkeerrecht aanschaffen met pin-Maestro of V PAY transactie) moeten maximaal 5 stappen doorlopen worden.
154. De doorlooptijd van de aanschaf van een Parkeerrecht op basis van een Nederlands Kenteken en betaling met pin-Maestro of V PAY is maximaal 40 seconden. Bij het testen van deze doorlooptijd wordt rekening gehouden met de volgende stappen, waarbij de tijd start op het moment van het aanbieden van een bankpas of bij het drukken op een 'start'-knop:
- a invoer Kenteken;
 - b keuze parkeerproduct (inclusief keuze parkeertijd);
 - c keuze betaalmiddel en betalen.
155. Naast hetgeen is vastgelegd in de NEN-EN 12414:2020 moet overbodige informatie niet weergegeven worden in de display.
156. Naast het gestelde in NEN-EN 12414:2020 paragraaf 4.2.4 is het voor Parkeerders mogelijk om bij ieder punt in het verwerven van een Parkeerrecht (vóór bevestiging van de transactie c.q. de feitelijke keuze van het betaalmiddel) een stap vooruit of terug te gaan.
157. Bij een zodanige Storing van de Parkeerautomaat dat deze niet meer gebruikt kan worden

voor het verwerven van een Parkeerrecht, wordt naast de melding dat de automaat buiten gebruik is ook aangegeven (in tekst) dat men gebruik moet maken van de nabijgelegen Parkeerautomaat.

158. Alle aanduidingen op displays van de Apparatuur en op signaleringen die door de Apparatuur worden aangestuurd, moeten in het Nederlands, in het Engels, in het Duits en het Frans, met internationaal geaccepteerde pictogrammen worden weergegeven. Waarbij de tekst standaard in het Nederlands wordt weergegeven, maar door de Parkeerder een andere taal gekozen kan worden. Op het startscherm is duidelijk zichtbaar dat de mogelijkheid bestaat een andere taal te selecteren. (deze eis gaat uit boven het gestelde in paragraaf 4.2.10 van de NEN-EN 12414:2020).
159. Alle teksten kunnen door Opdrachtgever in een later stadium eenvoudig zelf worden aangepast.
160. Na gebruik van de Parkeerautomaat in een andere taal dan Nederlands, keert de gebruikersinterface automatisch terug naar het Nederlands.
161. Het kopen van een Parkeerrecht voor aanvang reguleringstijd is mogelijk.
162. Het kopen van één of meerdere (na elkaar doorlopende) Dagkaarten is mogelijk.
163. Bij het indrukken van (virtuele) knoppen kan gelijktijdig met indrukken een instelbaar geluidssignaal weergegeven worden en - bij virtuele knoppen - wijzigt kortstondig de kleur van de knop.
164. De werking van het touchscreen moet goed zijn waarbij de parallax geminimaliseerd wordt. Voor parkeerders met een ooghoogte tussen 125 en 200 centimeter moet hij/zij bij bediening van het touchscreen bij aanraking van bijvoorbeeld de letter A, ook daadwerkelijk de letter A op het display zien verschijnen (de letter A is hier een voorbeeld).
165. Het display/touchscreen en de onderdelen die hiermee een eenheid vormen, zijn van slagvast en Vandalismebestendig materiaal.
166. Vandalisme op het display/touchscreen mag de functionaliteit en de leesbaarheid van het display/touchscreen niet aantasten, met uitzondering van gebruik van verf, het afplakken van de display, intensief bekrassen en totale vernieling van het scherm.
167. De Parkeerautomaat - met name het display/touchscreen - blijft bij direct instralend zonlicht goed bedienbaar en leesbaar. De functionaliteit van het display/touchscreen wordt niet beïnvloed door veranderende lichtomstandigheden.
168. Het scherm/de display heeft een horizontale kijkhoek van ten minste 90 graden.
169. De intensiteit (felheid) van het scherm en het contrast past zich aan het omgevingslicht aan,

zodat het scherm te allen tijde goed leesbaar blijft.

170. Bij kleurgebruik in het scherm moet rekening gehouden worden met kleurenblindheid. Als normkader geldt hiervoor de NPR 7022:2006 (Functioneel kleurgebruik - Aanpassing aan kleurzienstoornissen).

5.2.4 Kentekeninvoer

171. Om Kentekeninvoer mogelijk te maken, moet er een toetsenbord met cijfers en letters op de Parkeerautomaat aanwezig zijn. Het toetsenbord moet weergegeven worden in QWERTY-layout. Opdrachtgever wenst expliciet geen gebruik te maken van een apart (membraan-)toetsenbord. Dit moet uitgewerkt zijn in de vorm van een touchscreen, zoals geëist in eis 151.
172. Het moet minimaal mogelijk zijn om elke letter van het alfabet, ook Duitse en Scandinavische letters en 10 cijfers in te voeren met een willekeurig aantal karakters. Invoering van een Kenteken van 10 karakters moet mogelijk zijn.
173. Bij de invoer van karakters zijn diakritische tekens niet noodzakelijk, wel moeten diakritische tekens op het scherm weergegeven kunnen worden. Dit betekent dat de parkeerder bij invoer van gegevens geen diakritische tekens hoeft in te voeren. Het moet wel mogelijk zijn voor Opdrachtgever om in de informatie die in de schermen wordt weergegeven diakritische tekens te verwerken.
174. De invoer van karakters geeft een directe reactie, het touchscreen moet direct en zonder vertraging reageren op aanraking van de gebruiker.
175. De volgorde van de karakters op het toetsenbord is voor de cijfers van 0-9 en voor de letters A-Z, alle in te voeren karakters voor een Kenteken worden op 1 scherm getoond.
176. Een Nederlands Kenteken (6 karakters) kan gemiddeld in 8 seconden worden ingevoerd. Als voorbeeld worden de volgende Kentekens getest: AB18QX, 19KTAJ, 6EOY28, 34DEF1.
177. Het moet instelbaar zijn voor Opdrachtgever dat het Kenteken verplicht moet worden ingevoerd bij de Parkeerautomaat.
178. Op een logisch moment in het te doorlopen proces, tenminste voordat wordt aangevangen met betalen, verschijnt een melding op het display dat het juiste Kenteken moet worden ingevoerd.
179. Nergens in de Parkeerautomaat of in aanverwante systemen (met uitzondering van tijdelijk gebufferde data – zie eis 125) mag het Kenteken langer dan 48 uur digitaal worden bewaard, het Kenteken moet slechts verzonden worden naar de externe PRDB van de Opdrachtgever.
180. Direct na het voltooien van een Transactie wordt de informatie die noodzakelijk is voor

registratie in de Parkeerrechten Database naar deze database verzonden. Binnen drie seconden na voltooiing van de Transactie is de informatie zichtbaar in de Parkeerrechten Database, tenzij de vertraging aantoonbaar niet door Opdrachtnemer wordt veroorzaakt.

181. Indien de hiervoor beschreven vertraging langer duurt dan 5 minuten wordt er automatisch een push mail/sms bericht naar een nader op te geven adres gestuurd, gevolgd door een automatisch bericht als de vertraging weer verholpen is en alle rechten correct aankomen (actieve monitoring van de Parkeerrechten Database).
182. Indien de informatie niet aangeboden kan worden aan de Parkeerrechten Database wordt deze tijdelijk opgeslagen (gebufferd) binnen de Parkeerautomaat en/of het Beheersysteem en zodra dit weer mogelijk is verwerkt in de Parkeerrechten Database.
183. Zowel in de Parkeerautomaat als in het Beheersysteem is het mogelijk om tenminste 48 uur data ter verwerking in de Parkeerrechten Database te bufferen zonder dat verlies van data optreedt.
184. Binnen het Beheersysteem dienen Transacties die langer dan 10 minuten gebufferd zijn geweest gefilterd en geëxporteerd te kunnen worden.

5.2.5 *Fundatie*

185. Opdrachtnemer levert en plaatst de fundatie voor de door haar te leveren Parkeerautomaten. Deze fundatie heeft als doel om de Parkeerautomaten stabiliteit te geven en scheefstand, verzakking en diefstal te voorkomen. De fundatie wordt los van de Parkeerautomaat geleverd.
186. De Parkeerautomaten moeten zodanig aan de fundatie bevestigd worden dat de stabiliteit gegarandeerd is, uitzondering op deze garantie zijn Exogene oorzaken, tevens mogen de bevestigingspunten niet van buitenaf bereikbaar zijn. Wel moet het op eenvoudige wijze mogelijk zijn om de automaten te verwijderen zonder de fundatie te verwijderen.
187. De fundatie moet naadloos aansluiten op de Parkeerautomaat. De fundatie moet na plaatsing boven het maaiveld uit komen, zodat bij bevestiging van de Parkeerautomaat deze over de top van de fundatie heen valt, waarmee het bevestigingsmateriaal niet meer van buiten af bereikbaar is, terwijl de onderkant van de Parkeerautomaat niet beschadigd wordt bij het (bijvoorbeeld) borstelen van de trottoirs.
188. De fundatie en de bevestiging aan de Parkeerautomaat zijn qua materiaal en behandeling van het materiaal minimaal voor 10 Jaar Corrosiebestendig en behouden haar functies.

5.2.6 *Kaartlezer*

189. De Parkeerautomaten dienen voorzien te zijn van een kaartlezer voor de acceptatie van

elektronische betaalmiddelen. De Betaalunits hebben de volgende functionaliteiten: pinnen met Pincode én NFC/Tap & Go (contactloos betalen), geheel conform de standaard voor contactloos betalen zoals overeengekomen tussen Mastercard International en Visa International.

190. Voor betaalautomaten die op de Nederlandse markt operationeel zijn gelden de security requirements zoals opgesteld door PCI SSC en CAS (Common Approval Scheme). Deze requirements zijn overgenomen door de European Payments Council (EPC) en zijn door de European Cards Stakeholders Group (ECSG) gepubliceerd in haar VOLUME Book of Requirements (SEPA Cards Standardisation Volume - Book of Requirements⁴).
191. De Parkeerautomaat dient gedurende de TCO te voldoen aan de van toepassing zijnde requirements zoals opgesteld en geaccordeerd door Payments Card Industry-Security Standards Council (PCI-SSC) en de EPC.
192. Opdrachtnemer toont dit aan – bij inschrijving – op een van de twee hieronder aangegeven wijzen:
 - i een vermelding als geregistreerde betaalautomaat bij Betaalvereniging Nederland, aangegeven in de kolom “Geldigheid goedkeuring”, zoals gepubliceerd op de website van de Betaalvereniging Nederland
[\(https://www.betalvereniging.nl/veiligheid/registratie-betaalautomaten/geregistreerde-betaalautomaten/\)](https://www.betalvereniging.nl/veiligheid/registratie-betaalautomaten/geregistreerde-betaalautomaten/), waarbij uitgangspunt is dat de betreffende Betaalunit op moment van indienen van de offerte een vermelding heeft;
 - ii aanleveren van een op de Betaalunit betrekking hebbend PCI certificaat plus inzage in de onderliggende evaluatierapporten.
193. Daarnaast dient aangetoond te worden dat de Betaalunit gekoppeld kan worden aan de Nederlandse betaalinfrastructuur. Opdrachtnemer is te allen tijde verantwoordelijk voor het onmiddellijk oplossen van alle mogelijke problemen met betalingsafhandelingen via de geleverde Betaalunits. Gedurende de looptijd van de Onderhoudsovereenkomst dient Opdrachtnemer de Opdrachtgever actief te informeren zodra er wijzigingen optreden in de geldigheid van een certificaat, voorzien van de maatregelen die Opdrachtnemer neemt om de probleemloze betalingsafhandelingen te blijven garanderen.
194. De kaartlezer voldoet aan relevante Europese veiligheidsstandaarden zoals afgesproken voor SEPA. Voor de betreffende kaartlezer dient de certificering geregeld te zijn conform eis 192 van dit PvE.

⁴ De laatste versie van dit document is te vinden op: <https://www.e-csg.eu/ecsg-volume-10-0>

195. Opdrachtnemer garandeert dat de kaartlezers en de software van de Parkeerautomaten en het Beheersysteem geschikt zijn om de EMV (1/2) standaarden te kunnen accepteren en afhandelen en dientengevolge voldoen aan de eisen van instanties die betalingen verwerken.
196. Alle bijbehorende elektronische betaalmiddelen dienen in één kaartlezer aangeboden te kunnen worden, waarbij deze betaalmiddelen niet in de automaat mogen verdwijnen, maar te allen tijde kunnen worden verwijderd door de Parkeerder. Alleen de NFC kaartlezer mag separaat hieraan worden geïntegreerd in de Parkeerautomaat.
197. Opdrachtgever wil Maestro, V-PAY, Mastercard debitcards, Visa debitcards en creditcards kunnen accepteren. Opdrachtgever verzorgt de contracten met de Acquirers via Opdrachtnemer.. Uitgangspunten bij deze keuze zijn:
- a. ~~geen doorberekening van eventuele crossboarderfee's, tarieven voor kaartbetalingen gebaseerd op het Nederlandse prijsniveau, met een maximum van 6 cent per transactie;~~
geen doorberekening van eventuele crossboarderfee's, tarieven voor kaartbetalingen gebaseerd op het Nederlandse prijsniveau, met een maximum van 6 cent per transactie;
m.u.v. de creditcards daarvoor geldt per transactie het door de acquire aangegeven percentage.
 - b. marktconformiteitstoets op de transactietarieven, waarbij volgens een vast protocol getoetst zal worden, door een vergelijking van de tarieven op basis van dezelfde aantallen Transacties per type Transactie;
- Ten behoeve van deze keuze kan de Opdrachtnemer verzocht worden een aanvullende offerte uit te brengen.
198. Elektronische betalingen dienen via een draadloos netwerk direct te worden verwerkt, waarbij de verwerking binnen de grenzen van de wet Financiering Decentrale Overheden (FiDO) en de Ruddo (Regeling uitzettingen en derivaten decentrale overheden) zullen worden uitgevoerd⁵.
199. Voordat een kaartbetaling (pinnen (met Pincode) en creditcard) aanvangt of direct na afronden van de Transactie dient de Parkeerder de keuze te krijgen wel of geen kwitantie te ontvangen.

⁵ Dit impliceert o.a. dat gelden enkel (tijdelijk) mogen worden gestald bij een bank in een lidstaat welke behoort tot de EER (Europese Economische Ruimte), waarbij de lidstaat zelf minimaal de AA-rating heeft en de bank in die betreffende lidstaat minimaal de A-rating heeft (voor gestalde gelden met een looptijd <3 maanden; bij een looptijd > 3 maanden geldt een minimale rating van AA-minus).

5.2.7 *Extra bescherming (Vuurwerkbeveiliging)*

Tijdens de jaarwisseling en op tijden dat (een deel van) de automaten buiten werking zijn (bijvoorbeeld tijdens evenementen), moet het mogelijk zijn om de automaten af te sluiten met op maat gemaakte metalen kappen of platen, zogenaamde vuurwerkkappen/-platen, waardoor het onmogelijk wordt om explosieven en het lastiger wordt omvloeistoffen in de Parkeerautomaten te stoppen.

200. Wensen van opdrachtgever ten aanzien van deze extra bescherming zijn:
- a. Om aparte opslag te voorkomen en beschikbaarheid op locatie te verhogen zou de vuurwerkkap bij voorkeur altijd in de Parkeerautomaat bewaard of op de Parkeerautomaat bevestigd moeten kunnen worden, zodanig dat de professionele uitstraling van de Parkeerautomaat minimaal wordt beïnvloed en de toegang tot (delen van) de Parkeerautomaat niet wordt belemmerd.
 - b. Alle vuurwerkkappen dienen voorzien te zijn van gelijksluitende sloten.
 - c. De vuurwerkkap/-plaat dient eenvoudig te kunnen worden bevestigd en te verwijderen en heeft geen gevaarlijke scherpe randen.

5.2.8 *Printer / papier*

201. De Parkeerautomaten beschikken over een thermische printer van hoogwaardige en onderhoudsarme kwaliteit. Naast tekst moet deze printer ook grafische afbeeldingen kunnen printen, zoals bijvoorbeeld een logo van de gemeente.
202. Het te gebruiken (topcoated) kwitantiepapier moet algemeen verkrijgbaar zijn, Opdrachtgever wil niet Opdrachtnemer-gebonden zijn voor de levering van papier dat te allen tijde aan de minimale specificaties van Opdrachtnemer voldoet.
203. Opdrachtnemer garandeert dat – bij gebruik van papier dat voldoet aan deze minimale specificaties – dit geen nadelige gevolgen heeft voor de werking van de Parkeerautomaat.
204. Onderdeel van de levering is dat elke op straat te plaatsen Parkeerautomaat bij in werking stelling voorzien is van een rol of pak kwitantiepapier met minimaal 3000 tickets volgens een door Opdrachtgever aangegeven indeling.

5.2.9 *Communicatie*

De benodigde datacommunicatie wordt uitgevoerd via een draadloos netwerk.

De volgende eisen zijn van toepassing op de datacommunicatie.

205. Het toe te passen modem ten behoeve van de datacommunicatie moet geschikt zijn voor

internetsnelheid van minimaal 4G. De abonnementen en simkaarten voor de datacommunicatie zijn onderdeel van de levering. Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de provider van de simkaarten een optimale dekking garandeert op basis van multiprovider roaming simkaarten.

- 206. De datacommunicatie verzorgt de afhandeling van het betalingsverkeer en het dataverkeer tussen Beheersysteem en Parkeerautomaat.
- 207. De prioriteitstelling wordt door de Apparatuur bepaald. Dit betekent dat de Apparatuur zelf bepaalt wat voor gegevens c.q. data eerst / in welke volgorde wordt verstuurd, als maar wordt gezorgd voor directe afhandeling van betalingen. Transacties mogen niet worden vertraagd met als reden het versturen van data.
- 208. Het is mogelijk om vanuit de Parkeerautomaat communicatie op te bouwen met het Beheersysteem om geforceerd datatransmissie uit te laten voeren.
- 209. Indien communicatie met het Beheersysteem via de netwerkverbinding tijdelijk niet mogelijk is, moet het op eenvoudige wijze mogelijk zijn de wijzigingen uit eis 36 op locatie uit te voeren en in de Parkeerautomaat te verwerken.

5.2.10 *Identificatie, autorisatie en beveiliging*

- 210. De Parkeerautomaten moeten zodanig zijn ingericht dat er sprake is van:
 - a functiescheiding;
 - b veiligheid;
 - c identificatie en autorisatie.
- 211. De Parkeerautomaten worden met elektronische sleutels geopend, behoudens de te leveren fysieke nood sleutels.
- 212. De afsluiting van de Parkeerautomaten gebeurt met een uniek sleutelsysteem.
- 213. Opdrachtnemer levert de sleutels per slot in een dusdanig aantal dat benodigd is voor de functionarissen die een sleutel nodig hebben. Bij verlies of diefstal van een sleutel wordt de betreffende sleutel geblokkeerd in het systeem en via een andere sleutel (nieuw in het slot te programmeren of voorgeprogrammeerd) wordt toegang gegeven.
- 214. In een noodgeval (de Parkeerautomaat is volledig spanningsloos) moet de Parkeerautomaat met een fysieke sleutel geopend kunnen worden. Deze fysieke nood sleutel is uniek voor Opdrachtgever en wordt in tweevoud geleverd.
- 215. Alleen na correcte identificatie en autorisatie kunnen werkzaamheden aan de

Parkeerautomaat worden verricht. Indien de Parkeerautomaat met een fysieke sleutel geopend wordt, moet dit als zodanig geregistreerd worden in het Beheersysteem. Identificatie en autorisatie kan altijd geschieden, ook binnen 24 uur na uitval van de (hoofd)stroomvoorziening.

- 216. Identificatie en autorisatie kan door Opdrachtgever op elk gewenst moment gewijzigd worden (blokkeren of deblokkeren van autorisatieprofielen).
- 217. De Parkeerautomaat registreert en communiceert elk gebruik van een sleutel met tijdstip, identificatiegegevens, autorisatieniveau en registreert oneigenlijk gebruik van de sleutel⁶.

⁶ Een voorbeeld van oneigenlijk gebruik is dat als een sleutel binnen het systeem is geblokkeerd (bijvoorbeeld na vermissing) het gebruik van deze geblokkeerde sleutel geregistreerd moet worden, ook al verkrijgt de gebruiker geen toegang tot de Parkeerautomaat.

6 Uitvoeringstraject

218. De levertijd van de Parkeerautomaten bedraagt maximaal 4 maanden. De levertijd vangt aan op het moment van aanlevering van een ingevuld en ondertekend bestelformulier door Opdrachtgever bij Opdrachtnemer (per e-mail of post) waarbij Opdrachtnemer per omgaande de ontvangst van het bestelformulier aan Opdrachtgever bevestigt. De levertijd eindigt met de bedrijfsklare oplevering en acceptatie door Opdrachtgever van alle in dit Bestek omschreven prestaties met uitzondering van prestaties in het kader van garantie en onderhoud. Bij latere oplevering treedt de volgende boeteclausule in werking: Bij elke kalenderdag dat de levertijd wordt overschreden, geldt een boete van € 200,- per kalenderdag per niet of niet geheel opgeleverde Parkeerautomaat, tenzij Opdrachtnemer overtuigend kan aantonen dat het niet tijdig opleveren buiten zijn directe invloedssfeer lag⁷. De totale hoogte van deze boete wordt gemaximaliseerd op 10% van de totale levering.
- Project specifieke documentatie wordt uiterlijk 1 maand na bedrijfsklare oplevering geleverd.
219. Het uitvoeringstraject van plaatsing en Oplevering van de Parkeerautomaten en Beheersysteem ziet er op hoofdlijnen als volgt uit:
- a Opdrachtnemer krijgt Nadere opdracht van Opdrachtgever;
 - b Voorbereidingen en levertijd Opdrachtnemer;
 - c Installatie, fasering en oplevering;
 - i FAT (Factory Acceptance Test);
 - ii SAT (Site Acceptance Test);
 - d opleidingen;
 - e oplevering;
 - f leveren documentatie en nazorg.

6.1 Installatie, fasering en oplevering

Opdrachtnemer verzorgt de levering, installatie en in bedrijfstelling van de Parkeerautomaten en het Beheersysteem als volgt.

⁷ In het algemeen kunnen extreme weersomstandigheden op voorhand niet worden aangemerkt als zaken die zorgen voor vertraging die buiten invloedssfeer liggen van opdrachtnemer. Dusdanige vorst die ervoor zorgt dat men de grond niet in kan, valt wel buiten de invloedssfeer van opdrachtnemer, tenzij de plaatsing in een vorstperiode valt doordat Opdrachtnemer de afgesproken planning niet heeft gehaald.

6.1.1 Deel 1 FAT (Factory Acceptance Test)

- 220. Opdrachtnemer verzorgt een testopstelling met 1 Parkeerautomaat die is uitgevoerd/geconfigureerd overeenkomstig de levering aan Opdrachtgever (inclusief tariefinstelling).
- 221. De Parkeerautomaat is volledig in werking, waaronder aansluiting op het Beheersysteem en werking (elektronisch) betalingsverkeer;
- 222. De testopstelling maakt het mogelijk om de volledige werking van de Apparatuur te testen. Na goedkeuring door Opdrachtgever vindt levering en installatie plaats.

6.1.2 Deel 2, levering, installatie en SAT (Site Acceptance Test)

- 223. Het Beheersysteem wordt in bedrijf gesteld en geconfigureerd zodat de automaten kunnen worden aangesloten.
- 224. Voor elke locatie waar nu een parkeerautomaat staat, zal de bestaande parkeerautomaat:
 - a buiten bedrijf gesteld worden door Opdrachtnemer;
 - b verwijderd worden, inclusief fundaties, door Opdrachtnemer.
- 225. Voor elke locatie waar geen nieuwe Parkeerautomaat geplaatst wordt, zal Opdrachtnemer na verwijdering zorgdragen voor het dichten van het achtergebleven gat, het eventuele herstel van bestrating inclusief alle hiervoor benodigde werkzaamheden. De bestrating wordt door Opdrachtnemer veilig dicht gestraat met zo min mogelijk knipwerk en in lijn met de omliggende bestrating. Eventueel bijzonder straatwerk wordt in wederzijds overleg met Opdrachtgever afgehandeld.
- 226. De nieuwe Parkeerautomaten worden op door Opdrachtgever aangewezen locaties geplaatst, aangesloten (coördinatie) en in bedrijf gesteld door Opdrachtnemer.
- 227. Voor elke locatie vindt voornoemde procedure plaats binnen 24 uur, zodat ten hoogste op die locatie 1 werkdag (inclusief de zaterdag) geen betaalmogelijkheid bestaat.
- 228. Opdrachtnemer overlegt tijdig (dat wil zeggen minimaal 2 weken van tevoren) een concreet en volledig installatieplan, waarin de datum van vervanging per locatie (per Parkeerautomaat) is weergegeven.
- 229. Te allen tijde moeten maatregelen worden genomen om onveilige situaties te voorkomen. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor en verzorgt het slaan van aardpennen (bij automaten die worden aangesloten op het Openbare Verlichting (OV) net of laagspanningsnet (Stedin)) en aanbrengen van de zekering van elke te plaatsen Parkeerautomaat en het aanleveren van het bijbehorende meetrapport.

230. Opdrachtnemer zorgt bij alle locaties waar Parkeerautomaten zijn verwijderd en nieuwe Parkeerautomaten zijn geplaatst voor het herstel van bestrating, inclusief alle hiervoor benodigde werkzaamheden.
231. Opdrachtnemer zorgt zelf voor benodigde vergunningen voor het werken in de openbare ruimte.
232. Opdrachtnemer zorgt voor het opengraven en dichten van gaten in de grond conform de hierop van toepassing zijnde normen. Opdrachtnemer geeft indien van toepassing aan of bij het plaatsen (inpassings)problemen worden verwacht.
233. Per locatie vindt direct volgend op de inbedrijfstelling een Site Acceptance Test (SAT) plaats. Opdrachtnemer levert op verzoek van Opdrachtgever een SAT-protocol aan waarin in ieder geval (minimaal) per Parkeerautomaat (tenzij Opdrachtgever bepaalt dat een selectie van Parkeerautomaten getest wordt) de volgende zaken worden getest/gecontroleerd:
- a fundatie: staat automaat loodrecht;
 - b correcte aansluiting op accu;
 - c alle eisen (dit PvE) rond de verlichting van de Parkeerautomaat;
 - d alle eisen (dit PvE) inzake de gebruikersinterface/display;
 - e alle eisen (dit PvE) inzake de kaartlezer;
 - f alle eisen (dit PvE) inzake de Beheerssoftware en de software van de Parkeerautomaten;
 - g alle aanvullingen op de eisen die via de NvI van toepassing zijn;
 - h alle aanvullingen op de eisen die voortvloeien uit de aanbidding van Inschrijver;
 - i het meetrapport van de aarding per Parkeerautomaat;
 - j onderdeel van de levering is dat elke op straat te plaatsen Parkeerautomaat bij in werking stelling voorzien is van een rol of pak kwitantiepapier met minimaal 3000 tickets volgens een door Opdrachtgever aangegeven indeling.
- Als deze test met goed gevolg wordt doorlopen, wordt op de betreffende locatie de Apparatuur formeel opgeleverd (Oplevering) en in bedrijf gesteld.
234. Ontbrekende punten die inbedrijfstelling niet in de weg staan worden opgenomen in een opleveringsprotocol.
235. Nadat alle punten in het opleveringsprotocol zijn verholpen en alle Parkeerautomaten die tot de betreffende levering behoren zijn opgeleverd, is sprake van de eindoplevering.
236. Tijdens de SAT is er een gekwalificeerde technicus van de Opdrachtnemer aanwezig voor het direct oplossen van problemen en vragen rondom het systeem.

6.1.3 *Coördinatie met Opdrachtgever*

237. Na Opdrachtverstrekking van een Nadere opdracht wordt zo snel mogelijk tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer besproken hoe de werkzaamheden in de openbare ruimte worden uitgevoerd.
238. Alle werkzaamheden in de openbare ruimte in Gemeente worden door Opdrachtnemer tijdig afgestemd met de contactpersoon voor de uitvoering van de Opdrachtgever. De Opdrachtnemer wijst één functionaris aan die namens hem bevoegd is om het contact met de Opdrachtgever te onderhouden.

6.1.4 *Coördinatie door Opdrachtnemer*

239. De Opdrachtnemer verzorgt de eventuele KLIC melding en eventuele vergunningaanvragen.
240. Te allen tijde moet worden voorkomen dat aanwezige bekabeling in de grond wordt stukgetrokken. Schade en gevolgschade door stukgetrokken bekabeling is voor risico en rekening van Opdrachtnemer.

6.1.5 *Afvoeren oude Apparatuur*

Daar waar Parkeerautomaten geplaatst worden ter vervanging van oude parkeerautomaten geldt het volgende ten aanzien van deze oude parkeerautomaten:

241. Opdrachtnemer draagt zorg voor het duurzaam verwijderen van de oude apparatuur inclusief fundatie. Het materiaal van de oude apparatuur dient zoveel als mogelijk is te worden hergebruikt. Opdrachtnemer overlegt aan Opdrachtgever een rapportage waarin wordt uitgewerkt in welke mate de oude apparatuur hergebruikt wordt. Apparatuur die niet hergebruikt kan worden dient verantwoord te worden verwerkt. Opdrachtnemer rapporteert aan Opdrachtgever dat de apparatuur is afgevoerd naar een erkend verwerkingsbedrijf (minimaal CENELEC/WEELABEX gecertificeerd) en stelt een rapport van het verwerkingsbedrijf beschikbaar waarin bevestigd wordt dat de apparatuur duurzaam en milieuvriendelijk is verwerkt of gerecycled.
242. Opdrachtnemer levert aanwezige simkaarten en de in de parkeerautomaat aanwezige geheugenkaarten (zoals SD kaarten) in bij Opdrachtgever voordat de apparatuur wordt afgevoerd.

6.2 Documentatie

243. Opdrachtnemer overlegt een gebruikershandleiding van het Beheersysteem, waarin onder andere wordt uitgelegd hoe instellingen gewijzigd moeten worden en hoe de softwareapplicatie werkt. De handleiding is in correct Nederlands opgesteld, begrijpelijk voor een medewerker op B1 niveau Nederlandse taal.
244. De volgende in het Nederlands gestelde documentatie moet worden geleverd:
- a energieverbruik documentatie (direct na gunning);
 - b gebruikersdocumentatie (SAT);
 - c systeembeheerderdocumentatie (oplevering);
 - d onderhoudsdocumentatie (oplevering);
 - e systeemdokumentatie (oplevering);
 - f lijst van GPS locaties van de Parkeerapparatuur (SAT);
 - g meetrapport van de aarding per Parkeerautomaat (SAT);
 - h documentatie elektrische installatie conform eis (oplevering);
 - i architectuur, hardware overzicht (oplevering);
 - j functioneel ontwerp (SAT);
 - k opleidingsdocumentatie (SAT);
 - l projectdocumentatie (oplevering);
 - m softwarelicenties van alle gebruikte programma's (oplevering);
 - n sleutels en sleutellijst (oplevering);
 - o opleverprotocol (uiterlijk 2 weken voor de SAT).

7 Beheer en onderhoud Apparatuur

7.1 Instructie en opleiding

De door Opdrachtnemer verzorgde opleiding voldoet minimaal aan de volgende punten:

- 245. In het Prijsformulier is een opleiding voor het beheer op managementniveau opgenomen, deze gaat onder andere in op het functioneel beheer van de Apparatuur.
- 246. De opleidingen worden gegeven in de Nederlandse taal.
- 247. De opleiding voor het beheer op managementniveau is voor maximaal 5 personen.
- 248. Opleidingen hebben betrekking op het gebruik van de Apparatuur en moet ondersteund worden door een deugdelijke uitleg op locatie van de Beheerder welke met het systeem moet werken.
- 249. Opdrachtnemer verzorgt en levert Nederlandstalige handleidingen welke in een digitale, te bewerken vorm worden aangeleverd.

7.2 Onderhoudsovereenkomst

- 250. Opdrachtgever zal als onderdeel van de verzorging van het dagelijkse beheer van de Parkeerautomaten geen onderhoudsactiviteiten verrichten. Al het onderhoud is de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer. Denk niet limitatief aan de volgende zaken:
 - a 1^e, 2^e, 3^e lijns inclusief schoonmaak,
 - b kwitantierollen vervangen (inclusief levering papier)
 - c het jaarlijks vuurwerkkappen plaatsen.
- 251. De Opdrachtnemer zorgt voor het functiebehoud gedurende de duur van de Onderhoudsovereenkomst van de Apparatuur, dat wil zeggen zorgen dat de genoemde Apparatuur aan alle in dit bestek en in de Aanbieding opgenomen prestaties voldoet.
- 252. Onderdeel van het onderhoud is ook het incidenteel verwijderen, ver- of herplaatsen van Parkeerautomaten, bijvoorbeeld voor- of na herinrichting van straten. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd tegen het tarief zoals vermeld in het prijsformulier. Dit tarief omvat het tijdelijk verwijderen, opslaan en herplaatsen van een Parkeerautomaat.
- 253. Deze ver- of herplaatsingen worden in een redelijke termijn na opdracht door Opdrachtgever opgepakt en afgehandeld:
 - a voor Parkeerautomaten op zonne-energie van aanvraag tot en met verplaatsing maximaal 4 weken;
 - b voor Parkeerautomaten aangesloten op OV of laagspanningsnet (Stedin) maximaal 3 maanden.

254. Onderstaande randvoorwaarden zijn van toepassing op in de Nadere Opdrachten opgenomen onderhoudsovereenkomst(en):

	Omschrijving	Randvoorwaarden
Uitvoertijden Correctief Onderhoud	Werkdagen	Maandag t/m zaterdag
	Feestdagen	Exclusief
	Productie verstorende Storingen/omstandigheden in het Beheersysteem ⁸	Binnen 4 uur na de melding hersteld
	Melding op een werkdag van 9:00 uur tot 16:00 uur	Binnen 4 uur na de melding aanwezig zijn/c.q. aan te vangen met het herstel
	Melding op een werkdag van 16:00 uur tot 6:30 uur	Om 09:00 uur aanwezig zijn/c.q. aan te vangen met het herstel
	Melding op een werkdag van 6:30 uur tot 9:00 uur	Voor 11:00 uur aanwezig zijn/c.q. aan te vangen met het herstel
	Melding niet op een Werkdag	om 09:00 uur de volgende Werkdag aanwezig zijn/c.q. aan te vangen met het herstel
	Hersteltijd	48 uur (behoudens in het geval van Calamiteiten)
Uitvoertijden Preventief Onderhoud	Werkdagen	Maandag t/m vrijdag
	Werktijden	Tussen 8:00 en 16:30
	Frequentie	Minimaal 1 x per jaar
Verrekening Onderhoud	Loonkosten:	Inclusief (ook in geval van (normale) slijtage),
	Voorrijkosten:	onderdeel "Onderhoud" positie 2 PvE bijlage C
	Vervanging onderdelen	Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente
	Reparatie onderdelen	Schiedam
	Hosting	Inclusief, onderdeel "Hosting en licenties Beheersysteem" positie 2 PvE bijlage C Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente Schiedam
	Onderhoud betaalunits	Inclusief, onderdeel "Onderhoud Betaalunits" positie 2 PvE bijlage C Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente Schiedam
	Datacommunicatie	Inclusief, onderdeel "Datacommunicatie (abonnement en simkaart)" positie 2 PvE bijlage C Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente Schiedam

Tabel 1 Overzicht onderhoudscondities

255. Kosten als gevolg van schades/vandalisme vallen buiten de onderhoudsovereenkomst en kunnen apart in rekening worden gebracht. Een (nood)reparatie moet echter wel binnen de gestelde Responstijden worden uitgevoerd.

⁸ Storingen/omstandigheden waardoor één of meerdere Parkeerautomaten niet Beschikbaar zijn

256. Elke servicebeurt moet ten minste 2 weken vooraf schriftelijk bij Opdrachtgever worden gemeld. Van het preventieve onderhoud moet een rapportage worden gemaakt met de bevindingen van de servicemonteur.
257. Updates, Patches en andere bug-fixing tools worden geleverd en geïnstalleerd, eventuele kosten daarvoor zijn opgenomen in de onderhoudsvergoeding.
258. Installatie van geplande (d.w.z. geen acute vanwege Storingen) Updates, Patches en bug-fixes vindt te allen tijde plaats buiten regulerings tijden van het gereguleerd parkeren van de Opdrachtgever.
- a Dit betreft de geldende regulerings tijden.
- i Mocht Gemeente Schiedam overgaan tot een 24 uren regulering dan geldt dat de uitvoering van planbare Updates, Patches en bug-fixes plaats moeten vinden in de uren waarin het minst gebruik gemaakt wordt van de Parkeerautomaten.
- ii Er is vooralsnog geen sprake van een 24-uren regulering.

7.2.1 Preventief onderhoud

259. Ter voorkoming van Storingen en/of onregelmatigheden in de optimale werking en de kwalitatieve uitstraling van de Apparatuur verricht Opdrachtnemer Preventief onderhoud. Als leidraad voor het verrichten van dit preventieve onderhoud en het vervangen van onderdelen van de Apparatuur zullen de op de verschillende onderdelen van toepassing zijnde fabricagerichtlijnen en bij het ontbreken hiervan de betreffende CROW en NEN eisen⁹ als uitgangspunt genomen worden.
260. De Opdrachtnemer is verplicht de geleverde Apparatuur en systeempogrammatuur op mogelijke gebreken te onderzoeken. Het bepalen van de frequentie van dit onderzoek is de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer.
261. Indien de werking van een accu gedurende de Onderhoudsovereenkomst zodanig vermindert dat niet langer kan worden voldaan aan eis 142, dan wordt deze accu kosteloos¹⁰ door Opdrachtnemer vervangen door een nieuw exemplaar.
262. Opdrachtnemer houdt zich op de hoogte van relevante marktontwikkelingen en neemt indien nodig actie om gebreken of functieverlies te voorkomen.
263. Als onderdeel van het preventieve onderhoud draagt Opdrachtnemer zorg voor:
- a het onderhoud volgens de onderhoudsbeschrijving van de Opdrachtnemer/fabrikant;

⁹ Zoals bijvoorbeeld: NEN-EN 12414:2020, CROW publicatie 162 – Kwaliteit straatparkeren, CROW publicatie 234 - Checklist keurmerk straatparkeren en ASVV 2004.

¹⁰ Met uitzondering van vervanging als gevolg van Exogene oorzaken.

- b de controle, registratie en rapportage van de ondernomen acties;
- c de benodigde herstel- en of vervangingswerkzaamheden wanneer de fysieke staat van onderhoud van (onderdelen van) de Apparatuur dit vereist;
- d het tijdig vervangen van de kwitantierol;
- e het tijdig vervangen van de coating
- f Het maximaal 3 keer per Jaar per Parkeerautomaat wijzigen van tarieven en betaaltijden inclusief aanpassen van tariefkaarten en -scherminformatie.
 - i Wijzigingen worden ten minste vier weken voorafgaande aan de invoerdatum door Opdrachtgever aan Opdrachtnemer doorgegeven op een door Opdrachtnemer vooraf aan te geven wijze.
 - ii Het eventueel op locatie plaatsen van tariefkaarten in de Parkeerautomaten wordt door Opdrachtnemer uitgevoerd.
- g Het jaarlijks, indien gewenst vaker, plaatsen en verwijderen van de vuurwerkkappen van alle Parkeerautomaten:
 - i Plaatsing en verwijdering worden ten minste vier weken voorafgaande aan de datum door Opdrachtgever aan Opdrachtnemer doorgegeven.

7.3 Klantcontact en Helpdesk

- 264. De Opdrachtnemer stelt bij de uitvoering van de opdracht de veiligheid van de klant en diens voertuig centraal en zal de klant steeds proactief en klantvriendelijk benaderen;
- 265. De Opdrachtnemer zorgt voor het verlenen van adequate assistentie, hulp en advies bij alarmen en Storingen, evenals het adviseren over het gebruik en het functioneren van de Apparatuur en Systeemprogrammatuur in de vorm van een helpdesk.
- 266. Deze helpdesk is permanent, 7 dagen 24 uur per dag, via een Nederlands telefoonnummer telefonisch bereikbaar.
- 267. Op verzoek van Opdrachtgever kan een medewerker van de Opdrachtnemer, vanuit bijvoorbeeld de helpdesk, via het internet inloggen in het Beheersysteem.
- 268. Daarnaast is de Opdrachtnemer verplicht om zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen twee uur, na het indienen van een verzoek om assistentie (hulp en advies) contact tot stand te brengen tussen een voldoende gekwalificeerd technisch specialist en degene die namens de Opdrachtgever het verzoek om assistentie heeft ingediend.

7.3.1 Storingsnummer

- 269. Opdrachtnemer stelt een (lokaal) storingsnummer beschikbaar voor het melden van Storingen

aan de Parkeerapparatuur;

- 270. Er mogen maximaal lokale belkosten in rekening worden gebracht aan de beller van het storingsnummer;
- 271. Opdrachtnemer dient op dit telefoonnummer permanent (7 dagen, 24 uur per dag en 365 dagen per jaar) bereikbaar te zijn.
- 272. Bellers worden bij het melden van een Storing door Opdrachtnemer te woord gestaan in minimaal de volgende talen: Nederlands en Engels.

8 Service Level Agreement (SLA)

Opdrachtgever wenst zijn bewoners en bezoekers parkeerdienstverlening te bieden van een hoge en constante kwaliteit. De in dit PvE beschreven zaken geven een beschrijving van het minimaal vereiste niveau van dienstverlening op onderdelen. Ter borging van de nakoming van het in de aanbidding van de Opdrachtnemer geboden dienstverleningsniveau, maakt een Service Level Agreement (SLA) onderdeel uit van de tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer te sluiten Overeenkomst. Aan de uitkomst van de meting van de SLA is een bonus-malusregeling verbonden. Deze bestaat uit twee onderdelen:

- een regeling betreffende de Beschikbaarheid van Parkeerautomaten;
- een regeling betreffende het niveau van dienstverlening.

273. Opdrachtnemer stemt in met onderstaande uitgangspunten voor de SLA welke onderdeel uitmaakt van de aanbestedingsdocumenten.

8.1 Malusregeling

274. De vaststelling van de score in de SLA geschiedt over de periode van een jaar. De score wordt binnen 2 maanden na afloop van 12 maanden na de start bepaald.

275. Jaarlijks wordt achteraf de hoogte van de malus als volgt achteraf bepaald:

- a Opdrachtnemer garandeert dat gedurende de duur van de Onderhoudsovereenkomst elke Parkeerautomaat minimaal ~~99,5%~~ 99% Beschikbaar is voor gebruik door Opdrachtgever (Het Uptime percentage is ~~99,5%~~ 99%, gemeten over 24 uur per dag 7 dagen per week).
 - i Indien de Beschikbaarheid van de Parkeerautomaat minder is dan het percentage aangegeven in eis 275 a, berekent de Opdrachtgever een malus op van 25% van de overeengekomen jaarlijkse vergoeding voor de Onderhoudsdiensten (het totaal per Parkeerautomaat van Onderhoud, Onderhoud Betaalunits, Hosting en licenties en Datacommunicatie ingevuld in PvE bijlage C Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente Schiedam) voor elk procentpunt dat het uptime percentage wordt onderschreden.
 - ii Opdrachtgever telt jaarlijks de berekende malus van alle Parkeerautomaten bij elkaar op.
 - iii Indien de totaal berekende malus met betrekking tot de Beschikbaarheid onder de € 1.000,00 blijft, zal deze niet in rekening worden gebracht.

- iv De totale hoogte van de malus over de beschikbaarheid van de Parkeerautomaten wordt gemaximaliseerd op 25% van de totaal overeengekomen jaarprijs voor het Onderhoud (het totaal van Onderhoud, Onderhoud Betaalunits, Hosting en licenties en Datacommunicatie ingevuld in PvE bijlage C Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente Schiedam) van alle Apparatuur betreffende het jaar waarover de malus wordt berekend.
- b Het niveau van de dienstverlening wordt op basis van de behaalde scores (zie paragraaf 8.3) vastgesteld. Vervolgens wordt aan de hand van de behaalde totaalscore en tabel 2 bepaald of en zo ja wat de hoogte is van de op te leggen malus met betrekking tot het niveau van de dienstverlening.

Dienstverlening	Malus %
>99,01 %	
98,01 % - 99,0 %	
97,01 % - 98,0 %	2 % v.d. jaarlijkse onderhoud- en beheervergoeding
96,01 % - 97,0 %	3 % v.d. jaarlijkse onderhoud- en beheervergoeding
95,01 % - 96,0 %	4 % v.d. jaarlijkse onderhoud- en beheervergoeding
<95,0 %	6 % v.d. jaarlijkse onderhoud- en beheervergoeding

Tabel 2: malus naar aanleiding van de Totaalscore

276. Alle berekende scores en eventuele malus worden afgerond op twee decimalen.
277. Om te kunnen sturen op een positieve balans zal daadwerkelijk actief per kwartaal geëvalueerd worden.
278. Indien uit de SLA een malus voortvloeit, stelt Opdrachtgever hiervoor een factuur op, welke binnen 1 maand na vaststelling van de malus door de Opdrachtnemer wordt voldaan.
279. Naast wat is vastgelegd in deze SLA geldt onverkort dat de Opdrachtgever de dienstverlening jaarlijks – of vaker indien daartoe aanleiding is – zal beoordelen ten opzichte van het PvE en de Inschrijving van de Opdrachtnemer. Indien de Opdrachtnemer in gebreke is, zal de Opdrachtgever hem hiervan schriftelijk in kennis stellen en een redelijke termijn stellen om de gebreken te verhelpen. Indien de Opdrachtnemer in gebreke blijft, kan dit aanleiding zijn de Overeenkomst te ontbinden zonder dat hieruit enig recht voor de Opdrachtnemer op schadevergoeding kan voortvloeien.

8.2 Beschikbaarheid van de Parkeerautomaten

De beschikbaarheid van de Parkeerautomaten wordt op de volgende wijze gemeten:

280. Alle meldingen waar een klant hinder van ondervindt¹¹, tellen als een Storing., Een Storing start na de eerste melding. Dit is een van de volgende tijdstippen:
- a melding door gebruiker;
 - b melding door de Opdrachtgever;
 - c event melding door het Beheersysteem.
281. Voor de berekening van de Uptime van de Apparatuur wordt ook als Beschikbaar aangemerkt:
- a de duur van de bestede tijd voor het uitvoeren van Preventief onderhoud;
 - b Upgrades;
 - c Updates;
 - d Downtime voor zover deze teweeggebracht is door: foutief gebruik door Opdrachtgever, schade door vandalisme, stroomuitval en Natuurrampen.

Berekening Uptime percentage per TA:

1 -	$\frac{\text{Storingsduur (in dagen)}}{\text{Aantal dagen in het jaar}}$	* 100% = Uptime %
-----	--	-------------------

Tabel 3: Uptime per TA

Storingsduur in dagen = (einddatum en tijd – begindatum en tijd) afronden tot 2 cijfers achter de komma.

Voorbeeld1 : TA 2110 heeft in 2021 in het totaal opgeteld 36 uur in Storing gestaan.

*De Uptime is: $1 - (1,5 / 365) * 100\% = 99,59\%$*

De beschikbaarheid van deze automaat is hoger dan 99,5% dus geen malus.

*Voorbeeld2 : TA 2120 heeft in 2014 in het totaal opgeteld 5*24 uur in Storing gestaan.*

*De Uptime is: $1 - (5 / 365) * 100\% = 98,63\%$*

De beschikbaarheid van deze automaat is lager dan 99,5% dus wordt er een malus berekend.

*De Uptime wordt met: $(99,5 - 98,63\%) * 100 = 0,87$ procentpunt onderschreden.*

*De malus voor TA 2120 bedraagt in 2014 $0,87 * 25\% = 21,74\%$ van de jaarlijkse vergoeding voor deze automaat.*

¹¹ Zoals niet limitatief: printerstoringen, kaartklemmingen, communicatiestoringen, papierstoring, Betaalunit tap storing, Betaalunit dip storing.

8.3 Niveau van de dienstverlening

Het niveau van dienstverlening wordt gemeten op de volgende onderdelen:

Omschrijving		Weging
i	Kwaliteit van de Parkeerautomaten	50%
ii	Rapportages	25%
iii	Klantcontact	25%
Totaal		100%

Tabel 4: onderdelen SLA

282. De behaalde score per onderdeel (zie paragraaf 8.3.1, 8.3.2 en 8.3.3) wordt vermenigvuldigd met de in tabel 1 aangegeven weging om de gewogen score per onderdeel te berekenen.
283. De gewogen scores worden opgeteld om het totale niveau van de dienstverlening vast te stellen.

8.3.1 Kwaliteit van de Parkeerautomaten

De kwaliteit van de Parkeerautomaten zal door middel van een maandelijkse steekproef gemeten worden door de Opdrachtgever. Om een representatieve steekproef te doen, wordt per maand een meting verricht onder circa 20% van de Parkeerautomaten.

De maandelijkse steekproef behelst de volgende onderdelen en scores:

Nr.	Onderdeel	Score	Punten	Verklaring
1	Betaalmiddelen	A	100	Accepteert alle betaalmiddelen
		D	0	Betaling is niet mogelijk
		D	0	Kwitantie is niet mogelijk
2	Lichtbak controle	A	100	Licht werkt en is schoon
		B	66	Licht werkt en is niet schoon
		C	33	Licht werkt en is vuil
		D	0	Licht werkt niet
3	Aanhechting controle	A	100	Geen aanhechtingen (stickers reclame, lijm etc. op de kast en of openingen)
		B	66	minder dan 100 cm ² aanhechting welke de werking van de automaat niet beïnvloedt
		C	33	meer dan 100 cm ² aanhechting welke de werking van de automaat niet beïnvloedt
		D	0	De aanhechtingen beïnvloedt de werking van de automaat voor de Gebruiker (de dichte openingen beïnvloeden direct de werking van de automaat)

Tabel 5: Kwaliteitsmeting TA & PM

De maximale score welke behaald kan worden wordt als volgt berekend:

284. De maximale score per Parkeerautomaat is 300.
285. De behaalde score wordt per onderdeel per Parkeerautomaat bij elkaar opgeteld.
286. Deze uitkomsten per Parkeerautomaat worden bij elkaar opgeteld
287. Deze som delen door de maximale score * 100% = het gemeten percentage kwaliteit.

Behaalde score	
Maximale score	* 100% = Gemeten % kwaliteit

Tabel 6: Gemeten % kwaliteit

8.3.1.1 Voorwaarden m.b.t. kwaliteit TA/PM

288. Het vereiste percentage kwaliteit is gelijk aan 96%.
289. Als een Parkeerautomaat op onderdeel nr. 1 of 3 in de steekproef 0 punten heeft behaald, dan worden alle overige scores tevens nul. De automaat is immers niet in werking voor de klant.
290. Een Parkeerautomaat waar bij de laatst uitgevoerde steekproef een gebrek is geconstateerd (de Parkeerautomaat heeft niet 100 punten op elk van de onderdelen gescoord), zal in de eerstvolgende ronde nogmaals gecontroleerd worden. Dit is een extra controle bovenop de normale 20% controle beschreven in paragraaf 8.3.1. Voor deze extra Parkeerautomaat wordt de wegingsfactor verdubbeld.
291. De extra controle van de Parkeerautomaat beschreven in punt 290 blijft bij iedere maandelijkse steekproef van kracht. Evenals de verdubbeling (per maand) van de wegingsfactor tot de automaat weer op 100 punten per op elk van de onderdelen gescoord. Alleen in overleg met en na schriftelijke toestemming van de Opdrachtgever kan besloten worden hiervan af te wijken.

$$100\% - (96\% - \text{gemeten percentage kwaliteit}) = \text{score (maximaal 100\%)}$$

Tabel 7: Totaalscore behaald op het onderdeel Kwaliteit van de TA en PM

8.3.2 Rapportages en Overleg

292. Overleggen en rapportages zijn juist, volledig en tijdig door de Opdrachtnemer aangeleverd volgens de overeengekomen structuur en inhoud.
293. 1 keer per kwartaal vindt er overleg plaats tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer.
- Minimaal komen de volgende onderwerpen aan bod:
- a het niveau van de dienstverlening;

- b stand van zaken betreffende Nadere overeenkomsten, waaronder het onderhoud aan de Parkeerautomaten.

294. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de verslaglegging en tijdige aanlevering van de rapportages waarin boven genoemde zaken tot in detail zijn uitgewerkt.
295. 1 keer per jaar een evaluatiegesprek.

(aantal correcte rapportages + overleg)	* 100% = score
(vereiste aantal correcte rapportages + overleg)	

Tabel 8: Totaalscore behaald op het onderdeel Rapportage

8.3.3 Klantcontact

296. Het telefoonnummer wordt in 95% van de gevallen binnen 35 seconden opgenomen, dit wordt inzichtelijk gemaakt door Opdrachtnemer.

100%+	$\frac{(95\text{-behaalde percentage})}{(95\%)}$	= score (maximaal 100%)
-------	--	-------------------------

Tabel 9: Score: Tijdig

297. Storingsmelder wordt in 80% van de gevallen direct, zonder doorschakeling geholpen, dit wordt inzichtelijk gemaakt door de Opdrachtnemer.

100%+	$\frac{(80\text{-behaalde percentage})}{(80\%)}$	= score (maximaal 100%)
-------	--	-------------------------

Tabel 10: Score: direct

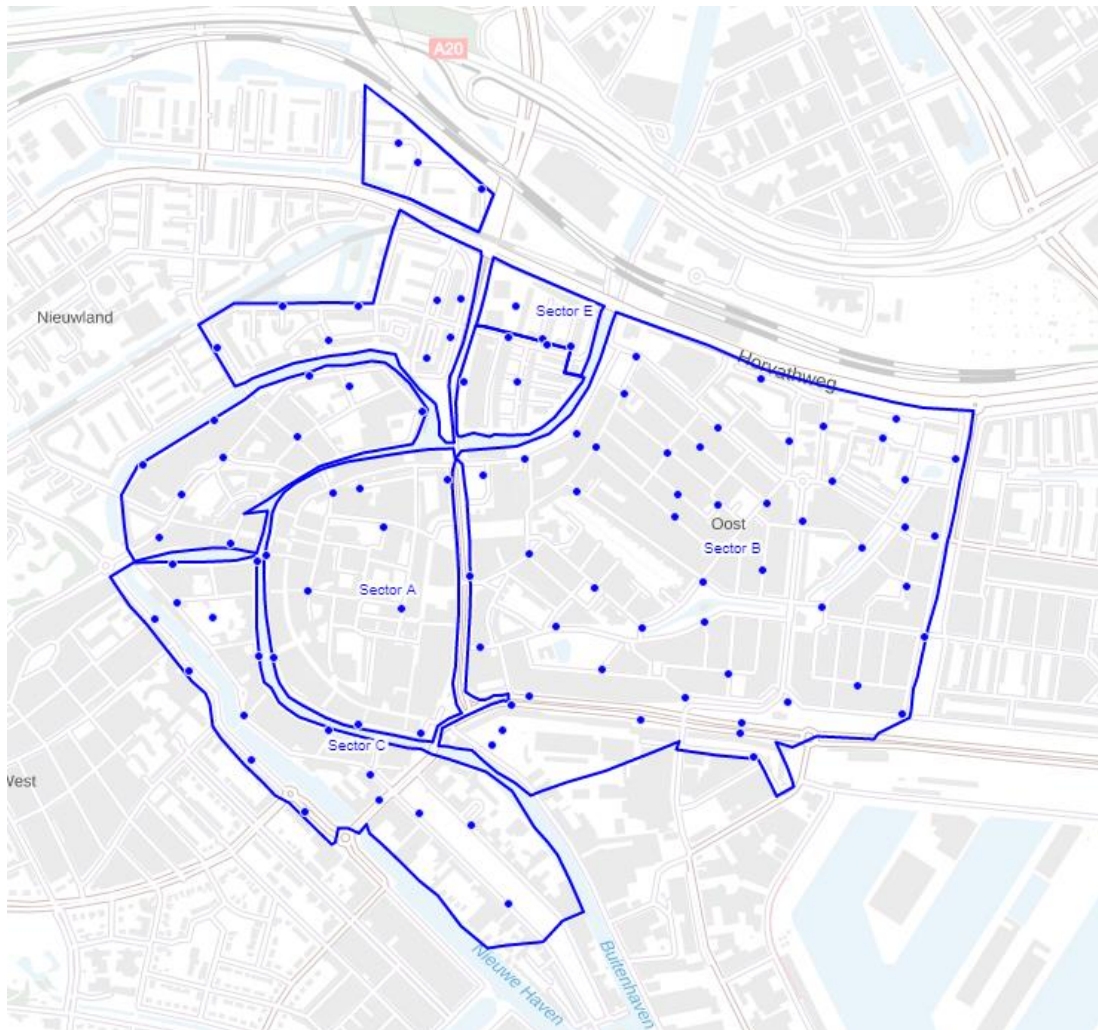
298. De behaalde score van het aantal oproepen wat tijdig wordt opgenomen (eis 296) vermenigvuldigt met de behaalde score van het aantal oproepen wat direct wordt afgehandeld (eis 297) levert te totaalscore voor heet klantcontact op.

8.4 Wijziging SLA

Jaarlijks zal de werking van de SLA geëvalueerd en beoordeeld worden. Het doel van deze beoordeling is ervoor te zorgen dat het niveau van dienstverlening afgestemd blijft op de wensen van de Opdrachtgever om eventuele afwijkingen in het dienstverleningsniveau te verhelpen. Evaluaties kunnen resulteren in aanpassingen in de beoordeling en/of het beoordelingsniveau. Wijzigingen vinden daarom plaats in overleg en zijn van kracht wanneer Opdrachtnemer en Opdrachtgever schriftelijk overeenstemming bereiken over de wijzigingen en hun ingangsdatum.

9 Bijlages

PvE bijlage A. Plattegrond met huidige locaties parkeerautomaten in Gemeente Schiedam



PvE bijlage B. Begrippen

In dit PvE en de daarbij behorende documenten wordt een aantal begrippen gebruikt die worden toegelicht in het afzonderlijk als bijlage toegevoegde bestand met de bestandsnaam PvE bijlage B Begrippen. Deze begrippen worden in het PvE en de daarbij behorende documenten met een hoofdletter geschreven.

PvE bijlage C. Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente Schiedam

Het Prijsformulier is als afzonderlijke bijlage opgenomen met bestandsnaam PvE bijlage C

Prijsformulier Parkeerautomaten Gemeente Schiedam

PvE bijlage D. Concept Raamovereenkomst Parkeerautomaten Schiedam

PvE bijlage E. Concept OVEREENKOMST Onderhoud en beheer Parkeerautomaten

De overeenkomst omvat het meerjarig leveren, beheren en onderhouden van de Apparatuur.

PvE bijlage F. Verwerkersovereenkomst

De in aanvulling op de AVG en de UAVG gemaakte afspraken tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever.

PvE bijlage G. Monit Dataexporteisen straatapparatuur 1.01