

**Programma van Eisen Parkeerautomaten
betaald parkeren
Gemeente Oss**

**Programma van Eisen Parkeerautomaten
betaald parkeren**





Nieuwstraat 4
2266 AD Leidschendam
T. 070 3177005
www.spark-parkeren.nl
April 2019
Versie 1.0

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Beschrijving van de Opdracht.....	4
1.1.1	Omvang van de Opdracht.....	4
1.1.2	Lengte Raamovereenkomst en Nadere Opdrachten	5
1.2	Naleven wet- en regelgeving.....	5
1.3	Factureringstermijnen	6
1.3.1	Levering en inwerkstelling	6
1.3.2	Onderhoudsovereenkomst	6
2	Algemene functionele eisen.....	7
3	Functionaliteit Beheersysteem.....	9
3.1	Beheer software	9
3.2	Beheer instellingen systeem	10
4	Functionaliteit rapportage	12
4.1	Exporteren transactiebestanden	12
4.2	Rapportages.....	13
4.2.1	Pushen transactiedata.....	14
5	Functionaliteiten Parkeerautomaten	15
5.1	Aansluiting op energie	15
5.2	Aanlichtende LED-verlichting.....	15
5.3	Gebruikersinterface/display.....	16
5.4	Kentekeninvoer	18
5.5	Fundatie	20
5.6	Automaatconstructie	21
5.7	Muntselector	21
5.8	Kaartlezer	22

5.9	Printer / papier	24
5.10	Software	24
5.11	Communicatie.....	24
6	Beveiliging en opbrengstverantwoording	26
6.1	Beveiliging.....	26
6.1.1	Functiescheiding	26
6.1.2	Veiligheid	26
6.1.3	Identificatie en autorisatie	26
6.2	Geldgaring	27
6.3	Opbrengstverantwoording	27
7	Beheer en onderhoud Apparatuur	29
7.1	Garantie	29
7.2	Onderhoudsovereenkomst	29
7.2.1	Preventief onderhoud	29
7.2.2	Correctief onderhoud - malusregeling	31
7.3	Onderhoud Beheerder	32
7.4	Helpdesk	33
8	Uitvoeringstraject	34
8.1	Installatie, fasering en oplevering	35
8.1.1	Deel 1 FAT (Factory Acceptance Test).....	35
8.1.2	Deel 2, levering, installatie en SAT (Site Acceptance Test)	35
8.2	Instructie en opleiding Beheersysteem	37
8.2.1	Coördinatie met Opdrachtgever	37
8.2.2	Afvoeren oude Apparatuur.....	38
8.3	Documentatie.....	38
8.3.1	Coördinatie door Opdrachtnemer	38
9	Definities van begrippen.....	39
	PvE Bijlage 1. Plattegrond met locaties parkeerautomaten in Oss	48
	PvE Bijlage 2. Prijsformulier Parkeerautomaten gemeente Oss.....	49

PvE Bijlage 3. Voorbeeldberekening beschikbaarheid.....	50
--	-----------

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 Raamovereenkomst aan dient te voldoen (alle genummerde items). Bij de uitvoering van de Opdracht dient Opdrachtnemer te allen tijde te voldoen aan de gestelde eisen voor het naar behoren uitvoeren van de Opdracht. Opdrachtnemer voldoet te allen tijde aan de wettelijke eisen die direct of indirect op de uitoefening van de betrokken werkzaamheden van toepassing zijn. Met het indienen van een 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 hoofdstuk 9 nader gedefinieerd.

1.1 Beschrijving van de Opdracht

Gemeente Oss (hierna te noemen: Opdrachtgever) heeft op dit moment 100 parkeerautomaten welke deels op korte termijn aan vervanging toe zijn. 45 van deze parkeerautomaten zullen door de huidige leverancier aangepast worden. Opdrachtgever wil de overige huidige parkeerautomaten verwijderd hebben en wil op 51 locaties nieuwe Parkeerautomaten laten plaatsen. 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 gewenste functionaliteit van de Apparatuur en dienstverlening. Ten behoeve van deze aanbesteding wordt in PvE Bijlage 2. Prijsformulier Parkeerautomaten gemeente Oss uitgegaan van 51 te leveren Parkeerautomaten.

1.1.1 Omvang van de Opdracht

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 prijs van Parkeerautomaten die wordt uitgevraagd betreft de Total Cost of Ownership (TCO) van de levering, dit betekent dat alle Voorzienbare kosten per te leveren Parkeerautomaat voor de duur van – in dit geval – 10 jaar vanaf oplevering, opgenomen dienen te zijn in de prijs van een Parkeerautomaat in de aanbieding. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een pinterminal waarvan gedurende de TCO-termijn de certificering afloopt. Omdat dit een Voorzienbare kostenpost is dient dit in de opgegeven prijs te zijn opgenomen. Voor het prijsformulier wordt ter bepaling van de aanbestedingsprijs voor alle uitgevraagde TCO prijzen van de Parkeerautomaten een optelling gemaakt. Voor de praktijk betekent TCO dat deze termijn ingaat op moment van

levering, wat kan betekenen dat de TCO-termijn pas gaat lopen in bijvoorbeeld het negende jaar van de Opdracht.
Het document waarop de prijzen ingevuld dienen te worden is terug te vinden als PvE Bijlage 2. Prijsformulier Parkeerautomaten gemeente Oss.
Niet-voorzienbare kosten worden op basis van een marktconforme open kostencalculatie zonder opslagen vooraf aan Opdrachtgever geoffreerd.
PvE Bijlage 1. Plattegrond met locaties parkeerautomaten in Oss laat zien waar de huidige parkeerautomaten geplaatst zijn. In de nieuwe situatie zullen de Parkeerautomaten geplaatst worden op dezelfde locaties.

1.1.2 Lengte Raamovereenkomst en Nadere Opdrachten

De verwachting is dat de Parkeerautomaten minimaal 5 tot uiterlijk 10 jaar op straat actief zullen zijn. Dit betekent dat de gemeente Oss een raamovereenkomst van 5 jaar wil aangaan, met 5 optionele verlengingsjaren van telkens 1 jaar. Dus maximale looptijd van de Raamovereenkomst van 10 jaar. Opdrachtgever kan gedurende de looptijd van deze Raamovereenkomst middels Nadere Opdrachten aanvullende Parkeerautomaten bestellen, volgens de overeengekomen stukprijzen, zie het Prijsformulier.

De Aanbestedende Dienst wil komen tot contractvorming met 1 Inschrijver. 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.

Door de termijn van de Nadere Opdracht te koppelen aan de levensduur van de Parkeerautomaten op straat, wil de gemeente gegarandeerd zijn van een goede werking van deze Parkeerautomaten en het Beheersysteem.

1.2 Naleven wet- en regelgeving

1. 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.
2. 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.

3. 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.

1.3 Factureringstermijnen

1.3.1 Levering en inwerkstelling

Opdrachtgever zal Opdrachtnemer de totaalprijs van de Levering per fase betalen volgens de volgende factureringstermijnen:

- Bij aanvang Nadere Opdracht: 25% van het bedrag gemoeid met de levering, installatie en bedrijfsklare oplevering van de Parkeerapparatuur.
- Na acceptatie van alle onder deze Nadere Opdracht vallende geleverde Parkeerautomaten: 60% van het bedrag gemoeid met de levering, installatie en bedrijfsklare oplevering van de Parkeerapparatuur.
- Bij einde garantietermijn van 12 maanden op de geleverde Parkeerautomaten: 15% van het bedrag gemoeid met de levering, installatie en bedrijfsklare oplevering van de Parkeerapparatuur.

1.3.2 Onderhoudsovereenkomst

Opdrachtgever zal Opdrachtnemer de facturen van de onderhoudsovereenkomst als volgt voldoen:

- 1 maand na aanvang van de onderhoudsovereenkomst: 50% van het jaarbedrag

• Na het betreffende onderhoudsjaar: resterende 50% van het jaarbedrag
De eerste twaalf maanden na oplevering betreft de garantieperiode, waarin het onderhoud niet factureerbaar is (zie ook eis 146).

2 Algemene functionele eisen

4. De Apparatuur die Inschrijver aanbiedt en wordt geplaatst, voldoet minimaal aan de eisen van de NEN-EN 12414:1999 'Apparatuur voor de parkeercontrole van wegvoertuigen - Technische en functionele eisen' en de daarin genoemde NEN(EN) normen.
5. 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.
6. De Apparatuur moet functioneren met hoofdzakelijk gestandaardiseerde modulaair opgebouwde hardware. Specifieke softwarematige oplossingen moeten tot een minimum beperkt blijven en dienen werkzaam te blijven bij mogelijke toekomstige software Updates.
7. 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.
8. Alle toegepaste Modules of gelijkwaardige vervangingen blijven gedurende 10 jaar na oplevering van de in dit PvE gevraagde Parkeerautomaten gegarandeerd leverbaar.
9. Alle Parkeerautomaten dienen draadloos te communiceren met het Beheersysteem.
10. 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.
- 11. De risicoanalyse, gebruikershandleiding EG-verklaring welke onderdeel zijn van de in eis 10 genoemde CE-markering worden op eerste verzoek, doch uiterlijk binnen 8 kalenderdagen, daartoe aan Opdrachtgever overlegd.
- 12. De Apparatuur is in staat de financiële en statistische gegevens (transactielogbestanden) te verzenden naar het Beheersysteem.
- 13. Alle geleverde hardware- en softwaresystemen is op afstand te bewaken ten behoeve van systeemdiagnostiek en onderhoud.
- 14. 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 4.2 Rapportages) 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
- 15. 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

16. Onlosmakelijk onderdeel van de levering is een gebruikerslicentie van een Beheersysteem. Deze licentie is geschikt voor minimaal 10 gebruikers¹ die 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.
17. Opdrachtgever is zelf in staat om derden (binnen het aantal toegestaan binnen de licentie) 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 de geldgaarder, waarbij deze alleen informatie kan bekijken betreffende de hoeveelheid muntgeld dat in een individuele Parkeerautomaat aanwezig is.
18. Het Beheersysteem legt alle transactiegegevens vast op een zodanige manier dat deze niet gemuteerd kunnen worden.
19. Het Beheersysteem dient verbinding te 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.
20. Alle alarmen en fouten dienen te worden doorgestuurd naar het Beheersysteem. Van 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 cq. in te stellen beheerder verzonden te kunnen worden.

3.1 Beheer software

21. 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.

¹ Eén hoofdgebruiker welke minimaal 9 gebruikers kan autoriseren.

22. Updates, Patches en andere bug-fixing tools worden gedurende 10 Jaar - na oplevering van de laatste conform de Raamovereenkomst 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. Mocht gemeente Oss 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. Er is vooralsnog geen sprake van een 24-uursregeling.
23. Het Beheersysteem dient minimaal 10 Jaar lang – na oplevering van de laatste conform de Raamovereenkomst geleverde Parkeerautomaat – werkzaam te blijven en ervoor te zorgen dat de Parkeerautomaten operationeel blijven. Dit is onderdeel van elke Nadere Opdracht.
24. Productie versturende fouten/omstandigheden in het Beheersysteem² worden door Opdrachtnemer binnen 4 uur na melding verholpen.
25. Het Beheersysteem moet volledig Webbased zijn. Middels een webbrowser dient zonder extra applicaties vanuit iedere gewenste locatie met een internetaansluiting op het systeem te kunnen worden ingelogd en dienen volgens autorisatie alle gewenste handelingen op het gebied van operationele handelingen, beheersmatige handeling alsook managementinformatie handelingen mogelijk te zijn.

3.2 Beheer instellingen systeem

26. 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 rechtenniveau binnen het eigen Beheersysteem.
27. Opdrachtnemer overlegt een gebruikershandleiding van het Beheersysteem, waarin onder andere wordt uitgelegd hoe instellingen gewijzigd moeten worden en hoe de softwareapplicatie werkt. De

² Fouten/omstandigheden waardoor één of meerdere Parkeerautomaten niet Beschikbaar zijn

handleiding is in correct Nederlands opgesteld, begrijpelijk voor een medewerker op B1 niveau Nederlandse taal.

28. 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) koopavonden³.
 - h. Instellingen, indeling, inhoud qua teksten en vormgeving van kwitanties.
29. Binnen het Beheersysteem is voor Opdrachtgever per Parkeerautomaat inzage mogelijk in de volgende feitelijke data:
 - a. Identificatiegegevens Parkeerautomaat (naam, nummer, GPS-locatie, serie- en versienummers van de aanwezige modules en software, etc.).
 - b. Statusinformatie (welke functionaliteit is beschikbaar).
 - c. Indicatie status van de voeding (accustatus).
 - d. Indicatie aantal aanwezige tickets tbv kwitanties.
 - e. Overzicht van minimaal 10 meest recente meldingen en storingen (events) met tijdstip en datum en prioriteitsmarkering (lage prioriteit=attentiemelding, hoge prioriteit=apparaat is buiten bedrijf).
 - f. Events met hoge prioriteit dienen boven het eerder genoemde overzicht, (zo nodig in een afzonderlijk venster) ook zichtbaar te blijven totdat deze verholpen zijn.
30. Alle events dienen in prioriteit onderscheiden te 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.
31. Alle data binnen het Beheersysteem is en blijft te allen tijde eigendom van Opdrachtgever. Opdrachtnemer dient zich ten aanzien van alle vastgelegde data te houden aan de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) (let op: alle gegevens die informatie kunnen

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

verschaffen over een identificeerbare natuurlijke persoon moeten als
persoonsgegevens worden beschouwd).

4 Functionaliteit rapportage

De verzorging van het dagelijkse parkeerbeheer en een actieve exploitatie van het parkeerareaal vraagt om eenvoudig toegankelijke en standaard software. De Opdrachtgever heeft de intentie om actief het parkeergedrag binnen haar gemeente in kaart te brengen. Het is daarom voor de gemeente van belang dat informatie die door de Parkeerautomaten wordt verzameld op een eenvoudige wijze op het laagste aggregatieniveau (ruwe data) beschikbaar is voor een standaard datawarehouse.

- 32. Het systeem logt alle individuele transacties, meldingen/storingen in bestanden die zijn beveiligd tegen wissen en/of muteren, met uitzondering van het Kenteken.

4.1 Exporteren transactiebestanden

- 33. Van elke individuele transactie kunnen minimaal de volgende gegevens direct worden geëxporteerd:
 - a. Automaatcode/-nummer
 - b. GPS coördinaten van elke Parkeerautomaat;
 - c. Datum en tijd van transactie
 - d. Verkochte parkeertijd
 - e. Betaald bedrag
 - f. Betaalwijze (Munt/Pin(Maestro/V pay) /creditcard⁴)
 - g. Verkocht parkeerproduct

Het dient mogelijk te zijn individuele transacties direct te exporteren.

- 34. Van elke logging (melding/Storing) kunnen minimaal de volgende gegevens direct worden geëxporteerd:
 - a. Automaatcode/-nummer
 - b. GPS coördinaten van de Parkeerautomaat
 - c. Zonecode/-nummer
 - d. Meldingsnummer/codering
 - e. Definitie van de melding in begrijpelijke taal
 - f. Start datum/tijd en eind datum/tijd waarop automaat niet bruikbaar was door Storing
 - g. Start datum/tijd en eind datum/tijd waarbinnen de melding van kracht was

⁴ Elke credit card brand waarvan de kaarten voorzien zijn van de EMV-chip dienen geaccepteerd te kunnen worden. Opdrachtgever bepaalt zelf in een later stadium of en welke brands geaccepteerd zullen gaan worden, met als limitering de brands Visa en Mastercard. Indien Opdrachtgever besluit om andere brands te accepteren zullen de bijkomende kosten hiervan voor de Opdrachtgever zijn.

- h. Registratie van wijzigingen en interventies lokaal of op afstand
 - i. Start datum/tijd invoering upgrades en updates
- 35. Het format van een record ligt vast gedurende de levensduur van de Apparatuur. Dit betekent dat de outputfile, welke (automatisch) in het datawarehouse wordt ingelezen, niet verandert en houdt o.a. in dat bij softwarewijzigingen de records onveranderd aangeboden blijven.
- 36. Indien een Parkeerautomaat verplaatst⁵ wordt wijzigt de historische data niet, maar wordt vanaf een bepaalde datum de wijziging doorgevoerd.
- 37. De geheugencapaciteit van de afzonderlijke Parkeerautomaten is voldoende om zonder verlies van details van de data deze minimaal 30 dagen te bewaren. Het functioneren van de Parkeerautomaat mag geen hinder ondervinden van deze opslag.
- 38. De geheugencapaciteit van het Beheersysteem is voldoende om zonder comprimeren van de data deze minimaal 2 jaar te bewaren. Het functioneren van het Beheersysteem mag geen hinder ondervinden van deze opslag.

4.2 Rapportages

- 39. Opdrachtgever dient zelf de lay-out van de financiële, operationele en statistische rapportages te kunnen opstellen en of aanpassen.
- 40. De benadering van de verschillende transactie-, meldingen/storingen- en collectiebestanden is middels verschillende autorisatieniveaus indeelbaar;
- 41. De volgende rapportages zijn via eenvoudige handeling binnen het Beheersysteem op te roepen c.q. zijn samen te stellen (allen zijn op te roepen/samen te stellen per instelbare tijdsperiode):
 - a. Identificatiegegevens van de Parkeerautomaten (naam, nummer, GPS locatie, serie- en versienummers van de aanwezige modules en software, identificatienummer/nummer kaartlezer voor de bankstortingen etc.).
 - b. Omzet per betaalwijze (Pin(Maestro/Vpay)/ creditcard);
 - c. aantal transacties per betaalwijze;

⁵ Het betreft hier een fysieke verplaatsing van een Parkeerautomaat, waarbij automaatsnummer in stand blijft maar de GPS-locatie wijzigt. Historische data blijft gekoppeld aan de Parkeerautomaat, maar is tijd- en plaatsgebonden. Dit betekent bijvoorbeeld dat een Parkeerautomaat die van een drukke locatie verplaatst wordt naar een rustige locatie, niet de omzet weergeeft van de vorige drukke locatie maar de omzet van de nieuwe, rustige locatie.

- d. alle transacties, gebruikersinstellingen, systeeminstellingen, foutmeldingen, en gebeurtenisjournalen moeten terug te lezen zijn in een logbestand;
- e. gemiddelde parkeerduur (per Parkeerrecht);
- f. weergave van alle actuele storingen;
- g. start datum/tijd en eind datum/tijd van de Downtime per melding.

4.2.1 Pushen transactiedata

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

5 Functionaliteiten Parkeerautomaten

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de verschillende onderdelen die deel uitmaken van de levering van de Parkeerautomaten.

5.1 Aansluiting op energie

43. De Parkeerautomaten zijn deugdelijk geaard en de gehele installatie moet voldoen aan de NEN1010.
44. De Parkeerautomaten worden gevoed middels zonne-energie en dienen te zijn uitgerust met zonnepanelen. De Parkeerautomaat is qua energiehuishouding en aansluiting hierop ingericht.
45. De Parkeerautomaat beschikt over een oplaadbare droge cel accu welke dient om bij gemiddeld gebruik van de Parkeerautomaat, een ongestoorde werking van de Parkeerautomaat van 24 uur te garanderen, ongeacht de weersomstandigheden en hoeveelheid zonlicht.
46. Indien de werking van een accu binnen de TCO zodanig vermindert dat niet langer kan worden voldaan aan eis 45, dan wordt deze accu kosteloos⁶ door Opdrachtnemer vervangen door een nieuw exemplaar.
47. De zonnepanelen dienen zodanig te zijn aangebracht/ingepast in, op of bij de Parkeerautomaten dat schade door vandalisme wordt geminimaliseerd;
48. Er dienen geen Storingen op te treden aan de Parkeerautomaten en de Parkeerautomaten mogen niet buiten bedrijf raken als gevolg van niet (optimaal) werkende zonnepanelen;
49. De zonnepanelen dienen gemakkelijk schoon te kunnen worden gemaakt: Daarbij geldt dat de zonnepanelen zodanig zijn beschermd dat zo min mogelijk onderhoud is benodigd.
50. Instandhouding van het beschikbaar houden van de managementinformatie bij spanningsuitval is beschreven in paragraaf 4.14 van de NEN-EN 12414:1999.

⁶ Met uitzondering van vervanging als gevolg van Exogene oorzaken.

5.2 Aanlichtende LED-verlichting

51. De Parkeerautomaat is voorzien van LED-verlichting ten behoeve van het aanlichten van de voorzijde van de Parkeerautomaat, zodat de Parkeerder ook in een donkere omgeving gebruik kan maken van de Parkeerautomaat. Deze LED-verlichting dient gericht te zijn op de Parkeerautomaat maar mag geen weerspiegeling veroorzaken in het scherm voor de Parkeerder bij het aankopen van een Parkeerrecht. Deze LED-verlichting verbruikt een minimale hoeveelheid energie en werkt op een lichtsensor en gaat aan bij onvoldoende natuurlijk licht. Opdrachtgever kan de illuminatiewaarde vrij instellen.

5.3 Gebruikersinterface/display

52. 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.
53. Intuïtieve werking; de mate waarin Parkeerders naar functies moeten zoeken. Door de wijze van inrichting van de gebruikersinterface dient logica bereikt te worden in het gebruik van de Parkeerautomaat. Opdrachtgever kan de mate van intuïtieve werking laten toetsen door gebruikerstesten uit te laten voeren middels een onafhankelijke derde of klanten.
54. Voor basishandelingen (Parkeerrecht aanschaffen met pin-Maestro of V-pay transactie) dienen maximaal 5 stappen doorlopen te worden.
55. 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.
56. Naast hetgeen is vastgelegd in de NEN-EN 12414:1999 dient overbodige informatie niet weergegeven te worden in de display.
57. 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. Deze aanduiding wordt i.v.m. eventuele stroomuitval ook op een tekstplaat los van de display aangegeven (alle communicatie richting parkeerder dient voor toepassing te zijn goedgekeurd door Opdrachtgever);

58. Op de tekstplaat (zie eis 57) worden ook de tarieven met betaaltijden en het storingsnummer en een verwijzing naar de dichtstbijzijnde Parkeerautomaat en de mogelijkheid om gebruik te maken van mobiel parkeren weergegeven.
59. Het display (en elk eventueel ander bedieningselementen) is voldoende verlicht om onder alle voorkomende omstandigheden de Parkeerder in staat te stellen te zien wat hij doet op de Parkeerautomaat.
60. Naast het gestelde in NEN-EN 24414:1999 paragraaf 4.10.2 is het voor Parkeerders mogelijk om bij ieder punt in verwerven van een Parkeerrecht (vóór bevestiging van de transactie c.q. de feitelijke keuze van het betaalmiddel) een stap vooruit of terug te gaan.
61. Ten behoeve van de parkeerder is een duidelijke korte instructie van de werking van de Parkeerautomaat zichtbaar aan de voorzijde van de Parkeerautomaat of eenvoudig te raadplegen via een helpfunctie/-knop.
62. De Parkeerautomaten zijn voorzien van een tariefkaart. Op deze tariefkaart staat het tarief, de parkeertijden (inclusief de tijden waarop gratis parkeren geldt), de maximale parkeerduur, storingsnummer voor calamiteiten, automaatnummer/locatie, verwijzing naar de dichtstbijzijnde betaalmogelijkheid en globale omschrijving van de werking van de Parkeerautomaat. Opdrachtgever ontvangt van Opdrachtnemer een template zodat later de tariefkaart zelf aangepast kan worden indien gegevens wijzigen.
63. Alle aanduidingen op displays van de Apparatuur en op signaleringen die door de Apparatuur worden aangestuurd dienen in het Nederlands, in het Engels, in het Duits en in het Frans en met internationaal geaccepteerde pictogrammen te 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 4.1 van de NEN-EN 12414:1999).

64. De algemene teksten en de teksten die ter ondersteuning van het gebruik van de Apparatuur in de displays getoond worden, worden vooraf ter goedkeuring aan Opdrachtgever verstrekt. De teksten kunnen door Opdrachtgever in een later stadium eenvoudig zelf worden aangepast.
65. Na gebruik van de Parkeerautomaat in een andere taal dan Nederlands, keert de gebruikersinterface automatisch terug naar het Nederlands.
66. Het kopen van een Parkeerrecht voor aanvang reguleringstijd is mogelijk.
67. Het kopen van één of meerdere (na elkaar doorlopende) Dagkaarten is mogelijk.
68. 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.
69. De werking van het touchscreen dient goed te zijn waarbij de parallax geminimaliseerd wordt. Voor parkeerders met een ooghoogte tussen 125 en 200 centimeter dient hij/zij bij bediening van het touchscreen bij aanraking van bijvoorbeeld de letter A, ook daadwerkelijk de letter A op het display te zien verschijnen (de letter A is hier een voorbeeld).
70. Het display/touchscreen en de onderdelen die hiermee een eenheid vormen zijn van slagvast en Vandalismebestendig materiaal.
71. 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.
72. 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.
73. Het scherm/de display heeft een horizontale kijkhoek van ten minste 90 graden.
74. De intensiteit (felheid) van het scherm en het contrast past zich aan het omgevingslicht aan, zodat het scherm te allen tijde goed leesbaar blijft.

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

5.4 Kentekeninvoer

De Parkeerautomaten dienen de volgende functionaliteiten te bevatten:

76. Om Kentekeninvoer mogelijk te maken zal er een toetsenbord met cijfers en letters op de Parkeerautomaat aanwezig moeten zijn. Dit dient uitgewerkt te zijn in de vorm van een touchscreen, zoals geëist in 52.
77. Als onderdeel van de levering zorgt Opdrachtnemer voor de werkende oplevering van een koppeling tussen het Beheersysteem van de Parkeerautomaten en de Parkeerrechten Database van Opdrachtgever (dit kan zowel de Lynxx/Bloxx database zijn of NPR, de database van het SHPV). De technische implementatie van deze koppeling wordt door Opdrachtnemer verzorgd.
78. 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 Parkeerrechten Database van Opdrachtgever.
79. Het dient minimaal mogelijk te 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 dient mogelijk te zijn.
80. Bij de invoer van karakters zijn diakritische tekens niet noodzakelijk, wel dienen diakritische tekens op het scherm weergegeven te 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.
81. De invoer van karakters geeft een directe reactie, het touchscreen dient direct te reageren op aanraking.
82. 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.

83. Een Nederlands kenteken (6 karakters) kan gemiddeld in 8 seconden worden ingevoerd. Als voorbeeld worden de volgende kentekens getest: AB18QX, 19KTAJ, 6EOY28, 34DEF1.
84. Het dient instelbaar te zijn voor Opdrachtgever dat het Kenteken verplicht dient te worden ingevoerd bij de Parkeerautomaat.
85. 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 dient te worden ingevoerd.
86. Nergens in de Parkeerautomaat of in aanverwante systemen (met uitzondering van tijdelijk gebufferde data – zie eis 88) mag het Kenteken langer dan 48 uur digitaal worden bewaard, het Kenteken dient slechts verzonden te worden naar de externe Parkeerrechten Database van de van Opdrachtgever.
87. 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."
88. 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).
89. 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.
90. 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.
91. Binnen het Beheersysteem dienen transacties die langer dan 10 minuten gebufferd zijn geweest gefilterd en geëxporteerd te kunnen worden.

5.5 Fundatie

92. 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.
93. De Parkeerautomaten dienen zodanig aan de fundatie bevestigd te worden dat de stabiliteit gegarandeerd is, uitzondering op deze garantie zijn Exogene oorzaken, tevens dienen de bevestigingspunten niet van buitenaf bereikbaar te zijn. Wel moet het op eenvoudige wijze mogelijk zijn om de automaten te verwijderen zonder de fundatie te verwijderen.
94. De fundatie dient naadloos aan te sluiten op de Parkeerautomaat. De fundatie dient na plaatsing boven het maaiveld uit te kunnen 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.
95. De fundatie en de bevestiging aan de Parkeerautomaat zijn qua materiaal en behandeling van het materiaal minimaal voor 10 jaar corrosiebestendig⁷ en behouden haar functies.

5.6 Automaatconstructie

96. De afwerking van de behuizing van de Parkeerautomaten is zodanig hoogwaardig dat de behuizing minimaal voor 10 jaar corrosiebestendig* is.
97. De behuizing van de Parkeerautomaten is beschermd tegen het aanbrengen van graffiti door een speciaal hiertoe aangebrachte coating. Deze coating is langdurig (drie tot vijf jaar zonder vernieuwing) effectief, dient algemeen gebruikt te worden, hernieuwd aangebracht te kunnen worden en leverancier-onafhankelijk verkrijgbaar te zijn.
98. De behuizing van de Parkeerautomaten rondom de locaties waar de muntkluisen gesitueerd zijn is voorzien van extra hoogwaardig gehard slijtvast staal met een dikte van minimaal 3mm, zoals bijvoorbeeld voorgelast plaatstaal zoals 400HB of mangaanstaal zoals X120Mn12.

⁷ Het tegen gaan van het verslijten, verzwakken en te niet gaan van materiaal t.g.v. chemische, elektrochemische, fysische en mechanische wisselwerking (zoals de scharnierpunten van de deuren en de bevestiging op de fundatie) met de omgeving.

*zie voetnoot 7.

99. 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). De standaard kleur van de gemeente Oss voor dit type straatmeubilair is RAL7016. 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.
100. Aan de buitenzijde van de Parkeerautomaten dient een "P" afgebeeld te worden. Daarnaast dient het nummer van de parkeerlocatie, voorzien van een afbeelding van een mobiele telefoon ten behoeve van belparkeren te worden afgebeeld. Opdrachtnemer ontvangt na gunning een lijst met deze nummering van Opdrachtgever.

5.7 Muntselector

101. De Parkeerautomaten zijn voorzien van een elektronische muntselector welke ingesteld is om alleen geldige euromunten te accepteren, waarbij echter een uitzondering wordt gemaakt voor acceptatie van een testmunt;
102. Als de muntselector niet in gebruik is wordt de muntgleuf afgesloten. Bij aanbieden van een munt wordt de muntgleuf automatisch geopend, na het passeren van de munt(en) sluit de muntgleuf weer automatisch.
103. De muntretourfunctie dient te allen tijde te werken, ook als er sprake is van algehele spanningsuitval van de Parkeerautomaat. Nuance hierbij is dat munten die zich bevinden in een deel van de muntselector waar geen spanning aanwezig is, mogelijkwerwijs niet geretourneerd kunnen worden.
104. Onderdeel van de levering is het leveren van 20 testmunten. Deze testmunten worden gebruikt om de muntacceptatie alsmede de kaartprinter te testen.
105. Inwerpen van een testmunt dient te resulteren in acceptatie en onmiddellijke teruggave van deze munt en de productie van een testkaartje. Op dit testkaartje dient vermeld te worden dat het een testkaartje betreft.

5.8 Kaartlezer

106. 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.

107. 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 gepubliceerd in haar VOLUME Book of Requirements (SEPA Cards Standardisation Volume - Book of Requirements⁸).

De Parkeerautomaat dient gedurende de TCO per Nadere Opdracht te voldoen aan de van toepassing zijnde requirements zoals opgesteld en geaccordeerd door Payments Card Industry-Security Standards Council (PCI-SSC) en de EPC.

Opdrachtnemer toont dit aan – bij inschrijving – op een van de twee hieronder aangegeven wijzen:

- 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/>), 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. Daarnaast dient aangetoond te worden dat de betaalunit gekoppeld kan worden aan de Nederlandse betaalinfrastructuur ongeacht de keuze die Opdrachtgever kan maken ten aanzien van de Acquirer. 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 Nadere Opdracht 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.

⁸ De laatste versie van dit document is te vinden op:
<http://www.europeanpaymentscouncil.eu/index.cfm/knowledge-bank/epc-documents/>

108. De kaartlezer voldoet aan relevante Europese veiligheidsstandaarden zoals afgesproken voor SEPA. Voor de betreffende kaartlezer dient de certificering geregeld te zijn conform eis 107 van dit PvE.
109. 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.
110. 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.
111. Opdrachtgever wil Maestro, V-PAY en creditcards kunnen accepteren. Opdrachtgever verzorgt de contracten met de Acquirers in overleg met de Opdrachtnemer of via Opdrachtnemer. Opdrachtgever is vrij in het kiezen van een Acquirer. Uitgangspunten bij deze keuze zijn:
 - a. geen doorberekening van eventuele crossboarderfee's, tarieven voor kaartbetalingen gebaseerd op het Nederlandse prijsniveau;
 - 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.
112. Elektronische betalingen dienen via een draadloos netwerk direct te worden verwerkt, waarbij de verwerking binnen de grenzen van de wet Financiering Decentrale Overheden (FiDO) zullen worden uitgevoerd⁹.
113. 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.

5.9 Printer / papier

114. De Parkeerautomaten beschikken over een thermische printer van hoogwaardige en onderhoudsarme kwaliteit. Naast tekst dient deze printer

⁹ 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).

ook grafische afbeeldingen te kunnen printen, zoals bijvoorbeeld een logo van de gemeente.

115. 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.
116. Opdrachtnemer garandeert dat – bij gebruik van papier dat voldoet aan deze minimale specificaties – dit geen nadelige gevolgen heeft voor de werking van de Parkeerautomaat.
117. 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.

5.10 Software

118. Alle benodigde software voor het vervullen van de functie van Parkeerautomaat zoals in dit PvE is vastgelegd is onderdeel van de levering.
119. Updates, Patches en andere bug-fixing tools worden gedurende 10 Jaar - na oplevering van alle in dit PvE gevraagde Parkeerautomaten - 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.
120. Naast de vereiste tijdsweergave zoals omschreven in de NEN-EN 2414:1999 paragraaf 4.4 dient de klok van alle Parkeerautomaten radiografisch aangestuurd te worden, of via de netwerkverbinding voortdurend gesynchroniseerd te worden, inclusief de overgang van zomertijd naar wintertijd en andersom. Doel hiervan is om tijdsafwijkingen te voorkomen.

5.11 Communicatie

De benodigde datacommunicatie wordt uitgevoerd via een draadloos netwerk. De volgende eisen zijn van toepassing op de datacommunicatie.

121. 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 de locaties waar de Parkeerautomaten worden geplaatst. Opdrachtnemer toont dit aan bij de SAT. Indien blijkt dat de dekking niet voldoet en oorzaak is van communicatieproblemen zorgt Opdrachtnemer – als onderdeel van de Opdracht - voor toepassing van een andere provider die wel voldoende dekking op locatie biedt.

122. De datacommunicatie verzorgt de afhandeling van het betalingsverkeer en het dataverkeer tussen Beheersysteem en Parkeerautomaat. Alle Parkeerautomaten zijn via een draadloze netwerkverbinding verbonden met het Beheersysteem.
123. De datacommunicatie zorgt voor een zo optimaal mogelijke beschikbaarheid van netwerk ten einde te bewerkstelligen dat het betalingsverkeer te allen tijde kan plaatsvinden als betaling dit nodig maakt en zodat meldingen en data tijdig worden verzonden. 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 en als maar wordt gezorgd voor het onmiddellijk doorgeven van meldingen. Transacties mogen niet worden vertraagd met als reden het versturen van data.
124. Het is mogelijk om vanuit de Parkeerautomaat communicatie op te bouwen met het Beheersysteem om geforceerd datatransmissie uit te laten voeren.
125. Indien communicatie met het Beheersysteem via de netwerkverbinding tijdelijk niet mogelijk is, moet het op eenvoudige wijze mogelijk zijn de volgende wijzigingen op locatie uit te voeren en in de Parkeerautomaat te verwerken:
 - a. Tariefbladen (opbouw en structuur)
 - b. Displayteksten en pictogrammen
 - c. Locatie, zone, sector en naam van de Parkeerautomaat
 - d. Start- en eindtijden gereguleerd parkeren
 - e. Mutaties in feestdagen, koopzondagen en (extra) koopavonden
 - f. Instellingen, indeling, inhoud qua teksten en vormgeving van kwitanties

6 Beveiliging en opbrengstverantwoording

6.1 Beveiliging

126. De Parkeerautomaten dienen zodanig te zijn ingericht dat er sprake is van:
- a. functiescheiding;
 - b. veiligheid;
 - c. identificatie en autorisatie.
127. De Parkeerautomaten worden met elektronische sleutels geopend, behoudens middels de te leveren fysieke nood sleutels (zie eis 131).

6.1.1 Functiescheiding

128. De onderhoudsmedewerker kan niet zonder meer bij de geldcassette komen.

6.1.2 Veiligheid

129. De afsluiting van de Parkeerautomaten gebeurt met een uniek sleutelsysteem.
130. 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.
131. In een noodgeval (de Parkeerautomaat is volledig spanningsloos) dient de Parkeerautomaat met een fysieke sleutel geopend te kunnen worden. Deze fysieke nood sleutel wordt in tweevoud geleverd.
132. De Parkeerautomaat is uitgerust met een boor- en slijpdetectie. Indien gedetecteerde trilling boven een in te stellen niveau komt, gaat een instelbaar (stil) alarm af dat er tevens voor zorgt dat er een melding naar (door Opdrachtgever te bepalen) e-mail en sms verzonden wordt.
133. De Parkeerautomaat is uitgerust met een hellingalarm. Het hellingalarm is een alarm dat afgaat als de Parkeerautomaat onder een vreemde hoek komt te staan. Dus bij aanrijdingen of bij het weghalen van de Parkeerautomaat. Dit alarm zorgt er tevens voor dat een e-mail en sms-melding verzonden wordt naar een door Opdrachtgever te bepalen bestemming.

6.1.3 Identificatie en autorisatie

- 134. 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.
- 135. Identificatie en autorisatie kan altijd geschieden, ook binnen 24 uur na uitval van de (hoofd)stroomvoorziening.
- 136. Identificatie en autorisatie kan door Opdrachtgever op elk gewenst moment gewijzigd worden (blokkeren of deblokkeren van autorisatieprofielen).
- 137. De Parkeerautomaat registreert en communiceert elk gebruik van een sleutel met tijdstip, identificatiegegevens, autorisatieniveau en oneigenlijk gebruik van de sleutel¹⁰.

6.2 Geldgaring

- 138. Onderdeel van de levering is het leveren van 2 uitneembare eindcassettes per te leveren Parkeerautomaat, ten behoeve van het collecteren van fysieke betaalmiddelen en daarnaast in totaal twee reserve eindcassettes. In de prijsopgave geeft Opdrachtnemer aan wat de stuksprijzen zijn van de eindcassettes.
- 139. In aansluiting op hetgeen is vastgelegd in de NEN-EN 12414:1999 paragraaf 4.16.1 en 4.25.1 dient Opdrachtnemer in haar offerte uit te werken hoe de beveiliging in relatie tot de geldgaring in al haar facetten is geregeld.

6.3 Opbrengstverantwoording

- 140. Naast de vereisten gesteld in de NEN-EN 12414:1999 paragraaf 4.23-b dient de Journaalstrook de volgende informatie te bevatten:
 - a. Cumulatief gecollecteerd totaal per betaalmiddel vanaf het eerste collectienummer
 - b. Aantal Transacties per betaalmiddel die betrekking hebben op de betreffende Journaalstrook

¹⁰ 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 dient te worden, ook al verkrijgt de gebruiker geen toegang tot de Parkeerautomaat.

141. Alle gegevens met betrekking tot de geldverwerking worden in de Parkeerautomaat bewaard en tevens doorgegeven aan het Beheersysteem. In het Beheersysteem is het mogelijk om duplicaat kwitanties te genereren.
142. Door middel van het vergelijken van alle opgeslagen collectiegegevens en transactiegegevens is het mogelijk om een betrouwbare administratie te voeren (juist, tijdig en volledig) op de verwerkte gelden.
143. 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 dient gegarandeerd te 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 dienen te 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.
144. Door het vergelijken van alle opgeslagen Transactiegegevens per Parkeerautomaat (gedurende een periode welke instelbaar is zodat deze aansluit bij het bankcontract van de Opdrachtgever) is het mogelijk om de op de bankrekening van de Opdrachtgever binnengekomen stortingen per Parkeerautomaat te controleren (juist, tijdig en volledig).
145. Op eerste verzoek van Opdrachtgever levert Opdrachtnemer kosteloos jaarlijks een zogenaamde ISEA 3402 verklaring. ISAE3402 is een waarborg voor beheersing van financiële- en ICT processen betreffende de opbrengsten die gegenereerd worden via de Parkeerautomaten. Het betreft hier ten minste een ISAE3402 type I verklaring, waarbij Opdrachtgever verwacht dat Opdrachtnemer na eerste levering van een type I verklaring bij de tweede levering ook een type II verklaring kan overleggen.

7 Beheer en onderhoud Apparatuur

7.1 Garantie

146. Na bedrijfsklare oplevering gaat de garantietermijn in van 12 maanden (waarin onderhoud (preventief en correctief)), service en reparatie inclusief materiaalkosten en voorrijkosten volledig voor rekening van Opdrachtnemer zullen worden uitgevoerd. Al het onderhoud dient door Opdrachtnemer te worden uitgevoerd, met uitzondering van het gestelde in eis 162.
147. Vervangende onderdelen die door Opdrachtnemer worden geleverd vallen onder garantie voor een minimale periode van zes maanden na toepassing in de Apparatuur (dus na plaatsing). Opdrachtgever houdt bij wanneer een vervangend onderdeel wordt geplaatst in de Apparatuur als dit niet – automatisch – wordt geregistreerd binnen het Beheersysteem.

7.2 Onderhoudsovereenkomst

148. Een onderhoudsovereenkomst wordt in deze aanbesteding meegenomen en gaat in bij aanvang van de garantieperiode. In het vervolg van dit Programma van Eisen wordt het onderhoud uitgewerkt, waarbij Opdrachtnemer dit onderhoud verzorgt. In onderstaande beschrijving wordt de vorm en inhoud van dit onderhoud beschreven. Opdrachtgever heeft de mogelijkheid de aangeboden onderhoudsovereenkomst niet aan te gaan of slechts deels aan te gaan.
De daadwerkelijke onderhoudsovereenkomst wordt door Opdrachtgever aangeleverd na definitieve gunning. De inhoud hiervan betreft: het gestelde in het Programma van Eisen, eventueel aspecten uit de Nota's van Inlichtingen en de aanbieding van Inschrijver, naar aanleiding van het gunningcriterium Onderhoud en storingsherstel.

7.2.1 Preventief onderhoud

149. De Opdrachtnemer zorgt gedurende de duur van de onderhoudsovereenkomst voor het in stand houden van de Apparatuur, dat wil zeggen het waarborgen dat de genoemde Apparatuur conform de door de Opdrachtnemer opgegeven functionaliteit werkt.
150. Opdrachtnemer is volledig verantwoordelijk voor het functiebehoud gedurende de looptijd ervan, hieronder valt ook het tijdig toepassen van Updates. Software-Updates worden onafhankelijk van een onderhoudsovereenkomst gedurende 10 jaar na oplevering kosteloos uitgevoerd (zie ook 3.1 Beheer software). Kosten als gevolg van schade

door Exogene oorzaken zijn voor rekening van Opdrachtgever.

151. De Opdrachtnemer verplicht zich de geleverde Apparatuur en systeemprogrammatuur op mogelijke gebreken te onderzoeken. Het bepalen van de frequentie van dit onderzoek is de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer.
152. Opdrachtnemer houdt zich op de hoogte van relevante marktontwikkelingen en neemt indien nodig actie om gebreken of functieverlies te voorkomen.
153. 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 eisen¹¹ als uitgangspunt genomen worden.
154. Als onderdeel van het preventieve onderhoud draagt Opdrachtnemer zorg voor:
- Het onderhoud volgens de onderhoudsbeschrijving van de Opdrachtnemer/fabrikant.
 - De controle, registratie en rapportage van de ondernomen acties.
 - De benodigde herstel- en of vervangingswerkzaamheden wanneer de fysieke staat van onderhoud van (onderdelen van) de Apparatuur dit vereist.
 - Het maximaal 3 keer per jaar wijzigen van tarieven en betaaltijden inclusief aanpassen van tariefkaarten en -scherminformatie. Wijzigingen worden ten minste vier weken voorafgaande aan de invoerdatum door Opdrachtgever aan Opdrachtnemer doorgegeven op een door Opdrachtnemer vooraf aan te geven wijze. Het eventueel op locatie plaatsen van tariefkaarten in de Parkeerautomaten wordt door Opdrachtgever uitgevoerd.
155. De condities waaronder het preventieve onderhoud aan de Apparatuur verricht wordt zijn:

Werkdagen	maandag tot en met vrijdag
Werktijden	8:00u – 16:30u

¹¹ Zoals bijvoorbeeld: NEN-EN 12414:1999, CROW publicatie 162 – Kwaliteit straatparkeren, CROW publicatie 234 - Checklist keurmerk straatparkeren en ASVV 2004.

Frequentie	minimaal 1 x per jaar
Loonkosten	Inclusief
Voorrijkosten	Inclusief
Vervanging of reparatie defecte materialen	Inclusief

7.2.2 Correctief onderhoud - malusregeling

156. De Opdrachtnemer zorgt voor het opsporen en herstellen van gebreken van de Apparatuur inclusief systeemprogrammatuur en documentatie voor de duur van de onderhoudsovereenkomst.
157. Opdrachtnemer garandeert dat gedurende de duur van de onderhoudsovereenkomst de Parkeerautomaat gedurende 365 dagen per contractjaar voor minimaal 98% beschikbaar is voor gebruik door parkeerders (Het Uptime percentage is 98%) berekend met 24/7 beschikbaarheid. De wijze waarop de Uptime wordt berekend is toegelicht in PvE Bijlage 3. Voorbeeldberekening beschikbaarheid.
158. Indien blijkt dat de Parkeerautomaat gedurende 365 dagen per jaar minder dan 98% doch meer dan 95% voor gebruik beschikbaar is geweest dan ontvangt de Opdrachtgever een vergoeding van € 5.000,- voor elke gehele procentpunt dat het vereiste percentage wordt onderschreden. De boetebedragen zijn gerelateerd aan 51 Parkeerautomaten. Indien het aantal Parkeerautomaten wordt aangepast bij een uitbreiding/verkleining van het gebied voor betaald parkeren zullen de boetebedragen evenredig worden aangepast.
159. Indien blijkt dat de Parkeerautomaat gedurende 365 dagen per jaar minder dan of gelijk aan 95% voor gebruik beschikbaar is geweest en daarmee de Opdrachtnemer herhaaldelijk tekort schiet, dan ontvangt de Opdrachtgever een vergoeding van minimaal € 10.000,- voor elke gehele procentpunt dat het vereiste percentage wordt onderschreden of indien hoger: de daadwerkelijke inkomsten die gederfd worden. De boetebedragen zijn gerelateerd aan 51 Parkeerautomaten. Indien het aantal Parkeerautomaten wordt aangepast bij een uitbreiding/verkleining van het gebied voor betaald parkeren zullen de boetebedragen evenredig worden aangepast.
160. Voor de berekening van de Uptime van de Apparatuur wordt ook als beschikbaar aangemerkt:
 - De duur van de bestede tijd voor het uitvoeren van Preventief onderhoud;

- Upgrades;
- Updates;
- Downtime voor zover deze teweeggebracht is door: foutief gebruik door Opdrachtgever, schade of vandalisme, stroomuitval en Natuurrampen.

161. Inhoudelijke beschrijving van de onderhoudsovereenkomst is als volgt:
- a. Het moet het technisch support voor de onderhoudsmedewerkers van Opdrachtgever omvatten.
 - b. Omvat Preventief en Correctief onderhoud (Storingen), inclusief voorrijkosten en onderdelen, inclusief vervangingsonderdelen Eerste lijn onderhoud alsmede de kosten van datacommunicatie.
 - c. Kosten als gevolg van schades/vandalisme vallen buiten de onderhoudsovereenkomst en kunnen apart in rekening worden gebracht. Een (nood)reparatie dient echter wel binnen de gestelde Responstijden te worden uitgevoerd.
 - d. Elke servicebeurt dient ten minste 2 weken vooraf schriftelijk bij Opdrachtgever te worden gemeld. Van het preventieve onderhoud dient een rapportage te worden gemaakt met de bevindingen van de servicemonteur.
 - e. Voor de onderhoudsovereenkomst dient een jaarprijs opgegeven te worden in het prijsformulier. Voor de garantieperiode kan geen prijs worden opgegeven. De onderhoudsovereenkomst kan jaarlijks worden verlengd en wordt in de TCO meegenomen voor de duur van 10 jaar.
 - f. Prijzen kunnen één keer per Jaar worden verhoogd met een overeengekomen index. De eerste verhoging kan per 1 januari 2021 plaatsvinden. Voor de verhoging zijn de indexcijfers van oktober van het Jaar voor de verhoging bepalend. Indien geen definitieve cijfers bekend zijn, worden de voorlopige cijfers gebruikt. Op de Opdracht is de hierna genoemde index van toepassing: Indexcijfer CAO-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur, meer specifiek het indexcijfer voor de CAO-lonen per maand (2010=100) particuliere bedrijven:
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82838NED/table?dl=6F47>
 - g. De nieuwe bedragen worden, na indexering rekenkundig afgerond op hele eurocenten. Prijswijzigingen gaan pas in zodra de Opdrachtgever hiervoor schriftelijk toestemming heeft gegeven. Deze toestemming zal niet worden geweigerd indien deze tot stand is gekomen middels de overeengekomen methodiek.

7.3 Onderhoud Beheerder

Opdrachtgever zal als onderdeel van de verzorging van het dagelijkse beheer van de Parkeerautomaten een aantal onderhoudsactiviteiten verrichten.

162. Beheerder verricht slechts de in de hiernavolgende tabel weergegeven werkzaamheden.

Onderhoudswerkzaamheden door Beheerder	
	Het op juiste wijze en met de juiste middelen/gereedschappen.
1	Schoonhouden van de binnenzijde van de Parkeerautomaat.
2	Schoonhouden van buitenzijde (anti-graffiti) van de Parkeerautomaat
3	Opheffen van munt- en kaartklemmingen.
4	Opheffen van papierklemmingen / stuwingen.
5	Vervangen van papier.
6	Het vervangen van defecte componenten waarbij geen gereedschappen benodigd zijn voor het verwijderen of terugplaatsen en verzending van de defecte componenten aan Opdrachtnemer ter reparatie.

7.4 Helpdesk

163. Onafhankelijk van de keuze van Opdrachtgever om gebruik te maken van een onderhoudsovereenkomst zorgt Opdrachtnemer gedurende de technische levensduur van de Apparatuur voor het verlenen van assistentie, hulp en advies bij gebreken, alsmede het adviseren over het gebruik en het functioneren van de Apparatuur en de programmatuur van het Beheersysteem in de vorm van een helpdesk.
164. Daarnaast verplicht de Opdrachtnemer zich om zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen een tijdsbestek van 4 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.

8 Uitvoeringstraject

165. De levertijd van de Parkeerautomaten bedraagt maximaal 3 maanden. De levertijd vangt aan op het moment van aanlevering van een ingevuld en ondertekend bestelformulier (Nadere Opdracht) 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 lag¹². De totale hoogte van deze boete wordt gemaximaliseerd op 50% van de totale levering per Nadere Opdracht.
166. Project specifieke documentatie wordt uiterlijk 1 maand na bedrijfsklare oplevering geleverd.
167. Onderdeel van de levering is ook het incidenteel verwijderen, ver- of herplaatsen van Parkeerautomaten, bijvoorbeeld voor- of na herprofilering 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.
168. Het uitvoeringstraject ziet er in hoofdlijnen als volgt uit na opdracht aan Opdrachtnemer:
- a. Opdrachtnemer krijgt Nadere Opdracht;
 - b. voorbereidingen en levertijd Opdrachtnemer;
 - c. FAT (Factory Acceptance Test);
 - d. SAT (Site Acceptance Test);
 - e. opleidingen;
 - f. oplevering;
 - g. leveren documentatie en nazorg Opdrachtnemer lokaal en decentraal.

¹² 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.

8.1 Installatie, fasering en oplevering

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

8.1.1 Deel 1 FAT (Factory Acceptance Test)

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

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

172. Het Beheersysteem wordt in bedrijf gesteld en geconfigureerd zodat de automaten kunnen worden aangesloten.
173. Voor elke locatie waar nu een parkeerautomaat staat, zal de bestaande parkeerautomaat:
 - geledigd (geldkluis) worden door Opdrachtgever;
 - buiten bedrijf gesteld worden door Opdrachtnemer;
 - verwijderd worden, inclusief fundaties, door Opdrachtnemer (zie ook eis 196).
174. 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 getegeld met zo min mogelijk knipwerk en in lijn met de omliggende bestrating.
175. De nieuwe Parkeerautomaten worden op door Opdrachtgever aangewezen locaties geplaatst, aangesloten (coördinatie) en in bedrijf gesteld door Opdrachtnemer.
176. Voor elke locatie vindt voornoemde procedure plaats binnen 24 uur, zodat ten hoogste op die locatie 1 werkdag (inclusief de zaterdag) geen betaalmogelijkheid bestaat.

177. Opdrachtnemer overlegt tijdig (dat wil zeggen 2 weken van te voren) een concreet en volledig installatieplan, waarin de datum van vervanging per locatie (per Parkeerautomaat) is weergegeven.
178. Te allen tijde dienen de nodige maatregelen te worden genomen om onveilige situaties te voorkomen.
179. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor en verzorgt het slaan van aardpennen en aanbrengen van de zekering van elke te plaatsen Parkeerautomaat. Tevens wordt door Opdrachtnemer een meetrapport van de aarding per Parkeerautomaat aan Opdrachtgever geleverd bij de SAT.
180. Opdrachtnemer zorgt bij alle locaties waar parkeerautomaten zijn verwijderd en nieuwe Parkeerautomaten zijn geplaatst voor het herstel van bestrating inclusief alle hiervoor nodige werkzaamheden, zie ook eis 174.
181. Opdrachtnemer zorgt zelf voor benodigde vergunningen voor het werken in de openbare ruimte.
182. Opdrachtnemer of een van zijn onderaannemers 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.
183. 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:
 - Fundatie: staat automaat loodrecht
 - Correcte aansluiting op accu.
 - Alle eisen (dit PvE) rond de verlichting van de Parkeerautomaat;
 - Alle eisen (dit PvE) inzake de gebruikersinterface/display;
 - Alle eisen (dit PvE) inzake de kaartlezer;
 - Alle eisen (dit PvE) inzake de Beheerssoftware en de software van de Parkeerautomaten;
 - Alle aanvullingen op de eisen die via de Nvl van toepassing zijn.Als deze test met goed gevolg wordt doorlopen, wordt op de betreffende locatie de Apparatuur formeel opgeleverd en in bedrijf gesteld.

- 184. Ontbrekende punten die inbedrijfstelling niet in de weg staan worden opgenomen in een opleveringsprotocol.
- 185. Nadat alle punten in het opleveringsprotocol zijn verholpen en alle Parkeerautomaten die tot de betreffende levering behoren zijn opgeleverd is sprake van de eindoplevering.
- 186. Tijdens de SAT is er een gekwalificeerde technicus van de Opdrachtnemer aanwezig voor het direct oplossen van problemen en vragen rondom het systeem.

8.2 Instructie en opleiding Beheersysteem

Om het beheer van de Apparatuur (zie eis 162) te kunnen verrichten zal Opdrachtnemer zonder meerkosten de opleiding verzorgen aan medewerkers van Opdrachtgever. De door Opdrachtnemer verzorgde opleiding voldoet minimaal aan de volgende punten:

- 187. Er is een opleiding voor het eenvoudige reguliere beheer en onderhoud en een opleiding voor het beheer op managementniveau.
- 188. De opleidingen worden gegeven in de Nederlandse taal.
- 189. De opleidingen zijn afgerond voorafgaand aan de Acceptatie.
- 190. Duidelijke Nederlandstalige handleidingen maken onderdeel uit van de aanbidding en moeten ook digitaal (PDF-formaat en/of video) worden aangeleverd.
- 191. Bij het te leveren systeem dient een duidelijke Nederlandstalige technische beschrijving en een digitale te bewerken Nederlandstalige gebruikershandleiding geleverd te worden.
- 192. Een goede, voor managementniveau opleiding in de Nederlandse taal voor maximaal 4 personen met Nederlandstalige handleiding maakt onderdeel uit van de aanbidding.
- 193. Ten aanzien van de onderhoudswerkzaamheden in eerste lijn aan de Apparatuur die Opdrachtgever uitvoert, zie eis 162, dient deugdelijke uitleg te worden gegeven op locatie aan maximaal 4 medewerkers van Opdrachtgever.

8.2.1 Coördinatie met Opdrachtgever

194. 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.
195. In een kick-off bespreking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer wordt besproken hoe de werkzaamheden in de openbare ruimte worden uitgevoerd.

8.2.2 Afvoeren oude Apparatuur

196. De oude apparatuur blijft eigendom van de gemeente Oss. Deze dient te worden afgevoerd naar de gemeentewerf: Singel 1940-1945 nr 300, te Oss.

8.3 Documentatie

197. Aansluitend op de SAT zal Opdrachtnemer een gekwalificeerde medewerker op locatie ter beschikking stellen om uitleg te geven over de werking van de installatie aan Opdrachtgever en haar eerste lijnstoring onderhoudsmedewerkers.
198. De volgende in het Nederlands gestelde documentatie dient te 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).

8.3.1 Coördinatie door Opdrachtnemer

199. De Opdrachtnemer verzorgt de eventuele KLIC melding en eventuele vergunningaanvragen.
200. Te allen tijde dient te worden voorkomen dat aanwezige bekabeling in de grond wordt stukgetrokken. Schade en gevolgschade is voor risico en rekening van Opdrachtnemer.

9 Definities van begrippen

Aanbestedings-leidraad	De Aanbestedingsleidraad bevat de procedure voor de aanbesteding, de minimum- en geschiktheid eisen, de gunningcriteria en gunninggegevens.
Acceptatie	Een door Opdrachtgever goedgekeurde oplevering van de Apparatuur of delen van de Apparatuur waarvan een proces-verbaal is opgesteld en ondertekend door Opdrachtgever en Opdrachtnemer.
Acquirer	De partij die een overeenkomst sluit met de ondernemer, hier de Opdrachtgever, voor het verwerken van de betalingen.
Adaptief onderhoud	Aanpassen van de Apparatuur aan een gewijzigde omgeving, bijvoorbeeld een wetswijziging, hardware- en/of systeemwijzigingen of het vergroten van de functionaliteit op basis van een wens vanuit Opdrachtgever.
Apparatuur	Parkeerautomaten ten behoeve van het gefiscaliseerd parkeren, voorzien van alle in het PvE omschreven toebehoren en functionaliteiten, alsmede het Beheersysteem en alle benodigde programmatuur en licenties. Het geheel werkt als een integraal systeem.
Beheerder	De beheerder is de persoon of organisatie die in opdracht van de Opdrachtgever onderhoudswerkzaamheden aan de Parkeerautomaten uitvoert.
Beheersysteem	Informatiesysteem waarmee op afstand (historische en huidige) gegevens van apparaten wordt uitgelezen (het verzamelen van specifieke gegevens uit de betrokken apparaten), bestuurd (de mogelijkheid om betrokken apparaten opdrachten te kunnen laten uitvoeren), geanalyseerd (het doorlopen van meerdere meetgegevens om onregelmatigheden te rapporteren in voor mensen leesbare informatie), administratief vastgelegd (historievorming) en beheerd (aansturing van meerdere apparaten met als doel de goede werking in stand te houden).

Bestek	Onderhavig document waarin Opdrachtgever alle informatie heeft opgenomen die relevant is voor het kunnen uitbrengen van een aanbieding in het kader van de openbare aanbesteding voor de Apparatuur, waarbij inbegrepen de Aanbestedingsleidraad, het Programma van Eisen, de concept Raamovereenkomst, concept Nadere Opdracht, standaardformulieren en bijlagen.
Bestekhouder	De – bij de Opdrachtgever bekende -persoon/personen en/of onderneming/combinaties van ondernemingen die in het bezit zijn van (delen van) de Offerteleidraad en het Bestek.
Betaalunit	Dat deel van de Parkeerautomaat dat de acceptatie van elektronische kaartbetalingen verzorgt. Bestaat minimaal uit een kaartlezer en een NFC kaartlezer en/of een PIN Entry Device (of pinpad). PIN Entry Device is dat gedeelte van de Betaalunit welke zorg draagt voor een veilige invoer en afhandeling van de pincode.
Betalingsgegevens	Het betaalmiddel, het bedrag, de tegenrekening en het kaartnummer.
Betaalvereniging Nederland	Betaalvereniging Nederland organiseert voor haar leden de gezamenlijke taken in het nationale betalingsverkeer. Haar leden zijn aanbieders van betaaldiensten: banken, betaalinstellingen en elektronisch geld instellingen. De taken van de Betaalvereniging liggen op het gebied van infrastructuur, standaarden en gezamenlijke productkenmerken.
Beschikbaar	Een Parkeerautomaat is Beschikbaar indien een Parkeerrecht verkregen kan worden via de aangeboden betaalwijzen.
Correctief onderhoud	Dit is gelijk aan Eerste, Tweede en Derde lijn onderhoud tezamen, en dient te zorgen voor optimaal functiebehoud en beschikbaarheid van de Apparatuur.
Dagkaart	Een parkeerrecht met een bepaalde duur binnen een aaneengesloten periode van 24 uur.

Derde lijn onderhoud	Werkzaamheden aan Parkeerautomaten die niet ter plaatse kunnen worden uitgevoerd, maar te allen tijde plaatsvinden op afstand (bijvoorbeeld bij de Opdrachtnemer), om een Storing op te lossen.
Downtime	De tijd gedurende welke een Parkeerautomaat om wat voor reden dan ook niet beschikbaar is. Een Parkeerautomaat is beschikbaar indien tenminste één betaalfunctionaliteit en de kentekeninvoer werkt. De Downtime is het aantal uren tussen aanvang storing en einde storing gemeten over 365 dagen per contractjaar en 24 uur per dag.
Eerste lijn onderhoud	Werkzaamheden aan Parkeerautomaten die ter plaatse worden uitgevoerd om een Storing op te lossen, zonder dat het gebruik van (specifiek) gereedschap hiervoor noodzakelijk is.
EMV 1/2	EMV (1/2) een internationale standaard die bestaat uit een verzameling specificaties voor het verloop van transacties met creditcards of bankpassen.
Exogene oorzaken	Zaken als grondverzakking, vandalisme aanrakingen en overstromingen. Omstandigheden welke buiten de invloedssfeer van de Opdrachtnemer liggen.
Geïnteresseerde	Hij die met betrekking tot deze aanbesteding een afschrift van het bestek opvraagt bij de Opdrachtgever.
Hersteltijd	De maximaal toegestane tijd tussen aanvang van de reparatiewerkzaamheden van de Apparatuur door de Opdrachtnemer en de oplevering van de Apparatuur in operationele staat.
Inschrijver	Een rechtspersoon of combinatie van rechtspersonen die een aanbieding doet voor de levering en het verrichten van de werkzaamheden waarop deze aanbesteding betrekking heeft.

IP based	Voor de communicatie gebruik makend van het internet protocol (TCP/IP).
Jaar	Aaneengesloten periode van twaalf (12) maanden.
Kenteken	Een Kenteken is een uniek identificatiemiddel voor voertuigen, bestaande uit een op dat voertuig bevestigde kentekenplaat met een letter- en cijfercombinatie en een bijhorend (fysiek) kentekenbewijs.
Kwantiteiten-overzicht	Een indicatief overzicht van verschillende onderdelen en hoeveelheden op basis waarvan de Aanbieder een inschatting van de werkzaamheden kan maken.
Leverings-overeenkomst	De door de Opdrachtgever met Opdrachtnemer gesloten overeenkomst betreffende levering en installatie van de Apparatuur voor gereguleerd parkeren.
Module/Modulair	Eenvoudig uitwisselbare component van de Parkeerautomaat met een eenduidige functie in de Parkeerautomaat. Bijvoorbeeld een printer of een kaartlezer
Nadere Opdracht	Opdrachten voortvloeiende uit een afgesloten Raamovereenkomst, waarbij voor de uitvoering van de Nadere Opdracht de eisen en prijzen gelden zoals overeengekomen in de Raamovereenkomst. Een Nadere Opdracht omvat ook het onderhoud aan de Apparatuur en heeft een afgesproken looptijd, welke de looptijd van de Raamovereenkomst kan overstijgen. De Raamovereenkomst kan resulteren in meerdere Nadere Opdrachten.
Natuurramp	Een door de natuur veroorzaakte gebeurtenis, die zonder invloed van mensen heeft plaatsgevonden.
Netwerk	Een verzameling met elkaar verbonden computers en apparatuur.
Niet-voorzienbare	

kosten	Kosten veroorzaakt door onverwachte en onvoorziene omstandigheden, die door partijen bij de Overeenkomst ten tijde van het sluiten van de Overeenkomst niet konden worden voorzien.
Normale bedrijfstijd	De tijd gedurende welke de Apparatuur in werking dient te zijn, hetgeen overeenkomt met 365 dagen per jaar en 24 uur per dag.
Offerte	Een door Inschrijver ingediende aanbieding op de door de Opdrachtgever uitgeschreven uitvraag (Bestek).
Onderhouds- dienst(en)	Het uitvoeren van Preventief en Correctief onderhoud, het uitvoeren van Updates en Upgrades en alle andere noodzakelijke handelingen om de Apparatuur conform de overeengekomen eisen en voorwaarden uit de Overeenkomst te laten functioneren.
Opdracht	De levering, installatie en het onderhoud van de Apparatuur zoals omschreven in de Offerteleidraad, het Programma van Eisen en Wensen (PvE), de concept Overeenkomst, de standaardformulieren, eventuele nota('s) van inlichtingen, bijlagen en de Offerte van de Opdrachtnemer.
Opdrachtgever	Het college van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Oss is de Opdrachtgever in het kader van deze aanbesteding.
Opdrachtnemer	Dit is de Inschrijver die de opdracht gaat uitvoeren conform de Overeenkomst.
Raamovereenkomst	De door de Opdrachtgever met Opdrachtnemer gesloten Raamovereenkomst betreffende levering, installatie van, en onderhoud aan de Apparatuur voor gereguleerd parkeren.
Parkeerautomaat	Een automaat welke volledig voldoet aan dit PvE en welke dient voor het vooraf betalen van een Parkeerrecht. Parkeerautomaten staan verspreid over het gebied waar gereguleerd parkeren van kracht is en hebben betrekking

op een aantal parkeerplaatsen. Een Parkeerautomaat maakt onderdeel uit van de Apparatuur.

Parkeerbelasting	Een door de gemeente geheven belasting in het kader van de parkeerregulering. De belasting wordt geheven vanwege (a) het parkeren van een voertuig op een bij gemeentelijke belastingverordening te bepalen plaats, tijdstip en wijze, of (b) het verlenen van een parkeervergunning door de gemeente voor het parkeren van het voertuig op de in die vergunning aangegeven plaats en wijze (artikel 225 van de Nederlandse Gemeentewet).
Parkeerder	De eindgebruiker van de Parkeerautomaat die een Parkeerrecht afneemt en de daarvoor verschuldigde Parkeerbelasting voldoet.
Parkeerrecht	Het onder de voorwaarde van het voldoen van Parkeerbelasting op aangifte ontstane recht om een voertuig gedurende een bepaalde of onbepaalde periode op een daarvoor bestemde parkeerapparatuurplaats te parkeren.
Parkeerrechten Database (PRDB)	De voorziening voor het vastleggen en ontsluiten van Parkeerrechten.
Patches	Een softwarematige patch is een klein stukje software dat door de uitgever van software gebruikt wordt om fouten op te lossen of updates uit te voeren aan haar software.
Pincode	Pincode is een persoonlijk identificatie nummer welke onder andere wordt gebruikt bij het nieuwe pinnen. Met behulp van de pincode bewijst de pashouder zijn identiteit richting de bank. (De Nederlandse banken besloten om het product PIN per 01-01-2012 te vervangen door de internationale producten Maestro en V PAY (op betaalpassen met EMV-chip). Zie ook www.hetnieuwepinnen.nl)
Preventief onderhoud	Het periodiek controleren en afstellen en zo nodig repareren, beproeven en vervangen van de Apparatuur, of delen van de Apparatuur, alsmede het aanbrengen van

door de Opdrachtnemer noodzakelijk geachte modificaties. Deze modificaties mogen geen beperking van de gebruiksmogelijkheden tot gevolg hebben en dienen door Opdrachtgever schriftelijk goedgekeurd te worden.

Programmatuur	Verzamelnaam voor de besturings- en toepassingsprogramma's, methoden, regels en bijbehorende documentatie, gericht op het bestuurd doen functioneren van een computersysteem, en meer in het bijzonder, de verzameling programma's die tezamen het besturingssysteem vormen.
Raamovereenkomst	Een schriftelijke Overeenkomst tussen de aanbestedende dienst en één Opdrachtnemer met als doel het plaatsen van een stroom van toekomstige opdrachten (die leiden tot Nadere Opdrachten). In de Raamovereenkomst worden - voor de looptijd van de Overeenkomst - een aantal voorwaarden afgesproken (zoals prijs, kwaliteit, hoeveelheid en levertijd) waaronder de opdrachten (Nadere Opdrachten) zullen worden gegund.
Responsetijd	De tijd die verstrijkt na binnenkomst van een melding van een Storing op de overeengekomen wijze bij de Opdrachtnemer tot het moment waarop Opdrachtnemer bij het betreffende onderdeel van de Apparatuur vertegenwoordigd is middels een medewerker, vertegenwoordiger of onderaannemer, en waarbinnen met de benodigde onderhoudswerkzaamheden is aangevangen op locatie.
SEPA	De afkorting staat voor Single Euro Payments Area. Het Europees Parlement (EP) en de Europese Raad hebben samen met de European Payments Council (EPC) de juridische en technische kaders voor SEPA vastgesteld. Doel van SEPA is de bestaande nationale betaalproducten te vervangen door Europese betaalmiddelen. De daadwerkelijke invulling van de SEPA migratie vindt op nationaal niveau plaats, in Nederland is de overgang reeds in gang gezet. De gezamenlijke Europese banken delen de visie dat een grensoverschrijdende eurobetaling hetzelfde serviceniveau moet kennen als een soortgelijke binnenlandse betaling. Om dit te realiseren hebben de Europese banken zich in 2002 verenigd in de EPC en

gemeenschappelijke regels en standaarden ontwikkeld voor betaalproducten die in alle landen gebruikt gaan worden voor zowel binnenlandse als grensoverschrijdende eurobetalingen. Zo heeft de EPC standaarden gedefinieerd voor de verwerking van de Europese overschrijving (de SEPA Credit Transfer (SCT) standaard) en Europese incasso (de SEPA Direct Debit (SDD) standaard) en een raamwerk vastgesteld waaraan merken betaalpassen, banken en betalingsverwerkers moeten voldoen (het SEPA Cards Framework (SCF)). Deze afspraken schrijven geen kant-en-klare eindproducten voor, maar bevatten regels over bijvoorbeeld de aanlevering en verwerking van betalingen. Hoe de producten er uiteindelijk uit gaan zien wordt door de bankengemeenschap en de individuele banken uitgewerkt.

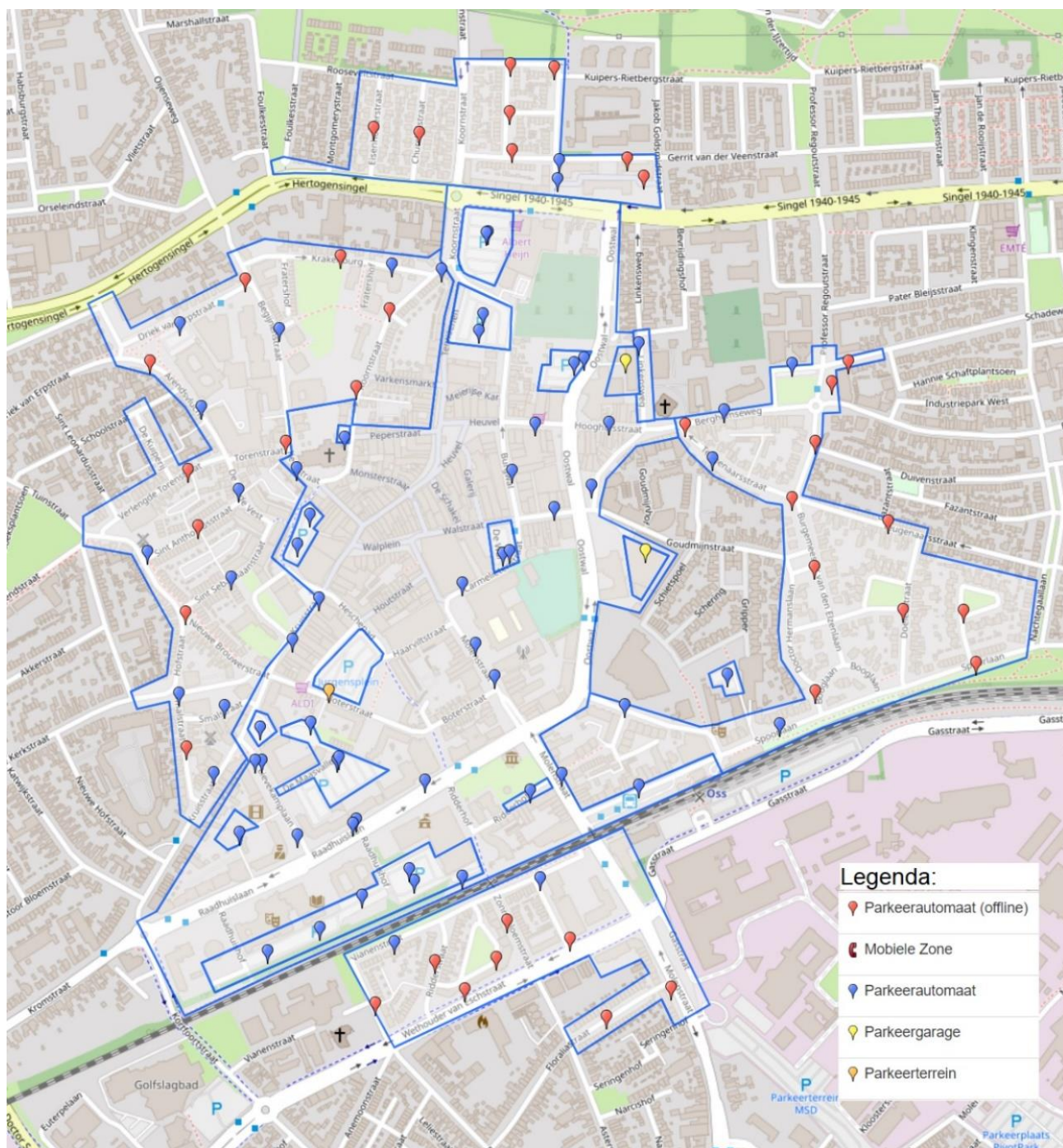
Statusinformatie	Informatie over de toestand van de Parkeerautomaat. Storingen worden gemeld, waarbij de urgentie wordt aangegeven. Hiernaast worden minimaal de inhoud van de geldcassette, het aantal beschikbare kwitanties, de accustatus en de datum en het tijdstip van de laatste transactie weergegeven.
Storing	Het niet of niet volledig voldoen van de Apparatuur of delen van de Apparatuur aan de eisen die aan een goed functionerende Apparatuur moeten worden gesteld, de specificaties vastgelegd in dit Programma van Eisen, de technische, functionele en / of operationele specificaties in de bijbehorende en/of meegeleverde fabriek, product- of onderdeel specificaties van de fabrikant en/of de in de geldende (wettelijke) voorschriften vermelde normen. Een storing vangt aan op het eerste van de tijdstippen: melding door gebruiker of melding in het Beheersysteem, en eindigt op het tijdstip melding herstel in het Beheersysteem.
TCO	Total Cost of Ownership is het totaalbedrag aan Voorzienbare kosten betreffende het bezit van een product en/of het gebruik van een dienst gedurende de opgegeven levensduur. De TCO betreft de leveringskosten per Parkeerautomaat, de jaarlijkse kosten per Parkeerautomaat en kosten die in het prijsformulier zijn opgenomen welke op werkelijke aantallen afgerekend

kunnen worden, zoals kosten voor schadeherstel en storingsherstel buiten het contract.

Ticketautomaat	Zie Parkeerautomaat.
Transactie	Het met enig betaalmiddel voldoen van Parkeerbelasting en daardoor een Parkeerrecht verwerven.
Transactiegegevens	Onder Transactiegegevens wordt verstaan: het product, het tijdstip, pasnummer of ander identificatiegegeven, de betaalwijze en het bedrag.
Tweede lijn onderhoud	Werkzaamheden aan Parkeerautomaten die ter plaatse worden uitgevoerd – vaak met behulp van (specifiek) gereedschap - om een Storing op te lossen die bij het Eerste lijn onderhoud niet opgelost is.
Updates	Veranderingen c.q. aanpassingen aan de Apparatuur, zowel software- als hardwarematig, die erop gericht zijn om het technisch functioneren conform de specificaties, zoals overeengekomen in de Raamovereenkomst, te handhaven.
Upgrades	Veranderingen c.q. aanpassingen aan de Apparatuur, zowel software- als hardwarematig, welke de toepassingsmogelijkheden van de Apparatuur vereenvoudigen, uitbreiden of verbeteren.
Uptime	De tijd dat de Parkeerautomaat beschikbaar is volgens de definitie: $Uptime = \frac{\text{Normale bedrijfstijd} - \text{Downtime}}{\text{Normale bedrijfstijd}}$ (Voor een voorbeeldberekening, zie PvE Bijlage 3. Voorbeeldberekening beschikbaarheid)
Vandalisme-bestendig	De mate waarin een object bestand is tegen doelbewuste/opzettelijke vernieling.
Voorzienbare kosten	Kosten die door partijen bij de Raamovereenkomst ten tijde van het sluiten van de Raamovereenkomst konden worden voorzien.

Webbased	Het kunnen benaderen van de lokale software vanuit elke computer, zonder aanvullende software te installeren. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een webapplicatie. Dit is een programma dat op een webserver draait en via een webbrowser kan worden benaderd. Een webapplicatie bestaat uit één of meerdere scripts die gebruikmaken van dezelfde brongegevens op een webserver. Die brongegevens kunnen bijvoorbeeld in een database staan (Beheersysteem). Het gebruik van plug-ins is hierbij toegestaan. Een plug-in is een aanvulling op een computerprogramma. Plug-ins worden over het algemeen gemaakt om een programma uit te breiden of meer mogelijkheden te geven. Een plug-in heeft de host-applicatie nodig om te kunnen werken en kan niet stand alone draaien.
Werkdag	Maandag tot en met zaterdag met uitzondering van alle Nederlandse feestdagen.

PvE Bijlage 1. Plattegrond met locaties parkeerautomaten in Oss



PvE Bijlage 2. Prijsformulier Parkeerautomaten gemeente Oss

Dit prijsformulier is als separate bijlage toegevoegd.

PvE Bijlage 3. Voorbeeldberekening beschikbaarheid

Het areaal omvat in dit voorbeeld 8 Parkeerautomaten.

Parkeerautomaat nummer 8 is op de 20e dag van de maand april in bedrijf gegaan (telt mee vanaf de 21ste dag. De andere waren op de 1ste dag al in bedrijf.

Er zijn in deze maand geen Parkeerautomaten buiten bedrijf gegaan.

	Parkeerautomaat nummer	aanvang storing dag	uur	einde storing dag	uur	uren storing	
Parkeerautomaat	1	1	7	2	13	30	
	2	6	9	6	15	6	
	3	4	10	6	11	49	
	8	25	9	25	16	7	
	1	6	12	7	13	25	
	1	8	13	8	17	4	
	1	16	16	17	10	18	
	4					-	(geen storing)
	5					-	(geen storing)
	6					-	(geen storing)
	7					-	(geen storing)
B (Downtime)= som uren storing						139	
	Parkeerautomaat nummer	dagen	uren			totaal	
Normale bedrijfstijd in april	1	30	24			720	
	2	30	24			720	
	3	30	24			720	
	4	30	24			720	
	5	30	24			720	
	6	30	24			720	
	7	30	24			720	
	8	9	24			216	
A= vereist aantal uren beschikbaarheid						5256	

Uptime april: A minus B gedeeld door A

97,4%

Maand	Uptime
jan	98,0%
feb	99,1%
mrt	97,3%
apr	97,4%
mei	96,5%
jun	92,0%
jul	99,0%
aug	99,0%
sep	98,0%
okt	98,1%
nov	99,3%
dec	96,0%
Gemiddelde Uptime	97,5%

Gemiddelde Uptime is toets voor malus onderhoudsovereenkomst.