Gemeente Amsterdam

Marktconsultatie Mechatronische slotensysteem

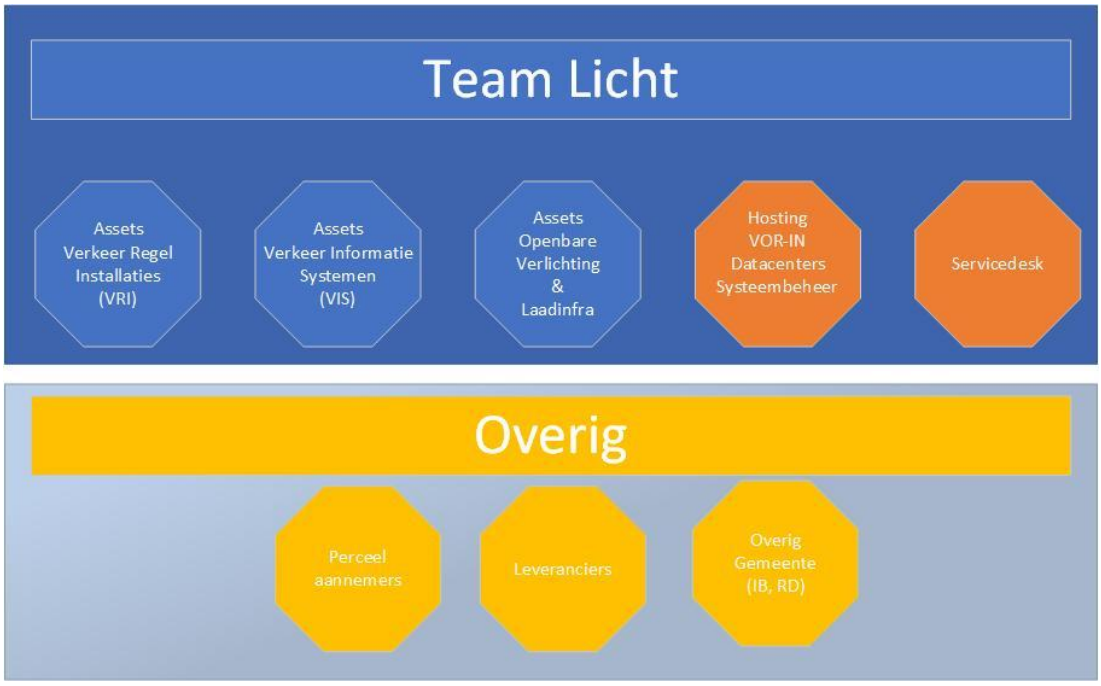
Inleiding

Gemeente Amsterdam is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van assets in de openbare ruimte. Voor het beheer en onderhoud hebben de medewerkers van de gemeente, maar ook medewerkers van opdrachtnemers en derden toegang nodig tot deze assets. Hiervoor is uniformiteit in toegangsbeveiliging gewenst, waardoor de gemeente voornemens is mechatronische sloten in te kopen.

Dit document geeft een beeld van het deel van de gemeente Amsterdam waarvoor een Mechatronisch slotensysteem wordt aangeschaft. Het geeft een indruk van de stakeholders en de aard en omvang van de opdracht.

Dit document dient ter ondersteuning van de marktconsultatieronde december 2026 en is bedoeld om de markt te informeren over de vigerende versie van het Programma van Eisen. De definitieve versie voor de aanbesteding kan op inhoudelijke aspecten afwijken.

Organisatie



De Gemeente Amsterdam is een zeer grote organisatie met een zeer breed takenpakket. De reikwijdte van deze marktconsultatie t.b.v. een mechatronisch slotensysteem, vooruitlopend op een voorgenomen Europese aanbestedingsprocedure, is uitsluitend gericht op en beperkt tot Team Licht. Team Licht is het

onderdeel van de gemeente dat verantwoordelijk is voor een aanzienlijk aantal assets in de openbare ruimte. Voor wat betreft het soort assets, kan dan gedacht worden aan verkeerregelinstallaties, verkeer toezicht camera's, milieuzonering, verzinkbare palen, elektronische informatieborden, telsystemen, verkeer attentieverlichting etc.

Het beheer van deze assets is verdeeld over 3 subteams; VRI, VIS, OVL. Deze sub-teams worden ondersteund met industriële automatiseringsmiddelen en een Servicedesk. De beheerteams sturen rechtstreeks of met ondersteuning van andere onderdelen van de gemeente zoals Ruimte en Duurzaamheid (RD) en Ingenieursbureau (IB) aannemers en leveranciers aan. De beheerteams ontvangen ook expertise en ondersteuning van externe specialisten.

De mechatronische sloten zijn voor de assets die onder het beheer van Team Licht vallen. De mechatronische cilinders worden in de assets (straatkast) geplaatst en de stakeholders zoals in het overzicht hiervoor weergegeven moeten worden uitgerust met een openingsmiddel.

Het Servicedesk team zal de dagelijkse operationele taken rondom sleutelbeheer uitvoeren op basis van autorisaties en sluitplan verstrekt door het verantwoordelijke assetbeheerteam. Gezien het grote aantal stakeholders is het essentieel dat autorisaties fijnmazig en op basis van rollen en daarvoor benodigde rechten worden verstrekt.

Doelen

Dit document is opgesteld vanuit Team Licht. Team Licht wil met mechatronische sloten voor haar assets het volgende bereiken:

- Uniformiteit in toegangsbeveiliging bij haar assets, ook in de toekomst;
- Voldoen aan privacy- en security eisen onder meer voortvloeiend uit de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) en Baseline Informatiebeveiliging Overheid generatie 2 (BIO2).
- In-control zijn op toegangscontrole op object- en ruimteniveau inclusief auditing en logging.
- Eenduidigere en vereenvoudiging van processen rondom toegangsbeveiliging.

Assetbeheerteams

De assetbeheerteams zijn verantwoordelijk voor het sluitplan van hun eigen asset. De beheerteams verschillen onderling van opzet, complexiteit en omvang van het te beheren areaal. Met betrekking tot de toegangsregeling dient rekening te worden gehouden met beheerders, werkvoorbereiders, toezichthouders, directievoerders, verschillende aannemers, projectbetrokkenen, inspectiepartijen, leveranciers etc. Voor Use cases van de assets wordt verwezen naar bijlage M-Sloten Use case OVL, VIS en VRI.

Verkeer Regel Installaties

Het assetteam VRI (verkeersregelinstallaties) draagt zorg voor de realisatie, beheer en onderhoud van de verkeersregelinstallaties in Amsterdam. Het gaat hierbij om circa 400 installaties met ieder vier separaat afsluitbare compartimenten.

Verkeer Informatie Systemen

Het assetteam VIS (Verkeer Informatie Systemen) is eigenaar en verantwoordelijk voor in de stad voorkomende camerasystemen, verkeerstelpunten, verkeersdisplays, elektronische stadskaarten,

verzinkbare palen en slagbomen alwaar toegangsbeveiliging met mechatronische sloten van toepassing is. Het gaat hierbij om ca. 1000 installaties met een enkele cilinder.

Openbare Verlichting

Het assetteam OVL (Openbare Verlichting) is eigenaar en verantwoordelijk voor in de stad voorkomende openbare verlichting, lichtkunst, stadsilluminatie en decoratieve verlichting, alwaar toegangsbeveiliging met mechatronische sloten van toepassing is. De behoefte voor elektronische toegangsbeveiliging zit bij de asset OVL voornamelijk bij losstaande buitenkasten (eigen net) of toegangsdeuren van openbare inpandige kasten (eigen net) die in de bestaande situatie zijn voorzien van één cilinderslot. Het gaat hierbij om ca. 500 installaties met een enkel cilinder.

Ondersteunende teams

De assetbeheerteams worden ondersteund binnen Team Licht door de Servicedesk en Systeembeheer. De ondersteunende teams buiten Team Licht zijn leveranciers, andere gemeentelijke onderdelen en externe specialisten.

Systeembeheer

Het systeembeheerteam levert en onderhoud de netwerkinfrastructuur in de openbare ruimte van Amsterdam die nodig is voor het besturen van de assets van de andere arealen VRI, VIS en OVL. Het systeembeheerteam draagt ook zorg voor inrichting, onderhoud en gebruik van de industriële hosting omgeving. De assets in de openbare ruimte vallen onder de assetmanagement procedure en de noodzakelijke kantoorvoorzieningen die daarvoor nodig zijn zoals applicaties en werkplekken worden ook door systeembeheer geleverd.

De apparatuur in de buitenruimte is geplaatst bij de assets van VRI, VIS en OVL en Systeembeheer heeft daarvoor geen eigen sluitmiddelen. Voor systeembeheer gaat het daarom uitsluitend om de toegangsbeveiliging van enkele technische ruimtes en de twee datacenters. In de datacenters wordt gewerkt met toegangsbeveiliging op 19” rack-niveau omdat een deel van de apparatuur in gedeelde ruimtes wordt geplaatst.

Het gaat hierbij om in totaal ca. 80 cilinders

In verband met Informatiebeveiliging en cybersecurity zijn deze systemen allen ondergebracht in afgeschermde en afgesloten ruimtes en is selectieve toegang op rack niveau van toepassing.

Het systeembeheerteam verzorgt ook de hosting van de beheerapplicatie van de mechatronische sloten en zal vooral gedurende de implementatiefase veel contact hebben met de leverancier van het sleutelsysteem. Het team ziet ook toe op correcte omgang met de beheerapplicatie ten aanzien van AVG en BIO2 en is het eerste aanspreekpunt voor technische issues, backup en applicatie onderhoud.

Servicedesk

Het Servicedesk team zal de dagelijkse operationele taken rondom sleutelbeheer uitvoeren. Het team heeft zelf geen cilinders nodig. De Servicedesk treedt als first-point-of-contact op voor de gebruikers van het mechatronisch sloten systeem en de leverancier. De medewerkers hebben daarvoor een specifiek ingerichte rol in de beheerapplicatie nodig, moeten in staat zijn rapportages te maken en te reageren op incidentmeldingen. De Servicedesk vervult een centrale rol en zal het aanspreekpunt zijn voor de leverancier voor operationele meldingen. Daarentegen zullen contractbeheer, prognoses van activiteiten en andere niet-dagelijkse operationele activiteiten worden ondergebracht bij assetbeheerteam VIS.

Dynamiek van de organisatie

Ten gevolge van de lange gebruiksperiode die wordt voorzien is het onvermijdelijk dat aard en omvang van de arealen die met een mechatronisch slot moeten worden uitgerust zal wijzigen. Over het algemeen is er sprake van uitbreiding, maar het afstoten van een deel van het areaal behoort tot de mogelijkheden. Gedurende de leveringsperiode wordt bijvoorbeeld voorzien dat er assets zullen worden toegevoegd ten gevolge van de integratie van Waternet in de gemeente Amsterdam. Aard en omvang zal pas later duidelijk worden. Aan het einde van leveringsperiode zal mogelijk ook een beperkte buffervoorraad aangelegd worden. Het contract met de leverancier van de mechatronische sloten zal de dynamiek in de organisatie van de gemeente Amsterdam moeten kunnen volgen.

Scope/de opdracht

In het kader van deze aanbesteding is de Gemeente voornemens om een opdrachtnemer te contracteren voor:

1. Het leveren van mechatronische cilinders inclusief openingsmiddel(len) exclusief smartphones;
2. Het leveren en installeren van een toegangbeheerapplicatie in de omgeving van de gemeente Amsterdam;
3. Het projectmatig vervangen van de bestaande mechanische cilinders in het huidige areaal voor mechatronische cilinders;
4. Het beheer en onderhoud van de geleverde mechatronische cilinders en de toegangbeheerapplicatie.

Na de projectmatige vervanging van de mechanische cilinders in het huidige areaal door mechatronische cilinders van de Opdrachtnemer zullen, bij vervanging van objecten waar reeds in de projectmatige fase van deze overeenkomst een mechatronisch cilinder in is gebouwd, geen vervangingswerkzaamheden plaatsvinden door Opdrachtnemer. Bij vervanging van een mechatronisch cilinder op locatie of het plaatsen van een nieuwe object of asset (bij bijv. vervanging of uitbreiding van het areaal) zal de mechatronisch cilinder voor plaatsing ingebouwd en getest worden door de contractaannemer van de betreffende asset. De levering van de mechatronische cilinders en het beheer en onderhoud daarvan valt uitdrukkelijk wel onder deze overeenkomst. Ook zijn alle eisen en bepalingen die daarop toezien van toepassing.

Het doel van dit contract is het vervangen van de huidige conventionele cilinders voor een mechatronisch sleutelsysteem met de mogelijkheid om openingsmiddelen via een beheerst proces uit te geven aan individuele personen conform de Baseline Informatiebeveiliging Overheid 2.0.

De scope bestaat op hoofdlijnen uit:

Voorbereiden:

1 Kick-off organiseren; deelnemen en rapportage
2 Consulteren en adviseren van de gemeente inzake het sleutelplan
3 Opstellen van een sleutelplan per Asset of één integraal sleutelplan voor team Licht
4 Slot configuratie per asset categorie/per object, inclusief maatwerk voor niet standaard assets
5 Logistiek voorbereiden. Inkoop materiaal en het aanvragen van de noodzakelijke ontheffingen voor tijdelijke verkeersmaatregelen (TVM) en leveren van TVM t.b.v. het uitvoeren van werkzaamheden

6 Het opstellen en indienen van het definitieve implementatieplan t.b.v. de uitvoering van de nadere opdracht

Leveren:

7 Het leveren van een On-premise Toegangsbeheerapplicatie t.b.v. het VOR-IN netwerk
8 Het leveren van cilinders voor de assets Openbare Verlichting (OVL), Systeembeheer (Systeembeheer), Verkeersinformatie Systemen (VIS) en Verkeersregelinstallaties (VRI)
9 Het leveren van openingsmiddelen en eventueel bijbehorende hardware en software

Installeren

10 Het installeren van de Toegangsbeheerapplicatie op het VOR-IN netwerk
11 Het configureren van de Toegangsbeheerapplicatie conform het sleutelplan
12 Het vervangen van bestaande cilinders, e.e.a. inclusief de noodzakelijke "maatwerk" voorzieningen (bijv. hevels) voor de goede en onverstoorde werking van de sloten.
13 Openingsmiddelen programmeren en het ter beschikking stellen van de App en handleiding en het in de beheerapplicatie voorbereiden en activeren van de configuratie.
14 Het testen en bedrijfsvaardig opleveren van de integrale Toegangsbeheerapplicatie
Het testen en bedrijfsvaardig opleveren van ieder individueel slot

Nazorg:

15 Het opleiden/trainen van de (super)users van de Toegangsbeheerapplicatie
Het opleiden/trainen van gebruikers, eea incl. medewerkers van gebiedsaannemers
16 Opleveren van het Toegangsbeheersysteem
Het leveren van alle relevante handleidingen;
Het leveren van as-built gegevens (software configuratie, functionele beschrijving software en app en type cilinder per kast)
17 Garantie: Op product en functioneren

Beheer en onderhoud (15 jaar):

18 Het functioneel en operationeel houden van de toegangsbeheerapplicatie gedurende de beheer en onderhoudsperiode
19 Het functioneel en operationeel houden van cilinders en openingsmiddelen gedurende de beheer en onderhoudsperiode

Contract

De gemeente Amsterdam is voornemens een Raamovereenkomst aan te gaan voor de levering en plaatsing van mechatronisch sleutelsysteem gedurende een periode van 4 jaar. Daarnaast geldt een beheer- en onderhoudsperiode van 15 jaar voor de mechatronische cilinders en beheersoftware. Deze beheer- en onderhoudsperiode gaat in na acceptatie van de werkzaamheden naar aanleiding van de eerste deelopdracht.

Doelstelling van de Consultatie

De gemeente Amsterdam heeft voorafgaande aan deze marktconsultatie een eerdere versie van het PvE gedeeld met vier fabrikanten en deze partijen, in afzonderlijke dialoogsessies, geconsulteerd. Het resultaat van deze dialoogsessie is in de vigerende versie van het PvE verwerkt. Doelstellingen van deze marktconsulatie zijn:

1. Het borgen van het level playingfield voor de aanstaande aanbesteding.
2. Geïnteresseerde marktpartijen in de gelegenheid stellen om onderbouwde voorstellen in te dienen ter aanvulling en/of verbetering van de gepubliceerde versie van het PvE.
3. Te inventariseren hoeveel gegadigden voornemens zijn op de aanbesteding in te schrijven.

Looptijd marktconsultatie

De marktconsultatie wordt in de eerste week van december 2026 gepubliceerd. Marktpartijen worden in de gelegenheid gesteld om gedurende de consultatieperiode te reageren op de voorgelegde vragen en informatie. Reacties dienen uiterlijk vrijdag 8 januari 2027 te zijn ingediend.

Bijlagen

- Bijlage M-sloten Processchema.pdf
- Bijlage M-sloten use case OVL v1.pdf
- Bijlage M-sloten use case VIS v1.pdf
- Bijlage M-sloten use case VRI v1.pdf
- Bijlage Programma van Eisen v1.2.pdf
- Bijlage bij PvE - Demarcatie Opdrachtgever – Opdrachtnemer*

* Het PvE is voor deze marktconsultatie slechts van één relevante bijlage voorzien.