

Beschrijvend document
Draadloos netwerk & authenticatie
Gemeente 's-Hertogenbosch
Europees openbare aanbesteding



Kernmerk	:	T-2285
Datum	:	03 december 2025

Het overnemen en vermenigvuldigen van (delen van) dit document ten behoeve van derden is slechts geoorloofd na schriftelijke toestemming van gemeente 's-Hertogenbosch.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Opdrachtgever	4
1.3	Hebt u vragen?	4
2.	Opdrachtbeschrijving	5
2.1	Aanleiding	5
2.2	Huidige situatie	5
2.2.1	Draadloos netwerk	5
2.2.2	Authenticatie omgeving	6
2.2.3	Netwerktekening	7
2.3	Omschrijving van de Opdracht in de gewenste situatie	7
2.3.1	Draadloos netwerk	7
2.3.2	Wifi site survey	8
2.3.3	Beschikbaarheid	8
2.3.4	Functionele eisen	8
2.4	Authenticatie omgeving	9
2.4.1	Beheer, monitoring en logging	9
2.4.2	Continuïteit en Offline Functionaliteit	10
2.5	Clustering van de opdracht.....	10
2.6	Scope en omvang van de opdracht.....	10
2.7	Randvoorwaarden	11
2.8	Programma van eisen	11
2.8.1	Algemeen	11
2.8.2	Technische eisen draadloos netwerk	11
2.8.3	Technische eisen centraal beheer van de access points	13
2.8.4	Technische eisen authenticatie	13
2.8.5	Beheer	15
2.8.6	Governance	15
2.8.7	Implementatie	16
2.8.8	Beveiliging.....	16
2.8.9	Trainingen	16
2.9	Te sluiten overeenkomst	17
2.10	Algemene voorwaarden	17
2.11	Conceptovereenkomst	17
2.12	Herzieningsclausule	17
2.13	Social Return.....	17
3.	Aanbestedingsprocedure.....	18
3.1	Stappen aanbestedingsprocedure	18
3.2	Planning van de aanbesteding	18
3.3	Waar moet uw inschrijving aan voldoen?	19
3.3.1	Taal	19
3.3.2	Wat dient uw inschrijving te bevatten?	19
3.3.3	Wie moet uw inschrijving ondertekenen?	19
3.3.4	Hoe dient u uw inschrijving in?	19
3.3.5	Voorwaarden inschrijving	20
4.	Eisen aan de ondernemer	21
4.1	Uitsluitingsgronden	21
4.2	Verklaring geen sprake van Russische betrokkenheid	22
4.3	Wijze van inschrijven	22
4.4	Combinatievorming.....	22

4.5	Inzet onderaannemers.....	22
4.5.1	Beroep draagkracht en/of bekwaamheid van derde.....	22
4.5.2	Zonder beroep draagkracht en/of bekwaamheid van derde.....	23
4.6	Inschrijving vanuit een holding.....	23
5.	Gunningsmethode.....	24
6.	Juridische kaders.....	25
6.1	Klachten over aanbesteding.....	25
6.2	Rechtsbescherming.....	25
6.3	Bezwaartermijn.....	25
6.4	Bevoegde rechter.....	26
6.5	Uitstel gunning en ondertekening Overeenkomst.....	26

Bijlagen

1. Uniform Europees aanbestedingsdocument
2. GIBIT 2023
3. Conceptovereenkomst
4. Concept Service Level Agreement
5. Prijzenblad
6. Verklaring geen Russische betrokkenheid
- 7a. Technische Architectuur
- 7b. Gebruik van TLS en HTTP response headers
8. Concern Informatie Architectuur
9. Beleid Informatieveiligheid

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Voor u ligt het beschrijvend document van de aanbesteding “Draadloos netwerk & authenticatie” van de gemeente 's-Hertogenbosch (hierna de Gemeente). In dit document staat, naast de omschrijving van de uit te voeren opdracht, ook de procedure beschreven aan de hand waarvan de aanbesteding wordt uitgevoerd en aan welke voorwaarden de inschrijvers en inschrijvingen moeten voldoen.

Wij hebben ervoor gekozen een Europees openbare aanbestedingsprocedure te doorlopen, gebaseerd op de Aanbestedingswet 2012 (hierna de Aw2012).

Dit beschrijvend document is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk twee wordt de opdracht uitgebreid beschreven;
- In hoofdstuk drie beschrijven wij de procedurestappen die wij doorlopen tijdens deze aanbesteding. Daarnaast staat in dit hoofdstuk beschreven hoe en wanneer u mee kunt doen met deze aanbesteding;
- In hoofdstuk vier beschrijven wij de eisen die wij stellen aan de ondernemer;
- In hoofdstuk vijf beschrijven wij de gunningsmethode;
- In hoofdstuk zes komen juridische spelregels aan bod.

Als onderdeel van dit document worden er ook diverse bijlagen ter beschikking gesteld.

1.2 Opdrachtgever

's-Hertogenbosch is een levendige gemeente met 160.000 inwoners. Onze organisatie heeft ongeveer 1.850 medewerkers die op meerdere locaties binnen de gemeente zijn gevestigd. De gemeentelijke organisatie is in beweging en hard bezig op eigen wijze invulling te geven aan actuele onderwerpen als leefbaarheid, duurzaamheid en veiligheid.

1.3 Hebt u vragen?

Dit document is met zorg opgesteld. Mocht u onvolkomenheden, onduidelijkheden of tegenstrijdigheden in dit document tegenkomen of vragen hebben naar aanleiding van dit document, dan kunt u dit melden via de vragenmodule van TenderNed. U kunt hiervan gebruik maken tot de datum aangegeven in de planning, opgenomen in paragraaf 3.2. Vragen die op een andere wijze worden ingediend, bijvoorbeeld als bijlage bij een bericht via de berichtenmodule van TenderNed, worden niet in behandeling genomen.

Uw vragen worden geanonimiseerd beantwoord in de nota van inlichtingen, die wordt gepubliceerd op TenderNed. Wij verzoeken u om uw vragen en/of opmerkingen niet op te sparen tot het laatste moment voor sluiting van de vragentermijn. Wij publiceren zo nodig meerdere nota's om dubbele vragen te voorkomen en relevante informatie zo snel mogelijk te verstrekken.

Uw vragen worden beantwoord in nota's van inlichtingen. U kunt geen rechten ontleen aan mondelinge uitspraken.

Alle communicatie met betrekking tot deze aanbesteding verloopt via TenderNed. Het benaderen van medewerkers van de gemeente over deze aanbestedingsprocedure is niet toegestaan.

2. Opdrachtbeschrijving

In onderstaande paragrafen wordt een omschrijving gegeven van de opdracht en alle bijbehorende doelstellingen, overige voorwaarden en uitgangspunten. Door een inschrijving te doen op deze aanbesteding conformeert de inschrijver zich aan deze opdrachtbeschrijving.

2.1 Aanleiding

Gemeente 's-Hertogenbosch is een vooruitstrevende en ambitieuze organisatie die zich inzet voor hoogwaardige dienstverlening aan inwoners en ondernemers. De gemeentelijke gebouwen kenmerken zich van monumentale panden tot moderne en industriële panden. Hierbij speelt connectiviteit een cruciale rol in het dagelijks functioneren van de gemeentelijke organisatie.

Om deze reden heeft de gemeente het initiatief genomen om de draadloze netwerkinfrastructuur in al haar gebouwen te vernieuwen. De huidige WiFi-omgeving, gebaseerd op aruba-technologie, voldoet niet langer aan de eisen van moderne digitale dienstverlening, schaalbaarheid en veiligheid. Daarnaast is het de intentie om de bestaande op 802.1x-gebaseerde authenticatieomgeving (aruba clearpass) te vervangen.

Een betrouwbare, veilige en goed beheersbare netwerkinfrastructuur is essentieel voor het ondersteunen van werkprocessen, digitale communicatie en slimme toepassingen binnen de gemeentelijke organisatie. De eisen voor het nieuwe WiFi-netwerk zijn daarom zorgvuldig en gedetailleerd geformuleerd, met nadruk op functionaliteit, veiligheid, beheerbaarheid en schaalbaarheid.

De gemeente kiest bewust voor een 'on-premises' oplossing. Deze keuze is ingegeven door de behoefte aan maximale controle over de infrastructuur, een verhoogd beveiligingsniveau, flexibiliteit in beheer en het vermijden van afhankelijkheid van externe internetverbindingen. Bovenal moet de nieuwe oplossing toekomstbestendig zijn, zodat deze meegroeit met technologische ontwikkelingen en de veranderende behoeften van de organisatie.

2.2 Huidige situatie

De gemeente beschikt over twee fysiek gescheiden datacenters, één gevestigd in het Stadskantoor (Wolvenhoek 1, 's-Hertogenbosch) en één bij WeenerXL (Oude Vlijmenseweg 200, 's-Hertogenbosch). Beide datacenters zijn geografisch gescheiden met een dubbele glasvezel ring. De afstand beslaat ongeveer 6 km per ring.

2.2.1 Draadloos netwerk

De huidige wifi-infrastructuur omvat zo'n 25 kantoorlocaties en is opgebouwd rond een gecentraliseerd wifi netwerk gebaseerd op aruba hardware. De kern van het draadloze netwerk bestaat uit:

- 2x aruba 7210 controllers, waarvan één op Stadskantoor en één bij WeenerXL is geplaatst
- 1x aruba mobility master (virtueel)
- 230x aruba AP-505 access points
- 30x aruba AP-515 access points

De access points zorgen voor draadloze dekking binnen alle locaties. De aruba mobility master fungeert als centrale beheerlaag voor de wireless controllers en maakt gecentraliseerd configuratiebeheer, firmwaredistributie en monitoring mogelijk. De AP-505's worden voornamelijk ingezet t.b.v. standaard werkplekken, terwijl de AP-515's geplaatst zijn op locaties met een hogere gebruikersdichtheid of grotere performancebehoefte.

SSID's en gebruik

Binnen de wifi-omgeving zijn enkele SSID's actief:

- GOVROAM – beschikbaar op alle locaties
 - GOVROAM maakt gebruik van op PKI-certificaat gebaseerde authenticatie. Alleen apparaten waarop een geldig PKI-certificaat is geïnstalleerd (zoals laptops en mobiele telefoons van medewerkers) kunnen verbinding maken. Dit biedt een verhoogd beveiligingsniveau en voorkomt ongeautoriseerde toegang.
- Publicroam – beschikbaar op alle locaties
 - Voor externe gebruikers wordt het Publicroam-netwerk aangeboden. Dit netwerk is bedoeld voor veilige gasttoegang. (meer info: <https://publicroam.nl/>). Alle SSID's zijn volledig afgescheiden van het interne netwerk. Boschwijzer – alleen actief op de locatie Boschwijzer
 - Client isolatie is alleen uitgeschakeld op het SSID Boschwijzer. Hierdoor kunnen apparaten onderling communiceren, wat noodzakelijk is voor bepaalde toepassingen op die locatie, zoals printen.
- Evenementen – is alleen actief op Stadskantoor bij de crisisruimte en is hidden SSID, die alleen actief wordt gemaakt als de crisisruimte in gebruik is bij de grote evenementen of crisis situaties. Denk dan aan carnaval of grote demonstraties. Dit SSID is dan alleen actief in die ruimte op twee access points.

Locatie:	Aantal:	Locatie:	Aantal
Weener XL	88	Stadsarchief Bloemenkamp	5
Stadskantoor	73	Stadstoezicht Wolvenhoek 2-4	11
Stadhuis	29	TOM Lagelandstraat	3
Afvalstoffendienst	19	Milieustraat Kruisstraat	1
BAM Groot Tuighuis	18	Parkeergarage Wolvenhoek	1
Maashoeve	6	Parkeergarage Paleiskwartier	1
Wijkplein Plein Oost	5	Parkeergarage Sint Jan	1
Werf Kruisstraat	4	Transferium Pettelaarpark	1
Perron3	4	Transferium Stadionlaan	1
Boschwijzer / Reinier van Arkel	4	Transferium Deutersestraat	1
OOV (Veiligheidshuis)	3	BIM Helftheuvelweg (Archieflootatie)	1
Vindingrijk Afrikalaan	3	Maaspoort Sporthal	0
Poeldonk	3		
Totaal			286

Tabel 1: Het aantal access points per locatie.

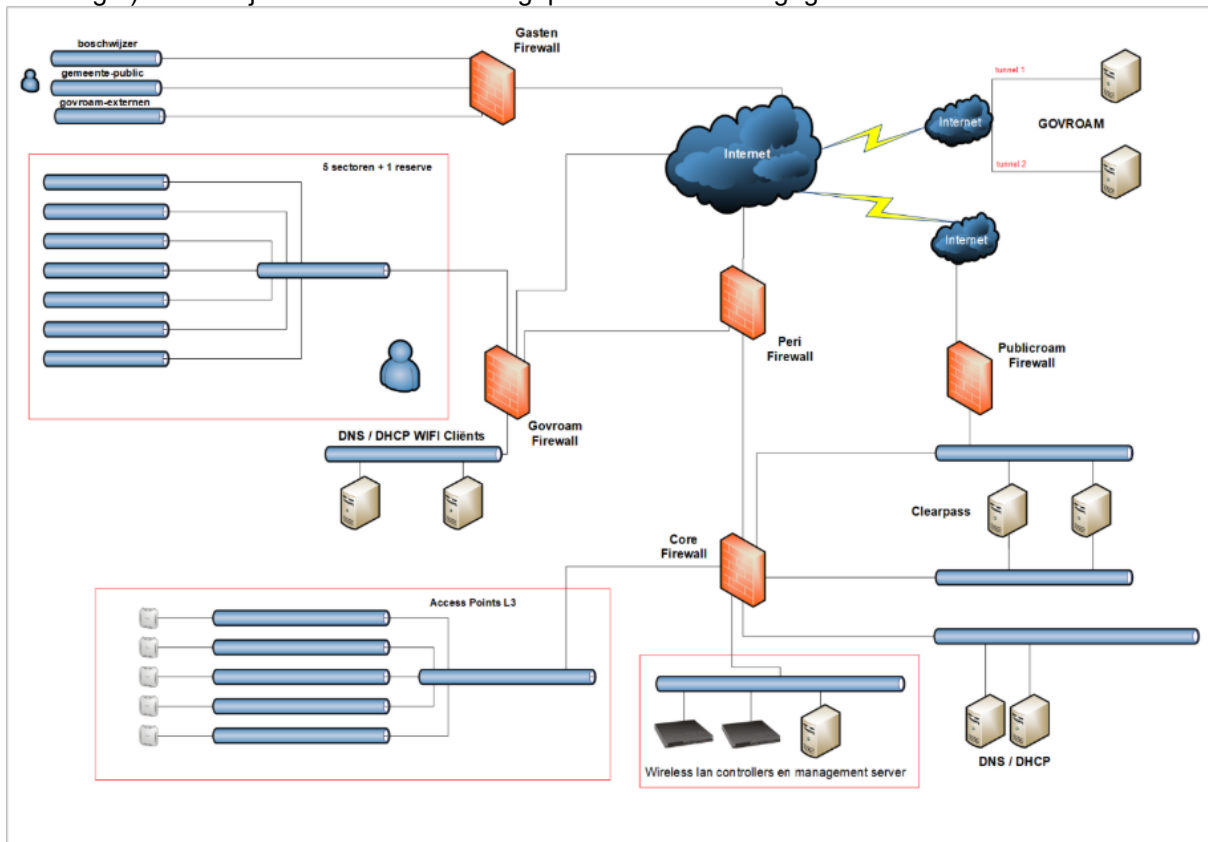
2.2.2 Authenticatie omgeving

Voor netwerktoegangscontrole wordt gebruik gemaakt van twee aruba clearpass policy managers (VC3010) appliances, die ondersteuning bieden voor maximaal 5500 eindgebruikers apparaten en integratie met een centrale identiteitsbron (bijv. Active Directory)

Clearpass wordt ingezet voor 802.1x-authenticatie. Hierbij wordt toegangsbeleid toegepast op basis van gebruikersrollen, apparaat type en locatie. De netwerkbeheerders loggen in op de hardware en worden door middel van clearpass geauthenticeerd om beheer uit te kunnen voeren (Tacacs+ en Radius (Radsec). Dit op producten van Fortinet, Huawei switches, Aruba Wireless en de F5 load balancers.

2.2.3 Netwerktekening

Een netwerktekening van de huidige wifi-omgeving (van alle locaties tezamen) is beschikbaar (zie tekening 1). Hierin zijn onder andere de toegepaste VLAN's weergegeven.



Tekening 1: Huidige situatie

2.3 Omschrijving van de Opdracht in de gewenste situatie

2.3.1 Draadloos netwerk

Gemeente 's-Hertogenbosch wil een veilig, toekomstbestendig en stabiel wifi netwerk dat geschikt is voor moderne kantoorfunctie zoals VDI, Microsoft Teams. Het nieuwe netwerk moet schaalbaar zijn, centraal beheerd kunnen worden en voldoen aan de nieuwste technologie en dito beveiligingsstandaarden.

"De WiFi-oplossing biedt minimaal ondersteuning voor WiFi 6 en WiFi 7, beschikt over een gecentraliseerd beheerplatform en ondersteunt RADIUS-authenticatie."

De access points moeten compatibel zijn met de bestaande Huawei-switches die naast netwerkconnectiviteit ook voeding op basis van PoE+ leveren. De Huawei switches (model S6720-H24P4XC) leveren een maximale PoE-belasting van 720 W per switch. Elke stack heeft maximaal één PoE switch. De access points zijn voorzien van 2,4 GHz en 5 GHz, en 6 GHz. Het WiFi netwerk moet verouderde standaarden, zoals 802.11b kunnen uitsluiten.

Om de kwaliteit van verbindingen te kunnen waarborgen, moet de WLAN-oplossing functionaliteiten bieden zoals OFDMA, BSS Coloring en Multi-Link Operation (MLO). De nieuwe access points dienen zodanig geïnstalleerd te worden dat ze optimaal met elkaar samenwerken.

De aangeboden oplossing zal ondersteuning moeten bieden voor een naadloze roaming zodat gebruikers zich binnen een gebouw kunnen verplaatsen zodat de applicaties zoals eerder genoemd blijven werken.

2.3.2 Wifi site survey

Om de werkelijke situatie per locatie te kunnen beoordelen en een goede en juiste dekking te garanderen dient een specialist een in-site meting uit te voeren omdat dit essentieel is voor de nauwkeurigheid. Voor de uitrol van de nieuwe access-points moet dan duidelijk worden wat het signaalniveau, de capaciteit, verstoringen (RF-interferentie) en het bepalen van ideale locaties en benodigde aantal access points zijn. De resultaten van deze meting dienen te worden vastgelegd in een rapport en bevat een analyse inclusief heatmaps die de signaalsterkte weergeven. Dit hoeft alleen uitgevoerd te worden voor categorie 1 en categorie 2 locaties, zie de uitleg bij tabel 2.

Nadat aan de hand van de resultaten uit het inmeetrapport de wifi-zenders zijn geplaatst dient door de betreffende specialist een in-site nameting te worden uitgevoerd. De resultaten van deze nameting dient ook te worden vastgelegd in een rapport om aan te kunnen tonen dat er aan de gestelde eisen van het inmeetrapport is voldaan.

Categorie 1 Belangrijke locatie volledige dekking in het gebouw ook tijdens updates van access points
 Categorie 2 Belangrijke locatie, volledige dekking niet mogelijk op basis best effort daar het een monumentaal pand betreft, wel proberen een goede dekking te realiseren tijdens updates van de access points. Denk hier bijvoorbeeld aan de raadszaal in het Stadhuis.

Categorie 3 Best effort, kunnen voor hun dagelijks werk uitwijken naar andere locaties

Locatie:	Categorie:	Locatie:	Categorie:
Weener XL	1	Stadsarchief Bloemenkamp	3
Stadskantoor	1	Stadstoezicht Wolvenhoek 2-4	3
Stadhuis	2	TOM Lagelandstraat	3
Afvalstoffendienst	1	Milieustraat Kruisstraat	3
BAM Groot Tuighuis	2	Parkeergarage Wolvenhoek	3
Maashoeve	3	Parkeergarage Paleiskwartier	3
Wijkplein Plein Oost	3	Parkeergarage Sint Jan	3
Werf Kruisstraat	3	Transferium Pettelaarpark	3
Perron3	3	Transferium Stadionlaan	3
Boschwijzer / Reinier van Arkel	3	Transferium Deutersestraat	3
OOV (Veiligheidshuis)	3	BIM Helftheuvelweg (Archief locatie)	3
Vindingrijk Afrikalaan	3	Maaspoort Sporthal	3
Poeldonk	3		

Tabel 2: Categorie indeling gemeente locaties waar een draadloos netwerk actief is

2.3.3 Beschikbaarheid

Tijdens het updaten van de hardware moet het wifi-netwerk gemeentebreed de volledige dekking kunnen blijven bieden m.u.v. de categorie 2 en 3 locaties, zie tabel 2.

2.3.4 Functionele eisen

Het nieuwe netwerk dient te voldoen aan de volgende functionele eisen:

- Volledige wifi-dekking in alle kantoorruimtes, vergaderzalen, publieke ruimtes
- Hoge capaciteit en snelheid, geschikt voor gelijktijdig gebruik door een groot aantal apparaten.
- Gescheiden netwerken voor medewerkers, gasten en IoT-apparaten.

- Integratie met bestaande Microsoft AD omgeving
- Centraal beheersysteem voor configuratie, monitoring en troubleshooting.
- Realtime inzicht in netwerkprestaties en gebruikersactiviteit.
- In de crisisruimte moet een gebruiker zelfstandig verbinding kunnen maken met een draadloos netwerk met internettoegang. De gebruiker moet zich hiervoor zelfstandig kunnen registreren via een gebruiksvriendelijke interface, zonder tussenkomst van een beheerder of servicedesk.
- Integratie met Govroam.
- Integratie met Publicroam.

2.4 Authenticatie omgeving

De geïntegreerde authenticatie omgeving zal centraal worden ingezet voor authenticatie en autorisatie van het Wifi en het al bestaande LAN netwerk, dit moet redundant en schaalbaar zijn. De oplossing dient redundant te zijn, dit wil zeggen bestand zijn tegen uitval van componenten en/of een van de datacenters waarbij de systemen zo zijn uitgevoerd dat bij gepland en of ongepland onderhoud / uitval "de winkel openblijft".

Voor de nieuw aan te bieden omgeving is het van essentieel belang dat de bestaande authenticatie-configuratie één-op-één wordt overgenomen en ononderbroken operationeel blijft.

Als extra toevoeging wil de gemeente dat de authenticatie omgeving ook wordt ingericht voor een device wat niet in beheer is van de gemeente en bedraad wordt aangesloten. Dit (not managed) device dient toegang te krijgen tot een quarantaine netwerk waar men alleen een verbinding naar het internet heeft.

De omgeving moet schaalbaar zijn waarbij rekening wordt gehouden met groei en toekomstige uitbreiding.

De aangeboden oplossing moet post Quantum Proof zijn, zodat deze niet kwetsbaar is voor op quantum computing gebaseerde aanvallen. Hierbij wordt expliciet rekening gehouden met het principe "*store now, decrypt later*" om toekomstige decryptie voor zo ver mogelijk te ondervangen / vertragen. De aangeboden oplossing moet in staat zijn om gebruikers te authenticeren vanuit diverse bronnen. Hiermee wordt een hybride authenticatiestructuur ondersteund die past binnen moderne identiteitsbeheerstrategieën.

2.4.1 Beheer, monitoring en logging

Voor optimaal beheer en snelle probleemoplossing is het noodzakelijk dat de logging centraal en eenvoudig uitleesbaar is, met duidelijke filtering en exportmogelijkheden ten behoeve van auditing en troubleshooting. Monitoring en beheer vindt plaats via een overzichtelijke en gebruiksvriendelijke grafische interface (GUI), geschikt voor real-time inzicht in authenticatieverzoeken, systeemstatus en licentiegebruik. Back-ups van de database worden veilig en versleuteld getransporteerd conform beveiligingsrichtlijnen voor datatransport waarbij het datapakket en de initiële authenticatie versleuteld zijn.

Het loggingsysteem dient in staat te zijn om loggegevens te verstrekken aan externe loggingsystemen, overeenkomstig erkende standaarden zoals SIEM.

De logging moet voldoen aan de laatste stand van de techniek zoals die nu geldt voor logging.

2.4.2 Continuïteit en Offline Functionaliteit

De functionaliteit van het authenticatiesysteem moet behouden blijven bij wegvallen van internetconnectiviteit. Dit betekent dat cruciale authenticatie- en autorisatieprocessen lokaal beschikbaar blijven en niet afhankelijk zijn van externe cloudservices in situaties van netwerkuitval of een gecompromitteerde Active Directory. Dit in laatste geval dienen beheerders in ieder geval nog in te kunnen loggen tot systemen met een “break glass account” tot de diverse beheeromgevingen.

De implementatie zal gefaseerd plaatsvinden, met een minimale hinder voor de dagelijkse werkzaamheden van de organisatie. Er mag geen verstoring plaatsvinden tijdens de reguliere kantooruren. Aanpassingen in de productie omgeving dienen buiten kantooruren uitgevoerd te worden.

De leverancier dient aantoonbaar gecertificeerd te zijn door de fabrikant voor alle door hem geleverde apparatuur en bijbehorende componenten en zal verantwoordelijk zijn voor de correcte oplevering, configuratie en ingebruikstelling van zowel de WLAN-infrastructuur als de bijbehorende RADIUS-authenticatieomgeving.

Samenvattend dient de voorgestelde oplossing te voorzien in een toekomstbestendige, schaalbare en robuuste authenticatie-infrastructuur die voldoet aan de relevante verplichte standaarden uit de PTOLU en de NIS2 richtlijnen. De omgeving garandeert hoge beschikbaarheid, faciliteert eenvoudig beheer en logging en is voorbereid op toekomstige ontwikkelingen zoals quantum computing proof zijn.

2.5 Clustering van de opdracht

Deze opdracht betreft een geclusterde opdracht. Er is een hoge mate van samenhang tussen beide onderdelen. Daarnaast wordt de markt niet belemmerd door een geclusterde opdracht. Dit is tevens de reden waarom er niet voor is gekozen de opdracht op te splitsen in twee percelen.

2.6 Scope en omvang van de opdracht

De opdracht omvat inmeten, levering, installatie, configuratie en onderhoud van het draadloos netwerk op alle locaties van de organisatie. Het netwerk moet geschikt zijn voor zowel interne medewerkers als externe gasten en IoT-apparaten.

Het ophangen van de access points op de locaties valt buiten de scope van de opdracht en wordt door de gemeente zelf verzorgd.

De aanbiedende partij moet wel een nameting doen op categorie 1 en 2 locaties, inclusief rapportage.

De vervanging van access points op locaties met categorie 2 en 3 kunnen 1 op 1 worden vervangen. De vervanging van de access points op een categorie 1 locatie dient op een zaterdag uitgevoerd te worden. Hierbij wil de gemeente graag ondersteuning van de leverancier om te controleren of de zenders functioneren zoals is beschreven in dit document.

Tevens dienen er trainingen te worden verzorgd van de aangeboden oplossing (draadloos netwerk én authenticatie) voor maximaal 5 personen.

2.7 Randvoorwaarden

Onderstaande randvoorwaarden zijn van toepassing op deze opdracht

- De huidige situatie moet bestaan blijven tot de laatste locatie met een access point is overgezet naar de nieuwe situatie.
- Tijdens de installatie en migratie mag de nieuwe oplossing geen negatieve impact hebben op de continuïteit van de bedrijfsvoering. Werkzaamheden die een verhoogd risico op verstoring met zich meebrengen, dienen buiten reguliere kantoortijden te worden uitgevoerd, in voorafgaand overleg met de gemeente.
- Het moet mogelijk zijn om uit te breiden naar nieuwe locaties of hogere gebruikersaantallen zonder ingrijpende aanpassingen.

2.8 Programma van eisen

Het niet voldoen of kunnen voldoen aan één van de eisen uit dit Programma van Eisen leidt automatisch tot uitsluiting van de aanbestedingsprocedure. Mocht de inschrijver zich niet kunnen vinden in één of meerdere eisen van het programma van eisen, dan dient de inschrijver dit aan te geven in de nota(s) van inlichtingen. Aan de hand daarvan beslist de Gemeente wat voor gevolgen dit heeft voor de aanbestedingsprocedure.

2.8.1 Algemeen

7.1.1	Inschrijver zal één projectmanager benoemen die als aanspreekpunt zal fungeren in het kader van alle uit de overeenkomst met gemeente 's-Hertogenbosch voortvloeiende werkzaamheden.
7.1.2	De inschrijving is gebaseerd op werkzaamheden die worden uitgevoerd van maandag t/m vrijdag tussen 08:00 en 18:00 uur, zonder opslagtariet. De Inschrijver is bereid om ook buiten deze tijden werkzaamheden uit te voeren tegen de volgende toeslagen: Maandag t/m Vrijdag: 18:00 – 08:00 uur: +30% Zaterdag: 07:00 – 18:00 uur: +50% en van 18:00 – 07:00 uur: +75% Zondag: 07:00 – tot maandag ochtend +100%
7.1.3	Alle werkzaamheden worden met zo min mogelijk hinder voor de gebruikersorganisatie uitgevoerd, zoals in beschreven in Hoofdstuk 5 Scope en Hoofdstuk 6 Randvoorwaarden.
7.1.4	De leverancier is gecertificeerd door de desbetreffende fabrikant om de apparatuur te implementeren.
7.1.5	De te leveren oplossing dient te zijn voorzien van een grafische beheertool.
7.1.6	Tijdens de looptijd van het contract stelt de leverancier nieuw ontwikkelde features in overleg beschikbaar.
7.1.7	De ICT-oplossing voldoet aan <ul style="list-style-type: none"> • Gemeentelijke ICT Kwaliteitsnormen (onderdeel GIBIT, bijlage 2) • de Technische Architectuur (TA, bijlage 7a & 7b), • de Concern Informatie Architectuur (CIA, bijlage 8) • Beleid Informatieveiligheid (bijlage 9).

2.8.2 Technische eisen draadloos netwerk

7.2.1	Het draadloos netwerk moet alle geldende standaard beveiligingsprotocollen en sleutels ondersteunen: <ul style="list-style-type: none"> - IEEE 802.11i (WPA2 Enterprise) - IEEE 802.11X (WPA3) - IEEE 802.1X - Advanced Encryption Standard (AES) AES 256 DKEM - Extensible Authentication Protocol (EAP) - Chacha20-poly1305 (AEAD)
-------	--

7.2.2	De capaciteit, performance maar ook functionaliteit moet naderhand en zonder desinvestering kunnen worden uitgebreid.
7.2.3	De access points beschikken over Power-Over-Ethernet (PoE) functionaliteit.
7.2.4	Het draadloos netwerk beschikt over 802.11a/g/n/ac/be/ax functionaliteit.
7.2.5	Het draadloos netwerk moet netwerktypes zoals IEEE 802.11b uit kunnen sluiten.
7.2.6	Deze frequentiebanden moeten kunnen gekozen en gebruikt worden volgens de bepaling van de bevoegde regulator: - 2,412GHz tot 2,472GHz - 5,180GHz tot 5,320GHz - 5,500GHz tot 5,700GHz met uitsluiting van 5,600Ghz tot 5,640GHz - 5,925Ghz - 7,125Ghz
7.2.7	Het draadloos netwerk moet centraal beheerd kunnen worden met RADIUS-authenticatie.
7.2.8	Access points dienen via de huidige PoE+-netwerkswitches (Huawei S6720-H24P4XC, totale PoE Load: 720W) van stroom te kunnen worden voorzien.
7.2.9	Per access point mag het aantal geconnecteerde apparaten geen invloed hebben op de prestaties van het draadloze netwerk.
7.2.10	Het systeem moet de mogelijkheid hebben om te beschikken over OFDMA-functionaliteit (Orthogonal Frequency Division Multiple Access), zodat één enkele verbinding gelijktijdig data kan leveren aan meerdere apparaten.
7.2.11	De access points dienen zodanig te worden geïnstalleerd dat het de onderlinge signaalsterktes niet wordt beïnvloed.
7.2.12	Het systeem moet MLO-mogelijkheid (Multi-link Operation) ondersteunen zodat devices tegelijk op 2,4 / 5 / 6 Ghz kunnen werken.
7.2.13	Het systeem moet de mogelijkheid hebben om BSS-coloring zodat op meerdere apparaten tegelijk wifi gebruikt kan worden zonder elkaar te storen.
7.2.14	Het nieuwe draadloos netwerk moet schaalbaar zijn op toekomstige veranderingen.
7.2.15	Beide controllers voor het draadloos netwerk dienen voorzien te zijn van een redundante voeding.
7.2.16	De controller ondersteunt minimaal 5000 gelijktijdig aangesloten draadloze devices per controller.
7.2.17	De controller moet functionaliteit bieden voor het beheren van access point-groepen. Elke groep moet afzonderlijk configureerbaar zijn, waarbij specifieke instellingen per groep kunnen worden toegepast.
7.2.18	De controllers dienen redundant te worden aangesloten op het netwerk van de gemeente, door middel van twee multi-mode glasvezelverbinding met een transmissiesnelheid van 10Gb/s.
7.2.19	De leverancier dient voorafgaand aan de overdracht een volledig testplan aan te leveren ter goedkeuring door de Gemeente 's-Hertogenbosch. De overdracht van het systeem vindt uitsluitend plaats nadat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Het testplan door de Gemeente is goedgekeurd, en 2. Alle in het testplan beschreven testen aantoonbaar en met succes zijn uitgevoerd.
7.2.20	De aangeboden oplossing moet door blijven werken op moment dat een van de controllers is uitgevallen. Ook indien deze meer dan één week niet online is.
7.2.21	De aangeboden oplossing moet integreren met de bestaand Microsoft AD.
7.2.22	De aangeboden draadloze oplossing voldoet volledig aan datgene wat in dit hoofdstuk 4.1 Draadloos netwerk is beschreven.
7.2.23	De draadloze oplossing voorziet in roaming functionaliteit, zodanig dat een gebruiker, die verbonden is met het draadloos netwerk, door het hele gebouw kan lopen (roaming IEEE802.11k/r/v) zonder verlies van een sessie (bijvoorbeeld een videostream). Dit is alleen voor gebouwen aangeduid als categorie 1.
7.2.24	Het stralingsniveau van een zender mag alleen wijzigen, indien er een access point in de omgeving uitvalt.
7.2.25	Professionele installatie en inbedrijfstelling zoals omschreven in het hoofdstuk 4.1.1 Wifi site-survey van het document.
7.2.26	Het draadloos netwerk is primair bedoeld voor de ondersteuning van de gemeentelijke bedrijfsvoering en dienstverlening, zoals Teams, Sharepoint en VDI (Ommissa).

7.2.27	De controllers dienen on premises geplaatst te worden. Ten behoeve van redundantie worden de controllers fysiek gescheiden geplaatst. De ene controller staat in MER Stadskantoor en de andere in MER WeenerXL.
--------	---

2.8.3 Technische eisen centraal beheer van de access points

7.3.1	De werking van de access points moet behouden blijven als de management tool of een van de draadloze LAN controller is uitgevallen.
7.3.2	De centrale beheer oplossing ondersteunt 5000 endpoints.
7.3.3	Het systeem dient ondersteuning te bieden voor een maximaal aantal gelijktijdig aangesloten access points van minimaal 350.
7.3.4	De verbinding tussen de access points en de management omgeving is op basis van een beveiligde verbinding (Tunnel).
7.3.5	De centrale beheertool moet meerdere access point groepen ondersteunen.
7.3.6	De draadloze netwerkoplossing dient zodanig te functioneren dat gebruikers ononderbroken kunnen blijven werken tijdens het uitvoeren van updates op de access points. De oplossing moet voorzien in mechanismen die continuïteit van de draadloze verbinding waarborgen gedurende onderhouds- en updateprocessen bij categorie 1 locaties.

2.8.4 Technische eisen authenticatie

7.4.1	<p>De oplossing moet beschikken over een krachtig Network Access Control (NAC) systeem dat zowel bekabelde als draadloze netwerktoegang op een veilige manier beheert. De aangeboden oplossing dient de volgende functionaliteiten te ondersteunen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Switch Port Access Control Beveiliging van fysieke netwerkpoorten via NAC, zodat alleen geautoriseerde apparaten toegang krijgen tot het netwerk. - WiFi Access Control Toegangsbeheer voor draadloze netwerken via NAC, ter bescherming tegen ongewenste verbindingen. - Govroam-integratie op basis van 802.1x Ondersteuning voor Govroam-authenticatie met gebruik van certificaten conform het 802.1x-protocol. - MDM-controle Validatie of aangesloten apparaten voldoen aan vooraf gedefinieerde beveiligingseisen, zoals actuele Windows-updates, actieve firewall en antivirussoftware. - 802.1x-authenticatie Verificatie van gebruikers en apparaten via het 802.1x-protocol voor zowel bekabelde als draadloze toegang. - MAC-authenticatie Mogelijkheid om apparaten te identificeren en toegang te verlenen op basis van hun MAC-adres. - Automatische apparaat identificatie ("Device Identity") Detectie en classificatie van het type apparaat dat verbinding maakt met het netwerk, voor gerichte toegangscontrole en monitoring.
7.4.2	<p>De oplossing dient ondersteuning te bieden voor centrale authenticatie en autorisatie via RADIUS (met RadSec) en TACACS+.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deze protocollen moeten toepasbaar zijn op de volgende typen netwerkapparatuur: - Huawei-switches - Fortinet-producten, waaronder FortiGate, FortiManager, FortiAnalyzer en FortiAuthenticator - F5-loadbalancers

7.4.3	Bij oplevering verlangt de gemeente een lokaal beheerdersaccount, waarvan de inloggegevens fysiek - op papier - worden vastgelegd. Dit account dient als noodvoorziening voor het geval de Active Directory-controller niet beschikbaar is. De werking van dit account moet aantoonbaar getest zijn en correct functioneren. Daarnaast moet het account toegang bieden tot de beheerde omgevingen zoals benoemd onder het onderdeel RADIUS/TACACS+. Een dergelijk account wordt ook wel aangeduid als een "Break Glass Account".
7.4.4	De aangeboden authenticatie oplossing dient minimaal 6000 endpoints te ondersteunen.
7.4.5	Bij het uitvallen van de domain controller dient de authenticatie met in ieder geval een local database account door te gaan (fall back).
7.4.6	De aangeboden oplossing moet beschikken over een Grafische Interface welke voorzien moet zijn van ten minste de volgende modules: Configuratiebeheer, Authenticatiebeheer, Apparaatbeheer en Gebruikersrechten. <ul style="list-style-type: none"> - Binnen de module Authenticatiebeheer moet het mogelijk zijn om via interactieve grafieken en tabellen inzicht te verkrijgen in authenticatieprocessen en bijbehorende logging; - De GUI moet functionaliteit bieden voor het definiëren van rollen, waarbij gebruikers en apparaten op basis van hun functie of profiel passende toegangsrechten kunnen worden toegewezen; - Voor het uitvoeren van troubleshooting moet de interface een visueel overzicht te bieden waarin fouten en storingen automatisch worden gemarkeerd, met directe toegang tot relevante logdetails.
7.4.7	De aangeboden authenticatie oplossing en het draadloze netwerk moet voldoen aan het Zero Trust Framework door authenticatie op basis van gebruikersidentiteit en apparaat status toe te passen, toegang te beperken tot minimaal noodzakelijke resources, en alle netwerkverkeer te monitoren en loggen. Alleen apparaten die voldoen aan vooraf gedefinieerde compliance-criteria mogen verbinding maken.
7.4.8	De aangeboden authenticatie oplossing moet werken zonder installatie van agents op de endpoints.
7.4.9	De leverancier en of fabrikant moet beschikken over een community voor hulp met configuratie en troubleshooting.
7.4.10	Voor monitoring en reporting ondersteunt de gemeente alleen SNMPv3 en Syslog.
7.4.11	De aangeboden oplossing moet volledige ondersteuning bieden voor zowel ipv4 en ipv6.
7.4.12	De oplossing moet voldoen aan de beveiligingsrichtlijnen van het Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC) en dient aantoonbaar mee te evolueren met toekomstige ontwikkelingen. Dit houdt in dat: <ul style="list-style-type: none"> - Gangbare én opkomende beveiligingsstandaarden worden ondersteund, inclusief technologieën op het gebied van quantumcryptografie. - Er specifiek rekening wordt gehouden met het "store now, decrypt later"-principe, zoals beschreven in NCSC-publicatie versie 2025/5, om de integriteit en vertrouwelijkheid van gegevens op lange termijn te waarborgen. De leverancier periodiek aantoont dat de toegepaste standaarden actueel zijn en conform de laatste NCSC-richtlijnen.
7.4.13	De inschrijver dient te waarborgen dat het WiFi-netwerk en de bijbehorende infrastructuur, <ul style="list-style-type: none"> - ondersteuning biedt voor de meest gebruikte hedendaagse beveiligingsstandaarden, zoals TLS 1.3 en andere door het NCSC geadviseerde protocollen; - Voorbereid is op toekomstige beveiligingsstandaarden, waaronder post-quantum cryptografie en technieken die bescherming bieden tegen "store now, decrypt later" aanvallen; - Voldoet aan de richtlijnen zoals beschreven in de NCSC-publicatie versie 2025/5 en beweegt mee met de door het NCSC geadviseerde ontwikkelingen en updates op het gebied van cryptografische beveiliging; - In staat is om nieuwe cryptografische algoritmes te implementeren, zoals FIPS 203 (ML-KEM), FIPS 204 (ML-DSA) en FIPS 205 (SLH-DSA), zodra deze door het NCSC als standaard worden geadviseerd.

7.4.14	De aangeboden oplossing dient voorzien te zijn van redundante voedingen.
7.4.15	De controllers dienen redundant te worden aangesloten op het netwerk van de gemeente, door middel van twee glasvezelverbinding met een transmissiesnelheid van 10Gb/s.
7.4.16	De aangeboden oplossing dient redundant te zijn en on premise geplaatst te worden. Ten behoeve van redundantie worden de controllers fysiek gescheiden geplaatst. Waarvan 1 controller in MER Stadskantoor en de andere in de MER WeenerXL.

2.8.5 Beheer

7.5.1	De Gemeente 's-Hertogenbosch levert een concept Service Level Agreement (SLA) als onderdeel van de aanbestedingsdocumenten. Na gunning stelt de Gemeente, in samenwerking met de leverancier, een definitieve onderhouds- en serviceovereenkomst (SLA) op, gebaseerd op de onderwerpen en bepalingen uit het bijgevoegde concept SLA. Het is toegestaan om, in onderling overleg, beperkte aanpassingen aan het concept SLA door te voeren.
7.5.2	Bij onverwachte calamiteiten levert de leverancier extra inzet op basis van nacalculatie, indien de serviceovereenkomst hierin niet direct voorziet. De extra inzet zal uitsluitend worden uitgevoerd na overleg en akkoord met gemeente 's-Hertogenbosch.
7.5.3	Problem Management: De Inschrijver draagt zorg voor een adequate afhandeling van problems. In de rapportage naar de gemeente 's-Hertogenbosch worden ook problems opgenomen die niet door de gemeente 's-Hertogenbosch zijn gemeld, maar die wel betrekking hebben op de geboden oplossing van de gemeente 's-Hertogenbosch.
7.5.4	Configuration management: De Inschrijver geeft aan welke configuration items te onderscheiden zijn in de aangeboden oplossing, zodat deze in de servicedesk tool van de gemeente opgenomen kan worden.
7.5.5	De gegarandeerde beschikbaarheid van de aangeboden oplossing bedraagt minimaal 99,99% per jaar, gebaseerd op een beschikbaarheid van 24x7 (24 uur per dag, 7 dagen per week). Deze beschikbaarheidseis dient expliciet te worden opgenomen in de Service Level Agreement (SLA).
7.5.6	Het wifi-netwerk dient te kunnen worden gemonitord vanwege loggings-doeleinden.
7.5.7	De gehele installatie en configuratie moet gedocumenteerd en overgedragen worden aan de gemeente.
7.5.8	De beheerder moet rechtstreeks contact kunnen opnemen met 3e-lijns support met de leverancier / fabrikant van het geleverde product.
7.5.9	Het gepland / ongepland onderhoud mag geen invloed hebben op de beschikbaarheid van het wifi-netwerk.
7.5.10	De aangeboden oplossing en het beheerplatform moeten beschikken over een Web en CLI based management tool.
7.5.11	Bij een software upgrade moet de authenticatie oplossing beschikbaar blijven, de controllers zullen om en om updaten zonder downtime op de service.
7.5.12	De leverancier dient voor zowel de draadloze oplossing als de authenticatie oplossing, duidelijke documentatie op te leveren die wordt doorgenomen met de beheerders.

2.8.6 Governance

7.6.1	Gemeente 's-Hertogenbosch draagt zorg voor een bundeling en structurering van de vraag op centraal niveau. Het verstrekken van opdrachten aan de Inschrijver moet gestructureerd plaatsvinden. Afspraken over de wijze waarop (processen, procedures) worden door de leverancier, in overleg met gemeente 's-Hertogenbosch, vastgelegd in een DAP (Dossier Afspraken en Procedures).
-------	--

7.6.2	<p>De volgende overleggen dienen minimaal door de leverancier te worden uitgevoerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eens per kwartaal overleg tussen leverancier en de gemeente 's-Hertogenbosch over de service verlening; - Een regelmatig (in eerste instantie wekelijks) operationeel overleg waarin de openstaande issues en worden besproken, en acties kunnen worden vastgelegd die nodig zijn om de kwaliteit van de dienstverlening op peil te houden of te verbeteren. Ook de planning, voortgang, risico's van bekende of mogelijke changes worden in het operationeel overleg besproken; - Een half jaarlijks tactisch overleg waarin inhoudelijke wijzigingen, verbeteringen of vernieuwingen worden besproken; - Een projectoverleg waarin specifieke projecten worden besproken. Invulling en frequentie van deze overleggen zal afhankelijk zijn van het type project en worden door de gemeente 's-Hertogenbosch bepaald.
-------	---

2.8.7 Implementatie

7.7.1	De leverancier dient Categorie 1 gebouwen opnieuw in te meten (voor Wifi7) zie hiervoor tabel 2 in het document.
7.7.2	In Categorie 1 en Categorie 2 gebouwen (zie tabel 2) dienen de wifi zenders op een zaterdag te worden vervangen.
7.7.3	Het huidige wifi netwerk en de nieuw aangeboden oplossing dient naast elkaar actief te zijn. Dit om een gefaseerde overgang mogelijk te maken.
7.7.4	Het wifi-netwerk dient te worden ingemeten en vastgelegd in een meetrapport voor zowel Categorie 1 en Categorie 2 gebouwen, zie hiervoor tabel 2 in het document.
7.7.5	Via een nameting moet de leverancier aantonen dat er een volledige dekking is in de gebouwen aangemerkt als categorie 1 en 2.
7.7.6	De nieuwe apparatuur moet samen kunnen werken met de relevante componenten van ons Huawei netwerk.

2.8.8 Beveiliging

7.8.1	Het wifi-netwerk moet voldoen aan de geldende verplichte standaarden, waaronder maar niet uitsluitend PTOLU en NIS2.
7.8.2	Het wifi-netwerk moet voldoen aan WPA2 (enterprise) en WPA3 (enterprise).
7.8.3	Het wifi-netwerk moet ondersteuning bieden voor VLAN-segmentatie en netwerkisolatie.
7.8.4	Het wifi-netwerk moet ten alle tijde beheerd kunnen worden via een centraal beheerplatform met real-time beheer en monitoring.
7.8.5	Het wifi-netwerk moet ondersteuning bieden voor verschillende beveiligingszones (o.a. govroom, publicroom), waarbij de communicatie tussen de zones altijd via een firewall verloopt.
7.8.6	De beheerder moet een unieke sleutel (Personal Pre-Shared Key / PPSK) aan een gebruiker kunnen toewijzen wanneer bepaalde devices niet kunnen autoriseren middels een certificaat op het wifi-netwerk. Deze moet gegenereerd kunnen worden binnen de authenticatie (802.1x)-oplossing.
7.8.7	Het wifi-netwerk moet voldoen aan het TLS1.3 -protocol, volgens NCSC-versie 2025/5, en de mogelijkheid hebben om chacha20 poly te ondersteunen wanneer devices niet zijn ingericht voor AES-versleuteling.

2.8.9 Trainingen

7.9.1	De leverancier moet trainingen verzorgen voor de aangeboden oplossingen, zowel voor het draadloos netwerk als de authenticatie oplossing voor maximaal 5 personen.
-------	--

7.9.2	De leverancier is verplicht om een relevante beheerderstraining aan te bieden voor netwerkbeheerders, zodat een soepele overdracht naar beheer wordt gewaarborgd. Indien dezelfde tooling wordt gehandhaafd, volstaat een verkorte opfrustraining.
-------	--

2.9 Te sluiten overeenkomst

De opdracht betreft een overheidsopdracht. De overeenkomst gaat in op 01 maart 2026 en eindigt op 31 mei 2030. Na het verstrijken van de looptijd kan de overeenkomst optioneel door de Gemeente worden verlengd met 2 periodes van één jaar. Uiterlijk 3 maanden voor het verstrijken van de overeenkomst wordt hierover vanuit de Gemeente schriftelijk uitsluitel gegeven.

2.10 Algemene voorwaarden

Op deze opdracht is de GIBIT 2023 van toepassing, zie bijlage 2.

2.11 Conceptovereenkomst

In bijlage 3 vindt u de conceptovereenkomst. Hierin worden de administratieve, uitvoerings- en randvoorwaarden met betrekking tot de uitvoering van de overeenkomst beschreven.

Indien u opmerkingen of aanvullingen heeft op de conceptovereenkomst dan kunt u dit aangeven in de nota van inlichtingen. Bij het indienen van een inschrijving gaat u onvoorwaardelijk akkoord met de bijgevoegde conceptovereenkomst.

2.12 Herzieningsclausule

Conform artikel 2.163c AW2012 is het mogelijk om de overeenkomst gedurende de looptijd uit te breiden met onderstaande onderdelen, zonder dat sprake zal zijn van een wezenlijke wijziging.

- Extra meting(en) na de verbouwing van het stadskantoor en eventuele aanpassingen die volgen uit de meetresultaten.
- Uitbreiding van locaties of gebruikersaantallen.
- Vervanging van de hardware na de levensduur.

2.13 Social Return

De Gemeente vindt het belangrijk dat mensen met een kwetsbare arbeidsmarktpositie participeren in de maatschappij. Daarom zijn op deze opdracht de 'Beleids- en uitvoeringsregels social return gemeente 's-Hertogenbosch 2025' van toepassing.

Dit betekent dat de opdrachtnemer minimaal 5% van de opdrachtwaarde (excl. btw) besteedt aan de invulling van de social return verplichting.

De laatste versie van de beleids- en uitvoeringsregels kunt u raadplegen [Beleids- en uitvoeringsregels social return gemeente 's-Hertogenbosch 2025](#).

3. Aanbestedingsprocedure

In dit hoofdstuk beschrijven wij de procedurestappen die wij doorlopen tijdens deze aanbesteding, inclusief bijbehorende planning. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk beschreven aan welke voorwaarden uw inschrijving moet voldoen.

3.1 Stappen aanbestedingsprocedure

In de aanbestedingsprocedure zullen achtereenvolgens de volgende stappen worden gezet:

1. Wij publiceren het beschrijvend document op www.TenderNed.nl.
2. Gemaakte inschrijvingen worden bij ons op TenderNed ingediend.
3. Wij beoordelen alle ingediende inschrijvingen op basis van de vormvereisten en (verklaringen ten aanzien van de) uitsluitingsgronden die in dit beschrijvend document staan beschreven. Voldoet uw inschrijving niet aan deze eisen? Dan sluiten we u uit van verdere deelname.
4. Vervolgens beoordelen wij de overgebleven inschrijvingen op basis van de gunningscriteria, tevens vermeld in dit beschrijvend document.
5. Na het versturen van de voorlopige gunningsbeslissing (met een bezwaartermijn van minimaal 20 kalenderdagen) kunnen wij de voorlopig gegunde inschrijver vragen bewijsstukken in te dienen om aan te tonen dat hij daadwerkelijk voldoet aan de gestelde uitsluitingsgronden.
6. Zodra de overeenkomst door beide partijen is ondertekend, is er sprake van definitieve gunning.

De Gemeente behoudt zich zonder meer en zonder tot enigerlei kosten en schadevergoeding te zijn gehouden tot aan het moment van ondertekening van de overeenkomst in ieder geval het recht voor tot:

- opschorten of afbreken van de procedure om voor ons belangrijke redenen;
- wijzigen van de tijdsplanning, met uitzondering van het inkorten van wettelijk vastgestelde minimumtermijnen;
- intrekken of herzien van de gunningsbeslissing;
- niet gunnen van de opdracht/overeenkomst.

U kunt in deze gevallen geen schadevergoeding eisen.

3.2 Planning van de aanbesteding

De aanbestedingsprocedure verloopt volgens onderstaande planning. Mocht de Gemeente deze planning moeten wijzigen, dan wordt u via TenderNed op de hoogte gehouden. Op TenderNed staat altijd de actuele planning.

Activiteit	Datum
Verzending uitnodiging/aankondiging	11 december 2025
Deadline indienen vragen voor de nota van inlichtingen	12 januari 2026
Versturen nota van inlichtingen	16 januari 2025
Deadline indienen inschrijving	29 januari 2026; 10:00 uur
Bekendmaking voorlopige gunning	3 februari 2026
Definitieve gunning en einde bezwaartermijn	24 februari 2026
Ingangsdatum overeenkomst	1 maart 2026

3.3 Waar moet uw inschrijving aan voldoen?

Uw inschrijving moet voldoen aan de vormvereisten die staan beschreven in deze paragraaf. Voldoet uw inschrijving daar niet aan? Dan leggen we die terzijde en sluiten we u uit van verdere deelname aan de aanbestedingsprocedure.

3.3.1 Taal

Alle communicatie in relatie tot deze aanbesteding is in het Nederlands. Dat geldt ook voor de communicatie tijdens het uitvoeren van de opdracht.

3.3.2 Wat dient uw inschrijving te bevatten?

De inschrijving voldoet aan hetgeen door de opdrachtgever wordt gevraagd. Bij inschrijving worden de vragen ten aanzien van de uitsluitingsgronden en, indien van toepassing geschiktheidseisen, beantwoord en zijn de volgende documenten ingediend:

Omschrijving
De ingevulde en rechtsgeldig ondertekende UEA (bijlage 1)
Uittreksel van het Nationale Beroeps- of Handelsregister (Kamer van Koophandel) (paragraaf 3.3.3)
Verklaring geen Russische betrokkenheid (bijlage 6)
Prijzenblad (bijlage 5)

Indien een inschrijver één van de bovengenoemde documenten niet, of niet volledig, heeft ingevuld of ondertekend dan kan de inschrijving ongeldig worden verklaard.

3.3.3 Wie moet uw inschrijving ondertekenen?

Uw inschrijving moet op de aangegeven plekken rechtsgeldig ondertekend zijn door één of meer personen. U moet de rechtsgeldigheid kunnen aantonen met een kopie van een uittreksel van het nationale Beroeps- of Handelsregister (Kamer van Koophandel) niet ouder dan 6 maanden (teruggerekend vanaf de uiterste sluitingsdatum van indiening inschrijving).

Het uittreksel(s) van het nationale Beroeps- of Handelsregister dient u bij inschrijving aan te leveren. Uit het uittreksel moet ook de tekenbevoegdheid te herleiden zijn.

Schrijft u in als een samenwerkingsverband van ondernemingen of een combinatie? Dan moeten alle deelnemers de inschrijving rechtsgeldig ondertekenen. Tevens dient ieder lid een recent bewijs van Inschrijving van de onderneming in het nationale Beroeps- of Handelsregister in bij inschrijving.

Indien de inschrijver ervoor kiest zich bij de aanbestedingsprocedure te laten vertegenwoordigen door gevolmachtigde personen, dient dit te worden aangegeven in de UEA deel IIB. Daarnaast dient u de machtingsverklaring waaruit de volmacht blijkt in te dienen bij de inschrijving.

3.3.4 Hoe dient u uw inschrijving in?

Deze aanbestedingsprocedure verloopt geheel via TenderNed. Dit houdt in dat het versturen en ontvangen van documenten en alle communicatie via TenderNed plaats vindt.

Inschrijvingen worden via TenderNed ingediend. Een andere wijze van indienen dan digitaal via TenderNed is niet toegestaan. Inschrijvingen die op een andere wijze worden ingediend worden ongeldig verklaard en niet in behandeling genomen. Na de sluitingsdatum voor het indienen van inschrijvingen sluit de kluis. Het is daarna niet meer mogelijk bestanden aan te leveren en/of te wijzigen. Het risico van systeem- en internetstoringen ligt geheel bij de inschrijver, tenzij deze aantoonbaar toe te wijzen zijn aan TenderNed.

3.3.5 Voorwaarden inschrijving

Aan de inschrijving worden de volgende overige voorwaarden gesteld:

- alle gevraagde informatie wordt in de inschrijving opgenomen;
- de inschrijving dient naar waarheid te zijn ingevuld;
- door inschrijving conformeert de inschrijver zich aan alles wat gesteld is in dit beschrijvend document (incl. bijlagen) en eventuele nota('s) van inlichting(en). Dat betekent dat inschrijver door middel van het doen van een inschrijving te kennen geeft geen bezwaren te hebben tegen de aanbestedingsprocedure en de inhoud van de aanbestedingsstukken.
- Inschrijvingen onder voorwaarden of met voorbehouden zijn ongeldig;
- varianten, anders dan beschreven in dit beschrijvend document, zijn niet toegestaan;
- de inschrijving heeft een gestandsdoeningstermijn van 3 maanden na de uiterste inschrijvingsdatum. In het geval dat een kortgedingprocedure aanhangig wordt gemaakt, wordt de gestandsdoeningstermijn van de inschrijving automatisch verlengd tot veertien (14) kalenderdagen na uitspraak van de rechter;
- Indien de inschrijving onduidelijkheden bevat kunnen wij schriftelijk aanvullende informatie opvragen bij de inschrijver. De aanvullende informatie dient schriftelijk te worden verstrekt en maakt dan onderdeel uit van de inschrijving en mag geen wezenlijke wijziging van de inschrijving inhouden.

4. Eisen aan de ondernemer

Wij toetsen uw inschrijving op de uitsluitingsgronden en geschiktheidseisen zoals geformuleerd in de onderstaande paragrafen. Tevens stellen wij voorschriften, eisen en voorwaarden ten aanzien van combinatievorming, onderaannemers, beroep op draagkracht en/of bekwaamheden derden en inschrijven vanuit een holding. De basis hiervoor vormt de Aw2012.

Wij vragen u hiervoor het Uniform Europees Aanbestedingsdocument (UEA) (bijlage 1) in te vullen, rechtsgeldig te ondertekenen en in te dienen. Voegt u het UEA niet toe aan uw inschrijving dan wordt u uitgesloten van verdere deelname.

4.1 Uitsluitingsgronden

In artikel 2.86 Aw2012 staat beschreven in welke gevallen wij een inschrijver uit kunnen sluiten van deelname. Deze verplichte uitsluitingsgronden zijn op deze aanbesteding van toepassing.

Naast de verplichte uitsluitingsgronden zijn facultatieve uitsluitingsgronden van toepassing op deze aanbesteding, zie hiervoor deel IIIC van het UEA.

Door rechtsgeldige ondertekening van het UEA geeft inschrijver te kennen dat aangekruiste verplichte en facultatieve uitsluitingsgronden niet op inschrijver van toepassing zijn. De aanbestedende dienst behoudt zich het recht voor of zal voorafgaand aan een definitieve gunning, het verklaarde op juistheid te toetsen. Inschrijver dient op verzoek van de Gemeente de in artikel 2.89 Aw2012 genoemde bewijsstukken te overleggen. Indien de inhoud van deze bewijsstukken niet overeenkomt met hetgeen in deze verklaring wordt gesteld, dan wordt inschrijver uitgesloten van de procedure.

Indien op inschrijver één of meerdere uitsluitingsgronden van toepassing zijn, wordt de inschrijving in zijn algemeenheid ter zijde gelegd en wordt inschrijver uitgesloten van de aanbestedingsprocedure zoals omschreven in de artikelen 2.86 en 2.87 Aw2012.

Nadat wij het voorlopige gunningsbesluit hebben kenbaar gemaakt kunnen wij de betreffende inschrijver vragen om bewijsstukken zoals vermeld in artikel 2.89 Aw2012 binnen een termijn van 10 kalenderdagen in te dienen.

U kunt met een Gedragsverklaring aanbesteden aantonen dat de dwingende uitsluitingsgronden die betrekking hebben op onherroepelijke veroordelingen of beschikkingen wegens overtreding van de mededingingsregels, niet op u van toepassing zijn. Verstrekt het land waarin u bent gevestigd de vermelde bewijsstukken niet? Dan volstaat een verklaring onder ede of een plechtige verklaring die door betrokkene ten overstaand van een bevoegde rechterlijke of administratieve instantie, een notaris of een bevoegde beroepsorganisatie van het land van oorsprong of herkomst wordt afgelegd.

Levert u de gewenste bewijsstukken niet binnen de gestelde termijn aan? Dan sluiten wij u alsnog direct uit van deelname aan deze procedure. Wij zullen het voorlopige gunningsbesluit dan herzien.

Bewijsstukken uitsluitingsgronden UEA	Op te vragen bij:
Uittreksel Handelsregister , die op het tijdstip van het indienen van uw inschrijving niet ouder is dan zes maanden	KvK
GVA (Gedragsverklaring Aanbesteden) die op het tijdstip van het indienen van uw inschrijving niet ouder is dan twee jaar	https://www.justis.nl/producten/gva/gva-aanvragen/
Verklaring belastingdienst inzake nakoming fiscale verplichtingen , die op het tijdstip van het indienen van uw inschrijving, niet ouder is dan zes maanden	http://www.belastingdienst.nl/

Vraag bewijsmiddelen tijdig bij de betreffende instanties aan in verband met lange levertijd.

4.2 Verklaring geen sprake van Russische betrokkenheid

Op basis van artikel 5 duodecies van de EU Verordening (EU) 833/2014 van 31 juli 2014 betreffende de betreffende beperkende maatregelen naar aanleiding van de acties van Rusland die de situatie in Oekraïne destabiliseren, zoals gewijzigd bij Verordening 2022/578 van 8 april 2022 sluiten wij een inschrijver uit van verdere deelname indien er sprake is van Russische betrokkenheid. U dient te bewijzen dat er geen sprake is van Russische betrokkenheid door middel van het invullen en rechtsgeldig ondertekenen van bijlage 6.

4.3 Wijze van inschrijven

Inschrijver mag slechts bij één inschrijving op deze aanbesteding betrokken zijn, als:

- (zelfstandige) inschrijver, annex hoofdopdrachtnemer; of
- als onderaannemer, of
- als lid van een samenwerkingsverband (combinatie lid).

In overeenstemming met deze regel worden in geval van meerdere inschrijvingen, alle inschrijvingen van de overtredende inschrijver terzijde geschoven en van verdere deelname uitgesloten.

4.4 Combinatievorming

Ondernemers kunnen een combinatie aangaan voor de uitvoering van deze opdracht en gezamenlijk inschrijven. De combinatie wijst een penvoerder aan die namens de combinatie als contactpersoon tijdens de aanbesteding fungeert. De partijen van de combinatie dienen elk afzonderlijk een UEA in, waarin alle betrokkenen hoofdelijke aansprakelijkheid aanvaarden voor de nakoming van de verplichtingen die voortvloeien uit de opdracht. Het is niet toegestaan om tijdens de periode tussen het doen van de inschrijving tot en met de definitieve gunning, de samenstelling van de combinatie te wijzigen. Gebeurt dit toch? Dan sluiten wij de combinatie direct uit van verdere deelname aan deze procedure.

4.5 Inzet onderaannemers

4.5.1 Beroep draagkracht en/of bekwaamheid van derde

Wanneer er wordt ingeschreven met een onderaannemer waarbij de inschrijver een beroep doet op de financiële of technische bekwaamheid van de onderaannemer gelden de volgende bepalingen:

- Bij inschrijving wordt op de UEA (deel II C) vermeld op welke onderaannemer(s) of derde(n) een beroep wordt gedaan. De onderaannemer(s) of derde(n) dienen ook elk afzonderlijk een UEA in.

- Van onderaannemers op wie een beroep wordt gedaan om te kunnen voldoen aan de geschiktheidseisen wordt een ingevulde en rechtsgeldig ondertekende UEA toegevoegd aan de inschrijving.
- Wanneer de Gemeente het voornemen heeft de opdracht aan deze inschrijver te gunnen moet de inschrijver aantonen dat hij tijdens de uitvoering van de werkzaamheden ook daadwerkelijk kan beschikken over de onderaannemer(s) of derden en zijn/hun middelen.

4.5.2 Zonder beroep draagkracht en/of bekwaamheid van derde

Indien u besluit een onderaannemer in te zetten, waarvoor u geen beroep op draagkracht en/of bekwaamheid hoeft te doen, vragen wij u ook dit expliciet aan te geven in de UEA. Vermeld de informatie (waar mogelijk naam en KvK) in deel II D van het UEA voor elk van de betrokken onderaannemers.

4.6 Inschrijving vanuit een holding

Van één concern mogen meerdere ondernemingen inschrijven als inschrijver (hetzij zelfstandig, als hoofd- en onderaannemer en/of als combinatie), indien zij – op verzoek van de Gemeente – onomstotelijk kunnen aantonen dat ze hun inschrijving onafhankelijk van de andere inschrijvers (waaronder de Inschrijvers die deel uitmaken van hetzelfde concern) hebben opgesteld, en de vertrouwelijkheid hierbij in acht hebben genomen. Kan dit niet door één of meerdere van de betreffende inschrijvers worden aangetoond, dan leidt dit tot uitsluiting van alle tot het betreffende concern behorende inschrijvers.

Ondernemingen behoren tot hetzelfde concern indien zij:

- a) aan elkaar zijn gelieerd op een wijze als bedoeld in artikel 24a boek 2 Burgerlijk Wetboek;
- b) met elkaar zijn verbonden in een groep als bedoeld in artikel 24b boek 2 Burgerlijk Wetboek;
- c) aan elkaar zijn gelieerd in een aan sub a of sub b vergelijkbare rechtsvormen naar buitenlands recht.

Op verzoek van de Gemeente dient inschrijver onderstaande aan te leveren:

1. Een organogram, waaruit duidelijk naar voren komt welke concernrelaties inschrijver heeft.
2. Eén pagina A4, waarop beschreven wordt hoe de verhouding tussen de betrokken ondernemingen van dezelfde groep is/wordt geregeld, opdat en waaruit de onafhankelijkheid en vertrouwelijkheid bij de opstelling van de Inschrijving is gewaarborgd, zoals hierboven vermeld.

5. Gunningsmethode

Nadat er uit de inschrijving is gebleken dat er geen uitsluitingsgronden van toepassing zijn en, indien van toepassing, de inschrijver voldoet aan de gestelde geschiktheidseisen en wordt voldaan aan hetgeen is opgenomen in dit Beschrijvend document, zal de inschrijving verder beoordeeld worden. De beoordeling vindt plaats op basis van laagste prijs.

Er is gekozen voor laagste prijs omdat de opdracht zodanig duidelijk is gespecificeerd dat er door de Inschrijvers geen meerwaarde kan worden behaald anders dan op prijs.

Voor het indienen van uw prijzen maakt u gebruik van bijlage 5.

Op het tabblad *Kitlist* geeft u aan welke apparatuur u aanbiedt voor deze overeenkomst. Hierbij is het toegestaan om naast de twee reeds benoemde access points nog maximaal één ander access point aan te bieden. De bedragen die hier worden genoemd, worden overgenomen op het tabblad *Prijs*. Op het tabblad *Prijs* geeft u verder ook de kosten voor de dienstverlening aan. Deze kosten vormen samen de inschrijfsom. De 'laagste prijs' wordt bepaald aan de hand van de laagste totale inschrijfsom benoemd op het prijzenblad.

Vanwege concurrentiegevoelige informatie zal uitsluitend de totaalprijs van de winnende inschrijving bekend worden gemaakt.

6. Juridische kaders

In onderstaande paragrafen lichten wij een aantal juridische kaders toe. De inschrijver wordt geacht deze kaders goed door te nemen voordat een inschrijving wordt ingediend. Bij het indienen van zijn inschrijving gaat de inschrijver onvoorwaardelijk akkoord met deze voorwaarden en bepalingen.

6.1 Klachten over aanbesteding

Indien u een klacht heeft aangaande deze aanbesteding kunt u gebruik maken van het digitale klachtenformulier op onze site. Ga naar <https://www.s-hertogenbosch.nl/stad-en-bestuur/bestuur/verordeningen-en-beleid/aanbestedingen.html>

Een tijdig ingediende klacht wordt voor het moment van inschrijving afgehandeld. Lukt dat niet? Dan schuift het moment van inschrijving op.

6.2 Rechtsbescherming

M.b.t. de Offerteaanvraag en de Nota van Inlichtingen

- a. Indien de inschrijver constateert dat de offerteaanvraag dan wel de nota van inlichtingen in strijd is met de **grondbeginselen** van de aanbestedingsregelgeving, dan heeft de inschrijver hier vragen en opmerkingen over gemaakt tijdens de informatiefase voor de sluitingstermijn van de inschrijvingen.
- b. Indien de inschrijver constateert dat er over de vraagstelling en antwoordmogelijkheden **interpretatieverschillen** kunnen ontstaan wordt hij geacht dit tijdens de informatiefase kenbaar te maken, zodat in de nota van inlichtingen duidelijkheid kan worden verschaft. Indien de inschrijver **fouten** ziet in de offerteaanvraag of op enigerlei wijze belemmering ziet dan wel juist mogelijkheden tot verbetering ten aanzien van het gevraagde, dan heeft de inschrijver hier vragen en opmerkingen over gemaakt tijdens de informatiefase voor de sluitingstermijn van de inschrijvingen. Door het niet inwinnen van schriftelijke inlichtingen acht de inschrijver deze offerteaanvraag voldoende uitvoerig en toereikend.

Dit op verval van recht na voorlopige gunning¹.

M.b.t. de inschrijving

- a. Indien de inschrijving onduidelijkheden bevat kunnen wij, de aanbestedende dienst, schriftelijke aanvullende informatie opvragen bij de inschrijver. De aanvullende informatie dient schriftelijk te worden verstrekt en maakt dan onderdeel uit van de inschrijving en mag geen wezenlijke wijziging van de inschrijving inhouden.

6.3 Bezwaartermijn

Wij geven gedurende (minimaal) 20 kalenderdagen na verzending van de voorlopige gunningsbeslissing geen uitvoering aan die beslissing en gaan niet tot ondertekening van de overeenkomst over. Dit om inschrijvers gedurende die termijn gelegenheid te bieden een kort geding aanhangig te maken tegen de voorlopige gunningsbeslissing. Hiervoor dient inschrijver een dagvaarding te laten betekenen op het adres van de Gemeente. De aangegeven termijn van (minimaal) 20 dagen is een vervaltermijn. Indien de Gemeente ervoor kiest om de aanbesteding in te trekken, wordt tevens een bezwaartermijn van (minimaal) 20 kalenderdagen gehanteerd. Deze geldt als vervaltermijn.

Een inschrijver kan ook een bodemgeskil aanhangig maken. Wenst u een bodemgeskil aanhangig te maken? Dan moet u dat binnen negentig dagen na de datum van de gunningsbeslissing doen op straffe van niet ontvankelijkheid. Tenzij het geschil voortvloeit uit omstandigheden na verloop van

¹ Grossmann-arrest C-230/02

deze termijn. In dit laatste geval gaat de termijn van negentig dagen in op de dag van de betreffende omstandigheid.

6.4 Bevoegde rechter

Op de aanbestedingsprocedure is Nederlands recht van toepassing. Geschillen die ontstaan naar aanleiding van onderhavige aanbesteding dienen te worden voorgelegd aan de bevoegde (Voorzieningen)rechter van de Rechtbank Oost-Brabant in 's-Hertogenbosch.

6.5 Uitstel gunning en ondertekening Overeenkomst

Indien inschrijvers voor het verstrijken van de bezwaartermijn van (minimaal) 20 kalenderdagen een kort geding aanhangig hebben gemaakt zal de Gemeente in beginsel de uitkomst van deze procedure afwachten alvorens verdere uitvoering te geven aan de gunningsbeslissing en tot ondertekening van de overeenkomst over te gaan, tenzij een zwaarwegend belang onverwijld gunning gebiedt.