

Inhoud van de opdracht

**Fase 2 programma ICT vernieuwing &
sourcing**

2021-01

Inhoudsopgave

Leeswijzer	3
1 Dienstverlening; inhoud van de opdracht per kavel	4
1.1 ICT Infrastructuur dienstverlening	6
1.1.1 Huidige situatie	6
1.1.2 Behoeftte GVB	7
1.1.3 Inhoud opdracht deel infrastructuur dienstverlening	8
1.2 Housing & hosting dienstverlening	9
1.2.1 Huidige situatie	9
1.2.2 Behoeftte GVB	10
1.2.3 Inhoud opdracht deel housing & hosting dienstverlening	10
1.3 Eindgebruikers dienstverlening, inclusief werkplek dienstverlening	11
1.3.1 Huidige situatie	11
1.3.2 Behoeftte GVB	12
1.3.3 Inhoud opdracht deel eindgebruikerstevredenheid	12
1.4 Applicatie dienstverlening	13
1.5 Helpdesk dienstverlening	13
1.5.1 Huidige situatie	13
1.5.2 Behoeftte GVB	14
1.5.3 Inhoud opdracht helpdesk dienstverlening	14
1.6 Cybersecurity dienstverlening (Security Operations Center)	15
1.6.1 Huidige situatie	15
1.6.2 Behoeftte GVB	16
1.6.3 Inhoud opdracht deel security dienstverlening	17
2 Dienstverlening: buiten de scope van de opdracht	18
2.1.1 Business ICT	18
2.1.2 Applicatiedienstverlening	18
2.1.3 Project dienstverlening	18
2.1.4 Sourcing & regie dienstverlening	18
3 Huidige organisatiestructuur IT binnen GVB.	19

Leeswijzer

Voor u ligt het bijlage 1, “inhoud van de opdracht en huidige situatie” van de selectieleidraad voor fase 2 van het programma ICT vernieuwing & sourcing.

Dit document bevat de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 1: In dit hoofdstuk wordt de verkavelingsstructuur beschreven en worden de verschillende kavels verder toegelicht.

Hoofdstuk 2: In dit hoofdstuk wordt omschreven welke onderwerpen expliciet buiten de scope van deze aanbesteding vallen

Hoofdstuk 3: In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe de relevante IT van GVB is gestructureerd.

Begripsbepalingen

- As a Service Dienstverlening: beschrijft een categorie gestandaardiseerde dienstverlening die voor een vast bedrag per maand geleverd wordt, per gebruikte eenheid en inclusief life-cycle management.
- Demarcatiepunt: het koppelvlak tussen de dienst die binnen de scope van deze opdracht valt en een dienst die door een andere partij geleverd wordt.
- Fase 2: fase 2 is onderdeel van het programma ICT vernieuwing en sourcing en is de fase waarbinnen de E.A. zal plaatsvinden om één of meerdere dienstverleners te selecteren.
- Kavels: Zie selectieleidraad.
- Percelen: Zie selectieleidraad.
- Serviceproviders: externe partijen die diensten leveren. Serviceproviders en dienstverleners worden in dit document door elkaar gebruikt.
- SIAM: Service Integratie & Management (SIAM), ook wel bekend als Multi Sourcing Integratie, is een methodologie om dienstverlening en activiteiten van verschillende interne organisaties en tussen dienstverleners op elkaar te laten aansluiten.

Afkortingen

- E.A.: Europese Aanbesteding.
- SIAM: Service Integratie & Management
- SIEM: Security Information and Event Management
- SOC: Security Operation Center

1 Dienstverlening; inhoud van de opdracht per kavel

In dit hoofdstuk volgt de inhoud van de opdracht voor de generieke ICT-dienstverlening op hoofdlijnen en per kavel. De opdracht, inclusief mogelijk bijbehorende voorzieningen, wordt als één perceel in de markt gezet. In dit hoofdstuk is de inhoud van de opdracht per kavel uitgewerkt.

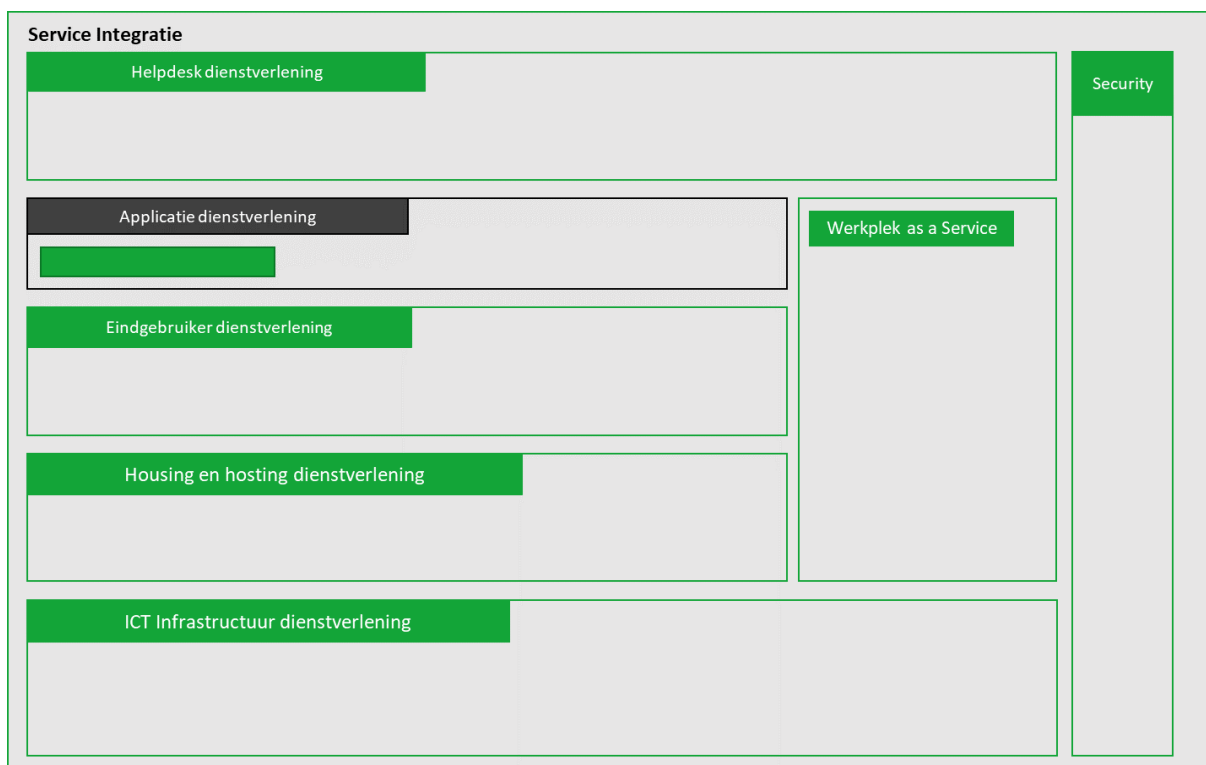
De generieke ICT valt onder de scope van de opdracht. Gezien de omvang van de opdracht en op basis van de feedback tijdens de Marktconsultatie heeft GVB een logische samenhang gemaakt van de ICT omgeving, zogenoemde kavels. Een kavel is een samenhang van diensten die een geheel vormen. Hieronder volgt een overzicht van de kavels:

Business ICT	Helpdesk dienstverlening	Security	Project	Sourcing&Regie, GVB
	Applicatie dienstverlening			
	Eindgebruiker dienstverlening			
	Housing en hosting dienstverlening (compute)			
	ICT Infrastructuur dienstverlening (connectivity)			

In bovenstaande afbeelding zijn de kavels met blauwe kaders de kavels die onderdeel zijn van de scope. De kavels met de donkergrijze kaders vallen buiten de scope. In hoofdstuk 1 komen de kavels binnen scope aan bod. In hoofdstuk 2 de kavels die buiten de scope vallen.



Bovenstaande afbeelding is een vereenvoudigde weergave van de huidige situatie van de generieke ICT omgeving. Tijdens de marktconsultatie is deze afbeelding ook getoond om het versnipperde landschap weer te geven. De verschillende blokken zijn de diensten die geleverd worden door dienstverleners of door GVB zelf uitgevoerd worden. Elke kleur representeert een dienstverlener of GVB (verschillende afdelingen).



In de bovenstaande afbeelding is een mogelijk scenario weergegeven; ICT as a Service. Bij aanvang van de marktconsultatie eind 2020 heeft GVB dit scenario met verschillende kavels gedeeld met de markt. De reden was om inzicht te krijgen wat de markt van deze verkaveling vindt. Het scenario is inmiddels (minimaal) aangepast naar aanleiding van de feedback van de markt. Dit scenario is een uitgangspunt en aan marktpartijen om hier, binnen de inhoud van de opdracht, een eigen invulling aan te geven.

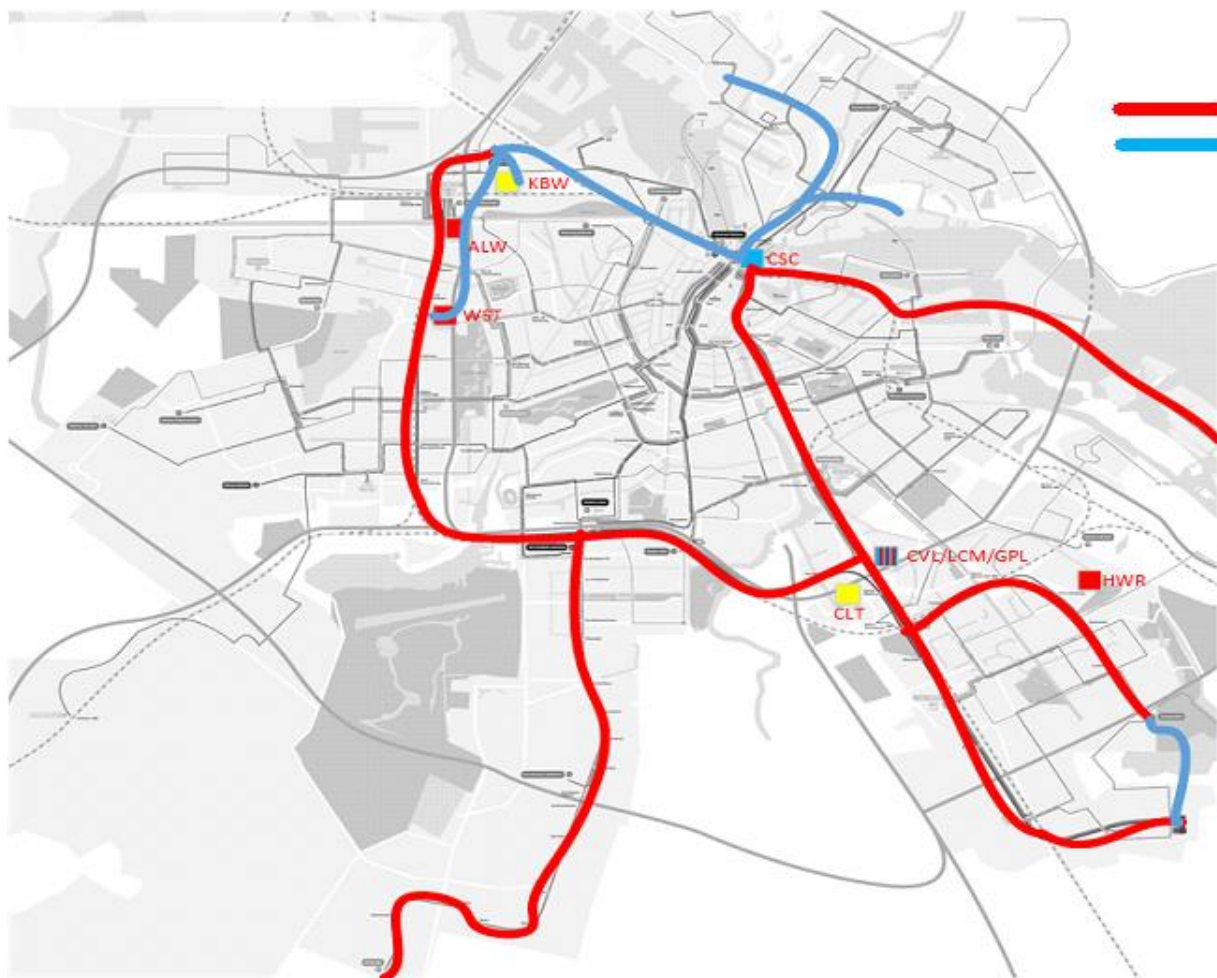
Hieronder volgt een beknopte omschrijving van de inhoud van de opdracht. De inhoud van de opdracht omvat de volgende te beheren en te onderhouden kavels:

1.1 ICT Infrastructuur dienstverlening

Op het kavel ICT Infrastructuur ligt de verantwoordelijkheid voor de verbindingen tussen Cloud en Datacenter, tussen de verschillende locaties door Amsterdam en de Wifi-dienstverlening binnen de gebouwen en op de verschillende terreinen.

1.1.1 Huidige situatie

GVB heeft op dit kavel een aantal dienstverleners actief, daarnaast voert zij zelf nog een aantal activiteiten uit. De hardware is voor een gedeelte van GVB zelf. De kern van het netwerk wordt gevormd door een ring van glasvezelverbindingen door Amsterdam, intern bekend als het Gigabit Ethernet (GBE) netwerk (zie [Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.](#)).



In bovenstaande afbeelding is het blauwe gedeelte het Gigabit Ethernet (GBE) en het rode gedeelte het Network Metro Amsterdam (NMA). Het transportmedium voor het GBE ("het glas") is eigendom van de Gemeente Amsterdam. Het glas (OSI-laag 0) wordt onderhouden en beheerd door de afdeling Rail Services van GVB. Voor het beheer en onderhoud van de netwerkapparatuur (switches en routers, OSI-laag 1-3) is het IT-team Connectivity verantwoordelijk.

Een ander belangrijk netwerk dat door GVB in gebruik is, is het Network Metro Amsterdam (NMA). Dit netwerk is niet onder beheer bij GVB, maar wordt per netwerkpoort "als dienst" afgenomen van de Gemeente Amsterdam (Metro en Tram). Dit netwerk is oorspronkelijk ontwikkeld voor gebruik bij de Noord-Zuid lijn, maar bij elke nieuwe metro- en tramlijn wordt dit netwerk uitgebreid.

1.1.2 Behoefte GVB

GVB wil vooral focus leggen op de *core business*, door te investeren in infrastructuur en werkzaamheden die direct meerwaarde toevoegen aan de diensten die GVB aan haar klanten levert. Uiteindelijk is GVB geen exploitatiebedrijf van (glasvezel-)netwerken, maar een bedrijf dat mensen vervoert.

Dit betekent in de toekomst voor GVB:

- Liever ontwikkelen van zaken die hoger in de waardeketen liggen (applicaties, diensten) dan beheer van zaken die meer *commodity* zijn (netwerken, datacentra).
- Daar waar onderdelen van de infrastructuur geen directe meerwaarde bieden, deze zoveel mogelijk uitbesteden aan hierin gespecialiseerde partners.
- Gespecialiseerde partners gaan het beheer doen van de onderdelen in-scope en deze transformeren naar een zoveel mogelijk voor de partner gestandaardiseerde dienst.
- Voor de grootste netwerken geldt dat de dienstverlening van het GBE onderdeel wordt van de aanbesteding en de koppeling van GBE naar het NMA het demarcatiepunt zal zijn.

De IT-strategie van GVB omarmt het moderne cloudmodel en de connectiviteits-oplossingen moeten mee in deze beweging. De netwerken waar GVB van afhankelijk is, moeten flexibel zijn om snel gebruik te kunnen maken van nieuwe technologie, schaalbaar naar gebruik, en eenvoudig aan te passen voor de ondersteuning van nieuwe applicaties.

Voor de netwerkarchitectuur betekent dit:

- Het netwerk levert connectiviteit in modulaire standaardoplossingen.
- Diensten van partners die nodig zijn voor deze connectiviteit worden ook zoveel mogelijk volgens het cloudmodel afgenomen: flexibel, *pay-as-you-go*, *pay-per-use*.
- De voorkeur ligt bij technieken en diensten die mee veranderen met de technologie, boven lange termijn investeringen in vaste infrastructuur.

Kernwaarden voor IT Operations zijn: simpel, veilig, en beheersbaar.

1.1.3 Inhoud opdracht deel infrastructuur dienstverlening

De volgende diensten zijn onderdeel van het kavel ICT infrastructuur dienstverlening:

Onderdeel	Omschrijving
EVVPN	Ethernet VPN dienstverlening draait op 3 wisselkasten en het beheer wordt door een serviceprovider uitgevoerd.
VPN	Beheer van VPN's door twee serviceproviders.
Ddos dienstverlening	Ddos dienstverlening door twee serviceproviders.
WiFi gebouwen	WiFi dienstverlening voor backoffice, opstalplaatsen, garages en eindpunthuisjes. Het zijn ongeveer 60 locaties waarbij de hardware in eigendom is van GVB en het beheer door een dienstverlener uitgevoerd wordt.
WiFi terreinen	WiFi dienstverlening voor de terreinen, waarbij GVB eigenaar is van de hardware en het beheer door een serviceprovider gedaan wordt.
Firewall: Vmware	VMware firewall dienstverlening, gemanaged door een leverancier en een andere leverancier is verantwoordelijk voor de hardware.
2^e en 3^e lijns dienstverlening	De dienstverlening om de 1e lijns helpdesk te ondersteunen.
ADSL	
ADSL dienstverlening	Connectie GVB naar locaties.
ADSL firewall managed VPN	Managed Firewall VPN dienstverlening voor de ADSL verbinding.

ADSL wacht dienst/ thuismedewerkers	ADSL dienstverlening voor de wacht dienst en thuismedewerkers.
Infrastructuur public cloud	
Firewall: Azure - productie/test/ acceptatie	De dienstverlening op de Azure firewall.
Express route	Virtuele privé-cloudverbinding waarvan de hardware van GVB is.
Express route Firewall	De firewall voor de expressroute, die door een dienstverlener geleverd wordt. Een tweede dienstverlener levert een managed service erop.
GBE netwerk	
GBE netwerk exploitatie & beheer	Kern van het netwerk van GVB; een ring van glasvezelverbindingen door Amsterdam, intern bekend als het Gigabit Ethernet (GBE) netwerk. Op dit moment beheert en exploiteert GVB het GBE netwerk.
Connectiviteit NMA	De koppeling (router) van het GBE netwerk naar het NMA netwerk.
Darkfiber tussen locaties	De levering van darkfiber dienstverlening tussen verschillende locaties van de GVB in Amsterdam.
DC ontsluiting netwerk dienstverlening	De Datacenter ontsluiting van de 2 datacenters waar GVB diensten van afneemt.
Firewall checkpoints	Firewall checkpoint managed service door een dienstverlener geleverd. De hardware is van GVB.
Firewall appliances	Dedicated Hardware voor de firewall. De hardware is van GVB en gemanaged door een dienstverlener.
Switches accesslaag (GBE)	Switches voor het GBE netwerk. GVB voert het beheer en een serviceprovider doet de netwerkontsluiting voor de nodes/devices.
Switches Core (GBE)	Twee (2) core switches voor het netwerk op 2 fysieke locaties. Het beheer wordt gedaan door een serviceprovider.
Huurlijn DC	Een aparte huurlijn afgenomen bij de DC dienstverlener, beheer en exploitatie door GVB.

1.2 Housing & hosting dienstverlening

Housing en hosting dienstverlening zijn de diensten rondom opslag en verwerking van data in de datacenters die gecontracteerd zijn door GVB en omvatten dus ook cloud dienstverlening.

1.2.1 Huidige situatie

GVB heeft een omvangrijk en complex applicatielandschap. Dit landschap bestaat uit 700 kleine bedrijfsapplicaties, 250 grote bedrijfsapplicaties en 500 databases. De lifecycle fase kan variëren van verouderde legacy tot courant. Er bevindt zich maatwerk in het landschap, naast en soms in uitbreiding op Commercial-off-the-shelf (COTS) applicaties en SaaS.

Inmiddels is de eerste fase van de GVB cloud-migratie afgerond. Deze bestond uit een stap naar de Azure IaaS end-state en een lift-and-shift naar een intermediate-state. Verdere migratie naar de gewenste cloud end-state is een doorlopend proces. Omdat een klein deel van de applicaties niet geschikt is voor de cloud heeft GVB een hybride IT Infrastructuur met twee datacenters. Een gedeelte binnen deze datacenters is een Hyper Converged Infrastructuur (HCI) van Nutanix. Naast Nutanix zijn er nog enkele fysieke servers aanwezig als domein controllers, nog niet gevirtualiseerde servers en backup van de on-premise aanwezige servers. De connectivity tussen de datacenters en Azure is door middel van een Microsoft Express route gerealiseerd.

Als onderdeel van de cloud-migratie naar de end-state zijn applicaties, middleware en OS'en ge-update naar versies die onder actieve (of active) support van de desbetreffende leverancier zijn.

Verschillende hardware is eigendom van GVB, zoals de hardware die in de ruimtes bij de twee gehuurde datacenters staat. Tijdens de dialoofase wordt duidelijk op welke manier deze hardware onderdeel wordt van de nieuwe dienstverlening. Het vertrekpunt is dat deze omgeving nog niet is afgeschreven en waarschijnlijk as-is over gaat.

1.2.2 *Behoeftte GVB*

De afgelopen jaren heeft GVB een groot gedeelte van de datacenter dienstverlening naar de Microsoft cloud gebracht. Daarnaast is met software leverancier Nutanix een 'hyper converged infrastructure' in de overgebleven twee datacenters gebouwd. In de komende jaren zal GVB met de nieuwe dienstverlener de cloud-omgeving en server infrastructuur verder uitbouwen en naar de end-state brengen. Verder is de wens dat de dienstverlener plaats zal nemen in het infrastructuur architectuur board (IAB), als onderdeel van de governance structuur.

GVB ziet graag een dienstverlener die 1) een professionele Azure public dienstverlening heeft en 2) een bestaande omgeving over kan nemen, inclusief de dienstverlening ervan en 3) mogelijk maakt dat Office365 professioneel ingezet kan en gaan worden.

1.2.3 *Inhoud opdracht deel housing & hosting dienstverlening*

De volgende diensten zijn onderdeel van housing & hosting dienstverlening:

Onderdeel	Omschrijving
Azure Cloud hosting dienstverlening, beheer/ontwikkeling	De dienstverlening op de Microsoft Azure omgeving, zoals monitoring op performance, omvang opslag, consumptie en eventuele uitbreiding cloud functionaliteit. Andere dienstverlening zijn dashboarding/monitoring/continue ontwikkeling/automatisering middels Landingzones/CICD.
Office365 dienstverlening	Het mogelijk maken dat O365 binnen GVB op een professionele manier ingezet wordt.
AD beheer	Het beheer van de active directory. Dit wordt door GVB gedaan.
Datacenter Hosting dienstverlening	
Beheer Nutanix omgeving	GVB heeft een beheerde Nutanix hypergeconvergeerde infrastructuur binnen de 'eigen' datacenters.
Cloud hosting dienstverlening (Microsoft Express Route)	Microsoft Express Route om particuliere verbindingen te maken tussen Windows Azure-datacenters en infrastructuur op eigen locatie of in een co-locatieomgeving.
Citrix Dienstverlening	De dienstverlening op Citrix, zoals beheer Citrix 2019, monitoring, beheer van agents, ondersteuning 3 ^e lijns en calamiteitendiensten.

Systeembeheer	De dienstverlening van de omgeving bij twee (2) gehuurde datacenters door GVB. Daarnaast het beheer van de PC hotel-omgeving op het hoofdkantoor en legacy omgevingen op verschillende locaties. Beheer generieke applicaties zoals: Exchange, SCOM, McAfee, Backups, etc.
Beheer back-up omgeving	Een volledige on-premise Veeam omgeving, 3 servers (g4 en G5), draait op CVL, 6 storage boxen (23 - 36 Tb per stuk -> totaal: +/- 174 TB).
Technisch databeheer databases	Het beheer op de huidige databases (Oracle en SQL).
2^e en 3^e lijns dienstverlening	De dienstverlening om de 1 ^e lijns helpdesk te ondersteunen.

1.3 Eindgebruikers dienstverlening, inclusief werkplek dienstverlening

Eindgebruikers dienstverlening omvat hardware-gerelateerde diensten om de eindgebruiker het werk te kunnen laten uitvoeren.

1.3.1 Huidige situatie

Dit kavel bestaat uit de geïntegreerde werkplek dienstverlening en de dienstverlening op de audiovisuele middelen op de verschillende locaties. Op dit moment zijn er verschillende dienstverleners aan de slag op dit kavel. Daarnaast voert GVB nog een aantal operationele taken zelf uit. De hardware is in eigendom van GVB. Verder valt binnen dit kavel de dienstverlening van de audiovisuele middelen op de verschillende locaties. Er zijn verschillende audiovisuele middelen te vinden, zoals de schermen, smart boards en videoconferencing systemen.

De geïntegreerde werkplek zijn standaard werkplekken (digitale werkplek) en zogenaamde afwijkende werkplekken (specials). Denk bij specials aan werkplekken voor monteurs in garages en op locaties als metro buizen. Op dit moment is er een geïntegreerde werkplek dienstverlening op verschillende type hardware (thin clients, fat clients, PDA's, Ipads en laptops). Denk hierbij aan het inspoelen van de hardware, uitgifte ervan, beheer van de hardware en bijbehorende image-beheer. De verschillende activiteiten worden door enkele serviceproviders en GVB uitgevoerd. Andere specials zijn informatiezuilen en informatieschermen. Deze worden bijvoorbeeld gebruikt door bestuurders of schippers om bepaalde persoonlijke informatie op te halen. Intune is ingericht, maar nog niet organisatiebreed uitgerold. Citrix wordt ingezet als applicatie- virtualisatiesoftware waarmee applicaties door apparaten benaderd kunnen worden.

In onderstaande tabel is een overzicht te vinden van de huidige aantallen eindgebruikers hardware bij GVB.

Omschrijving	Aantallen (2020)
Aantal laptops	661
Ipads	419
Thin clients	1500
Fatclients	297
Laptops; uitleveren & innemen	324
Mobiele telefoons; uitleveren & innemen	370
Smartboards	100
PDA's	194

Een team is aan de slag met het verder uitwerken van een visiestuk voor de nieuwe werkplek. Deze visie zal gedeeld worden tijdens de dialoofase van de aanbesteding.

1.3.2 *Behoeftte GVB*

Het vertrekpunt van de nieuwe werkplek is dat deze in hoofdlijnen bestaat uit een web-portaal, een Virtuele werkplek, Windows werkplekken en een doorontwikkelde Office 365 omgeving. Het idee is dat de werkplek as-a-Service wordt afgenomen. Dit betekent dat de dienstverlener zelf voor de doorontwikkeling van de werkplek zorgt. Ook is de wens dat er zoveel mogelijk (uiteindelijk) gebruik gemaakt zal worden van de standaarden van de dienstverlener. Het aantal verschillende 'specials' moet omlaag en tegelijkertijd is de wens dat medewerkers op kantoor een andere omgeving nodig hebben dan de monteurs. De dienstverlener wordt gevraagd tijdens de dialoofase te laten zien hoe zij bij klanten omgaan met het spanningsveld tussen het business geven van ruimte voor specials en standaardisatie van de werkplek ten behoeve van de ICT-afdeling.

Tijdens de dialoofase zal duidelijk worden op welke manier de werkplekken vorm gaan krijgen om de verschillende type medewerkers te ondersteunen. Daarnaast wordt tijdens die fase duidelijk of de hardware onderdeel zal worden van de dienstverlening. Dan wordt duidelijk of GVB zelf, via een broker of via de dienstverlener hardware afneemt. Verder is de behoefte dat de dienstverlener GVB ondersteunt in het effectiever inzetten van de MS office suite. Ook dit zal tijdens de dialoofase besproken worden.

1.3.3 *Inhoud opdracht deel eindgebruikerstevredenheid*

De volgende diensten zijn onderdeel van Eindgebruikers dienstverlening, inclusief werkplek dienstverlening (losse diensten die samenhang verhang vertonen), zoals:

Dienstverlening	Omschrijving
Audiovisuele dienstverlening	dienstverlening op de audiovisuele middelen op de verschillende locaties (o.a. kantoor & vergaderruimtes), zoals schermen, smart boards en videoconferencing systemen.
Werkplek	
Image dienstverlening	Het uitrollen en onderhouden van verschillende images.
Beheer hardware	Het beheer van de laptops, PDA's, thin clients, telefoons, fat clients, piepers, informatiezuilen (voor bestuurders & schippers) & schermen.
Citrix dienstverlening	De dienstverlening voor de Citrix componenten of gelijkwaardig, op de verschillende apparaten (o.a. laptops, thin clients, informatiezuilen en -schermen) en op verschillende locaties.
Microsoft Office365 support	De dienstverlening voor en doorontwikkeling van de MS Office 365 suite.
Uitleveren en innemen hardware (nieuw & reparatie)	Het uitleveren en innemen van hardware ten behoeve van de devices (laptops) voor (nieuwe) medewerkers.
Avanti dienstverlening	Ondersteuning op de Avanti omgeving, Workspace, Automation en identity director; of gelijkwaardig.
Beheer reserverings-systeem locaties	Het beheer van de Evoco hardware en reserveringssysteem voor vergaderruimtes.
Specifieke printer beheer	Het beheer van Label printers van Dymo en Zebra.
Antivirus bescherming	Antivirusbescherming tegen e-bedreigingen op de werkplekken.

1.4 Applicatie dienstverlening

Dit kavel valt voor het grootste gedeelte buiten de scope van deze opdracht. Wel wordt aan de markt gevraagd om tijdens de dialoofase advies te geven over de manier waarop licenties geleverd gaan worden. Op dit moment is er voor de standaard software een brokerpartij actief. GVB heeft op dit moment de licenties in eigendom en gedurende de dialoofase wordt duidelijk op welke manier met deze situatie omgegaan gaat worden.

1.5 Helpdesk dienstverlening

De helpdeskdienstverlening omvat alle diensten die ervoor zorgen dat de eindgebruiker en ICT afdeling van GVB ondersteuning krijgen met ICT-gerelateerde kennis en kunde om zijn/haar werk naar behoren uit te voeren.

1.5.1 Huidige situatie

In de huidige opzet van de Service Desk, vult GVB zelf de baliefunctie in en wordt de Service Desk (SD) door een externe dienstverlener ingevuld. De SD bestaat uit 1^e lijn helpdesk en dispatching van 2^e en 3^e lijn. Het gemiddelde aantal tickets per maand bedraagt rond de 1900 tickets.

Reparaties aan defecte apparatuur gebeurt, voor zover de service provider dat niet zelf kan, (afhankelijk van het contract) door de leverancier van de apparatuur. Het aanbieden van de defecte apparatuur gebeurt door de serviceprovider. Verder is er één CMDB en één Service Desk tool. GVB gebruikt hiervoor momenteel Topdesk. GVB voert zelf het technisch beheer uit, waardoor veel taken zelf uitgevoerd worden en geen SD benaderd wordt. Ook wordt het interne team van technisch beheer direct benaderd door eindgebruikers voor het oplossen van problemen. Deze worden daardoor niet geregistreerd door de helpdesk c.q. in Topdesk. Op dit moment zijn dit de service windows:

Dienstverlening	Omschrijving
Ketenafhankelijkheid	GVB oplosgroepen en serviceproviders
Service window servicedesk, klachten-, problem-, change- en configuratie-management	06:00-0:00 en stand-by 0:00-06:00 (24*7)
Service window werkplekbeheer	Werkdagen 09:00-17:00

1.5.2 *Behoeft GVB*

De helpdeskdienstverlening dient een geïntegreerde dienstverlening te zijn, waarbij de skilled 1^e lijn helpdesk de GVB medewerker helpt met zijn problemen rondom de werkplek. Ook is de 1^e lijn helpdesk verantwoordelijk voor het afhandelen van tickets, waar nodig in samenwerking met de 2^e lijns of 3^e lijns helpdesk. Het is mogelijk dat de SIAM rol onderdeel van de helpdeskdienstverlening wordt, waarbij het de verantwoordelijkheid van de dienstverlener is om de service integratie rol te vervullen en te schakelen met en tussen de verschillende dienstverleners. Ook omvat dit pakket het on-site support, dat binnen het beheer van de dienstverlener valt. De werkzaamheden van de balie zijn vooral het uitgeven en innemen van systemen aan eindgebruikers. Het leveren van 1e lijn ondersteuning aan eindgebruikers zal door de achtervang van de serviceprovider worden ingevuld.

De behoefte van de business aan dienstverlening (o.a. reizigersinfo) en openingstijden geldt dagelijks van 06.00 – 24.00 uur, 7 dagen per week. Tussen 00.00 – 06.00 uur wordt een stand-by dienst door de service provider ingericht. Tooling voor selfservice (bijv. een web portal) en verdere automatisering/digitalisering is nodig om het aantal calls te beperken. Daarnaast verwacht GVB dat dienstverleners nadenken over first-time right principes en 'geen gedoe'-indicatoren.

1.5.3 *Inhoud opdracht helpdesk dienstverlening*

De volgende diensten zijn onderdeel van de helpdesk dienstverlening:

Dienstverlening	Omschrijving
1 ^e lijn dienstverlening	De directe aanspreekpunt voor de eindgebruikers van de GVB.
2e lijn ondersteuning	Verantwoordelijk voor de tijdige afhandeling van de 2e lijn ondersteuning.
3e lijn ondersteuning	Verantwoordelijk voor de tijdige afhandeling van de 3e lijn ondersteuning.
Onsite support (floorwalkers)	De fysieke ondersteuning op de verschillende locaties van de GVB voor de eindgebruikers.
CMDB	Assetbeheer middels de CMDB.
SIAM of vergelijkbaar)	De service integratie en management dienstverlening om de cohesie van de dienstverlening tussen de verschillende dienstverleners te verzorgen.

1.6 Cybersecurity dienstverlening (Security Operations Center)

Dit kavel betreft informatiebeveiliging of cybersecurity dienstverlening die op dit moment nog niet als kavel binnen GVB is belegd.

1.6.1 Huidige situatie

Op dit moment zijn een aantal security diensten terug te vinden in de andere kavels. Er is nog geen apart kavel gedefinieerd, cybersecurity is momenteel een operationele verantwoordelijkheid die organisch gegroeid is. Daarnaast is er een informatiebeveiliging- en cybersecurity-governance op basis van de ISO 27k familie van standaarden met een securityboard, een CISO, afdeling informatiebeveiliging en informatiebeveiligingsbeleid op basis van de standaard voor good practice van het ISF.

Informatiebeveiligingsbeleid

Voor het opstellen van het informatiebeveiligingsbeleid van GVB worden zo veel mogelijk de ISO-standaarden voor informatiebeveiliging en cybersecurity gebruikt. Ook wordt nationale en internationale wet- en regelgeving die op GVB van toepassing is geoperationaliseerd en in het informatiebeveiligingsbeleid verwerkt. Tenslotte wordt er rekening gehouden met standaarden voor het omgaan met IT en OT. Bij GVB hebben we besloten de volgende standaarden te volgen voor informatiebeveiliging en cybersecurity:

- I. ISO/IEC 27k familie; De standaard voor informatiebeveiliging (ISMS Family of Standards);
- II. ISO/ IEC 62443 Industrial communication networks – Network and system security en NEN-EN 50129 Railway applications - Communication, signalling and processing systems - Safety related electronic systems for signalling. Voor operationele technologie;
- III. The ISF Standard of Good Practice for Information Security 2018. Het Information Security Forum combineert industry best-practices met operationele adviezen om tot een holistisch framework inzake informatiebeveiliging te komen;
- IV. NIST Cybersecurity Framework 1.1 - 2018, Het cybersecurity framework van het National Institute of Standards;

- V. De Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) 2019. De uitwerking van ISO 27001 & 27002 door Het Forum Standaardisatie;
- VI. Cybersecurity Implementatierichtlijn Objecten Rijkswaterstaat (RWS) 1.4 2015. De uitwerking van ISO 27001 & 27002, NIST SP 800-82, ANSI/ISA SP99 TR99.00.01-04 en IEC 62443-2-1 door Rijkswaterstaat gericht op het beheersen van de risico's geassocieerd met operationele technologie;
- VII. COBIT 5, framework voor governance en management van IT in organisaties.

In November 2018 is de “Wet Beveiliging Netwerk- en Informatiesystemen (Wbni) voor Digitale dienstverleners” in werking getreden. Lokale transportbedrijven zijn hiervan tot nog toe uitgezonderd. Het is echter de ambitie van de directie van GVB om het informatiebeveiligingsbeleid zo veel mogelijk met deze wet in de pas te laten lopen.

In 2024 gaat de OV chipkaart technologie over van MiFare-RFID technologie naar EMV (bankpas)-NFC technologie. Door het gebruik van de EMV standaard zal GVB (ten dele) moeten voldoen aan de PCI DSS standaard.

1.6.2 *Behoefte GVB*

GVB wil de security dienstverlening naar een hoger plan brengen en start begin 2021 met een informatiebeveiligingstraject. Het afgelopen jaar is een proof of concept met de SOC/SIEM oplossingen van Microsoft uitgevoerd. In lijn hiermee zal door het informatiebeveiligingstraject een eerste SOC op basis van Microsoft technologie worden ingericht/voorbereid.

Het is de wens van GVB de definitieve versie van het SOC in de nabije toekomst als geheel uit te besteden, inclusief incident response, CERT- en cybersecurity-advies-functie. Om dit mogelijk te maken is het voor GVB belangrijk dat het SOC zelfstandig incidenten namens GVB kan managen door middel van subject matter experts, liefst on-site, die het applicatie landschap en de operationele activiteiten van GVB begrijpen. Het SOC moet daarvoor in nauwe samenhang namens GVB met de dienstverleners binnen de verschillende kavels samenwerken.

De verantwoordelijkheden omtrent cybersecurity voor GVB zullen in de nabije toekomst naar alle waarschijnlijkheid ook Operationele Technologie, Industrial Control Systems (SCADA), Internet of Things en WBNI / PCI DSS compliance (etc.) gaan omvatten. Daarom heeft een SOC dat ervaring en capaciteit op deze thema's kan aantonen een voorsprong. Het is in de lijn der verwachting dat GVB de cybersecurity monitoring hiervoor in de toekomst bij één en hetzelfde SOC wil beleggen.

Tenslotte wenst GVB in het de SOC-leverancier ook een trusted partner / klankbord te vinden die GVB kan assisteren in het verbeteren van cybersecurity en als het nodig is GVB behoed voor het nemen van strategisch onwelgevallige keuzes. Daarnaast is GVB een bedrijf met specifieke uitdagingen uit de transportsector (bijvoorbeeld de levensduur van een tramsysteem is 30 tot 40 jaar). Hiertoe heeft een SOC-leverancier die sterk in haar schoenen staat en kan aantonen met vergelijkbare organisaties (met vergelijkbare uitdagingen) samen te werken de expliciete voorkeur.

1.6.3 *Inhoud opdracht deel security dienstverlening*

De volgende diensten zijn onderdeel van de security dienstverlening:

Dienstverlening	Omschrijving
Managed SOC/SIEM dienstverlening, inclusief incident management, CERT en cybersecurity advies.	Een SOC ten behoeve van het (pro)actief bewaken van de informatiestromen, het inzichtelijk maken, diagnose en oplossen van security incidenten, door (pro)actief ingrijpen en daardoor het verlagen van het risico op datalekken en cyberaanvallen.

2 Dienstverlening: buiten de scope van de opdracht

Deze aanbesteding heeft betrekking op de generieke ICT dienstverlening van GVB. Natuurlijk heeft nog meer ICT dienstverlening. Hieronder wordt ingegaan op die onderdelen die expliciet buiten de scope van de opdracht vallen.

2.1.1 *Business ICT*

Business ICT betreft specifieke ICT dienstverlening die ten dienste staat van de kerntaak van GVB, het vervoer van reizigers. Denk hierbij aan GIVA (ICT in de voertuigen), en ICT dienstverlening die door afdelingen geleverd wordt zoals de afdeling Betalen, Vervoers en Reizigers Informatie en Planning, en Business Intelligence.

2.1.2 *Applicatiedienstverlening*

Binnen deze kavel valt dienstverlening als licentiebeheer en functioneel applicatiemanagement. Functioneel applicatiemanagement zal bij de GVB als takenpakket blijven liggen. Dit geldt ook voor licentiebeheer.

Voor software architectuur en kwaliteit maakt GVB gebruik van de partner: Boncode. Voorafgaand aan ontwikkeling worden door de integratiepartner, Boncode en GVB IT de kwaliteitsmaatstaven vastgesteld. Deze worden (in het agile ritme van uitvoering) regelmatig geëvalueerd en zo nodig bijgesteld. Boncode maakt deze doorlopend meetbaar door middel van een raamwerk. Dit vindt plaats in nauwe afstemming tussen integratiepartner en Boncode.

2.1.3 *Project dienstverlening*

Op dit moment voert GVB veel losse projecten en non-standard changes uit. GVB streeft naar zomin mogelijk projecten en non-standard changes. Daarom zoekt GVB een dienstverlener die een volwassen life-cycle management in haar dienstverlening heeft. Zodoende is dit een losstaand kavel, waar strategische ICT-(sourcing) projecten, tendertrajecten en innovatieprojecten onder vallen.

2.1.4 *Sourcing & regie dienstverlening*

Dit kavel bestaat uit activiteiten die voor succesvol ICT-sourcing lifecycle management moeten zorgen. Dit zijn de onderdelen contractmanagement, leveranciersmanagement, inkoop activiteiten en architectuur. Deze activiteiten worden door GVB afdeling ICT & I of andere afdelingen ingevuld. Zoals beschreven zal de afdeling ICT & I zich voornamelijk gaan toeleggen op de regiefunctie en dichterbij de 'business' komen te staan.

3 Huidige organisatiestructuur IT binnen GVB.

GVB IT is georganiseerd in Agile teams, met een Scaled agile methode voor afstemming van de overall workflow. Zeven teams zijn naar bedrijfsdomein georganiseerd, de productteams, vier teams zijn verantwoordelijk voor infrastructuur. Daarnaast bestaan er expert teams in de vormen van Overkoepelend regieteam, Shared service of Community of Practice.

GVB IT is een regie-organisatie. Dat houdt in dat de teams niet zelf ontwikkelen maar de achterliggende leveranciers aansturen. In enkele gevallen draaien ontwikkelaars van leveranciers mee in de agile teams. Er wordt naar gestreefd om dit model van samenwerking in de toekomst steeds meer te gaan toepassen. Voor projecten worden met enige regelmaat teams opgezet, waarin GVB en (ontwikkelaars van) leveranciers samen concrete functionaliteit realiseren. Dergelijke teams bestaan soms langere tijd (een jaar of meer), maar ze zijn in alle gevallen tijdelijk van aard.

Productteams	Assets (materieel, maar ook HR)	Infrateams	Compute (en storage)
	Exploitatie		Connectivity
	Plannen		Digitale werkplek
	Betalen		
	Informatievoorziening		
	Reisinformatie		
	Business Intelligence		
	Integratie (i.o.)		

Bron: Visie GVB op Enterprise Integratie versie 2.1 definitief

Op dit moment loopt er een reorganisatietraject binnen de ICT afdeling. Deze reorganisatie heeft als doel dat deze afdeling verdere business focus zal hebben. Daarnaast zal over de as van generieke ICT dienstverlening de focus meer op regievoering komen te liggen. Deze Europese Aanbesteding en het traject voor de reorganisatie zijn nauw op elkaar aangesloten.