

MARKTCONSULTATIE DOCUMENT

Netwerk Metro Amsterdam (NMA) 2026

V 1.0

24 Maart 2026

Inhoudsopgave

Leeswijzer	4
1 Inleiding	5
1.1 Publicatie	5
1.2 Definitie marktconsultatie.....	5
1.3 Opdrachtgever.....	6
1.4 Doel marktconsultatie.....	6
1.5 Fasering	7
1.6 Voorbehoud.....	7
1.7 Proces marktconsultatie.....	7
1.8 Planning marktconsultatie	8
2 Administratieve voorwaarden	9
2.1 Correspondentie.....	9
2.2 Nota van Inlichtingen	9
2.3 Gelijke informatie	9
2.4 Taal.....	9
2.5 Rechten.....	9
2.6 Vertrouwelijkheid.....	9
2.7 Aangeleverde gegevens	10
2.8 Status informatie.....	10
2.9 Melding onregelmatigheden	10
2.10 Prioriteit van de documenten.....	10
3 Onderwerp marktconsultatie.....	11
3.1 Huidige situatie	11
3.2 Gewenste situatie	11
3.3 NMA-werkzaamheden	12
3.4 Mogelijke clustering activiteiten	13
3.5 GVB hanteert de volgende uitgangspunten:	15
3.6 Beoogde operating model.....	15
3.7 Transitie.....	16
4 Vragen marktconsultatie.....	16

Leeswijzer

Voor u ligt het marktconsultatiedocument met betrekking tot het Netwerk Metro Amsterdam (NMA)

Dit document bevat de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 1: Hier treft u algemene informatie aan over GVB, over deze marktconsultatie en over de planning.

Hoofdstuk 2: Hier treft u de administratieve voorwaarden aan die van toepassing zijn op deze marktconsultatie.

Hoofdstuk 3: Hier treft u een korte beschrijving aan van de huidige situatie van het NMA, de visie op de toekomst en een voorzet voor de dienstverlening.

Hoofdstuk 4: Hier treft u informatie betreffende de vragen aan die GVB in het kader van de marktconsultatie aan de markt heeft.

Begripsbepalingen

- Belangstellende: de deelnemer aan de marktconsultatie.

Afkortingen

- NMA Netwerk Metro Amsterdam
- NOC Netwerk Operations center
- OM Operating Model
- VRI's Verkeerregelinstallaties
- NMS Netwerk Management Systeem
- OT Operationele Techniek

Definities

- Operating Model

Met het Operating Model wordt in deze context bedoeld: de wijze waarop het dagelijks beheer en onderhoud van NMA wordt uitgevoerd. Hierbij ligt de nadruk op wie welke activiteiten het beste kan uitvoeren, hoe de governance tussen verschillende partijen kan worden vormgegeven, welke technologie en ondersteunende systemen nodig zijn en welke controlemechanismen en rapportages er noodzakelijk zijn.

- Transitie

Onder transitie verstaat GVB het overnemen en operationeel inrichten van de dienstverlening voor NMA conform de overeengekomen scope en afspraken.

1 Inleiding

GVB is gestart met het project ReBOOT (Re-contracting-Beheer&Onderhoud-OT). Dit project richt zich op de beheer, onderhoud en vernieuwing van de ICT-infrastructuur. Ter voorbereiding op diverse aanbestedingen zal GVB de komende maanden een aantal marktconsultaties publiceren. Het beheer en onderhoud van Netwerk Metro Amsterdam NMA vormt hierin een belangrijk onderdeel.

GVB heeft het voornemen om het Beheer en Onderhoud van NMA aan te besteden. Dit Beheer en Onderhoud is nu geheel georganiseerd conform ITIL-v3 processen waarbij beoogd Opdrachtnemer de technische invulling van deze processen voor haar rekening neemt.

Deze marktconsultatie is ter voorbereiding van de aanbesteding voor het beheer en onderhoud van Netwerk Metro Amsterdam (NMA).

NMA is het bedrijfsnetwerk van GVB wat wordt gebruikt voor het leveren van netwerkdiensten voor de operationele techniek (OT) van GVB. Naast GVB maakt ook gemeente Amsterdam gebruik van hetzelfde netwerk voor de bediening en bewaking van wegtunnels en voor connectiviteit van verkeersregelininstallaties.

NMA is met de bouw van NoordZuidlijn gerealiseerd en is sinds 2018 formeel in gebruik. Bij de realisatie is een tienjarig Beheer en Onderhoudscontract afgesloten. Dit contract zal formeel eindigen begin 2028. GVB heeft het voornemen om een Europese aanbesteding in de markt te zetten voor het beheer, onderhoud en verdere uitbreiding van het NMA.

Hierop vooruitlopend wenst GVB een consultatieronde uit te voeren met marktpartijen. Voor deze consultatieronde is dit onderhavige document opgesteld.

1.1 Publicatie

Deze marktconsultatie is gepubliceerd via TenderNed, het aanbestedings-platform. Alle in deze publicatie opgenomen bepalingen blijven onverminderd van toepassing en zijn op te vragen via <http://ted.europa.eu> en www.TenderNed.com.

Indien u op de hoogte wenst te blijven over nadere publicaties met betrekking tot deze marktconsultatie, zoals eventuele Nota's van Inlichtingen, dan dient u zich aan te melden op TenderNed en deze marktconsultatie toe te voegen aan 'mijn aanbestedingen'.

1.2 Definitie marktconsultatie

Een marktconsultatie wordt ingezet om de kwaliteit van het bestek c.q. programma van eisen en het inkoopproces te verbeteren, te toetsen en/of verder invulling aan te geven.



Door gebruik te maken van de kennis en kunde van partijen kan een publieke organisatie een voorgenomen project en de daarbij behorende randvoorwaarden toetsen op juistheid, volledigheid en haalbaarheid. Hierdoor kan de haalbaarheid van het project beter worden bepaald en de randvoorwaarden waaronder het project moet worden uitgevoerd vast te stellen.

De marktconsultatie is een separaat proces dat wordt uitgevoerd voorafgaand aan een formeel aanbestedingsproces. De marktconsultatie is géén oproep tot deelname en maakt géén deel uit van een pre-kwalificatie procedure. De informatie afkomstig uit de marktconsultatie kan worden gebruikt om een goed aanbestedingsproces te kunnen doorlopen. Door middel van het doorlopen van een goed aanbestedingsproces is de kans op een passende aanbieding voor GVB groter.

1.3 Opdrachtgever

Deze marktconsultatie wordt uitgevoerd door GVB Infra BV.

GVB verzorgt het openbaar vervoer met tram, bus, metro en veren in en rond Amsterdam. De organisatie telt circa 5000 medewerkers. GVB vervoert reizigers met 56 buslijnen (waarvan 12 nachtlijnen), 16 tramlijnen, 4 metrolijnen en 8 veerverbindingen. Gemiddeld verzorgt GVB zo'n 740.000 reizigersritten per dag. Reizigers willen op tijd hun bestemming bereiken, geïnformeerd zijn en zich veilig voelen. De reizigers staan centraal in het handelen van GVB.

Naast de exploitatie is ook het beheer en onderhoud van het materieel en van de railinfrastructuur in de stad in handen van GVB. De onderdelen Railmaterieel en Rail Infra zorgen voor de uitvoering.

GVB ziet graag dat zijn reizigers en medewerkers zich thuis voelen: in de voertuigen, maar ook voor en na de reis. Daarom is zijn sociale veiligheid en actuele reisinformatie belangrijk, zeker in een drukke metropool als Amsterdam. Naast de voertuigen is het van belang dat ook de omgeving veilig en schoon is en uitnodigt om gebruik te maken van openbaar vervoer.

Voor meer informatie over GVB is de website www.gvb.nl te raadplegen.

1.4 Doel marktconsultatie

Het doel van deze marktconsultatie is:

- A. belanghebbenden vroegtijdig te betrekken bij de inrichting van bovengenoemde aanbesteding c.q. af te sluiten overeenkomst;
- B. de markt te consulteren met betrekking tot het onderzoek om het beheer van NMA opnieuw aan te besteden en het operating model te herijken.
- C. naast het beantwoorden van de gestelde vragen worden belanghebbende ook verzocht om suggesties en ideeën aan te dragen zodat GVB inzicht krijgt in de mogelijkheden en innovatieve oplossingen.

GVB hoopt op deze wijze een eventuele aanbesteding te organiseren en een overeenkomst af te kunnen sluiten die zo goed mogelijk is afgestemd op de markt.

1.5 Fasering

De marktconsultatie is verdeeld over 2 fasen:

- A. Een schriftelijke reactie op de door GVB gestelde vragen;
- B. Een mogelijke uitnodiging voor mondelingen toelichting op de gestelde vragen met de daarbij behorende antwoorden; dit vindt plaats op basis van individuele gesprekken. Zie ook artikel 1.8; deze fase is optioneel en is geheel afhankelijk van de uitkomst c.q. conclusie aan de hand van de gegeven antwoorden op de gestelde vragen.

1.6 Voorbehoud

GVB stelt de volgende voorwaarden die door de belanghebbende automatisch worden geaccepteerd bij deelname aan deze consultatie:

- A. GVB vergoedt op geen enkele wijze kosten verbonden aan deze marktconsultatie;
- B. GVB behoudt zich het recht voor om geen vervolg te geven aan deze marktconsultatie;
- C. GVB behoudt zich het recht voor om afhankelijk van deze consultatie een voor haar juiste en passende inkoopstrategie te kiezen.
- D. De verschafte informatie kan door GVB vrijelijk worden ingezet.

1.7 Proces marktconsultatie

De aankondiging van deze marktconsultatie "NMA" met de daarbij behorende documenten is conform de planning uit paragraaf 1.8 gepubliceerd via TenderNed en automatisch ook gepubliceerd op Tenders Electronic Daily (TED). Alle geïnteresseerde partijen krijgen op deze wijze de mogelijkheid om deel te nemen aan deze marktconsultatie.

Vervolgens is er, tot het in de planning aangegeven moment, een mogelijkheid tot het schriftelijk stellen van vragen ter verduidelijking van de marktconsultatie, waarvan een Nota van Inlichtingen zal worden opgemaakt.

GVB ontvangt daarna graag schriftelijk antwoord op de gestelde vragen. De antwoorden op de vragen kunnen worden ingediend tot het moment zoals aangegeven in de planning. Indiening geschiedt via het berichtenverkeer in TenderNed via de vraag en antwoord module.

Naar aanleiding van deze schriftelijke vragen en/of opmerkingen kan GVB overgaan tot het vragen van nadere toelichting. Dit kan plaatsvinden door schriftelijke vragen of bestaan uit nadere overleggen, maar is daar niet toe gehouden.

Overleg met partijen zullen zijn gericht op wederzijdse uitwisseling van informatie. De betrokken partijen kunnen hun ideeën aandragen betreffende het onderwerp van de marktconsultatie.

Van elk overleg wordt een vertrouwelijk verslag opgesteld dat ter goedkeuring aan de betreffende partij zal worden voorgelegd. GVB is niet gehouden om een gedetailleerde terugkoppeling te geven aan de deelnemende partijen.

Afsluitend aan de marktconsultatie stelt GVB een geanonimiseerd verslag op waarin in hoofdlijnen de bevindingen worden beschreven. Dit verslag zal ook worden gepubliceerd op TenderNed.com. De bevindingen vloeien voort uit de antwoorden op gestelde vragen en uit de gehouden overleggen.

1.8 Planning marktconsultatie

Hieronder treft u de planning aan van de marktconsultatie-procedure. Door GVB is een aankondiging voor deze marktconsultatie geplaatst op TenderNed. Hiermee is de marktconsultatie formeel van start gegaan.

GVB behoudt zich het recht voor wijzigingen in de planning aan te brengen c.q. van de planning af te wijken; in dergelijke gevallen vindt communicatie richting alle geïnteresseerden plaats via TenderNed.

Fase	Mijlpaal	Datum/Deadline
1	Publicatie aankondiging	Di 24 maart 2026
3	Indienen vragen ter verduidelijking marktconsultatiedocument	Ma 13 april 2026
4	Opstellen en versturen antwoorden	Vr 24 april 2026
5	Indienen antwoorden, ideeën en opmerkingen Leverancier	Vr 01 mei 2026
6	Mogelijke gesprekken met marktpartijen	Do 7 mei & wo 13 mei 1)
7	Opstellen, versturen en publiceren eindrapport.	2 ^{de} helft mei 2)

- 1) Fase 6 is afhankelijk van de uitkomst c.q. conclusie aan de hand van de antwoorden op de gestelde vragen.
- 2) Fases 7 is afhankelijk van het wel of niet doorgaan van fase 6.

2 Administratieve voorwaarden

2.1 Correspondentie

De communicatie inzake deze marktconsultatie dient te allen tijde schriftelijke via het berichtenverkeer in TenderNed te geschieden.

Vanuit GVB is de volgende contactpersoon aangewezen voor deze aanbesteding:

Afdeling Inkoop

T.a.v.	Marjo Wauben, Senior Inkoper
Postadres:	Postbus 2131, 1000 CC Amsterdam
Bezoekadres:	Arlandaweg 106, 1043 HP Amsterdam
E-mailadres:	Marjo.wauben@gvb.nl
Mobiel:	+31 (0)615559090

2.2 Nota van Inlichtingen

Eventuele vragen ter verduidelijking van dit document kunnen worden ingediend tot de in de planning genoemde termijn. Voor het indienen van de vragen dient u gebruik te maken van het document van bijlage "vragenlijst Marktconsultatie NMA" indienen vragen. Deze vragen zullen in de vorm van een Nota van Inlichtingen worden geanonimiseerd en beantwoord. GVB zal de Nota van Inlichtingen plaatsen op TenderNed aan belangstellenden en zal een integraal onderdeel vormen van de eindrapportage.

2.3 Gelijke informatie

Alle partijen hebben toegang tot dezelfde informatie. De publicatie van deze marktconsultatie en de bijbehorende documenten - marktconsultatiedocument, Nota van Inlichtingen en het eindrapport - worden geplaatst op TenderNed.

Bij een eventuele aanbesteding worden bovengenoemde documenten met alle gegadigden gedeeld.

2.4 Taal

De taal die in deze marktconsultatie zal worden gebruikt is de Nederlandse en/of Engels. Het staat u vrij om de vragen desgewenst in de Engelse taal te beantwoorden.

2.5 Rechten

Er kunnen geen rechten worden ontleend aan de informatie die wordt verstrekt in de context van deze marktconsultatie. Alle mondelinge en schriftelijke communicatie moet worden gezien als algemene mogelijkheden voor de inkoopprocedure en de aanpak door GVB.

2.6 Vertrouwelijkheid

U dient de door GVB verstrekte informatie in het kader van deze marktconsultatie vertrouwelijk te behandelen. Een bijlage met "NMA technische details" is een onderdeel van deze marktconsultatie en kan via de berichtenmodule worden opgevraagd. U dient

hiervoor de bijgevoegde bijlage "geheimhoudingsverklaring" ondertekend toe te voegen aan uw verzoek.

De verplichting tot geheimhouding geldt tevens voor uw medewerkers en de door u in te schakelen derden. GVB zal de verkregen informatie uiteraard ook vertrouwelijk behandelen.

2.7 Aangeleverde gegevens

Zoals aangegeven kan GVB de uit deze marktconsultatie verkregen informatie gaan gebruiken om de aanbesteding voor NMA in de markt te gaan zetten. Derhalve worden of zijn alle antwoorden die door marktpartijen worden ingediend bij in het kader van deze marktconsultatie eigendom van GVB. GVB mag deze informatie gebruiken in lijn met het beoogde doel van deze marktconsultatie GVB stelt het zeer op prijs indien alle vragen worden voorzien van een antwoord.

2.8 Status informatie

De status van de informatie is **indicatief**.

2.9 Melding onregelmatigheden

Indien een deelnemende marktpartij meent dat informatie en/of een bepaling in het voorliggende marktconsultatiedocument en/of andere documenten onjuist, onrechtmatig of op andere wijze onregelmatig is, dan dient de deelnemende marktpartij binnen vijftien dagen na ontvangst van het desbetreffende marktconsultatiedocument GVB schriftelijk te attenderen op die vermeende onjuistheid, onrechtmatigheid of onregelmatigheid.

Als een deelnemende marktpartij niet tijdig op de voorgeschreven wijze GVB aldus heeft geattendeerd, dan heeft die deelnemende marktpartij daarmee ieder recht jegens GVB verwerkt voor zover verband houdende met de vermeende onjuistheid, onrechtmatigheid of onregelmatigheid.

2.10 Prioriteit van de documenten

In geval van strijdigheid tussen de aankondiging van de marktconsultatie en voorliggend Marktconsultatie document, dan prevaleert voorliggend marktconsultatiedocument.

3 Onderwerp marktconsultatie

3.1 Huidige situatie

NMA is het bedrijfsnetwerk van GVB dat wordt ingezet voor het leveren van netwerkdiensten ten behoeve van de operationele techniek (OT) van GVB. Naast GVB maakt ook de Gemeente Amsterdam gebruik van hetzelfde netwerk voor de bediening en bewaking van wegtunnels en voor connectiviteit van verkeersregelininstallaties (VRI's).

NMA is gerealiseerd in samenhang met de bouw van de Noord/Zuidlijn en is sinds 2018 formeel in gebruik. Bij de realisatie is een beheer- en onderhoudscontract met een looptijd van tien jaar afgesloten; dit contract eindigt formeel begin 2028.

De financiële waarde van het contract is ca. 2 mln. op jaarbasis.

3.2 Gewenste situatie

Toekomstige ontwikkelingen

Het is van belang dat NMA ook de komende jaren kan blijven meebewegen met de ontwikkelingen in het gebruik van het netwerk. Daarbij gaat het enerzijds om veranderingen in de vraag vanuit de operationele techniek van GVB (bijvoorbeeld nieuwe of gewijzigde OT-toepassingen en bijbehorende netwerkbehoeften). Anderzijds gaat het om de doorlopende behoefte vanuit de Gemeente Amsterdam voor de bediening en bewaking van wegtunnels en de connectiviteit van verkeersregelininstallaties (VRI's). Daarnaast kan de omvang van NMA in de tijd veranderen door uitbreiding, verplaatsing of herinrichting van locaties en aansluitingen, waaronder aansluitingen die via mobiele verbindingen (zoals 4G) worden gerealiseerd.

In de huidige situatie geldt één uniform dienstverleningsniveau (SLA/KPI-set) voor het gehele netwerk en alle diensten. Hierdoor is het serviceniveau in belangrijke mate bepaald door de meest kritieke onderdelen. Een mogelijke ontwikkelrichting is om te onderzoeken of differentiatie in dienstverlening kan bijdragen aan een doelmatigere en kosteneffectieve uitvoering, met behoud van de continuïteit van kritieke diensten.

Daarnaast blijft het borgen van lifecycle management en (cyber)veiligheid een belangrijke opgave. Dit betreft onder meer het gecontroleerd plannen en uitvoeren van updates en vervangingen binnen de randvoorwaarden van een 24/7-omgeving.

Gezien de huidige geopolitieke ontwikkelingen onderzoekt GVB de mogelijke invloed hiervan op de continuïteit en leveringszekerheid van netwerkkapparatuur en bijbehorende software. Daarbij wordt onder meer gekeken naar risico's rondom beschikbaarheid van hardware en onderdelen (supply chain), (cyber)veiligheidsrisico's, afhankelijkheden van leveranciers en ondersteuning, en mogelijke gevolgen van (toekomstige) wet- en regelgeving of sanctiemaatregelen. De uitkomsten van dit onderzoek kunnen leiden tot

aanvullende eisen of uitgangspunten ten aanzien van leverancierskeuze, lifecycle management en risicobeheersing binnen NMA.

3.3 NMA-werkzaamheden

Het exploiteren van NMA vergt een groot aantal verschillende werkzaamheden. Het merendeel hiervan kan zeer uiteenlopend zijn. In deze paragraaf wordt daarom een groot aantal werkzaamheden benoemd welke nodig zijn om NMA succesvol te exploiteren. Hierbij is de uitdaging om de werkzaamheden zo te clusteren dat maximaal gebruik wordt gemaakt van in de markt aanwezige expertise en ervaring zonder dat dit leidt tot een te grote versnippering over uitvoerende organisaties. De specifieke NMA activiteiten zijn;

1. Het leggen van glasvezelbekabeling in de openbare grond.
Te realiseren tracés worden in detail met u doorgenomen waarbij per tracé afspraken over kosten en levertijden worden gemaakt. Het realiseren van een nieuw tracé is inclusief ontwerp, vergunningen en opleverdossier conform gemaakte afspraken.
2. Het leggen van glasvezelbekabeling langs de metrobaan/trambaan.
Te realiseren tracés worden in detail met u doorgenomen waarbij per tracé afspraken over kosten en levertijden worden gemaakt. Het realiseren van een nieuw tracé is inclusief ontwerp, vergunningen en opleverdossier conform gemaakte afspraken.
3. Het leveren, installeren en testen van netwerkkapapparaat
De te installeren (reeds geconfigureerde) apparatuur wordt in bestaande 19" racks conform voorschriften geplaatst, verbonden met het glasvezelnetwerk, waar nodig afgewerkt op patchpanelen en van voeding voorzien.
4. Het verzorgen van een 24/7 Network Operations Center
Het verzorgen van 24 uur, 7 dagen per week van proactief monitoring van het netwerk op storingen en het aannemen van meldingen betreffende storingen of mogelijke verstoringen. Het aanmaken van incidenten in een service management systeem. Het aansturen van eerste- en waar nodig tweedelijns support om de storing te verhelpen en het opstellen van maandelijkse Service Level Agreement rapportages.
5. Onderhoud
 - Eerste lijns onderhoud apparatuur
Het naar aanleiding van storingen controleren van apparatuur ter plaatse. Het uitvoeren van eenvoudige tests om de oorzaak van de storing vast te stellen. Het uitwisselen van defecte apparatuur.
 - Eerste lijns onderhoud glasvezelnetwerk
Het naar aanleiding van storingen herstellen van glasvezelbekabeling in openbare grond of langs de metrobaan. Het uitvoeren van kwaliteitscontrole op bestaande

verbindingen.

- Tweede lijns onderhoud

Het naar aanleiding van storingen oplossen van fouten die veroorzaakt worden door configuratiefouten, softwarefouten of eender welke oorzaak die het falen van een enkele component of verbinding overtreffen.

- Derde lijns onderhoud

Het trouble shooten van soft- of hardwarefouten in de OTAP testomgeving. Het opstellen van eenduidige reproduceerbare testscripts met bijbehorende rapportages om deze fouten aan te tonen en voeren van overleg met apparatuurleveranciers om deze fouten opgelost te krijgen of een work-around vast te stellen.

6. Opstellen en onderhouden van het High Level Design (HLD)

Het op basis van de eisen voor het NMA maken en onderhouden van het High Level Design waarin de principes, de structuur en de werking van het netwerk netwerk worden vastgelegd. Hierbij worden (verwachte) ontwikkelingen in apparatuur en technologie meegenomen en worden wensen en eisen aan het netwerk gechallengeerd op nut en noodzaak. Het uiteindelijke HLD inclusief alle overwegingen die daartoe hebben geleid worden vastgelegd in een HLD document.

7. Opstellen en onderhouden van een Low Level Design (LLD)

Het op basis van het HLD selecteren van de benodigde componenten en leveranciers van deze componenten. Het bouwen van een representatieve testopstelling en het valideren van alle aan NMA gestelde eisen. Op basis van deze validatie wordt een lijst opgesteld met de voor het productienetwerk vrijgegeven hard- en software.

8. Opstellen van een Uitvoeringsontwerp (UO) en staging apparatuur.

Het op basis van het LLD en de vrijgegeven componenten ontwerpen van een specifieke Invulling voor een locatie. Deze activiteit is inclusief het configureren en op basisfunctionaliteit testen van de te gebruiken componenten in het veld.

3.4 Mogelijke clustering activiteiten

Vanuit GVB is het uitgangspunt om de activiteiten zó te organiseren dat optimaal gebruik wordt gemaakt van marktkennis en specialistische expertise, terwijl de samenhang, bestuurbaarheid en continuïteit van de dienstverlening behouden blijven.

Onderstaande clustering op basis van de (1) fysiek glasvezelbeheer, (2) netwerkkapapparaat en (3) beheer en onderhoud van het netwerk en (4) advies is een voorbeeld van een mogelijke clustering van activiteiten.

1. Fysiek glasvezelbeheer

- a. Realiseren van uitbreiding en/of aanpassing van glasvezelbekabeling (in openbare grond en langs de metrobaan), inclusief vergunningen, voorbereiding, uitvoering en opleverdossier.
- b. Leveren van reactief en preventief onderhoud aan de glasvezelinfrastructuur, inclusief storingslokalisatie, metingen en herstelwerkzaamheden op locatie.
- c. Uitvoeren van herstel- en herstel voorbereidende werkzaamheden aan passieve componenten (bijv. lassen, patching en ODF-werkzaamheden), inclusief kwaliteitscontroles en oplevering.
- d. Bijhouden en beschikbaar stellen van relevante documentatie van de passieve infrastructuur binnen de afgesproken scope (bijv. tracerings- en aansluitinformatie).

2. Netwerkapparatuur

- a. Leveren van netwerkapparatuur ten behoeve van NMA, inclusief bestellen, leveren, registreren en (waar van toepassing) voorraad- en sparebeheer, waarbij het eigendom van de netwerkapparatuur altijd bij GVB blijft.
- b. Voorbereiden, installeren, aansluiten en inbedrijfstellen van netwerkapparatuur op locatie op basis van door GVB vrijgegeven ontwerpen en standaarden.
- c. Leveren van eerstelijnsonderhoud op netwerkapparatuur op locatie (bijv. inspectie, basisdiagnose en componentvervanging), inclusief logistiek en afhandeling rondom defecte onderdelen (o.a. RMA/garantie).
- d. Ondersteunen bij specialistische troubleshooting op apparatuur-niveau in samenwerking met de beheerorganisatie en leveranciers (tweedelijns/derdelijns waar van toepassing).

3. Beheer, onderhoud en doorontwikkeling van het netwerk

- a. Leveren van netwerkbeheer, netwerkonderhoud en lifecyclemanagement op basis van afgesproken servicevensters en serviceniveaus, inclusief 24/7 monitoring, incidentafhandeling en escalatie.
- b. Uitvoeren van engineering en doorontwikkeling, waaronder het opstellen en onderhouden van Uitvoering Ontwerpen (UO) ontwerpen en standaarden en het voorbereiden van wijzigingen voor productie. Leveren en wijzigen van netwerkdiensten voor eindgebruikers (service delivery/provisioning), inclusief het realiseren van aansluitingen en verbindingsdiensten binnen afgesproken kaders.
- c. Uitvoeren van beheerprocessen voor run en change (o.a. incident-, problem-, change-, configuratie-, access- en release/deployment management), inclusief rapportage op afgesproken KPI's/SLA's.
- d. Uitvoeren van securitybeheer in de beheercontext, waaronder beheer van netwerksegmentatie en firewallwijzigingen volgens proces en autorisatie, en gecontroleerde beheer-toegang.
- e. Beheren en door ontwikkelen van beheer- en monitoringtooling (bijv. NMS/monitoring/configuratie management/administratie), inclusief inrichting, beheer en rapportages.

4. Advies, ontwerp en doorontwikkeling (NMA)

- a. Adviseren over doorontwikkeling en vernieuwing van NMA op basis van ontwikkelingen in gebruik, technologie, (cyber)veiligheid en lifecycle.
- b. Opstellen en onderhouden van (high level) architectuur- en ontwerpproducten en ontwerpprincipes voor NMA (bijv. uitgangspunten, standaarden en ontwerpkeuzes), inclusief toetsing van impact op continuïteit en beheerbaarheid.
- c. Verdere uitwerking van High Level Design in Low Level Design inclusief keuze van te gebruiken apparatuur en toe te passen configuraties.
- d. Het testen en valideren van netwerk eisen en uitgewerkte principes in HLD/LLD in een representatieve testconfiguratie in de OTAP omgeving van GVB.
- e. Opstellen van een meerjarige roadmap/backlog voor vernieuwing en doorontwikkeling, inclusief prioritering en scenario's (scope/impact/kosten/risico's) en afstemming met stakeholders (GVB en andere afnemers).
- f. Ondersteunen bij de voorbereiding van besluitvorming en realisatie (bijv. business case input, migratie-/transitie-impact, test- en acceptatiebenadering op hoofdlijnen), zodat vernieuwing beheerst kan worden uitgevoerd.

3.5 GVB hanteert de volgende uitgangspunten:

- a. Activiteiten worden gebundeld of gescheiden op basis van een logische samenhang
- b. NMA levert 24/7 diensten en kent SLA/KPI-eisen. Dit vraagt om een inrichting die de 24/7-continuïteit borgt, maar waarbij niet alle werkzaamheden per definitie 24/7 hoeven plaats te vinden.
- c. Voor activiteiten die direct aan het fysieke netwerk plaatsvinden weegt nabijheid en fysieke aanwezigheid mee, waarbij een passende balans wordt gezocht tussen lokale uitvoering en centrale (remote) uitvoering.
- d. GVB blijft als eigenaar en grote gebruiker een rol houden in de operationele processen rondom NMA.

3.6 Beoogde operating model

NMA is bedrijf kritisch. Uitval of verstoringen kunnen direct leiden tot impact op de bedrijfsvoering van GVB en op de dienstverlening aan andere afnemers van NMA. Dit vraagt om strenge eisen aan beschikbaarheid en betrouwbaarheid. De dienstverlening, governance en processen rondom NMA moeten daarom ingericht zijn op continuïteit: met heldere besluitvorming, voorspelbare communicatie, tijdige escalatie en een beheerste uitvoering van wijzigingen en onderhoud, ondersteund door passende controle en rapportage.

GVB voert de regie over de gehele keten rondom NMA. GVB bepaalt de kaders, stelt prioriteiten en stuurt op samenhang, continuïteit en kwaliteit van de end-to-end dienstverlening, ongeacht of de uitvoering bij één of meerdere opdrachtnemers is belegd. Tegelijkertijd is de kern van het samenwerkingsmodel dat iedere opdrachtnemer actief meewerkt aan de totale exploitatie van NMA. Dat betekent dat opdrachtnemer(s) niet alleen sturen op de eigen werkzaamheden, maar structureel bijdragen aan de samenwerking: proactief signaleren van ketenrisico's en afhankelijkheden, afstemmen



van wijzigingen en onderhoud, en gezamenlijk oplossen van verstoringen met end-to-end eigenaarschap.

De governance- en overlegstructuur is ingericht om deze ketenregie effectief te maken. GVB werkt met een vaste overlegcyclus op strategisch, tactisch en operationeel niveau, aangevuld met ad-hoc overleg bij verstoringen of urgente wijzigingen.

De samenwerking is praktisch en gericht op korte lijnen. Waar nodig wordt op locatie samengewerkt, bijvoorbeeld bij verstoringen, transitieactiviteiten, gepland onderhoud of ketenafstemming met interne teams en externe partijen.

3.7 Transitie

Wijzigingen in het Operating Model of Opdrachtnemer(s) maakt een transitie noodzakelijk. Doel is een beheersbare overdracht, waarbij de dagelijkse operatie doorgang vindt en de impact voor afnemers zoveel mogelijk wordt beperkt.

GVB beschouwt de transitie als een gecontroleerd en zorgvuldig proces, waarin continuïteit, stabiliteit en kennisborging centraal staan. De transitie is daarbij meer dan een technische overdracht: zij richt zich ook op het neerzetten van een solide fundament voor duurzame samenwerking en verdere professionalisering van de dienstverlening rondom NMA.

4 Vragen marktconsultatie

Het verzoek is om de vragen te beantwoorden. Deze zien toe op meerdere zaken.

Allereerst ontvangt GVB graag informatie over uw bedrijf en de markt, bestaande uit contactinformatie en algemene informatie. Daarnaast ontvangt GVB graag antwoorden op de door ons gestelde specifieke vragen. Tot slot wordt u de mogelijkheid geboden om eventuele opmerkingen en/of suggesties aan te leveren. Het is niet verplicht alle vragen te beantwoorden, maar volledige beantwoording wordt zeer op prijs gesteld. Volledige beantwoording gaat GVB naar haar idee helpen bij een juiste opdrachtformulering en programma van eisen voor een eventuele aanbesteding. Hierbij benadrukken wij nogmaals dat de beantwoording van de vragen niet worden gebruikt voor een leveranciersselectie. De gestructureerde vragenlijst heeft als doel vergelijkbare antwoorden van verschillende leveranciers te selecteren. Wij moedigen u aan om kanttekeningen te zetten bij de vragen en waar u denkt noodzakelijk alternatieven voor te dragen.

Beantwoorden vragen

Voor het beantwoorden van de vragen kunt u kolom 3 van de vragenlijst gebruiken.

I.v.m. de leesbaarheid verzoeken wij u zo weinig mogelijke verwijzingen naar bijlagen en/of websites toe te voegen. Mocht u toch gebruik willen maken van aanvullende documenten dan verzoeken wij u 1 document aan te leveren waarin u volgorde van het vragendocument aan te houden met een duidelijke verwijzing naar de betreffende vraag.

