



Bijlage 3b
Programma van Eisen (perceel 2)
Vaste datacommunicatie verbindingen

behorende bij de Europese openbare aanbesteding van

Telecommunicatie diensten

Referentienummer: Z/20/042839

Versie 1.1

Naar aanleiding van de Nota van Inlichtingen zijn in versie 1.0 van bijlage 3b (programma van eisen perceel 2) wijzigingen doorgevoerd. Versie 1.0 van bijlage 3b is daarmee vervallen en vervangen door onderhavige versie 1.1. Alle wijzigingen zijn in het rood weergegeven.

Inhoud

Inhoud.....	2
1 Inleiding.....	3
1.1 Nadere specificatie van de opdracht.....	3
1.2 Scope van de opdracht.....	3
2 Beschrijving huidige situatie	4
2.1 Decentrale dataverbindingen	4
2.2 Centrale internetverbinding	4
2.3 Disclaimer.....	4
3 Programma van eisen	5
3.1 Uitgangspunten.....	5
3.2 Eisen.....	6
Bijlage A – Werkgebied De Aanbestedende dienst.....	11
Bijlage B – Uitgangspunten plan van aanpak implementatie	12

1 Inleiding

In dit document Programma van Eisen (hierna: PvE) beschrijft Aanbestedende dienst (hierna ook NZV/De Aanbestedende dienst) de uitgangspunten en eisen betreffende de levering van en dienstverlening rondom unmanaged vaste dataverbindingen:

- de nadere specificatie van de opdracht (beschrijving en scope);
- de huidige situatie;
- de uitgangspunten betreffende de gewenste situatie (basis eisen);
- de detaillering van de uitgangspunten (specifieke eisen)

1.1 Nadere specificatie van de opdracht

Onder unmanaged vaste dataverbindingen verstaat NZV dataverbindingen die via een vaste infrastructuur (netwerkdrager koper, coax of glas) een koppeling maken met het openbare internet. Unmanaged vaste dataverbindingen worden door NZV ingezet om data van decentrale locaties te ontsluiten op het hoofdkantoor en objecten (zoals bijvoorbeeld gemalen) op deze decentrale locaties centraal aan te kunnen sturen.

Het team I&A van NZV beheert grotendeels zelfstandig haar interne WAN netwerk. Voor deze opdracht betekent het dat de leverancier uitsluitend de dataverbindingen hoeft te leveren waarmee NZV toegang tot het openbare internet verkrijgt. NZV draagt (met uitzondering van de centrale dataverbinding) zelf zorg voor de aanschaf van de benodigde netwerkapparatuur en vervolgens de configuratie en het beheer daarvan. Van de leverancier wordt wel verwacht dat deze een servicedesk beschikbaar heeft die tijdens kantooruren bereikbaar is voor inhoudelijke vragen. Tevens dient een calamiteitenservice geleverd te worden voor urgente gevallen.

Gelet op de toename in de vraag naar bandbreedte dienen een aantal wijzigingen doorgevoerd te worden ten opzichte van de huidige situatie. Voor NZV is het niet altijd duidelijk welke oplossing qua prijs/kwaliteit het beste aansluit bij de behoefte. Derhalve is het uiteindelijk aan de leverancier om per locatie de best passende oplossing te bieden gelet op de (bandbreedte) behoefte van NZV. NZV behoudt zich wel het recht voor om per individuele locatie af te zien van een geboden oplossing als dit prijstechnisch niet te verantwoorden is (met name bij het wijzigen van een netwerkdrager voorzien). De afname is in een aantal gevallen derhalve optioneel. Indien het aanbod niet passend is bepalen NZV en leverancier in gezamenlijk overleg een alternatief.

1.2 Scope van de opdracht

De opdracht kan in hoofdlijnen als volgt worden gespecificeerd:

- Unmanaged dataverbindingen met de (huidige) bandbreedte zoals opgegeven in het prijzenblad bandbreedte op locatie (best effort);
- Centrale managed internetverbinding (IAS) op de hoofdlocatie van NZV, inclusief apparatuur en herstelservice.

Onderstaande producten en diensten vallen buiten de scope van de aanbesteding:

- Netwerkapparatuur die wordt gekoppeld op de unmanaged dataverbindingen;
- Dark fiber verbinding tussen hoofdkantoor en NorthC datacenter;
- Straalverbindingen naar diverse decentrale locaties;
- PSTN lijnen t.b.v. telemetrie toepassingen;
- Mobiele dataverbindingen t.b.v. objectgebonden datacommunicatie;

De scope betreft een opname van het moment van publicatie van deze aanbesteding. Gelet op ontwikkelingen dient de mogelijkheid te bestaan om gedurende de looptijd bestaande diensten te wijzigen of toe te voegen tegen de door opdrachtnemer ingediende prijs. Tevens kunnen eventuele nieuwe diensten worden toegevoegd tegen een marktconforme prijs.

2 Beschrijving huidige situatie

In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op de huidige situatie bij NZV.

2.1 Decentrale dataverbindingen

Momenteel wordt (uitzonderingen daargelaten) standaard gebruik gemaakt van (A)DSL (koper) verbindingen die gekoppeld zijn op het openbare internet. De verbindingen worden op basis van best-effort garanties afgenomen van de leverancier TWS. NZV verzorgt zelfstandig de aanschaf, aansluiten, configureren en beheren van de benodigde netwerkapparatuur en de beveiliging van het geheel aan componenten.

Gelet op toename van de bandbreedte behoefte levert de huidige situatie op meerdere locaties problemen op het dataverkeer volledig af te kunnen wikkelen. Geconstateerd is dat niet in alle gevallen met de huidige netwerkdrager invulling kan worden gegeven de bandbreedte behoefte. Mede gelet op de verwachting dat die behoefte in de toekomst alleen nog maar toeneemt voorziet NZV dat de huidige standaard netwerkdrager voor een aantal locaties niet meer volstaat en zal een alternatieve oplossing (zoals vectoring en/of bonding) gezocht moeten worden of dient zelfs de netwerkdrager moeten worden aangepast (koper naar glas).

2.2 Centrale internetverbinding

Op het hoofdkantoor is een centrale 200Mb internet access verbinding actief die wordt afgenomen van de leverancier TWS. De huidige bandbreedte volstaat, maar geconstateerd is dat deze beperkt is en moet worden uitgebreid. De verbinding wordt geleverd inclusief netwerkapparatuur en herstelservice.

De huidige Raamovereenkomst met TWS heeft een expiratedatum van 31 augustus 2021. Alle onder de scope van deze aanbesteding opgenomen verbindingen zijn per ingangsdatum Raamovereenkomst contractvrij.

2.3 Disclaimer

- Inschrijver kan de gepresenteerde omvang alsmede alle in de huidige situatie, gewenste situatie en de in het programma van eisen verwoorde verwachtingen nimmer gebruiken als afnameverplichting voor of omzetgarantie van De Aanbestedende dienst.
- De genoemde omvang betreft een indicatie van de af te nemen diensten.
- Aan de omvanganalyse kan geen rechten worden ontleend. Binnen de organisatiestructuur van De Aanbestedende dienst kunnen wijzigingen plaatsvinden. De omvang dient in dit kader dan ook geïnterpreteerd te worden als indicatie.

3 Programma van eisen

In dit hoofdstuk zijn alle eisen opgenomen die De Aanbestedende dienst heeft geformuleerd ten aanzien van de door Inschrijver te leveren unmanaged vaste dataverbindingen. Om de gewenste situatie op hoofdlijnen voor Inschrijver duidelijk te maken heeft De Aanbestedende dienst allereerst de gewenste situatie uitgewerkt waarbij een onderverdeling is gemaakt naar uitgangspunten. Per uitgangspunt zijn vervolgens de bijbehorende eisen gedetailleerd.

Uitgangspunt	Een uitgangspunt dient Inschrijver te interpreteren als (basis)eis waaraan hij zich dient te conformeren (het betreft een <u>knock out criterium</u>). Conformeren betekent dat Inschrijver actief bijdraagt aan de realisatie van het uitgangspunt. In eis 1 conformeert Inschrijver zich aan alle gestelde uitgangspunten in dit PvE en daarmee gelijke tijd aan de realisatie van de door De Aanbestedende dienst gewenste situatie.
Eis	Elke door De Aanbestedende dienst geformuleerde eis is een <u>knock out criterium</u> . De Inschrijver dient zich aan de <u>volledige tekst</u> zoals opgenomen in de eis te conformeren. <u>Indien Inschrijver zich niet aan een eis conformeert volgt uitsluiting van de procedure</u> . Het conformeren aan een eis levert geen puntenscore op in het kader van de kwalitatieve gunningscriteria.

3.1 Uitgangspunten

- A. **Levering dataverbindingen.** Opdrachtnemer levert op alle door NZV aangegeven locaties unmanaged internet dataverbindingen (dataverbindingen). NZV draagt zelf zorg voor de levering en koppeling van netwerkapparatuur en configuratie t.b.v. het interne WAN netwerk, dit tenzij anders gespecificeerd.
- B. **Netwerkdragers.** In het kader van een vereiste minimale beschikbaarheid wordt uitsluitend gebruik gemaakt dataverbindingen die via een vaste infrastructuur worden geleverd.
- C. **Specificaties (unmanaged) decentrale dataverbindingen.** De unmanaged decentrale dataverbindingen beschikken over een internet faciliteit. Hierbij wordt door opdrachtnemer per dataverbinding minimaal de huidige in gebruik zijnde bandbreedte in Mbps up en down geleverd. Levering geschiedt op basis van best-effort condities. Voor een aantal locaties geldt een verhoogde minimale bandbreedte eis vergeleken met de huidige situatie. Naar verwachting van NZV is de huidige netwerkdrager in een aantal gevallen niet toereikend om deze minimale bandbreedte te leveren, mogelijk leidt dit tot een aanpassing van de netwerkdrager op die locaties.
- D. **Specificaties (managed) centrale dataverbinding.** Alle decentrale dataverbindingen worden qua data ontsloten door middel van een enkelvoudige managed centrale dataverbinding, inclusief een internet access faciliteit.
- E. **Netwerkapparatuur.** Alle decentrale dataverbindingen worden geleverd exclusief netwerkapparatuur. Voor de centrale dataverbinding levert Opdrachtnemer de netwerkapparatuur,
- F. **Beveiliging.** Opdrachtnemer adviseert NZV m.b.t. beveiligingsaspecten binnen haar WAN netwerk. Hierbij is opdrachtnemer op de hoogte van de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) en gebruikt dit kader als uitgangspunt in haar adviezen.
- G. **Operationele aspecten.** Opdrachtnemer biedt NZV een professionele service organisatie met een centrale servicedesk. Voor de centrale dataverbinding geldt additioneel een service met vaste maximale hersteltijden.
- H. **Administratieve aspecten.** Opdrachtnemer conformeert zich aan de voorschriften rondom het bestelproces en de wijze van facturering zoals deze voor NZV van toepassing zijn.
- I. **Contractuele aspecten.** Opdrachtnemer levert in algemene zin, en op voor NZV belangrijke onderwerpen in het bijzonder, contractuele flexibiliteit waarmee voor NZV de kosten beheersbaar blijven.
- J. **Verificatie.** Gedurende de stand still periode (periode tussen het voornemen tot gunnen en de definitieve gunning) en tijdens de startfase van de implementatieperiode verifieert NZV de conformiteit van de leverancier aan de gestelde uitgangspunten en eisen binnen de aanbesteding.
- K. **Implementatie.** Opdrachtnemer ondersteunt NZV bij de implementatie en eventuele migratie van alle geleverde dataverbindingen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een compact projectdocument met duidelijke afspraken rondom communicatie en escalatie.

3.2 Eisen

Nr.	Beschrijving
Algemeen	
1	<p>Inschrijver conformeert zich aan alle door De Aanbestedende dienst gestelde algemene uitgangspunten / gewenste situatie (basis eisen), zoals opgenomen in dit Programma van Eisen onder de nummers A t/m K in paragraaf 3.1). Door conformering committeert Inschrijver zich aan het actief bijdragen aan de realisatie van de gestelde uitgangspunten alsmede de continuering daarvan gedurende de volledige looptijd van de Raamovereenkomst tussen De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer.</p>
A. Levering dataverbindingen	
2	<p>Opdrachtnemer levert vaste internet dataverbindingen (hierna ook: dataverbindingen) binnen het werkgebied van De Aanbestedende dienst. Levering vindt plaats op iedere individuele locatie zoals opgenomen in het prijzenblad. Opdrachtnemer is hierbij verantwoordelijk voor het eventueel benodigde proces betreffende vergunningen en graafwerkzaamheden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Het werkgebied van De Aanbestedende dienst is te vinden in het Beschrijvend document.</i> - <i>In het prijzenblad zijn per locatie de NAW gegevens, object ID's en service ID's opgenomen.</i> - <i>Indien Opdrachtnemer specifieke locaties van De Aanbestedende dienst na gunning van de opdracht wil onderzoeken, dan zijn de hiervoor benodigde werkzaamheden onderdeel van de inschrijving en worden eventuele kosten op voorhand separaat gespecificeerd in het prijzenblad.</i>
3	<p>Alle dataverbindingen hebben onbeperkt toegang tot het openbare internet en hebben geen beperkingen met betrekking tot het type dataverkeer.</p>
B. Netwerkdragers	
4	<p>Alle dataverbindingen worden geleverd op basis van een vaste netwerkdruager (koper, coax of glas). Mobiele dataverbindingen zijn als primaire netwerkdruager nooit toegestaan tenzij er sprake is van een secundaire dataverbinding om een back-up faciliteit op de primaire vaste dataverbinding te realiseren (een eventuele back-up faciliteit is niet standaard vereist).</p>
C. Specificaties (unmanaged) decentrale dataverbindingen	
5	<p>Opdrachtnemer garandeert op iedere individuele locatie op de geleverde unmanaged dataverbinding een minimale best-effort bandbreedte (in Mbps down en up) zoals opgenomen in het prijzenblad.</p> <p><i>Indien Opdrachtnemer de geëiste minimale bandbreedte in Mbps niet kan leveren dan dient deze hiervan melding te maken in de nota van inlichtingen (zie hiervoor de informatie in het Beschrijvend document). Voorgaande geldt ook wanneer er sprake is van een noodzakelijke wijziging van de gegevensdrager (bijvoorbeeld koper naar glas) op het moment dat er sprake is van off-net beschikbaarheid.</i></p>
6	<p>Opdrachtnemer biedt altijd de mogelijkheid om de bandbreedte van een individuele dataverbinding uit te breiden. Indien van toepassing treden De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer in overleg op welke wijze de uitbreiding plaats kan vinden. Hierbij kan bijvoorbeeld sprake zijn van het toevoegen van een secundaire mobiele dataverbinding (uitbreiden capaciteit) of het wijzigen van de gegevensdrager van de primaire vaste dataverbinding (bijv. van koper naar glas).</p>
7	<p>Indien De Aanbestedende dienst een verhoogde beschikbaarheid op een decentrale locatie wil realiseren levert Opdrachtnemer op verzoek van De Aanbestedende dienst een secundaire (redundante) dataverbinding. De secundaire dataverbinding dient in dit kader als back-up op de primaire dataverbinding.</p> <p><i>Voor secundaire dataverbindingen komen zowel vaste als mobiele dataverbindingen in aanmerking.</i></p>
D. Specificaties (managed) centrale dataverbinding	
8	<p>Inschrijver levert op het hoofdkantoor van De Aanbestedende dienst (Stedumermaar 1, Groningen) een flexibel dimensioneerbare managed centrale dataverbinding (met een minimale bandbreedte van 1Gbps) die door De Aanbestedende dienst gebruikt kan worden om de data van decentrale dataverbindingen te ontsluiten.</p>
9	<p>De centrale dataverbinding wordt geleverd inclusief een internet access dienst (IAS) waarbij sprake is van non-blocking access (alle poorten staan open).</p>

10	<p>De IAS dienst kan door De Aanbestedende dienst minimaal gebruikt worden voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raadplegen van websites op het internet; - ontvangen en verzenden van email; - uitwisselen van vast en mobiel dataverkeer vanaf en naar openbare internetverbindingen op decentrale locaties van De Aanbestedende dienst; - bedrijfsapplicaties via een portal te ontsluiten voor thuiswerkers en geautoriseerde medewerkers; - tijdsynchronisatie; - downloaden van bestanden; - hosting van DNS en EMAIL back-up. - SaaS diensten; - data voor derden middels websites of FTP.
11	<p>De IAS dienst omvat minimaal 32 aansluitende, en door De Aanbestedende dienst naar keuze in te zetten, publieke IP adressen (op basis van IPv4 en in de toekomst ook Ipv6). Interne router- en netwerk IP adressen binnen het VPN netwerk van De Aanbestedende dienst maken geen onderdeel uit van de publieke IP adressen van de internet access dienst zoals beschikbaar gesteld aan De Aanbestedende dienst.</p>
E. Specificaties apparatuur	
12	<p>De Aanbestedende dienst draagt op alle decentrale locaties zelfstandig zorg voor aanschaf, aansluiting en configuratie van de bij de dataverbinding benodigde netwerkapparatuur.</p> <p><i>De Aanbestedende dienst schaft netwerkapparatuur in principe aan via een derde partij.</i></p>
13	<p>Opdrachtnemer levert de netwerkapparatuur ten behoeve van de centrale dataverbinding. Deze netwerkapparatuur beschikt minimaal over onderstaande specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 19 inch rack compatible; - dubbele voeding; - beschikt aan de LAN zijde bij voorkeur over minimaal acht (8) voor te definiëren (en met een separate kabel aan te sluiten) ethernetpoorten. 1 (of meerdere) LAN poort(en) is tevens toegestaan; - beschikt over 1Gbs ethernet poorten welke de mogelijkheid hebben statisch te worden ingesteld; - geschikt voor afwikkeling van dataverkeer op basis van een dataverbinding met een bandbreedte van 10Gbps. <p><i>Opdrachtgever bepaalt altijd op welke exacte plek op een locatie de router wordt afgemonteerd.</i></p>
14	<p>Opdrachtnemer biedt een adviserende rol bij de aanschaf of configuratie van netwerkapparatuur door Opdrachtgever. De adviserende rol richt zich met name (maar niet uitsluitend) op:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eventuele beperkingen in netwerkapparatuur op basis van de geleverde dataverbindingen; - het inzetten van netwerkapparatuur bij maatwerkverbindingen (bij het gebruik van technieken zoals vectoring en bonding); - het configureren van specifieke netwerkoplossingen (zoals sd-wan); - het realiseren van back-up faciliteiten (zoals een additionele mobiele dataverbinding); - marktconformiteit betreffende standaarden rondom elektriciteit, straling, beveiliging en milieu. <p><i>Indien de adviserende rol geen betrekking heeft op configuratie van de huidige netwerkapparatuur van Opdrachtgever en tevens aantoonbaar buiten het reguliere overleg plaatsvindt is het toegestaan dat Opdrachtnemer (na overleg en goedkeuring door Opdrachtgever) een uurtarief in rekening brengt.</i></p>
15	<p>Opdrachtnemer garandeert dat de huidige netwerkapparatuur zoals in gebruik bij De Aanbestedende dienst compatibel is met de aangeboden oplossing qua type dataverbinding en af te nemen bandbreedte.</p> <p><i>Gegevens rondom de huidige netwerkapparatuur van De Aanbestedende dienst wordt niet openbaar gedeeld maar op verzoek individueel beschikbaar gesteld. Inschrijver kan hiertoe via TenderNed een individuele vraag indienen.</i></p>
F. Beveiliging	
16	<p>In het kader van beveiliging en gegevensbescherming houdt Opdrachtnemer zoveel mogelijk rekening met de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO). De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer overleggen gezamenlijk welke onderdelen van de BIO op de dienstverlening van De Aanbestedende dienst van toepassing zijn. Opdrachtnemer heeft hierbij een inspanningsverplichting om de BIO regelgeving op de te leveren diensten van toepassing te verklaren. De Aanbestedende dienst denkt hierbij met name aan aspecten rondom gegevensbeheer.</p>

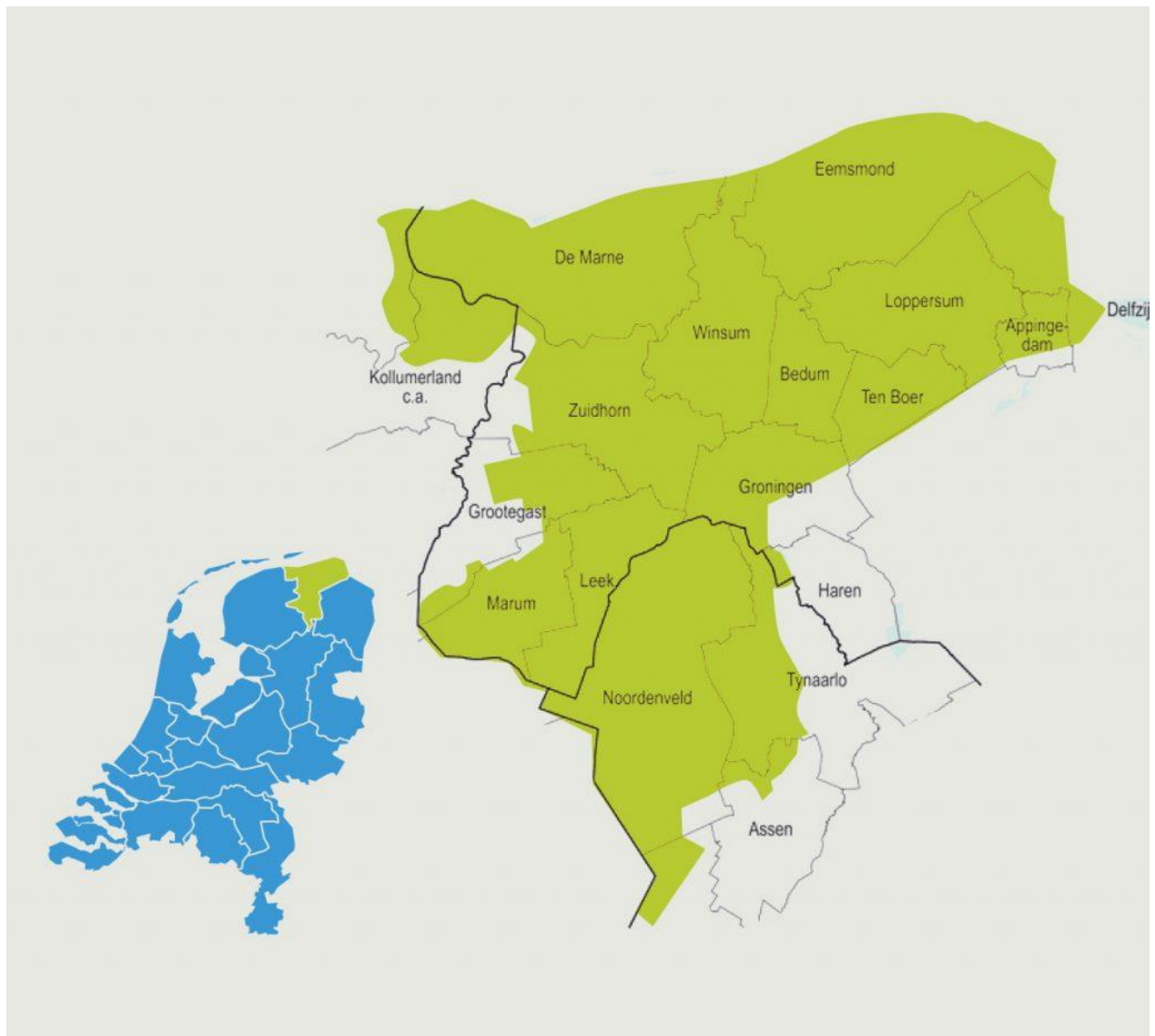
G. Operationele aspecten	
17	<p>Inschrijver biedt een uitstekende service organisatie die minimaal voldoet aan onderstaande kenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - servicedesk bereikbaar 24*7*365 via telefoon met directe beantwoording (urgente vragen of storingsen) en e-mail of WhatsApp (reguliere vragen of mutaties); - Nederlandstalige service medewerkers met voldoende kennis van zaken rondom de geboden dienstverlening van Opdrachtnemer en de specifieke situatie bij De Aanbestedende dienst; - ticketsysteem voor logging van storingsen, mutaties en vragen, 24*7*365 te raadplegen; - service manager of specifieke contactpersoon op de service desk voor escalaties en overige operationele aangelegenheden.
18	<p>Indien er sprake is van verstoringen op decentrale dataverbindingen verleent Opdrachtnemer service op afstand. Bij een melding van een verstoring door De Aanbestedende dienst start Opdrachtnemer een onderzoek. Indien uit het onderzoek blijkt dat de verstoring te wijten is aan de dataverbinding zelf heeft Opdrachtnemer een inspanningsverplichting om de storing zo spoedig mogelijk na melding door De Aanbestedende dienst te verhelpen.</p>
19	<p>Opdrachtnemer houdt De Aanbestedende dienst op de hoogte van de voortgang van de afwikkeling van een storing op een decentrale dataverbinding. Hierbij geldt minimaal één update op maximaal 2 uren na het indienen van de storing en daarna een dagelijkse update tot het moment dat de storing verholpen is.</p>
20	<p>Op verzoek van De Aanbestedende dienst verleent Opdrachtnemer in uitzonderlijke situaties ondersteuning op decentrale locaties van De Aanbestedende dienst. Deze service wordt geleverd op basis van pay-per-accident.</p>
21	<p>Opdrachtnemer levert op de centrale dataverbinding een 24*7*365 servicelevel met een hersteltijd van maximaal 4 klokuren in het geval van een storing.</p>
22	<p>Regulier preventief onderhoud aan dataverbindingen van De Aanbestedende dienst wordt door Opdrachtnemer altijd minimaal vijf werkdagen voor het betreffende onderhoud plaatsvindt aan de contactpersoon bij De Aanbestedende dienst, zoals vastgelegd in het DAP, gemeld.</p> <p><i>Ongepland preventief onderhoud hoeft niet verplicht aan De Aanbestedende dienst te worden gemeld.</i></p>
23	<p>Alle werkafspraken tussen De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer worden vastgelegd in een compact Document Afspraken en Procedures (DAP). In het DAP zijn minimaal onderstaande onderwerpen vastgelegd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - communicatiematrix met escalatieniveau's; - periodiek service overleg; - werkafspraken en procedures bij mutaties; - werkafspraken en procedures bij storingsen; - belangrijkste service levels en KPI's vanuit de standaard SLA's van De Aanbestedende dienst. <p><i>Opdrachtnemer fungeert als penvoerder bij het tot stand komen en beheren van het DAP.</i></p>
24	<p>Alle standaard SLA's van Inschrijver en de daarin opgenomen KPI's zijn integraal op de dienstverlening aan De Aanbestedende dienst van toepassing. In geval van tegenstrijdigheden tussen deze SLA's en het Beschrijvend document inclusief bijlagen en/of de gehanteerde Algemene Inkoopvoorwaarden van De Aanbestedende dienst (AWBIT 2018), prevaleert altijd het gestelde in het Beschrijvend document en/of in de AWBIT 2018.</p> <p><i>Standaard SLA's worden op verzoek van De Aanbestedende dienst door Inschrijver ter beschikking gesteld.</i></p>
H. Administratieve aspecten	
25	<p>Bestellingen kunnen door De Aanbestedende dienst altijd bij Inschrijver worden ingediend door middel van het mailen of verzenden van een (digitale) bestelbon aan een vast (mail)adres van Inschrijver. Inschrijver voert de bestelling uit zoals door De Aanbestedende dienst opgegeven.</p>
26	<p>Inschrijver conformeert zich aan de door De Aanbestedende dienst gehanteerde algemene uitgangspunten ten aanzien van de facturering:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digitale facturering. Facturen worden in PDF-formaat/A aangeleverd. Hierbij wordt de factuur als eerste pagina verstuurd en eventuele bijlagen in hetzelfde PDF/A-bestand meegestuurd. De factuur kan ook als XML bestand worden aangeleverd (UBL 2.0 of UBL2.1) de bijlagen moeten dan in dezelfde mail meegezonden worden. - Een digitale factuur wordt ingediend via het mailadres: facturen@noorderzijvest.nl - Op de fysieke factuur staat in elk geval de volgende informatie qua adressering: <ul style="list-style-type: none"> - Waterschap Noorderzijvest - t.a.v. crediteurenadministratie

	<ul style="list-style-type: none"> - Naam contactpersoon (indien van toepassing) - Ordernummer, en bij herhaalfacturen het contractnummer - In de bijlage bij de factuur, in hetzelfde PDF/A-bestand, worden, indien van toepassing specificaties van geleverde diensten, werken en leveringen meegezonden Denk hierbij aan urenstaten, pakbonnen, werkbbonnen, presentielijsten etc. - Er worden geen verzamelfacturen van orders verstuurd, maar een factuur per order/opdracht. Indien geen ordernummer/referentie bekend is dan wordt de afdeling of budgethouder vermeldt. - Als een factuur ten onrechte is verstuurd of wanneer de factuur onjuistheden bevat, ontvangt De Aanbestedende dienst altijd een creditnota van de inschrijver. - Betaaltermijn van de facturen is overeenkomstig de ABWIT 2018.
27	Opdrachtnemer start met de facturatie na oplevering en ondertekening door De Aanbestedende dienst van het Protocol van Oplevering (PvO) voor de volledige opdracht, tenzij specifieke diensten en/of aansluitingen eerder zijn opgeleverd en door De Aanbestedende dienst daadwerkelijk in gebruik zijn genomen. In dit geval dient De Aanbestedende dienst vooraf uitdrukkelijk toestemming te geven voor het opstarten van de facturering.
1. Contractuele aspecten	
28	<p>De looptijd van elke dataverbinding en/of dienst die bij aanvang en/of gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst tussen De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer wordt gerealiseerd onder de werking van de Raamovereenkomst eindigt op de einddatum van de Raamovereenkomst. Hierbij is sprake van blokepiratie van alle in de Raamovereenkomst opgenomen dataverbindingen en/of diensten ongeacht het type aansluiting, de netwerkdrager, het toepassingsgebied, de gekoppelde diensten en de datum van activatie.</p> <p><i>De Aanbestedende dienst garandeert op nieuwe aansluitingen die onder de werking van de Raamovereenkomst worden gebracht altijd een minimale looptijd van 6 maanden (met uitzondering van netwerkdrager glas, in dat geval 12 maanden) ongeacht de blokepiratie.</i></p>
29	<p>Indien er in het kader van het aanbod van Opdrachtnemer sprake is van fysieke aanleg van een dataverbinding (bijvoorbeeld een glasverbinding indien koper of coax niet conform de gestelde eisen is) is de afname van de dataverbinding voor De Aanbestedende dienst altijd optioneel. Hierbij maakt De Aanbestedende dienst een realistische afweging tussen kosten en baten van de dataverbinding.</p> <p><i>Indien De Aanbestedende dienst geen gebruik maakt van de geoffreerde netwerkdrager zoeken De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer naar een aanvaardbaar alternatief via een alternatieve netwerkdrager met een vaste infrastructuur. Uitgangspunt hierbij is altijd het realiseren van een zo hoog mogelijke bandbreedte.</i></p>
30	<p>Het is De Aanbestedende dienst toegestaan om jaarlijks maximaal 5% van de dataverbindingen onder de Raamovereenkomst te beëindigen. Dit met in achtneming van een looptijd van minimaal 6 maanden voor koper of coax verbindingen en 12 maanden voor glasverbindingen). Bij de minimale looptijd wordt gerekend vanaf de opleverdatum van de dataverbinding.</p> <p><i>Het aantal dataverbindingen onder de Raamovereenkomst wordt jaarlijks vastgesteld, te starten 1 jaar na de startdatum van de Raamovereenkomst. Op het ijkmoment wordt bepaald hoe de verhouding is tussen opzeggingen i.r.t. het totaal.</i></p>
31	<p>Indien de maximale looptijd van de Raamovereenkomst is bereikt of De Aanbestedende dienst besluit de Raamovereenkomst met Opdrachtnemer niet te verlengen verleent Opdrachtnemer aan De Aanbestedende dienst een transitieperiode van maximaal 12 maanden t.b.v. de migratie naar een nieuwe leverancier. De transitieperiode gaat in na de formele expiratedatum van de Raamovereenkomst tussen De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer. In de transitieperiode blijven de binnen de Raamovereenkomst van toepassing zijnde contractuele voorwaarden en prijzen in stand en wordt de Raamovereenkomst op maandbasis stilzwijgend verlengd. De Aanbestedende dienst kan de Raamovereenkomst op elk willekeurig moment binnen de duur van de transitieperiode beëindigen met in achtneming van een opzegtermijn van 1 maand.</p>
32	Opdrachtnemer heeft pro-actief aandacht voor upgrades en vernieuwingen die voor De Aanbestedende dienst interessant kunnen zijn. In dit kader informeert Opdrachtnemer De Aanbestedende dienst tijdens ieder service overleg of indien daar eerder aanleiding toe is.

J. Verificatie	
33	<p>De Aanbestedende dienst verifieert de inschrijving van Inschrijver. Tijdens de verificatiefase licht Inschrijver toe of toont Inschrijver aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mondelinge toelichting. Toetsing in de periode tussen voorlopige gunning en definitieve gunning op welke wijze de opdracht in de praktijk wordt ingevuld op basis van de uitvraag van De Aanbestedende dienst in het Programma van Eisen. Indien de toets slaagt wordt definitief gegund. - Proof of concept (PoC). Toetsing z.s.m. na de start van de implementatiefase door middel van het opleveren van minimaal 1 dataverbinding per aangeboden netwerkdrager. In de PoC toetst De Aanbestedende dienst fysiek of ook in de praktijk aan de uitvraag van De Aanbestedende dienst wordt voldaan (toetsing aan de eisen). Indien de toets slaagt wordt de volledige implementatie fysiek in gang gezet.
34	<p>Met betrekking tot de PoC gelden onderstaande condities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer zullen in onderling overleg een PoC document opstellen waarin de toets criteria en de toetsen dataverbindingen worden vastgelegd. Hierbij wordt in het geval sprake is van wijzigen van netwerkdrager een dataverbinding geselecteerd waar de wijziging daadwerkelijk van toepassing is. - Indien de PoC niet slaagt wordt de Inschrijver in de gelegenheid gesteld om binnen een redelijke termijn tot herstel de PoC nogmaals uit te voeren. Indien inschrijver wederom niet slaagt behoudt De Aanbestedende dienst zich het recht voor om de conformering van Inschrijver aan het Programma van eisen af te wijzen. - Tijdens de PoC periode worden de administratieve voorbereidingen voor de implementatie van de overige dataverbindingen waar mogelijk wel alvast in gang gezet. Dit om na het slagen van de PoC z.s.m. met de volledige implementatieperiode te kunnen starten.
K. Implementatie	
35	<p>Opdrachtnemer stelt na definitieve gunning van de Opdracht en voorafgaand aan de start van de daadwerkelijke implementatie een pragmatisch Plan van Aanpak (PvA) op betreffende de inrichting en realisatie van alle aan De Aanbestedende dienst te leveren dataverbindingen alsmede de bijbehorende dienstverlening. Opdrachtnemer kan hierbij gebruik maken van (delen van) de inhoud en de criteria zoals beschreven in bijlage B.</p> <p><i>Opdrachtnemer start pas met de daadwerkelijke werkzaamheden voor implementatie op het moment dat De Aanbestedende dienst het Plan van Aanpak heeft geaccordeerd en werkt daarbij intensief samen met de centrale projectleider bij De Aanbestedende dienst.</i></p>
36	<p>Opdrachtnemer stelt een projectmanager die voor De Aanbestedende dienst fungeert als eerste aanspreekpunt tijdens het volledige project van start tot oplevering en acceptatie. De projectleider is gedurende het volledige project beschikbaar via telefoon en/of chat en fysiek aanwezig op de onderling tussen De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer vastgestelde momenten.</p>
37	<p>Opdrachtnemer voert alle werkzaamheden op locatie van De Aanbestedende dienst zelfstandig uit. Afhankelijk van de locatie waar de werkzaamheden worden uitgevoerd is toestemming van De Aanbestedende dienst benodigd en eventueel zal De Aanbestedende dienst fysiek aanwezig zijn. De Aanbestedende dienst stelt gedurende de periode van implementatie naast de projectcoördinator een vaste contactpersoon en vervanger aan die op afstand beschikbaar is voor ondersteuning tijdens het proces.</p> <p><i>Het is Opdrachtnemer toegestaan om werkzaamheden op locatie van De Aanbestedende dienst door een derde partij uit te laten voeren, dit op voorwaarde dat hier vooraf nadrukkelijk toestemming voor wordt verleend door De Aanbestedende dienst.</i></p>
38	<p>Bij de oplevering van dataverbindingen gelden onderstaande downtijden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fysieke aanleg nieuwe dataverbindingen (ongeacht de netwerkdrager) geen downtime. De nieuwe dataverbinding wordt juist geconfigureerd werkend opgeleverd naast de bestaande dataverbinding (de bestaande dataverbinding wordt in het project door Opdrachtnemer opgezegd); - migratie van een dataverbinding (telco-telco) maximaal 1 werkdag downtime. De gemigreerde dataverbinding is zo snel mogelijk na migratie weer in de lucht en wordt na migratie juist geconfigureerd werkend opgeleverd ter vervanging van de oude dataverbinding.

Bijlage A – Werkgebied De Aanbestedende dienst

De afbeelding hieronder toont het werkgebied van Waterschap Noorderzijlvest.



- Omvang werkgebied: circa 144.000 ha

- Aantal inwoners: circa 345.000

Bijlage B – Uitgangspunten plan van aanpak implementatie

De Aanbestedende dienst hecht waarde aan een vlekkeloze migratie naar en implementatie van de door Opdrachtnemer aangeboden dataverbindingen en opstart van de dienstverlening. Opdrachtnemer dient hiervoor een migratie- en implementatieplan uit te werken dat geschreven is in de vorm van een plan van aanpak (PvA). Het PvA dient voorafgaand aan de implementatiefase gereed te zijn.

De Aanbestedende dienst verwacht dat de migratie en implementatie projectmatig door Opdrachtnemer wordt opgepakt conform een duidelijke projectfasering

In het PvA tijdens de implementatie conformeert Opdrachtnemer zich aan de door De Aanbestedende dienst opgestelde en hieronder vermelde criteria:

1. Algemeen

- a. Er worden door Opdrachtnemer geen materialen afgeleverd of werkzaamheden op locatie van De Aanbestedende dienst uitgevoerd zonder goedkeuring van de projectcoördinator van De Aanbestedende dienst.
- b. Opdrachtnemer stelt gedurende de gehele implementatie een integrale projectleider aan die ervaring heeft met de oplevering van dataverbindingen.
- c. Communicatie tussen De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer verloopt via wederzijdse projectleiders.
- d. De projectleider van de Opdrachtnemer rapporteert over planning, problemen, risico's en voortgang uitsluitend aan de projectleider van De Aanbestedende dienst.
- e. Opdrachtnemer benoemt de resource capaciteit bij De Aanbestedende dienst die benodigd is bij de migratie. De Aanbestedende dienst neemt expliciet de werkzaamheden mee in de planning waarbij De Aanbestedende dienst acties moet uitvoeren om realisatie door Opdrachtnemer volgens planning te realiseren. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid benodigde tijd, realisatie datum, alsmede (type) rol die hiervoor benodigd is.
- f. Het PvA wordt opgeleverd maximaal 4 weken na definitieve gunning van de opdracht.

2. Beschrijving van de migratie

De migratie, naar de door Opdrachtnemer te leveren dienst, dient conform onderstaande structuur te worden beschreven:

- a. Opdracht
- b. Aanpak
- c. Planning
- d. Organisatie
- e. Periodieke rapportage
- f. Resultaten
- g. Risico's en beheermaatregelen
- h. Kosten

3. Planning

- a. De implementatie van de geboden diensten wordt direct na ondertekening van de Raamovereenkomst gestart
- b. Opdrachtnemer stelt een concept projectplanning voorzien van "milestones" op. Opdrachtnemer houdt in haar planning daarbij rekening met een opzegtermijn van minimaal één maand van de huidige dataverbindingen.

4. Roll back scenario

- a. Opdrachtnemer hanteert en beschrijft een 'roll back scenario' indien de migratie van een dataverbinding mislukt.
- b. In algemene zin geldt dat locaties van Opdrachtgever gebruik kunnen blijven maken van een dataverbinding in het geval de migratie naar het netwerk van Opdrachtnemer mislukt of problemen of verstoringen vertoont. Een korte (**maximaal 1 werkdag**) onderbreking van diensten tijdens de daadwerkelijke migratie is toegestaan **in het geval van een telco-telco migratie**.

5. PoC

- a. In de PoC fase toont de Opdrachtnemer aan dat de gevraagde dataverbindingen (1 per type netwerkdrager) geïmplementeerd kunnen worden. Testen verloopt via een gezamenlijk PoC document.
- b. De PoC fase heeft geen impact op de totale doorlooptijd. De PoC fase kan worden gezien als (vooruitgeschoven) onderdeel van de uiteindelijke implementatie.
- c. De oplevering van de resultaten van de PoC worden als milestone in de projectplanning opgenomen.

6. Plaatsing, configuratie, aansluiting, test en acceptatie

- a. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het leveren van de dataverbindingen op alle overeengekomen locaties van De Aanbestedende dienst.
- b. De Aanbestedende dienst draagt zorg voor de levering en aansluiting van netwerkapparatuur.
- c. De oplevering van een dataverbinding (gereed voor testen) wordt per locatie als milestone in de planning opgenomen.
- d. Opdrachtnemer draagt zorg voor het feitelijk omzetten van een locatie van de huidige naar de nieuwe dataverbinding.
- e. Migratie van een dataverbinding moet conform de tijdafspraken (zie 4b) gereed zijn. Indien dit niet wordt gerealiseerd dient de huidige/oude dataverbinding binnen 2 uur hersteld te zijn.
 - De acceptatie van een dataverbinding door De Aanbestedende dienst is afhankelijk van de testresultaten. Na afloop van de test bepaalt De Aanbestedende dienst welke zaken binnen een termijn van 1 week door de Opdrachtnemer gecorrigeerd dienen te worden en opnieuw getest zullen worden.
- f. Op basis van het PvE wordt voor de volledige dienstverlening door Opdrachtnemer een acceptatietest document opgesteld. De acceptatie van een dienst door De Aanbestedende dienst, op basis van een acceptatietest, is afhankelijk van de testresultaten. Na afloop van de test bepaalt De Aanbestedende dienst welke zaken binnen een nader door De Aanbestedende dienst te bepalen termijn door de Opdrachtnemer gecorrigeerd dienen te worden en opnieuw getest zullen worden.
- g. Direct na migratie en acceptatie van een dataverbinding kan De Aanbestedende dienst incidenten melden bij de service desk van de Opdrachtnemer.

8. Bedrijfsvaardige Oplevering (BVO) en Protocol van oplevering (PVO)

- a. Opdrachtnemer stelt een document Bedrijfsvaardige Oplevering op waardoor na ingebruikname van de dienst deze formeel in beheer wordt gesteld bij de Opdrachtnemer. Hiermee treden de afspraken in werking die in het DAP zijn vastgelegd ten aanzien van beheerverantwoordelijkheid.
- b. Opdrachtnemer stelt een protocol van oplevering op dat door De Aanbestedende dienst ondertekend wordt mits alle testresultaten positief zijn, eventuele aanvangsproblemen zijn opgelost en alle eventuele documentatie conform afspraak geleverd zijn.
- c. De termijn voor realisatie van het protocol van oplevering wordt in onderling overleg tussen De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer vastgesteld.
- d. Facturering start na ondertekening van het PVO mits De Aanbestedende dienst en Opdrachtnemer hier nadere afspraken over gemaakt hebben tijdens de implementatiefase.