

Selectieleidraad

Hybrid (multi-)cloud infrastructuurdiensten en verbindingen ten behoeve van DOWR-gemeenten

**MEDEDINGINGSPROCEDURE MET
ONDERHANDELING**

Publicatienummer 533764

Status	Definitief
Versie	20250627-6
Datum	27 juni 2025

Sluitingsdatum: 16 september 2025
(gecorrigeerd)



Inleiding

Deze Selectieleidraad hoort bij de mededingingsprocedure met onderhandeling, als bedoeld in artikel 2.30 van de Aanbestedingswet, van gemeente Deventer.

De gemeente Deventer treedt bij deze aanbesteding op als aanbestedende dienst, mede namens de gemeenten Raalte en Olst-Wijhe. De drie gemeenten gezamenlijk worden in deze aanbesteding aangeduid als DOWR-gemeenten of als DOWR.

De Opdracht betreft het contracteren van hybrid (multi-)cloud infrastructuurdiensten en verbindingen ten behoeve van de DOWR-gemeenten.

Geïnteresseerde leveranciers kunnen zich op basis van deze Selectieleidraad aanmelden als Gegadigde. Gegadigden dienen daartoe een Aanmelding in te dienen conform de instructies als verwoord in deze Selectieleidraad.

De uiterste datum en tijd voor het indienen van een Aanmelding is 16 september 2025 om 12.00 uur Nederlandse tijd.

1

ALGEMEEN

1.1	Aanbestedende dienst	6
1.2	Planning	7
1.3	Leeswijzer	7

2

AANBESTEDINGSKADER

2.1	DOWR	8
2.1.1	Algemeen	8
2.1.2	De beheerorganisatie	8
2.2	Aanleiding	10
2.3	De opdracht en doelstellingen	11
2.3.1	De opdracht	11
2.3.2	De doelstellingen	11
2.4	Varianten	12
2.5	Huidige situatie	12
2.5.1	Kengetallen	13
2.5.2	Dienstverleningsafspraken	13
2.5.3	Architectuurprincipes	14
2.5.4	Netwerk	14
2.5.5	Firewall en externe verbindingen	17
2.5.6	Load Balancing en Web publishing	20
2.5.7	SAN/Storage	20
2.5.8	Hypervisor Backend	22
2.5.9	Hypervisor VDI	25
2.5.10	Backup	31
2.5.11	Monitoring	34
2.5.12	Telefonie	35
2.5.13	Authenticatie en Netwerkservices	35
2.5.14	Azure resources	36
2.5.15	Microsoft 365 en Azure	36
2.6	Uitgangspunten en kaders	37
2.6.1	Scope	37
2.6.2	Uitgangspunten organisatie	37
2.6.3	Uitgangspunten clouddiensten	38
2.6.4	Uitgangspunten IaaS en demarcatie beheer	38
2.6.5	Functionele uitgangspunten	39
2.6.6	Uitgangspunten informatiebeveiliging	40
2.6.7	Uitgangspunten implementatie	41
2.6.8	Uitgangspunten beheer	41
2.7	Kennisoverdracht	43
2.8	Buiten scope van het Project	43
2.9	Voorwaarden en looptijd	44
2.10	Herzieningsclausule(s)	44
2.11	Social return	45

3

ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

3.1	Aanbestedingsprocedure en procesgang	46
------------	---	-----------

3.2	Voorwaarden	48
3.2.1	Keuze aanbestedingsprocedure	48
3.2.2	Elektronische communicatie via TenderNed	48
3.2.3	Communicatie met betrekking tot deze aanbesteding	48
3.2.4	Voorbehoud	48
3.2.5	Vergoeding	49
3.2.6	Vragenronde	49
3.2.7	Onvolkomenheden, procedurefouten, onduidelijkheden en (tegen)strijdigheden	49
3.2.8	Volledigheid en indienen aanmelding	50
3.2.9	Intellectueel eigendom, geheimhouding, publiciteit en taal	51
3.2.10	Sluitingsdatum voor Aanmeldingen	52
3.2.11	Voorschriften betreffende de wijze van indiening van de aanmeldingen	52
3.3	Beoordeling van de Aanmeldingen	52
3.4	Herstel van fouten en omissies, verduidelijking	52
3.5	Aanmelding door een combinatie	53
3.6	Aanmelden met beroep op derden	53
3.7	Subcontractors	54
3.8	Concurrentie bevorderende maatregelen	54

4

SELECTIEPROCEDURE

4.1	Beoordeling van de aanmelding	55
4.2	Uitsluitingsgronden en geschiktheidseisen	55
4.3	Selecteren gegadigden	55
4.4	Fysieke controle datacenter	56
4.5	Bekend maken resultaat beoordeling	56
4.6	Klachtenprocedure	56
4.7	Opvragen bewijsmiddelen	58

5

EISEN TEN AANZIEN VAN DE GEGADIGDE

5.1	Uitsluitingsgronden	59
5.1.1	Verplichte uitsluitingsgronden	60
5.1.2	Facultatieve uitsluitingsgronden	60
5.1.3	Bewijsmiddelen	60
5.2	Geschiktheidseisen	60
5.2.1	Financiële en economische draagkracht	61
5.2.2	Technische bekwaamheid	61
5.3	Verificatie uniform europees aanbestedingsdocument	64

6

SELECTIECRITERIA

6.1	Algemeen	65
6.2	Selectiebesluit	66
6.3	Vragen	66

7

OVERZICHT BIJLAGEN

7.1	Begrippenkader	70
-----	----------------	----

7.2	Uniform Europees Aanbestedingsdocument	73
7.3	Referentiesjabloon	73
7.4	Social Return	73
7.5	Verklaring terbeschikkingstelling Middelen	73

1

ALGEMEEN

1.1	Aanbestedende dienst	6
1.2	Planning	7
1.3	Leeswijzer	7

Algemeen

1.1 AANBESTEDENDE DIENST

Voor u ligt de Selectieleidraad voor de Europese aanbesteding 'Hybrid (multi-)cloud infrastructuurdiensten en verbindingen' ten behoeve van de DOWR-gemeenten.

Als aanbestedende dienst voor deze Europese aanbesteding en de daaruit voortvloeiende Opdracht treedt namens de DOWR-gemeenten op:

Gemeente Deventer
Gemeentesecretaris
Grote Kerkhof 1
7411 KT Deventer
www.deventer.nl

Waar in dit document over DOWR wordt gesproken wordt gemeente Deventer namens de DOWR-gemeenten bedoeld.

Aanbestedende dienst wordt voor de uitvoering van deze Europese aanbesteding ondersteund door:

EMTIO
Procesbegeleiding: Joop Schuilenburg
Technische ondersteuning: Ernst Vetketel
Vlasakker 35
3124 AJ Schiedam
www.emtio.nl

1.2 PLANNING

Periode / datum	Event
27 juni 2025	Aankondiging op TenderNed en start aanbestedingsprocedure
25 augustus 2025, 12.00 uur	Deadline voor het stellen van vragen door Gegadigden, fase 1
5 september 2025	Uploaden Nota van Inlichtingen, fase 1
16 september 2025, 12.00 uur	Deadline ontvangst Aanmeldingen
23 september 2025	Verzenden selectiebesluit
24 tot en met 29 september 2025	Bezwaartermijn fase 1
1 oktober 2025	Verzenden Voorlopig Beschrijvend Document
17 oktober 2025, 12.00 uur	Deadline voor het stellen van vragen door Gegadigden, fase 2
24 oktober 2025	Uploaden Nota van Inlichtingen, fase 2
13 november 2025	Deadline indienen inlichtingenproducten
17 en 18 november 2025	Inlichtingssessies
28 november 2025	Verzenden Beschrijvend Document
12 december 2025, 12.00 uur	Deadline voor het stellen van vragen door Inschrijvers, fase 3
19 december 2025	Uploaden Nota van Inlichtingen, fase 3
Weken 52 en 1	Kerst-/nieuwjaarsreces (geen communicatie mogelijk)
9 januari 2026, 12.00 uur	Uiterste datum en tijd ontvangst voorlopige inschrijvingen
16 januari 2026	Verzenden bespreekpunten naar Inschrijvers
26 januari 2026	Verduidelijkingsronden
6 februari 2026, 12.00 uur	Uiterste datum en tijd ontvangst definitieve inschrijvingen
16 februari 2026	Voorlopig gunningsbesluit en start bezwaartermijn
Weken 8, 9 en 10 (2026)	Verificatie
9 maart 2026	Einde bezwaartermijn
10 maart 2026	Definitieve gunning, ingangsdatum overeenkomst en start werkzaamheden

TABEL 1 PLANNING OP HOOFDLIJNEN

1.3 LEESWIJZER

In deze Selectieleidraad wordt achtereenvolgens ingegaan op het onderwerp van de aanbesteding en de te volgen procedure. Hoofdstuk 2 geeft het aanbestedingskader weer. In hoofdstuk 3 worden de procedurele voorschriften beschreven en in hoofdstuk 4 de selectieprocedure. Hoofdstuk 5 verwoordt de minimumvereisten zoals die voor potentiële Gegadigden worden gehanteerd. Hoofdstuk 6 beschrijft de selectiecriteria en in hoofdstuk 7 wordt ten slotte een opsomming gegeven van de Bijlagen. Deze Bijlagen zijn deels in aparte bestanden toegevoegd.

Speciale aandacht wordt gevraagd voor Bijlage 7.1: het begrippenkader.

2

AANBESTEDINGSKADER

2.1	DOWR	8
2.2	Aanleiding	10
2.3	De opdracht en doelstellingen	11
2.4	Varianten	12
2.5	Huidige situatie	12
2.6	Uitgangspunten en kaders	37
2.7	Kennisoverdracht	43
2.8	Buiten scope van het Project	43
2.9	Voorwaarden en looptijd	44
2.10	Herzieningsclausule(s)	44
2.11	Social return	45

Aanbestedingskader

2.1 DOWR

2.1.1 ALGEMEEN

De gemeenten Deventer, Olst-Wijhe en Raalte (DOWR) werken intensief samen op het gebied van bedrijfsvoering. Met de samenwerking besparen de gemeenten kosten, leveren ze betere kwaliteit producten en diensten en worden de gemeenten minder kwetsbaar. Ook krijgen medewerkers meer kansen op het gebied van kennis- en loopbaanontwikkeling.

DOWR bedient alle medewerkers van de gemeenten Deventer, Olst-Wijhe en Raalte met hun producten en diensten. Het doel is om medewerkers te ondersteunen, zodat zij de inwoners, bedrijven en instellingen van Deventer, Olst-Wijhe en Raalte goed kunnen bedienen. Zo stelt DOWR hen in staat om te doen waar zij goed in zijn, namelijk zorgdragen voor een prettig leef-, woon- en werkklimaat in de drie gemeenten.

DOWR biedt kwalitatief goede ondersteuning die medewerkers nodig hebben om hun werk goed te kunnen doen. Ze voegt waarde toe door een persoonlijke benadering en een betrouwbare service. DOWR kent de gemeenten goed en weet welke 'couleur locale' er is in elke individuele gemeente.

Nadere informatie over DOWR staat vermeld op de website: www.deventer.nl/dowr.

2.1.2 DE BEHEERORGANISATIE

Gemeente Deventer is gastheergemeente voor de samenwerking op het gebied van ICT tussen de gemeenten Deventer, Olst-Wijhe en Raalte (DOWR). Vanuit een recente

organisatieontwikkeling is dit ondergebracht bij de afdeling DOWR ICT en Facilitaire Dienstverlening (DOWR-ID). Dit omvat de teams DOWR Functioneel Beheer (DOWR-FB), DOWR IT-Beheer (DOWR-IT) en DOWR Facilitaire Dienstverlening (DOWR-FD).

Op het gebied van ICT zijn we dagelijks met 100 medewerkers actief op de terreinen informatieveiligheid, architectuur, IT-beheer, functioneel beheer, project- en portfoliomanagement en business control. Dit doen we voor ruim 2.000 gebruikers en 170.000 inwoners. Binnen de afdeling worden majeure projecten en programma's uitgevoerd, zoals toekomstgericht werken en harmonisatie van applicaties. Daarnaast speelt de afdeling een belangrijke rol in de digitaliseringsopgave voor de drie gemeenten.

Het team DOWR IT-beheer zorgt voor het technisch beheer van de ICT-infrastructuur, systemen en applicaties. In lijn met de toekomstgerichte datacenter strategie is een nieuwe indeling gemaakt en zijn de specialisten ingedeeld in een tweetal productgroepen: 1) Productgroep Hybrid Cloud Infrastructuur (PG HCI) en 2) Productgroep Microsoft 365 (PG M365).

De Productgroep Hybrid Cloud Infrastructuur (PG HCI) bedient hoofdzakelijk de aandachtsgebieden die gerelateerd zijn aan het datacenter en bijbehorende dienstverlening (voorheen: infrabeheer, databasebeheer, serverbeheer en werkplekbeheer). Daarbij opereren de vakgroepen 'Security' en 'Servicedesk' in het spectrum van beide productgroepen, en acteert Procesmanagement overkoepelend aan alle product- en vakgroepen en in de gehele keten.

Productgroep Hybrid Cloud Infrastructuur (PG HCI) (11)		Productgroep Microsoft 365 (PG M365) (8)		Proces management (4)			
Senior/Product Owner (1) Solution architect (1) Technical security (1) Specialisten (8)		Senior/Product Owner (1) Solution architect (1) Technical security & compliance (1) Specialisten (5)		Incident, problem en change management SLA management Configuratie management / CMDB Scrum			
Application delivery (4)							
Vakgroep 'Security' (3)							
ISO (1)		TISO (1)		Ensia/Audit (1)			
Vakgroep 'Servicedesk' (8)							
Coördinator (1)		(Senior)Servicedeskmedewerker (7)					

FIGUUR 1: SCHEMATISCHE WEERGAVE INDELING IT-BEHEER

De verschillende kennisgebieden binnen het team DOWR IT-Beheer zijn vastgelegd in een matrix taakverdeling, met de verdeling van de rollen van de individuele medewerkers over deze kennisgebieden.

Voor ieder kennisgebied is een taakomschrijving opgesteld, waarin is vastgelegd welke systemen en componenten bij het kennisgebied horen en welke taken er per kennisgebied belegd zijn. Op hoofdlijnen betreft dit:

- Opstellen van migratieplannen en uitvoeren van upgrades en migraties;
- Inrichting en configuratie;
- Doorvoeren van wijzigingen;
- Uitrollen van updates en hotfixes;
- Operationeel beheer;
- Onderzoek en troubleshooting.

De takenmatrix en bijbehorende taakomschrijvingen worden momenteel herijkt naar de nieuwe indeling van het team DOWR IT-Beheer. Enerzijds doordat er omvangrijke wijzigingen zijn in zowel de kennisgebieden als de personele invulling ervan. Anderzijds omdat invulling met meer generieke functieprofielen, aangevuld met expertisegebieden, passender wordt geacht in relatie tot de ingezette strategie en de ontwikkeling om toe te werken naar een regieorganisatie. Uitgangspunt is dat de mate van detaillering in lijn moet zijn met de gestelde vereisten van, onder andere, de ISO-27001 richtlijnen.

2.2 AANLEIDING

DOWR wenst uiterlijk in 2028 zoveel mogelijk afscheid te nemen van het gebruik van eigen datacentervoorzieningen en serverpark en wenst de ICT-infrastructuur voor te bereiden op gebruik van multi-cloud ICT diensten. Op dit moment maakt DOWR nog gebruik van een eigen twin-datacenter in active-active configuratie met gebruik van VMware en Dell hardware. De apparatuur is initieel 7 jaar geleden aangeschaft. In de tussentijd zijn gerichte uitbreidingen en/of vervangingen gerealiseerd. De ondersteuning vanuit de leverancier is voor de gehele oplossing recentelijk verlengd tot en met januari 2028. Op dat moment is het einde van de technische levensduur bereikt.

DOWR verwacht de komende periode een sterke afname van het gebruik van het on-premise serverpark en wil zich voorbereiden op de inrichting van de toekomstige ICT-infrastructuur die naar verwachting gebaseerd zal zijn op het gebruik van diverse clouddiensten.

DOWR wil dit moment gebruiken om een andere keuze te maken voor het datacenterconcept om de volgende redenen:

- 1 DOWR wil af van het gebruik van eigen datacenter ruimten in Deventer en Wijhe, of deze ten minste te minimaliseren, onder andere vanwege de gebouwtechnische aspecten zoals toegangsbeveiliging, brandbeveiliging, voeding, UPS, koeling, de bewaking/signalering daarvan en het onderhoud daarop.
- 2 Het serverpark voor het hosten van de virtuele servers (backend servers en virtuele werkplekken, VDI) en netwerk deel van de datacenter ICT-infrastructuur zijn technisch en economisch aan vervanging toe.
- 3 De wens om de hypervisor laag als dienst af te nemen. De wens is om minder hardware in eigen beheer te hebben en om door te kunnen groeien naar een regieorganisatie in plaats van een beheerorganisatie. De hoofdbeheerder van de hypervisor diensten gaat met pensioen en het wordt niet langer als toegevoegde waarde gezien om de hypervisor dienst zelf te beheren.

- 4 DOWR wil zich voorbereiden op het gebruik van 'multi-cloud' waarbij connectiviteit als dienst wordt afgenomen. In de markt voor datacenter diensten zijn meerdere oplossingen beschikbaar. DOWR wenst zich breed op de markt te oriënteren.

2.3 DE OPDRACHT EN DOELSTELLINGEN

Deze Europese aanbesteding heeft als doel om een Inschrijver te selecteren die, binnen de gestelde kaders van kwaliteit, tijd en budget, de volgende Opdracht voor DOWR zal uitvoeren en daarvan afgeleide doelstellingen zal realiseren.

2.3.1 DE OPDRACHT

De Opdracht omvat in ieder geval (zie ook paragraaf 2.10) de volgende aspecten:

- 1 Het bieden van een kwalitatieve hoog beschikbare, low latency en schaalbare netwerkverbindingen tussen de datacentra van Inschrijver en de Datacenter-netwerkterminatiepunten van DOWR, waarbij het datacenter als hub fungeert voor het ontsluiten van diverse cloud omgevingen en netwerken (Internet, GGI Diginetwerk, SIP, ExpressRoute, GT-Vast diensten).
- 2 Het bieden van een IaaS dienst voor het ter beschikking stellen van virtuele servers en virtuele werkplekken. De Leverancier verzorgt het beheer van de IaaS omgeving tot en met de hypervisor laag, en verzorgt backup/uitwijk. Dit alles, binnen de gestelde scope en kaderende uitgangspunten (zie paragraaf 2.6).
- 3 Het leveren van licenties ten behoeve van ondersteuning en gebruik van de geboden diensten vanuit de datacentra.
- 4 Het bieden van derdelijns ondersteuning op het gebied van (conceptuele) ICT-infrastructuur, datacenter en verbindingen in het algemeen.

2.3.2 DE DOELSTELLINGEN

DOWR wenst met deze Opdracht de volgende doelstellingen te verwezenlijken:

- (i) het creëren en borgen van een hoge mate van klanttevredenheid op het gebied van gebruiksgemak (eindgebruikers), vereenvoudigd beheer (beheerders), maximale beschikbaarheid (beheerders en eindgebruikers) en optimale performance (beheerders en eindgebruikers), een en ander in relatie tot de beschikbaar gestelde ICT-infrastructuurdiensten en verbindingen;
- (ii) het handelen c.q. zich gedragen als een partner van DOWR: het voortdurend en aantoonbaar bijdragen aan een stabiele relatie waarbij beide partijen bereid zijn kennis te delen en om bij tegenvallers offers te brengen voor de algehele samenwerking en die bovendien voordelen oplevert voor beide partijen;
- (iii) de als dienst aangeboden Datacenter diensten en verbindingen (waaronder aantallen (virtuele) servers, storage, bandbreedte, met bijbehorend beheer) kan tijdens de gehele loop van de overeenkomst flexibel, dat wil zeggen op basis van vooraf overeengekomen, laagdrempelige condities, snel worden op- en afgeschaald;
- (iv) het (pro)actief bijdragen aan het beheersen en terugdringen van kosten van (het beheer van) de beschikbaar gestelde ICT-infrastructuur (in de meest brede zin);
- (v) de Datacenter diensten en verbindingen bieden optimale ondersteuning bij de taken, management- en ondersteunende processen van DOWR, het nemen van besluiten en het overdragen en delen van informatie;

(vi) het blijvend te kunnen voldoen aan geldende Nederlandse wet- en regelgeving, (toekomstige) marktstandaarden en compliancy-vereisten, vereisten op het gebied van monitoring, signalering en rapportages en soortgelijke relevante thema's voor Datacenter diensten en verbindingen.

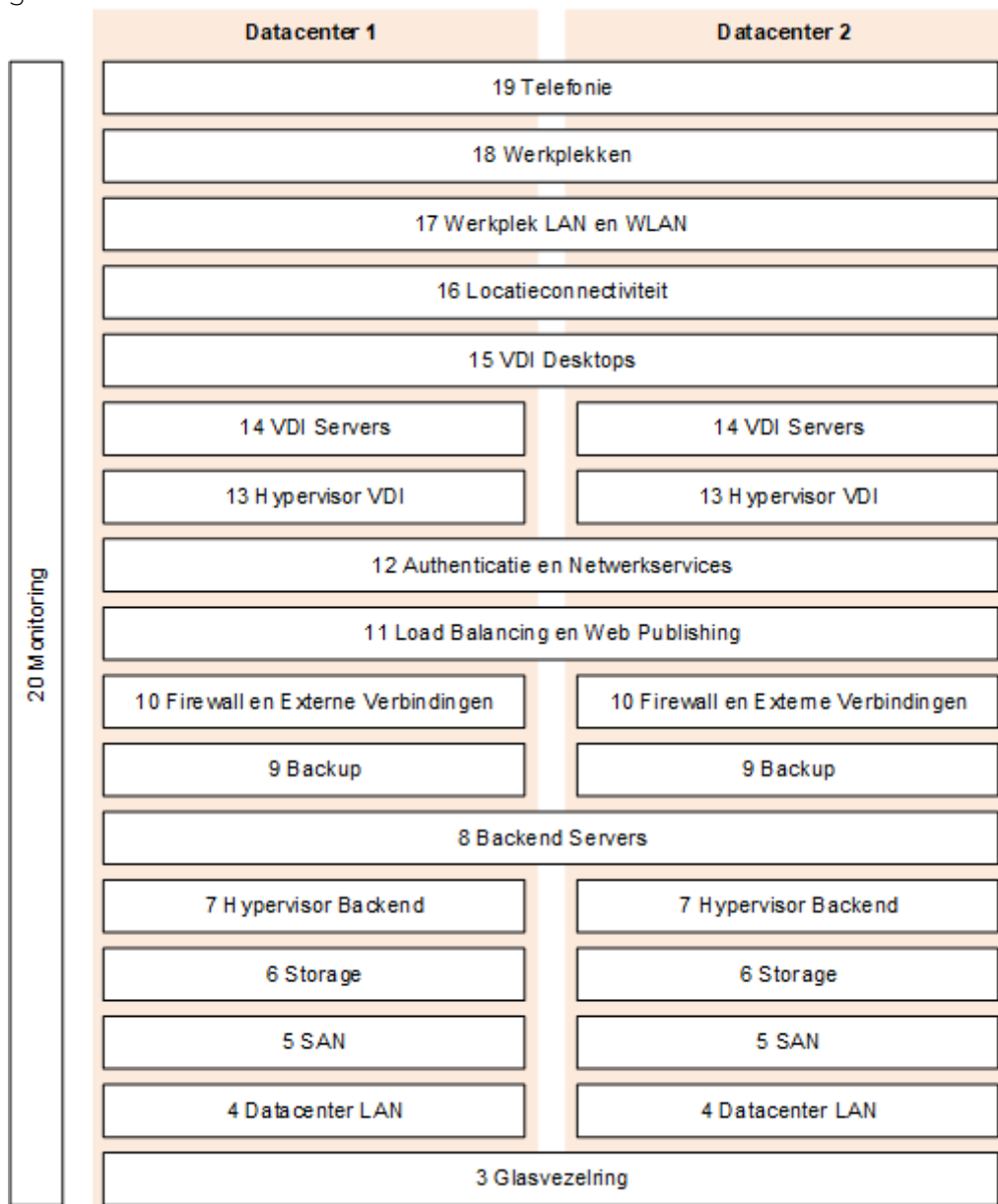
2.4 VARIANTEN

DOWR staat geen varianten toe (zie artikel 2.83 Aw).

2.5 HUIDIGE SITUATIE

DOWR beschikt op dit moment over eigen datacentra op de locaties Deventer en Wijhe en een derde locatie Raalte ten behoeve van Quorum Witness voor het twin datacenter Deventer-Wijhe.

Onderstaande tabel geeft een indruk van de diensten die vanuit de datacentra geleverd worden.



FIGUUR 2: EENVOUDIGE WEERGAVE HUIDIGE ICT DATACENTER INFRA

2.5.1 KENGETALLEN

Datacenterconcept:	Twin-datacenter (active-active)
Werkplekconcept:	Stateless VDI
Totaal aantal gebruikers (accounts):	2150
Aantal gebruikers gemeente Deventer:	1420
Aantal gebruikers gemeente Olst-Wijhe:	250
Aantal gebruikers gemeente Raalte:	480
Maximum aantal gelijktijdig ingelogde gebruikers:	1200
Aantal thin clients:	125
Aantal fat clients:	100
Aantal laptops:	1780
Aantal tablets:	250
Aantal smartphones:	1820

TABEL 2: KENGETALLEN

2.5.2 DIENSTVERLENINGSAFSPRAKEN

Binnen de DOWR ICT-infrastructuur wordt gestreefd naar 24x7 beschikbaarheid. De ICT-dienstverlening is formeel overeengekomen met de DOWR-gemeenten in het Dienstverleningshandvest en nader uitgewerkt in een Dienstverleningsovereenkomst (DVO) en producten- en dienstencatalogus (PDC). De DVO en PDC wordt wanneer nodig, maar ten minste elke 2 jaar, geactualiseerd.

Onderdelen die in de DVO en PDC zijn overeengekomen richten zich op openingstijden (servicevenster), afhandeltermijnen van incidenten en wijzigingen, onderhoud, beschikbaarheid, communicatie en rapportage over de dienstverlening. Zo zijn voor alle onderdelen van de ICT-dienstverlening meetbare criteria beschreven voor de mate van geleverde ondersteuning, (gegarandeerde) beschikbaarheid en (voorspelbare) onderhoudswerkzaamheden.

Op moment van schrijven is wat betreft de (gegarandeerde) beschikbaarheid overeengekomen:

- IT-Beheer garandeert binnen de infrastructuur van de afdeling DOWR ICT en Facilitaire Dienstverlening een server- en netwerkbeschikbaarheid van 99% per kwartaal gemeten binnen het Servicevenster.
- Buiten het Servicevenster blijven servers en netwerk op dezelfde wijze beschikbaar maar dit valt buiten de gegarandeerde beschikbaarheid. In dit tijdsvenster worden namelijk noodzakelijke onderhoud en herstelwerkzaamheden gepland.
- Tijdens avondopstellingen en raadsvergadering zal er geen onderhoud aan de betreffende systemen voor de publieke balies en de gemeenteraden worden uitgevoerd.

De beschikbaarheid wordt berekend met behulp van de onderstaande formule:

$$B = (T-P-U) / (T-P) * 100$$

Legenda:

B = Percentage beschikbaarheid

T = Meetperiode van 13 weken gebaseerd op het servicevenster, exclusief feestdagen

P = Preventieve of gepland onderhoud

U = Ongeplande uitval en/of prioriteit 1 en 2 incidenten

T, U en P worden gemeten in uren.

2.5.3 ARCHITECTUURPRINCIPES

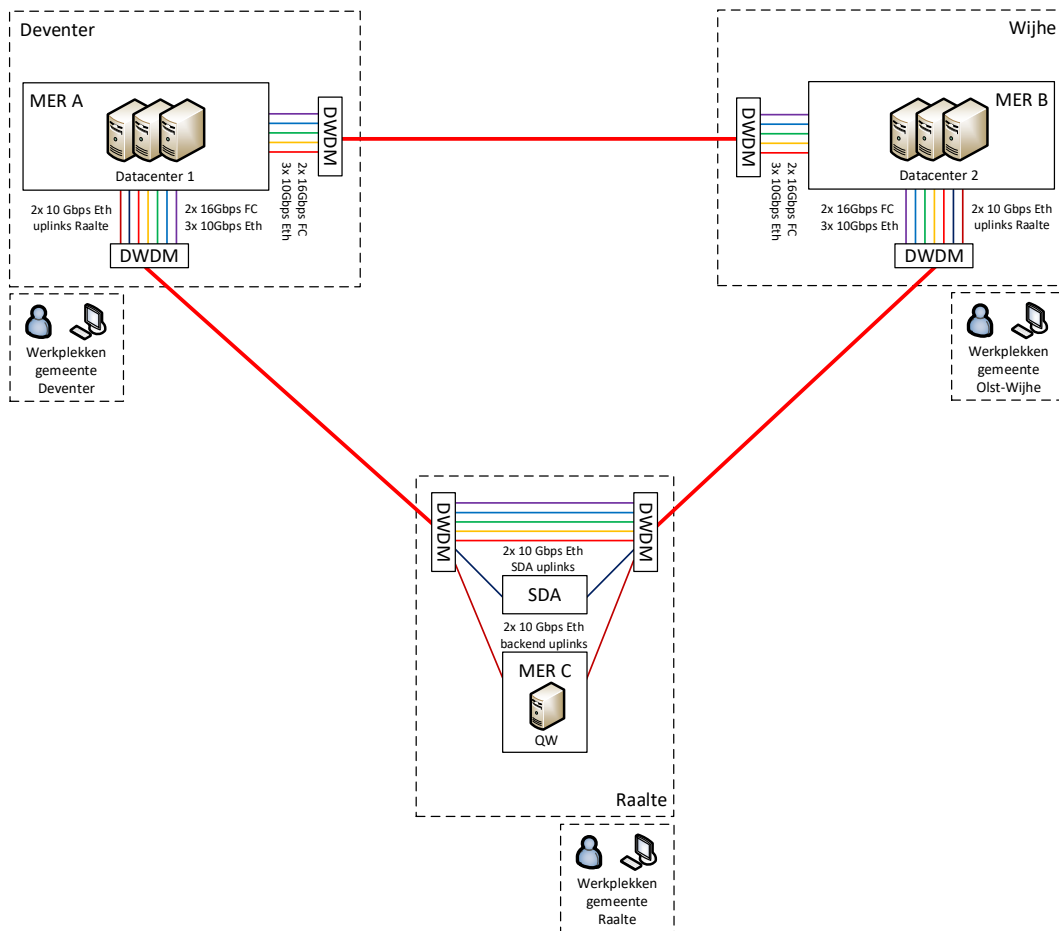
Binnen de DOWR ICT-infrastructuur worden de volgende technische architectuurprincipes gehanteerd:

- 1 Plaats-onafhankelijk werken
- 2 Standaard veilig
- 3 Voldoende (flexibel) schaalbaar
- 4 Open standaarden
- 5 Loosely Coupled
- 6 Automatiseer
- 7 Standaard bouwblokken en stacks
- 8 Reuse before buy before make
- 9 Meten is weten
- 10 Hoge beschikbaarheid basisinfrastructuur
- 11 (O)TA-P
- 12 Centrale opslag van gegevens
- 13 Eén digitale identiteit
- 14 Zonering om risico's te mitigeren

2.5.4 NETWERK

2.5.4.1 Glasvezelring

Een glasvezelring vormt de basis voor alle connectiviteit tussen de datacentra en de hoofdlocaties. De locaties Deventer, Wijhe en Raalte zijn redundant aangesloten in een ring met dark fiberverbindingen. Er wordt gebruik gemaakt van DWDM-technologie om meerdere optische verbindingen over een enkele dark fiberverbinding tot stand te brengen.



FIGUUR 3: DWDM-VERBINDINGEN DATACENTRA

Voor beheer en monitoring van de belichtingsapparatuur en de glasvezeltracés tussen Deventer, Wijhe en Raalte is een contract afgesloten met de externe partij.

2.5.4.2 Datacenter LAN

De netwerkconnectiviteit binnen de datacentra en tussen de datacentra onderling (via de glasvezelring) is opgebouwd op basis van Cisco Catalyst switches en routers.

Locatie:	Componenten:
Datacenter 1 / MER A (Deventer)	2x Cisco Catalyst (Core routers) 1x Cisco Catalyst (Border router) 1x Cisco Catalyst (Distributieswitch) 2x Cisco Catalyst (Firewall/management switches) 2x Cisco DNA Center appliance
Datacenter 2 / MER B (Wijhe)	2x Cisco Catalyst (Core routers) 1x Cisco Catalyst (Border router) 1x Cisco Catalyst (Distributieswitch) 2x Cisco Catalyst (Firewall/management switches) 1x Cisco DNA Center appliance
Datacenter 3 / MER C (Raalte)	1x Cisco Catalyst (Backend switch MER Raalte)

TABEL 3: NETWERKCOMPONENTEN DATACENTER LAN

De core routers verzorgen de routing tussen de VLANs voor de core en de backend, evenals de connectiviteit voor de core ICT-infrastructuur binnen de datacentra en tussen de datacentra onderling. Binnen het datacenter zijn de core routers via 2x 10Gpbs links verbonden met de border router, de distributieswitch en de firewall/management switches. Alle kritische componenten zijn binnen een datacenter altijd redundant op twee core routers aangesloten.

Border routers verzorgen de routing tussen het core netwerk en het SDA netwerk, evenals de helft van de uplinks voor de edge switches op die locatie.

Voor de koppeling tussen het Cisco SDA netwerk (de border routers) en de core routers wordt BGP (Border Gateway Protocol) gebruikt. De configuratie voor BGP wordt geheel vanuit DNA Center aangemaakt en beheerd. Cisco DNA Center bestaat uit 3 fysieke appliances die samen een cluster vormen.

De distributieswitches verzorgen de redundante koppeling tussen het SDA netwerk, evenals de helft van de uplinks voor de edge switches op die locatie.

De firewall/management switches verzorgen de connectiviteit tussen de managed firewalls en de (out-of-band) managementinterfaces van de apparatuur in de datacentra.

De backend switch in de MER in Raalte verzorgt de connectiviteit van de VLANs voor de Quorum Witness host.

In het datacenter LAN wordt Spanning Tree gebruikt om switches in een mesh- of ringstructuur met elkaar te verbinden, zonder loops te creëren. Binnen het SDA netwerk is alle communicatie op basis van Layer 3 en wordt er geen Spanning Tree gebruikt.

Binnen het SDA netwerk worden segmenten (SGTs) gebruikt waaraan door DNA Center automatisch VLAN IDs zijn toegekend. Deze vallen niet onder het datacenter LAN maar onder het werkplek LAN en WLAN.

In het underlay network wordt gebruik gemaakt van OSPF (Open Shortest Path First) voor routing. Afhankelijk van de beschikbare routers, uplinks en de cost van de verbindingen wordt automatisch de beste route gekozen. Wanneer een router of een link uitvalt wordt automatisch de beste alternatieve route gekozen.

2.5.4.3 Sublocaties

Alle sublocaties zijn via een Vodafone-Ziggo EVPN wolk verbonden met het datacenter LAN. Het EVPN is geconfigureerd als een 'Any-to-Any' VPN die tussen alle eindpunten Layer 2 transparant is.

Op de sublocaties staan Cisco Edge switches voor de connectiviteit van de werkplekken. Op de edge switches die via directe uplinks zijn aangesloten is OSPF toegepast.

Voor de toegang tot het werkplek LAN is NAC (Network Admission Control) ingericht via IEEE 802.1x. Voor de authenticatie en autorisatie van netwerkclients zijn twee Cisco ISE servers ingericht. Deze draaien als virtuele appliances op het Backend vSphere cluster.

Voor WLAN wordt gebruik gemaakt van Cisco Catalyst Wireless LAN (HA pair) controllers en Cisco Catalyst access points. Op de WLAN controllers is Smart Licensing geconfigureerd. Er zijn in totaal 230 access point licenties geactiveerd.

Binnen het EVPN zijn er twee uplinks naar het datacenter LAN ingericht, één naar de core router in Datacenter 1 (Deventer) en één naar de core router in Datacenter 2 (Wijhe). Beide uplinks zijn gelijktijdig actief. De EVPN VLANs zijn uitgezonderd van ISL1 en ISL2 waardoor Spanning Tree niet in blocking mode gaat. Via OSPF wordt de meest gunstige route gekozen.

De EVPN uplinks van Datacenter 1 en Datacenter 2 en de EVPN sublocaties Deventer en Raalte hebben een gecontracteerde bandbreedte van 400Mbps. De overige EVPN locaties hebben een gecontracteerde bandbreedte van 100Mbps.

Hieronder is per gemeente een overzicht gegeven van het aantal sublocaties die via de Vodafone-Ziggo EVPN ontsloten zijn:

- Deventer: 6 sublocaties
- Olst-Wijhe: 2 sublocaties
- Raalte: 1 sublocatie

Het technisch beheer en de monitoring van de edge switches, WLAN controllers en access points gebeurt primair via Cisco DNA Center, en indien nodig via SSH. Voor alle terugkerende beheeracties zijn beheerhandleidingen opgesteld.

2.5.5 FIREWALL EN EXTERNE VERBINDINGEN

De firewall nodes zijn in een HA (High Availability) cluster geconfigureerd als active-passive. De firewall nodes zijn eigendom van een derden-leverancier en zijn als managed dienst door DOWR afgenomen.

De managed firewall is een Next Generation application (layer 7) firewall en verzorgt de connectiviteit tussen het interne netwerk, de DMZ netwerken en de externe verbindingen. De managed firewall en de externe verbindingen zijn opgebouwd met de volgende componenten:

<i>Locatie:</i>	<i>Componenten:</i>
Datacenter 1 (Deventer)	1x Palo Alto Firewall (managed firewall HA node 1) 1x Cisco ISR (Ziggo internet router) 1x Cisco ISR (GGI router) 1x Cisco ISR (Guest internet router KPN)
Datacenter 2 (Wijhe)	1x Palo Alto Firewall (managed firewall HA node 2) 1x Cisco ISR (Ziggo internet router) 1x Cisco ISR (GGI router) 1x Cisco ISR (Guest internet router Ziggo)

TABEL 4: COMPONENTEN FIREWALL EN EXTERNE VERBINDINGEN

Op de managed firewall worden de volgende Next Generation functionaliteiten gebruikt:

- GlobalProtect (VPN voor beheerders)
- IPSec VPN (VPN tunnels met externe organisaties)
- Threat Prevention (detecteren en blokkeren van aanvallen, IDS/IPS)
- URL Filtering (webpagina's blokkeren op basis van categorieën)
- WildFire (sandboxing en cloud-based analyse van malware)

2.5.5.1 Internet

Voor de verbinding met Ziggo internet is er in Datacenter 1 en in Datacenter 2 een Cisco ISR router geplaatst. De Ziggo internet routers zijn eigendom van DOWR en fungeren als BGP edge routers (peers) vanuit het Vodafone-Ziggo netwerk. Vanuit Ziggo zijn aan DOWR-gemeenten publieke IP-blokken toegekend met in totaal 64 IP-adressen verdeeld over 3 subnetten.

De verbinding met Ziggo internet heeft een gecontracteerde bandbreedte van 1Gbps. Op de Cisco ISR routers is een performance-licentie geïnstalleerd om de bandbreedte van 1Gbps mogelijk te maken. Op deze verbinding is de Anti-DDoS dienstverlening afgenomen.

2.5.5.2 GGI netwerk

Voor de verbinding met GGI is er in Datacenter 1 en in Datacenter 2 een Cisco ISR router geplaatst. Vanuit GGI zijn aan DOWR-gemeenten publieke IP-blokken toegekend met in totaal 40 IP-adressen verdeeld over 5 subnetten.

De verbinding met GGI heeft een gecontracteerde bandbreedte van 100Mbps.

2.5.5.3 Guest Internet

Voor de verbinding met het Guest internet is er in Datacenter 1 en in Datacenter 2 een Cisco ISR router geplaatst. De Guest internet routers zijn eigendom van DOWR. De Guest internet routers in Datacenter 1 en Datacenter 2 zijn aangesloten op verschillende internetproviders. In Datacenter 1 wordt een FTTH-internetaansluiting van KPN gebruikt. In Datacenter 2 wordt een internetaansluiting van Ziggo gebruikt, welke los staat van de redundante zakelijke Ziggo internetaansluiting.

Op de managed firewall is een aparte Virtual Router ingericht dusdanig dat op basis van gescheiden Virtual Routers geen rechtstreekse communicatie mogelijk is tussen de Untrusted zone en de overige zones.

Het Guest internet is primair bedoeld om gasten toegang tot internet te kunnen geven, hoofdzakelijk via WiFi.

Zowel de verbinding met KPN internet (in Datacenter 1) als de verbinding met Ziggo internet (in Datacenter 2) hebben een gecontracteerde bandbreedte van 500Mbps.

2.5.5.4 IPsec tunnels

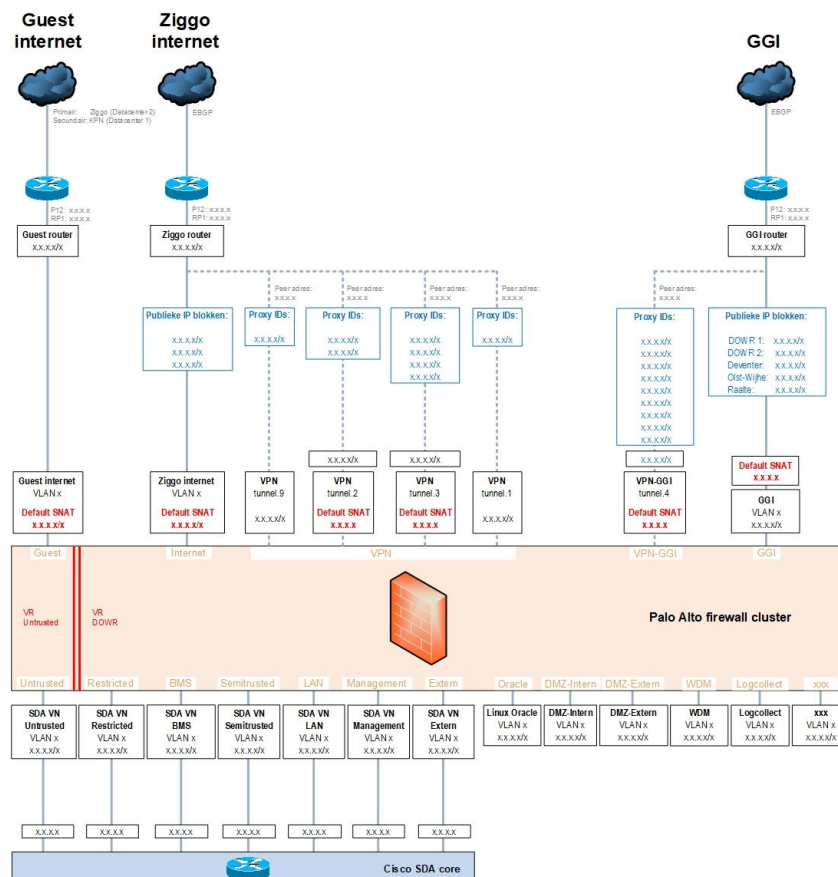
In de managed firewall wordt gebruik gemaakt van een aantal IPsec tunnels voor ontsluiting naar derden-leveranciers en SaaS-diensten.

Omdat de managed firewall in een HA cluster draait, zijn de IPsec tunnels ook hoog beschikbaar zolang voor de tunnels een hoog beschikbaar netwerk wordt gebruikt (Internet of GGI).

2.5.5.5 Beveiliging

In de managed firewall geldt het Zero Trust principe, wat inhoudt dat apparaten en gebruikers niet standaard vertrouwd worden, ook al bevinden ze zich in een vertrouwd netwerk. Op basis van risicoprofielen is het netwerk in zones onderverdeeld, waarbij geldt dat verkeer tussen zones alleen doorgelaten wordt wanneer dit bekend en noodzakelijk verkeer is, en waarbij het verkeer zo expliciet mogelijk geïdentificeerd wordt.

Er wordt gebruik gemaakt van inbound en outbound geoblocking en blocking van webcategorieën.



FIGUUR 4: SCHEMA FIREWALLZONES

2.5.5.6 Beheer

De managed firewall valt onder de verantwoordelijkheid van de vakgroep Security, echter heeft DOWR geen wijzigingsrechten op de configuratie. Het eigendom en volledige beheer en de monitoring van de managed firewall is belegd bij een derden-leverancier.

De configuratie van de managed firewall wordt beheerd door een derden-leverancier. Incidenten en wijzigingen kunnen via een Secure Portal van een derden-leverancier worden ingediend. De derden-leverancier valideert de verzoeken en handelt deze zelfstandig af. Ook automatische dagelijkse backups van de configuratie en firmware updates zijn hierbij inbegrepen.

Het SOC (Security Operations Center) van dezelfde derden-leverancier bewaakt 24x7 de firewalls en neemt actie bij cyber-aanvallen of dreigingen. Prio 1 incidenten mogen 24x7 gemeld worden.

2.5.6 LOAD BALANCING EN WEB PUBLISHING

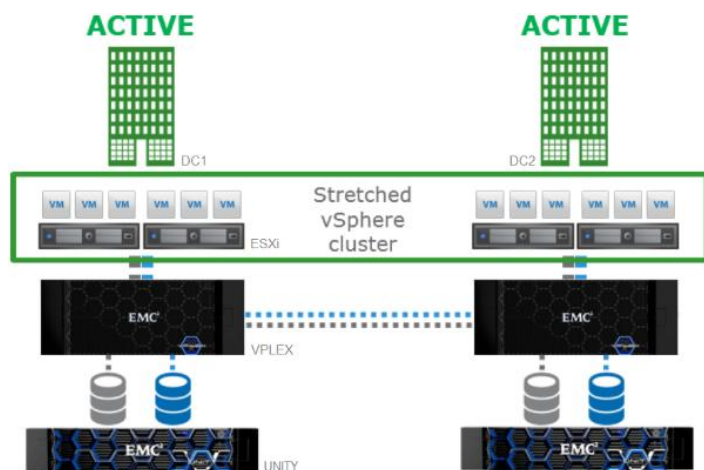
De load balancing en webpublicatie wordt verzorgd door twee reverse proxies (Intern en Extern).

De load balancer voor het interne netwerk heeft een capaciteit van 1Gbps, de load balancer voor de externe connectiviteit heeft een capaciteit van 200Mbps. Beide load balancers draaien als virtuele appliances op het Backend vSphere cluster.

Voor het beheer van de externe DNS van de domeinen van DOWR-gemeenten zijn self-service contracten afgesloten met DNS hosting providers. De medewerkers van de Productgroep Hybrid Cloud Infrastructure (PG HCI) hebben toegang tot de self-service portalen en kunnen hiermee zelf DNS entries toevoegen, wijzigen en verwijderen.

2.5.7 SAN/STORAGE

Voor de backend servers en appliances is een redundante SAN-omgeving ingericht met 2 fabrics. Middels deze SAN-omgeving wordt shared storage (met replicatie) aangeboden aan het vSphere Backend cluster en de backup-appliances. De VDI omgeving maakt gebruik van local storage op basis van vSAN-technologie.



FIGUUR 5: SHARED STORAGE MET REPLICATIE

Locatie:	Componenten:
Datacenter 1 (Deventer)	2x Dell-EMC Connectrix (SAN switch)
Datacenter 2 (Wijhe)	2x Dell-EMC Connectrix (SAN switch)
SER 2 (Deventer)	1x Lenovo ThinkSystem (SAN switch)

TABEL 5: SAN SWITCHES

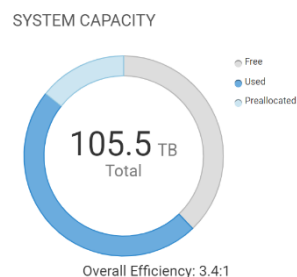
Locatie:	Componenten:
Datacenter 1 (Deventer)	1x Dell-EMC Unity (storage) 1x Dell-EMC VPLEX (virtualisatie en replicatie)
Datacenter 2 (Wijhe)	1x Dell-EMC Unity (storage) 1x Dell-EMC VPLEX (virtualisatie en replicatie)
Datacenter 3 (Raalte)	1x Dell-EMC VPLEX Witness (VM op ESXi)

TABEL 6: SAN STORAGE

Iedere Unity node (één in Datacenter 1 en één in Datacenter 2) bevat 18 SSD's van 7,68TB. De netto opslagcapaciteit is 105,5TB.

Om de efficiëntie te verhogen wordt er gebruik gemaakt van technieken als thin provisioning, compressie en deduplicatie.

Er is per Unity ongeveer 50TB opslagcapaciteit in gebruik. De gemiddelde deduplicatiefactor van de data (preallocated ruimte niet meegerekend) ligt rond de 33 procent.



FIGUUR 6: STORAGECAPACITEIT

Door het gebruik van replicatie en mirroring (door de VPLEX nodes of door de clusternodes) wordt alle data altijd redundant opgeslagen in Datacenter 1 en Datacenter 2. De Unity nodes verzorgen zelf geen replicatie of mirroring.

Alle data wordt door de Unity nodes versleuteld (encrypted) op de SSD's opgeslagen, waardoor de data ook in rust beveiligd is tegen onbevoegde toegang.

De virtualisatie van de storage (de presentatie als virtuele volumes naar de servers) en de replicatie tussen de Unity nodes wordt gedaan door 2 Dell-EMC VPLEX nodes (één in Datacenter 1 en één in Datacenter 2).

Om split-brain situaties te voorkomen bij uitval van verbindingen, draait er voor het VPLEX cluster een virtuele quorum witness node op de ESXi host in Datacenter 3 (Raalte).

Op alle ESXi hosts in het Backend vSphere cluster is Dell-EMC PowerPath geïnstalleerd, waardoor in de uitgangssituatie alleen de paden naar de VPLEX node binnen hetzelfde datacenter gebruikt worden, tenzij deze niet beschikbaar zijn (bijvoorbeeld door uitval van een VPLEX node).

PowerPath bepaalt aan de hand van de gemeten storage latency de meest efficiënte paden naar iedere storage target. Hierdoor kunnen de ESXi hosts round robin blijven gebruiken voor de toegang naar de datastores, zonder dat de paden met de hogere latency (naar het andere datacenter) gebruikt worden.

Het technisch beheer van de Unity en VPLEX nodes gebeurt met de Unity en VPLEX webinterfaces via SSL. Het aanmaken en uitbreiden van volumes gebeurt handmatig en wordt uitgevoerd volgens een vastgestelde procedure. Voor alle terugkerende beheeracties zijn beheerhandleidingen opgesteld.

2.5.8 HYPERVISOR BACKEND

Hypervisor Backend omvat de systemen voor de hardwarevirtualisatie van de backend servers.

De hardwarevirtualisatie voor de backend servers bestaat uit de volgende componenten:

<i>Locatie:</i>	<i>Componenten:</i>
Datacenter 1 (Deventer)	4x Dell-EMC PowerEdge (Backend ESXi cluster hosts)
Datacenter 2 (Wijhe)	4x Dell-EMC PowerEdge (Backend ESXi cluster hosts)
Datacenter 3 (Raalte)	1x Dell-EMC PowerEdge (Quorum Witness ESXi host)

TABEL 7: COMPONENTEN HYPERVISOR BACKEND

Voor het beheer van het Backend cluster is er een vCenter server ingericht die als virtuele appliance op een van de Backend ESXi cluster hosts draait.

De configuratie van de hosts in het Backend vSphere cluster is als volgt:

CPU:	2x 16-Core/32-Thread Intel Xeon Gold 6142 CPU @ 2.60GHz (totaal 64 logische CPU's)
RAM:	384GB DDR4 2666MHz
Disk:	2x 64GB interne MicroSD kaarten
Netwerk:	2x 10Gbps Ethernet via PowerEdge FN410S I/O module in FX2 chassis
SAN:	2x 16Gbps FibreChannel via Emulex LPe31000 HBA in FX2 chassis

TABEL 8: CONFIGURATIE HOSTS BACKEND VSPHERE CLUSTER

De 8 ESXi hosts vormen een stretched cluster met de volgende kenmerken:

Softwareversie:	VMware vSphere
Aantal hosts:	Totaal 8 hosts (4 in Datacenter 1 en 4 in Datacenter 2)
Aantal CPU's:	Totaal 256 logische CPU's
Hoeveelheid RAM:	Totaal 3TB RAM

TABEL 9: TOTALE CAPACITEIT BACKEND VSPHERE CLUSTER

Op het Backend vSphere cluster is HA (High Availability) geconfigureerd. HA zorgt ervoor dat na het uitvallen van een ESXi host (of een heel datacenter) de uitgevallen virtuele machines weer opgestart worden op de overgebleven hosts in het cluster. Door het configureren van de vSphere HA Restart Priority per virtuele machine wordt een prioriteit vastgesteld voor de volgorde van opstarten na het uitvallen van een ESXi host:

High	De meest kritische productieservers (de meeste productieservers)
Medium	De minder belangrijke productieservers (monitoring- en beheerservers)
Low (cluster default)	Alle overige servers (testomgeving)

TABEL 10: VSPHERE HA RESTART PRIORITIES

Op het Backend vSphere cluster is DRS (Distributed Resource Scheduler) geconfigureerd. Op basis van even en oneven datastores en hosts worden de virtuele servers primair gehost in Datacenter 1 (oneven) en Datacenter 2 (even).

In Datacenter 3 (Raalte) is een ESXi host ingericht voor de Quorum Witness.

2.5.8.1 Beheer

Het beheer van het Backend vSphere cluster gebeurt met de VMware vCenter web interface via SSL. Als er rechtstreekse toegang tot de vSphere CLI nodig is dan gebeurt dit via SSH (deze toegang is standaard uitgeschakeld).

Binnen vCenter zijn rollen gedefinieerd waarmee specifieke beheertaken gedelegeerd zijn. Afhankelijk van de toegekende rol kan een medewerker van de Productgroep Hybrid Cloud Infrastructure (PG HCI) hierdoor wel virtuele servers uitrollen (en configureren), maar niet de kritische configuratie van het cluster, de hosts, de storage of de netwerken aanpassen. Voor alle terugkerende beheeracties zijn beheerhandleidingen opgesteld.

Op de hypervisor backend draaien alle servers die de functionaliteit voor de ICT-infrastructuur, applicaties en gebruikers verzorgen. Het overzicht hieronder (tabel 11) omvat zowel de productieomgeving als de testomgeving en geeft een indruk van de grootte van de omgeving.

Totaal aantal servers (exclusief ESXi clusterhosts en fysieke appliances):	212
Aantal virtuele Windows servers:	172
Aantal fysieke Windows servers:	3
Aantal virtuele Linux servers:	2
Aantal fysieke Linux servers:	10
Aantal virtuele appliances:	25

TABEL 11: GROOTTE VAN DE OMGEVING

2.5.8.2 Windows server

Voor Windows servers wordt standaard gebruik gemaakt van Windows server 2022 en zijn er daarnaast nog 2016 en 2019 versies van Windows server operationeel. Op de Windows servers wordt gebruik gemaakt van Windows Server Update Services (WSUS) om de periodieke updates uit te rollen.

2.5.8.3 Oracle Cluster

Linux wordt onder andere gebruikt voor de Oracle clusters. Het primaire besturingssysteem voor Linux servers is SUSE Linux Enterprise Server 15 SP6. De Linux servers zijn fysieke Dell PowerEdge servers in FX2 chassis.

<i>Locatie:</i>	<i>Rol:</i>
Datacenter 1 (fysiek)	Oracle DOWR clusternode 1
Datacenter 2 (fysiek)	Oracle DOWR clusternode 2
Datacenter 1 (fysiek)	Oracle Deventer en Olst-Wijhe clusternode 1
Datacenter 2 (fysiek)	RMT en SEP update server
Datacenter 1 (fysiek)	Oracle Deventer en Olst-Wijhe clusternode 2
Datacenter 2 (fysiek)	Oracle Deventer en Olst-Wijhe clusternode 3
Datacenter 1 (fysiek)	Postgres DOWR en beheerserver 1
Datacenter 2 (fysiek)	Postgres DOWR en beheerserver 2
Datacenter 1 (fysiek)	Oracle Raalte clusternode 1
Datacenter 2 (fysiek)	Oracle Raalte clusternode 2

TABEL 12: COMPONENTEN ORACLE CLUSTER

In totaal draaien er 13 Oracle databases op de Service Groups van de productieomgeving en 11 op de testomgeving. Op de Linux servers wordt gebruik gemaakt van Zypper om de periodieke updates uit te rollen.

Er loopt een project om deze omgeving te implementeren en beheren door een derden-leverancier. Deze transitie wordt naar verwachting in de loop van 2025 afgerond. De huidige zienswijze is dat de servers (in beheer door derden-leverancier) ondergebracht moeten worden in het datacenter van de nieuwe leverancier van deze aanbesteding. Hiervoor wordt voorzien dat er eigen, (fysiek) afgeschermd rackspace benodigd is.

2.5.8.4 SQL clusters

De SQL clusters van de productie- en testdomeinen draaien op Microsoft SQL Server 2019 en zijn ingericht als Always On High Availability clusters met 2 virtuele nodes per cluster.

<i>Locatie:</i>	<i>Rol:</i>
Datacenter 1 (virtueel)	SQL Always On cluster server 1 productiedomein
Datacenter 2 (virtueel)	SQL Always On cluster server 2 productiedomein
Datacenter 1 (virtueel)	SQL Always On cluster server 1 testdomein
Datacenter 2 (virtueel)	SQL Always On cluster server 2 testdomein

TABEL 13: SQL CLUSTERS

2.5.8.5 Antivirus

Op alle servers (zowel Windows als Linux) wordt gebruik gemaakt van Symantec Endpoint Protection (SEP). Voor Windows servers wordt SEP op korte termijn vervangen door Microsoft Defender.

2.5.8.6 AnywhereUSB

Om USB-licentiedongles aan virtuele applicatieservers te koppelen, wordt gebruikt gemaakt van een AnywhereUSB device.

2.5.8.7 Beheer

Het beheer van de Windows servers valt onder de verantwoordelijkheid van de Productgroep Hybrid Cloud Infrastructure (PG HCI). Dit omvat ook de installatie van software, periodieke updates en upgrades, dagelijkse controle en monitoring. Voor de applicatieservers is er een bijzondere afspraak, namelijk dat de applicaties op die servers beheerd worden door de vakgroep die zich bezighoudt met application delivery.

Het beheer van de Linux servers wordt in de loop van 2025 uitbesteed aan een derden-leverancier.

2.5.9 HYPERVISOR VDI

De hardwarevirtualisatie voor de VDI desktops bestaat uit de volgende componenten:

<i>Locatie:</i>	<i>Componenten:</i>
Datacenter 1 (Deventer)	Cluster 1: 9x Dell-EMC VxRail (VDI ESXi cluster hosts) Cluster 3: 10x Dell-EMC VxRail (VDI ESXi cluster hosts) Testomgeving: 1x Dell-EMC PowerEdge (VDI ESXi host)
Datacenter 2 (Wijhe)	Cluster 2: 9x Dell-EMC VxRail (VDI ESXi cluster hosts) Cluster 4: 10x Dell-EMC VxRail (VDI ESXi cluster hosts) Testomgeving: 1x Dell-EMC PowerEdge (VDI ESXi host)

TABEL 14: COMPONENTEN HYPERVISOR VDI

Per cluster in de productieomgeving is er een gevirtualiseerde VxRail Manager en vCenter ingericht die als virtuele machine op een van de VDI ESXi cluster hosts binnen het eigen cluster draait.

De VDI clusters van de productieomgeving bevatten 38 ESXi hosts (19 hosts in Datacenter 1 en 19 hosts in Datacenter 2). De oneven genummerde hosts in Datacenter 1 en de even genummerde hosts in Datacenter 2.

De configuratie van de hosts in de VDI clusters 1 en 2 is als volgt:

CPU:	2x 16-Core/32-Thread Intel Xeon Gold 6246R CPU @ 3.40GHz (totaal 64 logische CPU's)
RAM:	768GB DDR4 2666MHz (Devxrails11-20) / 576GB DDR4 2666MHz (Devxrails21-27)
Disk:	1x 1.92TB SATA SSD voor vSAN en 1x 800GB SATA SSD voor cache
Netwerk:	2x 10Gbps Ethernet
SAN:	vSAN (local storage)

TABEL 15: CONFIGURATIE HOSTS VDI CLUSTERS 1 EN 2

De configuratie van de hosts in de VDI clusters 3 en 4 is als volgt:

CPU:	2x 16-Core/32-Thread Intel Xeon Gold 6142 CPU @ 2.60GHz (totaal 64 logische CPU's)
RAM:	384GB DDR4 2666MHz
Disk:	1x 1.92TB SATA SSD voor vSAN en 1x 400GB SATA SSD voor cache
Netwerk:	2x 10Gbps Ethernet
SAN:	vSAN (local storage)

TABEL 16: CONFIGURATIE HOSTS VDI CLUSTERS 3 EN 4

De hosts van de VDI testomgeving (2 in totaal) zijn uitgevoerd met Dell-EMC PowerEdge R740:

CPU:	2x 8-Core/16-Thread Intel Xeon Silver 4215 CPU @ 2.50GHz (totaal 32 logische CPU's)
RAM:	256GB DDR4 2400MHz
Disk:	3x 960GB SATA SSD
Netwerk:	2x 10Gbps Ethernet

TABEL 17: CONFIGURATIE HOSTS VDI TESTOMGEVING

Omdat er alleen stateless VDI gebruikt wordt, wordt er geen gebruikersdata op het vSAN opgeslagen.

Het geheel van de 4 VDI clusters in de productieomgeving (in totaal 38 ESXi hosts) heeft de volgende kenmerken (zie tabel 18):

Softwareversie:	VMware vSphere
Aantal hosts:	Totaal 38 hosts (19 in Datacenter 1 en 19 in Datacenter 2)
Aantal CPU's:	Totaal 2432 logische CPU's
Hoeveelheid RAM:	Totaal 19,4TB RAM

TABEL 18: TOTALE CAPACITEIT VDI CLUSTERS

Iedere host in de productieomgeving heeft een eigen lokale VMFS6 datastore van 216GB voor cache.

Daarnaast is de vSAN datastore zichtbaar voor iedere host binnen het eigen cluster.

Doordat de verdeling van de resources is gericht op performance, moet er bij uitval van een heel datacenter (de helft van de clusters) gerekend worden met een beschikbaarheid van 640 gelijktijdige VDI desktops. Dit aantal is eventueel uit te breiden door meer VDI desktops per cluster toe te staan en een verminderde performance te accepteren.

2.5.9.1 VDI servers

Bouwblok VDI Servers omvat de virtuele servers die de connectiviteit en de provisioning van de VDI desktop pools verzorgen.

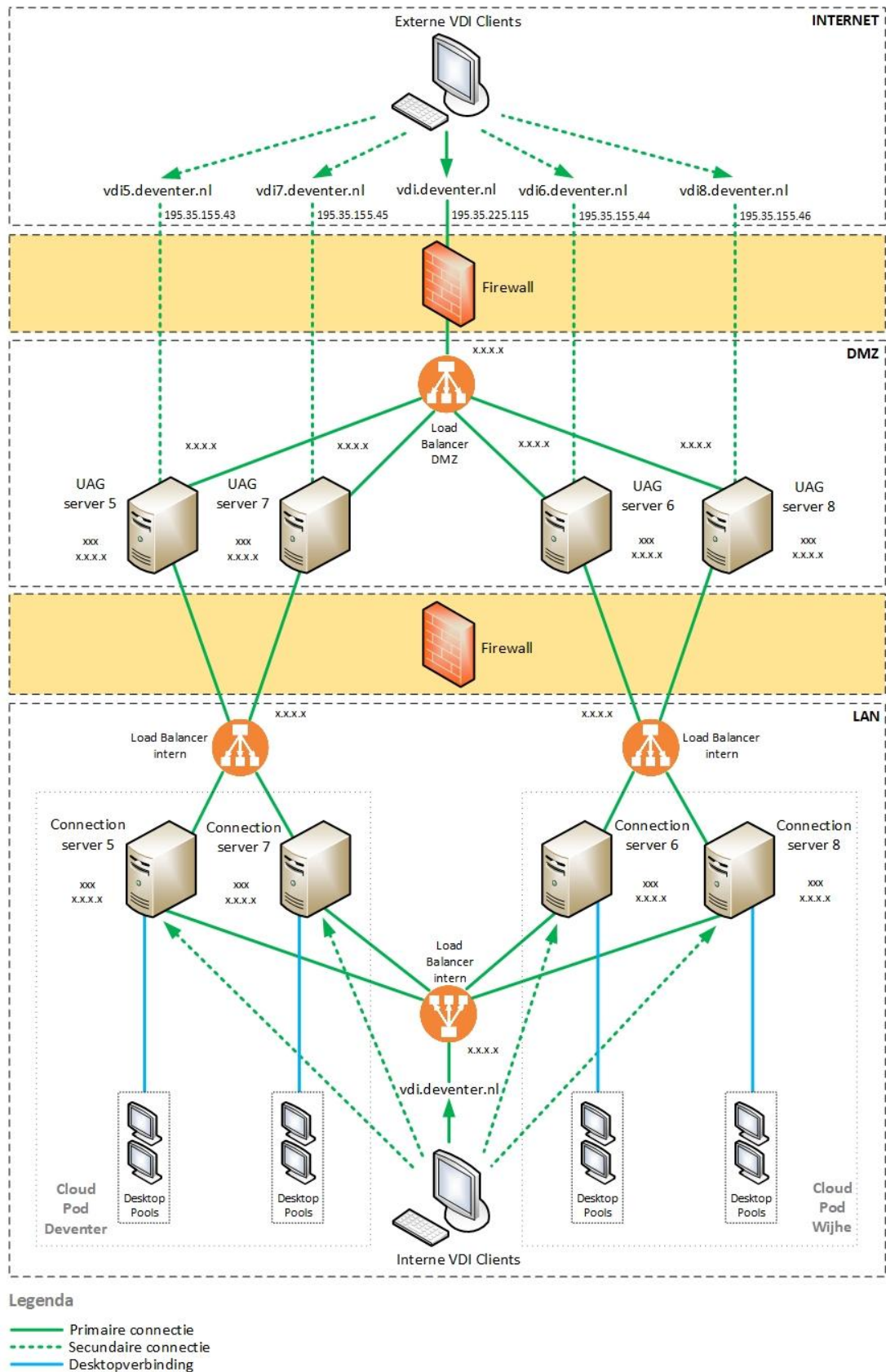
<i>Locatie:</i>	<i>Rol:</i>
Datacenter 1 (virtueel)	Connection server cloud pod Datacenter 1 node 1
Datacenter 2 (virtueel)	Connection server cloud pod Datacenter 2 node 1
Datacenter 1 (virtueel)	Connection server cloud pod Datacenter 1 node 2
Datacenter 2 (virtueel)	Connection server cloud pod Datacenter 2 node 2
Datacenter 1 (virtueel)	UAG server cloud pod Datacenter 1 node 1
Datacenter 2 (virtueel)	UAG server cloud pod Datacenter 2 node 1
Datacenter 1 (virtueel)	UAG server cloud pod Datacenter 1 node 2
Datacenter 2 (virtueel)	UAG server cloud pod Datacenter 2 node 2

TABEL 19: COMPONENTEN CONNECTIVITEIT EN PROVISIONING VDI

Omdat de provisioning van de VDI desktops gebeurt op basis van Instant Clones, zijn er in deze inrichting geen Composer servers nodig.

VDI Desktop pools worden via load balancing aangeboden. Er zijn 4 connection servers in het interne netwerk en 4 UAG servers in het DMZ netwerk.

Voor de externe toegang tot VDI is op de UAG servers Multi-Factor Authenticatie (MFA) via de NPS servers naar Entra MFA geconfigureerd



FIGUUR 7: SCHEMA CONNECTIVITEIT VDI DESKTOP POOLS

2.5.9.2 VDI Desktops

De VDI desktop is de standaard werkomgeving voor alle gebruikers. Ook gebruikers met een fat client of een laptop maken voor hun reguliere werkzaamheden verbinding met een VDI desktop.

De belangrijkste producten en versies die op de VDI desktop gebruikt worden, zijn:

<i>Functionaliteit:</i>	<i>Standaardproduct:</i>
VDI desktops	Windows 10 (upgrade naar Windows 11 is gestart)
Windows updates voor clients	Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM)
Antivirus voor clients	Microsoft System Center Endpoint Protection (SCEP)
Workspacevirtualisatie	Ivanti Workspace Control
Applicatievirtualisatie	Microsoft App-V
Office suite	Microsoft Office 365 Pro Plus
Web browser	Microsoft Edge Chromium

TABEL 20: PRODUCTEN EN VERSIES OP VDI DESKTOP

In de productieomgeving zijn de volgende desktop pools geconfigureerd:

<i>ID:</i>	<i>Aantal desktops:</i>	<i>Toelichting:</i>
Pre-productie	30	Preproductie Windows 10
Productie	1280	Productie Windows 10

TABEL 21: VDI DESKTOP POOLS

De VDI desktops worden als Instant Clones aangemaakt op basis van een golden image. Toegang tot de desktop pools wordt verleend via rechtengroepen in Active Directory.

De VDI desktops (Instant Clones) die in de desktop pools worden aangemaakt, zijn gebaseerd op een golden image. In het golden image zitten onder andere de volgende componenten:

- Het Windows 10 besturingssysteem met basisconfiguratie
- Additionele drivers (zoals printerdrivers)
- Microsoft Office 365 Pro Plus
- Microsoft Edge Chromium
- VMware View Agent
- Ivanti Workspace Control Agent
- Oracle Client
- Adobe Acrobat

Het installeren en updaten van alle componenten in het golden image wordt gedaan vanuit Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM).

Door gebruik te maken van task sequences in SCCM is de updateprocedure altijd consequent en reproduceerbaar, waardoor er minder kans is op fouten. Van het golden image wordt vervolgens een snapshot gemaakt, waarna alle Instant Clones in de desktop pool opnieuw aangemaakt worden.

Een nieuw golden image wordt eerst in de preproductie desktop pool uitgerold, waar deze getest wordt door de functioneel beheerders en key users. Na akkoord van de functioneel beheerders en key users wordt het golden image in productie genomen.

Standaard wordt iedere 2 maanden een nieuw golden image gebouwd waarin de laatste updates worden meegenomen. Doordat het nieuwe image eerst in de preproductie desktop pool wordt uitgerold en pas na goedkeuring in productie gaat, ontstaat er een korte testperiode. Bij ernstige kwetsbaarheden of dreigingen kan op basis van een risicoanalyse hiervan afgeweken worden.

De periode van 2 maanden is op basis van een risicoanalyse als passend beoordeeld omdat het aantal gebruikers en applicaties in VDI afgebouwd wordt, waardoor de risico's zich verplaatsen naar de nieuwe laptopwerkplek en de inspanning ook moet meebewegen met deze ontwikkeling.

Op de clients wordt gebruik gemaakt van Microsoft System Center Endpoint Protection (SCEP). SCEP is geïntegreerd met SCCM. Het beheer en de monitoring van SCEP gebeurt vanaf de SCCM servers. De virusdefinities van SCEP worden meerdere keren per dag automatisch bijgewerkt.

Naast het verspreiden van MSI packages via SCCM task sequences (wat alleen gedaan wordt bij applicaties die niet te virtualiseren zijn) wordt er gebruik gemaakt van applicatievirtualisatie middels Microsoft App-V. De App-V client is standaard geïntegreerd in Windows 10.

Er wordt geen gebruik gemaakt van de App-V Full Infrastructure Model, dus er is geen App-V Publishing Server actief. De applicaties (snelkoppelingen naar de sequences) worden aangeboden via Ivanti Workspace Manager, en de App-V clients openen de sequences vanaf een DFS share.

Op de VDI desktops is de lokale (Click-to-Run) installatie van Office 365 Pro Plus aanwezig. Via een gekoppelde rechtengroep worden de juiste licenties toegewezen, waarmee de Office 365 applicaties worden geactiveerd. De Outlook client is verbonden met Exchange Online en werkt in cached mode. De OST-bestanden (en overige Office 365-containers) worden via FSLogix gesynchroniseerd met de gebruikersprofielen.

Voor vergaderen op afstand wordt Teams gebruikt vanuit de Microsoft 365 tenant. Vanaf de VDI desktops is alleen instant messaging (chat), presence en schermdeling beschikbaar. Vanaf mobiele apparaten (laptops, tablets en smartphones) kan er via

Teams ook gebruik gemaakt worden van audio en video. Ook op afstand vergaderen met externe partijen is hierdoor mogelijk.

Gebruikers kunnen data opslaan in SharePoint Online, OneDrive of op de netwerkschijven.

2.5.9.3 Werkplekken

De standaard werkplek is uitgerust met een scherm met ingebouwde USB hub en Ethernet interface. De managed laptop (een Microsoft Surface Laptop/Pro) wordt door de gebruiker met USB-C aangesloten op het scherm, waarbij de USB hub in het scherm de connectie met het toetsenbord, de muis, het netwerk, een eventueel tweede scherm en de laadspanning voor de laptop verzorgt.

Vanaf de laptop kan met de standaard Office webapplicaties gewerkt worden (zoals Outlook Web App, SharePoint, Teams) en er kan verbinding gemaakt worden met de standaard VDI desktop, van waaruit alle applicaties ontsloten zijn.

Alle laptops worden vanuit Intune beheerd. Het primaire besturingssysteem voor nieuwe laptops is Windows 11 24H2.

Op baliewerkplekken en in vergaderruimtes worden thin clients gebruikt, waarmee verbinding gemaakt kan worden met de standaard VDI desktop, van waaruit alle applicaties ontsloten zijn.

Voor zware grafische applicaties worden fat clients ingezet. Vanaf de fat client kan behalve met de lokaal geïnstalleerde applicaties ook met de standaard applicaties gewerkt worden die via Ivanti Workspace Control worden aangeboden. Tevens kan er verbinding gemaakt worden met de standaard VDI desktop, van waaruit ook alle applicaties ontsloten zijn. Alle fat clients zijn lid van het lokale Active Directory domein en draaien op Windows 10 22H2 (upgrade naar Windows 11 is gestart).

Voor userless computing zoals ticketzuilen en wall displays worden task clients ingezet. Alle task clients zijn lid van het lokale Active Directory domein en draaien op Windows 10 Enterprise 2019 LTSC.

Alle mobiele devices (tablets en smartphones, IOS en Android) worden vanuit Intune beheerd.

2.5.10 BACKUP

De systemen voor backup en restore van alle servers en data binnen de DOWR datacentra zijn ingericht met Symantec NetBackup. De inrichting bestaat uit de volgende componenten (zie tabel 22):

<i>Locatie:</i>	<i>Rol:</i>
Datacenter 1 (fysiek)	Veritas Flex appliance 1
Datacenter 2 (fysiek)	Veritas Flex appliance 2
Datacenter 1 (virtueel op Flex appliance)	NetBackup Media server 1
Datacenter 2 (virtueel op Flex appliance)	NetBackup Media server 2
Datacenter 1 (virtueel op Flex appliance)	NetBackup Primary server 1
Datacenter 2 (virtueel op Flex appliance)	NetBackup Primary server 2
Datacenter 1 (virtueel op Flex appliance)	NetBackup WORM Storage server 1
Datacenter 2 (virtueel op Flex appliance)	NetBackup WORM Storage server 2
SER 2 Stadskantoor (fysiek)	Robotic Tape Library

TABEL 22: COMPONENTEN VOOR BACKUP EN RESTORE

De NetBackup Media server zorgt voor backup en restore over LAN bij gebruik van de NetBackup Agent (standard en application policies), VMware en SQL intelligent policies gebruiken geen Agent.

De NetBackup Primary server bevat de database met alle instellingen, clients en backup policies.

De NetBackup WORM Storage server verzorgt de WORM (Write Once Read Many) storage.

De backup hardware bestaat uit twee Veritas Flex appliances (één in Datacenter 1 en één in Datacenter 2). Iedere compute node is aangesloten op een disk enclosure die voor de helft gevuld is met 4TB disks, voor een totale opslagcapaciteit van 120TB per appliance.

Iedere Flex appliance is via 2x 16Gbps redundant aangesloten op de SAN fabrics (1x 16Gbps per fabric) en via twee 10Gbps links verbonden met de core routers. Iedere appliance en ieder disk enclosure is voorzien van twee gescheiden voedingen, aangesloten op gescheiden stroomgroepen.

Iedere Flex appliance heeft (inclusief de disk enclosure) de volgende specificaties:

CPU:	40 cores
RAM:	768GB
Network:	2x 10Gbps Ethernet
SAN:	2x 16Gbps FibreChannel
Disk access throughput:	12Gbps
Backup storage:	120TB

TABEL 23: CAPACITEIT PER FLEX APPLIANCE

Er loopt momenteel een project voor vervanging van de backup hardware, dit wordt in het derde kwartaal van 2025 afgerond. Hiermee wijzigt het typenummer van de Flex appliances en daarmee (mogelijk) enkele specificaties zoals hierboven weergegeven. De basisinrichting en toegepaste configuratie is conceptueel gelijk en wijzigt in beginsel niet.

Alle backups worden primair naar disk weggeschreven om het backupvenster te verkorten. Alle backupdata wordt vervolgens gemirrored over de beide appliances, zodat in ieder datacenter een volledige kopie van alle backupdata staat.

Er wordt gebruik gemaakt van deduplicatie. De gemiddelde deduplicatiefactor van de backupdata ligt rond de 91%.

Alle backupdata wordt weggeschreven naar WORM Storage, zodat de backups niet eenvoudig verwijderd kunnen worden middels een (bewuste of onbewuste) actie. De WORM Storage draait in Enterprise mode, waardoor deze niet met reguliere beheeraccounts te verwijderen is.

Alle backups worden eerst naar disk weggeschreven, en daarna indien nodig naar tape gedupliceerd door de HP Robotic Tape Library in SER 2 in het Stadskantoor. De tape library bevat 40 tape slots en 1 LTO7 drive. Met een gecompriemde capaciteit van 15TB per tape ligt de totale capaciteit van de library rond de 600TB. Alle backupdata wordt door de NetBackup appliances versleuteld (encrypted) op tape opgeslagen, waardoor de backupdata op de tapes in rust beveiligd is tegen onbevoegde toegang. Tapes die voor langere termijn bewaard moeten worden, worden in een kluis geplaatst.

Het standaard backupschema is als volgt geconfigureerd:

<i>Naam:</i>	<i>Frequentie:</i>	<i>Bewaartermijn:</i>	<i>Backupmedia (retentie):</i>
Dagbackup	Elke werkdag	2 weken	Backup naar disk
Weekbackup	Elke vrijdag	1 maand	Backup naar disk
Maandbackup	Elke eerste vrijdag van de maand	1 jaar	Backup naar disk (3 maanden) Duplicatie naar tape (1 jaar)
Jaarbackup	Elke eerste vrijdag van het jaar	5 jaar	Backup naar disk (3 maanden) Duplicatie naar tape (5 jaar)
Backupsysteem zelf	Elke dag	2 weken	Backup naar disk (2 weken) Duplicatie naar tape (2 weken)

TABEL 24: STANDAARD BACKUPSCHEMA

Voor individuele systemen kunnen er afwijkende backupschema's afgestemd zijn met de betreffende proceseigenaren wanneer dit vanwege beschikbaarheid, continuïteit of beveiliging noodzakelijk is.

2.5.10.1 Backupmethodes

Voor de backup en restore van de verschillende typen servers en data worden uiteenlopende backupmethodes gebruikt, die hieronder toegelicht worden.

Voor de backup en restore van virtuele servers wordt Agentless backup gebruikt. NetBackup is geïntegreerd met VMware vCenter om via snapshots online backups te

maken en deze via het SAN rechtstreeks van de VMware datastores te kopiëren. Bij virtuele Windows servers wordt daarbij ook VSS (Volume Shadow Copy) aangestuurd zodat de snapshot ook binnen het besturingssysteem consistent is. Uit de volledige backups worden automatisch de individuele bestanden geïndexeerd, zodat hieruit ook object-level restores gedaan kunnen worden. Hierdoor is op standaard virtuele servers geen NetBackup Agent meer nodig.

Voor de backup en restore van fysieke servers wordt gebruik gemaakt van de NetBackup Agent. Uit de file system backup worden automatisch de individuele bestanden geïndexeerd, zodat hieruit ook object-level restores gedaan kunnen worden. Bij fysieke Windows servers wordt in deze backup ook de Microsoft System State meegenomen, waardoor ook individuele objecten buiten het file system (zoals COM+ databases, IIS databases en registersleutels) geïndexeerd worden. Voor de backup en restore van SQL databases wordt gebruik gemaakt van de NetBackup SQL Agent. Naast de dagelijkse full backups worden ieder uur transactielogbackups gemaakt van alle SQL databases, waardoor point-in-time recovery met log replay mogelijk gemaakt wordt. De backup en restore van Oracle databases wordt volledig ondergebracht bij een derden-leverancier inclusief beheer van de backup- en restorefunctionaliteit. De backup van Active Directory gebeurt via de NetBackup Agent op de domain controllers. Uit de backups worden automatisch de individuele Active Directory objecten geïndexeerd, zodat hieruit ook object-level restores gedaan kunnen worden.

2.5.10.2 Beheer backup

Het beheer van de systemen voor backup en restore, evenals de dagelijkse controle van de backups valt primair binnen de verantwoordelijkheid van de Productgroep Hybrid Cloud Infrastructure (PG HCI).

De configuratie van NetBackup wordt beheerd met de NetBackup Administration Console. Als er rechtstreekse toegang tot de NetBackup CLI nodig is dan gebeurt dit via SSH. Voor alle terugkerende beheeracties zijn beheerhandleidingen opgesteld.

2.5.11 MONITORING

Voor de registratie en analyse van consistente logging over verschillende systemen is een integraal systeem voor tijdsynchronisatie randvoorwaardelijk. Als tijdsbron wordt gebruik gemaakt van 3 online NTP servers. Alle systemen worden direct of indirect (via domain controllers) voorzien van de juiste tijd.

Om de beschikbaarheid van de ICT-infrastructuur en de informatieveiligheid te waarborgen zijn er diverse monitoringtools ingericht waarmee DOWR de bewaking van netwerkcomponenten, servers, databases, applicaties, security policies (hardening) en cyberaanvallen (SIEM-SOC) uitvoert en een adequate respons op verstoringen kan leveren.

2.5.12 TELEFONIE

De huidige hybride constructie ten aanzien van telefonie staat hieronder beschreven. Zodra Vodafone onder het GT-Vast contract een cloud SIP trunk kan leveren zal het ontwerp herzien worden, en is het de insteek om een deel van de on-premise componenten uit te faseren.

Softwarecomponenten:

<i>Naam:</i>	<i>Locatie:</i>	<i>Rol:</i>
Genesys Cloud	Cloud	Callcenter tooling voor DOWR
Microsoft Teams	Cloud	Individuele nummers en groepsnummers

TABEL 25: SOFTWARECOMPONENTEN TELEFONIE

Verbindingen:

<i>Locatie:</i>	<i>Verbinding:</i>	<i>Kanalen:</i>	<i>Functie:</i>
Datacenter 1 (Deventer)	SIP trunk Vodafone (GT-Vast)	200	Primaire SIP trunk
Datacenter KPN	SIP trunk Vast bellen 2.0	30	Backup SIP trunk t.b.v. Genesys Cloud
Datacenter 1 (Deventer)	SBC's KPN	n.v.t.	Routing gesprekken
Datacenter 1 (Deventer)	Access Vodafone Indoor dekking	n.v.t.	Koppeling op DAS t.b.v. mobiele dekking
Datacenter 1 (Deventer)	Access KPN Indoor dekking	n.v.t.	Koppeling op DAS t.b.v. mobiele dekking
Datacenter 1 (Deventer)	Access Odido Indoor dekking	n.v.t.	Koppeling op DAS t.b.v. mobiele dekking
Datacenter 3 (Raalte)	Access Vodafone Indoor dekking	n.v.t.	Koppeling op DAS t.b.v. mobiele dekking
Datacenter 3 (Raalte)	Access Odido Indoor dekking	n.v.t.	Koppeling op DAS t.b.v. mobiele dekking

TABEL 26: VERBINDINGEN TELEFONIE

2.5.13 AUTHENTICATIE EN NETWERKSERVICES

Authenticatie en Netwerkservices omvat de systemen voor authenticatie en de generieke netwerkservices (die op dezelfde servers draaien) zoals DHCP, DNS en DFS. In het samenwerkingsverband maken de deelnemers gezamenlijk gebruik van één Active Directory en één Microsoft Entra-ID tenant. Naast het productiedomein is er een testdomein beschikbaar. Productie en testdomein hebben geen trust met andere domeinen.

Entra Connect server verzorgt de synchronisatie van AD-objecten tussen de lokale Active Directory en Entra ID.

Er wordt gebruik gemaakt van Microsoft conditional access policies om toegang op basis van policies extra te kunnen beveiligen met MFA en om toegang te blokkeren op basis van risicoprofielen.

2.5.14 AZURE RESOURCES

DOWR heeft een Azure Landing Zone ingericht met als doel voorbereid te zijn op de mogelijkheid om de virtuele servers in de datacentra Deventer en Wijhe naar Azure IaaS over te kunnen zetten.

De inrichting van management groups en subscriptions is gebaseerd op Enterprise Architecture (Cloud Adoption Framework, CAF). De inrichting van connectivity is gebaseerd op het Hub Spoke model.

In de huidige situatie wordt er nog geen gebruik gemaakt van IaaS in Azure maar wel van Azure PaaS diensten ten behoeve van oplossingen voor datagedreven werken. Ten behoeve van de huidige diensten is een IPsec VPN opgezet tussen Azure en de on-premise managed firewall.

Binnen het Hub-Spoke model is het Connectivity-VNET het centrale koppelvlak voor alle virtuele netwerken. VNETs worden alleen met de Hub gepeerd en nooit rechtstreeks met elkaar. Verkeer tussen de VNETs wordt altijd over de managed firewall gerouteerd. Hiervoor worden User Defined Routes (UDRs) ingesteld en aan de subnets gekoppeld.

Voor het definiëren van toegestaan verkeer tussen de virtuele netwerken wordt gebruik gemaakt van Network Security Groups en Application Security Groups. Network Security Groups worden gekoppeld aan subnets, waar Application Security Groups gekoppeld worden aan applicatie resources. De combinatie (het gebruik van ASGs in NSG rules) zorgt voor een flexibele en schaalbare oplossing voor netwerksegmentatie. De NSGs en ASGs worden ingezet naast de managed firewall.

De verwachting is dat een verbinding over Internet voor de toekomst onvoldoende kwaliteitsgaranties en snelheid kan bieden.

2.5.15 MICROSOFT 365 EN AZURE

DOWR heeft een groot aantal producten in gebruik vanuit Microsoft 365. Dit omvat onder andere e-mail- en samenwerkingsfunctionaliteit (Outlook/Exchange, OneDrive, SharePoint en Teams), de Office-suite (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, etc.) en aanverwante producten (Planner, Project, Visio). Verder wordt gebruik gemaakt van het Power Platform (Power BI, Power Apps, Power Automate). Het beschikbaar stellen, beheren en configureren van deze SaaS-diensten, functionaliteit (en apps) is belegd bij de Productgroep Microsoft 365 (PG M365).

Daarnaast zijn verschillende Azure clouddiensten in gebruik. Dit richt zich vanzelfsprekend op meer generieke toepassingen/ configuratie en ICT-infrastructuur. Het beheren, inrichten en configureren van deze onderdelen is dan ook belegd bij de Productgroep Hybrid Cloud Infrastructure (PG HCI).

2.6 UITGANGSPUNTEN EN KADERS

2.6.1 SCOPE

De scope van de Opdracht omvat het beschikbaar stellen van:

- 1 Netwerkverbindingen tussen de datacentra van Inschrijver en de Datacenter-netwerkterminatiepunten van DOWR.
- 2 Netwerkvoorzieningen in de datacentra.
- 3 Externe verbindingen voor onder andere Internet, GGI Diginetwerk, SIP, ExpressRoute, GT-Vast diensten.
- 4 Beheerde IaaS dienst voor het aanbieden van hypervisor en storage diensten voor servers en VDI.
- 5 Rackspace voor datacenter apparatuur van DOWR.
- 6 Backup en Uitwijkvoorziening.

2.6.2 UITGANGSPUNTEN ORGANISATIE

- 1 De systemen voldoen blijvend aan de veranderende vereisten voor de informatiesystemen van DOWR in termen van capaciteit, beschikbaarheid en performance.
- 2 Leverancier gebruik maakt van standaardoplossing die de leverancier breed inzet bij haar klanten en voorkomt dat voor DOWR maatwerkoplossingen worden toegepast.
- 3 De gegevens die op de systemen worden opgeslagen en worden verwerkt bevinden zich op locaties binnen de Europese Economische Ruimte.
- 4 De leverancier moet voldoen aan de Meldplicht datalekken, welke is vastgelegd in de standaard verwerkingsovereenkomst (VNG).
- 5 Leverancier werkt kosteloos mee aan de uitvoering van een DPIA (Data Protection Impact Assessment) vóór definitieve gunning.
- 6 De productieomgeving is 24x7 beschikbaar waarbij de Leverancier wordt geacht een optimaal beschikbaarheidspercentage te bieden (zowel door ontwerp (techniek en organisatie) als door service levels) dat de Leverancier zelf aanbeveelt, daarbij uitdrukkelijk rekening houdend met de publieke taken die DOWR uitoefent en de wens van klanten van DOWR om te allen tijde, dat wil zeggen op alle momenten van een etmaal, systemen van DOWR te kunnen benaderen c.q. raadplegen c.q. te gebruiken.
- 7 Een duidelijk overzicht in kosten voor aanschaf/gebruik, onderhoud, uitbreiding, licenties, service en support.
- 8 Leverancier is in beginsel eigenaar van alle hard en software van de diensten die vanuit de Private Cloud van de Leverancier beschikbaar worden gesteld.
- 9 DOWR is contractueel 'eigenaar' van alle public clouddiensten die vanuit het datacentra beschikbaar worden gesteld. Leverancier heeft een ondersteunende rol voor de public clouddiensten van DOWR. In de exit strategie wordt vastgelegd dat het beheer van public clouddiensten zonder transitie van data overgedragen kan worden aan een andere beheerorganisatie.
- 10 DOWR verwacht van de Leverancier de rol van een ICT partner die:
 - a meedenkt vanuit het bedrijfsbelang van DOWR;

- b zich gedraagt als onderdeel van de interne ICT automatisering afdeling voor DOWR en korte lijnen heeft met DOWR IT-Beheer;
 - c een vaste contactpersoon benoemt die zich inzet om mee te denken over ICT vraagstukken met de regievoerders;
 - d DOWR erop attendeert als ze onmogelijke of onverstandige eisen stelt;
 - e meehelpt met het stellen van kaders voor inpasbaarheid van systemen en software in de ICT-infrastructuur.
- 11 Voor de productontwikkeling van de Leverancier verwacht DOWR dat hij:
- a tijdig nieuwe IT-ontwikkelingen signaleert en veranderende inzichten op de IT-markt toepast in (upgrades van) zijn aanbod en hierover periodiek met DOWR overleg voert;
 - b zich zoveel mogelijk baseert op beproefde standaarden en best practices.

2.6.3 UITGANGSPUNTEN CLOUDDIENSTEN

De organisatie staat open voor het gebruik van clouddiensten in zowel publieke als private cloud. DOWR volgt een SaaS boven PaaS boven IaaS beleid.

DOWR staat open voor public en private clouddiensten en wenst flexibel te kunnen wisselen tussen cloudaanbieders indien daar aanleiding voor ontstaat. Clouddiensten worden geaudit op voor lokale overheden geldende richtlijnen zoals de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO/BIO2 en opvolgende versies) en Network and Information Security Directive (NIS/NIS2 en opvolgende versies) als (toekomstig) normenkader. De Leverancier moet kunnen voldoen aan geldende normering voor lokale overheden.

2.6.4 UITGANGSPUNTEN IAAS EN DEMARCATIE BEHEER

Voor de IaaS omgeving wil DOWR af van het onderhoud van hard- en software voor hypervisors en wil om die reden de onderste lagen van IaaS (virtualisatie, netwerk, storage en servers) als dienst gaan afnemen.

In onderstaand schema is de demarcatie aangegeven voor de gewenste situatie waarbij het donkerblauwe deel door DOWR wordt onderhouden.



FIGUUR 8: DEMARCATIE CLOUDDIENSTEN

Een gemeentelijke ICT-infrastructuur kenmerkt zich door de toepassing van een grote hoeveelheid Bedrijfsapplicaties waarvan velen nog onder de term legacy vallen. Legacy applicaties kenmerken zich door een vereiste van virtuele server(s) en low latency verbinding tussen client en server(s) en servers onderling.

2.6.5 FUNCTIONELE UITGANGSPUNTEN

- 1 De systemen moeten in capaciteit en performance schaalbaar zijn aan veranderende organisatie eisen zonder onderbreking van het productieproces. Het gebruik van trend monitoring moet toegepast worden voor het maken van voorspellingen op termijn.
- 2 Uitvoering van backup heeft geen impact op de performance van de productieomgeving.
- 3 De backup moet voldoende bescherming bieden voor herstel van een ransomware aanval.
- 4 De backupcapaciteit moet voldoende zijn voor het huidige retentieschema.
- 5 De backupmethode moet ondersteuning bieden voor point in time restore.
- 6 Backup- en restorefaciliteiten moeten beschikbaar blijven bij uitval van een datacenter.
- 7 De backup moet bij voorkeur ondersteuning bieden aan de backup en recovery van Microsoft Cloud services zoals Exchange Online, SharePoint Online, Teams Online, OneDrive en virtuele Windows servers waarbij restore van data naar een private cloud omgeving mogelijk is.
- 8 De huidige backups moeten gedurende een overgangperiode gerestored kunnen worden in de nieuwe oplossing.
- 9 De configuratie en controle van de backup wordt uitgevoerd door de Leverancier. De Leverancier biedt inzicht in de volledigheid, retentie en integriteit van backups via periodieke rapportages en een monitoringportaal. Fouten, afwijkingen of corruptie worden automatisch gesignaleerd en gemeld. Periodieke, al dan niet geautomatiseerde, hersteltesten die worden uitgevoerd zijn aantoonbaar en wordt over gerapporteerd aan DOWR.
- 10 Naast de Leverancier moet ook DOWR IT-beheer zelfstandig backups en restores kunnen uitvoeren.
- 11 Voor de IaaS omgeving is er een gedocumenteerde disaster recovery procedure bij uitval. De Recovery Time Objective (RTO) is maximaal vier uur. De Recovery Point Objective (RPO) is zo kort mogelijk, maar nooit meer dan 48 uur. De werking van de procedure moet jaarlijks aangetoond worden door uitvoering van een uitwijktest ten behoeve van de wettelijke verplichtingen voor de BAG en BRP en voor een aantal bedrijfskritische applicaties van de Opdrachtgever.
- 12 De disaster recovery test moet uitgevoerd kunnen worden zonder interruptie of risico op verstoring van de productiesystemen.
- 13 De netwerkverbindingen tussen de datacentra van Inschrijver en de Datacenter-netwerkterminatiepunten van DOWR zijn over de gehele lengte geografisch redundant met een minimale onderlinge afstand van 5 meter.
- 14 De netwerkverbindingen tussen de datacentra van Inschrijver en de Datacenter-netwerkterminatiepunten van DOWR zijn schaalbaar in capaciteit.

- 15 De netwerkverbindingen tussen de datacentra van Inschrijver en de Datacenter-netwerkterminatiepunten van DOWR hebben een zo laag mogelijke end-to-end latency.
- 16 Segmentatie van het netwerk moet kunnen voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO/BIO2 en opvolgende versies) en Network and Information Security Directive (NIS/NIS2 en opvolgende versies) als (toekomstig) normenkader.
- 17 Vanuit het datacenter moeten minimaal de volgende verbindingen kunnen worden geleverd: GGI Diginetwerk, ExpressRoute, Internet en diensten die onder het contract GT-Vast van de VNG vallen (zoals E-VPN, SIP, Internet).
- 18 De Firewall, Internet, GGI Diginetwerk en SIP mogen verplaatst worden naar een andere locatie in het oplossingsvoorstel maar wijzigen niet van contractueel eigenaar.
- 19 Firewalls blijven in eigendom en beheer van een derden-leverancier.
- 20 De datacenternetwerken wordt beheerd door de leverancier. De netwerken op de locaties blijven in beheer van DOWR.

2.6.6 UITGANGSPUNTEN INFORMATIEBEVEILIGING

- 1 De Leverancier draagt er in het kader van zijn te implementeren en te beheren oplossing zorg voor dat DOWR zich conformeert aan de voor lokale overheden geldende richtlijnen zoals de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO/BIO2 en opvolgende versies) en Network and Information Security Directive (NIS/NIS2 en opvolgende versies) als (toekomstig) normenkader. Leverancier biedt ondersteuning bij de inrichting en beheer van beveiligingsproducten op basis van de Microsoft Security Suite op alle platformen. Leverancier dient als sparringpartner te fungeren om over best practices voor beveiliging te adviseren.
- 2 Leverancier biedt ondersteuning in het opstellen van het informatiebeveiligingsbeleid.
- 3 De systemen in beheer van de Leverancier worden continu gemonitord (ook op kwetsbaarheden) en zijn beveiligd tegen malware. Er is een rapportage en change management procedure beschikbaar om de systemen compliant te houden conform het informatiebeveiligingsbeleid.
- 4 Leverancier heeft interne processen ingericht voor Vulnerability Management, Patch Management, Logging en Monitoring, Security Incident Response.
- 5 Leverancier dient compliancy en security events op te volgen die worden gegenereerd door logging, monitoring en SIEM/SOC-systemen.
- 6 Leverancier werkt mee aan een verbeterplan dat minimaal een keer per jaar geëvalueerd wordt. Verbeterplannen kunnen voortkomen uit bijvoorbeeld pentesten, SOC-diensten en vulnerability scans.
- 7 Leverancier werkt mee aan forensisch onderzoek dat uitgevoerd wordt door derden in opdracht van DOWR.
- 8 Het recht op (maximaal jaarlijkse) audit en/of een ISAE3402-type II verklaring. Leverancier is bereid is om op eigen kosten jaarlijks een verklaring van getrouwheid te verkrijgen via een onafhankelijke derde partij, om aan te tonen dat hij als Leverancier veilig omgaat met vertrouwelijke informatie.

- 9 Leverancier neemt de regelgeving omtrent privacy en gegevensbescherming in acht.
- 10 Leverancier voorziet in een data-escrow regeling voor IaaS conform artikel 36 van Inkoopvoorwaarden GIBIT 2023.
- 11 Leverancier is verplicht mee te werken aan een Exit strategie.
- 12 Voor datacentra waarvan gebruik wordt gemaakt in het oplosvoorstel geldt dat gedurende de looptijd van het contract:
 - a datacentra minimaal voldoen aan Tier 2;
 - b voldoen aan de eisen voor fysieke (toegangs-)beveiliging en procedures;
 - c voorzien in redundantie (minimaal twee datacentra voor disaster-recovery bij gebruik van Private IaaS).

2.6.7 UITGANGSPUNTEN IMPLEMENTATIE

- 1 Leverancier stelt een migratieplan beschikbaar om de huidige virtuele servers over te zetten naar de nieuwe omgeving. Onderbreking van de productieomgeving wordt tot een minimum beperkt met een maximale downtime van vier uur.
- 2 De Leverancier draagt zorg voor de probleemloze overgang van de huidige situatie naar de door Leverancier aangeboden nieuwe situatie voor wat betreft IT-omgeving (ICT-infrastructuur, Applicaties en data), inclusief eventuele benodigde conversie van data:
 - a systeeminrichting en configuraties;
 - b alle migraties/conversies (conversieprogrammatuur en conversie zelf);
 - c alle (netwerk)koppelingen;
 - d alle benodigde opleidingen voor beheerders voor producten anders dan de huidige in gebruik zijnde producten.
- 3 Geen verlies van data, performance en compatibiliteit van de nog actieve productieomgeving.
- 4 De Leverancier stelt alle benodigde ICT-infrastructuurcomponenten ter beschikking (op basis van koop en verkoop en/of als (beheerde) dienst) voor het verwerken, opslaan en transporteren van digitale gegevens (data), dat wil zeggen alle server en storage oplossingen, inclusief operating systems, databases en virtualisatiesoftware (voor zover niet aanwezig), beveiligingscomponenten, voorzieningen voor datacenter backbone switching en overige faciliteiten die vereist zijn voor DOWR om haar (IT) dienstverlening en Bedrijfsapplicaties binnen DOWR te testen, te leveren, te monitoren, te beheersen en te ondersteunen.
- 5 De Leverancier draagt zorg voor operationele afstemming met derde partijen voor het implementeren van nieuwe diensten c.q. de migratie en het oplossen van incidenten.
- 6 De transitie dient per 1 juli 2027 te zijn afgerond.
- 7 Alle benodigde licenties voor systeem- en databasesoftware worden, voor zover er niet reeds licenties bij DOWR aanwezig zijn door Leverancier beschikbaar gesteld.

2.6.8 UITGANGSPUNTEN BEHEER

- 1 Onderhoud en training worden uitgevoerd door gecertificeerde engineers van Leverancier.

- 2 Voor de uitvoering van beheer door de Leverancier verwacht DOWR dat hij aansluit bij de geldende dienstverleningsafspraken van DOWR, zoals beschreven in paragraaf 2.5.2. Dit houdt in dat Leverancier tenminste kan voldoen aan de vereisten van relevante criteria van de ICT-dienstverlening, die formeel is overeengekomen met de DOWR-gemeenten. Dit richt zich op het gebied van geleverde ondersteuning, (gegarandeerde) beschikbaarheid en (voorspelbare) onderhoudswerkzaamheden, waaronder (niet uitputtend):
 - a gegarandeerde beschikbaarheid tijdens het servicevenster;
 - b een onderhoudsvenster voor gepland onderhoud welke in samenspraak met DOWR wordt overeengekomen;
 - c afspraken ter ondersteuning van de piketdienst gedurende avondopenstellingen;
 - d vooraf vastgestelde behandel- en oplostermijnen, gekoppeld aan prioriteit.
- 3 Van Leverancier wordt verwacht dat hij een proactieve en voortdurende adviesrol uitoefent ter zake van kostenbeheersing, daarbij onder meer adviserend omtrent de vanuit kostenoverwegingen meest efficiënte dataopslag, CPU-gebruik, licentiemodellen, bandbreedte, etc.
- 4 Demarcatietabel verantwoording en beheertaken:

Beheerdomein	Verantwoording	Taken Leverancier	Taken Opdrachtgever
Hypervisor	Leverancier	Volledig beheer; Ter beschikking stellen van Gebruiksrechten	Toevoegen, beheren en verwijderen van virtuele machines; Maken en verwijderen van snapshots
Backup	Leverancier	Volledig beheer; Controle van de backup; Tweedelijns ondersteuning bij restore; Ter beschikking stellen van Gebruiksrechten	Uitvoeren van restore; Toevoegen van nieuwe systemen in de backup; Leesfunctie in de backupconfiguratie
Datacenternetwerk switching en routing	Leverancier	Volledig beheer; Ter beschikking stellen van Gebruiksrechten	Regie netwerkontwerp
Firewalls datacentra	Derden- leverancier	Hosting	Regie configuratie
Netwerkverbindingen tussen de datacentra van Inschrijver en de Datacenter-	Leverancier	Volledig beheer; Ter beschikking stellen van Gebruiksrechten	Regie netwerkontwerp

Beheerdomein	Verantwoording	Taken Leverancier	Taken Opdrachtgever
netwerkterminatiepunten van DOWR			
Internet	Opdrachtgever	Optioneel hosting	Volledig beheer; Verzorgen van Gebruiksrechten
GGI Diginetwerk	Opdrachtgever	Ontsluiting in de datacentra	Regie
Operating system VM	Opdrachtgever		Volledig beheer; Verzorgen van Gebruiksrechten
Technisch applicatiebeheer	Opdrachtgever		Volledig beheer

TABEL 27: DEMARCATIETABEL

Nota bene: ter zake van Microsoft behoudt DOWR zich het recht voor om na het voorlopig gunningsbesluit te beslissen de gebruiksrechten via een broker aan te schaffen indien dit voordeliger blijkt. Gebruiksrechten ter zake van Microsoft (KA-software, Basisprogrammatuur en overige clouddiensten als Azure), en alle Basisprogrammatuur van overige rechthebbenden vallen onder het begrip Derdenprogrammatuur als bedoeld in artikel 1.10 en artikel 22 van de Inkoopvoorwaarden GIBIT2023.

2.7 KENNISOVERDRACHT

De te selecteren Leverancier draagt de benodigde kennis ter zake van de geïmplementeerde systemen, gemigreerde data, etc., over gedurende de implementatie- c.q. transitietijd ten behoeve van het beheerdomein. Deze kennisoverdracht wordt een bepalende eis voor dit beheerdomein.

Beheerders zijn altijd direct en bepalend (toetsend, sturend) betrokken bij zowel de implementatie als overdracht naar de staande organisatie.

De opgedane kennis van de systemen en omgeving van DOWR gedurende de implementatie- en transitieperiode wordt blijvend toegepast door Leverancier, in een mix van operationeel/tactisch uitvoerend (door Leverancier) en een duidelijke regierol door DOWR.

2.8 BUITEN SCOPE VAN HET PROJECT

- Onderhoud, inrichting en uitleveren (mobiele) telefonie;
- Leveringen van werkplek-hardware aangaande thin clients, desktop PCs, laptops, tablets, telefoons (GSM, smartphones, vaste telefoons);
- Levering van KA-Applicaties (met uitzondering van de Microsoft licenties);
- Levering van Bedrijfsapplicaties;
- Levering van printers en multifunctionals;
- Eerste- en tweedelijns servicedesk binnen kantooruren;
- Functioneel applicatiebeheer;
- Netwerken naar de kantoorlocaties en WiFi;

- LAN-bekabeling, plus actieve componenten anders dan de backbone;
- Aanschaf en beheer van firewalls, wel in scope valt de housing van firewalls in geval deze bij de Leverancier geplaatst moet worden.

2.9 VOORWAARDEN EN LOOPTIJD

DOWR gunt de Opdracht voor onbepaalde tijd. Dit is niet hetzelfde als 'onbeperkt'. Duurovereenkomsten kenmerken zich doordat ze gedurende de looptijd door opzegging kunnen worden beëindigd. Gelet op de verwachte doorlooptijd van de implementatie en de geschatte gemiddelde life time cycle van IT-systemen hanteert DOWR de volgende uitgangspunten:

- De ingangsdatum van de Samenwerkingsovereenkomst is 10 maart 2026 (zie ook tabel 1 in paragraaf 1.2: planning op hoofdlijnen).
- DOWR garandeert een looptijd van vijf jaar, onder voorbehoud van het algemene recht van DOWR een overeenkomst vanwege een verzuim van Leverancier te ontbinden.
- Na afloop van deze periode van vijf jaar bestaat er voor DOWR gedurende een periode van twee jaar een eenzijdig recht de Samenwerkingsovereenkomst door opzegging te beëindigen. Daarbij wordt een opzegtermijn van twaalf maanden in acht genomen.
- Na afloop van deze twee jaar bestaat er voor beide partijen het recht de Samenwerkingsovereenkomst door opzegging te beëindigen. Indien Leverancier wenst op te zeggen neemt hij hiervoor een termijn van 24 maanden in acht.

De Samenwerkingsovereenkomst regelt samen met de Inkoopvoorwaarden GIBIT2023 de juridische basis. Onderwerpen als contractstructuur, financiën (Dossier Financiële Afspraken, DFA en Producten- en dienstencatalogus, PDC), aansprakelijkheid, intellectueel eigendom, etc. worden hier centraal geregeld.

Een service level agreement (SLA) bevat de operationele regeling ter zake van de exploitatiefase ('run') van de door Leverancier ter beschikking te stellen ICT- infrastructuur- en beheerdiensten. De SLA wordt door de Inschrijver als onderdeel van zijn Inschrijving ingediend. De SLA van de winnende Inschrijver wordt als Bijlage aan de Samenwerkingsovereenkomst toegevoegd, waarmee de looptijd gelijk is aan die van de Samenwerkingsovereenkomst.

Omdat de Leverancier als verwerker in de zin van AVG zal optreden wordt tevens een Verwerkersovereenkomst conform het model van VNG gesloten.

2.10 HERZIENINGSCLAUSULE(S)

Het bepaalde in deze paragraaf is van toepassing, onverkort het gestelde hiervoor in de paragrafen 2.2 en 2.3.

- DOWR heeft het recht om gedurende de looptijd van de Samenwerkingsovereenkomst maar na de transitiefase over te gaan van een beheerde virtuele omgeving naar de moderne werkplek. De hiervoor benodigde software voor Basisprogrammatuur, en beheer vallen binnen de Opdracht

- DOWR heeft het recht om de demarcatie van beheerwerkzaamheden gedurende de looptijd aan te passen om bijvoorbeeld het beheer van Basisprogrammatuur te beleggen bij Leverancier.

2.11 SOCIAL RETURN

Leverancier zal zijn kennis, kunde en netwerk inzetten voor (i) de stimulans van arbeidsparticipatie voor groepen met een afstand tot de arbeidsmarkt alsmede (ii) initiatieven op het gebied van duurzaamheid, milieu en maatschappelijk verantwoord ondernemen (Social Return).

De Leverancier is verplicht 1,5% van de opdrachtwaarde aan te wenden aan SROI inspanningen. Voor het bepalen van de waarde van de inspanningen in SROI, worden minimaal de waarden uit de in Bijlage 7.4 Social return verplichting opgenomen tabel bouwblokken, gehanteerd, eventueel aangevuld met vastgestelde waarde voor een maatschappelijke activiteit. De keuze van de invulling van de social return verplichting, is binnen de beschreven mogelijkheden vrij en heeft een relatie met de Opdracht en vindt altijd plaats in overleg met de adviseur social return.

Leverancier neemt binnen zeven kalenderdagen na definitieve gunning van de Opdracht contact op met de adviseur social return om de voorgenomen activiteiten in het kader van social return af te stemmen.

De gemeenten maken gebruik van de WIZZR-applicatie voor monitoring van de social return activiteiten. De verantwoordelijkheid voor de invulling van de social return verplichting en het aanleveren van de gevraagde gegevens in het registratiesysteem ligt volledig bij de Leverancier. Het niet voldoen aan de verplichting resulteert in een boete, gelijk aan anderhalf maal het openstaande social return bedrag.

De definitieve hoogte van de SROI-verplichting wordt berekend over de opdrachtwaarde. De opdrachtwaarde wordt in eerste instantie bepaald door het totaal van de eenmalige (project-)kosten en periodieke kosten, berekend over de gegarandeerde periode van 48 maanden. Bij stilzwijgende verlenging wordt de opdrachtwaarde steeds opgehoogd met periodieke kosten over een periode van twaalf maanden. Eventuele onvoorziene en door DOWR geaccepteerde meerwerkkosten worden buiten beschouwing gelaten.

De directie is bevoegd om inspanningen die niet vooraf zijn goedgekeurd, niet mee te rekenen in het kader van de SROI-verplichting. De bewijslast om deze goedkeuring achteraf te verkrijgen berust bij de Leverancier.

3

ALGEMENE
VOORSCHRIFTEN

3.1	Aanbestedingsprocedure en procesgang	46
3.2	Voorwaarden	48
3.3	Beoordeling van de Aanmeldingen	52
3.4	Herstel van fouten en omissies, verduidelijking	52
3.5	Aanmelding door een combinatie	53
3.6	Aanmelden met beroep op derden	53
3.7	Subcontractors	54
3.8	Concurrentie bevorderende maatregelen	54

Algemene voorschriften

Deze aanbesteding is officieel aangekondigd via TenderNed. DOWR gebruikt TenderNed om wijzigingen of aanvullingen te communiceren aan de markt. De Gegadigde en blijft verantwoordelijk voor het volgen van TenderNed alsmede het aanvragen en downloaden van de relevante documenten.

Verder gelden de volgende algemene voorschriften:

- De Aanmelding betekent dat de Gegadigde instemt met de bepalingen van de aanbestedingsprocedure.
- Branchevoorwaarden of algemene voorwaarden van de Gegadigde (met uitzondering van eventuele licentiebepalingen van partners/onderaannemers ter zake van Derdenprogrammatuur) zijn uitdrukkelijk niet van toepassing.
- Op deze procedure is uitsluitend Nederlands recht van toepassing.
- Geschillen zullen worden beslecht door de bevoegde rechter te Overijssel.

3.1 AANBESTEDINGSPROCEDURE EN PROCESGANG

Deze aanbestedingsprocedure wordt in de vorm van een 'mededingingsprocedure met onderhandeling' uitgevoerd als bedoeld in artikel 2.30 van de (nieuwe) Aanbestedingswet 2012.

De aankondiging van deze opdracht is op 27 juni 2025 op TenderNed gepubliceerd.

DOWR wil aan de hand van deze Selectieleidraad komen tot een kwalificatie en nadere selectie van drie Gegadigden. De wijze waarop deze selectie plaatsvindt is in de paragrafen 5 en 6 beschreven.

Na selectie van de drie Gegadigden vangt de consultatiefase aan. De drie geselecteerde Gegadigden (we noemen ze vanaf dat moment Inschrijvers) ontvangen in eerste instantie het Voorlopig Beschrijvend Document (VBD). Het VBD is een vergevorderd concept van het Definitieve Beschrijvend Document (DBD). In het VBD is echter een hoofdstuk '0' toegevoegd met daarin een aantal gerichte vragen aan de Inschrijvers omtrent de voorlopige behoeftestelling van DOWR. De vragen dienen door de Inschrijvers te worden beantwoord in een interactieve presentatie waarbij iedere Inschrijver gedurende enkele uren in de gelegenheid wordt gesteld zijn visie met het projectteam te bespreken. Wel geldt in zijn algemeenheid het hiernavolgende kader. Het wordt Inschrijvers nadrukkelijk gevraagd om aan te geven of er betere alternatieven zijn om de projectdoelen te bereiken. Hierbij hoeft geen rekening gehouden te worden met de inrichting van de huidige omgeving en de huidige datacentra. Wel dient rekening gehouden te worden met de doelen van DOWR voor kosten, kwaliteit en kwetsbaarheid, de inrichting van DOWR IT-beheer en de doorlooptijd en risico in het migratieproject voor de te vervangen componenten.

Op basis van de tijdens de consultatieronden verkregen input stelt DOWR het DBD op waarna de Inschrijvers in de gelegenheid worden gesteld een voorlopige Inschrijving voor te bereiden en in te dienen. Op onderdelen van de voorlopige Inschrijving vindt vervolgens een onderhandelingsronde plaats waarna de Inschrijvers hun definitieve Inschrijving kunnen indienen.

Nadere informatie omtrent de procesgang van de consultatie en de onderhandeling wordt in het VBD zelf verwoord.

DOWR wenst maximaal functioneel behoefte te stellen en stelt om die reden geen programma van eisen op. In deze Selectieleidraad is de bestaande IT-omgeving beschreven. Dit betreft de bestaande ICT-infrastructuur die zich binnen de scope van de opdracht bevindt en ter zake waarvan Leverancier wordt geacht een vervangende oplossing te leveren.

De (voorlopige) gunning vindt plaats op basis van het gunningscriterium 'economisch meest voordelige inschrijving' (EMVI), gelet op de beste prijs-kwaliteitverhouding, hetgeen in het Beschrijvend Document nader wordt toegelicht.

Voor deze aanbesteding is een projectteam samengesteld waarin de volgende deskundigen zijn vertegenwoordigd:

- Teamleider DOWR IT-Beheer
- Product Owner Hybrid Cloud Infrastructure
- Technical Information Security Officer (TISO)
- IT-specialist (cloud/server)
- IT-specialist (infra)
- IT-specialist (security)
- IT-specialist (architectuur)
- Contractmanager

Het projectteam wordt hierbij begeleid door een interne en externe inkoopadviseur/
aanbestedingsjurist en IT adviseur.

3.2 VOORWAARDEN

Door indiening van uw Aanmelding op de wijze zoals in deze Selectieleidraad
beschreven, wordt u Gegadigde voor de aanbestedingsprocedure van DOWR en
aanvaardt u zonder voorbehoud alle in deze Selectieleidraad (inclusief Bijlagen) en in
de Nota(s) van Inlichtingen van de selectiefase gestelde voorwaarden.

3.2.1 KEUZE AANBESTEDINGSPROCEDURE

DOWR heeft gekozen voor de mededingingsprocedure met onderhandeling omdat
de Opdracht vanwege specifieke omstandigheden die verband houden met de
complexiteit niet kan worden gegund zonder voorafgaande onderhandelingen.

3.2.2 ELEKTRONISCHE COMMUNICATIE VIA TENDERED

DOWR kiest er in deze aanbesteding voor om de schriftelijke communicatie met de
Gegadigden uitsluitend langs elektronische weg te laten plaatsvinden.

Om die reden:

- zijn de Selectieleidraad en alle Bijlagen via TenderNed toegankelijk gemaakt;
- dienen verzoeken om inlichtingen uitsluitend via TenderNed te worden ingediend;
- zullen Nota's van Inlichtingen en alle overige documenten uitsluitend via
TenderNed worden verspreid;
- dient Gegadigde zijn Aanmelding via TenderNed in te dienen;
- vindt alle overige schriftelijke communicatie met de Gegadigden en Inschrijvers
(tijdens de gunningsfase) via TenderNed plaats.

Voor vragen over het gebruik van TenderNed kan Gegadigde direct contact opnemen
met de helpdesk van TenderNed.

3.2.3 COMMUNICATIE met betrekking tot deze aanbesteding

Het is de Gegadigde niet toegestaan contact op te nemen met medewerkers van
DOWR en/of andere deelnemers aan het projectteam, anders dan de contactpersoon.
Alle communicatie verloopt via de procesbegeleider, dhr. Joop Schuilenburg, via
TenderNed.

Indien bovengenoemde regels worden overtreden, kan dit tot onmiddellijke uitsluiting
van verdere deelneming leiden, ongeacht de fase van de aanbesteding.

3.2.4 Voorbehoud

De in deze Selectieleidraad gestelde criteria zijn gebaseerd op de huidige en op dit
moment bekende toekomstige situatie bij DOWR. Gegadigden kunnen geen enkel
recht ontlenen aan de in deze Selectieleidraad genoemde planning, aantallen of
specificaties. Deze dienen slechts ter indicatie van de te contracteren
leveringen/diensten en als basis voor de vergelijking van de verschillende
Aanmeldingen.

DOWR behoudt zich het recht voor om het aanbestedingstraject tot de ingangsdatum van de Samenwerkingsovereenkomst geheel of gedeeltelijk, tijdelijk of definitief te stoppen. Gegadigden c.q. Inschrijvers hebben in dat geval geen recht op vergoeding van enigerlei gemaakte kosten of geleden schade in het kader van deze aanbesteding. Door het indienen van een Aanmelding verklaart de Gegadigde zich akkoord met deze voorwaarde.

3.2.5 VERGOEDING

DOWR kent na afloop van de onderhandelingsfase van deze aanbestedingsprocedure aan de geselecteerde Inschrijvers die op basis van de beoordeling van de (definitieve) Inschrijving niet de vanuit economisch oogpunt meest voordelig Inschrijving hebben ingediend, gelet op de beste prijs – kwaliteitsverhouding, een eenmalige inschrijfvergoeding toe van € 7.500,- exclusief btw. Zoals hiervoor aangegeven dient de procedure in zijn geheel te zijn doorlopen door de Inschrijver (bij terugtrekking volgt geen uitkering). Indien DOWR moet besluiten de aanbestedingsprocedure te annuleren zal, afhankelijk van de status waarin de procedure zich op dat moment bevindt, worden bepaald welk gedeelte van genoemde inschrijfvergoeding in rekening kan worden gebracht.

3.2.6 VRAGENRONDE

Geanonimiseerde vragen ter verduidelijking van deze aanbesteding dienen uiterlijk op de in de planning genoemde datum en tijd, onder vermelding van de naam van de aanbesteding, via TenderNed ingediend te worden bij de contactpersoon. Vragen die na deze datum binnenkomen worden in beginsel niet beantwoord en worden niet verder in behandeling genomen bij de beoordeling. De Gegadigde dient bij vragen nauwkeurig aan te geven op welk deel van de Selectieleidraad de vraag betrekking heeft, onder vermelding van het paginanummer.

Vragen die tijdig zijn ingediend zullen schriftelijk en anoniem worden beantwoord in een Nota van inlichtingen. Deze Nota van inlichtingen wordt op TenderNed gepubliceerd en beschikbaar gesteld aan alle potentiële Gegadigden. De Nota van inlichtingen maakt daarna onlosmakelijk deel uit van deze Selectieleidraad. DOWR publiceert de Nota van inlichtingen uiterlijk op de datum als opgenomen in de planning. De Nota van inlichtingen vormt samen met deze Selectieleidraad het enige uitgangspunt van deze aanbesteding. Mondelinge toezeggingen of afspraken hebben geen rechtskracht, tenzij deze schriftelijk zijn bevestigd door de contactpersoon.

3.2.7 ONVOLKOMENHEDEN, PROCEDUREFOUTEN, ONDUIDELIJKHEDEN EN (TEGEN)STRIJDIGHEDEN

Dit document met de bijbehorende Bijlagen is met grote zorg samengesteld. DOWR verzoekt de Gegadigde eventuele onvolkomenheden, vermeende procedurefouten, onduidelijkheden en/of (tegen)strijdigheden betreffende de documenten terstond, doch uiterlijk op de datum en het tijdstip waarop de schriftelijke gestelde vragen moeten zijn ingediend en overigens ook conform het bepaalde in paragraaf 3.2.6 bij de contactpersoon te melden. Deze termijn wordt gehanteerd om DOWR in de

gelegenheid te stellen vragen te beantwoorden, een bezwaar te toetsen en de potentiële Gegadigden een redelijke termijn te geven eventuele aanpassingen te kunnen verwerken. DOWR verzoekt Gegadigden evenwel om niet tot het laatste moment te wachten met het stellen van vragen.

Indien na de sluitingsdatum van het indienen van Aanmeldingen blijkt dat de aanbestedingsdocumentatie onvolkomenheden en/of procedurefouten en/of onduidelijkheden en/of (tegen)strijdigheden bevat en deze zijn niet door de Gegadigde gemeld, dan zal dit in het voordeel van DOWR worden uitgelegd. De Gegadigde heeft in dat geval zijn rechten verwerkt om zich op die onvolkomenheden en/of procedurefouten en/of onduidelijkheden en/of (tegen)strijdigheden (al dan niet in rechte) te beroepen. Kennelijke fouten of omissies in de tekst van de aanbestedingsdocumentatie bindt DOWR in geen geval.

3.2.8 VOLLEDIGHEID en indienen aanmelding

De Aanmelding dient volledig en rechtsgeldig te zijn: alle gevraagde bewijsstukken en andere informatie moet zijn bijgesloten en de Gegadigde wordt verzocht alle in deze Selectieleidraad vermelde vragen, zowel algemeen als specifiek te beantwoorden. Daarnaast dient de Gegadigde bevoegd te zijn tot het aangaan van de in deze Selectieleidraad bedoelde Samenwerkingsovereenkomst.

Het is niet toegestaan vaste teksten en indelingen in formulieren en Bijlagen te wijzigen. De Aanmelding dient conform onderstaand overzicht te worden opgebouwd:

Bestandsnaam	Omschrijving	Aanleveren in format
101Aanmeldings-brief_<naam Gegadigde>	Rechtsgeldig ondertekende en in de Nederlandse taal opgestelde Aanmelding waarin: beschrijving samenwerking (indien van toepassing); eventuele bijzonderheden omtrent de Aanmelding; en volmacht (indien van toepassing).	Vrij
102UEA_<naam Gegadigde>	Uniform Europees Aanbestedingsdocument	pdf
103xVerklaring-tbs_<naam Gegadigde>	Verklaring terbeschikkingstelling (alleen indienen indien relevant). Nummer de exemplaren op al naar gelang de hoeveelheid die	Bijlage 7.4

Bestandsnaam	Omschrijving	Aanleveren in format
	wordt ingeleverd: 103a, 103b, etc.	
104Beantwoor- dingvragen_<naam Gegadigde>	Beantwoording vragen paragraaf 6.3	Vrij
105xReferentie-sjabloon	Ingevulde referentiesjabloon. Nummer de exemplaren op al naar gelang de hoeveelheid die wordt ingeleverd: 105a, 105b, etc.	Bijlage 7.3
106Uittreksel- Handelsregister_<naam Gegadigde>	Uittreksel Handelsregister (zie paragraaf 3.2.11)	Vrij

TABEL 28 INLEVERINSTRUCTIE

DOWR behoudt zich het recht voor om een onvolledige Aanmelding niet verder in behandeling te nemen.

De Aanmelding dient te worden ondertekend door één of meer personen die bevoegd zijn de onderneming te binden. De bevoegdheid dient te kunnen worden vastgesteld aan de hand van de gegevens uit het handelsregister. In geval een combinatie een Aanmelding indient dan dient de Aanmelding door alle deelnemers aan de combinatie te worden ondertekend. Het is toegestaan een volmacht aan de Aanmelding toe te voegen in verband met de vertegenwoordigingsbevoegdheid.

3.2.9 INTELLECTUEEL EIGENDOM, GEHEIMHOUDING, PUBLICITEIT EN TAAL

Behoudens uitzonderingen door de Auteurswet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van DOWR niets uit dit document worden veelevoudigd (anders dan voor het doel van deze aanbesteding) door middel van druk, fotokopie of anderszins.

Alle informatie uit deze Selectieleidraad en andere documenten behorend bij deze aanbesteding of verkregen in de hierop volgende contacten mag uitsluitend gebruikt worden om antwoorden te formuleren op de gestelde vragen. Het is niet toegestaan de informatie te gebruiken voor andere doeleinden. Publiciteit door de Gegadigde met betrekking tot deze aanbesteding is alleen toegestaan na schriftelijke voorafgaande toestemming van DOWR.

Alle door Gegadigde aangeboden informatie en documentatie wordt (gedeeld) eigendom van DOWR. DOWR zal alle verkregen informatie uit deze procedure vertrouwelijk behandelen en niet gebruiken voor andere doeleinden dan beschreven, tenzij de Gegadigde anders vermeldt.

De Gegadigde bevestigt door het indienen van een Aanmelding dat de accountmanager en alle medewerkers die tijdens het aanbestedingstraject en in een eventuele latere fase van uitvoering van de dienstverlening contact hebben met de medewerkers van DOWR de Nederlandse taal beheersen.

Alle correspondentie en documentatie die door DOWR wordt opgesteld zal alleen in het Nederlands worden uitgegeven. Correspondentie en documentatie van Gegadigden wordt alleen geaccepteerd als die in het Nederlands is opgesteld. Uitzondering wordt gemaakt voor documenten die oorspronkelijk in een andere taal zijn opgesteld, bijvoorbeeld technische omschrijving van materiaal, jaarverslag, verzekeringspolis, etc. In voorkomend geval kan DOWR om een officiële vertaling verzoeken. Eventuele kosten zijn dan voor rekening van de Gegadigde.

3.2.10 SLUITINGSDATUM VOOR AANMELDINGEN

De sluitingsdatum voor het indienen van een Aanmelding voor deze aanbesteding is **16 september 2025 om 12:00 uur Nederlandse tijd**. Datum en tijdstip zijn fatale momenten.

3.2.11 VOORSCHRIFTEN BETREFFENDE DE WIJZE VAN INDIENING VAN DE AANMELDINGEN

- De Aanmelding (inclusief de te overleggen ingevulde Bijlagen en bijbehorende documenten) dient uitsluitend via TenderNed in pdf-formaat te worden aangeleverd.
- De Aanmeldingsbrief dient ondertekend te zijn door (een) rechtsgeldig(e) vertegenwoordiger van de Gegadigde. Dit wordt na bekendmaking van het resultaat van beoordelen geverifieerd aan de hand van het door Gegadigde ondertekende Uniform Europees Aanbestedingsdocument en het te verstrekken uittreksel uit het Handelsregister. Uit dit uittreksel moet de tekenbevoegdheid van de ondertekenaar duidelijk blijken.
- De Gegadigde dient voor het aanleveren van de gevraagde informatie gebruik te maken van de formulieren die daarvoor bestemd zijn (zie Bijlagen). Antwoorden die ingediend worden in afwijkende formats kunnen worden uitgesloten van beoordeling.

3.3 BEOORDELING VAN DE AANMELDINGEN

Na de sluitingstermijn wordt de aanmeldingskluis in TenderNed geopend en worden de Aanmeldingen beoordeeld. Er wordt naar gestreefd om op de datum opgenomen in de planning de beoordeling af te ronden en de Gegadigden schriftelijk van het resultaat van beoordelen in kennis te stellen.

3.4 HERSTEL VAN FOUTEN EN OMISSIES, VERDUIDELIJKING

DOWR verklaart Aanmeldingen die niet voldoen aan de eisen, voorwaarden en formulieren zoals vastgelegd in deze Selectieleidraad ongeldig, behoudens het bepaalde in deze paragraaf.

Mocht blijken dat in een Aanmelding informatie ontbreekt, dan kan DOWR besluiten om het gebrek aan overgelegde gegevens te laten herstellen, afhankelijk van de ernst van het gebrek (alleen bij kleine omissies kan DOWR om aanvulling verzoeken). DOWR is daartoe op geen enkele manier verplicht. DOWR behoudt zich tevens het recht voor om verduidelijking, toelichting of aanvulling van een Aanmelding of andere informatie te vragen, dit ter uitsluitende beoordeling door DOWR. DOWR is ook daartoe op geen enkele manier verplicht.

DOWR kan alle informatie die door een Gegadigde ter beschikking wordt gesteld (ook die afkomstig van derden) op juistheid controleren, onder meer door derden te benaderen. Mocht uit die verificatie blijken dat een Gegadigde onjuiste informatie heeft verstrekt in zijn Aanmelding, dan kan DOWR die Gegadigde uitsluiten van (verdere) deelname aan de aanbesteding.

De Gegadigde dient binnen de door DOWR aangegeven termijn te reageren. Het aangeleverde maakt vervolgens onlosmakelijk onderdeel uit van de Aanmelding van de Gegadigde. Indien een dergelijke reactie niet, niet op tijd en/of niet volledig ontvangen is, leidt dit tot uitsluiting van verdere deelname aan de aanbesteding.

3.5 AANMELDING DOOR EEN COMBINATIE

Een combinatie bestaat uit meerdere hoofdaannemers die gezamenlijk als één Gegadigde een Aanmelding indienen. Indien de Aanmelding geschiedt door een combinatie dan dient elk lid van een combinatie een volledig ingevuld en ondertekend exemplaar van het Uniform Europees Aanbestedingsdocument in te dienen. Voorts dient elk lid van de combinatie in Deel 2, 4 en 5 van het Uniform Europees Aanbestedingsdocument aan te geven voor welke geschiktheidseisen een beroep op zijn onderneming wordt gedaan, én hij dient Bijlage 7.4 (Verklaring terbeschikkingstelling middelen) in te vullen en te ondertekenen.

Na de datum van Aanmelding is het niet meer mogelijk om een al gevormde combinatie te wijzigen, tenzij dit geschiedt na schriftelijke toestemming van DOWR. Het verzoek om wijziging zal in ieder geval worden afgewezen als de wijziging volgens DOWR in strijd is met het (Europese) aanbestedingsrecht.

Ondernemingen die in combinatie aanmelden zijn hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van alle uit de Samenwerkingsovereenkomst en uitvoeringsovereenkomsten voortvloeiende verplichtingen. De combinatie dient een penvoerder aan te wijzen.

3.6 AANMELDEN MET BEROEP OP DERDEN

Gegadigde kan zich voor het voldoen aan de gestelde eisen ook beroepen op de financiële en/of economische draagkracht dan wel technische en/of beroepsbekwaamheid van derden. Een voorwaarde bij het beroep op deze derde(n) is dat de Gegadigde kan aantonen dat hij daadwerkelijk kan beschikken over de voor die Opdracht noodzakelijke middelen van deze derde(n) (zie hiervoor Bijlage 7.4).

Zowel in geval van intra-concernrelaties als in geval van een genomineerde Subcontractor dient Gegadigde in Deel 2, 4 en 5 het Uniform Europees Aanbestedingsdocument aan te geven voor welke geschiktheidseisen Gegadigde een beroep op deze derde(n) doet.

Het wijzigen van een 'genomineerde derde' gedurende de aanbestedingsprocedure of de looptijd van de Overeenkomst is slechts mogelijk na schriftelijke toestemming van DOWR. Gegadigde dient hierom tijdig schriftelijk een verzoek te doen aan DOWR. Het verzoek zal in ieder geval worden afgewezen als de wijziging volgens DOWR in strijd is met het (Europese) aanbestedingsrecht.

3.7 SUBCONTRACTORS

Gegadigde dient in zijn Aanmelding tevens op te geven of, en zo ja wie, Gegadigde voornemens is voor de uitvoering van de Opdracht in te zetten als Subcontractor(s). Een Subcontractor is een partij die onder de verantwoordelijkheid van de Leverancier werkzaamheden zal verrichten in het kader van de Opdracht.

Een Subcontractor is ook een toeleverancier van datacenterfunctionaliteit/IaaS/PaaS partij, en niet zelf op de aanbesteding zal inschrijven.

Het wijzigen van een Subcontractor gedurende de aanbestedingsprocedure (dus na afloop van de selectiefase) of de looptijd van de Samenwerkingsovereenkomst is slechts mogelijk na schriftelijke toestemming van DOWR. Gegadigde dient hierom tijdig schriftelijk een verzoek te doen aan DOWR. Het verzoek zal in ieder geval worden afgewezen als de wijziging volgens DOWR in strijd is met het (Europese) aanbestedingsrecht.

3.8 CONCURRENTIE BEVORDERENDE MAATREGELEN

Een geïnteresseerde onderneming kan zich slechts eenmaal als Gegadigde aanmelden, alleen of als deelnemer aan een combinatie. Een geïnteresseerde onderneming kan zich niet tegelijk als hoofdaannemer aanmelden en als Subcontractor in een verhouding hoofdaannemer (Gegadigde) en één of meerdere Subcontractors. Een Subcontractor kan meerdere malen deelnemen als Subcontractor bij verschillende hoofdaannemers (Gegadigden).

4

SELECTIEPROCEDURE

4.1	Beoordeling van de aanmelding	55
4.2	Uitsluitingsgronden en geschiktheidseisen	55
4.3	Selecteren gegadigden	55
4.4	Fysieke controle datacenter	56
4.5	Bekend maken resultaat beoordeling	56
4.6	Klachtenprocedure	56
4.7	Opvragen bewijsmiddelen	58

Selectieprocedure

Omdat het een mededingsprocedure met onderhandeling betreft, is de procedure in twee fases gesplitst, waarbij fase 2 nog weer uiteenvalt in een consultatiefase en een onderhandelingsfase. De eerste fase, waarin de partijen worden geselecteerd, is openbaar. In de tweede fase worden de geselecteerde partijen uitgenodigd voor deelname aan de consultatiefase en dienen zij de vragen te beantwoorden die in het VBD aan hen worden gesteld. Daarna mogen zij op basis van het DBD een eerste en daarna een definitieve Inschrijving indienen. Hieronder vindt Gegadigde informatie over de selectieprocedure.

4.1 BEOORDELING VAN DE AANMELDING

De ontvangen Aanmeldingen worden beoordeeld door het beoordelingsteam. De beoordeling bestaat uit een aantal stappen:

- 1 vaststellen van de volledigheid en juistheid van de Aanmelding;
- 2 beoordelen dat uitsluitingsgronden niet op Gegadigde van toepassing zijn en dat de Gegadigde voldoet aan de geschiktheidseisen uit hoofdstuk 5;
- 3 selecteren Gegadigden;
- 4 bekend maken resultaat van de beoordeling.

4.2 UITSLUITINGSGRONDEN EN GESCHIKTHEIDSEISEN

Nadat de Aanmeldingen zijn getoetst op volledigheid en juistheid, wordt beoordeeld of geen van de uitsluitingsgronden op de Gegadigde van toepassing is en of de Gegadigde aan de geschiktheidseisen voldoet.

4.3 SELECTEREN GEGADIGDEN

Indien de toets zoals bedoeld in paragraaf 4.1 niet leidt tot uitsluiting c.q. ongeldigverklaring, wordt de Aanmelding verder inhoudelijk beoordeeld. Er worden maximaal drie Gegadigden geselecteerd voor deelname aan de consultatie- en

onderhandelingsfase. Dat betekent dat, indien meer dan drie Gegadigden aan de gestelde uitsluitingsgronden en minimumvereisten voldoen, DOWR het aantal gegadigden tot drie zal terugbrengen op basis van de selectiecriteria. De selectiecriteria zijn in hoofdstuk 6 beschreven.

4.4 FYSIEKE CONTROLE DATACENTER

Voor definitieve gunning wordt een bezoek aan de beoogd te gebruiken datacentra gepland ten behoeve van de verificatie van de gestelde minimum- en kwaliteitseisen. Bij twijfel aan het voldoen aan de gestelde minimum- en kwaliteitseisen heeft DOWR het recht om een audit uit te laten voeren. Op basis van de resultaten van de audit heeft DOWR het recht om de Opdracht niet aan de als nummer 1 geëindigde Inschrijving/Inschrijver te gunnen en deze alsnog uit te sluiten van deelname. In dit geval kan de als nummer 2 geëindigde Inschrijving/Inschrijver alsnog voor gunning in aanmerking komen. DOWR is niet verplicht de Opdracht aan de nummer 2 te gunnen.

4.5 BEKEND MAKEN RESULTAAT BEOORDELING

De Gegadigden zullen op de hoogte worden gesteld van het resultaat van de beoordeling.

De geselecteerde Gegadigden worden geïnformeerd over het feit dat ze zijn geselecteerd en dat ze worden uitgenodigd tot deelname van de consultatieronden. Zij ontvangen daartoe het VBD.

De Gegadigden die niet voldoen of niet zijn geselecteerd worden daar schriftelijk over geïnformeerd. Zij ontvangen schriftelijk de resultaten van de uitgevoerde selectiebeoordeling, inclusief de individuele plaats in de rangorde.

DOWR is niet verplicht documenten die betrekking hebben op deze aanbesteding, zoals resultaten van onderlinge beoordelingen en vergelijkingen en adviezen betreffende kwalificatie en gunning, aan de Gegadigden bekend te maken.

4.6 KLACHTENPROCEDURE

De klachtenprocedure is bedoeld om klachten snel en laagdrempelig te kunnen afhandelen. Belanghebbenden die een klacht hebben n.a.v. deze aanbestedingsprocedure kunnen deze indienen via inkoop@dowr.nl. De klacht moet betrekking hebben op de specifieke aanbesteding. Het is niet mogelijk te klagen over het algemene aanbestedingsbeleid van de gemeenten Deventer, Olst-Wijhe, Raalte (welke van toepassing).

De klacht dient per e-mail te worden ingediend. Van de belanghebbende wordt verwacht dat hij de klacht in een zo vroeg mogelijk stadium indient.

Een klacht dient aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- De klacht dient schriftelijk via bovengenoemd e-mailadres ingediend te worden.
- De klacht moet zijn voorzien van dagtekening, naam en adres van de ondernemer (of branchevereniging) en de aanduiding van de aanbesteding. Het is niet mogelijk om anoniem te klagen.

- De klager dient expliciet te vermelden dat het om een klacht gaat. Daarbij dient klager zelf aan te geven hoe het knelpunt volgens hem opgelost kan worden.
- Aanbestedende dienst gaat ervan uit dat klachten die via bovengenoemd e-mailadres ingediend worden, behandeld moeten worden conform de klachtenprocedure zoals hier beschreven. Mocht klager willen dat niet deze klachtenprocedure maar de klachtenprocedure in de zin van titel 9.1 van de Awb wordt gevolgd, dan dient hij dit expliciet te vermelden bij indiening van de klacht.
- De klager dient zijn klacht zo spoedig mogelijk bij Aanbestedende dienst in te dienen zodat passende maatregelen tijdig genomen kunnen worden.

Klachten die op andere wijze dan hierboven benoemd worden ingediend, worden niet in behandeling genomen.

De klacht zal in behandeling worden genomen door een onafhankelijk persoon binnen de Aanbestedende dienst. Deze persoon bevestigt de ontvangst van de klacht per omgaande. Het klachtenmeldpunt onderzoekt vervolgens of de klacht terecht is.

Afhankelijk van de fase van de aanbestedingsprocedure, wordt de klacht als volgt beantwoord:

Zowel in het geval het klachtenmeldpunt tot de conclusie komt dat de klacht geheel of gedeeltelijk terecht is, als dat deze onterecht is, wordt bezien of de klacht in een Nota van Inlichtingen kan worden beantwoord. Dit met het oog op de belangen van alle potentiële Inschrijvers en om oneerlijke bevoordeling te voorkomen. Met eventueel in vertrouwen door de klager medegedeelde gegevens wordt zorgvuldig omgesprongen.

Indien de klacht wordt ingediend naar aanleiding van een antwoord (of het ontbreken daarvan) in de Nota van inlichtingen, wordt zorgvuldig onderzocht of het antwoord op de klacht wederom in een Nota van Inlichtingen moet worden bekendgemaakt. Dit zal wanneer de klacht positief beantwoord wordt het geval zijn, mits de fase van de aanbestedingsprocedure dit toelaat. Indien de klacht negatief beantwoord wordt en andere potentiële Gegadigden worden niet benadeeld, dan kan de klacht individueel beantwoord worden.

Indien de klacht zich niet leent voor beantwoording in de Nota van Inlichtingen, bijvoorbeeld omdat de klacht pas na voorlopige selectie c.q. gunning wordt ingediend, neemt de klachtbehandelaar de klacht met spoed in behandeling. De klager ontvangt zo spoedig mogelijk een gemotiveerde toe- dan wel afwijzing van de klacht. Eventuele corrigerende maatregelen die de aanbestedende dienst moet nemen bij toewijzing, zal, zo nodig, aan alle Gegadigden worden medegedeeld.

Een klacht kan door de klager of door de aanbestedende dienst (op eigen initiatief) worden voorgelegd aan de Commissie van Aanbestedingsexperts.

Let op! Een klacht heeft geen opschortende werking voor de aanbestedingsprocedure. De Aanbestedende dienst zal een klacht zo spoedig mogelijk afhandelen. Echter niet uitgesloten kan worden dat de afhandeling niet binnen enige termijn in de

aanbestedingsprocedure kan plaatsvinden. Dit zal mede afhangen van het tijdstip van indienen, de complexiteit, omvang of andere omstandigheden. Klagers wordt geadviseerd hier zeer goed acht op te slaan. Tegen de klachtafhandeling staat geen bezwaar of beroep open.

4.7 OPVRAGEN BEWIJSMIDDELEN

DOWR kan gebruik maken van de mogelijkheid om naar aanleiding van het ingevulde Uniform Europees Aanbestedingsdocument de vooraf benoemde bewijsmiddelen op te vragen ter verificatie. In paragraaf 5.1.3 staat vermeld welke bewijsmiddelen DOWR in dat geval op zal kunnen vragen, aangevuld met bewijzen van certificeringen.

5

EISEN TEN AANZIEN VAN DE GEGADIGDE

5.1	Uitsluitingsgronden	59
5.2	Geschiktheidseisen	60
5.3	Verificatie uniform europees aanbestedingsdocument	64

Eisen ten aanzien van de Gegadigde

De Gegadigden worden op basis van de ingediende Aanmelding beoordeeld. Dit hoofdstuk geeft de Uitsluitingsgronden en de Geschiktheidseisen weer waaraan de organisatie van de Gegadigde dient te voldoen. DOWR wijst de Gegadigde erop dat alle in deze Selectieleidraad gevraagde gegevens juist, volledig, op correcte wijze en op tijd dienen te worden aangeleverd. Indien sprake is van het overleggen van onjuiste, onvolledige dan wel niet correcte aanbieding van de gevraagde gegevens, kan dit leiden tot uitsluiting.

5.1 UITSLUITINGSGRONDEN

De ingediende Aanmelding van de Gegadigde wordt eerst gecontroleerd op Uitsluitingsgronden (bijv. faillissement, valse verklaringen, etc.). De Uitsluitingsgronden zijn opgenomen in het Uniform Europees Aanbestedingsdocument (Bijlage 0). Indien op een Gegadigde een Uitsluitingsgrond van toepassing is, en DOWR besluit geen toepassing te geven aan artikel 2.88 Aw, wordt de betreffende Aanmelding terzijde gelegd en komt deze niet in aanmerking voor verdere (inhoudelijke) beoordeling.

Gegadigde verklaart door het invullen en ondertekenen van het Uniform Europees Aanbestedingsdocument dat de omstandigheden zoals benoemd in deze verklaring niet op de onderneming van de Gegadigde van toepassing zijn en dat de Gegadigde in de verificatiefase de eventueel verlangde bewijsstukken/verklaringen zoals bedoeld in artikel 2.89 Aw op het eerste verzoek van DOWR kan verstrekken. DOWR werkt met het "Uniform Europees Aanbestedingsdocument". Het gebruik van het Uniform Europees Aanbestedingsdocument houdt in dat de selectiefase of inschrijffase van een aanbesteding voor de Uitsluitingsgronden en de Geschiktheidseisen slechts het

Uniform Europees Aanbestedingsdocument afgegeven wordt, zonder dat er nadere informatie wordt verstrekt. Doel van het Uniform Europees Aanbestedingsdocument is dat alleen van de geselecteerde Gegadigde de inlichtingen en gegevens uit het Uniform Europees Aanbestedingsdocument worden geverifieerd.

5.1.1 VERPLICHTE UITSLUITINGSGRONDEN

DOWR sluit Gegadigden uit van deelneming aan deze aanbesteding jegens wie bij een onherroepelijk geworden rechtelijke uitspraak een veroordeling als aangegeven onder Deel III A van de 'Uniform Europees Aanbestedingsdocument' (zie Bijlage 0) is uitgesproken waarvan DOWR kennis heeft.

5.1.2 FACULTATIEVE UITSLUITINGSGRONDEN

DOWR kan Gegadigden uitsluiten van deelneming aan deze aanbesteding indien er sprake is van één of meerdere van de aangegeven onder Deel III C van het 'Uniform Europees Aanbestedingsdocument' (zie Bijlage 0) waarvan DOWR kennis heeft.

5.1.3 BEWIJSMIDDELEN

Om te bewijzen dat van bovengenoemde omstandigheden geen sprake is dienen de volgende bewijsstukken te worden overlegd.

- Een Gegadigde kan door middel van een uittreksel uit het handelsregister aantonen dat de uitsluitingsgrond als bedoeld in Deel III onder punt C van het 'Uniform Europees Aanbestedingsdocument' op hem niet van toepassing is.
- Een Gegadigde kan door middel van een Gedragsverklaring Aanbesteden, die op het tijdstip van het indienen van de Aanmelding niet ouder is dan twee jaren, aantonen dat de Uitsluitingsgronden, bedoeld in de paragrafen 5.1.1 en 5.1.2, voor zover het een onherroepelijke veroordeling of een onherroepelijke beschikking wegens overtreding van de mededingingsregels betreft, op hem niet van toepassing zijn. Een Gedragsverklaring Aanbesteden kan worden aangevraagd via <https://www.justis.nl/producten/gedragsverklaring-aanbesteden-gva> . Dit bewijsmiddel dient eerst te worden afgegeven nadat DOWR hiertoe een verzoek doet.
- Een Gegadigde kan door middel van een verklaring van de Belastingdienst, die op het tijdstip van het indienen van de Aanmelding niet ouder is dan zes maanden, aantonen dat de uitsluitingsgrond, bedoeld in Deel II onder punt B van het 'Uniform Europees Aanbestedingsdocument' niet op hem van toepassing is. Dit bewijsmiddel dient eerst te worden afgegeven nadat DOWR hiertoe een verzoek doet.

Indien een ondertekend Uniform Europees Aanbestedingsdocument (Bijlage 0) geen deel uitmaakt van de Aanmelding wordt de Aanmelding uitgesloten van verdere beoordeling.

5.2 GESCHIKTHEIDSEISEN

Daarna wordt de geschiktheid van de Gegadigde voor de uitvoering van de dienstverlening vastgesteld. Voor het bepalen van de geschiktheid zijn diverse criteria

vastgesteld. Alle Geschiktheidseisen betreffen minimumeisen. Dit houdt in dat voor iedere eis afzonderlijk een op onderhavige aanbesteding afgestemd minimum is vastgesteld waaraan de Gegadigde moet voldoen. De Aanmelding van een Gegadigde die niet voldoet aan één of meerdere van deze eisen wordt terzijde gelegd en komt niet in aanmerking voor verdere (inhoudelijke) beoordeling.

5.2.1 FINANCIËLE EN ECONOMISCHE DRAAGKRACHT

In Deel IV van het Uniform Europees Aanbestedingsdocument (Bijlage 0) verklaart de Gegadigde dat zijn onderneming voldoet aan de gestelde eisen met betrekking tot financiële en economische draagkracht.

- 1 Jaarrekeningen. Ter toetsing van de financiële draagkracht dient er op basis van de vastgestelde en door een accountant goedgekeurde jaarrekeningen van de afgelopen twee jaar (2023 en 2024) geen sprake te zijn van negatief (eigen) vermogen. Indien het (eigen) vermogen positief is door het verstrekken van achtergestelde leningen (aansprakelijk vermogen) met korte looptijd (tot drie jaar) wordt het (eigen) vermogen als zijnde negatief beschouwd.
- 2 Jaarrekeningen. In de meest recente jaarrekening is geen sprake van continuïteitsrisico (blijkens een continuïteitsparagraaf).
- 3 Risico's. Bij de onderneming van Gegadigde is op dit moment of in de nabije toekomst geen sprake van aanwezige c.q. mogelijke risico's die de continuïteit van de organisatie kunnen beïnvloeden.
- 4 Verzekering. Gegadigde beschikt over een adequate verzekering voor beroeps- en bedrijfsaansprakelijkheid. De Gegadigde dient per gebeurtenis voor minimaal 500.000 Euro respectievelijk 1.250.000 verzekerd te zijn, waarbij het aantal gebeurtenissen per jaar is beperkt tot twee. De Leverancier dient verzekerd te blijven gedurende de duur van de Samenwerkingsovereenkomst.

Nota bene: DOWR behoudt zich het recht voor de financiële en economische draagkracht door Dun & Bradstreet (D&B) te laten toetsen, eventueel voorbijgaand aan bovengenoemde punten (i) tot en met (iii). Indien DOWR van dit recht gebruik maakt dan baseert zij haar oordeel op de door D&B gehanteerde 'risicofactor' tabel, waarbij door D&B in 2024 (of 2023, indien 2024 niet beschikbaar) aan de onderneming(en) van Gegadigde, c.q. de onderneming(en) waar Gegadigde op basis van paragraaf 3.6 een beroep doet, een score toegekend dient te zijn van 1 of 2.

5.2.2 TECHNISCHE BEKWAAMHEID

In Deel IV van het Uniform Europees Aanbestedingsdocument (Bijlage 0) verklaart de Gegadigde dat zijn onderneming voldoet aan de gestelde eisen met betrekking tot technische bekwaamheid (met uitzondering van het gestelde hierna onder punt (iii)).

DOWR stelt in dit kader minimumeisen aan Gegadigden op het gebied van technische bekwaamheid. DOWR kan van Gegadigde eisen om de opgegeven informatie naar aanleiding van het gestelde in deze paragraaf nader te onderbouwen dan wel van bewijzen te voorzien.

5.2.2.1 Kwaliteitsmanagementsysteem

Als geschiktheidseis geldt dat Gegadigden - op de sluitingsdatum voor het indienen van een Verzoek tot Deelneming voor de onderhavige Aanbesteding - beschikken over een certificering voor een kwaliteitsmanagementsysteem conform ISO 9001:2015 of gelijkwaardig. In het geval van gelijkwaardigheid wordt dit door Gegadigde aangetoond door middel van een kwaliteitscertificaat dat is opgesteld door een onafhankelijke instantie.

Nota Bene: aan een deugdelijk kwaliteitssysteem worden de volgende eisen gesteld:

- het stelt de klant centraal;
- het is zo ingericht dat het inzicht geeft in de impact van de verwachtingen van de klant op:
 - het management van medewerkers
 - het management van middelen en
 - het management van processen
- het is in staat te meten wat de resultaten zijn;
- het is in staat verbetertrajecten in gang te zetten en te begeleiden.

5.2.2.2 Managementsysteem voor informatiebeveiliging

Als geschiktheidseis geldt dat Gegadigden - op de sluitingsdatum voor het indienen van een Inschrijving voor de onderhavige aanbesteding - beschikken over een certificering voor een managementsysteem voor informatiebeveiliging conform ISO 27001:2013 (of recenter), voorzien van een Verklaring van toepasselijkheid, of gelijkwaardig. In het geval van gelijkwaardigheid wordt dit door Gegadigde aangetoond door middel van een SOC2 of SOC3 Assurance rapportage.

Leverancier levert jaarlijks een derden-verklaring ('third party memorandum'): ISAE3000, ISAE3402 type 2, SSAE16, of SOC2 - niet ouder dan één jaar), in relatie tot de gevraagde diensten, afgegeven door een daartoe geautoriseerde instantie die voldoet aan deze normering.

Indien Gegadigden gebruik maakt van datacentra van Derden-leverancier(s) dan gelden dezelfde eisen als gesteld in deze paragraaf van toepassing.

5.2.2.3 Microsoft status

Gegadigde dient te beschikken over een Microsoft partner status Solution provider Cloud of gelijkwaardig passend bij de onderhavige Opdracht.

Gegadigde kan worden verzocht één van de volgende bewijsmiddelen te verstrekken:

- een afschrift van de toekenning van de partnerstatus.

5.2.2.4 Milieuzorgsysteem

Als geschiktheidseis geldt dat u - op de sluitingsdatum voor het indienen van een Aanmelding voor de onderhavige aanbesteding - beschikt over een certificering voor een milieuzorgsysteem conform ISO 14001 of gelijkwaardig. In het geval van gelijkwaardigheid wordt dit door Gegadigde aangetoond door middel van een certificaat dat is opgesteld door een onafhankelijke instantie.

Nota Bene: aan een deugdelijk milieumanagementsysteem worden de volgende eisen gesteld:

- er is een actuele door de directie ondertekende milieubeleidsverklaring (eventueel als onderdeel van het kwaliteitssysteem);
- er is een milieuprogramma of actieplan waarin is aangegeven welke stappen de organisatie gaat nemen om de milieubelasting te verminderen;
- er is een formeel aangestelde milieucoördinator of functionaris die de milieumaatregelen van de organisatie coördineert;
- er is een milieureportage of andere (management-)rapportage waarin gerapporteerd wordt over de genomen milieumaatregelen en de behaalde resultaten;
- er is een plan waaruit blijkt hoe het personeel wordt geschoold in milieuvriendelijk gedrag en hoe de controle hierop wordt uitgevoerd.

5.2.2.5 Kerncompetenties

Referenties, voorzien van een door een referent te ondertekenen 'tevredenheidsverklaring' waarmee Gegadigde de onderstaande kerncompetenties aantoont en aan de hierna gestelde randvoorwaarden voldoet. De referenties mogen in relatie tot de kerncompetenties 1 en 2 niet ouder zijn dan drie jaar, gerekend vanaf het moment dat de implementatie volledig is afgerond terwijl de implementatie op het moment van indienen van de Aanmelding minstens twaalf maanden dient te zijn afgerond. De kerncompetenties kunnen in één of verspreid over meerdere referenties worden aangetoond. Alle met Romeinse cijfers aangeduide aspecten van een competentie dienen echter binnen één (1) te worden aangetoond. De Gegadigde maakt gebruik van één of meerdere exemplaren van de referentiesjabloon in Bijlage 7.3.

Kerncompetenties:

Gegadigde heeft kennis van en ervaring met:

- 1 het ten behoeve van een (i) publiekrechtelijke organisatie die (ii) qua omvang en complexiteit (met de onderhavige Opdracht) vergelijkbaar zijn met die van DOWR (iii) leveren en (iv) beheren van (v) netwerkdiensten voor het (vi) ontsluiten van clouddiensten waaronder (vii) Microsoft Azure, het (viii) ontsluiten van Diginet en het ontsluiten van (ix) kantoornetwerken naar (x) IaaS clouddiensten, (xi) waarbij latency gevoelige applicaties worden ontsloten naar (xii) servers en (xiii) werkplekken.
- 2 het ten behoeve van een (i) publiekrechtelijke organisatie die (ii) qua omvang en complexiteit (met de onderhavige Opdracht) vergelijkbaar zijn met die van DOWR (iii) projectmatig ontwerpen, (iv) binnen overeengekomen planning (v) configureren en (vi) beheren van, (vii) ICT-infrastructuurdiensten inzake (viii) IaaS (inzake compute, storage, netwerk, VDI), (ix) backup en uitwijk, waarbij (x) wijzigingen op deze configuratie relatief veel voorkomen en tevens snel beschikbaar moeten zijn.
- 3 het (i) begeleiden van (ii) organisaties bij (iii) een (private) cloudtransitie op de (iv) bestaande organisatie en (v) ICT-infrastructuur, waarbij de (vi) leverancier en organisatie tevreden zijn over (vii) de uitvoering van de regiefunctie;
- 4 het (i) adviseren van (ii) organisaties omtrent (iii) beveiligingsaspecten in (iv) relatie tot (private) cloudtransities, waarbij (v) de vereisten voor decentrale overheden zoals

de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO/BIO2 en opvolgende versies) en Network and Information Security Directive (NIS/NIS2 en opvolgende versies) als (toekomstig) normenkader wordt toegepast;

- 5 (i) Langdurige partnerrelaties (\geq drie jaar) met organisaties waarbij sprake is van (ii) co-beheer van een (iii) IaaS omgeving waarbij (iv) de hypervisor beheerd wordt.

5.3 VERIFICATIE UNIFORM EUROPEES AANBESTEDINGSDOCUMENT

Voor het verlichten van de administratieve lasten voor zowel de Gegadigden als DOWR dienen alleen de Gegadigden die zijn geselecteerd om door te gaan naar de volgende fase (gunning), uiterlijk één (1) week na dagtekening van het schriftelijke verzoek hiertoe van DOWR de bij het Uniform Europees Aanbestedingsdocument behorende bewijsstukken aan te leveren.

DOWR kan tot het einde van de gunningsfase om verduidelijking vragen.

Indien de inhoud van de gevraagde bewijsstukken niet overeenkomt met wat in het Uniform Europees Aanbestedingsdocument is gesteld wordt de Aanmelding ongeldig verklaard en wordt de Gegadigde alsnog uitgesloten van verdere deelneming aan deze aanbestedingsprocedure. In dat geval komt de eerstvolgende Gegadigde in rangorde (de nummer '4') alsnog in aanmerking voor deelname.

6

SELECTIECRITERIA

6.1	Algemeen	65
6.2	Selectiebesluit	66
6.3	Vragen	66

Selectiecriteria

Dit hoofdstuk verwoordt alle vragen die betrekking hebben op de organisatie van de Gegadigde. Tenzij expliciet anders vermeld dienen alle in dit hoofdstuk verwoorde vragen te worden beantwoord.

6.1 ALGEMEEN

Indien meer dan drie Gegadigden aan de gestelde minimumvereisten voldoen wordt het aantal teruggebracht naar drie.

In paragraaf 6.3 worden vragen over de kwaliteit van de organisatie van de onderneming van Gegadigde en partnershiprelaties gesteld. De door de Gegadigden in het kader van de Aanmelding aangeleverde informatie wordt door het projectteam beoordeeld. De beoordeling geschiedt op basis van consensus.

Per antwoord op de vraag kan een Gegadigde punten scoren. De score per beschrijving en vraag wordt in consensus vastgesteld.

De antwoorden op de vragen gesteld in de paragraaf 6.3 worden beoordeeld op een vierpuntschaal:

- 0 = het antwoord toont de gevraagde bekwaamheid niet aan doordat (i): het/de verwoorde aandachtspunt(en) in de vraagstelling niet in beschouwing is/ zijn genomen bij de beantwoording en/of (ii): de beantwoording in zijn geheel niet met meetbare prestatie-indicatoren is onderbouwd en/of: (iii) de beantwoording heeft geen relatie met het/de verwoorde aandachtspunt(en) in de vraagstelling in relatie tot het onderwerp van de aanbestedingsprocedure.

- 1 = het antwoord toont de gevraagde bekwaamheid in geringe mate aan doordat (i): het/de verwoorde aandachtspunt(en) in de vraagstelling onvoldoende in beschouwing is/ zijn genomen bij de beantwoording of (ii) de beantwoording onvoldoende met meetbare prestatie-indicatoren is/ zijn onderbouwd en/of (iii) de beantwoording heeft onvoldoende relatie met het/de verwoorde aandachtspunt(en) in de vraagstelling in relatie tot het onderwerp van de aanbestedingsprocedure;
- 2 = het antwoord toont de gevraagde bekwaamheid redelijk aan doordat (i): het/de verwoorde aandachtspunt(en) in de vraagstelling weliswaar volledig in beschouwing is/zijn genomen bij de beantwoording, maar onvoldoende met meetbare prestatie-indicatoren is/zijn onderbouwd of (ii): het/de verwoorde aandachtspunt(en) in de vraagstelling weliswaar volledig in beschouwing is/zijn genomen bij de beantwoording, maar heeft onvoldoende relatie met het/de verwoorde uitgangspunt(en) in de vraagstelling in relatie tot het onderwerp van de aanbestedingsprocedure;
- 3 = het antwoord toont de gevraagde bekwaamheid aan doordat (i): het/de verwoorde aandachtspunt(en) in de vraagstelling volledig in beschouwing is/zijn genomen bij de beantwoording, (ii): met meetbare prestatie-indicatoren is/zijn onderbouwd en (iii): heeft voldoende relatie met het/de verwoorde uitgangspunt(en) in de vraagstelling in relatie tot het onderwerp van de aanbestedingsprocedure.

Nota bene: met meetbare prestatie-indicatoren is bedoeld: accuraat, verifieerbaar, onweerlegbaar / niet betwistbaar, hoge prestatie, (prestatie)metingen in termen van getallen, percentages of tijd.

De vragen verschillen in gewicht. Er kan een enkele weging (0, 1, 2, 3), een dubbele weging (0, 2, 4, 6) of een drievoudige weging (0, 3, 6, 9) plaatsvinden, waarbij de vierpuntschaal onverkort blijft gehandhaafd.

Bij elke vraag wordt het gewicht aangegeven ('(L)aag' staat hierbij voor enkele weging, '(M)idden' voor dubbele weging, en '(H)oog' voor drievoudige weging) en daarmee de maximaal haalbare score.

De behaalde scores op de gestelde vragen worden gewogen bij elkaar opgeteld en de drie Gegadigden met de hoogste totaalscore komen in aanmerking voor deelneming aan de onderhandelingsfase.

6.2 SELECTIEBESLUIT

DOWR besluit, op basis van de toetsing en de beoordeling van de Aanmelding, welke drie Gegadigden zij voornemens is te selecteren voor het maken van een Inschrijving.

6.3 VRAGEN

Besteed aan de beantwoording van onderstaande vragen maximaal één pagina A4 (maximaal 500 woorden) per vraagnummer.

Nota Bene (i). Bij overschrijding van het maximaal aantal toegestane pagina's (één) en/of woorden (500) wordt het gehele antwoord beoordeeld met 0 punten.

Nota bene (ii): de antwoorden worden bij voorkeur met meetbare prestatie-indicatoren onderbouwd: accuraat, verifieerbaar, onweerlegbaar / niet betwistbaar, hoge prestatie, vertaling naar de betreffende opdracht, (prestatie)metingen in termen van getallen, percentages of tijd.

Nr.	Vraag	Gewicht
<i>Implementatie</i>		
1.	Beschrijf de verwachtingen die u gebruikelijk heeft van opdrachtgevers in kennis, capaciteit en tijd, als het gaat om de bijdrage die zij bij implementatietrajecten als de onderhavige moeten leveren. Op welke wijze kunt u ondersteuning bieden in het verhogen van het niveau hiervan.	L
2.	Beschrijf op welke wijze u klantscheiding ordentelijk en herkenbaar maakt bij de inrichting in uw datacentra. Besteed hierbij ook aandacht aan labeling, fysieke toegangsbeveiliging tot servers en netwerkaansluitingen.	H
<i>Beheer</i>		
3.	Beschrijf op welke wijze u virtuele servers levert aan klanten. Ga hierbij in op: <ul style="list-style-type: none">• De provisioningmethoden die u hanteert (bijv. self-service portaal, aanvraag via servicedesk, geautomatiseerde uitrol);• De beschikbaarheid van standaard images/templates en de mogelijkheid tot maatwerkconfiguraties;• De gemiddelde levertijd van een virtuele server na aanvraag (en de wijze waarop dit gebruikelijk geschiedt);• De mogelijkheden om flexibel horizontaal en verticaal te kunnen schalen.	H
4.	Hoe zorgt u dat meldingen (incidenten/vragen/wijzigingen) en de afhandeling ervan inzichtelijk worden voor de beheerorganisatie van de klant. Hoe zorgt u proactief dat de beheerorganisatie van de klant geïnformeerd wordt over statuswijzigingen van meldingen.	M
5.	Beschrijf de wijze waarop u ervoor zorgt dat uw support-functionarissen de benodigde specifieke kennis van de omgeving van opdrachtgevers hebben én houden. Geef hiervan een voorbeeld. Besteed hierbij ook aandacht aan de overdracht van kennis van projectmedewerkers naar beheerders, en andersom.	H
6.	Beschrijf op welke wijze u onder architectuur werkt. Besteed hierbij in ieder geval aandacht aan de wijze waarop u gebruik maakt van architectuur om uw	M

Nr.	Vraag	Gewicht
	oplossingen maximaal beheersbaar en aanpasbaar te maken en te houden (wat is uw architectuur en uw strategie in deze). Ga daarbij tevens in op het zo laagdrempelig mogelijk kunnen doorvoeren van updates en upgrades.	
7.	Hoe maakt u aan opdrachtgevers aanneembaar dat de door u beheerde omgeving blijft voldoen aan de veranderende beveiligingseisen en wetgeving. Beschrijf hoe u hardening en vulnerability management uitvoert en hoe u hierover rapporteert naar de klant.	H
8.	Beschrijf op welke wijze binnen uw serviceorganisatie het herstel van issues die de continuïteit van uw klanten raken, worden afgehandeld.	H
9.	Beschrijf de standaard beschikbaarheid per jaar, maand en dag van de omgevingen die u bij klanten aanbiedt in procenten. Beschrijf hierbij ook hoe u 24x7 business continuïteit (beschikbaarheid) realiseert. Beschrijf tevens wat u precies onder beschikbaarheid verstaat (denk bijvoorbeeld aan demarcatiepunt, meetperiode, onderhoudsvenster, welk deel van de omgeving c.q. de integrale omgeving, invloed van performance op beschikbaarheid, etc.)	M
	<i>Selectie</i>	
10.	Waarom denkt u dat uw organisatie een cultural fit heeft met een beheerorganisatie van een lokale overheidsorganisatie? Besteed in ieder geval aandacht aan de volgende aspecten: tempo van evolueren, structurering van uw bedrijf, managementstijl, kennisniveau en expertises, werkhethiek en teammentaliteit.	H
11.	Beschrijf de wijze waarop de productontwikkeling is ingericht en wordt toegepast bij opdrachtgevers als een lokale overheidsorganisatie. Besteed hierbij in ieder geval aandacht aan de volgende aspecten: de rol/invloed van opdrachtgevers en het voorsorteren, de samenwerking op innovatie, efficiency en toekomstige ontwikkelingen.	M
12.	Beschrijf hoe u zorgdraagt voor veilige verwerking van data binnen de oplossingen die u gebruikelijk bij opdrachtgevers inzet.	H
13.	Beschrijf hoe u hybride en multi-cloud omgevingen ondersteunt. Besteed daarbij ook aandacht aan de integratie van de hypervisor-diensten en herstel mogelijkheden.	M
14.	Beschrijf op welke wijze u invulling geeft aan het uitvoeren van periodieke technische uitwijktests en hoe u de	H

Nr.	Vraag	Gewicht
15.	coördinatie en samenwerking met de klantorganisatie daarin ziet. Beschrijf hoe u gebruikelijk de demarcatie van beheer toepast in soortgelijke opdrachten. Maak hierin de verbinding met de uitgangspunten die beschreven staan in deze Selectieleidraad, dan wel de mogelijke afwijkingen hierop vanuit de gedachte/ behoefte van DOWR dat er in beginsel wordt aangesloten bij de standaarddienstverlening.	H
16.	Beschrijf op welke wijze u invulling geeft aan de wens om een managed firewall (beheerd door een derdenleverancier in opdracht van de klant) in de netwerkinfrastructuur te integreren, waarbij alle connectiviteit van/naar de klantsystemen via deze managed firewall geleid wordt.	M

TABEL 29: SELECTIECRITERIA

7

OVERZICHT BIJLAGEN

7.1	Begrippenkader	70
7.2	Uniform Europees Aanbestedingsdocument	73
7.3	Referentiesjabloon	73
7.4	Social Return	73
7.5	Verklaring terbeschikkingstelling Middelen	73

Overzicht Bijlagen

7.1 BEGRIPPENKADER

Aanmelding	Het document waarin een geïnteresseerde Gegadigde te kennen geeft deel te willen nemen aan deze Europese aanbesteding, vergezeld van alle documenten die Gegadigde aanbiedt ter beantwoording van het gestelde in deze Selectieleidraad.
Applicaties	Programmatuur die verschillende functionaliteiten beschikbaar maakt voor de medewerkers van de gemeenten. De volgende typen Applicaties worden onderscheiden: <ul style="list-style-type: none">• Kantoorautomatiseringsapplicaties (KA-applicaties)• Bedrijfsapplicaties
Aw	Aanbestedingswet 2012, wet van 1 november 2012, houdende regels omtrent aanbestedingen. Deze wet is op 8 november 2012 gepubliceerd in het Staatsblad nummer 542 en per 1 juli 2016 gewijzigd in verband met implementatie van de aanbestedingsrichtlijnen 2014/23/EU, 2014/24/EU en 2014/25/EU.
Basisprogrammatuur	Alle onderdelen van alle soorten software (waaronder operating systems en database software die door Leverancier op de door hem aangeboden ICT-infrastructuur wordt ingezet.

Bedrijfsapplicaties	Onderdeel van de Applicaties dat ondersteuning biedt aan specifieke taken voor nader benoemde functies binnen de gemeente (denk bijvoorbeeld aan Financiën, HRM, Belastingen, etc.)
Beschrijvend Document	Het document dat de functionele behoeftestelling van DOWR verwoordt en naar de geselecteerde Gegadigden (de Inschrijvers) wordt gezonden voor het maken en indienen van een Inschrijving.
Bijlage(n)	Document(en) dat (die) in en/of bij de Selectieleidraad is (zijn) gevoegd. Deze Bijlagen vormen een onlosmakelijk onderdeel van de Selectieleidraad.
Datacenter-netwerkterminatiepunten	De fysieke netwerkterminatiepunten in Datacenter 1 (Deventer) en Datacenter 2 (Wijhe) van DOWR waarop de glasvezelverbindingen naar de datacentra van Inschrijver worden afgemonteerd.
Dienstverleningshandvest	De overeenkomst van de gemeenten Deventer, Olst-Wijhe en Raalte als bedoeld in paragraaf 2.5.2, als basis voor de uitwerking van de DOWR-samenwerking en de daaruit voortvloeiende Dienstverleningsovereenkomst(en) (DVO).
Dienstverleningsovereenkomst(en) (DVO)	De uit het Dienstverleningshandvest voortvloeiende overeenkomsten, bevattende de afspraken over het verlenen van diensten van de gastheergemeente DOWR aan de gastgemeenten DOWR op een specifiek terrein van de gemeentelijke dienstverlening, zoals bedoeld in paragraaf 2.5.2.
Gegadigde	Iedere onderneming, samenwerkingsvorm (combinatie), of hoofdleverancier in samenwerking met Subcontractors die een Aanmelding indient of voornemens is een Aanmelding in te dienen om in aanmerking te komen voor deelname aan de onderhandelingsfase van deze Europese aanbesteding.
Gunningscriterium	Het gunningscriterium in deze aanbestedingsprocedure is de 'economisch meest voordelige inschrijving' (EMVI, zie artikel 2.114 Aw) op basis van de beste prijs-kwaliteitsverhouding en wordt in het Beschrijvend Document nader uitgewerkt.
ICT-infrastructuur	Het geheel van door Leverancier (in een voldoende beveiligde fysieke en logische omgeving) ter beschikking gestelde server, storage en netwerkvoorzieningen, inclusief Basisprogrammatuur.

Inschrijver	De Gegadigde die met toepassing van de selectieprocedure, zoals beschreven in deze Selectieleidraad, door DOWR wordt geselecteerd voor deelname aan de onderhandelingsfase. De geselecteerde Gegadigden ("Inschrijvers") ontvangen daartoe van DOWR een Voorlopig Beschrijvend Document.
Inschrijving	De bindende aanbieding die Inschrijvers op basis van het Beschrijvend Document indienen.
KA-Applicaties	Deelverzameling van de Applicaties bestaande uit: <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Office 365: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Teams (inclusief e-mail account en web access) • Adobe Acrobat Reader, Adobe Acrobat Writer
Leverancier	De Inschrijver aan wie DOWR de Opdracht gunt c.q. heeft gegund.
Minimumvereisten	De minimale vereisten waaraan een Gegadigde dient te voldoen om in aanmerking te komen voor deelname aan de gunningsfase van deze aanbestedingsprocedure. DOWR stelt Minimumvereisten ter zake van financiële draagkracht en ter zake van technische bekwaamheid.
Nota van Inlichtingen	Document waarin de geanonimiseerde vragen en antwoorden op vragen van (potentiële) Gegadigden zijn opgenomen, evenals eventuele wijzigingen van de Selectieleidraad en/of Bijlagen. De Nota van Inlichtingen maakt integraal en bindend onderdeel uit van de Selectieleidraad en prevaleert boven de bepalingen van de Selectieleidraad. Indien er meer Nota's van Inlichtingen worden gepubliceerd, prevaleert in geval van tegenstrijdigheid tussen de Nota's van Inlichtingen het bepaalde in de meest recente versie van de Nota van Inlichtingen.
Opdrachtgever	Gemeente Deventer, als gastheergemeente van de afdeling DOWR ICT en Facilitaire Dienstverlening, mede namens de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte
Selectiecriteria	Criteria die, indien nodig, na de toetsing van de Aanmelding aan de Uitsluitingsgronden en Minimumvereisten worden gebruikt om het aantal geselecteerde Gegadigden/Inschrijvers te beperken tot drie.
Selectieleidraad	Dit document met Bijlagen, met daarin een beschrijving van en toelichting op de organisatie

	van de Opdrachtgever, de scope van de Opdracht, de te volgen procedure, de Uitsluitingsgronden, de wijze waarop Gegadigden hun geschiktheid dienen aan te tonen (de Minimumvereisten) en de van toepassing zijnde Selectiecriteria.
Subcontractor	Een leverancier die zijn diensten aan de Leverancier (hoofdaannemer) levert en die niet zelfstandig als Gegadigde, Inschrijver en partij bij de te sluiten Samenwerkingsovereenkomst optreedt.
Uitsluitingsgronden	De gronden van uitsluiting zoals genoemd in de artikelen 2.86 en 2.87 Aw.
Uniform Europees Aanbestedingsdocument	Het formulier 'Uniform Europees Aanbestedingsdocument' als bedoeld in artikel 2.84 Aw waarin Gegadigde zonder voorbehoud verklaart dat geen van de door DOWR aangeduide uitsluitingsgronden van toepassing zijn op Gegadigde en dat zij voldoet aan bepaalde door DOWR aangeduide geschiktheidseisen.

TABEL 30: BEGRIPPEN

7.2 UNIFORM EUROPEES AANBESTEDINGSDOCUMENT

Dit document wordt rechtstreeks / interactief in TenderNed aangeboden.

7.3 REFERENTIESJABLOON

Separaat Word-document

7.4 SOCIAL RETURN

Separaat pdf-bestand

7.5 VERKLARING TERBESCHIKINGSTELLING MIDDELEN

Separaat Word-document