

## DATACENTER (COLOCATIE) EISEN

Nr.	Omschrijving
E001	De primaire colocatie incl. datacenter moet zich binnen een straal van 30 Kilometer van het Huis van de Stad (postcode bevinden, postcode 3812EA en het 2 <sup>de</sup> Datacenter in Leusden 3833 VT (gemeten vanuit Google Maps).
E002	Het datacenter voldoet minimaal aan de Tier III classificatie zoals ze zijn opgesteld door het NEN. ( <a href="#">TIER classificatie - Datacenters - ICT</a> )
E003	Het colocatie is gezeteld op een beveiligd terrein en is niet toegankelijk voor onbevoegden.
E004	De colocatie heeft een kantoorruimte met minimaal 2 werkplekken beschikbaar waar incidenteel werkzaamheden door specialisten van de gemeente Amersfoort, Leusden en derden uitgevoerd kunnen worden. Hierbij dienen ook sanitaire faciliteiten aanwezig te zijn.
E005	De colocatie moet makkelijk en snel bereikbaar zijn met de auto en openbaar vervoer (snelwegen), voor calamiteiten maar ook voor onderhoud en updates
E006	De colocatie is niet vatbaar voor terroristische aanslagen, of heeft voorzorgsmaatregelen genomen om de continuïteit van het datacenter te borgen.
E006	De colocatie is niet vatbaar voor natuurrampen als orkanen, overstromingen, aardbevingen, hevige stormen en tornado's tegen te gaan, of heeft voorzorgsmaatregelen genomen om de continuïteit van het datacenter te borgen
E007	De colocatie heeft een gecentraliseerde monitoring BMS (Building Management System)
E008	De colocatie is voorzien van een branddetectie- en blussysteem.
E009	De colocatie moet carrier-neutraal zijn en ondersteuning bieden voor veilige koppelingen met overheidsnetwerken ( Gemnet/Diginetwerk) en Cloud platforms (Azure, AWS en Google Cloud).
E010	De colocatie is voorzien van een waterlekdetectiesysteem.
E011	De colocatie is voorzien van een knaagdierbestrijdingssysteem.
E012	Vanuit het oogpunt van databescherming en privacywetgeving dient de leverancier te handelen conform de wetgeving die voorschrijft dat de data van een Nederlands overheidsinstantie alleen in een datacenter dat in Nederland of op EU-grondgebied staat wordt opgeslagen.
E013	Het datacenter is volledig redundant uitgevoerd, onder andere de elektrische circuits, de koeling en het netwerk.
E014	De colocatie moet beschikken over precisie-airconditioning met redundantie. De luchtvochtigheid in het datacenter moet tussen 45% en 55% worden gehouden
E015	De apparatuur van gemeente moet worden beschermd tegen stroompieken en -dalingen, inclusief die veroorzaakt door externe invloeden zoals blikseminslag.
E016	De stroom moet beschikbaar worden gesteld uit twee verschillende stroombronnen. Twee aparte stroompaden van de UPS naar de serverracks. De UPS zal door de inschrijver zijn geconfigureerd in een parallelle actieve modus en elke UPS zal niet meer dan 45% van zijn capaciteit worden belast.

E017	99,98% Uptime op maandbasis is vereist voor de serverracks, stroom, netwerklinks (cross-connects, interrack-connectiviteit) en andere benodigde diensten.
E018	De door de leverancier in het datacenter toegepaste (netwerk)apparatuur is toekomstvast, dat wil zeggen dat de apparatuur de komende 10 jaar van beveiligingsupdates wordt voorzien.
E019	Redundante back-upgeneratoren moeten in staat zijn om minimaal gedurende 24 uur stroom te leveren of continu als brandstoftanks worden bijgevoerd.
E020	Koude lucht moet zo worden geleid dat de temperatuur binnen het bereik van 22 graden Celsius, +/- 3 graden blijft.
E021	De leverancier zorgt voor voldoende stroompunten in de aan gemeente toegewezen serverracks. Gemeente betaalt alleen voor nominaal verbruikte vermogen zoals vastgelegd in het prijzenblad.
E022	De leverancier moet zorgen voor de juiste bekabeling tussen racks die moet worden gestructureerd met de juiste etikettering/ markering. Alle bekabeling moet minimaal Cat6a ISO/IEC 11801, TIA/-586-C.2, EN 50173 categorie zijn.
E023	Elk rack is voorzien van patchpanelen met verticale kabelmanagers. Daarnaast moet het mogelijk zijn om horizontale kabelmanagers toe te voegen.
E024	Elk rack is voorzien van twee aantallen stekkerdozen van 32 ampère met min. 6 vrije stopcontacten, elke stekkerdoos aangesloten op aparte UPS. Uitval van 1 groep mag er niet toe leiden dat de ander groep te zwaar wordt belast. Hardware wordt met dubbele voeding aangesloten en apparaten met een enkelvoudige aansluiting maken gebruik van een door inschrijver geleverde ATS. Alle door de inschrijver geleverde hardware is voorzien van een dubbele voeding (no SPOF).
E025	Bij aanvang van de overeenkomst dienen 6 dedicated vrije racks naast elkaar van 42U in het colocation beschikbaar te zijn.
E026	Als gedurende de looptijd van de overeenkomst behoefte ontstaat aan extra ruimte of minder ruimte dan de 6 racks, dan dient leverancier het aantal racks op te schalen dan wel af te schalen. In dit geval wordt het meer of minder aantal in gebruik zijnde racks afgerekend op basis van het staffeltarief conform het prijzenblad. Uitbreiding van het aantal racks dient aansluitend te zijn op de bestaande rackruimten.
E027	De netwerkcomponenten o.a. in de core en access lagen moeten geüpgraded kunnen worden zonder verstoring van de productie.
E028	De leverancier ontwikkelt en onderhoudt actuele en sluitende documentatie van de technische inrichting en operationele processen en procedures zodat werkzaamheden controleerbaar en overdraagbaar zijn. Deze is periodiek opvraagbaar door de gemeente en wordt binnen maximaal 5 werkdagen.
<b>Aanvullende eisen van een mogelijke 2de Secundaire Datacenter op een ander colocation (E029-E032)</b>	
E029	De secundaire colocation incl. datacenter moet zich binnen Nederland bevinden en de georedundantie van de datacenters moeten voldoende ver uit elkaar liggen zodat een regionaal incident niet beide treft.
E030	De gemeente heeft het recht om een secundair datacenter, op een 2de colocation af te nemen binnen het datacenterpark van eenzelfde leverancier.
E031	Bij inschrijving dient voor een secundaire datacenter op een 2de colocation aangeboden te worden en dient hiervoor op het prijzenblad een jaarlijkse prijs geoffreerd te worden, deze prijs geldt voor de resterende looptijd na het lichten van de optie.

E032	Tussen beide datacenters is er een redundante backbone verbinding.
------	--

## REGIE

Nr.	Omschrijving
E033	In het Dossier Afspraken en Procedures (DAP) wordt een verdere uitwerking van de werkafspraken en procedures na de gunning vastgelegd. Deze wordt in gezamenlijk overleg opgesteld door leverancier en gemeente.
E034	Leverancier dient het IT Service Management uit te voeren volgens ITIL (minimaal ITIL3).
E035	Patches, updates en upgrades die van invloed zijn op het datacenter van de gemeente zullen tijdig worden afgestemd met de gemeente.
E036	Leverancier beschikt over (online) SLA rapportages die de status, verbruik en issues weergeeft over een periode (week\maand\jaar) en stelt deze beschikbaar.
E037	Leverancier is in staat aan te sluiten volgens markt standaarden op diensten van derden waaronder in ieder geval SOC/SIEM diensten.
E038	De leverancier verzorgt, zowel gevraagd als ongevraagd strategisch advies tijdens nog in te plannen overleggen. Met strategisch advies wordt bedoeld advies op het vlak van zowel innovatie als kwaliteitsverbetering.

## MIGRATIE & ONTWERP

Nr.	Omschrijving
E039	De migratie en koppelingen dient zo te worden georganiseerd dat er geen verstoringen optreden in het bedrijfsproces. In overleg met gemeente Amersfoort en leverancier Compute Storage en Backup, worden de momenten bepaald waarop werkzaamheden worden verricht die het bedrijfsproces kunnen verstoren. Daar waar nodig dienen de werkzaamheden in vakanties en/of weekenden te worden uitgevoerd.
E040	De benodigde koppelingen en voorzieningen voor de migratie tussen de huidige datacenter en het nieuwe datacenter worden door de leverancier gerealiseerd binnen 6 weken na ondertekening van de overeenkomst.
E041	Schaalbaarheid: De koppelingen naar derden dienen schaalbaar te zijn, wat wil zeggen dat een wijziging in het aantal koppelingen of de capaciteit snel en met geringe kosten ingevoerd kan worden. Dit betekent eveneens dat een gefaseerde in dienst stelling van de voorzieningen mogelijk wordt.
E042	Capaciteit: De voorzieningen en koppelingen dienen op en af geschaald te kunnen worden
E043	Beschikbaarheid: De netwerkkoppelingen dienen een redundante beschikbaarheid te hebben. Door de keuze van technologie en architectuur moet voorkomen worden dat door een storing in een transmissieweg de beschikbaarheid van de bovenliggende functionaliteit in het geding komt.
E044	Leverancier dient het volledige ontwerp te maken van de voorzieningen voor de racks en de gevraagde koppelingen en de implementatie van het infrastructuurnetwerk voor het nieuwe datacenter te realiseren in samenwerking met Leverancier Compute Storage en Backup en Gemeente Amersfoort. Het dient een beperkende factor te zijn voor de complete gemeentelijke netwerkinfrastructuur. In het ontwerp dient minimaal aandacht te zijn voor:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Snelheid en capaciteit;</li> <li>- Schaalbaarheid;</li> <li>- Veiligheid en betrouwbaarheid;</li> <li>- Beschikbaarheid en redundantie;</li> <li>- Beschrijving van toe te passen protocollen;</li> <li>- Standaardisatie (ook verplichte standaarden die gelden voor de gemeente);</li> </ul>
E045	De acceptatie van de nieuwe infrastructuur van het nieuwe datacenter vindt plaats door de opgeleverde omgeving te toetsen aan de contractueel vastgelegde eisen en het ontwerp. Het tijdens de acceptaties te gebruiken (PEN-)test- en acceptatiedocument zal in goed overleg met de leverancier worden opgesteld.
E046	De koppelingen en voorzieningen (stroom, koeling etc.) voor het nieuwe datacenter moet ontworpen worden zodat deze voldoet aan de volgende eisen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluit naadloos aan op de huidige netwerk infrastructuur</li> <li>• Het ontwerp gaat uit van het toepassen van Zero Trust en is aantoonbaar veilig.</li> </ul>

## VEILIGHEID

Nr.	Omschrijving
E047	Er dient bij beveiligings-breaches bij de leverancier een single point of contact (Spoc) beschikbaar te zijn welke ondersteuning biedt om het geconstateerde te verhelpen.
E048	De leverancier zal toegang verlenen aan het personeel van gemeente of de door de gemeente aangestelde derden (technici) wanneer zij de locatie bezoeken. Deze toegang dient 24x7x365 dagen te worden verleend waarbij er geen tijdsbeperking is. Toegang zal opgeslagen worden in een logboek welke door de gemeente op te vragen is.
E049	Gedefinieerde racks zijn uitsluitend toegankelijk voor medewerkers van gemeente of de door haar aangegeven technici.
E050	De colocation wordt 24x7x365 dagen bewaakt door on-site of remote personeel
E051	Er zijn CCTV-bewakingscamera's in het hele datacenter aanwezig.
E052	Het binnen- en buitengaan op de colocation wordt beperkt en bewaakt. Beveiliging voor het datacenter zal 24x7x365 dagen beschikbaar zijn op de ingangs-/uitgangsniveaus en met biometrische toegangscontrolemechanisme.
E053	Inschrijver zorgt voor bescherming van apparatuur tegen alle bedreigingen en kwetsbaarheden die opzettelijk of per ongeluk kunnen worden gebruikt door interne of externe entiteiten.
E054	Log en auditgegevens op verschillende (netwerk) producten (inclusief toegang leverancier) moeten via een standaard protocol naar een centraal punt gestuurd kunnen worden voor (keten) analysedoeleinden en automatische waarschuwingen (bijv. koppeling van de netwerkproducten aan een Security Information and Event Management (SIEM) oplossing is mogelijk).
E055	Het gehele datacenter moet aantoonbaar veilig zijn. Alerting, Signalering, aantoonbaar door een jaarlijkse PEN-test die wordt gedeeld met gemeente.
E056	Binnen organisatie van de leverancier is een securitymanager aanwezig die verantwoordelijk is voor het informatiebeveiligingsbeleid van de leverancier en die contactpersoon is voor de (C)ISO van de gemeente.

E057	De leverancier stelt uitsluitend in opdracht van de gemeentegegevens en systemen beschikbaar aan medewerkers van de gemeente Amersfoort en Leusden en van een derde partij die ingehuurd zijn door de gemeente.
E058	Indien de leverancier tijdelijk niet aan cybersecurityeisen dreigt te voldoen, dan dient de leverancier dit te behandelen als een afwijking in het kader van zijn kwaliteitsmanagementsysteem en dient de leverancier deze afwijkingenrapportage ter kennis te brengen van de gemeente en op te nemen in het cybersecurity dossier.
E059	Bij calamiteiten levert leverancier extra benodigde inzet, indien de standaard service afspraken beschreven in de DAP hierin niet direct voorziet. Deze inzet wordt op basis van nacalculatie afgerekend op basis van de uurtarieven die bij inschrijving op het prijzenblad zijn opgegeven.
E060	De leverancier volgt de actuele relevante wetgeving, waaronder maar niet uitputtend  De beveiligingsmaatregelen die voortvloeien uit de Netwerk- en informatiebeveiligingsrichtlijn (NIS-2 richtlijnen) zodra deze in Nederland geëffectueerd is, en neemt adequate maatregelen binnen de kaders van deze wetgeving op het gebied van informatiebeveiliging.
E061	De gemeente heeft het recht een audit in het kader van de verificatie van compliance aan de op de gemeente van toepassing zijnde beveiligingsvoorschriften, op ieder moment, zelf uit te voeren of uit te laten voeren bij de leverancier. De scope van de audit wordt in overleg met de leverancier bepaald.
E062	De leverancier voert jaarlijks security audits uit (minimaal een jaarlijkse pentest over de geleverde dienstverlening), deelt deze met de gemeente en voert verbeteringen door n.a.v. deze audits. Indien uit de audit problemen of issues naar voren komen met betrekking tot de kwaliteit van de informatiebeveiliging zal de leverancier direct maatregelen nemen om te zorgen dat het niveau en de kwaliteit van de informatiebeveiliging overeenstemt met de in het kader van de verificatie van compliance op de gemeente van toepassing zijnde beveiligingsvoorschriften. De mogelijk gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de leverancier. Leverancier stelt de resultaten van audits ter beschikking voor verdere audits binnen de gemeente.
E063	Gemeente kan de leverancier verzoeken om een (interne) audit uit te voeren teneinde aan te tonen dat het niveau en de kwaliteit van de informatiebeveiliging overeenstemt met de uit de op de gemeente t van toepassing zijnde beveiligingsvoorschriften. De leverancier rapporteert de uitkomsten van de interne audit aan de gemeente, vergezeld van een verklaring getekend door de desbetreffende persoon die gerechtigd is om de leverancier (in rechte) te vertegenwoordigen. Jaarlijkse beveiligingsbeoordelingen en -audits moeten worden uitgevoerd om de effectiviteit van de beveiligingsprotocollen te waarborgen.
E064	Leverancier neemt bij (pogingen tot) ongeautoriseerde toegang tot de systeemomgeving alle noodzakelijke maatregelen teneinde de eventuele schade tot een minimum te beperken en herhaling te voorkomen. De (poging tot) ongeautoriseerde toegang alsmede alle getroffen maatregelen zullen aan de gemeente worden gerapporteerd.
E065	De aangeboden beheer-portalen hebben een Multi-factor authenticatie voor toegang tot haar functionaliteiten.
E066	De medewerkers die toegang tot de data van de gemeente dienen te beschikken over een relevante Verklaring omtrent Gedrag (VOG)
E067	Leverancier heeft een geheimhoudingsplicht aangaande alle vertrouwelijke gegevens dan wel anderszins gevoelige informatie van de Gemeente en door haar aangewezen derden, die de leverancier in het kader van de opdracht ter kennis is gekomen.

E068	Logbestanden van informatiebeveiligingsgebeurtenissen in netwerken, dienen te worden gemaakt en bewaard en regelmatig te worden beoordeeld (op de ernst van de risico's).
E069	Zero Trust-principes dienen toegepast te worden conform de richtlijnen van de Informatiebeveiligingsdienst (IBD) en/of Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC).
E070	Voedings- en telecommunicatiekabels voor het versturen van gegevens of die informatiediensten ondersteunen, dienen te worden beschermd tegen interceptie, verstoring en/of schade.
E071	Een formele registratie- en afmeldprocedure dient te worden geïmplementeerd om toewijzing van toegangsrechten mogelijk te maken.

#### Licentie en Certificering

Nr.	Omschrijving
E072	Het energiebeheer binnen het datacenter vindt plaats volgens ISO 50001
E073	De leverancier beschikt over of werkt conform ISO 9001

#### DUURZAAMHEID

Nr.	Omschrijving
E074	Voor zover de opdracht niet direct en volledig emissie loos wordt uitgevoerd, compenseert de leverancier gedurende contractperiode de CO2 uitstoot van de omgeving. Voor de berekening van de compensatie hanteert de leverancier de ISO 14067:2018 of een vergelijkbare methode en rapporteert over de compensatie.