

TNO 2026 – 13 februari 2026

## **Marktconsultatie Datacenter beschikbaarheid Nederland**

Number of pages  
012

# Inhoudsopgave

|     |                                     |    |
|-----|-------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding.....                      | 3  |
| 1.1 | Doel.....                           | 3  |
| 1.2 | Contactgegevens.....                | 4  |
| 1.3 | TNO.....                            | 4  |
| 1.4 | Organisatiestructuur TNO.....       | 5  |
| 2   | Voorgenomen aanbesteding.....       | 6  |
| 2.1 | Achtergrond informatie .....        | 6  |
| 2.2 | Randvoorwaarden en beperkingen..... | 6  |
| 3   | Procedure marktconsultatie .....    | 7  |
| 3.1 | Informatieronde .....               | 7  |
| 3.2 | Wijze van indienen .....            | 7  |
| 3.3 | Planning .....                      | 8  |
| 4   | Voorwaarden en uitgangspunten.....  | 9  |
|     | Bijlage 1 .....                     | 10 |

# 1 Inleiding

TNO overweegt het inkopen en realiseren van nieuwe capaciteit voor datacenter-voorzieningen binnen Nederland. Ter voorbereiding op een mogelijke aanbesteding voor de beschikbaarheid van datacenters wil TNO graag een aantal vragen aan u voorleggen. Met deze vragen beoogt TNO informatie uit de markt op te halen om een beter beeld te krijgen van de haalbaarheid, beschikbare oplossingen en relevante ontwikkelingen binnen de datacentersector.

Als potentiële marktpartij krijgt u hierbij de gelegenheid om uw kennis, ervaring en inzichten met TNO te delen. Deze marktconsultatie verschaft u tevens algemene informatie over TNO, de procedure en de wijze waarop nadere informatie kan worden verkregen.

Wij verzoeken u vriendelijk bij deelname aan deze marktconsultatie per tenderned te bevestigen dat u deelneemt.

## 1.1 Doel

Voordat TNO voorbereidingen treft voor een mogelijke aanbesteding voor de beschikbaarheid van datacenter-voorzieningen in Nederland, wil TNO de markt raadplegen over de wijze waarop deze aanbesteding in grote lijnen het beste kan worden vormgegeven. In het kader van deze marktconsultatie vraagt TNO gericht advies aan potentiële marktpartijen.

De marktconsultatie biedt voordelen voor alle betrokken partijen. TNO verkrijgt inzicht in de mogelijkheden binnen de markt en in de wijze waarop aanbieders aankijken tegen de gevraagde dienstverlening. Tegelijkertijd krijgen geïnteresseerde marktpartijen in een vroeg stadium zicht op de mogelijke opdracht, waardoor zij zich goed kunnen voorbereiden. De informatie die u verstrekt kan bovendien van invloed zijn op de eisen, wensen en uitgangspunten die TNO in een latere aanbesteding opneemt. Daarmee kunnen deelnemers actief bijdragen aan een effectieve, realistische en succesvolle aanbestedingsprocedure.

TNO wil via deze consultatie inzicht krijgen in hoe de aanbesteding voor datacenter-capaciteit het beste kan worden ingericht, zowel inhoudelijk als procedureel.

De vragen in deze marktconsultatie richten zich op de volgende doelstellingen:

- Nagaan in hoeverre de markt kan voldoen aan de behoefte van TNO;
- Inzicht krijgen in de huidige oplossingen, mogelijkheden en differentiatie binnen het aanbod van datacenters;
- Verzamelen van visies, ideeën, duurzaamheid en suggesties uit de markt die kunnen bijdragen aan het optimaliseren van de toekomstige aanbesteding;
- Peilen van de belangstelling van marktpartijen voor deelname aan een mogelijke aanbesteding;
- Bepalen welke inkoopstrategie het beste aansluit bij de functionele eisen van TNO en de huidige stand van de markt.

## 1.2 Contactgegevens

Contactpersoon voor de communicatie met betrekking tot de marktconsultatie is:

Naam : Helene Bosman  
Functie : Category manager IS  
Afdeling : Procurement  
Postadres : Postbus 96800, 2509 JE, Den Haag  
Bezoekadres : Anna van Buerenplein 1, 2595 DA, Den Haag

## 1.3 TNO

De Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO, hierna te noemen TNO, is een moderne thema gestuurde Research- & Kennisorganisatie en is in 1932 bij wet opgericht om wetenschappelijk onderzoek toepasbaar te maken voor bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties en daardoor het innovatief vermogen te versterken.

TNO is een publiekrechtelijke rechtspersoon en functioneert onder ministeriële verantwoordelijkheid van de minister van Economische Zaken maar voert als organisatie zelfstandig haar taken uit.

Circa 5000 medewerkers werken dagelijks aan het ontwikkelen en toepassen van innovatieve kennis. TNO levert contractresearch en specialistische advisering, verleent licenties op octrooien en specialistische software. TNO test en certificeert producten en diensten, geeft een onafhankelijk kwaliteitsoordeel en richt nieuwe bedrijven op om innovaties naar de markt te brengen.

Het is de kracht van TNO dat uiteenlopende wetenschapsterreinen gecombineerd worden om baanbrekende en duurzame oplossingen te creëren. Dat doet TNO in steeds sterkere mate door samen te werken met overheden, bedrijfsleven, andere kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties, nationaal en internationaal. TNO stimuleert door haar werkzaamheden economische groei en maatschappelijke vernieuwing. De missie van TNO is 'TNO verbindt mensen en kennis om innovatie te creëren die de concurrentiekracht van bedrijven en het welzijn van de samenleving duurzaam versterken'; "TNO Innovation for Life".

## 1.4 Organisatiestructuur TNO

Bij de hoge ambitie van TNO hoort een organisatievorm die deze optimaal faciliteert en een cultuur die de medewerkers uitdaagt tot vernieuwing en samenwerking. De TNO organisatie kent een unitstructuur en ziet er als volgt uit:

### TNO STRUCTUUR



De 9 organisatie-eenheden (Units) zijn marktgericht en herkenbaar voor klanten en partners van TNO. De Units zijn verspreid door Nederland gehuisvest met in totaal 21 locaties/onderzoeksfaciliteiten. TNO heeft ook nog 5 vestigingen in het buitenland. Het hoofdkantoor is gevestigd in Den Haag waarin de centrale staforganen (Shared Services Organisatie) zijn gehuisvest en van waaruit de gehele TNO-organisatie wordt ondersteund en aangestuurd.

De afdeling Procurement voert namens TNO de marktconsultatie uit in nauwe samenwerking met de afdeling Information Services. Procurement is, als onderdeel van de afdeling Finance, Procurement & Legal (FPL), verantwoordelijk voor het organiseren en uitvoeren van inkoopprocessen en sluit daarbij nauw aan bij de TNO-doelstellingen.

# 2 Voorgenomen aanbesteding

## 2.1 Achtergrond informatie

TNO maakt voor haar onderzoeks- en bedrijfsprocessen intensief gebruik van datacenter-voorzieningen. Door de toenemende digitalisering, groeiende datasets en de behoefte aan hoge beschikbaarheid en schaalbaarheid, is betrouwbare en toekomstbestendige datacenter-capaciteit essentieel voor de continuïteit van onze werkzaamheden.

In de afgelopen jaren heeft TNO een structurele groei gezien in het gebruik van rekencapaciteit, opslag en netwerkdiensten. De huidige datacenteroplossing voldoet op dit moment gedeeltelijk aan deze vraag, maar sluit niet in alle gevallen aan bij de gewenste mate van flexibiliteit, leverbetrouwbaarheid en strategische ondersteuning. Daarnaast merken wij dat onze uitbreidingsbehoefte niet overal tijdig en volledig kan worden ingevuld binnen de huidige dienstverlening.

TNO acht het belangrijk om te beschikken over een datacenterpartner die meegroeit met de organisatie, proactief meedenkt en met ons kan bouwen aan een duurzame, veilige en schaalbare infrastructuur voor de komende jaren. Om deze reden oriënteert TNO zich op alternatieven en mogelijke aanvullingen op de bestaande datacenteromgeving. Dit doen wij zorgvuldig en met oog voor stabiliteit, kwaliteit en continuïteit van dienstverlening.

Met deze marktconsultatie wil TNO inzicht krijgen in de nieuwste ontwikkelingen in de Nederlandse datacentermarkt, de beschikbaarheid van uitbreidingscapaciteit (racks en aansluitwaarde) en de mogelijkheden voor een modern, flexibel en toekomstbestendig datacenterlandschap. Daarnaast merkt TNO verschillende visies zijn over afrekenmodellen voor stroomverbruik en stroomtarieven, en zoekt hierover inzicht. De aangeleverde informatie helpt ons te bepalen welke oplossingsrichtingen en partnerschappen het beste aansluiten bij onze strategische behoeften. De in deze consultatie genoemde volumes en capaciteitsindicaties zijn bedoeld ter illustratie en kunnen niet worden beschouwd als bindende aantallen.

## 2.2 Randvoorwaarden en beperkingen

TNO verwacht dat de gevraagde dienstverlening zoveel mogelijk is gebaseerd op gestandaardiseerde en bewezen datacenteroplossingen van de leverancier. Op de aangeboden oplossing kan door TNO een securitytoets worden uitgevoerd, onder andere in het kader van de geldende wet- en regelgeving op het gebied van informatiebeveiliging en gegevensbescherming. Hierbij wordt onder meer gekeken naar de wijze waarop de oplossing omgaat met privacygevoelige onderzoeks- en bedrijfsdata. Wanneer de verwerking plaatsvindt binnen een afhankelijkheidscontext kan het noodzakelijk zijn om, op grond van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG), een Data Protection Impact Assessment (DPIA) uit te voeren. Afhankelijk van de rol van TNO wordt deze DPIA mogelijk uitgevoerd tijdens een test- of pilotfase, om de juiste beveiligings-eisen en inrichtingsprincipes vast te stellen.

De doelstelling van het project richt zich primair op het realiseren van een robuuste, veilige en toekomstbestendige uitbreiding van TNO's datacenteromgeving. Belangrijke randvoorwaarden zijn dat de datacenterdienstverlening voldoet — en blijft voldoen — aan de hoogste standaarden op het gebied van beschikbaarheid, veiligheid, schaalbaarheid, energie-efficiëntie en professionaliteit. Het beoogde hoogwaardige datacenterlandschap moet leiden tot verdere optimalisatie, flexibiliteit en professionalisering van de ICT-infrastructuur binnen TNO.

Daarnaast dient de datacenter dienstverlening volledig te voldoen aan de eisen uit de Algemene Beveiligingseisen voor Defensieopdrachten (ABDO) 2019. Dit betekent dat de leverancier moet aantonen dat zowel de fysieke als digitale beveiligingsmaatregelen, processen en organisatorische inrichting in lijn zijn met de door het Ministerie van Defensie gestelde normen voor het beschermen van gerubriceerde informatie. ABDO-compliance is een harde voorwaarde voor deelname aan dit project en omvat onder meer strikte eisen op het gebied van toegangsbeveiliging, incidentrespons, logging en monitoring, personele screening, ketenbeveiliging en het gecontroleerd verwerken, opslaan en transporteren van vertrouwelijke onderzoeks- en bedrijfsdata. De leverancier dient bereid te zijn om audits, inspecties en aanvullende toetsingen te faciliteren om de naleving van ABDO 2019 gedurende de gehele contractperiode te borgen.

TNO wil in samenwerking met de Contractant in de toekomstige situatie de volgende doelstellingen bereiken welke zijn beschreven in onderstaande items.

## 2.2.1 Continuïteit en stabiliteit

De Contractant dient zorg te dragen voor datacenterdiensten met een gegarandeerd hoog niveau van beschikbaarheid en betrouwbaarheid. De continuïteit van de dienstverlening dient te allen tijde gewaarborgd te zijn, inclusief adequate redundantie en maatregelen voor bedrijfscontinuïteit.

## 2.2.2 Flexibiliteit, efficiëntie en schaalbaarheid

De Contractant dient Operationele Excellence na te streven en een kostenefficiënte dienstverlening te bieden. Dit houdt onder meer in:

- één vast aanspreekpunt binnen de organisatie van de Contractant voor alle vragen, wijzigingen, incidenten en meldingen;
- aantoonbare expertise om de datacenterdiensten mee te laten groeien met technologische ontwikkelingen en TNO's toekomstige capaciteit- en performancebehoeften;
- het kunnen opschalen of verruimen van capaciteit in het geval van onverwachte of tijdelijke toenames in vraag;
- het snel en adequaat kunnen reageren op incidenten en onvoorziene omstandigheden.

## 2.2.3 Doorontwikkeling en innovatie

TNO verwacht van de Contractant dat de aangeboden datacenteroplossingen zich aantoonbaar blijven ontwikkelen op basis van de nieuwste trends en innovaties in de markt. Denk hierbij aan ontwikkelingen op het gebied van energie-efficiëntie, security, modulaire uitbreidingen, netwerkarchitecturen en verdere professionalisering van beheerdiensten.

# 3 Procedure marktconsultatie

## 3.1 Informatieronde

Als deelnemende partij kunt u vragen stellen en/of opmerkingen maken over de marktconsultatie documenten. Vragen kunnen worden gesteld per email [helene.bosman@tno.nl](mailto:helene.bosman@tno.nl). Vragen die op een andere manier worden gesteld, worden niet behandeld.

## 3.2 Wijze van indienen

TNO vraagt u het ingevulde antwoordformulier (bijlage 1) in een Word-bestand (.docx) te uploaden. TNO staat hiernaast toe dat partijen een "bedrijfspresentatie" opladen van maximaal 10 pagina's.

De gegeven antwoorden worden niet beoordeeld en dienen slechts ter informatie. Er worden geen waardeoordelen over het ingediende antwoordformulier uitgesproken of gecommuniceerd. Uw antwoorden worden niet gedeeld met andere marktpartijen.

U dient zich er wel bewust van te zijn dat u commercieel of gevoelige informatie kunt verstrekken van u zelf of andere partijen die u niet mag of wilt delen. Mocht u dit niet willen delen, dan dient u dat expliciet in het antwoord aan te geven. Mocht u dit per ongeluk niet doen en de informatie wordt mogelijkwerwijs anoniem opgenomen in de aanbestedingsdocumenten dan kunt u TNO hier niet voor aansprakelijk voor stellen of verantwoordelijk voor houden.

---

## 3.3 Planning

| Datum            | Activiteit                                         |
|------------------|----------------------------------------------------|
| 20 februari 2026 | Uiterste datum voor stellen van vragen             |
| 26 februari 2026 | Uiterste datum voor het beantwoorden van de vragen |
| 6 maart 2026     | Sluiting marktconsultatie                          |

## 4 Voorwaarden en uitgangspunten

TNO heeft dit document met zorg samengesteld. Mocht u desondanks tegenstrijdigheden of onvolkomenheden constateren, meld deze dan tijdens de informatieronde. Deelname aan de marktconsultatie is niet verplicht. Indien u wel deelneemt, gelden de onderstaande voorwaarden en uitgangspunten:

- Bij deze marktconsultatie worden de algemene beginselen van het Europees aanbestedingsrecht nageleefd: transparantie, non-discriminatie, gelijke behandeling en proportionaliteit.
- Dit document is uitsluitend bedoeld voor marktconsultatiedoeleinden.
- Deze marktconsultatie is vrijblijvend, zowel voor deelnemers als voor TNO.
- Marktpartijen die niet deelnemen aan deze marktconsultatie worden niet uitgesloten van deelname aan de mogelijke aanbesteding. Evenmin worden marktpartijen die deelnemen aan deze marktconsultatie op enige wijze uitgesloten of bevoorrecht tijdens de mogelijke aanbesteding.
- Marktpartijen die al dan niet deelnemen aan deze marktconsultatie kunnen hier geen rechten aan ontleen.
- TNO vergoedt geen eventuele kosten voor deelname aan deze marktconsultatie en aanvaardt geen verzoeken om schadevergoeding.
- Deelnemende marktpartijen stemmen ermee in dat de door hen verstrekte informatie geanonimiseerd kan worden verwerkt in een samenvatting van de resultaten van deze marktconsultatie of in de aanbestedingsdocumenten.
- De informatie die u verstrekt wordt eigendom van TNO en wordt als openbaar beschouwd, tenzij u nadrukkelijk aangeeft dat dit niet het geval is. Op de verstrekte informatie berust geen auteursrecht of ander eigendomsrecht.
- De informatie tijdens de marktconsultatie kan afwijken van de informatie die tijdens de mogelijke aanbesteding wordt verstrekt.

TNO is op geen enkele wijze gebonden om de uitkomsten van de marktconsultatie toe te passen.

Door het indienen van uw antwoordformulier gaat u onvoorwaardelijk akkoord met de voorwaarden en uitgangspunten zoals vermeld in dit document.

TNO behoudt zich het recht voor:

- De bovengenoemde planning te wijzigen.
- De marktconsultatie tijdelijk of definitief te stoppen.
- Het voorgestelde aanbestedingsproces op een andere manier uit te voeren dan wellicht is gecommuniceerd.

# Bijlage 1

| 1. Algemene bedrijfsinformatie |                                                     | Antwoord |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|
| 1.1                            | Naam bedrijf                                        |          |
| 1.2                            | Naam contactpersoon, functie, email, telefoonnummer |          |

  

| 2. Certificeringen en Compliance (MIVD / ABDO / Overig) |                                                                                                                                                            | Antwoord |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 2.1                                                     | Beschikt uw organisatie over MIVD erkende beveiligingsmaatregelen en/of ABDOcertificering (actueel) erkende beveiligingsmaatregelen.                       |          |
| 2.2                                                     | Op welke wijze borgt uw organisatie naleving van relevante Nederlandse en Europese beveiligingsnormen (bijv. BIO, ISO 27001/2, NEN 7510, SOC-rapportages)? |          |
| 2.3                                                     | Kunt u toelichten welke aanvullende beveiligingsmaatregelen u aanbiedt voor klanten met hoge vertrouwelijkheidsklassen?                                    |          |

  

| 3. Uitbreidingsmogelijkheden (Capaciteit / Schaalbaarheid)                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     | Antwoord |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>TNO heeft nu behoefte aan een uitbreiding bij Primair van:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 13-racks met een afmeting van 1200x600mm (47u) voorzien van 3-fase 32A (A+B-feed) - 20kW – 1000kg</li> <li>- 2-racks met een afmeting van 1200x600mm (47u) voorzien van 3-fase 63A (A+B-feed) - 30kW – 1000kg</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                     |          |
| 3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Welke mogelijkheden biedt u voor het uitbreiden van rekencapaciteit, storage en netwerkcapaciteit op korte en lange termijn? Korte termijn de behoefte als hierboven beschreven en lange termijn is nog onvoorzien. |          |
| 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wat is uw gemiddelde levertijd voor extra rackspace, power, network uplinks en cross-connects?                                                                                                                      |          |
| 3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Welke beperkingen of afhankelijkheden moeten wij kennen bij het uitbreiden binnen uw datacenter(s)?                                                                                                                 |          |

  

| 4. Prijsstructuur (Energie / Rackprijzen / Indexatie/overstappen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Antwoord |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>TNO heeft op dit moment:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primair               <ul style="list-style-type: none"> <li>o 26-racks met een afmeting van 1000x600mm (47u) voorzien van 2x 32A (A+B-feed) - 13kW</li> </ul> </li> <li>- Secundair               <ul style="list-style-type: none"> <li>o 16-racks met een afmeting van 1000x600mm (47u) voorzien van 2x 32A (A+B-feed) - 13kW</li> </ul> </li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
| 4.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hoe is uw prijsstructuur opgebouwd?: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rackprijzen</li> <li>• Energieprijzen (vast, variabel, PUE-gebaseerd?)</li> <li>• Netwerk of cross-connect kosten</li> <li>• Managed services of ondersteuning-services of ondersteuning</li> <li>• Power Distribution Units (Metered?)</li> </ul> |          |

|     |                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.2 | Zijn energietarieven vast, variabel of gekoppeld aan marktprijzen? Kunt u uw indexatiemodel toelichten?                                                                                                                 |  |
| 4.3 | Kunt u voor de toekomst (3–5 jaar) indicaties geven over verwachte prijsontwikkelingen?                                                                                                                                 |  |
| 4.4 | Heeft u ervaring met verhuizen van servers en dataopslag uit andere datacentra? Zo ja, wat zijn aandachtspunten en wat is u inschatting van de kosten? (TNO zal KMAR begeleiding moeten inregelen, en dat zelf regelen) |  |

| 5.  | Flexibiliteit van Dienstverlening (Opschalen / P*Q-model)                                                    | Antwoord |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 5.1 | In welke mate ondersteunt u een flexibel capaciteitsmodel (bijv. pay-per-use, schaalbaar P*Q-model)?         |          |
| 5.2 | Welke contractvormen biedt u die flexibiliteit faciliteren zonder lange lock-in?                             |          |
| 5.3 | Zijn er drempels, minimale afnames, of technologische restricties ten aanzien van dynamische schaalbaarheid? |          |

| 6.  | Fysieke Locaties & Architectuur (Kooi / Surfnets POP / Twin-Datacenter)                                                                                                                                                                 | Antwoord |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 6.1 | Beschikt u over de mogelijkheid tot het aanbieden van een eigen kooi of afgeschermd ruimte? Wat zijn de veiligheidsniveaus van deze omgevingen?                                                                                         |          |
| 6.2 | Is uw datacenter verbonden met Surfnets/GEANT? Zo ja, graag de beschikbare POP's specificeren. Zo nee, bent u bereid TNO hierin te voorzien?                                                                                            |          |
| 6.3 | Biedt u een twindatacenterconcept (actieve/actieve of actieve/passieve redundantie)? Wat zijn latency-waarden tussen deze locaties? datacenter-concept (actieve-actieve of actieve-passieve redundantie)?-waarden tussen deze locaties? |          |
| 6.4 | Welke (redundante) netwerkpaden zijn beschikbaar tussen uw locaties en het internet exchange-netwerk?                                                                                                                                   |          |
| 6.5 |                                                                                                                                                                                                                                         |          |

| 7.  | Locatie-eisen (Nederlands grondgebied / NAP-positie)                                                                                   | Antwoord |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 7.1 | Zijn al uw datacenterlocaties fysiek gevestigd op Nederlands grondgebied?                                                              |          |
| 7.2 | Kunt u aangeven welke op welke NAP posities u faciliteiten gepositioneerd zijn? hartlocaties (bijv. AMS-IX, NL-ix, NDIX) direct of via |          |
| 7.3 | Zijn er locaties in verschillende provincies beschikbaar om geografische spreiding te garanderen?                                      |          |
| 7.4 | Kunt u aangeven welke locaties (AMS-IX, NLIX, NDIX) direct of via dark fiber bereikbaar zijn?                                          |          |

| 8.  | Duurzaamheid & Energie-efficiëntie                                                                                                     | Antwoord |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 8.1 | Wat is de gemiddelde PUE-waarde van uw locatie(s) over de afgelopen 12 maanden? waarde van uw locatie(s) over de afgelopen 12 maanden? |          |

|     |                                                                                                                                                                       |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 8.2 | Welke maatregelen neemt u op het gebied van energie-efficiëntie, warmtehergebruik en CO <sub>2</sub> reductie?-hergebruik en CO <sub>2</sub> -reductie?               |  |
| 8.3 | Beschikt uw datacenter over relevante duurzaamheidscertificaten (bijv. ISO 14001, BREEAM, LEED)?                                                                      |  |
| 8.4 | Bent u bekend met Ambitiweb voor het verduurzamen richting 2030 & 2050                                                                                                |  |
| 8.5 | Is de geleverde energie volledig afkomstig uit 100% Nederlandse, aantoonbaar groene bronnen? Beschikt de leverancier over geldige certificaten om dit te onderbouwen? |  |

| 9. Overige aandachtspunten vanuit de markt |                                                                                                                                     | Antwoord |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 9.1                                        | Welke risico's of uitdagingen ziet u bij een datacenteruitbreiding zoals TNO die beoogt, en hoe zou u adviseren hiermee om te gaan? |          |
| 9.2                                        | Welke trends of innovaties ziet u in de markt die relevant zijn voor een organisatie als TNO?                                       |          |
| 9.3                                        | Zou u willen deelnemen aan de aanbesteding?                                                                                         |          |