

Marktconsultatie

**12083 – ‘Beheer en onderhoud
hoogspanningsinstallaties (>1 kV) inclusief 24/7
storingsdienst’**

28 juli 2026

Technische Universiteit Delft	
Directie Finance	
Afdeling Procurement	
<u>Postadres</u>	<u>Bezoekadres</u>
Postbus 5	Stevinweg 1
2600 AA Delft	2628 CN Delft

Over Technische Universiteit Delft

Top onderwijs- en onderzoek staan centraal bij de oudste en grootste technische universiteit van Nederland. Onze 8 faculteiten bieden 16 bachelor- en meer dan 30 masteropleidingen. Onze ruim 27.000 studenten en 7.000 medewerkers delen een fascinatie voor wetenschap, design en techniek. Het strategisch kader is te vinden op de website van de TU Delft: **Strategie aan de TU Delft**. Hieronder zijn de visie, missie en waarden te vinden.

Visie

De TU Delft draagt bij aan het oplossen van complexe en urgente maatschappelijke vraagstukken door kwalitatief hoogwaardige ingenieurs op te leiden die creatief, vernieuwend en verantwoordelijk zijn, door de grenzen van technische wetenschappen te verleggen, door innovatieve toepassingen te ontwikkelen, en ondernemerschap te stimuleren.

Missie

Wij doen onderzoek van wereldniveau door grensverleggende wetenschap, baanbrekende technologieën en mensgerichte ontwerpen op maatschappelijk verantwoorde wijze met elkaar te combineren. Zo realiseren wij impact voor een duurzame samenleving. Wij leiden mensen op tot professionele, hoogwaardige en integere ingenieurs en ontwikkelen en vergroten de deskundigheid van technische leiders gedurende hun gehele loopbaan. Wij ontwikkelen technologie-gebaseerde innovaties voor grote maatschappelijke problemen. Wij stimuleren ondernemerschap en werken proactief samen met (inter)nationaal toonaangevende instellingen, ondernemingen en maatschappelijke partners, waarbij wij ook stevig verankerd blijven in de regio Delft.

Waarden

Wij blijven onze gezamenlijke effectiviteit, prestaties en organisatorische veerkracht voortdurend verbeteren door de onderstaande waarden als uitgangspunten te hanteren.

- Diversiteit
- Integriteit
- Respect
- Betrokkenheid
- Moed
- Vertrouwen

Meer informatie over de TU Delft is terug te vinden via de website van de TU Delft op www.tudelft.nl.

Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen

Inkoop is een krachtig instrument om bij te dragen aan de maatschappelijke uitdagingen, toonaangevende technische ontwikkelingen en de realisatie van de ambities en doelstellingen van de TU Delft, dit doen we door Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen (MVOI). De kerngedachte van MVOI is inzetten op de duurzaamheidsambities van de eigen organisatie en daarbij de verantwoordelijkheid en toegevoegde waarde van zowel de Opdrachtnemer als die van de TU Delft zelf te benadrukken. MVOI betekent dat er bij de inkoop van diensten, leveringen en werken in alle fasen van het inkoopproces sturing wordt gegeven aan de sociale, ecologische en economische dimensies van de volgende thema's:

- Thema 1 Milieu en biodiversiteit
- Thema 2 Klimaat
- Thema 3 Circulair
- Thema 4 Diversiteit en inclusie
- Thema 5 Social Return on Investment
- Thema 6 Ketenvaardigheid

De TU Delft wil bij iedere inkoop zoveel mogelijk positieve maatschappelijke impact maken, door producten en diensten aan te schaffen met een hoge maatschappelijke waarde. In ons inkoopbeleid hebben wij opgenomen hoe we duurzaam willen inkopen. **Inkoopbeleid - TU**

Over de interne opdrachtgever

Campus Real Estate & Facility Management (CREFM) is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en het beheer van het vastgoed en de buitenruimten van de TU Delft, evenals voor het organiseren en leveren van facilitaire diensten op de campus. CREFM draagt hiermee bij aan een gezonde, veilige en prettige onderwijs-, onderzoeks- en werkomgeving.

Om de ambities van de TU Delft te realiseren, is een omgeving nodig die uitdaagt en inspireert. De directie CREFM werkt met meer dan 250 collega's dagelijks aan de ontwikkeling en het beheer van gebouwen en terreinen en het faciliteren van meer dan 30.000 gebruikers van de TU Delft.

Duurzaamheid vormt hierbij een belangrijk uitgangspunt. CREFM creëert een omgeving waarin studenten, wetenschappers, medewerkers en samenwerkingspartners optimaal kunnen bijdragen aan een betere samenleving.

Afdeling Energy Management

Onderdeel van CREFM is de afdeling Energy Management. Deze afdeling is verantwoordelijk voor het beheer, de exploitatie en de continuïteit van de energievoorziening op de campus van de TU Delft, waaronder de hoogspanningsinfrastructuur (10kV, 23kV installaties).

Binnen de afdeling Energy Management ligt de inhoudelijke verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de dienstverlening met betrekking tot het beheer en onderhoud van de hoogspanningsinstallaties, inclusief de 24/7 storingsdienst en operationele ondersteuning. De afdeling treedt op als primair aanspreekpunt voor de opdrachtnemer en is verantwoordelijk voor de functionele aansturing en beoordeling van de geleverde prestaties.

Doel marktconsultatie

Aanleiding voor deze marktconsultatie is de voorbereiding op een Europese aanbesteding voor meerjarig beheer en onderhoud van hoogspanningsinstallaties (>1kV), inclusief een 24/7 storingsdienst.

Het doel van deze marktconsultatie is de TU Delft inzicht te geven in de markt, de beschikbare oplossingsrichtingen en de geboden mogelijkheden en eventuele onmogelijkheden ten aanzien van het uitvoeren van beheer- en onderhoudswerkzaamheden aan hoogspanningsinstallaties, inclusief storingsdiensten en bijbehorende dienstverlening, om te komen tot een realistische, proportionele en scherp geformuleerde aanbesteding.

De uitkomsten van de marktconsultatie worden vertrouwelijk behandeld en dienen als input voor de voorbereiding van interne besluitvorming door de TU Delft en ter voorbereiding op een aanbesteding.

Omschrijving van het vraagstuk

De TU Delft beschikt over diverse hoogspanningsinstallaties (>1kV), waaronder installaties op het spanningsniveau 10kV en 23kV, die essentieel zijn voor de continuïteit van de energievoorziening binnen de organisatie. Deze installaties vormen een kritische infrastructuur voor onderwijs-, onderzoeks- en bedrijfsprocessen.

De huidige overeenkomst voor het beheer en onderhoud van deze installaties loopt af per 31 maart 2029. TU Delft staat voor de opgave een nieuwe, toekomstbestendige overeenkomst af te sluiten die aansluit bij de behoeften van de organisatie.

Het vraagstuk richt zich op het realiseren van een betrouwbare, veilige en efficiënte beheer- en onderhoudsoplossing voor hoogspanningsinstallaties, waarbij onder andere de volgende aspecten een rol spelen:

- Het waarborgen van een optimaal veiligheid en bedrijfszekerheid van installaties;
- Het organiseren van een effectieve en marktconforme 24/7 storingsdienst;
- Het toepassen van passende onderhoudsstrategieën (reactief, preventief en/of predictief);
- Het inspelen op technologische ontwikkelingen, waaronder digitalisering en assetmanagement;
- Het integreren van duurzaamheid en circulaire principes in onderhoud en vervanging;
- Het beheersen van risico's op het gebied van veiligheid, compliance en continuïteit.

Daarnaast staat de TU Delft voor keuzes ten aanzien van de contractvorm, looptijd, prestatie-indicatoren en samenwerkingsvorm met de markt. Het is op voorhand nog niet bepaald welke contractstrategie het meest geschikt is (bijvoorbeeld traditioneel onderhoudscontract of prestatiegericht contract).

Met deze marktconsultatie wil de TU Delft inzicht verkrijgen in hoe marktpartijen dit type dienstverlening vormgeven en welke oplossingen, innovaties en samenwerkingsvormen bijdragen aan een toekomstbestendige en doelmatige inrichting van de opdracht.

Planning

Activiteit	Datum
Publicatie marktconsultatie op TenderNed	28 juli 2026
Uiterste datum voor het indienen van toelichtende vragen	23 september 2026, 12:00 uur
Publicatie Nota van Inlichtingen	8 oktober 2026, 15:00 uur
Uiterste datum voor het beantwoorden van de marktconsultatie	6 november 2026, 12:00 uur

Vragenlijst aan marktpartijen

De TU Delft heeft een aantal vragen geformuleerd waarop het vanuit de marktpartijen een antwoord wil krijgen.

1. Bedrijfszekerheid
Goed technisch onderhoud is belangrijk voor een bedrijfszeker elektriciteitsnet.
1.1 Graag aanvangen met een kort introductie van uw bedrijf.
1.2 Wat is in uw visie nodig om de bedrijfszekerheid van een elektriciteitsnetwerk te optimaliseren?
1.3 Wat is volgens u nodig op het gebied van monitoring, KPI's en rapportages om de prestaties, beschikbaarheid en betrouwbaarheid van het hoogspanningsnetwerk effectief te monitoren en tijdig te kunnen bijsturen?
1.4 Hoe zou uw organisatie een 24/7 storingsdienst inrichten voor het hoogspanningsnetwerk van TU Delft? Licht daarbij toe waarom deze inrichting volgens u de meest passende oplossing is voor TU Delft.
1.5 Welke responstijden en herstellijden acht u realistisch voor verschillende typen storingen?
2. Veiligheid
Uw bedrijf en medewerkers zijn opgeleid en gecertificeerd om veilig conform NEN3140/NEN3840 de onderhoudswerkzaamheden aan het elektriciteitsnet uit te voeren op 0,4kV/10kV/23kV/25kV. De TU Delft heeft gedurende werktijden een Installatieverantwoordelijke Hoogspanning (IV HS).
2.1 Wat zijn de drie grootste veiligheidsrisico's in uw onderhoudswerk die voorkomen moeten worden?
2.2 In hoeverre vindt u het werken met werkvergunningen of vergelijkbaar voor werkzaamheden op de campus door (derden) aannemers zinvol of zelfs vereist?
2.3 Welke taakverdeling tussen u en de TU Delft is nodig voor de vereiste veiligheid?
2.4 Hoe zou uw bedrijf bij afwezigheid van de IV HS een plaatsvervangende rol invullen?
3. Asset Management
Asset Management wordt o.a. uitgevoerd middels een Meerjaren Onderhoudsplan (MJOP). Hierbij is het doel om het korte termijn onderhoud (functie- en conditiebehoud) optimaal af te stemmen op de lange termijn assetvalue ontwikkeling.
Welke assetdata is noodzakelijk om effectief onderhoud en investeringsadvies uit te voeren?
3.1 TU Delft beschikt over een meerjarenonderhoudsplan (MJOP). Hoe ziet volgens u de optimale rol- en verantwoordelijkheidsverdeling tussen TU Delft en opdrachtnemer eruit bij het opstellen, beheren, actualiseren en uitvoeren van dit plan?
4. Exploitatiekosten
Goed beheer en onderhoud resulteert in lagere exploitatiekosten voor de opdrachtgever.
4.1 Wat zijn in uw visie zinvolle (operationele) maatregelen om de exploitatielasten van een elektriciteitsnet (verder) te verlagen?
4.2 Welke (innovatieve) mogelijkheden zijn er om d.m.v. vervangingsinvesteringen de exploitatiekosten (nog verder) te verlagen en met welke terugverdientijden moet er dan worden gerekend?
4.3 Welke onderhoudsactiviteiten leveren volgens u de grootste bijdrage aan het verlagen van de Total Cost of Ownership (TCO)?

5. Kwaliteitsborging
TU Delft zoekt deskundige en ervaren organisaties met verifieerbare en relevante ervaring in het beheren en onderhouden van elektriciteitsnetwerken. Daarbij is TU Delft geïnteresseerd in inzichten, best practices en aanbevelingen om de kwaliteit, betrouwbaarheid en toekomstbestendigheid van het onderhoud te waarborgen.
5.1 Welke drie factoren hebben volgens u de meeste invloed op de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderhoud aan een elektriciteitsnetwerk? En welke drie factoren hebben volgens u de meeste invloed op de kwaliteit van de dienstverlening?
6. Aanbesteding
De TU Delft is op zoek naar waardevolle input voor de uitvraag voor de Europese aanbesteding.
6.1 Welke referentie aspecten zijn relevant voor de vergelijkbaarheid met de TU Delft?
6.2 Welke verzekeringen zijn van belang?
6.3 Welke certificaten zijn van belang?
6.4 Waarop onderscheidt uw bedrijf zich ten opzichte van andere partijen in de markt?
6.5 Wat is voor uw bedrijf een reden om niet in te schrijven op een aanbesteding?
7. Opdrachtgeverschap
7.1 Wanneer doen wij het als opdrachtgever goed?
7.2 Wat is er nodig van CREFM MM Energy Management om de leverancier in staat te stellen om gevraagde dienstverlening te leveren, bijvoorbeeld ten aanzien van: ○ Competentie & organisatie organogram ○ Processen ○ Informatie ○ Systemen
7.3 Welke informatie zou de TU Delft bij de publicatie van de aanbesteding beschikbaar moeten stellen om een goede inschrijving mogelijk te maken?
7.4 Staat uw organisatie open voor samenwerking met andere onderhouds- en beheerpartijen die verantwoordelijk zijn voor andere delen van het energiesysteem? Zo ja, welke randvoorwaarden en aandachtspunten acht u van belang om deze samenwerking effectief, veilig en efficiënt te laten verlopen?
8. Duurzaamheid & Innovatie
8.1 Welke duurzame innovaties zijn momenteel beschikbaar binnen hoogspanningsonderhoud?
8.2 Op welke wijze kan de CO ₂ uitstoot van het onderhoud worden verminderd?
8.3 Welke circulaire mogelijkheden ziet u bij vervanging van componenten?
8.4 Welke digitale technieken (condition monitoring, sensing, AI, predictive maintenance) zijn reeds praktijkrijp?
8.5 Is uw organisatie geïnteresseerd in een strategische samenwerking met TU Delft op het gebied van onderzoek, innovatie en kennisontwikkeling binnen hoogspannings- en energiesystemen? Zo ja, welke vormen van samenwerking ziet u voor zich en welke meerwaarde kan dit opleveren voor beide partijen?
9. Contractmanagement
9.1 Welke prestatie indicatoren (KPI's) zouden volgens u onderdeel moeten zijn van de overeenkomst?
9.2 Welke risicoverdeling tussen opdrachtgever en opdrachtnemer is marktconform?
9.3 Welke contractduur en verlengopties zijn aantrekkelijk voor de markt en waarom?
10. Scope en inrichting van de overeenkomst
10.1 In hoeverre is het wenselijk om uitbreidingen, vervangingen en kleinschalige projecten aan het hoogspanningsnet onderdeel te laten zijn van de onderhoudsovereenkomst?
10.2 Welke prijsafspraken (bijvoorbeeld vaste tarieven, kentallen of raamwerkprijzen) zijn hiervoor volgens u het meest geschikt?

10.3 Welke maximale projectomvang (bijvoorbeeld tot € 150.000 per project) acht u marktconform om binnen de overeenkomst uit te voeren?
10.4 Hoe kijkt u aan tegen de contractuele positionering van de rol van Erkend Meetbedrijf? Adviseert u deze rol op te nemen binnen de onderhoudsovereenkomst of onder te brengen in een separate overeenkomst? Welke voor- en nadelen ziet u bij beide opties?
10.5 Wat is volgens u een passende contractuele aanpak voor wijzigingen in de scope gedurende de looptijd van de overeenkomst, bijvoorbeeld als gevolg van gewijzigde wet- en regelgeving, veiligheidsvoorschriften of compliance-eisen?
10.6 Kan uw organisatie naast beheer- en onderhoudswerkzaamheden ook voorzien in ontwerp- en realisatiewerkzaamheden? Welke contractvormen (bijvoorbeeld DBM, DBMO of vergelijkbare geïntegreerde samenwerkingsvormen) kunt u aanbieden en welke voor- en nadelen ziet u hierbij?
10.7 Gezien de verwachte uitbreiding en doorontwikkeling van het energiesysteem op de campus. Welke contractvorm acht u het meest geschikt voor deze dienstverlening (bijvoorbeeld traditioneel onderhoudscontract, DBM, DBMO of vergelijkbare samenwerkingsvormen) en waarom?

Praktisch

De TU Delft wil partijen de komende periode de gelegenheid geven om schriftelijk te reageren op de in dit document geformuleerde vragen. Dat kan door uw reactie als bijlage toe te voegen en dit te uploaden via TenderNed.

Voor de exacte planning verwijzen we u graag naar de planning in TenderNed. Wilt u zo vriendelijk zijn om rekening te houden met de deadline tot het indienen van uw antwoorden?

Bij vragen over de marktconsultatie kunt u contact opnemen via de berichtenmodule van TenderNed.

Deelname aan deze marktconsultatie is voor de TU Delft en de deelnemers geheel vrijblijvend. Aan deze marktconsultatie kunnen geen (wederzijdse) rechten of verplichtingen worden ontleend. De TU Delft behoudt zich het recht voor om (een aantal) deelnemers uit te nodigen voor eventuele verdere verdieping van de marktconsultatie. Vanzelfsprekend zal de TU Delft vertrouwelijk omgaan met uw informatie en deze niet delen met derden partijen. Indien TU Delft het nodig acht om een informatieachterstand bij andere gegadigden voor deze aanbesteding te voorkomen, kan een samenvatting van de marktconsultatie worden meegestuurd of zal de verkregen informatie in de aanbestedingsdocumenten worden verwerkt.