

Postbus 718, 6800 AS Arnhem, Nederland
Gemeente Raalte
T.a.v. het college van Burgemeester en Wethouders
Postbus 140
8100 AC RAALTE
Nederland

CLASSIFICATIE	C1 - Publieke Informatie
DATUM	28 april 2022
ONZE REFERENTIE	002.834.47
BEHANDELD DOOR	Freek van Tongeren MSc
TELEFOON DIRECT	06 39 27 06 53
E-MAIL	freek.van.tongeren@tennet.eu
AANTAL BIJLAGEN	7

BETREFT Principeerzoek renovatie 110kV-hoogspanningsstation Raalte

Geacht College,

Met dit principe verzoek vragen wij de gemeente Raalte om in beginsel medewerking te verlenen aan de uitbreiding van het hoogspanningsstation aan de Westdorplaan, ten behoeve van de noodzakelijke renovatie van het 110/10kV transformatorstation, in de richting van de Iepensingel (conform Bijlage 4. Voorstel grondaankoop TenneT).

Onderhavige brief bevat de voor het beoordelen van het principeverzoek benodigde informatie.

Inleiding/motivatie

In het komende decennium naderen zo'n 145 hoogspanningsstations het einde van de levensduur en moeten klaar gemaakt worden voor de toekomst.

De hoogspanningsstations zijn niet overal hetzelfde ingericht, dus op dit moment is overal maatwerk nodig. De vervanging van zoveel hoogspanningsstations in een beperkte tijd is een enorme uitdaging. Daarom wordt dit vanuit het programma 'Stationsvervanging' gecoördineerd en kiezen we voor een integrale, gestandaardiseerde aanpak om de hoogspanningsstations te vervangen. Onder andere door het ontwikkelen van standaard modules (skids), die kant en klaar in de fabriek gemaakt worden.

TenneT kiest bij de veldvervanging zoveel mogelijk voor standaardisatie. Alle 145 110kV- & 150kV-hoogspanningsstations hebben na de vervanging dezelfde opbouw. Het vervangen van de hoogspanningsstations gaat het sneller aangezien meer prefab in de fabriek gemaakt wordt, en hoeft er minder op de hoogspanningsstations gewerkt te worden. Dat is veiliger, kost minder tijd en is goedkoper. Doordat er gebruik wordt gemaakt van een "modulair" concept waarbij de velden tijdens bouw en onderhoud snel in- en uit gereden kunnen worden. Als laatste worden de hoogspanningsstations gedigitaliseerd, waardoor monitoring aansturing op afstand beter mogelijk wordt.

Wettelijke taak TenneT

TenneT is op grond van de Elektriciteitswet 1998 netbeheerder van het landelijk transportnet voor de hoofdinfrastructuur van het Nederlandse elektriciteitsnet. Naast aanleg en beheer van dit net, bewaakt

TenneT de betrouwbaarheid en continuïteit van de elektriciteitsvoorziening in Nederland. Een belangrijke taak van TenneT is het waarborgen van de leveringszekerheid van elektriciteit.

TenneT is wettelijk verplicht om de nieuwe productie van duurzame energie aan te sluiten op het landelijk hoogspanningsnet en er hiermee voor te zorgen dat deze duurzame energie via hoogspanningsstations, -lijnen en -kabels wordt getransporteerd naar huishoudens en bedrijven. Om te kunnen voldoen aan de aansluitvraag van klanten, de leveringszekerheid nu en in de toekomst te kunnen blijven garanderen én om klaar te zijn voor een toekomst met meer duurzame energie moet door TenneT het landelijk hoogspanningsnet worden uitgebreid. Het betreft uitbreidingen van het net op zowel het 380 kV spanningsniveau als op 220 kV, 150 kV en 110 kV spanningsniveau.

Wat is een hoogspanningsstation?

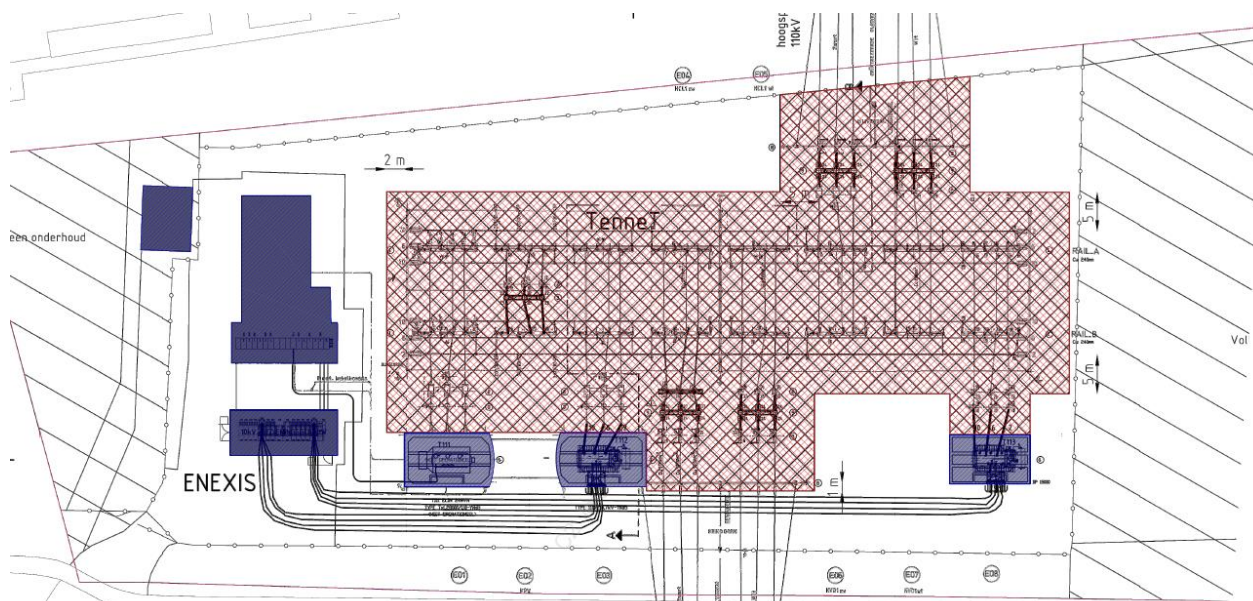
Een hoogspanningsstation is de locatie waar meerdere lijnen en/of kabels bij elkaar komen. Het is een knooppunt in het elektriciteitsnetwerk. Op een hoogspanningsstation wordt bepaald welke verbindingen (lijnen en kabels) en netcomponenten (transformatoren) met elkaar verbonden worden en welke niet. Ook worden er allerlei metingen verricht, staat er apparatuur die invloed heeft op de elektrische stabiliteit van het hoogspanningsnetwerk en kan de spanning naar een ander spanningsniveau worden getransformeerd voor aansluiting met een ander hoogspanningsnet. Een foto van het huidige hoogspanningsstation Raalte 110kV is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1: Foto van bestaand hoogspanningsstation Raalte 110 kV

Huidige indeling hoogspanningsstation Raalte

Het gerenoveerde hoogspanningsstation Raalte bestaat uit een 110 kV gedeelte. Deze delen zijn in beheer bij TenneT. Daarnaast komt er een middenspanningsstation van Enexis (10/20 kV deel), zie Figuur 2. Met het door Enexis beheerde middenspanningsstation wordt het laag- en middenspanningsnet van Enexis gekoppeld met het landelijke hoogspanningsnet van TenneT.



Figuur 2: Raalte 110kV - Verdeling TenneT (rood) en Enexis (blauw)

In de transformatoren wordt de elektrische spanning veranderd, zodat netten en verbindingen met verschillende netspanningen (110 kV met 10 kV) aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Vermogen gaat aan één zijde een transformator in en komt er aan de andere kant weer uit, waarbij de spanning een vaste, vooraf bepaalde factor hoger of lager is gemaakt. Zonder een transformator zou het huidige elektriciteitsnet onmogelijk zijn. De (transformator)velden vormen de het knooppunt tussen de verschillende verbindingen of netcomponent. Een e-house is een 10kV middenspanningsstation, dat wordt aangesloten op een transformator. De mobiele stations (E-houses) zijn geschikt om het hoogspanningsnet van TenneT te verbinden met het middenspanningsnet van Enexis Netbeheer.

Beschrijving van het plan

Renovatie

TenneT heeft in samenwerking met Strukton en Croon Wolter&Dros een nieuwe standaard ontwikkeld om verouderde hoogspanningsstations in het 110kV netwerk in een kort tijdsbestek te kunnen vervangen. De standaard is gebaseerd op een vervangingsstrategie; van component- naar veldvervanging en technische ontvlechting met de Regionale Net Beheerders (Enexis). Deze strategie dient de volgende doelen:

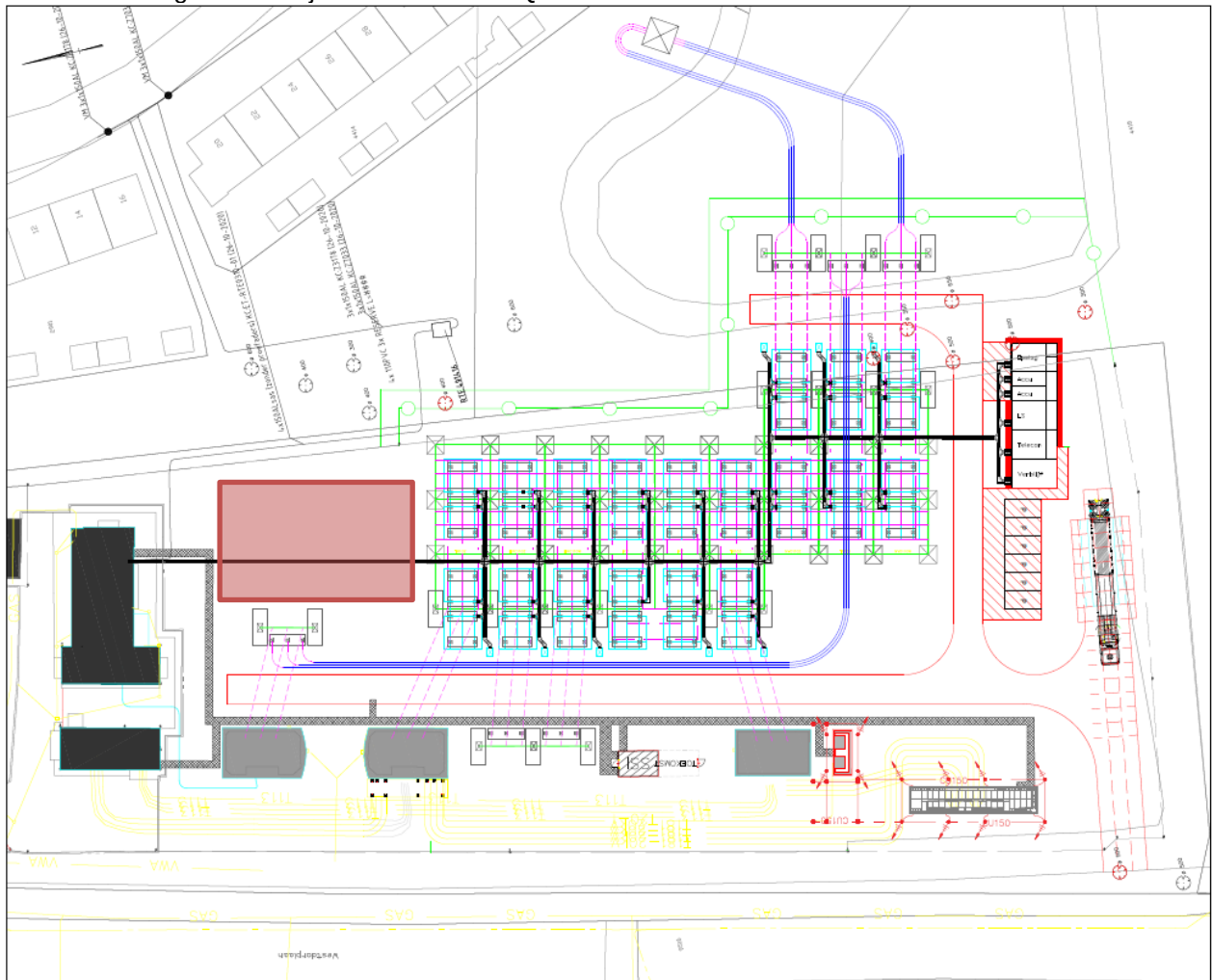
1. Het werk kan veilig worden uitgevoerd.
2. Het realiseren van een hogere voorspelbaarheid.
3. Het reduceren van kosten en doorlooptijd.

Het project richt zich op het minimaliseren en standaardiseren van systeem interfaces en het configureren

van geprefabriceerde modules in een nieuwe stations configuratie. Tevens moet de afhankelijkheid van (schaarse) middelen zoals Voorziene Niet Beschikbaarheid (VNB), detail engineering en bouwperiode, toezicht en testen op locatie worden geminimaliseerd.

Veldvervanging Raalte 110kV

Het nieuwe en modulaire ontwerp van TenneT is qua afmetingen van de installaties en totaal benodigde ruimte anders dan de bestaande installaties. De uitvoering van Veldvervanging Raalte is voorzien vanaf Q2 2022 en zal ongeveer een jaar duren tot aan Q3 2023.



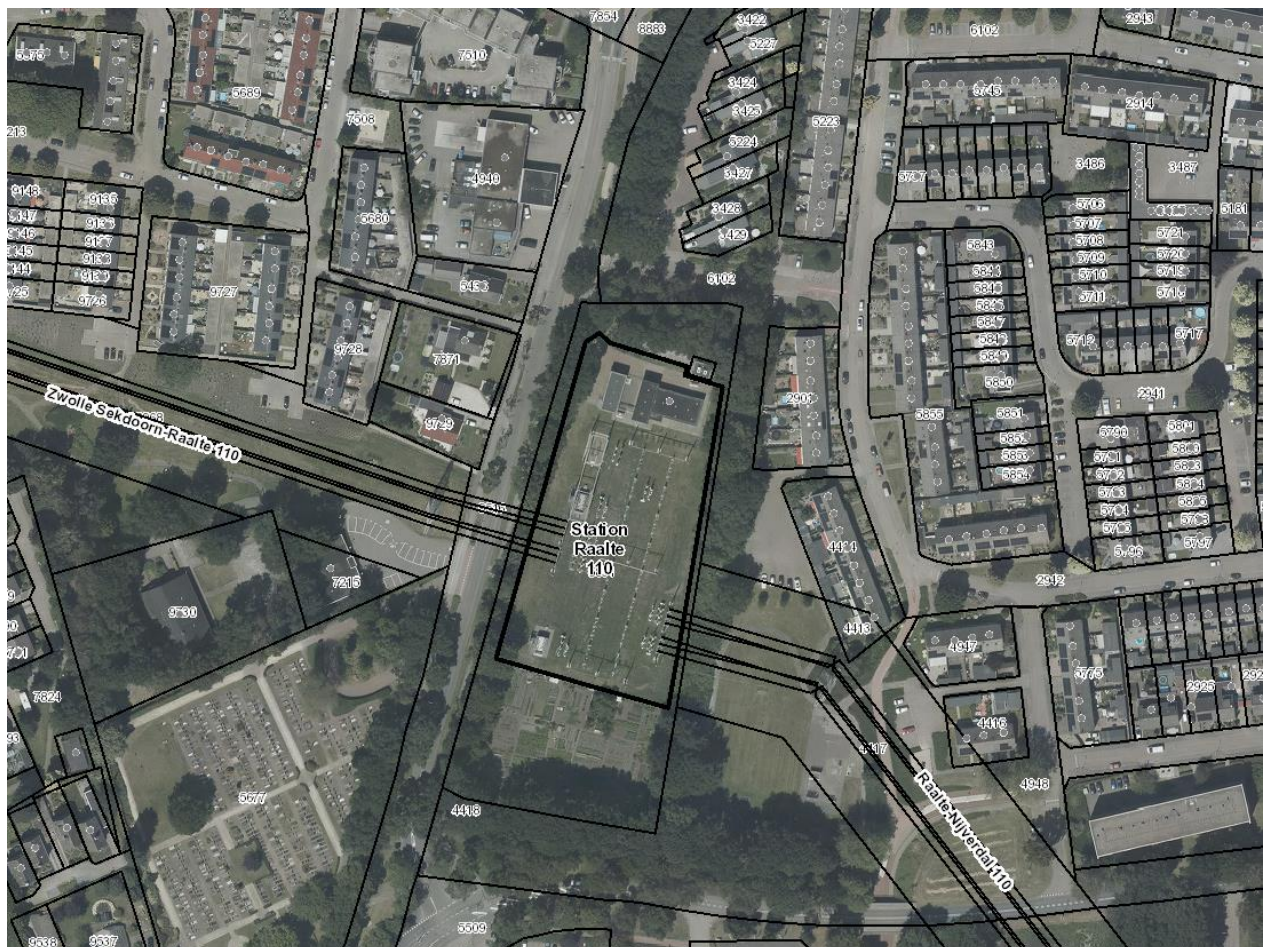
Figuur 3: Toekomstige indeling Raalte 110kV

Mede door de nieuwe dimensies is het niet mogelijk om de renovatieplannen binnen het bestaande hekwerk te realiseren. Twee factoren hebben hierin de leidende rol:

1. De binnenkomende verbindingen (Harculo-Raalte 110kV & Raalte-Nijverdal 110kV) aan weerszijde van het hoogspanningsstation noodzaakt ons om een aantal velden naar het oosten te richten en een aantal velden naar het westen. Doordat de nieuwe velddiepte langer is dan de bestaande velddiepte schuift een deel van het hoogspanningsstation op buiten het hekwerk.
2. Het maximaliseren van de afstand tussen de hoogspanningsinstallaties en woningen, zodat TenneT kan voldoen aan de blootstellingslimieten voor elektromagnetische velden, zoals is bepaald in de

Europese Richtlijn 1999/519/EC, het advies met betrekking tot hoogspanningslijnen (Ministerie van VROM, 3 oktober 2005) en Verduidelijking van het advies met betrekking tot hoogspanningslijnen (Ministerie van VROM, 4 november 2008).

De locatie van de grondaankoop wordt Enexis heeft een ruimte reservering aan de noordzijde liggen (rode arcering in Figuur 3) voor de uitbreiding van hun middenspanningsgebouw, hierdoor schuiven onze installaties in zuidelijke richting op. Hierdoor behouden we wel de kans om een landschappelijke inpassing te verzorgen voor de omliggende woningen. Welke we in samenwerking met de gemeente Raalte en omwonenden gaan verzorgen.



Figuur 4: Locatie hoogspanningsstation Raalte (Bron: GeoWeb TenneT)

Op het hoogspanningsstation Raalte zal in de toekomst de volgende onderdelen bevatten

- 1 centraal dienstgebouw (hierna CDG) op het 110 kV gedeelte (TenneT);
- 3 middenspanningsgebouwen op het 10 kV middenspanningsstation (waarvan 1 nieuwe);
- 3 transformatoren op het 10 kV middenspanningsstation (waarvan 1 nieuwe);
- 9 transformator- en lijnvelden;
- E-house op het 10kV-gedeelte
- Hekwerken (incl. poorten), werkwegen (incl. parkeerplaatsen), verharding/bestrating onder

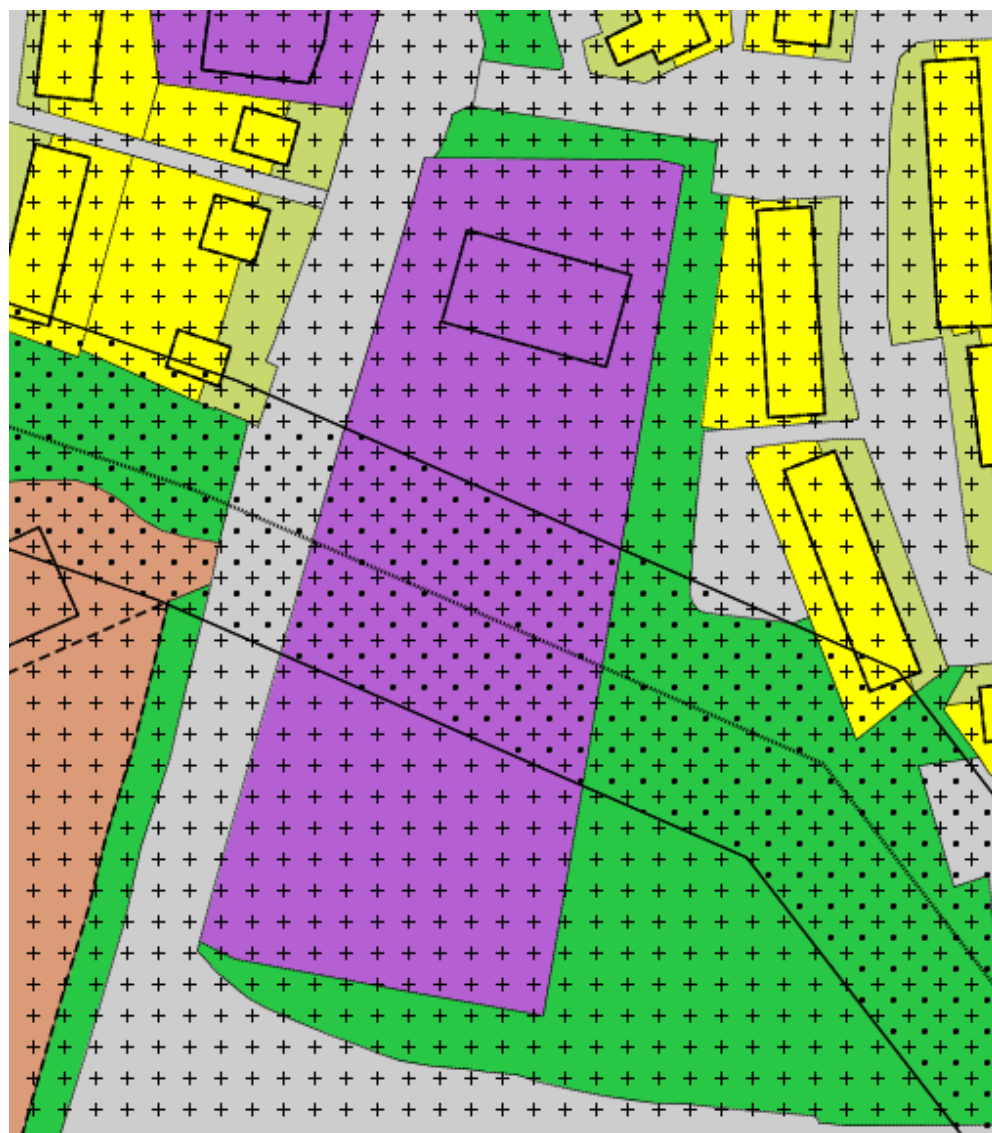
installaties, kabelgoten, voorzieningen voor de waterhuishouding (op het gehele station),
Met de bovengenoemde ontwikkelingen is het hoogspanningsstation Raalte volledig ontwikkeld. Verdere uitbreidingen in de toekomst moeten dan op andere locatie in het elektriciteitsnetwerk worden gerealiseerd.

Beoogde locatie van het plan

De locatie voor de renovatie en uitbreiding van het hoogspanningsstation Raalte is voorzien op de volgende percelen:

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Eigenaar
Raalte	F	5831	Enexis
Raalte	F	4417	Gemeente Raalte
Raalte	F	4418	Gemeente Raalte
Raalte	F	6718	Gemeente Raalte

Tabel 1: Kadastrale gegevens



Figuur 5: Uitsnede bestemmingsplan Kern Raalte

Bestemmingsplan Kern Raalte

De plannen voor het hoogspanningsstation wijken op de volgende punten af van het vigerende bestemmingsplan:

1. De uitbreiding van het hoogspanningsstation is voorzien op de volgende enkelbestemmingen:
 - Groen
2. De bestaande en toekomstige situatie bevindt zich binnen de volgende dubbelbestemming:
 - Leiding – Hoogspanningsverbinding
3. De realisatie van het CDG is niet mogelijk, omdat er enkel om de bestaande bebouwing een bouwvlak is getekend.
4. De bouwhoogte voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde is niet toereikend. Binnen de regels is tot 5 meter toegestaan, maar de installaties zijn ruim 11 meter hoog.

Raakvlakken TenneT & Enexis

Zowel TenneT en Enexis hebben meerdere ontwikkelingen lopen met raakvlakken met het project Veldvervanging:

1. Verkabeling Raalte
Hiervoor is er onlangs door de gemeente Raalte een besluit genomen voor de volgende fase van het verkabelen van de bovengrondse hoogspanningslijnen binnen de kern Raalte.
De uitvoering van dit project is voorzien aansluitend op Veldvervanging.
2. Opwaardering transformatorvermogen
Op het huidige hoogspanningsstation zijn drie transformatorvelden beschikbaar, waarvan er nu twee in gebruik zijn. Enexis gaat in de toekomst alle drie de transformatorvelden in gebruik nemen.
De uitvoering van de werkzaamheden zijn voorzien na het project Veldvervanging.
3. Aanleg nieuwe 10kV-kabels.
TenneT en Enexis zijn gezamenlijk aan het werk om nieuwe 10kV-kabels mogelijk te maken parallel aan de nieuwe ligging van de ondergrondse 110kV-kabel Harculo-Raalte, ten westen van het hoogspanningsstation.
De uitvoering van de werkzaamheden is voorzien vooruitlopend op het project Veldvervanging.

Omgeving

Bij de uitwerking van de (ombouw)plannen voor het hoogspanningsstation wordt door de Omgevingsmanager van TenneT samengewerkt met de omwonenden op de volgende aspecten:

1. Compensatie (budget beschikbaar gesteld) voor het gebruik van het speelterrein door tijdelijke werkzaamheden TenneT
2. Herstel en opwaardering (budget beschikbaar gesteld) van het speelterrein na het gewenste tijdelijke gebruik door TenneT.
3. Landschappelijke inpassing hoogspanningsstation Raalte

Bovenstaande aspecten worden in nauw overleg met de bewonersgroep besproken, voor besproken en verder verspreid binnen de wijk. Daarnaast spant TenneT zich maximaal in, als maatschappelijke organisatie, om de omwonenden, belanghebbende en geïnteresseerden voldoende en tijdig te informeren over de verschillende aspecten.

Op dit moment (3 maart 2022) wordt concreet invulling gegeven aan punt 1. Het beschikbare budget wordt gebruikt om de speelvoorzieningen rondom het hoogspanningsstation en rondom de Esdoornstraat te verbeteren. De gemeente verzorgt de afstemming met de omgeving. Voor punt 2 komt eenzelfde soort aanpak.

Er hebben al twee dialogen plaatsgevonden en de anonieme gespreksverslagen zijn bijgevoegd aan dit verzoek.

Wat betreft het laatste punt, vanuit TenneT is een landschapsarchitect bij het project betrokken. De ruimtelijke inpassing zal plaatsvinden in samenspraak met de gemeente Raalte, omwonende en overige belanghebbenden. Hiervoor stelt (online) mogelijkheden beschikbaar voor inspraak van de verschillende actoren. Het landschapsplan wordt gekoppeld aan de vergunning voor het werkterrein, daarmee wordt het een opleveringsverplichting bij afronding werkzaamheden.

Als voorbeeld vindt u het landschapsplan zoals is opgesteld voor de ontwikkeling van het hoogspanningsstation Rijssen 110kV, opgesteld door onze adviseurs van Sweco.

Voor het realiseren van het hoogspanningsstation worden door TenneT onafhankelijk adviesbureaus gecontracteerd, welke in samenspraak met de gemeente Raalte de benodigde plannen gaan opstellen en de onderzoeken gaan uitvoeren op het gebied van onder meer bodem, niet-gesprongen explosieven en natuur. Maatregelen die uit deze onderzoeken naar voren komen, evenals maatregelen welke volgens, in overeenstemming met relevante bouw, milieu en veiligheid regelgeving moeten worden getroffen, worden door TenneT in het project en daarmee in het verdere stations ontwerp meegenomen.

Grondaankoop

TenneT verzoekt het college B&W om voor de onderstaande percelen de genoemde oppervlaktes te verkopen aan TenneT TSO B.V.

Hiervoor vragen wij aan de gemeente Raalte om een voorstel voor een grondaankoopovereenkomst op te sturen, zodat TenneT hierin haar gebruikelijke voorwaarden (o.a. een NEN5740 onderzoek) in kan verwerken.

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte
Raalte	F	4417	604 m ²
Raalte	F	4418	982 m ²
Raalte	F	6718	58 m ²
Totaal			1.644 m ²

Tabel 2: Oppervlaktes aan te kopen gronden

Bijgevoegd vindt u een voorstel op kaart voor de exacte locatie van de aan te kopen gronden.

Tijdelijk grondgebruik

Ten behoeve van de realisatie van het project Veldvervanging en de verkabeling van de bovengrondse verbindingen in de kern Raalte verzoekt TenneT TSO B.V. om voor de onderstaande percelen de genoemde oppervlaktes tijdelijk te mogen gebruiken. Dit terrein is nodig voor het opstellen van de tijdelijke hoogspanningsinstallaties, ketenpark, gronddepot, booropstellingen voor de gestuurde boringen, uitlegstroken en ruimte voor de bestaande hoogspanningsmast uiteindelijk te amoveren.

Graag vernemen wij in welke vorm de gemeente Raalte dit tijdelijk gebruik wenst vast te leggen. TenneT werkt hiermee met tijdelijke gebruiksovereenkomsten, maar een tijdelijke Omgevingsvergunning is ook mogelijk.

Het tijdelijke werkterrein zal, naar verwachting, voor een periode van 2 jaar nodig zijn om beide projecten (veldvervanging & verkabeling Raalte) te realiseren. Hierna zal het terrein, volgens, in overeenstemming met afstemming gemeente Raalte en omwonenden worden hersteld, opgewaardeerd en voorzien van de landschappelijke inpassing.

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte
Raalte	F	4417	1.853 m ²
Raalte	F	4418	565 m ²
Raalte	F	6718	65 m ²
Totaal			2.483 m²

Tabel 3: Oppervlaktes tijdelijk werkterrein

Bijgevoegd vindt u een voorstel op kaart voor de exacte locatie van de tijdelijk te gebruiken gronden.

Veiligheid

TenneT hecht grote waarde aan veiligheid. Elke dag weer zijn wij ons als organisatie bewust van de risico's die onze activiteiten met zich meebrengen. TenneT wil dat iedere medewerker veilig thuiskomt, elke dag weer. Eenzelfde principe geldt voor allen die in de nabijheid van onze assets bevinden, want onze assets mogen geen enkel (veiligheids)risico vormen in de omgeving waar ze zich bevinden. Dit heeft betrekking op alle fasen van onze assets: ontwerp, realisatie en exploitatie.

Deze cultuur wordt bij onze aannemers weerspiegeld, waarmee bouwveiligheidsplannen een vereisten zijn om de veiligheid van medewerkers en inwoners te garanderen. Het werkterrein zal hiermee nooit toegankelijk zijn voor derden en er gelden dezelfde veiligheidsmaatregelen als bij een hoogspanningsstation dat in bedrijf is.

Een primair onderdeel van de ontwerpfase binnen TenneT is om alle veiligheidsrisico's voorafgaand aan de realisatie inzichtelijk te krijgen en de daaruit voortvloeiende beheersmaatregelen vast te stellen en uit te voeren.

Het openbare terrein buiten de tijdelijke en permanente hekwerken kan zonder enig risico worden gebruikt voor de recreatieve functie die het heeft en er is hierdoor geen enkel risico voor omwonenden tijdens de realisatie- en exploitatiefase van het project.

Een van de verplichte onderdelen is het inzichtelijk maken van de wettelijke verplichtingen aangaande EM-contouren, hiervoor laat TenneT de vereiste toetsing opstellen, volgens, in overeenstemming met de vigerende RIVM-richtlijnen, door een gecertificeerd ingenieurbureau. Binnen TenneT geldt de eis dat de verplicht EM-contour voor hoogspanningsinstallaties binnen het hekwerk valt, waarmee het openbaar terrein nooit wordt geraakt. De nieuwe configuratie van het hoogspanningsstation is al in Rijssen en Hengelo Weideweg in uitvoering en uit de detailberekeningen voor die locaties is gebleken dat ze voldoen aan de RIVM-richtlijn. Hierdoor zijn wij zeer positief dat de berekeningen die worden opgesteld voor Raalte eenzelfde beeld zullen hebben aantonen. De eerste inschatting op basis van richtafstanden laat dit immers al zien, anders zouden wij nooit een voorstel doen richting een bevoegd gezag voor een lay-out.

Verzoek en gegevens van de verzoeker

Gezien het voorgaande verzoekt TenneT het college van Burgemeester en Wethouders om medewerking te verlenen aan de noodzakelijke renovatie van het hoogspanningsstation Raalte aan de Westdorplaan.

De verzoeker is TenneT TSO B.V. De gegevens van TenneT TSO B.V. staan in de onderstaande Tabel 4.

Onderdeel	Gegevens
KvK nummer	09155985
Vestigingsnummer	000020300360
Statutaire naam	TenneT TSO B.V.
Contactpersoon	Freek van Tongeren MSc
Functie	Adviseur Vergunningen en Planologie
Vestigingsadres	
Postbus	718
Postcode	6800 AS
Huisnummer	310
Straatnaam	Utrechtseweg
Woonplaats	Arnhem
Contactgegevens	
Telefoonnummer	+31 6 39 27 06 53
Email adres	Freek.van.Tongeren@TenneT.eu

Tabel 4 Gegevens van de verzoeker

Wij hopen dat de gemeente Raalte medewerking verleend aan de voorgenomen plannen van TenneT TSO. B.V. Indien gewenst kunnen wij nog mondelinge toelichting geven op ons verzoek.

Hoogachtend,
TenneT TSO B.V.

Freek van Tongeren MSc
Adviseur Ruimtelijke Ordening en Milieu

BIJLAGEN

1. Inrichtingstekening Raalte 110kV
2. Aanzichten hoogspanningsinstallaties
3. Landschapsplan Rijssen 110kV
4. Voorstel grondaankoop TenneT
5. Voorstel tijdelijk gebruik TenneT
6. Gespreksverslag 15 december 2021
7. Gespreksverslag 9 februari 2022