

Colleges van B&W van
gemeente Leiden
gemeente Alphen aan den Rijn
gemeente Leiderdorp
gemeente Voorschoten
gemeente Zoeterwoude
gemeente Kaag en Braassem

ONTVANGEN**06 DEC 2021****Datum**

10 november 2021

Betreft

Uitbreiding transportcapaciteit van het elektriciteitsnet in
Holland Rijnland. Ontwikkelen 150/50kV-station Leiden -
Alphen.

Geachte leden van de colleges van de gemeenten Leiden, Alphen a/d Rijn, Leiderdorp, Kaag
en Braassem, Voorschoten en Zoeterwoude.

Hierbij informeren wij u over de stand van zaken ten aanzien van de uitbreiding van
transportcapaciteit in het elektriciteitsnet in Holland Rijnland, met bijzondere aandacht voor
de realisatie van een nieuw 150/50kV-station in de regio Leiden - Alphen. Deze informatie
kan tevens dienst doen voor het door u informeren van uw gemeenteraad.

Nut en noodzaak uitbreiding van de capaciteit van het elektriciteitsnet

De energietransitie is volop gaande en verzwaring van het elektriciteitsnet is op veel plaatsen
in Nederland op korte termijn noodzakelijk. Reeds op dit moment hebben grootverbruikers
last van beperkingen in het elektriciteits-distributienet in de gemeenten Alphen, Oegstgeest,
Leiden, Nieuwkoop en Zuidplaspolder.

Op basis van de scenario-analyses in 2019 naar de relatie tussen de transportcapaciteit van
het netwerk enerzijds en de verwachte ontwikkelingen anderzijds, werd duidelijk dat er
knelpunten in het elektriciteitsnetwerk van Liander in de gehele regio Holland Rijnland zullen
ontstaan. In eerste termijn werd verondersteld dat, indien geen actie zou worden
ondernomen, in een periode van 5 tot 10 jaar (na 2019) alle transformatorstations in de regio
"op rood" zullen komen te staan ofwel knelpunten zullen worden in het netwerk. Inmiddels is
duidelijk geworden dat ontwikkelingen nog sneller gaan en voorzien wij knelpunten op alle
transformatorstations reeds binnen 5 jaar, gerekend vanaf 2019. Dit wordt veroorzaakt
doordat de energietransitie "op stoom" komt, hetgeen leidt tot versnelde elektrificatie van
woningen, vervoer en industrie. Deze knelpunten zullen zich voordoen zowel op 50/10kV-
onderstations als op de aankoppeling op het 150kV-net, welke plaatsvindt op 150/50kV-
stations. Zodra deze knelpunten op de stations zich voordoen zullen deze een negatief effect
hebben op economische ontwikkelingen en de beoogde energietransitie. De elektrificatie van
industrie en woningbouw (warmtepompsystemen e.d.) kan hierdoor vertraging oplopen, maar
ook knelpunten op het lagere spanningsniveau kunnen zich voordoen, zoals het niet kunnen

aansluiten van supermarkten of scholen. De wachttijden tot het moment dat er weer voldoende transportcapaciteit in het net beschikbaar is, zijn afhankelijk van de specifieke oplossingen en verschillen per gebied. Een wachttijd van enkele jaren kan voorkomen.

De oplossing bestaat uit werkzaamheden met grote onderlinge samenhang

Liander en TenneT willen met de gemeenten samenwerken aan de oplossing. Ten behoeve van het oplossen van de knelpunten op de 50/10kV-onderstations zijn in het achterliggende jaar initiatieven tussen Liander en diverse gemeenten opgestart met als doel de bouw van extra onderstations en uitbreiding van bestaande onderstations. Dit proces verloopt naar behoren, hoewel er zorg is over de snelheid van het proces in relatie tot de urgentie en ontwikkelingen in de regio.

Ten behoeve van het creëren van voldoende transportcapaciteit in de regio Holland Rijnland is het noodzakelijk om de bestaande 50kV-netstructuur uit te breiden. Elk 50kV-netwerk wordt gevoed vanuit een voedingspunt vanuit het 150kV-net van TenneT, hetgeen wordt aangeduid als "150/50kV-station". De 50kV-netwerken hebben een sterke onderlinge afhankelijkheid, hetgeen onder andere tot uitdrukking komt in de mogelijkheid stations "om te hangen" van het ene 150/50kV-station naar het andere en in het voeden van een 50/10kV-onderstation vanuit twee 150/50kV-stations. Dit laatste is op dit moment het geval met 50/10kV-onderstation Zoeterwoude, waarbij tevens opgemerkt wordt dat vanuit dit onderstation door middel van het distributienet een groot deel van het grondgebied van gemeente Alphen a/d Rijn wordt gevoed. Deze distributienetten gaan over gemeentegrenzen heen.

Op dit moment functioneren in Holland Rijnland drie sternetwerken vanuit respectievelijk Sassenheim, Leiden en Alphen a/d Rijn. Gezamenlijke studie van TenneT en Liander heeft uitgewezen dat dit dient te worden uitgebreid tot vijf sternetwerken. Dit betekent dat er twee extra voedingspunten vanuit het 150kV-net van TenneT toegevoegd moeten worden. Zie afbeelding 1. Gezien het feit dat het nieuwe 150/50kV-station, waarvoor op dit moment een geschikte locatie wordt gezocht, bijdraagt aan de ontlasting van zowel het bestaande 150/50kV-station in het centrum van Leiden als het bestaande 150/50kV-station Alphen West, is er voor gekozen dit station de werknaam *150/50kV Leiden - Alphen* te geven. Aan dit nieuwe 150/50kV-station zullen 50/10kV-onderstations worden gekoppeld welke op hun beurt door middel van distributienetten 10kV-transportcapaciteit voorzien voor woningen, bedrijven, zonneparken en windmolens in gemeente Leiden, de randgemeenten van Leiden en gemeente Alphen a/d Rijn.

Concreet zijn de noodzakelijke werkzaamheden welke in de komende jaren dienen plaats te vinden als volgt:

1.

Het bestaande 150/50kV-station Sassenheim zal op de bestaande locatie worden uitgebreid. Hierdoor kunnen de bestaande 50/10kV-onderstations in de regio Katwijk - Noordwijk - Lisse - Hillegom - Sassenheim worden uitgebreid en kan een nieuw 50/10kV-onderstation in Noordwijkerhout worden ontwikkeld.

2.

Een nieuw 150/50kV-station moet worden gerealiseerd in de regio Leiden - Alphen. Hierdoor kunnen de bestaande 50/10kV-onderstations in Leiden ZW, Leiderdorp, Leimuiden en Zoeterwoude (Heineken-terrein) worden uitgebreid en kunnen minimaal drie nieuwe 50/10kV-onderstation worden ontwikkeld, waaronder Leiden-Vlietzone. Het onderstation in

Zoeterwoude voedt behalve gemeente Zoeterwoude een groot deel van gemeente Alphen a/d Rijn.

3.

Een nieuw 150/20kV-station moet worden gerealiseerd in Zuidplaspolder. Hierdoor kunnen bestaande onderstations in de regio Waddinxveen (Stedin) - Zevenhuizen - Zuidplas worden uitgebreid.

4.

Het bestaande 150/50kV-station in het centrum van Leiden wordt door het nieuwe station in de regio Leiden - Alphen ontlast. Hierdoor kunnen de bestaande 50/10kV-onderstations in de regio Rijnsburg - Leiden - Wassenaar worden uitgebreid en kan een nieuw onderstation in Katwijk-Valkenburg worden ontwikkeld.

5.

Het bestaande 150/50kV-station in Alphen West wordt door de nieuwe stations in de regio Leiden - Alphen en Zuidplaspolder ontlast. Hierdoor kunnen de bestaande 50/10kV-onderstations in de regio Nieuwkoop - Alphen - Boskoop worden uitgebreid en kan een nieuw 50/10kV-onderstation in Alphen-Noord kan worden ontwikkeld.

Van belang is in dit verband nog te vermelden dat bij alle bovengenoemde ontwikkelingen ook het aanleggen van nieuwe ondergrondse 150kV-, 50kV en 10kV-kabelverbindingen noodzakelijk is.

Bovenstaand overzicht illustreert de grote samenhang tussen alle initiatieven die TenneT en Liander in Holland Rijnland ondernemen. Geen enkel initiatief staat op zichzelf. Het geen doorgang kunnen vinden van de ontwikkeling van één van de genoemde nieuwe 150/50kV-stations met bijbehorende verbindingen blokkeert de uitbreiding van de transportcapaciteit in geheel Holland Rijnland. Het realiseren van een het nieuwe 150/50kV-station Leiden - Alphen is onmisbaar om grote en langdurige knelpunten in het net voor te zijn. Hiervoor moet op korte termijn een locatie worden gevonden.

Aanpak zoekproces naar een geschikte locatie voor het nieuwe 150/50kV-station Leiden - Alphen

TenneT en Liander hebben vanaf april 2020 gezamenlijk met de gemeenten (in eerste instantie zonder Alphen a/d Rijn) en de provincie Zuid-Holland een proces doorlopen dat uiteindelijk moet leiden tot één of meerdere geschikte locaties voor het nieuwe 150/50kV-station in de regio Leiden - Alphen inclusief de bijbehorende verbindingen.

Als eerste stap is door de netbeheerders een zoekgebied gedefinieerd. In 2019 is hiertoe op de kaart een "ruime cirkel" getrokken rondom een denkbeeldig middelpunt, zie afbeelding 2. Dit middelpunt is de virtueel optimale positionering van het nieuwe station, gezien vanuit nettechniek. Deze zoekcirkel doet echter geen recht aan het gebied waar feitelijk een locatie dient te worden gevonden. Immers, de westelijke zijde van Leiden zal blijvend gevoed worden van het 150/50kV-station in het centrum van Leiden. Derhalve is vanaf de eerste fase van het zoekproces het westelijke deel van het zoekgebied buiten beschouwing gelaten. Genoemde cirkel doet verder geen uitspraak over (geeft geen "beeld" van) het door het nieuwe 150/50kV-station te voeden gebied. Dat wordt bepaald door de eerder toegelichte totale net-infrastructuur.

De volgende fase in het proces wordt het "trechteringsproces" genoemd, zie afbeelding 3. Deze trechtering heeft plaatsgevonden op basis van door netbeheerders, gemeenten en provincie ingebrachte harde belemmeringen (of: "harde criteria"). De netbeheerders hebben

de belemmeringen vastgesteld op basis van (door de netbeheerders landelijk toegepaste) richtlijnen voor het aanleggen van infrastructuur. Van de zijde van gemeenten en provincie zijn de belemmeringen afgeleid uit diverse reeds vastgestelde beleidsnota's, RES-documenten, ruimtelijke plannen, verordeningen, etc., hetgeen documenten zijn waarop participatie en inspraak reeds is toegepast. De uitkomst hiervan was in het voorjaar van 2021 een beeld waarin 11 stuks focusgebieden "zichtbaar" werden, zie afbeelding 4.

Technische en landschappelijke beschouwing focusgebieden door netbeheerders

De netbeheerders hebben deze 11 focusgebieden onderworpen aan een nadere technische beschouwing. TenneT heeft vastgesteld dat de Focusgebieden B en E2 niet geschikt zijn voor haar schakeltuin ten gevolge van de (te kleine) maatvoering van de kavels in die focusgebieden. De Focusgebieden B en E2 vallen voor de netbeheerders dus af.

Inzake de Focusgebieden F2 en SI (Slingerland), gelegen aan de rand van het oorspronkelijke zoekgebied, is door TenneT en Liander vastgesteld dat deze niet kunnen voldoen aan het door de Samenwerkingscode elektriciteit (ACM) vereiste *principe van maatschappelijk laagste kosten*. Tevens kunnen deze focusgebieden na realisatie niet voldoen aan de kwalitatieve criteria *optimale bedrijfsvoering, beperken van ondergronds ruimtebeslag en relevantie voor energietransitie*. Een korte toelichting:

Optimale bedrijfsvoering: Door het transport van (geleverde en opgewekte) elektriciteit over grote afstand ontstaan netverliezen. Deze trekken een wissel op efficiënte bedrijfsvoering. Het kan zelfs leiden tot extra installaties zoals compensatiespoelen.

Beperken van ondergronds ruimtebeslag: De lange verbindingen leggen een groot ruimtebeslag op de ondergrond, in dit geval van private kavels in kwetsbaar buitengebied.

De bijbehorende procedures hebben een lange doorlooptijd, zijn kwetsbaar voor bezwaarprocedures en moeten derhalve zo veel als mogelijk worden voorkomen.

Relevantie voor energietransitie: de focusgebieden F2 en SI liggen ver van gebieden die aangewezen zijn als "zoekgebieden voor opwek". Daardoor kan zij geen goede bijdrage leveren aan een te ontwikkelen, zichzelf versterkend, "energieknooppunt" in de regio.

Bovendien kan de potentiële toegevoegde waarde van het station voor de directe omgeving niet worden benut, wegens het ontbreken van woningen, bedrijven en bestaande opwek in de nabijheid van het deze focusgebieden.

Het door de twee focusgebieden niet voldoen aan het principe van maatschappelijk laagste kosten is sturend, het slecht scoren op de kwalitatieve criteria is voor de netbeheerders doorslaggevend. Ook de Focusgebieden F2 en SI vallen voor de netbeheerders dus af.

Op basis van het bovenstaande blijven er zeven stuks focusgebieden over, te weten A1, A2, C, D1, D2, E1 en F1 (zie afbeelding 5). Zoals door u aan ons gemeld dienen deze resterende focusgebieden vervolgens aan een bestuurlijke afweging te worden onderworpen.

Urgentie vaststellen locatie voor het 150/50kV-station Leiden - Alphen

Wij verzoeken u op basis van het hierboven beschrevene zo spoedig mogelijk uw bestuurlijke afweging te maken, welke zal leiden tot een keuze tussen de zeven bovengenoemde focusgebieden. Indien van het nieuwe 150/50kV-station Leiden - Alphen de uiteindelijke locatie eind 2021 kan worden vastgesteld, zal dit station naar onze huidige verwachting in 2025 in bedrijf kunnen worden genomen, mits er geen beroepsprocedures worden ingesteld, de grond kan worden verworven en het verdere proces voorspoedig verloopt. Latere in gebruik name van het station zal leiden tot het niet tijdig in gebruik kunnen nemen van de nieuwe 50/10kV-stations Leiden-Vlietzone en Katwijk-Valkenburg met

consequenties voor onder andere woningbouw en elektrisch vervoer. Verder zullen alle dan uitgebreide 50/10kV-onderstations in de gehele regio hun extra capaciteit niet kunnen uitnuttten, waaronder het 50/10kV-onderstation in Zoeterwoude.

Vervolgproces

Graag vernemen wij de uitkomsten van uw bestuurlijke afweging. Wij zien uit naar een door alle gemeenten gedragen vervolgproces in het vaststellen van de uiteindelijke locatie voor het 150/50kV-station Leiden - Alphen. Aan het door u informeren van uw raden zijn wij vanzelfsprekend bereid onze bijdrage te leveren.

Van belang is nog de vertrouwelijkheid van de in deze brief aan u verstrekte informatie te benoemen, met name vanwege de in de bijlage opgenomen kaarten.

Wij vertrouwen er op u hiermee naar behoren te hebben geïnformeerd en zien met belangstelling uit naar uw reactie.

Met vriendelijke groet,
Hoogachtend,

TenneT TSO B.V.

Robert Kuik

Digitally signed by
Robert Kuik
Date: 2021.11.16
11:46:42 +01'00'

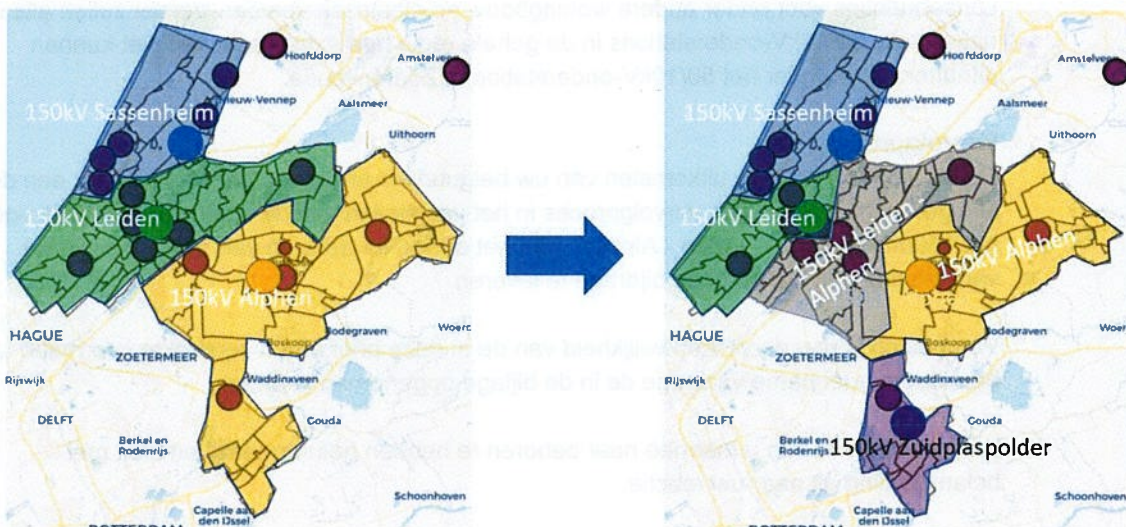
Head of Grid Planning TenneT
Robert Kuik

Liander N.V.



Manager Systeemintegriteit
Pim Freij

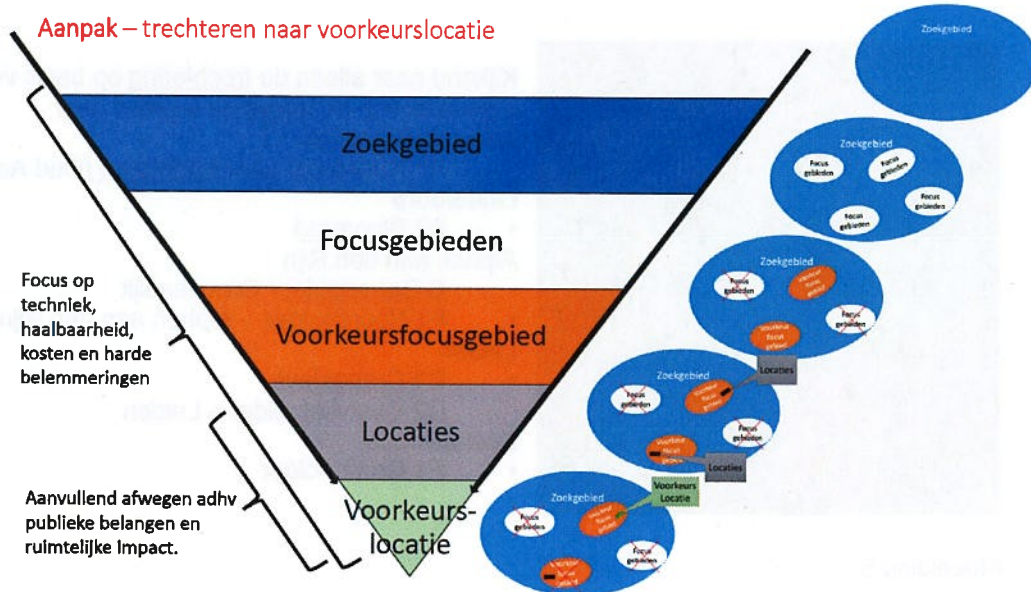
Bijlage: 5 stuks afbeeldingen.



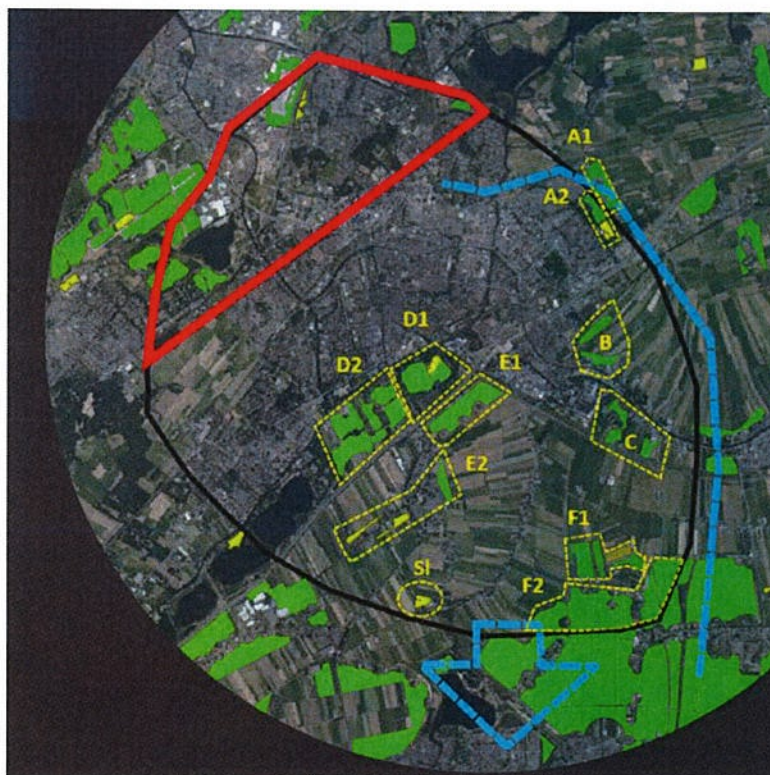
Afbeelding 1.



Afbeelding 2.



Afbeelding 3.



Afbeelding 4.



Kijkend naar alleen de trechtering op basis van harde criteria blijven de volgende locaties over:

Kaag en Braassem:

- A1 Noordoost van Hofdijklaan (Oud Ade)

Leiderdorp

- A2 Bloemerd

Alphen aan den Rijn

- C Barrepolder / Groenendijk
- F1 Noordpolder - Alphen aan den Rijn

Leiden

- D1 Cronesteyn
- D2 Oostvlietpolder – Leiden

Zoeterwoude

- E1 Grote polder

Afbeelding 5.