

Zienswijzen Ontwerp  
Investeringsplan 2022  
Elektriciteit en Gas

# Inhoudsopgave

Inleiding	3
1. Gemeenten Ooststellingwerf, Weststellingwerf en Opsterland	4
2. Gemeente Diemen	5
3. Gemeente Haarlemmermeer	7
4. Provincie Flevoland namens Gedeputeerde Staten	10
5. Westfrieze gemeenten	12
6. IX Zonnig BV	15
7. Gemeente Noordoostpolder	16
8. Provincie Zuid-Holland	19
9. Bouwend Nederland	21
10. Gemeente Purmerend en Beemster	22
11. Gemeente Amsterdam	25
12. Port of Amsterdam	27
13. Provincie Noord-Holland	28
14. Holland Rijnland	31
15. Provincie Fryslân	33
16. NWEA, Energie Samen, Holland Solar, Energie-Nederland	34
17. VEMW	37
18. Gemeente Almere	43
19. LTO Noord	47
20. Gemeente Leiden	49
21. Gemeente Leeuwarden	51

---

## Inleiding

Deze bijlage bij het Investeringsplan elektriciteit en gas 2022 geeft een overzicht van de ontvangen zienswijzen en de reactie van Liander op de zienswijzen. De zienswijzen zijn opgenomen op volgorde van binnenkomst. Ten behoeve van de leesbaarheid van dit document zijn enkele zienswijzen niet in zijn geheel opgenomen. Waar dat het geval is, is dit bij de betreffende zienswijze toegelicht.

# 1. Gemeenten Ooststellingwerf, Weststellingwerf en Opsterland

## Zienswijze

Met een mail van 1 november 2021 informeert uw relatiemanager Strategie en Omgeving voor de regio Friesland, ons dat uw concept investeringsprogramma 2022 ter inzage ligt. Wij hebben de mogelijkheid om in te spreken tot 29 november 2021. Mede namens de gemeenten Ooststellingwerf en Weststellingwerf willen wij van deze mogelijkheid gebruik maken.

Naast besparing is de duurzame opwek van energie in onze gemeenten een belangrijke pijler in de energietransitie. Wij stimuleren daarbij vooral door onze inwoners gedragen projecten. Door de capaciteitsproblemen op de netwerken van zowel Liander als TenneT is er vrijwel geen aansluitmogelijkheid meer beschikbaar. Met name voor de realisatie van initiatieven uit de samenleving, zoals postcoderoosprojecten, is dit een groot probleem. Voor het oplossen van deze problemen worden door Liander regio Friesland termijnen tot 2028 benoemd. Ook individuele woningeigenaren in onze gemeenten ondervinden steeds vaker problemen bij het terugleveren van zelf opgewekte duurzame energie.

Wij hebben te weinig kennis van uw netwerk(problemen) om de aanpak van de problemen in onze gemeenten uit uw investeringsprogramma 2022 te herleiden. Wij willen u om die reden in algemene zin vragen de problemen in onze gemeenten voortvarend op te pakken. Termijnen tot 2028 zijn te ver in de toekomst en daardoor onwenselijk. In combinatie daarmee willen wij u vragen ruimte te zoeken voor het aansluiten van lokale initiatieven en voor initiatieven die in de "wacht" worden gezet, op voorhand geen aansluitkosten in rekening te brengen.

Daarnaast willen wij ook pleiten om bij de aanleg van lokale initiatieven in te zetten op het realiseren van lokale opslag en een actieve rol van Liander in de opslag van duurzaam opgewekte energie, waarbij wij voor verruiming van de wettelijke mogelijkheden pleiten. Wellicht kan hierbij samen met de VNG en IPO worden opgetrokken.

## Inhoudelijke reactie

U vraagt in uw zienswijze om de te kijken naar een versnelling van de huidige congestieproblemen in uw gemeenten. Ondanks de fors toenemende investeringen kunnen we het tempo van de energietransitie moeilijk bijhouden. Onder andere door een tekort aan mensen en middelen kunnen we niet al het werk binnen de gestelde tijd doen. Dat betekent dat voor onze klanten lever- en terugleverbeperkingen kunnen ontstaan. Met het programma NULelie proberen we in Friesland een versnelling te bewerkstelligen en om zo tot een volledige upgrade van het Friese net te komen. Naast dat het veel van onze capaciteit zal vragen realiseren we dat ook binnen uw gemeenten dit energie zal vergen. Ook kijken we in gezamenlijkheid met u als overheden naar maatschappelijke impact van het volledige programma om zo gebalanceerde keuzes te kunnen maken wat betreft prioritering binnen dit programma. Toch ontkomen we er niet aan om moeilijke keuzes te moeten maken. Dat vraagt om intensieve samenwerking tussen netbeheerders, gemeenten, provincies, klanten en andere partners binnen en buiten de energiesector. Daarom willen we in dit investeringsplan zo transparant mogelijk inzicht geven in onze investeringen en de keuzes die we maken.

Tevens lezen wij in uw zienswijze het verzoek om wettelijke ruimte om lokale initiatieven en initiatieven die in de wacht worden gezet geen aansluitkosten in rekening te brengen. Klanten betalen alleen voor de aansluiting op het elektriciteitsnet wanneer deze ook daadwerkelijk gerealiseerd wordt. De klant wordt bij de aanvraag van een aansluiting geïnformeerd over de beschikbaarheid van netcapaciteit. Ontbreekt die capaciteit, dan kan de klant besluiten om geen aansluiting te laten realiseren. Als de aansluiting wel alvast wordt gerealiseerd, dan zijn daar inderdaad kosten aan verbonden. Deze kosten reflecteren de kosten die Liander moet maken om de aansluiting aan te leggen (de eenmalige aansluitvergoeding) en te onderhouden (de periodieke aansluitvergoeding), onder andere in het kader van de veiligheid. Daarbij is Liander verplicht om non-discriminatoire te handelen conform de wet en de tariefcode, daarom worden de kosten van de aansluiting bij alle klanten met een aansluiting in rekening gebracht.

## 2. Gemeente Diemen

### Zienswijze

Hoewel het plan een duidelijk overzicht geeft blijft het voor ons lastig om te beoordelen wat dit in de praktijk betekent voor de kwaliteit van het totale netwerk dat Liander in beheer heeft. Wij maken ons grote zorgen over de druk die aan het ontstaan is op dit netwerk, zowel in kwalitatieve als kwantitatieve zin. Wij ondervinden als gemeente regelmatig hinder van het onvoldoende functioneren van het netwerk, alsmede van de organisatie die het netwerk beheert en aanlegt. De volgende punten willen wij daarom onder uw aandacht brengen in het licht van het ontwerp Investeringsplan 2022.

We zien in het Investeringsplan dat veel onderstations nu al worden gemaximaliseerd. Dit baart ons zorgen want we staan aan de vooravond van een veel verdergaande elektrificatie. De komende jaren gaan diverse delen van Diemen naar verwachting over op het all-electric verwarmen van de woningen ten einde in 2030 volledig gasloos te kunnen zijn. Daarnaast neemt bijvoorbeeld het plaatsen van zonnepanelen en ook het elektrisch rijden een vlucht. Hoe staat deze ontwikkeling in verhouding met het maximaliseren van de onderstations zoals nu voorgesteld?

#### Aanleg nieuwe netwerken en aansluitingen

De afgelopen jaren zijn we in toenemende mate geconfronteerd met enerzijds gebrekkige voorbereidingstrajecten en anderzijds gebrekkige uitvoering van werkzaamheden. Dit uit zich in het niet nakomen van afspraken dan wel het niet eens afgeven van een mogelijk start van de werkzaamheden. Bij aanleg is er weinig tot geen aandacht voor de werkzaamheden die in uitvoering zijn. Hierbij zien wij dat nieuwe netwerken relatief veel storingen geven, die ook nog eens lang duren voor dat ze verholpen zijn. Daarbij zien we ook dat het ontwerp van het netwerk, dan wel de aanleg gebrekkig is waardoor er bijvoorbeeld bij een fasestoring teveel openbare verlichting geconcentreerd op één punt uitvalt. Wij wijten dit onder andere aan de vele wisselingen van het personeel dan wel het gebrek aan personeel. Dit roept bij ons de vraag op in hoeverre de uitvoering van dit Investeringsplan reëel is.

#### Beheer netwerken en aansluitingen

Diemen wordt de laatste jaren veel getroffen door storingen in het Openbare Verlichting netwerk.

Wij maken ons daarom terdege zorgen over de staat van dit netwerk. Wij hebben de indruk dat er onvoldoende wordt geïnvesteerd in de vernieuwing hiervan. Diemen heeft te maken met een zakkende ondergrond en daardoor is regelmatig onderhoud noodzakelijk van de ondergrondse netwerken. Wij merken dat Liander steeds terughoudender is geworden met het onderhouden en vervangen van het netwerk. Gelet hierop stellen wij de vraag of de genoemde investeringen toereikend genoeg zijn om de leveringszekerheid te kunnen blijven garanderen.

### Inhoudelijke reactie

Hoewel het plan een duidelijk overzicht geeft blijft het voor ons lastig om te beoordelen wat dit in de praktijk betekent voor de kwaliteit van het totale netwerk dat Liander in beheer heeft.

- Onze investeringen in de kwaliteit van onze netten zorgen ervoor dat de hoge betrouwbaarheid van de energievoorziening behouden blijft. Bijna een kwart van de investeringen van Liander zijn erop gericht de betrouwbaarheid en veiligheid te borgen. Omdat Liander altijd prioriteit geeft aan storingen, onderhoud en acute veiligheidsrisico's, blijft de goede conditie van de assets in het elektriciteitsnet stabiel.
- De zogenaamde storingsverbruiksminuten zijn een graadmeter voor de kwaliteit van het elektriciteitsnet. Deze worden door alle netbeheerders gerapporteerd en hierop worden de netbeheerders door de toezichthouder aangesproken. De storingsverbruiksminuten voor Diemen wijken de afgelopen vijf jaar niet significant van elkaar af. Voor 2021 (tm 1<sup>e</sup> week december) zien we zelf een opvallende daling van het aantal laagspanning storingen. Het lange termijn gemiddelde is in lijn andere stedelijke gebieden.

Zorgen over niet functioneren van het netwerk én netbeheerder! gebrekkige voorbereidingstrajecten en anderzijds gebrekkige uitvoering van werkzaamheden (niet nakomen afspraken Liander, niet afgeven startdatum, veel storingen in nieuwe netwerken, komt door personeelstekort)

- De relatiemanager van Liander gaat graag met een van de bestuurders van de gemeente Diemen in gesprek over bovenstaande eerste drie punten. Doordat er vele disciplines zijn binnen Liander ontvangen wij dan graag op voorhand wat meer informatie over welke werkzaamheden en wat voor storingen uw opmerkingen betrekking hebben.

- Voor wat betreft het personeelstekort: Liander ontplooit een veelvoud aan initiatieven om meer technici aan te trekken. Via onze bedrijfsscholen leiden wij zelf werkzoekers met technische affiniteit op door ze in te laten stromen in de BBL-trajecten, en hebben een voorschakelklas voor elektramonteurs. Wij richten ons ook op minder conventionele groepen zoals zij-instromers, mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt en statushouders. Ook ontwikkelen wij modulaire en flexibele opleidingen, voor o.a. laadpaalmonteur. Om leerlingen te motiveren is er samen met de andere netbeheerders een gezamenlijke instroomcampagne gestart (Power up the planet). Daarnaast werken wij samen met regionaal onderwijs o.a. in het kader van OCW programma 'Sterk Technisch Onderwijs'.

Veel onderstations nu al maximaal benut. Dit staat gasloos per 2030 in de weg.

- Ondanks de fors toenemende investeringen kunnen we het tempo van de energietransitie moeilijk bijhouden. Onder andere door een tekort aan mensen en middelen kunnen we niet al het werk binnen de gestelde tijd doen. Dat betekent dat voor onze klanten lever- en terugleverbeperkingen kunnen ontstaan. Om de overlast hiervan zo veel mogelijk te beperken werken we met stakeholders aan slimme oplossingen. Toch ontkomen we er niet aan om moeilijke keuzes te moeten maken. Dat vraagt om intensieve samenwerking tussen netbeheerders, gemeenten, provincies, klanten en andere partners binnen en buiten de energiesector. Daarom willen we in dit investeringsplan zo transparant mogelijk inzicht geven in onze investeringen en de keuzes die we maken.
- Voor de gemeente Diemen zijn de onderstations Venserweg en Bijlmer Noord (Grondgebied Ouder Amstel) van groot belang voor de groei door economische ontwikkelingen, woningbouw en energietransitie. Deze stations naderen hun maximale capaciteit waardoor uw zorgen terecht zijn. Om die reden wordt op dit moment Onderstation Bijlmer Noord verzwaaard en zal Liander station Venserweg uitbreiden en voorzien van extra velden (aansluitmogelijkheden voor kabels) zodat snel extra capaciteit beschikbaar komt. De planning is om deze uitbreiding in 2024 gereed te hebben. De gemeente kan in het vergunningsproces een bijdrage leveren door deze vergunningen snel te behandelen en af te geven. Op dit moment zijn wij in gesprek met de gemeente over extra gestelde eisen aan het uiterlijk. Omdat deze tot grote vertraging kunnen leiden kan de planning hierdoor in gevaar komen.

Investeringen in openbare verlichting blijven achter

- Voor de beantwoording op dit punt vragen wij u om een toelichting tijdens het te plannen bestuurlijk overleg. Wij horen dan graag waar uw zorg op gebaseerd is.

Gelet hierop stellen wij de vraag of de genoemde investeringen toereikend genoeg zijn om de leveringszekerheid te kunnen blijven garanderen.

- Liander onderhoudt en vervangt haar netten op basis van een aantal indicatoren. Onder andere leeftijd, werkzaamheden van derden en het aantal storingen in een kabelsectie spelen hier een rol in. Afhankelijk van deze indicatoren zal Liander overgaan tot vervanging. Gezien de enorme opgave waar de netbeheerders voor staan in het kader van de energietransitie moeten we hierin helaas wel prioriteren. Veiligheid en levering aan klanten staan hierin op nummer 1 en 2.

## 3. Gemeente Haarlemmermeer

### Zienswijze

Met grote interesse heb ik kennisgenomen van uw Ontwerp Investeringsplan 2022 Elektriciteit en Gas. Graag maak ik gebruik van de gelegenheid om op het plan te reageren.

Het investeringsplan is een document op hoofdlijnen, dit roept een aantal vragen en suggesties op:

#### Warmtevisie

- Op welke wijze is de warmtevisie reeds verwerkt in het investeringsplan?
- Waar ontstaan problemen op lagere netvlakken?
- Legt u prioriteit bij de wijken die voor 2030 (na vaststelling van een Wijkuitvoeringsplan) van het aardgas af te gaan?

#### Regionale Energie Strategie

- U geeft aan dat met het oog op de recent opgestelde RES 1.0, meerdere noodzakelijke investeringen tot 2030 nodig zijn om de duurzaam opgewekte energie in het elektriciteitsnet op te nemen. Om welke/wat voor investeringen gaat dit in onze regio?
- De focus ligt op RES 1.0, een verdere doorkijk zou gewenst zijn, welke knelpunten kunnen we na 2030 verwachten?
- Het lijkt ons wenselijk grootschalige zoekgebieden prominenter op te nemen in het investeringsplan
- Binnen Haarlemmermeer weten we nu welke initiatieven er zijn. Kan er nog specifiekere gekeken worden welke knelpunten dit oplevert en hoe op te lossen?
- Wat is bekend over de andere grote spelers in onze regio en welke onzekerheden zijn er nog? Het gaat dan o.a om Schiphol, logistiek, metro, elektrische mobiliteit.

#### Keuzes en oplossingsrichtingen

- Waar is behoefte aan oplossingen anders dan uitbreiding (zoals peakshaving, cable pooling), wij vragen u dit inzichtelijk te maken en ons van informatie te voorzien.
- Betreft u bij de keuzes over vervangen van leidingen (gietsijder en brosse leidingen) de warmtetransitie, mogelijk kunnen desinvesteringen worden voorkomen door nadere afstemming tussen gemeente en Liander.
- Graag geef ik u mee dat, de afweging van verzwaren bestaande - of aanleggen nieuwe infrastructuur, voor ons breder is dan alleen de economische afweging. Ook spelen mee de lokale opinie, ruimtelijke consequenties, effect op grondprijzen etc.
- We vragen u digitalisering in Haarlemmermeer met spoed op te pakken zodat we goed inzicht hebben en maatwerk oplossingen op kunnen pakken.

Al langere tijd voeren we constructief overleg over ontwikkelingen binnen Haarlemmermeer en de daarvoor benodigde elektriciteitscapaciteit. Helaas worden we steeds ingehaald door het ontstaan van nieuwe knelpunten op het elektriciteitsnet.

Graag kijken we samen met Liander hoe we zo veel mogelijk van onze ontwikkelambities waar kunnen maken door slim met het netwerk om te gaan en tijdig aan oplossingen te werken, allebei binnen onze verantwoordelijkheden.

Waar keuzes gemaakt moeten worden zien we dit als een gezamenlijke opgave en worden we graag tijdig betrokken. We vragen u de opgave integraal op te pakken waarbij Energietransitie (RES, warmtetransitie, elektrisch rijden) en economische- en ruimtelijke ontwikkeling gelijktijdig vorm kunnen krijgen. Mogelijk kan een gezamenlijke studie zoals voor Amsterdam is uitgevoerd hierbij helpen. Hier werken we graag aan mee.

### Inhoudelijke reactie

#### **Op welke wijze is de warmtevisie reeds verwerkt in het investeringsplan?**

- Op 14 september 2021 is uw warmtevisie vastgesteld in het college. Op het moment van bevrozen van de prognoses voor het investeringsplan was de warmtevisie Haarlemmermeer nog niet bij ons bekend. De warmtevisie zal in het komende investeringsplan onderdeel worden van de scenario's. De voorbereidingen hiervoor starten in februari 2022.
- Sinds de vaststelling van uw warmtevisie vinden er gesprekken plaats met onze gebiedsregisseur over de gezamenlijke werkwijze om de door uw gemeente aangewezen wijken die als eerste van het aardgas af gaan in te plannen. Samen met uw beleidsmedewerkers werken wij aan een plan om de transitie in goede banen te leiden.

#### **Waar ontstaan problemen op lagere netvlakken?**

- Op dit moment werkt Liander aan prognose tooling voor de laagste netvlakken. Het merendeel van de laagspanningsnetten is aangelegd vóór het digitale tijdperk. Hierdoor worden deze netten niet digitaal bemeten, wat een goede lokalisering van prognoses bemoeilijkt.
- Op hoofdlijnen wordt in eerste instantie door de toename van zonnepanelen op daken problemen verwacht in de spanningskwaliteit op momenten dat de zon schijnt en er veel energie wordt teruggeleverd. Bij aanleg (10-40 jaar geleden) zijn de elektriciteitsnetten hier niet op ontworpen. Op plekken waar het aantal warmtepompen en elektrische laadfaciliteiten sterk toeneemt, kunnen ook problemen ontstaan met de beschikbare capaciteit van de kabels en verdeelstations in de wijken. Met andere woorden: overal waar de belasting van de netten gaat stijgen door de toename van duurzame opwek, elektrische mobiliteit en elektrificatie van de warmtevraag, kunnen knelpunten ontstaan. Om die reden werkt onze gebiedsregisseur samen met uw beleidsambtenaren aan een plan om wijk voor wijk de verduurzaming vorm te geven.

***Legt u prioriteit bij de wijken die voor 2030 (na vaststelling van een Wijkuitvoeringsplan) van het aardgas af te gaan?***

- Als concrete informatie (d.w.z. een Wijkuitvoeringsplan) bij Liander bekend is, wordt dat opgenomen in de investeringsplannen.

***U geeft aan dat met het oog op de recent opgestelde RES 1.0, meerdere noodzakelijke investeringen tot 2030 nodig zijn om de duurzaam opgewekte energie in het elektriciteitsnet op te nemen. Om welke/wat voor investeringen gaat dit in Haarlemmermeer?***

- De Haarlemmermeer kenmerkt zich door het grote afname uit het net. Denkt u hierbij aan onder andere luchthaven Schiphol, Datacentra, elektrisch busvervoer en de (belichte) glastuinbouw. Doordat er veel levering noodzakelijk is, is er op het hoogste netniveau (het onderstation) over het algemeen veel ruimte voor teruglevering. Dat neemt echter niet weg dat alle duurzaam opgewekte stroom op momenten dat er geen vraag is een weg moet vinden naar het hoogspanningsnet van TenneT. Onder andere op kabelniveau kunnen er daarom knelpunten ontstaan en zullen er extra kabels, transformatorstations en aansluitposities (de zogenaamde velden) noodzakelijk zijn om alle initiatieven te faciliteren.

***De focus ligt op RES 1.0, een verdere doorkijk zou gewenst zijn, welke knelpunten kunnen we na 2030 verwachten?***

- In regelgeving is vastgelegd welke informatie door de netbeheerders opgenomen dient te worden in het investeringsplan, dit betreft het Besluit investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas en de Ministeriële Regeling investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas. De zichttermijn van het investeringsplan betreft op basis daarvan 10 jaar. Een langere zichttermijn zorgt voor grotere onzekerheid in de gepresenteerde knelpunten. Liander heeft in haar investeringsplan alle verwachte knelpunten opgenomen waarbij er in één van de scenario's voor of in 2031 een knelpunt wordt verwacht.
- Door investeringen in A4 zone en verzwaring station Vijfhuizen verwacht Liander ten minste tot na 2030 aan de vraag te kunnen voldoen.

***Het lijkt ons wenselijk grootschalige zoekgebieden prominenter op te nemen in het investeringsplan***

- Liander heeft samen met u en met TenneT gekeken hoe de grote zoekgebieden het beste ontsloten kunnen worden. Deze studie is besproken als input voor uw beleidskader Zonneakker. In deze studie zijn de randvoorwaarden beschreven over de omvang van de aansluitvermogens en welke delen aangesloten zouden moeten worden op het net van Liander en welke delen op het net van TenneT. Met onze investeringen hebben we daar rekening mee gehouden. Op het moment dat sterk wordt afgeweken van deze inpassing ontstaat er een probleem omdat de netcapaciteit van Liander te klein kan zijn voor uw piekvermogen of indien er meerdere kleine initiatieven komen, een gebrek aan aansluitposities (velden) op de onderstations. Wij roepen daarom op om vooral te sturen op de inpassing conform deze genoemde inpassingsstudie.

Voor de opwek van wind hebben wij opgeroepen om minder windparken te ontwikkelen in de omgeving van onderstation Nieuw Vennep. Deze verlaging vragen wij om de maximale capaciteit van dit onderstation niet te overschrijden. Alternatief is om juist veel meer te ontwikkelen of samen te werken met initiatieven in Rijnland. De aansluiting zou dan kunnen plaatsvinden op 150 kV niveau op onderstation Sassenheim.

***Binnen Haarlemmermeer weten we met RES nu welke initiatieven er zijn. Kan er nog specifiek gekeken worden welke knelpunten dit oplevert en hoe op te lossen?***

- Wanneer RES initiatieven met Liander zijn gedeeld en concreet en zeker zijn dan worden ze meegenomen in onze Belastingprognose waarin ook potentiële knelpunten inzichtelijk worden gemaakt en waarop vervolgens onze investeringen worden gebaseerd. Wij voorzien in Haarlemmermeer echter momenteel niet de grootste problemen met teruglevering van energie zolang niet wordt afgeweken van de studie die met u en TenneT is uitgevoerd. De teruglevering kan nog redelijk goed geaccommodeerd worden, ook rekening houdend met voorziene uitbreidingen.  
Op levering van energie zitten echter de grootste knelpunten in Haarlemmermeer en deze worden ook weerspiegeld in de schaarstekaarten van Liander. Liander heeft volop plannen voor de uitbreiding van het netwerk, maar hierin zijn wij afhankelijk van lokale overheden. Voor het bouwen van de noodzakelijke uitbreidingen zijn wij namelijk sterk afhankelijk van het verkrijgen van grond(en), de juiste bestemming en vergunningen.



**Wat is bekend over de andere grote spelers in onze regio en welke onzekerheden zijn er nog? Het gaat dan o.a om Schiphol, logistiek, metro, elektrische mobiliteit.**

- Liander heeft intensief contact met alle grote spelers in de regio over hun huidige en toekomstige energievraag en over welke onzekerheden en mogelijkheden de klanten ervaren en in de toekomst zien. Dat gebeurt op verschillende manieren: via persoonlijk contact met relatiemanagers en via een jaarlijkse uitvraag van de 10 jaarsprognose onder onze grootste klanten. De inzichten die dat oplevert neemt Liander mee in het opstellen van de scenario's en specifiek de Belastingprognose.
- Met Schiphol voeren we intensief overleg over het netstructuurplan van Schiphol. Hierin staat hoe Schiphol haar net gereed wil maken voor de toekomst. De noodzakelijke netcapaciteit hiervoor nemen wij mee in onze prognose.
- Logistiek en elektrische mobiliteit raken elkaar op het vlak van energiebehoefte. Liander ziet dat er in de logistieke sector steeds vaker gebruik gemaakt wordt van elektrische distributie als dit regionaal gebeurt. Voor bedrijven die zich richten op internationaal transport zien we deze groei minder. Hoe eerder Liander weet wat voor soort logistiek er gaat komen, hoe beter we daar rekening mee kunnen houden.
- De energiebehoefte voor de metro kunnen we voorzien vanuit het nieuw te bouwen onderstation bij of in de omgeving van Schiphol Trade Park.
- Concrete klantvragen met een locatie die impact hebben op het regionale net worden meegenomen in onze belastingprognose op basis van een slagingskans. Deze slagingskans geeft weer hoe zeker het is dat de klantvraag gerealiseerd gaat worden in het gewenste jaar van realisatie. De scenario's en de belastingprognose zijn begin 2021 opgesteld. Wanneer er meer zicht is op de impact van ontwikkelingen van grote spelers op het regionale net, wordt de eventuele impact verwerkt in de belastingprognose. Het is dus niet zo dat Liander dit pas over twee jaar bij de update van het Investeringsplan mee zal nemen. Het updaten en actualiseren van inputs van de Belastingprognose is een continue proces.

**Waar is behoefte aan oplossingen anders dan uitbreiding (zoals peakshaving, cable pooling), wij vragen u dit inzichtelijk te maken en ons van informatie te voorzien.**

- Liander heeft de komende 10 jaar een enorme hoeveelheid werk te verzetten. Naast de extreme hoeveelheid werk, is er op dit moment schaarste aan materiaal en menskracht. Het help daarom heel erg als procedures snel en soepel verlopen en we samen met het ambtelijk apparaat een geoliede machine kunnen vormen om de enorme opgave te realiseren.
- Bestuurlijk helpt het als de gemeente in haar ontwikkelingen voldoende ruimte reserveert en mogelijk al bestemt voor onder en bovengrondse ontwikkelingen voor de energie infrastructuur. Ook een adequate besluitvorming en vaststelling mbt bestemmingsplannen en vergunningstrajecten bespoedigen de doorlooptijd.

Bijlage 1 van dit investeringsplan is uitgebreid met een inschatting voor de mogelijkheid van het toepassen van congestiemanagement.

**Betrekt u bij de keuzes over vervangen van leidingen (gietijzer en brosse leidingen) de warmtetransitie, mogelijk kunnen desinvesteringen worden voorkomen door nadere afstemming tussen gemeente en Liander.**

- Liander combineert graag waar mogelijk verschillende werkzaamheden aan de energienetten met elkaar.

**Graag geef ik u mee dat, de afweging van verzoeken bestaande - of aanleggen nieuwe infrastructuur, voor ons breder is dan alleen de economische afweging. Ook spelen mee de lokale opinie, ruimtelijke consequenties, effect op grondprijzen etc.**

- Wij begrijpen dat de afweging voor de aanleg van nieuwe infrastructuur breder is dan alleen economische belangen. Wij blijven daarom graag met u in gesprek over de aanleg van nieuwe infrastructuur in uw gemeente.

**We vragen u digitalisering in Haarlemmermeer met spoed op te pakken zodat we goed inzicht hebben en maatwerk oplossingen op kunnen pakken.**

- De kosten voor digitalisering van het net staan in H8 beschreven. Deze investeringen zijn een voorwaarde om congestie management te kunnen toepassen. In bijlage 1 zal toegevoegd worden op welke knelpunten congestie management een mogelijke oplossing is.

## 4. Provincie Flevoland namens Gedeputeerde Staten

### Zienswijze

De regionale netbeheerder Liander biedt haar investeringsplannen voor de periode 2022 tot en met 2031 ter consultatie aan. De provincie Flevoland en Liander werken actief en constructief samen, onder andere in de Flevolandse Energie Agenda en het RES-proces

De provincie Flevoland wil mede daarom van de mogelijkheid gebruik maken om haar zienswijze op het Liander ontwerp investeringsplan Elektriciteit en Gas 2022 en het Liander ontwerp investeringsplan 150 kV Randmeren 2022 te geven

De ontwikkelingen van energiewinning door wind en zon positioneren de provincie Flevoland als koploper in Nederland. De provincie wil in dat kader opmerken dat de investeringsplannen wel ingaan op vraag wanneer en hoeveel geïnvesteerd wordt, maar dat dit geen antwoord geeft op de vraag wanneer de transportcapaciteit beschikbaar is. De huidige congestie beperkt nieuwe investeringen in zon (dak en land) en wind en de provincie verzoekt een heldere en concrete planning op te stellen waarbij deze congestie geheel wordt opgeheven.

De provincie verzoekt actief te anticiperen op de gestegen en stijgende capaciteitsvraag beschikbaar is. Onze zorg is gebaseerd op een toename van het niet kunnen leveren van elektriciteit aan nieuwe bedrijven of initiatieven waardoor mogelijk een remming ontstaat op de sociaaleconomische ontwikkelingen in Flevoland. Dezelfde zorg is met betrekking tot de capaciteit van teruglevering op uw infrastructuur en zou ontmoedigend kunnen werken op initiatiefnemers.

Provinciale en gemeentelijke doelstellingen in de energietransitie en energiewinning mogen geen vertraging ondervinden. Het zorgt voor een slecht imago voor Liander en de provincie Flevoland (dé energieprovincie van Nederland) dat energieprojecten in grote aantallen geen doorgang vinden vanwege het ontbreken transportcapaciteit. Hieraan voegen wij ook toe de verduurzamingsopdracht aan bijvoorbeeld bedrijven en het woningenareaal van de woning coöperaties. Vertraging of uitstel demotiveert in de noodzakelijke en wettelijke verplichtingen waar dergelijke organisaties aan dienen te voldoen.

De provincie ziet de belangstelling voor hyperconnectivity datacenters sterk toenemen. De vertaling van deze ontwikkeling vragen wij in de komende investeringsplannen inzichtelijk te maken.

Tot slot valt uit de investeringsplannen onvoldoende op te maken hoe de investeringsplannen rekening houden met de begin maart 2020 in de Tweede Kamer aangenomen motie Koerhuis voor het realiseren van 100.000 woningen in Flevoland. Zeker gezien uw opmerking dat "Verder is de verwachting dat er in Flevoland tot 2030 enkele tienduizenden nieuwe woningen bijkomen" dit lijkt niet in overeenstemming te zijn met de gesuggereerde toekomstvastheid.

De provincie Flevoland is van mening dat gezien de huidige aantallen projecten met een capaciteitsafwijzing, de bekende en nog onbekende groei tot 2030 in MW van wind en zon, de nog verwachte groei in datacenters én de motie Koerhuis de uitvoering van de genoemde investeringen naar voren gehaald dienen te worden. Graag gaan we daarover met u in overleg welke dat zijn. We gaan er van uit dat in de komende investeringsplannen hier expliciet aandacht aan besteed wordt.

Als eerste stap hierin willen we van u een overzicht ontvangen hoe de in het verleden gedane investeringen een bijdrage hebben geleverd aan het oplossen van de knelpunten. Daarnaast willen wij een halfjaarlijks overleg inplannen waar u toelichting geeft op de gedane en nog te maken investeringen

### Inhoudelijke reactie

We begrijpen dat investeringen in sommige gevallen ver in de toekomst liggen. Echter ondanks de fors toenemende investeringen in het elektriciteitsnet, kunnen we het tempo van de energietransitie moeilijk bijhouden. Onder andere door een tekort aan mensen en middelen kunnen we niet al het werk binnen de gestelde tijd doen. Om de overlast hiervan zo veel mogelijk te beperken werken we met stakeholders aan slimme oplossingen. Toch ontkomen we er niet aan om moeilijke keuzes te moeten maken, wat vraagt om intensieve samenwerking, zoals we o.a. doen in de ambtelijke en bestuurlijke taskforce, de RES en het FEA. We zullen hierbij ook gezamenlijk kijken waar we processen kunnen versnellen. In ons investeringsplan geven we zo transparant mogelijk onze investeringen en de keuzes die we maken weer.

Ook staat daarin wanneer er hoogstwaarschijnlijk weer transportcapaciteit beschikbaar is onder het kopje IBN (In Bedrijf Name). Maar om het totale energiesysteem beet te pakken en gezamenlijk keuzes te maken, is het wenselijk om een systeemstudie op te starten, zoals ook reeds in Noord-Holland en Gelderland zijn uitgevoerd. U vroeg ons ook of de motie Koerhuis is meegenomen in ons investeringsplan. De woningbouwscenario's van Liander zijn in november naar boven bijgesteld en het midden scenario is uitgelijnd op de primos prognoses van ABf Research die tevens worden gebruikt door het Ministerie van BZK. Daarnaast vindt er in december een update plaats van de concrete en zekere plannen die door Liander zijn opgehaald bij lokale overheden. Deze informatie zit nu niet in huidige IP, maar wordt vanaf januari 2022 wel meegenomen in de belastingprognose van Liander. Wanneer blijkt dat er dan alsnog verschillen zijn met de plannen van de provincie en gemeentes, dan gaan we daarover graag spoedig met u

---

in gesprek. Ons netwerk sluit aan op netten van andere netbeheerders, hierdoor zijn we afhankelijk van elkaar. Dat betekent dat we intensief samenwerken op het gebied van netberekeningen, knelpunten en oplossingsrichtingen. Zowel landelijk als regionaal proberen we dat nog verder te versterken om de juiste prioriteiten te stellen. Tot slot vraagt u om een overzicht van hoe investeringen uit het verleden knelpunten hebben opgelost. Op de website van Liander zijn niet alleen de congestiegebieden opgenomen, maar ook de vervallen knelpunten. Daarnaast staat in bijlage twee van ons investeringsplan een overzicht met afgeronde majeure investeringen. Ten opzichte van de ter consultatie aangeboden versie van het investeringsplan is in paragraaf 7.1.5 een toelichting over de daarmee opgeloste knelpunten toegevoegd. Over de actuele stand van zaken houden we u graag op de hoogte in de overleggen van de adviesraad en de werkgroep RES, maar ook tijdens de reguliere overleggen met de netbeheerders. Daarnaast is de intentie om op kwartaalbasis afstemming te hebben met de verschillende gemeentes in Flevoland om de ontwikkelingen te kunnen volgen en de impact op de energie infrastructuur te bespreken. Van belang bij deze afstemmingsmomenten is transparant te zijn in de informatieverstrekking over en weer om toekomstige knelpunten voor te zijn en hiervoor aan de voorkant samen oplossingen te vinden.

## 5. Westfrieze gemeenten

### Zienswijze

De afgelopen maanden werkte Liander hard om te komen tot een investeringsplan 2022. U organiseerde hiervoor een webinar waarin we alvast kennis konden nemen van dit investeringsplan. Daarin gaf u onder meer achtergrondinformatie over hoe tot dit investeringsplan tot stand is gekomen. Op 1 november 2021 kwam het investeringsplan beschikbaar en nodigde u ons uit om hierop een zienswijze te geven.

De Westfrieze gemeenten hebben kennis genomen van het Investeringsplan 2022. En, geven hierbij hun zienswijze aan over het investeringsplan 2022.

#### Krapte op het Elektriciteitsnet

Het elektriciteitsnet in Westfriesland knelt. Op steeds meer gebieden in Westfriesland constateren we netcongestie waardoor energielevering maar ook teruglevering tot knelpunten leidt. De verwachting is dat dit de komende jaren alleen maar toeneemt. Dit omdat de vraag naar elektriciteit door bijvoorbeeld woningbouw, economische groei, elektrisch vervoer, elektrisch verwarmen en koken alleen maar toeneemt. Maar ook rond opwek zijn er ontwikkelingen die tot extra knelpunten leiden, we noemen alleen al de uitvoering van de Regionale Energiestrategie Noord-Holland Noord.

We weten dat Liander de komende jaren werkzaamheden in Westfriesland uitvoert. Deze werkzaamheden moeten ertoe leiden dat netcongestie in Westfriesland in 2025 niet meer voorkomt. Ook weten we dat Liander op dit moment een verkenning doet naar de uitbreiding van het aantal onderstations in Westfriesland. We verwachten dat de resultaten van deze verkenning eind 2021 nog met de Westfrieze gemeenten wordt gedeeld.

De krapte op het elektriciteitsnet leidt tot veel maatschappelijke vragen. Inwoners merken steeds vaker dat zij op zonnige dagen de opgewerkte energie niet kwijt kunnen op het elektriciteitssysteem. Ondernemers krijgen bij uitbreidingen steeds vaker te horen dat de extra vraag aan elektriciteit niet geleverd kan worden. Agrariërs die hun daken willen volleggen met zonnepanelen krijgen hiervoor geen toestemming van Liander.

Gemeenten worden, als overheidslaag die het dichtst bij de inwoner staat hier steeds vaker op aangesproken.

We weten dat Liander hard werkt om de problemen op het elektriciteitssysteem, ook in ons gebied op te lossen. Deze werkzaamheden bestaan zowel uit onderhoud als uit investeringen.

We zien ook dat u investeert in de relatie met gemeenten. U geeft daarbij duidelijk aan welke werkzaamheden door u uitgevoerd worden. Maar ook welke informatie u van gemeenten nodig heeft om de werkzaamheden zorgvuldig te programmeren. Bijvoorbeeld door u in een vroegtijdig stadium te informeren en te betrekken in ontwikkelingen die van invloed zijn op het elektriciteitssysteem. We zien dan dat zowel Liander als gemeenten afhankelijk zijn van elkaar. Deze afhankelijkheid maakt het essentieel dat we goed met elkaar samenwerken. Alleen wanneer dan kunnen we de uitdagingen aan om het elektriciteitssysteem toekomstbestendig te maken aan.

#### Investeringsplan 2022

Wij lezen in uw investeringsplan het volgende:

##### 1. SLUITEN DE INVESTERINGEN AAN BIJ HET BEELD DAT U HEEFT VAN WAT ER NODIG IS IN UW REGIO OF BRANCHE?

De Westfrieze gemeenten krijgen onvoldoende beeld van de werkzaamheden die Liander de komende jaren in ons gebied uitvoert. Liander geeft aan dat in 2025 er weer ruimte op het elektriciteitssysteem in Westfriesland ontstaat. En, dat hierdoor de problemen rond levering en teruglevering zijn opgelost. We zien in het investeringsplan een aantal investeringen staan. We krijgen echter onvoldoende beeld of deze investeringen resulteren dat de netcongestie in Westfriesland in 2025 niet meer voorkomt.

##### 2. HERKENT U ZICH IN DE BESCHRIJVINGEN VAN DE ONTWIKKELINGEN PER REGIO VOOR DE KOMENDE JAREN?

We herkennen ons onvoldoende in de beschrijving van de ontwikkeling per regio voor de komende jaren. Dit komt ook omdat deze op het niveau van Noord-Holland is beschreven. Het helpt de Westfrieze gemeenten wanneer het inzoomt op deelgebieden, zoals de regio Westfriesland. Daarnaast missen we een totaaloverzicht omdat (vervangings)onderhoud in het investeringsplan ontbreekt.

##### 3. MIST LIANDER BELANGRIJKE ONTWIKKELINGEN IN DE ANALYSE VOOR DE KOMENDE JAREN?

Dit kunnen wij onvoldoende bepalen. We lezen in het investeringsplan dat u aan de hand van vier toekomstbeelden drie scenario's heeft uitgewerkt: Klimaatakkoord, Nationale drijfveer en internationale ambitie. We kunnen echter moeilijk bepalen hoe deze scenario's uitgewerkt zijn in het investeringsplan. En, wat is leidend voor het investeringsplan: deze scenario's, capaciteitsknelpunten of eventuele regionale ontwikkelingen? We vinden het investeringsplan onvoldoende onderbouwing geven welke keuze u hierin maakt.

Daarnaast missen we een visie op het energiesysteem van de toekomst; welke investeringen zijn hiervoor nodig? We denken daarbij zelf aan bijvoorbeeld smart-grid-oplossingen in het algemeen, de ontwikkeling van zelfstandige grids op bijvoorbeeld bedrijventerreinen, e.d. Deze ontwikkelingen beïnvloeden het investeringsbeleid van Liander. Op welke manier investeert u hierop, ook in kennis en ervaring? Anticipeert u op de wijziging in wetgeving die netwerkbeheerders in de toekomst meer ruimte geeft?

#### 4. HERKENT U ZICH IN DE CIJFERMATIGE ONDERBOUWINGEN DIE LIANDER GEBRUIKT?

We vinden het lastig om het investeringsplan te lezen. Leiden de investeringen die in het plan zijn genoemd tot oplossing van de congestieproblemen? Wat betekenen de voorbereidende werkzaamheden op de stations Hoogwoud, Medemblik en Hoorn? Wanneer worden daadwerkelijk werkzaamheden uitgevoerd?

We lezen bijvoorbeeld in bijlage 1:

- ‘Station Medemblik wordt vervangen door een 20kV-station en gevoed vanuit 150kV-station Middenmeer. Groei ODN op te vangen door aan te sluiten op 15-0/20kV OS Middenstation (station met nog één 80 MVA traf uit te breiden – 33652’.

Of:

- ‘Station Hoogwoud wordt omgebouwd van 50 naar 20kV station en aangesloten op station de Weel, van waaruit 20kV verbindingen ook een deel van de groei kunnen opvangen. Mogelijk kan voor teruglevering de n-1 worden opgeheven waardoor de resectrafo kan worden ingezet’.

Deze beschrijvingen worden vergezeld met jaartallen vanuit de scenario’s, capaciteitstekorten en verschillende investeringsbedragen in verschillende jaren. Het inzicht ontbreekt ons echter wat dit precies betekent. Welke investeringen worden nu precies uitgevoerd? En, hoe worden deze nu onderbouwd?

#### 5. HOE KAN LIANDER DE TRANSPARANTIE OVER INVESTERINGSKEUZES VERGROTEN?

Het investeringsplan kan naar onze mening transparanter worden door:

- Zoom nog meer in op deelgebieden, zoals Westfriesland. Zeven Westfriese gemeenten werken nauw samen, ook op het gebied van de energietransitie. Het helpt wanneer vanuit dit gebied inzicht wordt gegeven.
- Geef aan welke werkzaamheden, zowel aan onderhoud als investeringen de komende jaren geprogrammeerd zijn. Hoe onderbouwt u dit? Zijn daarmee de problemen opgelost of zien we hierbij nog risico’s? Wat is nodig om deze op te lossen?
- Welke visie heeft u over het energiesysteem van de toekomst? En, hoe anticipeert u hierop?

We hopen dat we u goede input hebben gegeven met deze zienswijze. We verwachten dat we in het volgende investeringsplan dat u presenteert dit terug kunnen zien.

## Inhoudelijke reactie

U geeft aan onvoldoende beeld te krijgen of de investeringen in het Investeringsplan er in resulteren dat netcongestie in Westfriesland in 2025 niet meer voorkomt. Gezien de onzekerheden in de toekomstige ontwikkelingen is dit nooit met volledige zekerheid te zeggen. Een groot deel van Westfriesland heeft reeds te maken met netcongestie en het zal de komende jaren ook drukker worden op de netten. De verwachting is dat een groot deel van het elektriciteitsnet dat nu kampt met netcongestie in 2025 is uitgebreid, en dat op die plekken daarmee weer ruimte wordt geboden op het net. Bovendien gaan die werkzaamheden verder dan alleen het oplossen van de huidige problematiek. Liander houdt zo goed als mogelijk rekening met de te verwachten toekomstige ontwikkelingen in de regio om het elektriciteitsnet bestendig te maken voor de komende decennia.

U geeft aan zich onvoldoende in de beschrijving van de ontwikkeling per regio voor de komende jaren te herkennen, en een totaaloverzicht te missen omdat (vervangings)onderhoud in het investeringsplan ontbreekt. Bijlage 1 geeft een gedetailleerd overzicht van de majeure capaciteitsknelpunten en de bijbehorende mitigerende maatregelen, die in de basis als doel hebben om knelpunten volledig weg te nemen. Dit betreft alle investeringen op het niveau van elektriciteit-stations. Liander investeert ook veel in de middenspanningsnetten en laagspanningsnetten om lokale problematiek op te lossen. Deze investeringen zijn in het investeringsplan geaggregeerd opgenomen. Meer over de oplossingen op lokaal niveau in Westfriesland kunt u lezen in het overzicht van knelpunten in de regio Westfriesland op [de website](#) van Liander. De vervangingen zijn opgenomen in hoofdstuk 6 van het investeringsplan. Onderhoud is geen onderdeel van het investeringsplan, omdat het hierbij om operationele kosten gaat. Vervangingen en onderhoud zijn een belangrijk onderdeel van het werk van Liander. Om de betrouwbaarheid en veiligheid van de energievoorziening te kunnen garanderen, moeten we de conditie van het bestaande net op peil houden. Dit doen we door onderhoud te plegen en door componenten te reviseren of te vervangen. Het oplossen van storingen en plegen van onderhoud krijgt in alle gevallen voorrang in het werkpakket.

U geeft aan moeilijk te kunnen bepalen hoe de scenario's zijn uitgewerkt in het investeringsplan en dat het onduidelijk is wat leidend is, de scenario's, de capaciteitsknelpunten of eventuele regionale ontwikkelingen. Liander baseert het investeringsplan op basis van de huidige knelpunten en de prognose in belasting op de infrastructuur. Concrete ontwikkelingen met een locatie worden meegenomen in onze belastingprognose op basis van een slagingskans. Deze slagingskans geeft weer hoe zeker het is dat de klantvraag gerealiseerd gaat worden in het gewenste jaar van realisatie. Naast bekende plannen houdt Liander ook rekening met nog niet bekende plannen, ofwel de klant die vanaf morgen contact met ons opneemt. Dat doet Liander door middel van scenario's van de grootste klantontwikkelingen (onder meer zon, wind, warmte, verduurzaming industrie, intensivering en verduurzaming glastuinbouw, elektrisch vervoer, nieuwe bedrijfsruimtes en woningniewbouw). Op basis van deze scenario's maakt Liander geografische spreidingsmodellen waarmee de vermogens vanuit de scenario's worden gekoppeld aan locaties. Deze locaties worden weer gekoppeld aan onze stations. Iedere klant- en techniekontwikkeling heeft een specifiek jaarprofiel. De vermogens per station worden vermenigvuldigd met het betreffende profiel zodat inzichtelijk wordt wat de toekomstige belasting op het betreffende station gaat worden. De verwachte capaciteitsknelpunten volgen dus uit een combinatie van de concrete klantvragen, alsook de scenario's.

U geeft aan een visie op het energiesysteem van de toekomst te missen, alsook hieraan gerelateerde investeringen. Liander zoekt actief naar mogelijkheden om het netbeheer te verslimmen, te verbeteren en het werk efficiënter en sneller te kunnen uitvoeren. Echter dat leest u niet allemaal terug, omdat het investeringsplangericht is op de investeringen in de elektriciteit- en gasnetten van Liander. Het bredere innovatie- en investeringsportfolio van Alliander is hier niet in opgenomen. We zijn in de uitvoering en bij het opstellen van dit investeringsplan gebonden aan de huidige wetgeving, maar zoeken wel naar mogelijkheden die daar buiten liggen om hierover het gesprek aan te gaan met stakeholders waaronder ook de wetgever. Zo onderzoekt Liander continu nieuwe innovaties en participeert het in meer dan 20 pilots in ons verzorgingsgebied t.a.v. slimmer en toekomstbestendig netbeheer. Hierbij kunt u denken aan pilots op het gebied van waterstof, flexmarktontwikkeling en andere vormen van vraag- en aanbodsturing. Meer hierover kunt u lezen via deze [link](#). Tot slot hebben de regionale netbeheerders via NetbeheerNederland een brief aan de Tweede Kamer gestuurd om input te geven op de kabinetsformatie. De brief geeft een goede reflectie van de belangrijkste punten voor de gezamenlijke netbeheerders op sectorniveau voor het energiesysteem van de toekomst. Volg deze [link](#) voor de gehele brief.

U geeft aan het lastig te vinden op basis van het investeringsplan zicht te krijgen op wanneer de congestieproblemen zijn opgelost omdat enkel jaartallen met voorbereidende werkzaamheden staan genoemd. De in bijlage 1 opgenomen jaartallen in de kolom 'IBN Jaar' betreffen het moment van in bedrijf name. Deze jaartallen representeren het moment waarop Liander verwacht de investering af te ronden, waardoor er weer ruimte op het elektriciteitsnet ontstaat. Enkele maatregelen zijn nog in een te vroege fase om zicht te hebben op de start van de werkzaamheden. Zo worden er op dit moment plannen uitgewerkt voor het stichten van drie nieuwe stations in Westfriesland. De noodzakelijke studies met betrekking tot de omvang en specifieke locatie van deze nieuwe stations bevinden zich in een afrondende fase. Voor de fysieke start van de werkzaamheden zijn wij voor een groot deel afhankelijk van lokale overheden. Vergunningstrajecten voor nieuwe stations duren jaren, de fysieke ruimte is schaars en Nederland kampt met een groot tekort aan technici. Lokale overheden kunnen ons helpen door intensief met ons samen te werken op het gebied van ruimtelijke vraagstukken voor deze stationsuitbreidingen. We zijn blij met de vele handreikingen en voorstellen voor intensivering van de samenwerking die wij daar nu al op ontvangen.

## 6. IX Zonnig BV

### Zienswijze

Het is goed om te zien dat er ook gekeken wordt naar de realiteitszin van de komende investeringen. Echter gezien de knelpunten die daar benoemd worden, oa lange doorlooptijden, tekort aan technische personeel, tekort aan materialen en PFAS en Stikstof-problematiek, zou je ook verwachten dat er een beeld gegeven wordt hoe in die knelpunten wordt geïnvesteerd zodat deze worden opgelost. Het is evident dat dit geen knelpunten zijn die Liander alleen kan oplossen, maar het is wel aan oa Liander om deze punten minimaal aan te kaarten en op de agenda te krijgen bij de Rijksoverheid en in samenwerking met hen oplossingen te vinden. Dat er geen beeld gegeven wordt hoe hier door Liander in wordt geïnvesteerd, is wat ons betreft in ommissie in dit investeringsplan. Het oplossen van deze uitdagingen is (naast de aanpassingen aan het net natuurlijk!) een cruciaal onderdeel om de Klimaatdoelen te halen.

Op de website van Liander <https://www.liander.nl/transportcapaciteit/noord-holland?ref=21173> staan knelpunten benoemd. Het knelpunt Heerhugowaard Noord staat daar wel beschreven, maar is niet terug te vinden in het investeringsplan. Kunt u aangeven waarom dit is en wat de investeringsplannen zijn rondom dit knelpunt?

### Inhoudelijke reactie

U geeft aan dat enkele thema's ten onrechte niet in het Investeringsplan zijn opgenomen. De lokale problematiek wordt via onze Relatiemanagers verzameld en besproken met de lokale overheden. De landelijke thema's worden door Liander met de landelijke overheid besproken in diverse overleggen. Liander ziet, net als uw organisatie, de problematiek als het tekort aan technisch personeel, het tekort aan materiaal, PFAS en stikstof als belangrijke risicofactoren, zie hiervoor ook paragraaf 4.4 van het investeringsplan. Daarnaast vraagt u waarom het knelpunt Heerhugowaard Noord niet in het Investeringsplan is opgenomen. Heerhugowaard Noord betreft een schakelstation en valt niet onder majeure investeringen (<25kv). Zoals in de melding van verwachte congestie is aangegeven is de prognose dat problemen in dit gebied rond 2025 zijn opgelost.

## 7. Gemeente Noordoostpolder

### Zienswijze

Met veel belangstelling hebben wij kennis genomen van het Investeringsplan 2022. Het geeft een helder beeld van de opgave waar jullie als netbeheerder voor staan om de energietransitie de komende decennia te kunnen faciliteren. In deze brief willen we nog een aantal vragen en opmerkingen onder jullie aandacht brengen. Ook willen we de benadrukken hoe nijpend de huidige problemen op het netwerk zijn.

#### Tekstueel

In de eerste plaats willen we graag een correctie voorstellen: op pagina 49 wordt gesproken over de Flevopolders, terwijl hier de Noordoostpolder bedoeld wordt. De Noordoostpolder valt in technische zin onder het Friese netwerk. Wij willen jullie vragen om in de tekst consequent of te verwijzen naar 'Friesland&NOP', of 'Flevoland'. Nu is ons niet meteen duidelijk waar informatie over ons gebied te vinden is.

#### Zorgen

De modellen die jullie gebruiken hebben blijkbaar in het verleden niet geleid tot een goede inschatting van de omvang van de opgave. Dit plan beschrijft immers een verdubbeling van de omvang sinds het Investeringsplan 2020. We willen graag weten hoe jullie willen anticiperen op toekomstige ontwikkelingen, om voldoende inspanning te leveren om problemen voor te blijven.

We vrezen het stagneren van plannen voor zowel energietransitie in de bestaande gebouwde omgeving als bij nieuwe gebiedsontwikkelingen voor wonen en werken.

Jullie rol hier is essentieel. Wij vragen ons bijvoorbeeld af wat de gevolgen zijn van congestiemanagement voor ontwikkelingen in onze gemeente en in de RES-regio Flevoland? Kunnen alle plannen uit de RES1.0 bijvoorbeeld gerealiseerd worden voor 2030?

Verder beschrijven jullie dat het tempo van de energietransitie moeilijk bij te houden is en dat mensen en middelen schaars zijn. Wij zijn benieuwd hoe jullie in deze situatie verdere vertragingen willen voorkomen. Welke rol kunnen wij hier als gemeente nog in spelen? Op dit moment ervaren ondernemers in onze gemeente al grote problemen. Hun uitbreidingsplannen stagneren of ze worden gevraagd hun gecontracteerde rechten gedeeltelijk in te leveren om anderen te kunnen helpen. Aangekochte bedrijfskavels kunnen de komende jaren nog niet aangesloten worden, maatschappelijke partners kunnen hun nieuwbouwplannen niet uitvoeren. Dit is onacceptabel. Als gemeente willen wij zo snel mogelijk een oplossing voor deze partijen. Daarnaast mogen woningbouwprojecten geen vertraging oplopen en moet iedereen die zonnepanelen op zijn dak wil de energie terug kunnen leveren.

De aanpassingen aan het netwerk die nu uitgevoerd gaan worden, bieden naar verwachting een oplossing voor de komende jaren. Er zal onderhoud en uitbreiding nodig blijven in de toekomst. Kunnen we erop rekenen dat problemen zoals we die nu ervaren niet opnieuw gaan optreden? Wij willen graag voorkomen dat ontwikkelingen opnieuw stil komen te liggen en dat de energietransitie nog verdere vertraging oploopt.

#### Klimaatdoelen en opgave

Om de doelen uit het Klimaatakkoord te halen, zullen alle betrokken actoren de zeilen bij moeten zetten. Jullie rol is groot, maar we onderschrijven dat dit een gemeenschappelijke inspanning van meerdere actoren moet zijn, waaronder gemeenten. Het contact dat we hebben is goed, zowel bilateraal als in RES-verband. We willen dit graag behouden en zien het als een gezamenlijke verantwoordelijkheid om de energievoorziening van onze inwoners betrouwbaar te houden. Dit is ook een prioriteit van de gemeente.

Bij deze opgave hebben we als betrokkenen wel ieder onze eigen rol. We willen binnen onze verantwoordelijkheid, in nauwe afstemming met elkaar, deze uitdaging aangaan.

Wij zien kansen als het gaat om samen optrekken bij de warmtetransitie, stroomlijnen van vergunningsprocessen en wellicht zijn er mogelijkheden voor pilots met waterstof binnen onze gemeentegrenzen. Graag blijven we hierover in gesprek.

We wensen jullie veel succes met het uitvoeren van dit investeringsplan en gaan over genoemde aandachtspunten graag met jullie in gesprek.



## Inhoudelijke reactie

### Tekstueel

De door u verzochte tekstuele aanpassingen, om waar wij het over de Flevopolders hebben, consequent te verwijzen naar Friesland en de Noordoostpolder of naar Flevoland hebben wij verwerkt. We nemen nu Noordelijk Flevoland op in de teksten op pagina 46 en 49 die over de provincies gaan.

### Zorgen

U spreekt uw zorgen uit en stelt de vraag op welke wijze Liander anticipeert om toekomstige problemen voor te kunnen blijven en hoe de gemeente Liander hier wellicht bij kan helpen. Dit ook in het daglicht van de toegenomen vraag naar aansluitingen sinds het investeringsplan van 2020 en gezien het feit dat Liander aangeeft dat het tempo van de energietransitie lastig bij te houden is. Graag geven we u hier antwoord op.

Liander is op dit moment met de gemeente Noordoostpolder in gesprek om alle lokale ontwikkelingen zo goed mogelijk in beeld te brengen. Zowel op het vlak van bedrijvigheid als de ontwikkelingen van de toekomstige woningbouw.

Daarnaast heeft Liander intensief contact met grootverbruikers in de regio over hun huidige en toekomstige energievraag en over welke onzekerheden en mogelijkheden de klanten ervaren en in de toekomst zien.

Dat gebeurt op verschillende manieren: via persoonlijk contact met relatiemanagers en via een jaarlijkse uitvraag van de 10 jaarsprognose onder onze grootste klanten. De inzichten die dat oplevert neemt Liander mee in het opstellen van de scenario's en specifiek de Belastingprognose.

Door op deze manier samen te werken met onze stakeholders zijn wij steeds beter in staat om tijdig de juiste investeringsbesluiten te nemen en de uitbreidingen zoveel mogelijk in de pas te laten lopen met deze ontwikkelingen.

De huidige transportbeperkingen zijn ontstaan door een zeer snelle ontwikkeling van de vraag en door schaarste van mensen en middelen. Dat betekent dat voor onze klanten lever- en terugleverbeperkingen bestaan of kunnen ontstaan. Wij begrijpen dat beperkingen een rem vormen op de lokale ontwikkelingen. Daar waar knelpunten zijn ontstaan hebben we in overleg met de gemeente Noordoostpolder en verschillende ondernemers het afgelopen jaar gezocht naar mogelijkheden om de impact van transportbeperkingen waar mogelijk te verkleinen. Helaas hebben deze gesprekken niet geleid tot oplossingen.

Ook werken we ook aan slimme oplossingen, om de overlast van transportschaarste zo veel mogelijk te beperken. Een voorbeeld hiervan zijn de tijdsgebonden contracten die klanten toegang geeft aan het net onder andere condities op vooraf vastgestelde tijdsvensters. De structurele oplossing betreft het uitbreiden van de energie-infrastructuur in uw gemeente. Om toekomstbestendig te zijn, laat Liander het elektriciteitsnet zodanig achter dat de energievoorziening ook op de lange termijn kan worden gerealiseerd.

Om de schaarse mensen en middelen effectief in te zetten wordt gewerkt aan het prefab kunnen bouwen van onder andere middenspanningsruimten, worden grotere werkpakketten uitbesteed (zoals bijvoorbeeld het programma NULelie, wat in Noordelijk Flevoland is opgestart), passen we materiaal en voorraadplanning toe, reduceren we doorlooptijden en digitaliseren we de registratie van onze assets. Door digitalisering kunnen slimme netten op afstand bediend worden zodat vraag en aanbod nog beter afgestemd wordt.

### Klimaatdoelen en opgave

Voor wat betreft uw vraag of de opgave van RES 1.0 van de RES regio Flevoland gerealiseerd kan worden voor 2030 en wat de gevolgen zijn van congestiemanagement kunnen we het volgende teruggeven: dit betreft de congestie van TenneT. Deze congestie geldt alleen voor de Flevopolder en niet voor Noordelijk Flevoland. Op 2 september 2021 heeft TenneT een vooraankondiging gedaan voor de deze congestie, wat gaat over de invoeding van opgewekte energie naar het 380 kV-net. In de provincie Flevoland verlaat de energie de regio via het koppelpunt van TenneT in Lelystad. Na de vooraankondiging is TenneT een onderzoek gestart naar de mogelijkheden om door middel van congestiemanagement extra aansluitruimte te creëren. Bij congestiemanagement kunnen producenten in de congestieregio bij de netbeheerder - in dit geval bij TenneT - een bod doen om tegen vergoeding minder te produceren.

De meest actuele informatie die op dit moment bij Liander bekend is, is dat TenneT het congestiemanagement onderzoek afrondt vanaf Q1 2022. Om te achterhalen wanneer de structurele oplossing gereed is, verwijst ik u graag naar het IP2022 van TenneT.

Onze verwachting is dat we de ambities van de RES 1.0 van de RES-regio Flevoland kunnen faciliteren. Voor Noordelijk Flevoland specifiek gaat Liander de komende jaren grote uitbreidingen doen in de middenspanningsnetten met het Programma NULelie. Daarnaast worden verschillende stations gerealiseerd of uitgebreid. Het grootste deel van deze uitbreidingen is in 2025 afgerond en zou ruim voldoende capaciteit moeten creëren voor de plannen en ambities voor economische ontwikkeling, woningbouw en duurzame opwek de komende jaren.

### Samenwerking

We zijn blij met de vele handreikingen en voorstellen voor intensivering van de samenwerking. Het vandaag in stand houden van onze netten en ondertussen werken aan het energiesysteem van de toekomst houdt in dat we iedere dag weer voor dilemma's komen te staan en keuzes moeten maken. Bij het uitbreiden en verzwaren van ons net lopen we ook tegen belemmeringen aan. Vergunningstrajecten voor nieuwe onderstations duren jaren, de fysieke ruimte is schaars en Nederland kampt met een groot tekort aan technici. We nodigen u uit met ons mee te kijken naar de investeringen die wij doen om de energietransitie te faciliteren en hierover met ons in gesprek te gaan.

Help ons om knelpunten in de capaciteit van het energienet op te lossen door intensief met ons samen te werken op het gebied van ruimtelijke vraagstukken en het inpassen van duurzame energie. Op deze manier zorgen we er samen voor dat we de energietransitie samen mogelijk maken. Het is belangrijk deze samenwerking de komende tijd steeds meer in praktijk te brengen, zoals in de integrale aanpak. De netbeheerders werken aan een aangepast proces voor de totstandkoming van het IP 2024. Het is de uitdrukkelijke bedoeling om de stakeholders nauwer te betrekken bij de totstandkoming van het IP.

## 8. Provincie Zuid-Holland

### Zienswijze

Vanuit Provincie Zuid-Holland zijn we enthousiast over de gezamenlijke en intensieve inzet van de netbeheerders om tot de ii-3050 te komen en hoe deze inzichten zijn opgenomen in de investeringsplannen. De verschillende investeringsplannen zijn voor ons goed te volgen door de uniforme opzet. Het plan, mede door de uitwerking van scenario's, geeft ons inziens een goede onderbouwing voor de komende investeringen.

Voor provincie Zuid-Holland is het van belang dat energie infrastructuur tijdig beschikbaar is voor duurzame initiatieven, economische kansen en ruimtelijke ontwikkelingen. We delen het beeld dat de energietransitie onzekerheden en risico's met zich meebrengt. We willen dan ook graag met jullie de samenwerking intensiveren voor de regionale infrastructuur om gezamenlijk onzekerheden en risico's beheersbaar te maken.

Wij begrijpen de oproep om tijdig te weten waar zonne- en windparken komen zodat proactief gehandeld kan worden voor het tijdig gereed brengen van de transportcapaciteit. Provincie Zuid-Holland gaat komende maanden onderzoeken welke kaders meegegeven zouden kunnen worden zodat zoeklocaties mogelijk geprogrammeerd kunnen worden. Hierdoor willen we tot een integrale benadering komen tot locaties voor duurzame opwek.

We zijn verheugd te zien dat er een initiatief is opgestart "realisatie werkpakket" om de achterstand in gevraagde en benodigde investeringen de komende jaren weg te werken. We vernemen graag wat voor type slimme oplossingen worden ontwikkeld en op welke manier hierin wordt samengewerkt met partners. De provincie Zuid-Holland is voorstander om in te zetten op pilots om waar mogelijk de knelpunten op te lossen met slimme decentrale oplossingen en gaat daarom graag met jullie in gesprek om mee te denken in dit proces.

De energietransitie zal de komende jaren veel inzet en uitbreiding van elektriciteitsnet vragen zoals blijkt uit tabel 7-1. Provincie Zuid-Holland vindt de genoemde onzekerheden in het garanderen van de uitvoering van de investeringen die deze risico's met zich meebrengt groot. Voor provincie Zuid-Holland is het van groot belang om te voorkomen dat netcapaciteit duurzame initiatieven en economische kansen in de energietransitie belemmert. We willen daarom verzoeken om duidelijk aan te geven in welk jaar de capaciteit van mensen en materialen tekort schiet en wat proactief hieraan gedaan kan worden.

In het IP zien wij een technische benadering van de knelpunten. Vanuit provincie Zuid-Holland willen we graag met jullie in gesprek hoe er ook anders geanticipeerd kan worden in de transitie, door gezamenlijk ontwikkelingsplannen naast elkaar leggen, zoals de RES, RAL, CES, ruimtelijke ontwikkelingen en andere maatschappelijke opgaven, om zo samen tot een integrale afweging te komen.

Wij horen graag hoe er wordt samengewerkt met TenneT aan de uitbreiding van het 150kV-net tussen Leiden en Alphen aan de Rijn om te voorkomen dat binnen tien jaar in het hele gebied transportknelpunten zullen ontstaan.

Volgens de tabellen in Bijlage 1 worden de knelpunten bij Zevenhuizen (Boskoop), Leiden (50kV), Leimuiden, Hillegom, Sassenheim en Leiden (Rijksuniversiteit) enkele tot meerdere jaren later opgelost dan dat ze ontstaan. We gaan graag in gesprek met u om mogelijkheden tot versnellen en of tijdelijke slimme (tussen)oplossingen te onderzoeken.

### Inhoudelijke reactie

We zijn blij met het aanbod om onze samenwerking verder te intensiveren. Wat Liander betreft op zowel ambtelijk en bestuurlijk niveau. Een eerste stap is gezet door samen te werken aan een PEH in het ruimtelijke plan / omgevingswet. We willen graag toewerken om samen te programmeren met het oog op netcapaciteit, maatschappelijke kosten, realisatietijd en ruimtelijke impact. Dit kunnen we zoals u aangeeft doen door ontwikkelingsplannen naast elkaar leggen, zoals de RES, RAL, CES, warmtetransitie, ruimtelijke ontwikkelingen, maar ook door de kaders die de provincie wil meegeven aan zoeklocaties. Door als partners samen te werken op het gebied van vergunningen & grondaankopen, kunnen processen sneller worden doorlopen, zodat vertraging, stilstand of uitstel van projecten wordt voorkomen. Deze, maar ook andere slimme oplossingen en samenwerkingen met partners, ondersteunen we en nemen we mee in onze overleggen met u als Provincie.

U vraagt ons om duidelijk aan te geven in welk jaar mensen en materialen tekort schieten en wat hier proactief aan gedaan kan worden. In de provincie Zuid-Holland zien we de aansluittermijnen hierdoor helaas oplopen tot anderhalf jaar. Op het gebied van het tekort aan materialen zet Liander samen met zijn leveranciers alle zeilen bij om de voorraden op peil te houden. Daarnaast proberen we zoveel mogelijk bestaande materialen te hergebruiken. Ook bedenken we slimme oplossingen om materiaalverbruik door netuitbreidingen te voorkomen. Om meer technisch personeel te krijgen, ontplooit Liander een veelvoud aan initiatieven. Via onze bedrijfsscholen leiden wij zelf werkzoekers met technische affiniteit op door ze in te laten stromen in de Beroeps Begeleidende Leerweg (BBL)trajecten en hebben we een voorschakelklas voor elektramonteurs. Wij richten ons ook op minder conventionele groepen zoals zij-instromers, mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt en statushouders. Ook ontwikkelen wij modulaire en flexibele opleidingen, voor o.a. laadpaalmonteur. Om leerlingen te motiveren, is er samen met de andere netbeheerders een gezamenlijke instroomcampagne gestart (Power up the planet). Daarnaast werken wij samen met regionaal onderwijs o.a. in het kader van OCW programma 'Sterk Technisch Onderwijs'. Naast het zorgen dat we meer werk gerealiseerd krijgen, werken we ook met gemeenten samen om het werk beter te

---

prioriteren, werk te verminderen en beter te plannen door versterkte afstemming over bijvoorbeeld reconstructie werkzaamheden. In uw reactie geeft u aan dat u graag verneemt op welke manier er wordt samengewerkt met TenneT in het kader van de uitbreiding van het 150kV-net tussen Leiden en Alphen aan de Rijn. Hierover hebben we met TenneT een duidelijke visie ontwikkeld. Met alle betrokken lokale overheden hebben we hier contact over. Voor het bouwen van de noodzakelijke uitbreidingen zijn wij echter wel sterk afhankelijk van het verkrijgen van grond(en), de juiste bestemming en vergunningen. Samen optrekken hierin helpt om processen te versnellen waar mogelijk.

## 9. Bouwend Nederland

### Zienswijze

Als bouwers vragen wij veel aansluitingen aan bij Alliander.

We ervaren daarbij regelmatig de knelpunten in het net bij het realiseren van gevraagde capaciteit, of omdat er niet teruggeleverd kan worden door capaciteitsbeperkingen, die soms in de hogere netvlakken liggen.

Wij zoeken nog meer concrete informatie hoe lang de nu gesignaleerde capaciteitsknelpunten voor met name de nieuwbouw (inclusief teruglevering) van woningen, complexen en utiliteitsbouw nog tot ernstige vertraging in de aansluiting zullen leiden.

Daarbij willen wij in onze rol als ketenpartners Alliander zeer actief ondersteunen in de realisatie van het werkpakket en ondersteunen de initiatieven voor het integraal uitbesteden van werk. Juist om de gesignaleerde knelpunten zo snel mogelijk weg te werken.

### Inhoudelijke reactie

In uw zienswijze vraagt u om concrete informatie over de capaciteitsknelpunten rondom nieuwbouwprojecten. Daarbij biedt u aan om ons te helpen in de realisatie van ons werkpakket.

In het investeringsplan is in bijlage 1 een nadere specificatie gegeven over alle majeure investeringen. Op de website van Liander ([www.liander.nl/transportschaarste/beschikbaarheid-capaciteit](http://www.liander.nl/transportschaarste/beschikbaarheid-capaciteit)) vindt u per gebied aanvullende informatie over de regionale knelpunten op het net en de doorlooptijd van de oplossing. Mocht dit onvoldoende informatie zijn, dan gaan wij graag met u in gesprek over de informatie dat u zoekt. Vanzelfsprekend gaan wij ook graag met u in gesprek over uw aanbod om ons te ondersteunen in het realiseren van het werkpakket.

## 10. Gemeente Purmerend en Beemster

### Zienswijze

Met belangstelling hebben wij kennis genomen van het ontwerp Investeringsplan Liander 2022. Via deze brief maken wij gebruik van de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen.

Er vallen ons een paar dingen op waarvoor wij aandacht vragen.

#### **Oplossen knelpunten elektriciteitsnet**

Komende jaren wordt geïnvesteerd in de mitigatie van knelpunten. We nemen aan dat u hier o.a. doelt op het congestiemanagement dat nu in de regio Zaanstreek Waterland aan de orde is, omdat het net 'vol' zit. Dit congestiemanagement is noodzakelijk, om ervoor te zorgen dat de gebouwen voldoende stroom kunnen blijven ontvangen. Wat ontbreekt in dit investeringsplan, zijn investeringen die noodzakelijk zijn voor oplossingen. Bijvoorbeeld batterijen voor (tijdelijke) opslag van elektriciteit, of nieuwe verbindingen tussen lokaties waar energie wordt opgewekt, en waar energie (direct) gebruikt kan worden.

Wij maken ons zorgen over de uitvoerbaarheid van de oplossingen, omdat hier geen investeringsruimte voor opgenomen is. Wie gaat dit dan betalen?

#### **Electriciteitsnetwerk Beemster**

Zoals u bekend is, is in de Beemster het lokale elektriciteitsnetwerk verouderd, en niet geschikt voor het terugleveren aan het net. Terwijl veel agrariërs nu kunnen investeren in zonnepanelen op hun dak, om terug te kunnen leveren aan het net. In het Investeringsplan lezen wij echter niet dat het netwerk in Beemster op korte termijn wordt vervangen. De agrariërs staan immers nu in de startblokken om te investeren in zonnepanelen (op hun dak). Daarnaast worden deze ondernemers beperkt in hun bedrijfsvoering en innovatie als gevolg van dit verouderde netwerk.

Het wordt niet duidelijk wanneer het lokale netwerk in Beemster wordt aangepast. Kunt u hier opheldering over geven?

#### **Stroomleveringsproblematiek Baanste Noord**

Zoals u bekend heeft de gemeente Purmerend aan Firan gevraagd te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om op Baanste Noord nieuw te vestigen bedrijven te blijven voorzien van stroom. Dit knelpunt moet, wat ons betreft, zo snel mogelijk worden opgelost, zodat de te vestigen bedrijven verzekerd kunnen zijn voldoende stroom.

Wordt in dit investeringsplan rekening gehouden met een mogelijke investering in lokale knelpunten?

Daarnaast wordt op Baanste een nieuw onderstation gerealiseerd. De voorbereidingen hiervoor zijn in gang gezet. De investering voor dit onderstation staat niet in het ontwerp Investeringsplan 2022. Kunt u dit toelichten?

Het is van groot belang dat dit onderstation zo snel mogelijk, liefst eerder dan 2025, operationeel wordt, omdat dan een belangrijk knelpunt van stroomlevering op Baanste Noord, maar ook voor de gemeente en de regio Zaanstreek Waterland, wordt opgelost. Hoe ziet u dit in relatie tot het niet terugkomen van de noodzakelijke investering voor dit onderstation?

#### **Samenwerken**

In uw investeringsplan doet u een beroep op de overheden om procedures zo snel mogelijk te kunnen doorlopen. Deze medewerking is u toegezegd en u mag ervan uitgaan, dat dat ook onze wens is. Daarom is samenwerking in een vroeg stadium prettig en noodzakelijk. Daartegenover staat, dat duidelijk is wat de toekomstige ontwikkeling precies behelst, terwijl dit, daar waar het gaat over procedures wel een vereiste is.

De taskforce die is opgericht, speelt hierbij een belangrijke rol. Vereiste is dat de interne organisatie op orde is. Helaas hebben we bij de realisering van onderstation Baanste Noord gemerkt, dat dit lastig ligt. Ondanks intensief overleg over kabel- en leidingtracés afgelopen jaar is het nog niet gelukt om de noodzakelijke afspraken hierover te maken, en lijkt eerder opgedane kennis onvoldoende te worden gedeeld binnen de organisatie. Dit leidt tot (onnodige) vertraging van het vergunningenproces. Wij vragen u hiervoor nadrukkelijk uw aandacht. Daarmee krijgt de door u gevraagde samenwerking in taskforce verband een belangrijke impuls naar onze mening.

#### **Realisatie van (regionaal)beleid**

Afgelopen zomer heeft onze gemeenteraad de RES 1.0 vastgesteld. Zoals al aangegeven in de zienswijze van de regio Zaanstreek Waterland over het ontwerp Investeringsplan 2020, is de capaciteit van het elektriciteitsnet cruciaal om de doelstellingen uit de RES 1.0 te kunnen realiseren. Het is duidelijk dat er aanpassingen aan het elektriciteitsnetwerk gedaan zullen moeten worden om de groeiende decentrale duurzame energie opwek aan te kunnen. In het voorliggende ontwerp-Investeringsplan Elektriciteit 2022 zien wij enkele van dergelijke investeringen terug, maar wij denken dat er meer snelheid en investeringen nodig zijn om de doelstellingen te kunnen bereiken (zoals in Beemster). We maken ons zorgen, dat door het ontbreken van een reservering voor deze investering, wij onze doelstellingen niet kunnen behalen.

## Inhoudelijke reactie

### **Oplossen knelpunten elektriciteitsnet**

De kosten voor digitalisering van het elektriciteitsnet staan in H8 van het investeringsplan beschreven. Deze investeringen in digitalisering zijn een voorwaarde om congestiemanagement te kunnen toepassen. Operationele kosten, zoals verder het geval bij congestiemanagement, zijn geen onderdeel van het investeringsplan. In bijlage 1 zal wel toegevoegd worden op welke knelpunten congestiemanagement mogelijke een oplossing is. Dit is tijdelijk van aard, totdat de netverzwaringen zijn uitgevoerd en er weer voldoende capaciteit beschikbaar is.

Met congestiemanagement verdelen we de beperkte ruimte op het elektriciteitsnet. We stimuleren de klanten die dit kunnen om als het ware 'buiten de spits te rijden', en dat geeft lucht voor andere klanten. Dit vindt plaats binnen het gereguleerde domein van de netbeheerder. Oplossingen zoals opslag of een directe verbinding tussen een opweklocatie en een verbruiker van elektriciteit vallen buiten het domein van de netbeheerder en worden derhalve niet genoemd in het investeringsplan. Marktpartijen kunnen een rol vervullen in oplossingen die achter de aansluiting plaatsvinden.

### **Elektriciteitsnetwerk Beemster**

Op basis van de verwachte capaciteitsknelpunten worden de investeringen binnen het gehele netwerk van Liander bepaald. Bijlage 1 geeft een gedetailleerd overzicht van de capaciteitsknelpunten en de bijbehorende mitigerende maatregelen, die in de basis als doel hebben om knelpunten boven de 20 kV volledig weg te nemen. Dit betreft majeure investeringen op stations niveau. De lokale netten, zoals in de Beemster, zijn niet specifiek weergegeven in het investeringsplan. Liander investeert echter ook veel in de middenspannings- en laagspanningsnetten om lokale problematiek op te lossen. Deze investeringen zijn in het investeringsplan geaggregeerd opgenomen onder reguliere vervangingsinvesteringen (H6.3). Onderhoud is geen onderdeel van het investeringsplan, omdat het hierbij om operationele kosten gaat. Vervangingen en onderhoud is een belangrijk onderdeel van het werk van Liander. Om de

betrouwbaarheid en veiligheid van de energievoorziening te kunnen garanderen, moeten we de conditie van het bestaande net op peil houden. Dit doen we door onderhoud te plegen en door componenten te reviseren of te vervangen. Het oplossen van storingen en plegen van noodzakelijk onderhoud krijgt in alle gevallen voorrang in het werkpakket.

Op de website [www.liander.nl/transportcapaciteit/noord-holland](http://www.liander.nl/transportcapaciteit/noord-holland) zijn de huidige knelpunten op het elektriciteitsnet terug te vinden met een indicatie wanneer de congestie opgelost is door netverzwaringen. Voor teruglevering is er op dit moment sprake van congestie in Noordbeemster. Liander verwacht dit in het vierde kwartaal van 2023 opgelost te hebben. In de rest van de Beemster is er op dit moment nog ruimte op het net voor teruglevering, maar het net raakt ook hier vol.

### **Stroomleveringsproblematiek Baanste Noord**

Het startpunt voor de majeure investeringen in het investeringsplan zijn de (verwachte) capaciteitsknelpunten. Nieuwe stations zijn om die reden minder goed te herleiden, omdat deze enkel terug te vinden zijn als maatregel. Onderstation Baanste Noord is opgenomen in bijlage 1 van het investeringsplan, te vinden bij het knelpunt Edam. Station Edam wordt op de korte termijn niet uitgebreid, maar krijgt wel meer ruimte door de bouw van het nieuwe station op Baanste Noord. Het station op Baanste Noord is daardoor opgenomen bij het verwachte capaciteitsknelpunt voor station Edam en staat gepland voor 2024.

Het netwerk in Purmerend, en specifiek bedrijventerrein Baanste Noord, heeft onze aandacht en is onderdeel van de geplande investeringen. Zoals bij de vorige vraag aangegeven zijn de investeringen in het lokale net slechts geaggregeerd weergegeven onder H6.3 Reguliere vervangingsinvesteringen en niet gespecificeerd per regio.

### **Samenwerking**

Wij begrijpen uw oproep en zullen dit aandachtspunt meenemen in het verdere proces en de samenwerking.

### **Realisatie van (regionaal) beleid**

De RES is, mits voldoende concreet ("wat, waar, wanneer"), meegenomen en verwerkt in de scenario's die invulling geven aan het investeringsplan. Iedere cyclus van het investeringsplan worden de scenario's bijgesteld aan de hand van nieuwe plannen en ontwikkelingen. Figuur 4-3 in H4.1 geeft een overzicht van bronnen die de input vormen voor het investeringsplan. Is de RES, bijvoorbeeld voor zonnepanelen op dak, nog onvoldoende concreet voor het investeringsplan? Dan wordt de ontwikkeling van hernieuwbare opwek toch geborgd via prognoses. In figuur 5-1 in H5.3 is de ontwikkeling van hernieuwbare opwek, waaronder zonnepanelen op dak, gekwantificeerd per scenario.

---

Op de website [www.liander.nl/transportcapaciteit/noord-holland](http://www.liander.nl/transportcapaciteit/noord-holland) zijn de huidige knelpunten op het elektriciteitsnet terug te vinden met een indicatie wanneer de congestie opgelost is door netverzwaringen. De kaart voor teruglevering laat zien dat op dit moment in het overgrote deel van Zaanstreek Waterland ruimte op het net is voor de teruglevering van grootschalige duurzame opwek (aansluitingen groter dan 3x80A, >55kW).



# 11. Gemeente Amsterdam

## Zienswijze

Allereerst dank voor het beschikbaar stellen van de investeringsplannen van Liander en de mogelijkheid om hierop een zienswijze in te kunnen dienen.

Al geruime tijd werkt Liander in het kader van het Programma Elektriciteitsvoorziening Amsterdam (EVA) samen met de gemeente Amsterdam, TenneT en Port of Amsterdam aan de uitbreiding van het elektriciteitsnet. Hierin hebben we onder andere een gezamenlijk ontwikkelkader Elektriciteitsvoorziening Amsterdam 2035 (nu in conceptfase) opgesteld en versnellingsmogelijkheden voor de uitbreiding van station Hemweg onderzocht.

Verder heeft Liander samen met de gemeente Amsterdam in de Themastudie Elektriciteitsinfrastructuur Amsterdam (TSA 2.0) inzichtelijk gemaakt hoe de vermogensvraag zich in Amsterdam tot 2050 gaat ontwikkelen. Het is fijn om te zien dat Liander deze informatie in de investeringsplannen betrokken heeft en dat de investeringsplanning grotendeels aansluit bij planningen die eerder gecommuniceerd zijn.

### Afhankelijkheid met TenneT

Liander is voor netverzwaringen en netuitbreidingen in Amsterdam voor een groot deel afhankelijk van TenneT om het landelijk hoogspanningsnet tijdig uit te breiden en te verzwaren. Wat ons zorgen baart is, dat de geplande inbedrijfsnames die TenneT noemt in haar investeringsplannen niet aansluiten bij de planning van Liander. Deze komen veelal te laat. Hierdoor krijgt de gemeente de komende jaren te maken met meer netcongestie en zullen gebiedsontwikkelingen mogelijk stagneren. Dit heeft een grote maatschappelijke en financiële impact.

Wij verzoeken Liander dan ook om haar planning met TenneT af te stemmen. Een op elkaar passende planning voorkomt desinvesteringen en vergroot efficiëntie in de projecten.

### Tijdelijke oplossingen

Amsterdam heeft nu al te maken met netcongestie. Op stations Westhaven, Westzaanstraat, Papaverweg is reeds congestie afgekondigd en op station Vliegenbos onderzoekt Liander momenteel de mogelijkheden van congestiemanagement om congestie te voorkomen. Daarbij is het niet ondenkbaar dat in er op meer gebieden congestie gaat optreden.

Het valt ons op dat er geen budgetten geraamd zijn voor tijdelijke oplossingen, danwel congestiemanagement. In 2022 wordt naar verwachting de nieuwe netcode vastgesteld met verruimde mogelijkheden voor congestiemanagement.

Welke inspanning is Liander voornemens te doen op het gebied van tijdelijke oplossingen en congestiemanagement in Amsterdam, gegeven deze verruimde mogelijkheden?

### Transparantie in keuzes

In tijden van congestie stuurt Liander als Netbeheerder impliciet op maatschappelijke ontwikkelingen. Door een tekort aan technisch personeel moet Liander keuzes maken in de prioritering van netuitbreidingen. Van deze netuitbreidingen zijn verschillende ontwikkelingen als economische groei, gebiedsontwikkelingen en de energietransitie afhankelijk. Het is niet duidelijk op welke wijze Liander haar keuzes maakt voor de prioritering van beoogde investeringen. Hoe worden de prioriteiten gesteld en is daarin voldoende aandacht voor de maatschappelijke impact in een gebied? Gegeven de maatschappelijke impact, vragen wij inzicht in de wijze waarop Liander projecten prioriteert in Amsterdam.

### Aanvullen overzicht van Knelpunten en majeure uitbreidingsinvesteringen.

Onzes inziens heeft het nieuwe en uit te breiden station bij Hemweg topprioriteit. Hier werkt de gemeente al samen met TenneT en Liander in de planvorming, met een ingebruikname planning van 2026/2027. Zo is ook de planvorming gestart van de onderstations Zeeburgereiland en Nieuwe Meer 2. In samenwerking met TenneT en Liander wordt hier gestreefd naar ingebruikname in 2025. Deze nieuwe stations zijn wel genoemd in uw plannen (pagina 50), maar niet ingepland in het overzicht van Knelpunten en majeure uitbreidingsinvesteringen (Bijlage 1).

### Stedelijke context

Projecten in een hoogstedelijk gebied, zoals in gemeente Amsterdam, kennen specifieke uitdagingen. Ruimte is schaars, grondposities zijn duurder dan in landelijk gebied, ruimtelijke kwaliteitseisen zijn hoog en een gedegen participatieproces is essentieel. Op welke wijze heeft Liander rekening gehouden met de stedelijke context van Amsterdam?

Wij kijken uit naar een bijgesteld investeringsplan waarin de maatschappelijke impact van keuzes transparant gewogen is en de planningen van Liander zijn afgestemd met TenneT.

## Inhoudelijke reactie

### Afhankelijkheid van Tennet

U vroeg ons om planningen met Tennet af te stemmen, gezien de verschillen bij geplande in bedrijf names van netverzwaringen tussen Tennet en Liander. Waar de netten van Liander aansluiten op de netten van andere netbeheerders (zowel boven-als onderliggend), stemmen we af met andere netbeheerders over de uitkomst van netberekeningen, de eventuele knelpunten en oplossingsrichtingen die daaruit voortvloeien. Liander zet zich in voor een intensivering van deze samenwerking om op landelijk niveau de juiste prioriteiten te kunnen. De synchronisatie van de investeringsportfoli'o's krijgen een structureel karakter in 2022.

### Tijdelijke oplossingen

Het viel u op dat er geen budgetten zijn geraamd voor tijdelijke oplossingen in het investeringsplan. Daarnaast vroeg u zich af welke inspanning Liander voornemens is te doen bij de vaststelling van de nieuwe netcode met verruimde mogelijkheden voor congestiemanagement. De kosten voor digitalisering van het net staan in Hoofdstuk 8 beschreven. Deze investeringen zijn een voorwaarde om congestiemanagement te kunnen toepassen. De kosten voor het uitvoeren van congestiemanagement zijn geen onderdeel van het investeringsplan omdat dit operationele kosten betreffen. Vooruitlopend op de nieuwe netcode start Liander in haar verzorgingsgebied met drie pilots, waarvan één pilot op station Westhaven in Amsterdam. Vanaf het moment dat de nieuwe netcode van kracht is gaat Liander op alle stations met congestie onderzoek doen naar congestiemanagement volgens de nieuwe netcode.

### Transparantie in keuzes

U vroeg zich af hoe Liander haar keuzes maakt voor de prioritering bij beoogde investeringen en of daarbij voldoende aandacht is voor de maatschappelijke impact in een gebied. De prioritering van investeringen is afhankelijk van de verwachte schaarste in een gebied, van de doorlooptijd van procedures en van de beschikbare capaciteit op het bovenliggende hoogspanningsnet. Voor Liander zijn alle klantaanvragen gelijk. Op dit moment worden aanvragen behandeld op volgorde van binnenkomst. Netbeheerders zijn met het Rijk en decentrale overheden in gesprek over hoe een betere maatschappelijke afweging voor de verdeling van schaarse netcapaciteit kan worden vormgegeven.

### Stedelijke context

U vroeg ons op welke wijze Liander rekening heeft gehouden met de stedelijke context van Amsterdam. Bij de opgenomen budgetten van de majeure ( $\geq 25$  kV) investeringen in bijlage 1 wordt rekening gehouden met de specifieke omstandigheden (en lokale context) van de projecten. Dit is inclusief kosten voor ruimtelijke inpassing.

## 12. Port of Amsterdam

### Zienswijze

Voor ons als haven is het van belang te weten hoe hard de planning is van de genoemde investeringen. Onzekerheid over de planning leidt tot mogelijke uitstel of afstel van nieuwe vestigingen, uitbreidingen van bestaande klanten en van verduurzamingsplannen. Kan u aan in uw planning een mate van zekerheid geven per investering?

De problemen op het elektriciteitsnet in onze regio zijn zorgelijk en urgent. De congestieproblematiek heeft directe impact op de ontwikkelingen in de Amsterdamse haven. Nieuwe vestigingen, uitbreidingen van bestaande bedrijven maar evenzeer de verduurzaming van de bestaande bedrijvigheid zijn sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van elektriciteit. Het vestigingsklimaat en de haalbaarheid van de klimaatdoelen staan onder druk. Versnelling van de investeringen en uitvoering van geplande projecten is daarom cruciaal. Welke versnellingsmogelijkheden ziet Liander? En hoe kan de Port of Amsterdam Liander ondersteunen bij deze versnelling?

In kader van 'uitdagingen vragen om oplossing' is het wenselijk dat Liander ondersteuning biedt aan slimme (collectieve) netoplossingen en innovaties. Denk hierbij aan het efficiënt gebruik van bestaande aansluitingen, zoals de inzet van batterijoplossingen en het delen van stroom tussen lokale partners. Kan Liander aangeven hoe omgegaan wordt met deze slimme oplossingen?

Het is voor ons onduidelijk wanneer de grootschalige uitbreiding van het bestaande station Ruigoord/Westpoort gepland staat. Zou u dit kunnen toelichten?

### Inhoudelijke reactie

#### Ondersteunen van Liander bij netinvesteringen

U vroeg ons hoe Port of Amsterdam Liander kan ondersteunen bij het versnellen van investeringen. Port of Amsterdam is een belangrijke samenwerkingspartner voor Liander in Amsterdam. In het belang van een betrouwbare en beschikbare energievoorziening is de samenwerking de afgelopen jaren verder geïntensiveerd. Met name de kennis en expertise van Port of Amsterdam over het Westelijk havengebied is van grote waarde gebleken voor de ontwikkeling van het elektriciteitsnetwerk. Liander zet in op een voortzetting van deze samenwerking waarbij Port of Amsterdam Liander kan ondersteunen door vroegtijdig inzicht te blijven geven in (klant)ontwikkelingen, klanten motiveren zich vroegtijdig te melden bij Liander en ten slotte ruimte ter beschikking te blijven stellen voor de inpassing van infrastructuur.

#### Zekerheid per investering

U vroeg ons in hoeverre er een mate van zekerheid te geven is per investering in onze planning. Voor elke opgenomen investering is er een zeer hoge zekerheid van investeren. De investeringen worden namelijk gedaan om klanten te faciliteren in hun energiebehoefte. Een investering kan wel naar achteren schuiven door het onverhoopt wegvallen van een klant(aan)vraag of door het niet kunnen verkrijgen van grond(en), de juiste bestemming en vergunningen.

#### Slimme oplossingen

U vroeg ons hoe Liander omgaat met slimme oplossingen zoals het efficiënt gebruiken van bestaande aansluitingen. Liander ziet de noodzaak van het onderzoeken en implementeren van slimme oplossingen. Innoveren is voor ons een absolute voorwaarde om de energietransitie te faciliteren. Dat leest u echter niet allemaal terug in het investeringsplan. Het IP is namelijk hoofdzakelijk gericht op de investeringen in de elektriciteit- en gasnetten van Liander. Het bredere innovatie- en investeringsportfolio van Alliander is hier niet in opgenomen. In paragraaf 2.5 van het investeringsplan staan een aantal voorbeelden opgenomen van slimme oplossingen waar Liander aan werkt. Liander ontplooit verschillende slimme oplossingen zelf. Enkele voorbeelden hiervan zijn congestiemanagement en het inzetten van bestaande storingsreserves. Daarnaast is Liander in gesprek met klanten en andere stakeholders om hen te wijzen op slimme oplossingen die zij zelf kunnen toepassen. De keuze om een bestaande aansluiting efficiënter te benutten is namelijk aan de klant zelf. Zo kan een klant via bijvoorbeeld cable-pooling wind en zon combineren op één kabel ([www.alliander.com/nl/cable-pooling/](http://www.alliander.com/nl/cable-pooling/)).

#### Verwachte planning van station Westpoort

U vroeg ons wanneer de uitbreiding van station Westpoort gepland staat. De huidige verwachte planning voor ingebruikname van station Westpoort is Q3 2028. Hiervoor moet eerst het voedende station van Tennet (OS Luvernes) gerealiseerd zijn.

## 13. Provincie Noord-Holland

### Zienswijze

De problemen op het elektriciteitsnet in Noord-Holland zijn zeer urgent. Vanwege deze problemen maken we ons grote zorgen over de voortgang van de energietransitie en daarmee samenhangende gewenste elektrificatie van bijvoorbeeld industrie, mobiliteit en woningen. Deze problemen op het net hebben nu al effect op het vestigingsklimaat in onze provincie en we voorzien dat dit ook effect gaat krijgen op de woningbouwopgave. We moeten een versnelling tweebrengen in de uitbreiding, versterking en intelligente inrichting van ons elektriciteitsnet.

We zijn ons bewust van de zeer grote opgave van Liander om de regionale netinfrastructuur te versterken. We zijn hierover al meerdere jaren met elkaar in gesprek. In dit IP2022 wordt deze opgave helder gepresenteerd. In onze zienswijze gaan we in op verschillende onderdelen en onderwerpen uit het Investeringsplan.

In de Taskforce Energie-infrastructuur werken Alliander, TenneT en provincie samen om de noodzakelijke versterking van de elektriciteitsnetten tijdig te realiseren. Daarnaast wordt ondersteuning geboden aan slimme netoplossingen. In de Taskforce werken we ook samen om de grote opgaven in energie-infrastructuur te programmeren. Langer vooruitplannen en slim investeren is belangrijk voor een toekomstbestendig hybride energiesysteem. We zijn verheugd over de samenwerking in de pilot regionaal programmeren (WIP/REIS) die we begin 2022 starten. Wij verwachten dat de resultaten van regionale programmering invloed hebben op het IP 2024 van Liander.

Wij waarderen dat u via de website <https://alliander.pepijnpeeters.nl/> meer transparantie geeft over de aannames die aan uw capaciteitsberekeningen ten grondslag liggen. Voor een volgend IP zouden we graag ook willen zien welke bronnen u voor deze aannames gebruikt.

Wij vragen ons af of de CES1.0 van het Noordzeekanaal gebied al is meegenomen in de capaciteitsberekeningen. Op pagina 50 wordt aangegeven dat Liander de komende 10 jaar voornemens is om investeringen te doen in het NZKG. Kan dit concreet worden gemaakt?

Daarnaast moet nog doorgerekend worden wat de effecten van de recente koerswijziging van TATA zijn voor het elektriciteitsnet. We vragen u om op korte termijn deze doorrekeningen te doen om concreet te maken welke knelpunten dit oplevert en welke extra uitbreidingen nodig zijn voor het netwerk van Liander. Indien nodig verwachten wij dat Liander een aanpassing op dit IP 2022 voorlegt aan ACM.

In bijlage 1 heeft u in detail de knelpunten en majeure investeringen opgesomd. Wij zien dat voor de ingebruikname (IBN) de planning van Liander in grote mate afhankelijk is van de planning van TenneT. Dit is een ernstig risico gezien ook het feit dat TenneT nog werkt aan een prioritering. Vertraging bij TenneT betekent vertraging in uitbreiding van het middenspannings- en laagspanningsnet. Wij hebben daarom TenneT gevraagd om inzicht te krijgen op de criteria voor prioritering en invloed te hebben in de afweging die wordt gemaakt als er geprioriteerd gaat worden. We vragen TenneT om de prioriteitstelling en mogelijke wijzigingen in de planning met Liander en de provincie af te stemmen.

In kader van 'uitdagingen vragen om oplossing' is het wenselijk dat Liander meer ondersteuning biedt aan slimme (collectieve) netoplossingen en innovaties bij netcongestie. Smart Grids of andere slimme systeemoplossingen kunnen een (tijdelijke) oplossing bieden voor de huidige transportschaarste. Wij vragen aan Liander om een bijdrage te leveren aan deze oplossingen en initiatieven, door de inzet van specialistische technische kennis. Op pagina 11 worden pilots genoemd waar Liander aan meewerkt. Wat is de planning hiervan, wanneer kunnen resultaten breder worden toegepast?

In hoofdstuk 4 is er weinig aandacht voor de samenwerking met betrokken overheden. Voor locatieonderzoek, ruimtelijke inpassing en borging in ruimtelijk beleid is samenwerking met gemeenten en provincie noodzakelijk. Wij vragen u om vroegtijdig in de planvoorbereiding de locatiemogelijkheden in zoekgebieden met gemeenten en de provincie te onderzoeken. We verwachten dat dit later in het proces, tijdens de planfase, tijdswinst zal opleveren.

De provincie Noord-Holland heeft mogelijkheden om ruimtelijke en vergunningsprocedures te versnellen, door provinciale planologische instrumenten in te zetten. Een voorbeeld hiervan is het Provinciaal Inpassingsplan voor het tracé Beverwijk/Oterleek (project van TenneT). Wij willen graag met Liander in overleg om wenselijkheid en mogelijkheden van de inzet van deze instrumenten te bespreken.

In paragraaf 7.2.1 wordt aangegeven dat in specifieke gevallen ten behoeve van grootverbruikers in congestiegebieden gasturbines worden ingezet die tot nieuwe investeringen in het gasnet leiden. Vanuit het Klimaatakkoord is dit een ongewenste ontwikkeling, er wordt immers ingezet op het afbouwen van het aardgasverbruik. Het is een risico voor een precedent als dit zo wordt opgenomen in het IP 2022. Kunt u dit benoemen als tijdelijke oplossing, of een oplossing die kansen biedt voor een toekomstig integraal energiesysteem waarbij elektriciteit en waterstof uitwisselbaar zijn?

Recent afgekondigde congesties staan nog niet op de congestielijst (bijlage 3), zoals bijv. Oterleek en Vliegerbos. Wij vragen u om in het definitieve IP 2022 de meest recente lijst op te nemen.

Op pagina 50 geeft u een overzicht van de majeure investeringen in Noord-Holland. Wij vragen u om in de tekst duidelijk te maken of de genoemde investeringen in Noord-Holland inclusief of exclusief Amsterdam zijn.

Tot slot nemen we graag deel aan de evaluatie van het proces om te komen tot het Investeringsplan 2024, zoals toegezegd tijdens de bijeenkomst met de netbeheerders over de IP's op 10 nov 2021. Wij willen bijvoorbeeld vroegtijdig worden meegenomen in de aannames die worden gedaan voor de capaciteitsberekening en met u meedenken over de wijze waarop de resultaten van regionaal programmeren (WIP/REIS) worden meegenomen in het IP 2024.

## Inhoudelijke reactie

### **CES 1.0 en Noordzeekanaalgebied**

In uw zienswijze vraagt u of de CES1.0 van het Noordzeekanaal gebied al is meegenomen in de capaciteitsberekeningen en of we de investeringen die we de komende 10 jaar willen gaan doen concreet kunnen maken. De CES 1.0 is meegenomen in de capaciteitsberekeningen voor het huidige investeringsplan. De investeringen die we de komende 10 jaar willen gaan doen in het Noordzeekanaalgebied zijn opgenomen bij de knelpunten op de stations Westhaven, Hemweg, Basisweg, Ruigoord, Ypolder, Zaandam West, Zaandam Noord, Velsen, Beverwijk.

Het grootste deel van deze investeringen vindt u in detail terug bij de majeure investeringen in bijlage 1 van het investeringsplan. Bij gebied Amsterdam staan de investeringen in Westhaven, Hemweg, Basisweg, Ruigoord, Ypolder, Zaandam West en Zaandam Noord weergegeven. De uitbreiding van de capaciteit op station Beverwijk is opgenomen in het gebied Noord-Holland. Deze investering is aan meerdere knelpunten gekoppeld. Zoals u ziet hebben wij uw opmerking over een duidelijk onderscheid tussen investeringen in Noord-Holland en investeringen in Amsterdam ter harte genomen en de teksten aangepast.

De uitbreiding van de velden op station Velsen is een investering voor een knelpunt onder 25 kV en als reguliere uitbreidingsinvestering in het investeringsplan opgenomen. Zoals u kunt lezen in paragraaf 7.1.2 geven we die alleen op geaggregeerd niveau weer.

Om de groei in het Noordzeekanaalgebied op termijn te kunnen blijven opvangen wordt na het verzwaren en vervangen van de stations in Zaandam, het nieuwe station Hoogtij gebouwd.

### **Tata Steel**

De impact van de koerswijziging, die Tata Steel in september van dit jaar deelde, is niet meegenomen in ons investeringsplan voor 2022. Concrete klantvragen die impact hebben op het regionale net worden meegenomen in onze belastingprognose op basis van een slagingskans. Deze slagingskans geeft weer hoe zeker het is dat de klantvraag gerealiseerd gaat worden in het gewenste jaar van realisatie. De scenario's en de belastingprognose hiervoor zijn begin 2021 opgesteld. De koerswijziging van Tata is in september bekend gemaakt en konden we daarom niet in het investeringsplan 2022 meenemen. Wanneer er meer zicht is op de impact van deze koerswijziging op het regionale net, wordt de eventuele impact verwerkt in de belastingprognose. Het is dus niet zo dat Liander dit pas over twee jaar doet bij de update van het Investeringsplan. Het updaten en actualiseren van input voor de belastingprognose is een continu proces.

### **Afhankelijkheid planning Liander en TenneT**

Terecht kaart u aan dat Liander voor de ingebruikname van stations vaak afhankelijk is van de planning van TenneT. Waar de netten van Liander aansluiten op de netten van andere netbeheerders, stemmen we af met andere netbeheerders over de uitkomst van netberekeningen, de eventuele knelpunten en oplossingsrichtingen die daaruit voortvloeien. We zetten ons in voor een intensivering van deze samenwerking om zowel op landelijk niveau als regionaal de juiste prioriteiten te kunnen stellen. Wij stellen het zeer op prijs dat de provincie hier ook een rol in pakt zoals in de Taskforce Energieinfrastructuur. Het afstemmen van de investeringsportfolio's tussen TenneT en de regionale netbeheerders is een complexe puzzel. Eind 2021 zijn de portfolio's van Liander en TenneT gesynchroniseerd. In 2022 gaan Liander en TenneT hier structureler in samenwerken om deze afstemming verder te verbeteren.

### **Slimme oplossingen en innovaties bij netcongestie**

Liander draagt actief bij aan slimme oplossingen voor het energienet. In paragraaf 2.5 staan een aantal van deze voorbeelden opgesomd. Naast de activiteiten die Liander zelf ontplooit, haken wij ook actief aan bij slimme oplossingen uit de markt. Een voorbeeld daarvan is de marktconsultatie in Amsterdam. Om de ontwikkelingen op het hoofdstedelijk elektriciteitsnet goed te kunnen faciliteren verkent Liander samen met de gemeente Amsterdam de mogelijkheden van een flexibel energiesysteem waarin vraag en aanbod van energie op elkaar worden afgestemd. Voor deze verkenning hebben de partijen een zogenaamde marktconsultatie uit gezet. De vraag aan ondernemers om mee te denken over oplossingen is specifiek voor het Westelijk havengebied en het stedelijk gebied ten zuiden van de Haarlemmerweg.

Een uitgebreide rapportage van deze en andere oplossingen is geen onderdeel van het investeringsplan. Het investeringsplan is hoofdzakelijk gericht op de investeringen in de elektriciteit- en gasnetten van Liander. Wij begrijpen uw behoefte aan meer informatie over slimme oplossingen en welke rol Liander hierbij speelt. Laten we hierover op korte termijn met elkaar het gesprek voeren. Zoals al eerder besproken tijdens het bestuurlijk overleg van 1 december zetten wij graag onze technische kennis over de werking van gas- en elektriciteitsnetten hiervoor in.

In paragraaf 7.2.1 heeft Liander benoemd dat er in de toekomst mogelijk sprake kan zijn van uitbreidingsinvesteringen in het gasnet. In verband met congestie op het elektriciteitsnet willen enkele grootverbruikers namelijk zelf elektriciteit gaan opwekken door gasgeneratoren te plaatsen. Aan deze paragraaf is op uw verzoek toegevoegd dat het hier tijdelijke oplossingen betreft.

### **Samenwerken**

Zoals bij u bekend is onderschrijven wij de noodzaak tot samenwerking voor locatieonderzoek, ruimtelijke inpassing en borging in ruimtelijk beleid voor nieuwe energie infrastructuur. Zowel onze relatiemanagers als de omgevingsmanagers gaan vroegtijdig het gesprek aan met de Noord-Hollandse gemeenten en de provincie om locatiemogelijkheden in zoekgebieden te onderzoeken. In het investeringsplan vindt u hier informatie over terug in paragraaf 2.5. Het overleg over de wenselijkheid en mogelijkheden van de inzet van provinciale planologische instrumenten, zoals een Provinciaal Inpassingsplan is inmiddels gestart en maakt ook onderdeel uit van het aanvalsplan dat we met de gedeputeerde hebben besproken. Wij willen dit graag met u verder concretiseren.

### **Update congestiegebieden**

Liander publiceert op haar website [www.liander.nl](http://www.liander.nl) elke twee weken een update van de congestiegebieden in haar voorzieningsgebied. Het investeringsplan wordt eens in de twee jaar vastgesteld. De belastingprognose, waarop we onze investeringen onder andere baseren, is dan ook aan continue actualisering onderhevig. Het moment van vastzetten van de input voor het investeringsplan is nodig voor het delen van de data met TenneT en het opstellen van de publicaties.

Voor een actueel overzicht van congestiegebieden verwijzen we om die reden in het investeringsplan naar de website. Het doel van het opnemen van dit overzicht in het investeringsplan is om inzicht te bieden in de relatie tussen de congestiemeldingen en de in het investeringsplan opgenomen investeringen. Het is daarom van belang dat deze gegevens op elkaar aansluiten. In bijlage 3 is verduidelijkt van welke datum deze gegevens zijn en wordt, in aanvulling op de verwijzing in de tekst, verwezen naar de website.

## 14. Holland Rijnland

### Zienswijze

Vanuit de regio Holland Rijnland zijn we enthousiast dat er een Investeringsplan 2022 vanuit Liander ligt. We zien dat als een goed middel om gezamenlijk het gesprek aan te gaan over de investeringen in het energienetwerk in relatie tot verduurzaming van de opwekking van energie en in relatie tot de gewenste en voorziene ruimtelijk-economische ontwikkelingen in de regio. De afgelopen jaren werken we binnen de regio goed samen met Liander, aan trajecten als de Regionale Omgevingsagenda (ROA), de Regionale Energiestrategie (RES) en het zoeken naar versterking en uitbreiding van het elektriciteitsnetwerk, waaronder een 150 kV station. Deze zienswijze is vooral bedoeld ter ondersteuning van deze samenwerking en om de opgaven te expliciteren waar we momenteel al gezamenlijk aan werken. Wel delen we hierbij onze zorgen of Liander tijdig een robuuste infrastructuur voor de energie (vraag en aanbod) kan realiseren gelet op de grote opgaven en huidige knelpunten op het energienetwerk

Hieronder willen we graag ingaan op de volgende opgaven en aandachtspunten:

- **Ruimtelijke ontwikkelingen in de regio**, vooral langs de stedelijke as Noordwijk – Katwijk – Leiden – Alphen
- De gezamenlijke opgave om in **2050 energieneutraal** te zijn en in 2030 een flinke stap gezet te hebben wat betreft duurzame opwek van elektriciteit, elektrisch rijden en verduurzaming van de gebouwde omgeving
- Zowel de stedelijke als als verduurzaming vragen om een stevige **uitbreiding van de bestaande netwerk infrastructuur**
- De komende periode willen we graag **gezamenlijke werken aan het verder concretiseren en uitwerken** van verduurzaming in de regio en een bijbehorend energie netwerk

#### Ruimtelijke ontwikkelingen

Zoals in de Regionale Omgevingsagenda voor Holland Rijnland is vermeld, staat de regio voor een aantal forse ruimtelijk-economische opgaven. Dit betreft het bouwen van zo'n 30.000 extra woningen in de periode tot 2030. Op de wat langere termijn zal verdere verstedelijking worden geconcentreerd langs de zogenaamde as Noordwijk-Katwijk-Leiden-Alphen aan den Rijn. Door concentratie langs de Oude Rijn aldaar vorm te geven, sparen we het aantrekkelijke omliggende landschap zoveel mogelijk. Een goed functionerend elektriciteitsnetwerk is randvoorwaardelijk voor verdere ontwikkeling. We nemen Liander graag steeds aan de voorkant mee voor verdere planvorming en duiding van de verstedelingsopgave.

Verdere investeringen vanuit de netbeheerders zijn daartoe absoluut noodzakelijk. We werken daarom graag mee aan de locatiekeuze en daadwerkelijke realisatie van 50/150 kV stations, die nodig zijn. We weten daarnaast dat het netwerk op meerdere plekken in het land "druk" c.q. overbelast lijkt te gaan raken. Daartoe willen we wel onze zorg uitspreken dat de genoemde investeringen in het netwerk binnen Holland Rijnland daadwerkelijk gaan plaatsvinden en dat realisatie van noodzakelijke ingrepen in zicht blijven, en hoog op de prioriteitenlijst blijven staan. We helpen daartoe de netbeheerders waar nodig.

#### Energie neutraal in 2050

In de RES 1.0 staat als ambitie aangegeven dat we als regio in 2050 energieneutraal willen zijn. Daarvoor willen we in 2030 onder andere 1,1 TWh energie besparen en 1,05 TWh aan duurzame energie opwekken via zon en wind. We zijn nog druk bezig met het uitwerken van de zoekgebieden en zoeklocaties en zijn ons er terdege van bewust dat een combinatie van zon en wind het beste is voor het elektriciteitsnetwerk. Graag continueren we dit gesprek de komende periode, mede op basis van de expertise van uw medewerkers als het gaat om de verduurzaming van de bronnenmix en de impact daarvan op het netwerk.

#### Uitbreiding van de bestaande netwerk infrastructuur

Voor de hierboven genoemde verstedelijking van de as en aanvullende ontwikkelingen ten aanzien van mobiliteit, wonen en economie in de komende jaren is verduurzaming van het energiesysteem randvoorwaardelijk.

Wij zijn ons zeer bewust van de uitdagingen waar Liander en ook Tennet (en andere netbeheerders) momenteel voor staan: grote investeringsopgaven in relatie tot onzekerheden binnen de RES'en en een krappe arbeidsmarkt. Als regio streven we er naar om focus aan te brengen waar het gaat om verstedelijking, de noodzakelijke verduurzamingsmaatregelen en de daarbij behorende investeringen. Als regio hebben we het voordeel dat nieuwe onderstations de komende periode leiden tot meer ruimte op het netwerk. Nu goed doordenken wat we willen en wat daar consequenties van zijn voor energievoorziening en het netwerk, zal de komende jaren leiden tot meer focus, prioritering en vervolgens ook tot de noodzakelijke fasering. Dat proces doorlopen we graag in gezamenlijkheid. We willen hierbij benadrukken dat het van belang is dat de genoemde investeringen aan het netwerk ook daadwerkelijk op korte termijn gerealiseerd gaan worden.

Wanneer we concreet inzoomen op gehanteerde cijfers in het Investeringsplan maken we ons zorgen over de juistheid en actualiteit van de gebruikte cijfers. Zo missen we bijvoorbeeld een cijfermatige onderbouwing van de ontwikkeling van bedrijventerreinen. Daarnaast wordt ten aanzien van elektrisch rijden in het Investeringsplan aangegeven dat uitgegaan is van een prognose uit 2019 van Elaad. Dat is recentelijk fors naar boven bijgesteld. Voor Nederland lijkt het streven realistisch dat alle nieuwe personenauto's die in 2030 verkocht worden elektrisch zijn. Het aantal elektrische auto's en benodigde aantal laadpunten groeien in het nieuwe midden scenario gemiddeld respectievelijk 30% en 35% sneller tot en met 2035 dan eerder geprognoseerd. Daarmee zijn de netwerkproblemen mogelijk groter en vooral meer urgent dan nu wordt voorgesteld. In dat geval is deze zienswijze bedoeld als een oproep om sneller de noodzakelijke voorzieningen aan te leggen, maar ook als aanbod tot ondersteuning hierbij.

### **Gezamenlijk werken aan het verder concretiseren en uitwerken**

Zoals gezegd werken we momenteel al gezamenlijk aan de RES (deelname van Liander in bestuurlijk overleg en diverse ambtelijke overleggen) en aan het zoeken naar een locatie voor een 150 kV onderstation in de nabijheid van de Leidse regio. Dat laatste staat momenteel ook als studietraject in het investeringsplan. Daarnaast zal ook de uitwerking van de verstedelijkte as steeds verder en concreter uit worden gewerkt. Met daarbij ook meer inzicht op de benodigde versterking van het netwerk.

We pakken deze opgaven de komende periode graag gezamenlijk op. Als regio willen we daarbij laten zien niet alleen oog te hebben voor de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen maar ook voor de noodzakelijke versterking van het toekomstige energie netwerk.

## Inhoudelijke reactie

U geeft in uw zienswijze het belang aan van de juiste cijfermatige onderbouwing, bijvoorbeeld wat betreft de ontwikkeling van bedrijventerreinen en elektrisch rijden en woningbouw. Wij ondersteunen uw oproep hierin. Het is belangrijk om vroegtijdig inzicht te hebben en nieuwe ontwikkelingen direct op te nemen. Het updaten en actualiseren van inputs van de Belastingprognose is een continue proces en hier passen wij onze investeringen ook op aan als dat nodig blijkt. Wanneer er bij de gemeente concrete en zekere plannen bekend zijn dan kunnen deze met de gebiedsregisseur van Liander worden besproken zodat deze direct kunnen worden meegenomen in de Belastingprognose van Liander. De Elaad update waar u aan refereert kwam net te laat om in het Investeringsplan te worden meegenomen, maar wordt verwerkt in de Belastingprognose. Het is dus niet zo dat Liander dit pas over twee jaar bij de update van het Investeringsplan mee zal nemen. Ook voor de woningbouw is het belangrijk de eerder van uw organisatie verkregen gegevens jaarlijks te actualiseren.

Het voortzetten van de samenwerking geldt ook voor het gesprek over beste bronnenmix duurzame opwek i.h.k.v. RES 1.0/energieneutraal 2050, zoals u ook aangeeft in uw zienswijze. Zoals wij in het RES proces hebben besproken is de opgave haalbaar onder de voorwaarde dat er een goede afstemming plaatsvindt op de timing en locatie van de duurzame opwek, dat deze in lijn is met het huidige investeringsplan van Liander (en TenneT) en wanneer er een goede verdeling is van zon en windenergie. We blijven graag met u in gesprek over hoe we dat ook kunnen realiseren.

In uw zienswijze spreekt u de wens uit dat de investeringen in Holland Rijnland bovenaan de prioriteitenlijst moeten blijven staan. De prioritering van investeringen is afhankelijk van de verwachte transportschaarste in een gebied, van de doorlooptijd van procedures en van de beschikbare capaciteit op het bovenliggende hoogspanningsnet. Voor Liander zijn alle klantaanvragen gelijk. Op dit moment worden aanvragen behandeld op volgorde van binnenkomst. Netbeheerders zijn met het Rijk en decentrale overheden in gesprek over hoe een betere maatschappelijke afweging voor de verdeling van schaarse netcapaciteit kan worden vormgegeven.

We vinden het van groot belang om ook binnen de regio te kijken naar de juiste prioritering. Afgelopen jaar hebben we dit gedaan aan de hand van een natuurlijke prioritering van verwachte knelpunten. Belangrijk voor realisatie is het vinden van de juiste locaties. Hierin hebben de gemeenten in en de regio Holland Rijnland als intergemeentelijke organisatie zelf ook een belangrijke rol. Wij hopen hierop een goede samenwerking te blijven houden.

Liander beoogt met haar investeringsplan zo transparant mogelijk te zijn, ook wanneer knelpunten of investeringen nog onzeker zijn. Verwachte knelpunten kunnen veranderen, dit heeft te maken met de complexiteit van de netstructuur en de vele facetten die van invloed zijn op de mate van transportschaarste (zowel aan vraag- als aanbodzijde). Deze onzekerheid vertaalt zich door in de prioritering van investeringen.



## 15. Provincie Fryslân

### Zienswijze

Wij hebben waardering voor de actieve samenwerking die via de RES 1.0 met Liander tot stand is gekomen. Graag zetten zij die samenwerking actief voort om de huidige netwerkproblemen spoedig op te lossen en in de toekomst nieuwe problemen te voorkomen. Wij zien dat uw investeringsprogramma daarop gericht is en dat met de uitvoering van het plan NuLelie leverings- en terugleveringsproblemen in 2025 zijn opgelost en dat teruglevering van 3 TWh in 2030 in elk geval mogelijk is. Wij hebben daar inhoudelijk geen zienswijze op. Wel vragen wij aandacht voor de wijze waarop uw investeringsplan tot stand komt. Via uw brancheorganisatie roept u overheden actief op regie te nemen bij de aanleg van energie-infrastructuur. Met u zijn we deze rol nu aan het verkennen in het kader van het REIS traject. In dat licht worden wij graag in een vroeg stadium betrokken bij de ontwikkeling van volgende investeringsplannen en bij de voortgang van het nu voorliggende investeringsplan.

### Inhoudelijke reactie

Wij zijn blij met de handreiking en het voorstel voor intensivering van onze samenwerking. Mede in het kader van het REIS programma is het van belang om gezamenlijk met de Friese overheden te kijken wat de integrale toekomstige Friese energie opgave zal zijn. De vervolgstap is dan om samen te bepalen welke keuzes er gemaakt moeten worden. Dit vormt uiteindelijk ook de basis voor ons investeringsplan. Hiermee worden, mede de Friese overheden, nauwer betrokken bij de totstandkoming van toekomstige investeringsplannen.

## 16. NWEA, Energie Samen, Holland Solar, Energie-Nederland

### Zienswijze

De brancheorganisaties Energie-Nederland, NWEA, Energie Samen en Holland Solar hebben gezamenlijk een uitgebreide zienswijze ingediend als reactie op alle concept investeringsplannen tegelijk. Ten behoeve van de leesbaarheid is deze zienswijze niet volledig in dit document opgenomen, de volledige zienswijze vindt u [@@link opnemen]. De netbeheerders zullen hier vanuit Netbeheer Nederland in collectief verband op reageren. Onderstaand is de bijlage van betreffende zienswijze opgenomen, met punten specifiek aan Liander geadresseerd.

#### Inleiding

- Liander verwoordt zelf waar het in het voorbereidende proces aan schort (betrekken stakeholders): “In aanvulling op het consultatieproces heeft Liander een aantal informerende bijeenkomsten gehouden.”

#### Ontwikkelingen om ons heen

- “Liander heeft een chronisch tekort aan technici. Een elektromonteur kan nu uit gemiddeld zo'n dertig verschillende vacatures kiezen en in sommige regio's dus zelfs uit vijftig. Hierdoor lukt het ons onvoldoende om snel genoeg op te schalen in capaciteit.” → Wat doet Liander dan om zich te onderscheiden?
- ‘Slimme oplossingen’ voor transportschaarste omvatten volgens Liander: congestiemanagement, flexibiliteitsmarkten, slim laden, waterstof en een nieuw tariefmodel. Loslaten storingsreserve, cablepooling en de RT-interface ontbreken.

#### Missie en strategie

- Digitalisering wordt kort genoemd, maar geen woord over automatisering.

#### Methodiek

- Liander verwoordt zelf waar het in de scenario's aan schort: “De scenario's zijn tot stand gekomen in afstemming met de andere landelijke en regionale Nederlandse netbedrijven.”
- Het is niet duidelijk hoe enerzijds de scenario's en anderzijds de klantaanvragen gezamenlijk gekoppeld worden aan assets volgens een geografische verdeling. Wat is hier de gehanteerde methode?
- Een waarschijnlijkheidsanalyse van capaciteitsknelpunten voor de komende twee jaar ontbreekt.

#### Toekomstbeeld en scenario's

- Het Klimaatakkoord leidt niet tot 49% reductie (zie PBL) zoals geclaimd wordt, het bijbehorende scenario daarmee ook niet.
- Vollaasturen van I13050 zijn veel te laag, geen cablepooling, etc. Dit beïnvloedt de prognosemethodiek in behoorlijke mate!
- Prognose voor wind naar beneden bijgesteld: “De reden voor de bijgestelde cijfers zijn de huidige grote populariteit van zon-PV projecten bij investeerders, de grote vermogens die in de SDE++ gehonoreerd zijn, en enthousiasme voor zon-projecten in de RES. Voor wind zien we dat het draagvlak voor nieuwe projecten afgenomen is, wat naar verwachting een rem zal blijven op de doorontwikkeling.” Gaat dit over korte termijn of 10 jaar termijn. 200 MW staat concreet in de pijplijn die nog in gaat dienen. Beschikte windprojecten gaan nagenoeg altijd door. Monitor wind op land 7100 MW. Momentopname.
- De waterstofvraag in de scenario's klopt niet. We vermoeden dat TWh en PJ door elkaar gehaald worden.
- Waarom wordt het loslaten van de storingsreserve niet op voorhand meegenomen in de doorrekening, maar enkel achteraf als ‘oplossing’ voor een knelpunt?

#### Capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen

- Graag uitbreiden tot 10 kV.

#### Overige knelpunten en netgerelateerde investeringen

- Erg summier, focus op digitalisering en niet op automatisering.

#### Bijlagen

- Prima overzicht van knelpunten in bijlage 1. Zou mooi zijn om op een kaartje weer te geven, met precies aangegeven wat het ‘getroffen’ gebied is.
- Oorzaak te late ingebruikname ligt regelmatig bij TenneT of gemeente.

- Waarom wordt het loslaten van de storingsreserve niet op voorhand meegenomen in de doorrekening, maar enkel achteraf als 'oplossing' voor een knelpunt?
- Wat betekent: "Risico op overschrijding matig/acceptabel."?

## Inhoudelijke reactie

### Inleiding

- In de reactie van Netbeheer Nederland ontvangt u een toelichting hoe komend jaar stakeholders worden betrokken bij het investeringsplan.

### Ontwikkelingen om ons heen

- Liander ontplooit een veelvoud aan initiatieven om meer technici aan te trekken. Dat doen wij langs de lijnen 'kiezen voor techniek', 'leren in techniek' en 'werken in techniek'. Onderstaand gaan wij daar nader op in.
- Kiezen voor techniek: instroom in technische opleidingen vergroten door samen met partners positioneren ons te positioneren als aantrekkelijke en toegankelijke sector met werkgarantie, nu en in de toekomst. Om bijvoorbeeld leerlingen te motiveren is er samen met de andere netbeheerders een gezamenlijke instroomcampagne gestart (Power up the planet). Daarnaast werken wij samen met regionaal onderwijs o.a. in het kader van OCW programma 'Sterk Technisch Onderwijs'.
- We zoeken vaste samenwerkingsverbanden met het onderwijs in de regio en laten jongeren zien hoe ze kunnen bijdragen aan de energie-uitdagingen. We sluiten hierbij aan bij de belevingswereld van jongeren en laten ook ouders en docenten kennismaken met de energiewereld. We zijn actief betrokken bij de ontwikkeling van het onderwijs, zodat het onderwijssysteem beter aansluit op het energiesysteem en we zorgen dat er voldoende stagemogelijkheden, bijbanen en instap mogelijkheden zijn.
- Leren in de techniek: sneller meer technici opleiden en maatwerk. Als Alliander faciliteren we het slimmer, sneller en meer opleiden van technici, o.a. door de afhankelijkheid van opleidingscapaciteit te verminderen. We staan open voor nieuwe profielen en kijken naar inzet vanuit mogelijkheden.
- Via onze bedrijfsscholen leiden wij zelf werkzoekers met technische affiniteit op door ze in te laten stromen in de BBL-trajecten, en hebben een voorschakelklas voor elektramonteurs en uitvoerders. Wij richten ons ook op minder conventionele groepen zoals zij-instromers, mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt en statushouders. Ook ontwikkelen wij modulaire en flexibele opleidingen, voor o.a. laadpaalmonteur. En testen we de inzet van nieuwe technologieën om leren in de techniek te verbeteren (inzet holo lens, VR brillen etc)
- Werken in de techniek: beschikbare technici maximaal inzetten en behouden. Werken en doorgroeien in de techniek wordt gestimuleerd en gefaciliteerd. We ontwikkelen samen met andere partijen in de energie- en installatiebranche een loopbaanplan met bijbehorende opleidingen. We werken aan het wegnemen van belemmerende regelgeving en creëren beschikbare carrièrepaden binnen de sector én over sectoren heen.
- De lijst met slimme oplossingen was niet uitputtend bedoeld. Wij zullen de oplossingen toevoegen aan de tekst.

### Missie en strategie

- Automatiseren kan inderdaad een oplossing zijn om de realisatie van het werkpakket te versnellen.

### Methodiek

- Concrete Klantvragen met een locatie worden meegenomen in onze Belastingprognose op basis van een slagingskans. Deze slagingskans geeft weer hoe zeker het is dat de klantvraag gerealiseerd gaat worden in het gewenste jaar van realisatie. Het gewenste vermogen wordt vermenigvuldigd met de slagingskans. Het resultaat gaat mee de belastingprognose. Voor klantvragen wordt geen onderscheid gemaakt tussen scenario's ofwel de klantvraag gaat in elk scenario mee met dezelfde slagingskans. Naast bekende plannen houdt Liander ook rekening met nog niet bekende plannen ofwel de klant die vanaf morgen contact met ons opneemt. Dat doet Liander door middel van scenario's van de grootste klantontwikkelingen (onder meer zon, wind, warmte, verduurzaming industrie, intensivering en verduurzaming glastuinbouw, elektrisch vervoer, nieuwe bedrijfsruimte, woningnieuwbouw). Vervolgens maakt Liander geografische spreidingsmodellen waarmee de vermogens vanuit de scenario's worden gekoppeld aan locaties. Deze locaties worden weer gekoppeld aan de assets. Iedere klant- en techniekontwikkeling heeft een specifiek jaarprofiel. Het jaarprofiel is het piekvermogen op kwartierbasis dat op het Liander net gevoeld wordt. De vermogens per asset worden vermenigvuldigd met het betreffende profiel zodat inzichtelijk wordt wat de toekomstige belasting op de betreffende asset wordt.
- De prognoses zijn gebaseerd op meerdere scenario's voor de capaciteitsknelpunten. Voor elk scenario is het eerste jaar van optreden van een knelpunt opgenomen in de tabel. Dit geeft de spreiding aan van het eerste jaar van optreden. Liggen deze jaren sterk uit elkaar dan zijn er veel ontwikkelingen in gebieden en bij klanten die nog sterk fluctueren, liggen deze jaren redelijk dicht bij elkaar dan heeft het capaciteitsknelpunt een hoge mate van waarschijnlijkheid.

### Toekomstbeeld en scenario's

- Het Klimaatakkoordscenario is inderdaad gebaseerd op de maatregelen uit het Klimaatakkoord. Bij een volgende update van de scenario's zullen de dan meest recent bekende maatregelen worden meegenomen, inclusief de maatregelen voor de 55% doelstelling.
- Liander heeft een nieuw windprofiel opgesteld dat uitgaat van gemiddeld ca 3500 vollasturen. Dit profiel zal naar verwachting in januari worden geïmplementeerd in het rekenmodel om te komen tot de Belastingprognose die de basis is van de investeringen van Liander. Cablepooling is een klantontwikkeling waar Liander bij Klantinpassing rekening mee houdt indien dat actueel is.
- Beschikte windprojecten gaan indien bij ons bekend mee naar de Belastingprognose. De betreffende passage duidt de bijstelling van onze scenario's en betreft niet de reeds bekende klantaanvragen.
- De grafieken en data over waterstofvraag worden aangepast in het IP.

### **Capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen**

- In regelgeving is vastgelegd welke informatie door de netbeheerders opgenomen dient te worden in het investeringsplan, dit betreft het Besluit investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas en de Ministeriële Regeling investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas. Enkel investeringen  $\geq 25$ kV dienen uitgesplitst te worden weergegeven. Op de website van Liander is een actueel overzicht te vinden van verwachte congestiegebieden op alle netvlakken.

### **Overige knelpunten en netgerelateerde investeringen**

- Liander investeert fors in digitalisering en automatisering. Liander voorziet in 2022-2024 een investering van 76 miljoen om onze netten slimmer te maken. De toelichting op deze investeringen in het investeringsplan is uitgebreid.

### **Bijlagen**

- Dank voor de suggestie voor het maken van een kaart. We werken steeds verder aan het transparant maken van de capaciteit (en bijbehorende schaarste) op ons netwerk. Op nlstaan momenteel de gebieden die congestie kennen (rood), waar congestiemanagement wordt onderzocht (oranje) en gebieden waar schaarste wordt voorzien op basis van onze prognose (geel).
- Niet voor ieder station is zondermeer het loslaten van de storingsreserve meteen een optie. Dit is sterk afhankelijk van waar in het netwerk de opwekkers zitten en de stationsconfiguratie en de gelijktijdige belastbaarheid van componenten. Om de leveringszekerheid van alle aangeslotenen te kunnen blijven garanderen wordt het loslaten van redundantie per station onderzocht als er een knelpunt dreigt.
- Met "risico op overschrijding matig/acceptabel" geven wij aan dat (zoals wij nu naar de prognoses en klantvraag kijken) de overschrijdingen tussen moment van eerste keer optreden en het gereed komen van de uitbreidingen nog niet als een hoog risico inschatten. Dit komt mede door de storingsreserve in het station voor de levering van energie. Dit is natuurlijk sterk afhankelijk van de fluctuerende klant(aan)vragen. Deze toelichting is toegevoegd in het Investeringsplan in bijlage 1.

## 17. VEMW

### Zienswijze

VEMW heeft een zienswijze ingediend met een aantal best practices als bijlage, deze best practices zijn omwille van de leesbaarheid niet volledig in dit overzicht is opgenomen. [De volledige zienswijze van VEMW vindt u \[@@link opnemen\].](#)

VEMW heeft met belangstelling kennis genomen van het “Liander ontwerp investeringsplan Elektriciteit en Gas 2022” (verder: het ontwerpplan) dat u conform artikel de Elektriciteits- en Gaswet heeft opgesteld en ter consultatie voorgelegd aan de netgebruikers. VEMW, als vertegenwoordiger van de zakelijke grootverbruikers elektriciteit en gas maakt VEMW graag gebruik van de gelegenheid om te reageren en onze zienwijze te geven op het genoemde ontwerpplan.

#### Algemeen

Sinds het vorige ontwerpplan zijn er grote stappen gezet door de netbeheerders om tot een gezamenlijke structuur en scenario's te komen. Dit vergroot de begrijpelijkheid van de verschillende ontwerpplannen en maakt deze leesbaarder. VEMW waardeert dat de drie scenario's door TenneT uitgerekend zijn en dat met deze data door alle RNB's is doorgerekend om tot de ontwerpplannen te komen. VEMW is positief over de verbeteringen van het ontwerpplan van Liander gezien er grote stappen zijn gezet door de netbeheerders. VEMW waardeert vooral de informatie die in de tabellen in de bijlage staat en de tussentijdse vergelijkingen met het IP2020. Toch wil VEMW 7 belangrijke algemene punten aanstippen die cruciaal zijn voor de uitkomsten en het begrip van het ontwerpplan en vervolgens nog enkele andere punten aanstippen en enkele vragen stellen. De 7 algemene punten zijn aangaande:

1. Proces
2. De scenario's en de aannames in deze scenario's
3. De transparantie in de methodieken
4. De transparantie in de knelpunten
5. De functionaliteitsinvesteringen voor invoering congestiemanagement en AMvB N-1
6. Prioritering van de investeringen
7. Vormgeving en presentatie van de resultaten

#### 1. Proces

Een belangrijk punt van feedback voor de investeringsplannen 2022 gaat over de algehele tijdlijn van ontwikkeling van de investeringsplannen en het betrekken van stakeholders bij het proces. Binnen het huidige proces zijn er 3 stakeholder bijeenkomsten georganiseerd door de netbeheerders, binnen welke input van de stakeholders veelal niet meer meegenomen kon worden op de meest belangrijke punten. Het beste voorbeeld hiervan zijn de scenario's. De scenario's zijn vastgesteld op 1 december 2020. Bij het vaststellen van de scenario's is naar onze kennis geen input van stakeholders gebruikt, terwijl dit van grote impact kan zijn op de scenario's. Dit heeft geresulteerd in scenario's waar heel veel belangrijke informatie niet in is meegenomen. Voor een volgend IP ziet VEMW graag de uitnodiging tegemoet om deel te nemen aan stakeholder meetings waarin, voordat de scenario's zijn vastgesteld, deze en de belangrijkste aannames worden besproken. Daarnaast verwacht VEMW dat er meerdere stakeholder meetings gedurende het proces worden toegevoegd waarin de vorderingen en mogelijk de inhoud van de ontwerpplannen worden besproken.

#### 2. Scenario's en aannames in de scenario's

In het ontwerp investeringsplan gaan de netbeheerders uit van 3 scenario's: het Klimaatakkoord (KA), Internationale Ambitie (IA) en Nationale Drijfveer (ND) scenario. Het belangrijkste bij het ontwikkelen van scenario's is dat zij divers zijn en op verschillende manieren de juiste doelstellingen proberen te bereiken. Bij de doelstellingen in het ontwerpplan is dit helaas niet het geval. Het scenario KA met de doelstelling 49 % CO<sub>2</sub>-reductie maar ook de doelstellingen in het IA en ND scenario van “meer dan 49 % CO<sub>2</sub>-reductie” halen waarschijnlijk de EU doelstellingen van 55 % CO<sub>2</sub>-reductie in 2030 niet. Dit is problematisch omdat, met het aannemen van de Europese klimaatwet, het behalen van 55 % CO<sub>2</sub>-reductie in 2030 een verplichting is geworden en het jaar 2030 op de tijdlijn valt van dit ontwerpplan. De gevolgen van een te lage doelstelling is dat de verduurzamingsopgave zowel aan productie als consumptiekant van energie onderschat worden waardoor veel knelpunten in het elektriciteitsnet gemist worden en de benodigde investeringsopgave onderschat worden.

De oorsprong van de verkeerde doelstellingen ontstaat door de vroege stop met input van marktdata in het rekenmodel. Volgens het ontwerpplan wordt data meegenomen tot 1 maart,

8 maanden voor publicatie van het ontwerpplan. Dit is naar onze mening een te lange termijn omdat dit jaar heeft laten zien met *De Europese Klimaatwet, het Fit For 55 pakket, Stuurgroep Extra Opgave, Routekaart Elektrificatie, de CO2-heffing, het uitbreiden van de SDE++ fondsen, de CESsen en het vergroten van de cap op CCS* dat de informatiestroom groot is en beleid als onderdeel van de energietransitie snel gevormd kan worden. Volgens de elektriciteitswet heeft de netbeheerder de verplichting “*de ontwikkelingen in de energiemarkt en andere ontwikkelingen die van invloed zijn op de inrichting van het net of gastransportnet en een analyse van de ontwikkelingen in de vorm van scenario's*” te beschrijven. In de wet is geen uiterlijke deadline van input gegeven. De deadline van input van voortgang en realisatie van investeringen is 6 maanden, welke voor input van beleid tot inclusie van belangrijke documenten zoals Stuurgroep Extra Opgave en eventueel de Europese Klimaatwet had geleid. Daarom adviseert VEMW aan Liander om deze plannen ook mee te nemen in haar ontwerpplan zodat de Liander niet achterloopt met het oplossen van knelpunten.

Hiernaast is VEMW erg benieuwd naar hoe Liander omgaat met het feit dat het de enige netbeheerder is die alle scenario's vanuit het IJ3050 heeft uitgerekend. Voor zover bij ons bekend wordt de uitkomst van de doorberekening van TenneT gebruikt als input bij de netbeheerders. Dit beïnvloedt de consistentie van de data. Hoe wordt hier mee omgegaan door Liander in de scenario's?

Gezien de scenario's zo centraal staan wil VEMW graag reageren op de aannames die gedaan worden in de verschillende scenario's die doorgerekend zijn door TenneT en waarvan de gevolgen input zijn in de berekeningen van de ontwerpplannen van de RNB's, waaronder Liander.

1. Geen enkel scenario houdt rekening met de 10 GW extra wind op zee boven op de 11 GW afgesproken in het klimaatakkoord, zoals voorgesteld in Stuurgroep Extra Opgave en de Routekaart Elektrificatie. De aanlanding en distributie van deze stroom zal zeker impact hebben op de netwerken en zou meegerekend moeten worden in op zijn minst 1 scenario.
2. Voor de brandstof en CO2 prijzen is alleen rekening gehouden met de waardes die gebruikt zijn in het TYNDP2020. Het is goed dat gekeken wordt naar consistentie in de aannames, maar Nederlands beleid kan anders zijn dan EU beleid en tot andere prijzen leiden. De CO2-heffing wordt bijvoorbeeld niet meegenomen, wat tot verduurzaming in de industrie leidt. Onderschatting heeft tot gevolg dat er meer elektriciteitsproductie en -consumptie moet worden aangesloten dan verwacht en dit zal tot meer knelpunten leiden.
3. Gezien er in het IA en ND scenario uitgegaan wordt van 1,4 GW aan H2-centrales is het ook van belang dat de prijs van H2 wordt meegenomen. Hieruit volgt de vraag: Welke prijs voor H2 wordt in het verslag gebruikt?
4. Europese landen worden gemodelleerd zonder interne transportbeperkingen. Dit betekent dat elektriciteit vanuit Griekenland, als interconnectorcapaciteit beschikbaar is, zonder problemen naar Nederland kan reizen. Dit is niet de werkelijke situatie. Het overwaarden van gebruik van interconnectorcapaciteit kan leiden tot onderschatting van congestie in de grensregio's. Hoe groot is de uitwerking van deze aanname op de resultaten en verhindert deze aanname het ontstaan van knelpunten? Wordt in de berekening rekening gehouden met het feit dat 70 % van de interconnectorcapaciteit beschikbaar moet zijn voor de markt?

### 3. Prioritering

In het ontwerpplan geeft Liander meermaals aan dat een tekort aan technisch personeel kan leiden tot het achterblijven van uitvoering van de investeringen. VEMW is blij dat Liander proactief bezig is haar potentieel van technisch personeel te vergroten door middel van samenwerking met onderwijsinstellingen en het omscholen van zijinstromers. Helaas geeft Liander aan dat dit niet genoeg is. Liander geeft aan dat zij prioriteiten moet gaan stellen bij veel verschillende soorten investeringen, zowel kwaliteits- als capaciteitsinvesteringen. Liander geeft ook aan dat het de komende jaren noodzakelijk wordt om verder te prioriteren en harde keuzes te maken in de capaciteitsinvesteringen: “*Planning en prioritering zijn nodig om de komende jaren harde keuzes te maken wat we eerst, wat later en wat we niet gaan aanleggen. Hiervoor is het belangrijk dat een maatschappelijk afwegingskader wordt gemaakt.*” Het formuleren van een maatschappelijk afwegingskader moet in samenwerking met de stakeholders, waaronder de energieverbruikers, gebeuren, zodat ook de reductieopgaven en economische belangen meegenomen worden. VEMW begrijpt dat de energietransitie soms tot prioritering dwingt maar heeft geen enkel begrip voor het feit dat de energieverbruikers niet bij deze afweging worden betrokken. Om de grootste maatschappelijke meerwaarde te bepalen dienen de aangeslotenen op het net, om wiens meerwaarde het gaat, betrokken te worden.

### 4. Methodiek

Liander beschrijft de methodiek hoe zij tot knelpunten en daarmee tot investeringen komt, maar doet dit naar onze mening te bondig. Na ontwikkeling van de scenario's wordt een ingekorte lijst met bronnen weergegeven, waar direct de knelpunten uitkomen. Dit is niet transparant doordat het onduidelijk is welke systematische aannames in de berekening van de knelpunten gemaakt zijn die kunnen leiden tot onderschatting of overschatting van de investeringsbehoefte, onduidelijk is hoe omgegaan is met de klantvragen/klantinitiatieven, onduidelijk is of er klantvragen zijn opgehaald door Liander en onduidelijk of er controlemechanismen in de berekeningen zitten. Daarom zouden wij graag een schematische, maar versimpelde, opbouw van het model willen zien met de systematische aannames die in het model worden gemaakt. Daarnaast zouden wij graag de methodiek om tot het komen van de klantvraag uitgeschreven willen zien. Als laatste is het onduidelijk hoe de voorspelling van korte termijn investeringen zich verhouden tot lange termijn investeringen. Voor de korte termijn nemen wij aan dat klantvragen een grotere rol spelen dan de langere termijn. Wij vragen ons af of er één of meerdere modellen gebruikt zijn voor de berekening van de knelpunten.

### 5. Transparantie in knelpunten

Voor VEMW en haar leden is het van groot belang dat er transparant omgegaan wordt met de netten en haar knelpunten. Daarom willen wij Liander complimenteren op de uitgebreide uitwerking van de bijlage met knelpunten. Als enige netbeheerder staat zowel de verwachte totale overschrijding, het eerste jaar van overschrijding als de verwachte kosten van alle investeringen beschreven. Toch is er voor Liander ruimte voor verbetering. Het is onduidelijk of in **alle** knelpunten die berekend zijn geïnvesteerd gaat worden en of **alle knelpunten** in de tabel staan. Daarnaast wordt er geen rekening gehouden met de foutmarge van 10 % van de netbeheerder. Het kan zijn dat een punt dat onderzocht is en een bezetting krijgt van 91 % maar dat dit punt in de realiteit overschreden wordt. Het zou voor ons dan ook informatief zijn als de knelpunten die binnen een foutmarge van 10 % van overbelasting beschreven worden. Dit is dezelfde foutmarge waar de andere netbeheerders vanuit gaan, nadat verder is gerekend met de data van TenneT. Vooral omdat de beschreven scenario's een onderschatting van de doelstelling en dus de verduurzamingsvraag en elektrificatievraag beschrijven is inzage in mogelijke knelpunten belangrijk voor de huidige en toekomstige netgebruikers.

## 5. De functionaliteitsinvesteringen voor invoering congestiemanagement en AMvB N-1

VEMW staat er positief tegenover dat Liander congestiemanagement vaak als mogelijke oplossing noemt om knelpunten te voorkomen. Congestiemanagement is een netfunctionaliteit die hopelijk knelpunten in de netten kan voorkomen. Uit gesprekken met netbeheerders bleek dat voor het toepassen van congestiemanagement de netten vaak niet geschikt zijn en dat er sensoren bijgeplaatst moeten worden. VEMW gaat er van uit dat voor het plaatsen van deze sensoren kosten gemaakt moeten worden, maar ziet deze niet terug in het ontwerpplan. VEMW vraagt zich af of alle netten van Liander geschikt zijn voor het toepassen van congestiemanagement en, indien dit niet het geval is, waar de kosten van de investeringen in de netten zijn gealloceerd.

Daarnaast kwam in gesprekken met netbeheerders naar voren dat er investeringen in de netten moet worden gedaan om uitvoering van de AMvB N-1 mogelijk te maken, maar wij zien dit niet bij Liander terug. VEMW vraagt zich af of er kosten gemaakt gaan worden ter invoering van de AMvB N-1 en hoe hoog deze kosten zijn. Daarnaast is VEMW benieuwd in welke knelpunten geïnvesteerd gaat worden om N-1 te herstellen

## 6. Uitwerking op de nettarieven

Voor de energieverbruikers zijn de investeringsplannen van grote waarde omdat ze inzage geven in de investeringen die de netbeheerders de komende jaren gaan doen. Deze kosten zijn voor de verbruikers van grote waarde omdat, wanneer ze doelmatig zijn, ze op termijn vertaald worden in hogere nettarieven. De investeringen die de netbeheerders publiceren tellen op tot vele miljarden, maar voor verbruikers van elektriciteit en gas is het onduidelijk tot welke tariefwijzigingen deze investeringen gaan leiden. Inzage in indicatieve toekomstige

nettarieven, tot 10 jaar vooruit, geven verbruikers van energie de noodzakelijke kennis om uit te rekenen op welke manier elektrificatie of uitbreidingsopties de juiste keuze zijn. Onverwacht hoge of lage nettarieven kunnen van grote invloed zijn welke verduurzamings- of elektrificatie optie het meest rendabel is. Daarom vraagt VEMW aan de netbeheerders of zij in het ontwerpplan of in een ander medium indicatieve nettarieven kunnen uitrekenen en deze met de netgebruikers kunnen delen.

## 7. Vormgeving en presentatie van de resultaten

Met het lezen van de verschillende IPs van de RNBs en de TSOs is duidelijk geworden dat er grote stappen zijn gezet om ze inhoudelijk meer overeen te laten komen. De scenario's zijn inhoudelijk op elkaar afgestemd en de structuur van de verschillende netbeheerders volgt consistent dezelfde lijn. Tussen de vormgeving en inhoud van de verschillende netbeheerders bestaat nog een groot verschil in kwaliteit. Zoals eerder vermeld is Stedin een van de meer transparante netbeheerders en om de kwaliteit te verbeteren hebben wij een best practices document opgezet waarin de meest informatieve manieren van informatie verstrekking vanuit de netbeheerders gecombineerd wordt en Stedin wordt hier vaak maar niet altijd als voorbeeld aangehaald. Wanneer dit overgenomen wordt kan de informatievoorziening vanuit de netbeheerders beter **beoordeeld** worden en beter **gebruikt** worden. Deze is meegezonden als bijlage.

**Naast de algemene feedback zijn er ook nog een aantal inhoudelijke punten die VEMW wil aanstippen:**

### 5.3.1

In Grafiek 5-2 wordt de verwachte vermogensgroei uiteengezet van zowel producenten als gebruikers. Voor het produceren van de gebruiksscenario's van de energiegebruikers is het onduidelijk hoe de data is geproduceerd. Voor het ontwikkelen van de scenario's is gebruik gemaakt van klantvragen/klantinitiatieven, maar het is onduidelijk hoe en of dit systematisch is gebeurd. Daarnaast is het onduidelijk hoe deze data gebruikt is in de ontwikkeling van het scenario en is VEMW benieuwd naar de voorspellingen van toekomstig aangeslotenen. In het IA scenario wordt uitgegaan van gezonde groei en dit houdt ook in dat er waarschijnlijk nieuwe grootgebruikers van energie aangesloten willen worden. Hoe is rekening gehouden met deze vraag?

### 5.4.3

De grafiek over de waterstof vraag lijkt de verkeerde eenheid, TWh in plaats van GJ te hebben. Is dit verkeerd meegenomen in alle berekeningen of moet alleen de eenheid aangepast worden?

## 8 overige knelpunten en netgerelateerde investeringen

VEMW staat erg positief tegenover dit hoofdstuk vanwege de vele investeringen die Liander doet om de huidige netten efficiënter te benutten. Dit zorgt er hopelijk voor dat delen van de netten later of niet verzaamd moeten worden. VEMW vraagt zich af of in dit hoofdstuk ook de

investeringen voor automatisering en innovatie terecht horen die eerder door Liander benoemd zijn en zou graag de kosten hiervoor gemaakt worden in het IP terug zien. Liander heeft bijvoorbeeld eerder in het IP aangegeven dat zij bezig is met het uittesten van waterstof projecten en dit zien wij niet terug in de netgerelateerde investeringen.

### Bijlage 7

Om duidelijk te maken welke input voor de scenario's gebruikt wordt is op pagina 18 een figuur neergezet met bronnen. Onder deze figuur is aangegeven dat deze lijst niet uitputtend is en er dus meer bronnen gebruikt zijn. Bij de uiteindelijke bronnenlijst in de bijlage verwacht men dan een uitputtende lijst waarin gecontroleerd kan worden of alle relevante data en rapporten gebruikt worden. Deze lijst is helaas niet uitputtend. Niet eens alle bronnen uit de betreffende figuur 18 zijn in deze lijst verwerkt.

Wij vertrouwen erop dat u onze overwegingen en verzoeken ten aanzien van het ontwerpplan meeneemt bij het vaststellen van een definitief investeringsplan. Vanzelfsprekend zijn wij desgewenst beschikbaar voor het verschaffen van een nadere (mondelinge) toelichting.

## Inhoudelijke reactie

### Proces

- Wij begrijpen uw behoefte om actiever te participeren in de totstandkoming van de scenario's van het IP. Daarom gaan wij voor de totstandkoming van de scenario's voor het IP van 2024 verschillende partijen en organisaties uitgenodigd om direct vanaf het begin mee te denken over vragen als: hoe krijgen de scenario's vorm, welke ontwikkelingen zijn belangrijk om mee te nemen, etc. Deze partijen worden vervolgens ook verder betrokken bij de totstandkoming van de scenario's. Zo wordt er dus de volgende stap gezet in samenwerken. Voor het IP2022 is hoofdzakelijk de focus gelegd op de totstandkoming van scenario's die voor alle netbeheerders hetzelfde vertrekpunt waren. Dit was in het IP2020 niet het geval.

### Scenario's en aannames in de scenario's

- Ten eerste is het belangrijk om te melden dat de aangepaste doelstellingen en ambities in het Investeringsplan 2024 worden meegenomen. Daarnaast is de belastingprognose van Liander (waarop Liander haar investeringen baseert) aan continue actualisering onderhevig, dus werkt Liander ook voor publicatie van het nieuwe investeringsplan aan updates die rekening houden met gewijzigde doelstellingen en ambities.
- Het is incorrect dat de uitkomst van de doorberekening van TenneT gebruikt wordt als input bij de netbeheerders. De regionale netbeheerders (RNB's) zijn verantwoordelijk voor het in kaart brengen van de benodigde investeringen in hun eigen netten. TenneT vraagt de RNB's informatie over wat zij verwachten dat er achter de koppelpunten voor vermogensvraag zal gaan plaatsvinden. Die uitvraag doet TenneT voor drie scenario's. De RNB's waaronder Liander leveren deze inzichten aan TenneT
- Ten aanzien van de aannames over wind op zee, H2-centrales en interconnectorcapaciteit verwijzen wij door naar de landelijke netbeheerders TenneT en Gasunie.
- Ten aanzien van de ontwikkeling van de CO2-prijzen: de ontwikkeling van de CO2 prijzen heeft Liander op het netvlies. De meest actuele ontwikkelingen zijn inderdaad niet meegenomen in het Investeringsplan, maar worden wel geanalyseerd en zullen indien nodig worden verwerkt in de scenario's.

### Prioritering

- Wij delen dat een afwegingskader kan bijdragen aan een betere maatschappelijke afweging voor de verdeling van schaarse netcapaciteit. Netbeheerders zijn met het Rijk en decentrale overheden in gesprek hoe een dergelijk afwegingskader vormgegeven kan worden.

### Methodiek

- In het investeringsplan wordt een schema opgenomen om meer inzicht te bieden in de wijze waarop de belastingprognose tot stand komt.

### Transparantie in knelpunten



- Liander heeft gerapporteerd conform de zichttermijn die in de richtlijnen vanuit de toezichthouder worden opgelegd. Voor alle knelpunten die wij signaleren worden oplossingen uitgewerkt. Dit geldt ook voor knelpunten buiten de zichttermijn. Voor alle oplossingen voor knelpunten die in het IP zijn genoemd is reeds een investering opgenomen in ons investeringsportfolio. Op basis van de grootte van het knelpunt, beschikbare resources en de ruimte in de buitenwereld kunnen wij de timing van de investering inplannen voor uitvoering.  
Voor het bouwen van de noodzakelijke uitbreidingen zijn wij enerzijds namelijk sterk afhankelijk van het verkrijgen van grond(en), de juiste bestemming en vergunningen. Anderzijds dienen de materialen, aannemers en technici beschikbaar te zijn om het werk uit te voeren.

### De functionaliteitsinvesteringen voor invoering congestiemanagement en AMvB N-1

- De kosten voor digitalisering van het net staan in H8 beschreven. Deze investeringen zijn een voorwaarde om congestiemanagement te kunnen toepassen. In bijlage 1 zal toegevoegd worden op welke knelpunten congestie management een mogelijke oplossing is.
- In het investeringsplan is geen specificatie opgenomen over de investeringskosten voor het loslaten van de redundantie-eis. Als majeure investeringen nodig zijn voor deze aanpassingen, dan zijn ze opgenomen in bijlage 1. Operationele kosten zijn niet opgenomen in het investeringsplan.

### Uitwerking op de nettarieven

- Vorig jaar hebben Stedin, Enexis, Liander en Tennet in samenwerking met PwC het rapport: 'De energietransitie en de financiële impact voor netbeheerders' gepubliceerd. Hierin is de ontwikkeling van de netbeheerderstarieven tot 2050 meegenomen. De landelijke ambities van verduurzaming, economische groei en versnelling van de woningbouw vragen zoals het rapport aangeeft om het verhogen van de investeringen (zoals ook in het Investeringsplan terug te lezen is) die daarvoor nodig zijn. Aangezien deze kosten voor het merendeel worden gesocialiseerd betekent dit iets voor de netbeheerderstarieven. Zoals in het rapport is te lezen zullen deze (beperkt) stijgen. Door deze directe relatie tussen investeringen en tarieven pleiten de netbeheerders er wel voor dat infrastructuurkosten worden meegenomen in het maken van keuzes waarbij publieke belangen worden afgewogen. Doordat deze infrastructuurkosten hierin niet altijd worden meegewogen, leveren niet alle keuzes op dit moment de meest efficiënt netwerkoplossingen op.

### Vormgeving en presentatie van de resultaten

- Wij begrijpen de wens voor vergelijkbare en transparante IP's. Wij zullen deze zienswijze betrekken bij de totstandkoming van onze volgende IP.
- paragraaf 3.1
  - Concrete Klantvragen worden meegenomen in onze Belastingprognose op basis van een slagingskans. Deze slagingskans geeft weer hoe zeker het is dat de klantvraag gerealiseerd gaat worden in het gewenste jaar van realisatie. Het gewenste vermogen wordt vermenigvuldigd met de slagingskans. Het resultaat gaat mee de belastingprognose. Voor klantvragen wordt geen onderscheid gemaakt tussen scenario's ofwel de klantvraag gaat in elk scenario mee met dezelfde slagingskans. Naast bekende plannen houdt Liander ook rekening met nog niet bekende plannen ofwel de klant die vanaf morgen contact met ons opneemt. Dat doet Liander door middel van scenario's van de grootste klantontwikkelingen (onder meer zon, wind, warmte, verduurzaming industrie, intensivering en verduurzaming glastuinbouw, elektrisch vervoer, nieuwe bedrijfsruimte, woningnieuwbouw). Vervolgens maakt Liander geografische spreidingsmodellen waarmee de vermogens vanuit de scenario's worden gekoppeld aan locaties. Deze locaties worden weer gekoppeld aan de assets. Iedere klant- en techniekontwikkeling heeft een specifiek jaarprofiel. Het jaarprofiel is het piekvermogen op kwartierbasis dat op het Liander net gevoeld wordt. De vermogens per asset worden vermenigvuldigd met het betreffende profiel zodat inzichtelijk wordt wat de toekomstige belasting op de betreffende asset wordt. Liander houdt dus op twee manieren rekening met nieuwe grootgebruikers:
    - Concrete klantvragen die bij Liander bekend zijn
    - Scenario's betreffende nieuwe zonneweides, windparken, bedrijfsruimte.
  - Een ontdebberingsproces zorgt er voor dat wanneer er concrete klantvragen zijn voor een bepaalde locatie of gebied er niet te veel vermogen mee gaat naar de belastingprognose door het vermogens van de scenario's te verminderen met de betreffende vermogens van de bekende klantvragen.
  - In het investeringsplan wordt een schema opgenomen om hier meer inzicht in te bieden.
- paragraaf 4.3
  - Deze grafieken en data worden aangepast in het IP.
- Overige knelpunten en netgerelateerde investeringen
  - De projecten om te digitaliseren vallen onder de netgerelateerde investeringen.

- 
- Het IP is gericht op de investeringen in de elektriciteit- en gasnetten van Liander. Het bredere innovatie- en investeringsportfolio van Alliander is hier niet in opgenomen.
  - Alliander innoveert en investeert samen met partners in verschillende innovaties en technieken. Om een voorbeeld te geven: In Oosterwolde investeert Alliander in een elektrolyser bij een zonnepark van GroenLeven, ontwikkelaar van grootschalige zonne-energie. In plaats van de opwek te verminderen, zetten we met een elektrolyser elektriciteit en water om naar waterstof en zuurstof. Op die manier denken we piekbelasting in het net te voorkomen en genereren we duurzame moleculen voor bijvoorbeeld mobiliteit, industrie en verwarming in de gebouwde omgeving. U leest hier meer over op [www.alliander.com](http://www.alliander.com).
- Bijlage 7
    - We zullen de bronnenlijst updaten met de bronnen uit de betreffende figuur 18

## 18. Gemeente Almere

### Zienswijze

Wij zien dat u als netbeheerder van het lokale en regionale elektriciteitsnetwerk het komende decennium voor grote uitdagingen staat om zorg te blijven dragen voor voldoende capaciteit hierop en leveringszekerheid daarvoor. Niet alleen de verdergaande digitalisering van de maatschappij en de economische groei, maar vooral ook de ontwikkeling van de woningbouw speelt daarbij een grote rol. Tegelijkertijd zijn de klimaatambities groot en blijven groeien in het licht van de energietransitie. Wij hebben veel waardering voor uw omvangrijke investeringsportfolio.

Wij reageren vooral op uw investeringsplannen vanwege de door u voorgenomen investeringen die de komende periode in en nabij Almere gaan plaatsvinden. Investeringsplannen waarvan wij het belang zeker onderschrijven. Graag lichten wij dit verder toe.

In de eerste plaats zijn wij van mening dat wij graag actiever betrokken willen worden bij overleg en afstemming over studies en nadere detaillering van de investeringsplannen. Niet alleen ambtelijk, maar met name ook op bestuurlijk niveau. En dan niet alleen specifiek met Almere, maar ook breder in regionaal verband met bijvoorbeeld Flevoland en de Metropoolregio Amsterdam. Ook gezien de bredere opgave waar u voor staat. Daarbij merken wij op dat het ook van belang is dat u duidelijk kunt maken wanneer transportcapaciteit beschikbaar is en (teruglever-)knelpunten zijn opgelost, aangezien uw investeringsplannen nu vooral ingaan op wanneer en hoeveel er

geïnvesteed wordt, maar het concrete antwoord op de vraag 'wanneer opgelost?' niet direct geeft.

Met interesse hebben wij kennis genomen dat u een studie aankondigt naar de aanleg van een nieuw 150 kV-onderstation Almere Oost (in/nabij Almere). Dit nieuwe onderstation moet aangesloten worden op het nieuw te realiseren 380 kV-station Almere. Een mogelijk inbedrijfname daarvan voorziet u in 2030. Omtrent dit voornemen verzoeken wij u het volgende:

- ons duidelijkheid te geven over de mogelijke locaties die u in ogenschouw heeft voor het realiseren/aansluiten van dit nieuwe onderstation;
- antwoord op de vraag in hoeverre u in staat bent de voorziene capaciteits-knelpunten voor Almere en de Flevopolder op te lossen mocht het voorziene 380 kV-onderstation van TenneT er onverhoopt niet komen? In hoeverre komt er dan een nieuw 150 kV-onderstation Almere Oost waarvan u aangeeft dat deze noodzakelijk is voor de verdere ontwikkeling van Almere?

U geeft aan dat er vanuit het 150 kV-onderstation Almere (aan de Strubbenweg op bedrijventerrein Veluwsekant een nieuwe (derde) verbinding aangelegd moet worden richting onderstation Zeewolde. Wij zijn benieuwd welke mogelijke ondergrondse tracés u daarbij voor ogen heeft.

In Oosterwold en op bedrijventerrein Stichtsekant is teruglevering van duurzaam opgewekte energie door bewoners en bedrijven momenteel niet mogelijk. Tot op heden namen wij aan dat met de investeringen in onderstation Zeewolde deze problemen uiterlijk eind 2022 opgelost zouden zijn. Gezien de gerezen capaciteitsproblematiek omtrent teruglevering verzoek wij u duidelijkheid te verschaffen wanneer inwoners van Oosterwold en bedrijven op Stichtsekant duurzaam opgewekte energie kunnen terugleveren aan het net.

Wij hebben op basis van uw investeringsplannen de volgende prioriteiten benoemd, waarover wij graag op korte termijn met u beiden in overleg wensen te gaan:

1. Grote zorg over de aangekondigde aanleg van een extra, nieuwe hoogspanningsverbinding Diemen — Ens. Ook omdat wij eind 2018 besloten hebben dat: "Een eventuele toekomstige tweede, extra verbinding Diemen — Lelystad niet over het grondgebied van de toekomstige vijfde stad van Nederland mag lopen. Dat was in het kader van de momenteel in uitvoering zijnde capaciteitsvergroting van de bestaande hoogspanningslijn.
2. Antwoord op de vraag wanneer inwoners van Oosterwold en bedrijven op Stichtsekant duurzaam opgewekte energie kunnen gaan terugleveren aan het net.
3. De onlosmakelijke verbondenheid tussen de investeringen in nieuwe 380 kV — en 150 kV—onderstations van uw beiden [red. TenneT en Liander] en de toekomstige doorontwikkeling van Almere tot de vijfde stad van Nederland. Met daarbij vooral de vraag aan u in hoeverre een eventuele grootschalige ontwikkeling van datacenters voor u een afwegingscriterium vormt bij deze investeringen. Met name ook omdat over een dergelijke datacenterontwikkeling in/nabij Almere voorlopig nog geen besluitvorming is voorzien.

In uw investeringsplannen voor het komende decennium zien wij (nog) geen voorziene investeringen in onderstation Pampus (gelegen in Muziekwijk aan de Hogering). Dit roept de vraag op in hoeverre u in uw toekomstige scenario's de betekenis en de effecten voorziet van de ontwikkeling van Almere Pampus met 25.000 - 35.000 woningen vanaf 2030.

Tot slot heeft u in uw investeringsplannen een woningbouwscenario tot 2030 opgenomen dat voorziet in de nieuwbouw van (afgerond) 28.000 woningen voor geheel Flevoland. Dat is bij lange na niet voldoende. Wij hebben alleen al voor Almere in onze Woonvisie 'Thuis in Almere' een woningbouwopgave van 24.500 woningen voorzien voor de periode 2020 - 2030. Qua planvorming gaan wij daarbij uit van 130% van de behoefte, namelijk circa 31.850 woningen. Wij verzoeken u in de komende investeringsplannen hierop beter te anticiperen. Inmiddels hebben wij u voorzien van de meest actuele data voor Almere.

Graag zien wij uw reactie tegemoet. Wij zijn altijd bereid tot een nadere toelichting en overleg daarover.

## Inhoudelijke reactie

**Vraag 1:** In de eerste plaats zijn wij van mening dat wij graag actiever betrokken willen worden bij overleg en afstemming over studies en nadere detaillering van de investeringsplannen.

Ons antwoord: De netbeheerders werken aan een aangepast proces voor de totstandkoming van het IP 2024. Het is de uitdrukkelijke bedoeling om de stakeholders nauwer te betrekken bij de totstandkoming van het IP. Ook de reguliere afstemmingen over de ontwikkelingen in en rond Almere kunt u zien als het betrekken van de stakeholders bij het tot stand komen van het IP.

**Vraag 2:** IP gaat nu vooral in op wanneer en hoeveel er geïnvesteerd wordt, maar niet wanneer transportcapaciteit beschikbaar is en (teruglever-)knelpunten zijn opgelost.

Ons antwoord: De IBN is het moment waarop de transportcapaciteit beschikbaar is. In Flevoland zijn niet alleen knelpunten in het netwerk van Liander, maar ook van TenneT. Bij het antwoord van vraag 4 gaan we daar verder op in

**Vraag 3:** Studie nieuw 150 kV-onderstation Almere Oost (in/nabij Almere):

1. ons duidelijkheid te geven over de mogelijke locaties die u in ogenschouw heeft voor het realiseren/aansluiten van dit nieuwe onderstation;

Ons antwoord: wij zijn voor deze locatie in overleg met TenneT. Op dit moment zijn er nog geen concrete locaties op het oog. Vanzelfsprekend treden wij in contact met gemeente Almere als de plannen concreter worden.

2. In hoeverre bent u in staat de voorziene capaciteits-knelpunten voor Almere en de Flevopolder op te lossen mocht het voorziene 380 kV-onderstation van TenneT er onverhoopt niet komen? In hoeverre komt er dan een nieuw 150 kV-onderstation Almere Oost waarvan u aangeeft dat deze noodzakelijk is voor de verdere ontwikkeling van Almere?

Ons antwoord: Als er geen 380kV station komt, dan kan Liander nog steeds alle knelpunten in haar eigen netwerk oplossen. Het is aan TenneT om te beantwoorden wat de gevolgen op haar netwerk zijn als het 380kV station er niet gaat komen. Knelpunten in het netwerk van TenneT kunnen wel impact hebben op klanten van Liander.

3. U geeft aan dat er vanuit het 150 kV-onderstation Almere (aan de Strubbenweg op bedrijventerrein Veluwsekant een nieuwe (derde) verbinding aangelegd moet worden richting onderstation Zeewolde. Wij zijn benieuwd welke mogelijke ondergrondse tracés u daarbij voor ogen heeft.

Ons antwoord: Op dit moment zijn TenneT en Liander hierover in gesprek. Op dit moment zijn er nog geen tracés bekend. Zodra de plannen concreter worden treden wij in contact met u.

**Vraag 4:** In Oosterwold en op bedrijventerrein Stichtsekant is teruglevering van duurzaam opgewekte energie door bewoners en bedrijven momenteel niet mogelijk. Tot op heden namen wij aan dat met de investeringen in onderstation Zeewolde deze problemen uiterlijk eind 2022 opgelost zouden zijn. Gezien de gerezen capaciteitsproblematiek omtrent teruglevering verzoek wij u duidelijkheid te verschaffen wanneer inwoners van Oosterwold en bedrijven op Stichtsekant duurzaam opgewekte energie kunnen terugleveren aan het net.

Ons antwoord: Op 2 september 2021 heeft TenneT een vooraankondiging gedaan voor congestie. Deze congestie van TenneT heeft geen impact op Liander klanten die vóór 2 september bij Liander al op de wachtlijst stonden. Zodra onderstation Zeewolde is uitgebreid kunnen we die klanten van transport voorzien. Klanten die bij Liander vanaf 2 september een aanvraag hebben gedaan hebben wel een transportbeperking opgelegd gekregen met een TenneT 'oormerk'. Voor deze populatie klanten kunnen we niet de transportbeperking oplossen als onderstation Zeewolde gereed is. Op dat moment wordt bekeken wat de status is van de knelpunten bij TenneT. De meest actuele informatie die op dit moment bij Liander bekend is, is dat TenneT het congestiemanagementonderzoek afrondt vanaf Q1 2022. Om te achterhalen wanneer de structurele oplossing gereed is, verwijs ik u graag naar het IP2022 van TenneT.

Over Oosterwold kan het volgende gezegd worden: Er zijn tot op heden nog geen transportbeperkingen opgelegd bij bewoners van Oosterwold. De

huidige transportknooppunten bij Liander en TenneT hebben vooralsnog geen impact op kleinverbruik aansluitingen (t/m3x80A) in Oosterwold. De wijze waarop gebiedsontwikkeling plaatsvindt in Oosterwold maakt wel dat er regelmatig bewoners zijn die een aansluiting aanvragen, terwijl er nog helemaal geen hoofdleiding in de grond ligt. En die hoofdleiding kan pas gelegd worden, nadat de zogenaamde kavelwegvereniging het eens is over het tracé en de benodigde locatie voor een transformatorhuisje. Dat is in Oosterwold doorgaans de reden dat bewoners helemaal geen aansluiting kunnen krijgen op het moment van aanvragen. We gaan graag met u in overleg om te kijken wat we hier samen aan kunnen verbeteren.

**Vraag 5:** In uw investeringsplannen voor het komende decennium zien wij (nog) geen voorziene investeringen in onderstation Pampus (gelegen in Muziekwijk aan de Hogering). Dit roept de vraag op in hoeverre u in uw toekomstige scenario's de betekenis en de effecten voorziet van de ontwikkeling van Almere Pampus met 25.000 - 35.000 woningen vanaf 2030.

Ons antwoord: De zichttermijn van het investeringsplan betreft op basis van regelgeving 10 jaar. Liander heeft in haar investeringsplan alle verwachte knelpunten opgenomen waarbij er in één van de scenario's voor of in 2031 een knelpunt wordt verwacht. Een langere zichttermijn zorgt voor grotere onzekerheid in de gepresenteerde knelpunten. Op basis van de concrete klantvragen en scenario's zoals die begin dit jaar bij Liander bekend waren wordt op het onderstation Pampus pas in 2033 een knelpunt verwacht in het scenario 'Klimaatakkoord'.

De woningbouwscenario's waar wij rekening mee houden staat uitgelegd bij vraag 6. Liander wil wel graag in het reguliere gesprek met de gemeente de ontwikkelingen rond onderstation Pampus en onderstation De Vaart meenemen.

**Vraag 6:** Heeft u in uw investeringsplannen een woningbouwscenario tot 2030 opgenomen dat voorziet in de nieuwbouw van (afgerond) 28.000 woningen voor geheel Flevoland. Dat is bij lange na niet voldoende. Wij hebben alleen al voor Almere in onze Woonvisie 'Thuis in Almere' een woningbouwopgave van 24.500 woningen voorzien voor de periode 2020 - 2030. Qua planvorming gaan wij daarbij uit van 130% van de behoefte, namelijk circa 31.850 woningen.

Ons antwoord: De woningbouwscenario's van Liander zijn in november naar boven bijgesteld en het midden scenario is uitgelijnd op de primos prognoses van ABf Research die tevens worden gebruikt door het Ministerie van BZK. Daarnaast vindt er in december een update plaats van de concrete en zekere plannen die door Liander zijn opgehaald bij lokale overheden. Deze informatie zit nu niet in huidig IP maar wordt vanaf januari 2022 wel meegenomen in de Belastingprognose van Liander. Wanneer blijkt dat er dan alsnog delta's zijn tussen plannen van de gemeente en waar Liander rekening mee houdt gaan we graag met de gemeente in gesprek.

**Vraag 7:** In de eerste plaats zijn wij van mening dat u als netbeheerders in algemene zin actiever vorm dient te geven aan gezamenlijk overleg en afstemming over studies en nadere detaillering van de investeringsplannen. Niet alleen ambtelijk, maar met name ook op bestuurlijk niveau. En dan niet alleen specifiek met Almere, maar ook breder in regionaal verband met bijvoorbeeld Flevoland en de Metropoolregio Amsterdam. Graag zien wij uw uitnodiging tot een gezamenlijk overleg op korte termijn tegemoet.

Ons antwoord: Onze relatiemanager zal ervoor zorgen dat begin volgend jaar hier een vervolg aan wordt gegeven. Overigens heeft Liander met of zonder TenneT op meerdere momenten uitleg gegeven (o.a. in de Adviesraad, PFO en Werkgroep RES) over de situatie in het net en hebben wij hier een impactanalyse en zienswijze gepresenteerd. Wij vinden het ook van belang om op regelmatige basis dit gesprek te voeren en hier aandacht aan te besteden.

**Vraag 8:** De drie grootste punten van aandacht

1. Grote zorg over de aangekondigde aanleg van een extra, nieuwe hoogspanningsverbinding Diemen — Ens. Ook omdat wij eind 2018 besloten hebben dat: "Een eventuele toekomstige tweede, extra verbinding Diemen — Lelystad niet over her grondgebied van de toekomstige vijfde stad van Nederland mag lopen." Dat was in het kader van de momenteel in uitvoering zijnde capaciteitsvergroting van de bestaande hoogspanningslijn.

Antwoord: De verbinding Diemen – Ens is een 380kV verbinding. Hier kan Liander niets over zeggen. Daarvoor moet u zicht tot TenneT wenden.

2. Antwoord op de vraag wanneer inwoners van Oosterwold en bedrijven op Stichtsekanthoek duurzame opgewekte energie kunnen gaan terugleveren aan het net.

Antwoord: Zie antwoord bij vraag 4.

3. De onlosmakelijke verbondenheid tussen de investeringen in nieuwe 380 kV en 150 kV onderstations van uw beiden en de toekomstige doorontwikkeling van Almere tot de vijfde stad van Nederland. Met daarbij vooral de vraag aan u in hoeverre een eventuele grootschalige ontwikkeling van datacenters voor u een afwegingscriterium vormt bij deze investeringen. Met name ook omdat over een dergelijke datacenterontwikkeling in/nabij Almere voorlopig nog geen besluitvorming is voorzien.

---

Antwoord: Op dit moment houden wij in dit investeringsplan geen rekening met een grootschalige ontwikkeling van datacenter cluster. Deze ontwikkeling is voor Liander op dit moment nog heel onzeker. Wij zijn heel blij dat uw gemeente en de provincie gestart zijn om een visie-/kaderdocument voor deze branche op te stellen. Tevens zien we ook in het nieuwe (concept) regeerakkoord dat de rijksoverheid een regiefunctie voor de minister ziet. Verdere uitwerking van beleid op deze drie bestuurlijke schalen gaan ons hopelijk helpen om vooruit te investeren op een mogelijk 4e datacentercluster van voldoende transportcapaciteit te voorzien. Tot dat moment kunnen we vooralsnog niet anders dan eventuele aanvragen uit deze branche op basis van het zogenaamde "first come first served" principe toe laten op ons net.

## 19. LTO Noord

### Zienswijze

Met interesse heeft LTO Noord kennisgenomen van het 'Ontwerp Investeringsplan 2022 Elektriciteit en Gas'. De energietransitie van de komende jaren leidt tot veel lokale opwek en gebruik van energie. LTO Noord onderstreept de overgang naar een (duurzamer) energiesysteem en merkt dat agrarische ondernemers met hoge snelheid een steentje willen bijdragen.

Het stimuleren van lokale opwek leidt tot realisatie van zonnepanelen op installaties, aangesloten via een kleinverbruikers- of grootverbruikersaansluiting op het elektriciteitsnet, waardoor knelpunten ontstaan vanwege een te lage capaciteit van het netwerk. Het is duidelijk dat:

- Ondernemers die investeren in dakgebonden zonninstallaties, zeker als een installatie vraagt om verzwaring tot de aansluiting zwaarder dan 3 maal 80 Ampère, veel kosten moeten maken voor de verzwaring. In het Ontwerp Investeringsplan is geen rekening gehouden dat met het verzwaren van het net in het landelijk gebied voor één opweklocatie, aangrenzende opweklocaties worden benaderd om gelijktijdige realisatie te stimuleren. Dat verlaagt de CAPEX kosten voor de maatschappij en doorberekening aan agrarische ondernemers.
- Het Rijk kiest voor het verminderen van het gebruik van gas. Veeteeltbedrijven, vooral in de intensieve sectoren, kunnen duurzaam gas uit mest winnen. In het Ontwerp Investeringsplan is geen vergezicht beschreven wat de doelstelling van de Rijksoverheid betekent voor de mogelijkheden van agrarische ondernemers om in de toekomst gas terug te leveren aan het netwerk.
- Slimme oplossingen noodzakelijk zijn om voor de korte termijn nieuwe opweklocaties te kunnen realiseren en aansluiten op het netwerk. In RES regio Noord-Holland Noord werkt LTO Noord in samenwerking met Firan en Greenport Noord-Holland Noord aan het ontwikkelen van een slimme oplossing genaamd "Cable Pooling 2.0" waarbij meerdere dakgebonden zonninstallaties (op meerdere opweklocaties) worden aangesloten op het netwerk via de aansluiting van één windmolen. LTO Noord ziet kansen om bestaande aansluiting beter te benutten.

De voornaamste knelpunten gelden voor het realiseren van dakgebonden installaties op grootverbruikersaansluitingen. Via het 'Meldpunt Netcongestie' van LTO Noord zijn ruim 100 reacties in een maand binnengekomen. Realisatie van grootschalige grondgebonden installaties concurreren ook op het netwerk.

LTO Noord verzoekt u dan ook bij de prioritering van het maken van uitbreidingen en aansluitingen opwek van maatschappelijk gewenste opweklocaties (op daken) in samenspraak met gemeente, provincie en Rijk voorrang te geven. Het is een wens vanuit het rijk om deze prioritering die voortkomt uit de zonneladder te gebruiken.

Verder onderschrijven wij vanuit LTO Noord de door u geuite wens in het investeringsplan om het elektriciteitsnet beter te benutten door de oproep aan het Rijk te doen om tijdelijke opslag mogelijk te maken en te stimuleren. LTO Noord ziet mogelijkheden om gezamenlijk te verkennen, door middel van pilots, welke mogelijkheden van flexibele opslag tijdelijke verlichting geven.

### Inhoudelijke reactie

Liander zet in verschillende gebieden in op gezamenlijk programmeren. Een mooie stap in dit kader is de recentelijk uitgevoerde systeemstudie voor provincie Gelderland. Op basis van de conclusies uit de systeemstudie gaan we samen met onze partners een vervolgstap maken in de programmatische aanpak van het energiesysteem.

Op dit moment worden aanvragen behandeld op volgorde van binnenkomst. Netbeheerders zijn met het Rijk en decentrale overheden in gesprek over hoe een betere maatschappelijke afweging voor de verdeling van schaarse netcapaciteit kan worden vormgegeven.

We werken samen met LTO aan het identificeren van innovatieve mogelijkheden voor verbruik van eigen opwek achter de meter en hopen dat ook in de toekomst te blijven doen. Daarbij verkennen we ook de mogelijkheden van opslag. Mochten er pilots opgestart worden m.b.t. opslag dan zullen we dat zeker kenbaar maken in onze periodieke besprekingen met LTO.

Het Investeringsplan biedt inderdaad weinig ruimte voor vergezichten, maar deze vergezichten hebben de netbeheerders gezamenlijk opgesteld in de Integrale Infrastructuurverkenning 3050. Daarnaast zijn de Regionale Netbeheerders nauw betrokken bij Systeemstudies die in opdracht van de provincies worden uitgevoerd waarin tevens vergezichten worden geschetst.

Wij onderstrepen net als u het belang van groen gas. Zeker gezien de ambities in het klimaatakkoord zullen de mogelijkheden die zich voor het opwekken hiervan voordoen, optimaal benut moeten worden. Wij denken graag mee over de mogelijkheden en daar waar nodig zal Liander innovaties inzetten om de levering van groen gas aan het net mogelijk te maken (zoals de groen-gas-booster).

---

Bij de uitbreidingen van onze netten kijken we zo goed mogelijk naar doelmatig investeren en nemen daarin meelegkansen zo veel mogelijk mee. Als we (binnen de mogelijkheden van de huidige wetgeving) het aantal meelegkansen kunnen vergroten door inzichten van LTO of een gezamenlijk inventarisatie, dan staan we daar voor open.



## 20. Gemeente Leiden

### Zienswijze

De gemeente Leiden is enthousiast over het feit dat er een concept Investeringsplan 2022 van Liander ligt en is enthousiast over de manier waarop wij als stakeholder worden betrokken, door ons de mogelijkheid te bieden om een zienswijze in te dienen. Het Investeringsplan (IP) is een belangrijke vastlegging van de benodigde investeringen in en om onze stad, die nodig zijn om zowel de autonome groei van de stad als de verdere elektrificatie in het kader van de energietransitie het hoofd te bieden. Via deze weg willen wij graag inhoudelijk reageren op de investeringsplannen binnen onze stad, maar vooral ook de mogelijkheid aangrijpen om het belang van een goede samenwerking te benadrukken, waar we al verdere invulling aan geven.

#### Geplande investeringen Leidse regio

De belangrijkste investeringen om tegemoet te komen aan de huidige en toekomstige elektriciteitsvraag in Leiden zijn een nieuw te bouwen 150kV-station in Leiden-Oost en het bestaande 50kV-station in Zuidwest te vervangen en een nieuw te bouwen station te realiseren (zie pagina 64 van het IP). Beide projecten zijn afhankelijk van elkaar, omdat het nieuw te bouwen 50kV-station dien te worden aangesloten op het nieuwe 150kV-station. Gezien de urgentie van de vervangingen, werken wij uiteraard graag mee aan het realiseren van beide stations. Dat doen we vanuit onze gemeentelijk rol (van faciliteren en regisseren), bijvoorbeeld door zowel organisatorisch als fysiek ruimte te vinden. Wij willen wel graag opheldering vragen en tevens onze zorg uitspreken over de kwalificatie van het risico indien de datum inbedrijfname (IBN) na de datum van het te verwachten capaciteitsknelpunt ligt. Voor beide vervangingen geldt dat het knelpunt (naar verwachting) in 2023 optreedt terwijl inbedrijfname in 2026 is gepland. Toch is het risico voor beide stations momenteel ingeschat als *matig/acceptabel*. Gezien de grote afhankelijkheid van een betrouwbare elektriciteitsvoorziening voor een groot aantal (nieuwbouw)ontwikkelingen in de stad, zijn wij benieuwd naar een verdere verheldering van deze kwalificatie.

#### Belang van een goede samenwerking

Wij vragen Liander om de komende jaren hun schaarse middelen in onze stad in te zetten. De gemeente Leiden is zich bewust van de enorme opgave die de netbeheerders de komende decennia hebben om het elektriciteitsnet uit te breiden en te verzwaren, zowel om aan de huidige vraag naar elektriciteit te voldoen als om te voorkomen dat het elektriciteitsnet de bottleneck van de energietransitie wordt. Dit speelt ook nadrukkelijk in Leiden, waar economische groei, een grote woningbouwopgave en ontwikkelingen in de energietransitie, waaronder veranderende mobiliteit, extra belasting op het elektriciteitsnetwerk betekenen. U stelt (in eerder gedeelde scenariostudies) dat zich binnen afzienbare tijd capaciteitsknelpunten aan in onze regio, waardoor deze ontwikkelingen (mede) afhankelijk zijn van deze uitbreidingen en verzwaringen. De gemeente is in deze opgave grotendeels afhankelijk van de netbeheerders Liander en TenneT en blijft in dit proces binnen haar rol door te faciliteren en te regisseren. Zo wordt er voor het 50kV-station binnen de gemeente naar ruimte gezocht. Dit is lastig omdat niet alleen boven-, maar ook ondergronds ruimte moet zijn. Bovendien moet een dergelijke voorziening goed op het lokale net aangesloten kunnen worden.

Behalve het vinden van geschikte locaties voor (onder)stations, is het zaak om werkzaamheden goed te plannen en zoveel mogelijk samen met andere ingrepen in de stad uit te voeren, om kapitaalvernietiging te voorkomen. Dat is ook aantrekkelijk voor de gemeente Leiden en daarom trekken wij daar graag samen in op. Om dat te kunnen doen is een convenant in de maak waarin de gemeenten en de netbeheerders Liander en Dunea afspraken maken om planning en ontwerp van werkzaamheden zoveel mogelijk gezamenlijk op te pakken. Naar verwachting wordt dit convenant aan het eind van dit jaar getekend. We werken bovendien aan een *Grand Design* van de stad, wat ontwikkelende en beherende partijen een beeld moet geven wanneer wat ontwikkeld of aangepakt zal worden en wat de relatie is met de reeds bestaande boven- en ondergrondse ruimteclaims en netwerken. Wij nodigen jullie uit om samen met ons te blijven optrekken, kennis te delen en zo efficiënt mogelijk aan een toekomstbestendig elektriciteitsnetwerk voor onze stad te werken.

### Inhoudelijke reactie

U merkte in uw zienswijze op dat er in Bijlage 1 voor het nieuw te bouwen 150kV-station in Leiden-Oost en het uitbreiden van het bestaande 50kV-station in Zuidwest een risico inschatting matig/acceptabel is gegeven terwijl er een knelpunt wordt verwacht in 2023 en een oplossing in 2025. Wij snappen uw zorgen hierover en die delen wij ook. We zijn hierover met elkaar in contact en Liander heeft ook samen met netbeheerder TenneT hierover gecommuniceerd.

Bijlage 1 bevat een risico inschatting op het netwerkrisico vanuit bestaande installaties en gaat niet over de prioritering van investeringen of de onderlinge afhankelijkheden. Door het aanwezig zijn van redundantie in ons netwerk is het optreden van een knelpunt niet meteen een hoog risico op congestie. De toelichting in bijlage 1 van het investeringsplan is mede op basis van uw opmerking verduidelijkt op dit vlak, naar een feitelijke uitleg die geldt voor deze installatie. Echter, zoals recent ook weer is toegelicht is er een afhankelijkheid met de realisatie van het 150/50kVstation. Het station Leiden-Oost staat wel hoog op onze prioriteitenlijst om toekomstige hoge risico's te voorkomen. Hierin zijn wij voor het bouwen van de noodzakelijke uitbreidingen sterk afhankelijk van het verkrijgen van grond(en), de juiste bestemming en vergunningen. Het is belangrijk dat we de komende jaren hier samen prioriteit aan blijven geven.

In uw zienswijze vraagt u ook van Liander om de komende jaren de schaarse middelen in uw stad in te zetten. De prioritering van investeringen is afhankelijk van de verwachte schaarste in een gebied, van de doorlooptijd van procedures en van de beschikbare capaciteit op het bovenliggende hoogspanningsnet. Voor Liander zijn alle klantaanvragen gelijk. Op dit moment worden aanvragen behandeld op volgorde van binnenkomst. Netbeheerders zijn met het Rijk en decentrale overheden in gesprek over hoe een betere maatschappelijke afweging voor de verdeling van schaarse netcapaciteit kan worden vormgegeven. Wij gaan hierover ook graag met u verder in gesprek. Daarnaast werken we aan oplossingen om werk te voorkomen en meer werk te maken. Om de schaarse mensen en middelen effectief in te zetten wordt gewerkt aan het prefab kunnen bouwen van o.a. middenspanningsruimten, worden grotere werkpakketten uitbesteed, passen we materiaal en voorraadplanning toe, reduceren we doorlooptijden van cases en digitaliseren we de registratie van onze assets. Door digitalisering kunnen slimme netten op afstand bediend worden en komt bij werkzaamheden alle informatie in één keer goed beschikbaar zodat we re-work kunnen voorkomen waar mogelijk.

Wij delen met u de noodzaak voor continue structurele samenwerking op de inzichten en uitbreidingen van het elektriciteits- en gasnet in de stad Leiden.

Wij denken hierbij aan:

- De netbeheerders werken aan een aangepast proces voor de totstandkoming van het Investeringsplan (IP) 2024. Het is de uitdrukkelijke bedoeling om de stakeholders nauwer te betrekken bij de totstandkoming van het IP.
- Prioritering van werkzaamheden vanuit de gemeente zelf, afstemmen van projecten en planning en verbeteren en versnellen van realisatietrajecten
- Verkrijgen van ruimte voor stations, zowel op hoogspanning als in de wijk

## 21. Gemeente Leeuwarden

### Zienswijze

#### Algemene opmerkingen:

Wij werken al volop samen en proberen elkaar adequaat inzicht te geven in nieuwe ontwikkelingen. Richting 2030 trekken we gezamenlijk op met betrekking tot een Leeuwarder systeemvisie 2030. Het opstellen van een dergelijke visie is voor ons nieuw en we hopen dat we hiermee ook een methode vinden om de ontwikkelingen vanuit de netwerkbedrijven en de ontwikkelingen die binnen onze gemeente plaatsvinden beter op elkaar af te stemmen. In zekere zin is het opstellen ook bedoeld om elkaars taal (nog) beter te begrijpen. Met Durk Talsma trekken we hierbij gezamenlijk op. Waarbij we natuurlijk ook aansluiten bij hetgeen vanuit de Friese systeemvisie en de RES al wordt opgepakt. Wij zien in de uitwerking van deze gemeentelijke systeemvisie een kans om duidelijker in kaart te brengen welke netwerkinvesteringen plaats vinden, nog gaan plaatsvinden en hopen zo nog beter te begrijpen wat de logica van investeringsbeslissingen is.

T.b.v. de investeringsagenda van Liander en de nog op te stellen systeemvisie is ook de omgevingsvisie Leeuwarden voor ons belangrijk. Dit document hebben we ook bijgevoegd om een beeld te geven van de ambities van Leeuwarden. Dit document is geaccordeerd door ons college en aan de raad wordt nu gevraagd dit document vast te stellen.

#### Opmerkingen t.a.v. de interactieve kaart:

- Op de 'interactieve kaart' zien we dat Liander ten aanzien van haar investeringslijn uitgaat van 3.933 nieuwbouw woningen in de regio Fryslân. Wij vinden deze inschatting te laag.
- Op dezelfde 'interactieve kaart' zien we bij de investeringslijn 41.020 elektrische voertuigen staan. Momenteel (zomer 2021) zijn er in totaal ongeveer 750 laadpunten in de gemeente Leeuwarden. Dit betreffen publieke, semi-publieke en private laadpunten. Naast reguliere laadpunten hebben we in gemeente Leeuwarden 20 snellaadpunten. Deze laadpunten moeten mede voorzien in de laadbehoefte van circa 1250 geregistreerde elektrische voertuigen in de gemeente Leeuwarden. Een deel van de semi-publieke laadpunten is gesitueerd in gemeentelijke parkeergarages. Van het totaal aantal laadpunten staat er momenteel circa 225 in de publieke ruimte. Om in 2025 in de laadbehoefte van elektrische personenauto's en bestelwagens te voorzien zijn ongeveer 3.500 laadpunten (zowel privé als semi(openbaar) nodig in de gemeente Leeuwarden. In 2030 en 2035 zijn respectievelijk ongeveer 7.000 en 13.000 laadpunten nodig voor deze gebruikersgroepen. Om te voorzien in de laadbehoefte in de gemeente Leeuwarden is een forse toename van het totaal aantal laadpunten en daarmee ook het aantal publieke en semi-publieke laadpunten noodzakelijk.

We gaan op basis van de aangegeven prognoses van EVconsults uit van circa 10.000 personenauto's en bestelwagens die in 2030 in de gemeente staan geregistreerd. Dit is dus (deels) exclusief leaseauto's die veelal op naam van de leasemaatschappij staan geregistreerd maar wel door bewoners en bedrijven in de gemeente worden gereden. In Smalingerland staan bijvoorbeeld relatief gezien heel veel elektrische (lease)auto's geregistreerd vanwege de vestiging van Friesland Lease.

Na 2030 verwachten we dat het aantal elektrische auto's overigens nog sneller zal groeien. En we verwachten ook dat het aantal laadpunten bij bewoners en bedrijven zal toenemen evenals het aantal laadpunten bij centrale parkeerplaatsen en stadsdistributie-punten. Ook zijn er nu al nieuwe initiatieven bij ons bekend voor nieuwe tankconcepten waaronder haast vanzelfsprekend elektrisch snelladen.

- Op de 'interactieve kaart' wordt ook inschatting gemaakt van zon op daken en zon op weides. Wij hebben ook een verwachting uitgesproken t.a.v. zonnestroom richting 2030 in de Leeuwarder energieagenda 2021-2024. We gaan uit van 646.000 zonnecellen op daken wat resulteert in ca. 601 TJ aan zonnestroom op daken. Ook rekenen we met 1.112 TJ aan zonnestroom op velden. Zie p. 34 v.d. Leeuwarder Energie Agenda.
- Naast onze prognose voor de groei in zon op daken en velden (vorige punt) staat in de LEA een prognose voor het totale onderdeel duurzaam (stroom en warmte). Dit is te vinden in de bijlage bij de LEA ('Bijlage 1 t/m 4 d.d. 5-1-21). Zo is het verwachte onderdeel hernieuwbare elektriciteit & warmte in 2024 38% (1674Tj) en in 2030 85% (3183Tj). Daarbinnen wordt een groei verwacht van het onderdeel duurzame elektriciteit van 467tj in 2020 tot 1814 Tj in 2030 (toename van meer dan 2,5 keer) en voor duurzame warmte van 200 Tj in 2020 tot 1369 Tj in 2030 ( een groei van 5,8 keer) . We kunnen niet goed inschatten of het investeringsplan ook hiermee voldoende rekening houdt. Dit zal ook onderdeel zijn (met een aantal de andere vraagstukken in deze mail) van ons systeemstudie. Wij pleiten daarom voor flexibiliteit in de uitvoering vanaf 2022 zodat het programma op basis van nieuwe inzichten waar nodig kan worden aangepast.
- Het huidige Klimaatakkoord omvat een omvangrijk pakket van afspraken, maatregelen en instrumenten dat de Nederlandse CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 met ten minste 49% moet terugdringen ten opzichte van 1990. Op Europees niveau wordt gesproken over het verhogen van de doelstelling van 49% tot 55% CO<sub>2</sub> reductie. Hoe dit per land en per sector wordt vertaald wordt nog uitgewerkt. Het is waarschijnlijk dat een deel van de oplossing door 'de tafels' Gebouwde omgeving en duurzaam opwek zal worden gevonden. Sommige voorspellingen spreken van een benodigde toename van 15-20% in de huidige ambities. In de huidige plannen is het voor ons niet inzichtelijk hoe hiermee rekening worden gehouden.

- De 'interactieve kaart' geeft weer welke opwek en elektrische mobiliteit verwacht wordt. Wij zijn benieuwd of er ook een inschatting voor Leeuwarden gemaakt is t.a.v. de elektrificatie van bedrijfsprocessen en het gebruik van bijvoorbeeld elektrische warmtepompen in woningen. In het kader van de laatste opmerking. Wij bespreken deze maand de concept warmtevisie Leeuwarden met de raad. Daarin wordt in verschillende buurtplannen welke mogelijkheden wij zien voor de warmtetransitie. We delen deze informatie graag met Liander.
- P. 45 & P. 46 Ontwerp investeringsplan – Wij zien dat bij de ontwikkeling van het nieuwe bedrijventerrein Zwette VI het gevraagde vermogen niet geleverd kan worden. Hierdoor stagneert de ontwikkeling van dit bedrijventerrein. Daarnaast is er een grote groep bedrijven die graag grote hoeveelheden zonnepanelen willen plaatsen op het dak. Dit is nu helaas niet mogelijk vanwege de terugleveringsbeperkingen op het netwerk. Samen met ondernemers kijken we nu naar innovatieve mogelijkheden.
- In de binnenstad van Leeuwarden vinden veel transformaties/ verbouwingen plaats. We krijgen signalen dat de netwerkcapaciteit ontoereikend is. Ook weten we dat er diverse transformaties gaan plaatsvinden en is er bij diverse bedrijven een wens om van het aardgas af te stappen en volledig te elektrificeren.
- Richting 2030 verwachten we daarnaast ook een explosieve toename van zon op woningen.
- Zoals gemeld vinden wij dat de inschatting van nieuwe woningen te conservatief is. Alleen al in Leeuwarden gaan we ambtelijk uit van minimaal 5.000 woning richting 2030. Een groot project in dit kader is Zuidlanden/Middelsee met ruim 3.000 woningen en daarnaast natuurlijk diverse grootverbruikers in dit gebied. In de omgevingsvisie wordt gemeld dat Leeuwarden in het kader van een nieuwe spoorlijn en de spoorzone ontwikkeling in beginsel de mogelijkheid heeft om 10.000 extra woningen te bouwen in de komende decennia, aanvullend op 10.000 te bouwen woningen voor de autonome groei (zie p. 28 vd omgevingsvisie).
- Ten behoeve van de warmtetransitie en het elektrische rijden verwachten we ook een sterke groei in de vraag naar elektriciteit. Tel hierbij op de vele bedrijfsprocessen die overgaan van aardgas naar elektrisch, dan ontstaat bij ons het beeld dat er nog een veel sterkere groei plaats zal vinden, dan die we nu inschatten.
- In alle scenario's gaan wij er vanuit de een verdere versterking van de elektriciteitsinfra nodig is dan we nu kunnen overzien. Een grotere netcapaciteit dan op basis van de huidige plannen thans wordt voorzien, is wat ons betreft gewenst om op nieuwe ontwikkelingen te kunnen anticiperen en de transitie naar aardgasvrij / fossielvrij te continueren. De ontwikkeling van zonnestroom en de verdere elektrificatie van mobiliteit en bedrijfsprocessen wordt nu geremd. We zien dat het gebrek aan aanbod diverse ontwikkelingen en planontwikkelingen nu al remt. En hierdoor zien we dat de gemeentelijke ambities met betrekking tot verduurzaming, woningbouw en economische ontwikkeling zoals bijvoorbeeld geschetst in de ontwerp omgevingsvisie onder druk komen te staan.
- P. 49 Ontwerp investeringsplan – Bij de majeure investeringen vragen we naast de ruimtelijke inbedding expliciet aandacht voor de aan te leggen leiding en kabeltracés. Het is en wordt steeds drukker in de ondergrond. Daarom willen we u vragen met betrekking tot de aanleg van de elektriciteitsinfra na te denken over scenario's waarbij mbt de aanleg van op deze drukte geanticipeerd wordt. Hoe kunnen we overgaan tot 'slim graafwerk', heldere dialoog en inspraak met de omgeving en een goede ruimtelijke inbedding van transformatorhuisjes en -stations?
- Er wordt in Leeuwarden gewerkt aan een locatieonderzoek t.b.v. de realisatie van één onderstation. Zijn er verwachtingen bij TenneT en Liander dat er meer onderstations in de toekomst nodig zijn?

## Inhoudelijke reactie

U gaf in uw reactie op ons investeringsplan een aantal punten aan die van wezenlijk belang zijn. Deze nemen wij ons zeer ter harte. We zijn al langere tijd in gesprek met elkaar over deze onderwerpen. Zo gaan we in nauwe samenwerking met elkaar de systeemvisie Leeuwarden vanaf 2022 in kaart brengen. De omgevingsvisie Leeuwarden speelt daarin een belangrijke rol. Omtrent woningbouw stelt u dat deze qua prognose vanuit Liander te mager is. Laten we hierover schakelen wat dat wel moet zijn. In het MLT (midden en lange termijn overleg) komt dit ook aan de orde. Daarnaast is de elektrificatie van auto's een ander belangrijk punt in de gemeente Leeuwarden. We zijn aangehaakt bij de diverse initiatieven. Zon op daken zal een vlucht blijven nemen. Ook hier is aandacht voor bij Liander. Zo is er een goede samenwerking tussen de woningbouw corporaties en Liander opgezet, omdat grote aantallen zonnedaken veel invloed hebben op onze netten. U geeft verder aan: Wij zijn benieuwd of er ook een inschatting voor Leeuwarden gemaakt is t.a.v. de elektrificatie van bedrijfsprocessen en het gebruik van bijvoorbeeld elektrische warmtepompen in woningen. Hierop kan ik bevestigend antwoorden. We gaan samen in de systeemstudie Leeuwarden eea verder uitwerken. Of het beoogde warmtenet doorgang vindt, is van groot belang op onze netten. Mbt slim graafwerk werken we nauw samen in het MLT om juist de synergie voordelen met elkaar te behalen. Dit wordt in de toekomst alleen nog maar belangrijker, gezien de vele netverzwaringen die nodig zijn in en om Leeuwarden. Mbt uw vraag; Zijn er verwachtingen bij TenneT en Liander dat er meer onderstations in de toekomst nodig zijn? Het lijkt erop dat dit mogelijk nodig zal zijn. We hebben nauw contact met TenneT hierover, gezien het feit dat bestaand onderstation Leeuwarden Centrale een locatie is waar we slecht vandaan kunnen komen met kabels. In de systeemstudie Leeuwarden zal dit een belangrijk onderdeel zijn.