



Informatienotitie Liander

Tot stand gekomen in samenwerking met de gemeente Tiel

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat Nederland in 2050 helemaal aardgasvrij is. De transitie van aardgas naar duurzame alternatieven, de energietransitie, is een grote operatie met ingrijpende gevolgen voor iedereen. Daarbij speelt het elektriciteitsnet een belangrijke rol.

De energietransitie is inmiddels in volle gang. We wekken steeds vaker duurzame energie op om de CO₂-uitstoot tegen te gaan. Naast verduurzaming zijn ook de snelgroeiende economie, de digitalisering van de samenleving, het in recordtempo bouwen van huizen van invloed op de drukte op het net. Wat is de rol van het energienet? Hoe werkt het? Hoe komt het dat de capaciteit en levertijden van het elektriciteitsnet onder druk staan. En wat doet Liander om dit op te lossen?

Zo werkt het Nederlandse elektriciteitsnet

Traditioneel wordt energie opgewekt bij een elektriciteitscentrale. Vanuit daar wordt het getransporteerd naar huizen en bedrijven. Maar dit gaat niet in één keer. Het transport van elektriciteit begint via het hoogspanningsnet¹. Via dit net wordt de elektriciteit onder hoge spanning, namelijk zo'n 150.000 volt, naar een verdeelstation getransporteerd. Dit station is nodig, omdat de elektriciteit van het hoogspanningsnet niet geschikt is voor gebruik thuis. Het verdeelstation zet de elektriciteit eerst om naar 20.000 volt. We noemen dit middenspanning². Van daaruit wordt de elektriciteit verdeeld over meerdere kabels, die onder de grond verder gaan. En uiteindelijk gaat de elektriciteit via transformatorhuisjes over op het laagspanningsnet, 230 volt, waar het bij huizen en bedrijven via het stopcontact binnenkomt.

Het is druk op het elektriciteitsnet

Nederland heeft één van de betrouwbaarste elektriciteitsnetten ter wereld. De uitbreiding van de capaciteit van het net kan echter de snelheid van ontwikkelingen niet bijbenen: door de energietransitie, aanhoudende economische groei, de stevige woningbouwopgave en digitalisering van de samenleving stijgt *de vraag* naar elektriciteit. Verduurzaming speelt daarbij een belangrijke rol. Onder andere elektrisch vervoer, warmtepompen voor woningen en elektrische boilers voor bedrijven nemen in snel tempo toe. Tegelijkertijd neemt *het aanbod* aan duurzame energie toe: op steeds meer plekken wordt elektriciteit opgewekt met zon en wind. Het gevolg van al die ontwikkelingen is dat het elektriciteitsnet op steeds meer plaatsen vol raakt.

Ook hoogspanningsnet onder druk

Op het hoogspanningsnet is het ook druk. TenneT heeft aangegeven dat onder andere in de provincie Gelderland de maximale capaciteit voor teruglevering is bereikt. Liander is voor het transport van regionaal opgewekte duurzame energie afhankelijk van TenneT. Alle regionaal geproduceerde wind- en zonne-energie die niet regionaal wordt verbruikt, wordt getransporteerd naar het bovenliggende net van TenneT. TenneT transporteert het dan weer naar elders. Maar als het hoogspanningsnet zijn maximale capaciteit bereikt, is er ook bij Liander geen ruimte meer voor nieuwe aanvragen voor transport van duurzame elektriciteit van bijvoorbeeld wind- of zonneparken of grote zonnedaken. De terugleverknelpunten van TenneT veroorzaken terugleverbeperkingen op de onderliggende stations bij Liander. TenneT verwacht de knelpunten in de periode 2026-2029 gefaseerd op te kunnen lossen. Lees meer op de [website](#) van TenneT.

¹ TenneT is de landelijke netbeheerder van het hoogspanningsnet.

² Liander is één van de regionale netbeheerders in Nederland en beheert het midden- en laagspanningsnet. Bekijk ook: [Hoe werkt het elektriciteitsnet? - YouTube](#)

Bedrijven in Gelderland

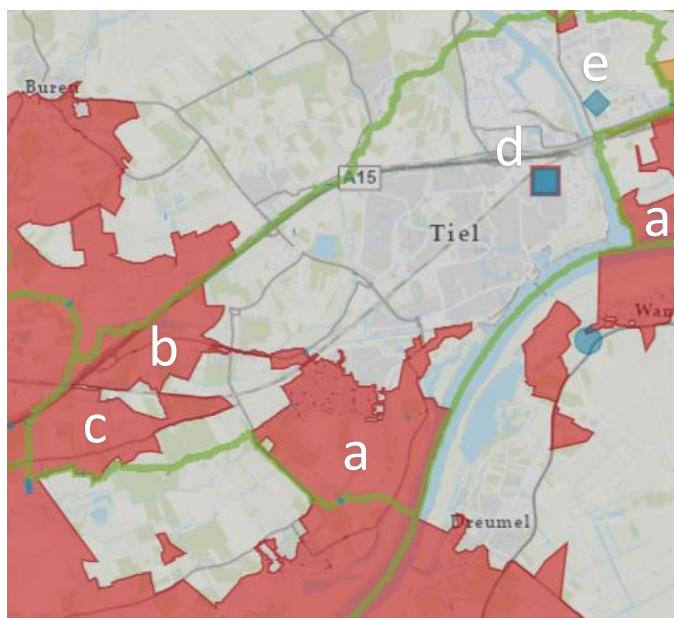
Door de drukte op het hoogspanningsnet van TenneT is het nu niet mogelijk om in Gelderland *nieuwe* bedrijven aan te sluiten die duurzame elektriciteit (via wind of zonnepanelen) willen terugleveren aan het net. Bedrijven die al elektriciteit terugleveren, kunnen dit blijven doen. Dit geldt dus ook voor bedrijven in de gemeente Tiel.

Gelderse consumenten

Consumenten die zonnepanelen willen aanleggen, kunnen wel worden aangesloten. Alleen geldt ook hier dat het druk is op het laagspanningsnet. Als de zon schijnt, wordt veel duurzame elektriciteit opgewekt. Die gaat dan in grote hoeveelheden door een ondergrondse kabel. Op heel zonnige momenten kan die kabel de duurzaam opgewekte elektriciteit niet allemaal verwerken. Daardoor ontstaan er soms 'files' op het elektriciteitsnet. Zonnepanelen worden dan automatisch uitgeschakeld door de beveiliging die is ingebouwd in de zonnepanelen.

Knelpunten in en rondom gemeente Tiel

Op dit moment zijn er twee middenspanningskabels, die aangesloten zijn op station Tiel, overbelast. Eén van deze kabels voedt een gedeelte van gemeente Tiel, de andere kabel voedt gemeente Neder-Betuwe. Daarnaast is ook de maximale capaciteit bereikt op station Buurmalsen, dat ook een gedeelte van gemeente Tiel voedt. Onderstaand kaartje geeft de huidige situatie weer. In het rood gemarkeerde gebied zijn uitbreidingen aan het elektriciteitsnet nodig. Pas als dat gebeurd is, kan Liander grootverbruikers van elektriciteit - zoals supermarkten, grootschalige horeca, kantoren en fabrieken - die zich hier willen vestigen of meer elektriciteit willen afnemen in hun vraag voorzien.



In de rode gebieden is geen extra capaciteit meer op het elektriciteitsnet beschikbaar voor de levering van elektriciteit. Liander heeft hier onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor congestiemanagement, maar dit biedt geen uitkomst.

- a) De middenspanningskabels die overbelast zijn, worden naar verwachting in het vierde kwartaal van 2025 vervangen.
- b) Om het knelpunt aan station Buurmalsen structureel op te lossen, gaan we werkzaamheden uitvoeren waarmee we de huidige stationscapaciteit verdubbelen. Dat is naar verwachting in 2028 gereed. In de tussentijd voeren we werkzaamheden uit om in beperkte mate extra capaciteit te creëren. Dit biedt eind 2023 mogelijkheden voor klanten die op de wachtlijst staan.

- c) Op station Neerijnen is de maximale capaciteit bereikt voor levering en teruglevering van elektriciteit. Naar verwachting is de uitbreiding eind 2023 gereed.
- d) Op station Tiel is de maximale capaciteit momenteel nog niet bereikt, maar loopt het net steeds verder vol. Daarom breiden we het station uit. De uitbreiding is naar verwachting in het eerste kwartaal van 2023 gereed.
- e) Op station De Medel is momenteel nog voldoende capaciteit beschikbaar.

Nieuwe knelpunten niet te voorkomen

Nieuwe knelpunten kunnen we helaas niet uitsluiten, ondanks dat we hard aan het werk zijn om het elektriciteitsnet op meerdere plekken in de regio te verzwaren. Een knelpunt kan namelijk sneller ontstaan dan verwacht, door diverse (eerder genoemde) maatschappelijke ontwikkelingen, waardoor de elektriciteitsvraag van klanten de laatste jaren fors toeneemt. Hierdoor kan het zijn dat door één of twee nieuwe klantvragen de capaciteit van een kabel ineens volledig benut wordt. De laatste informatie over knelpunten en oplossingen lees je [hier](#).

Liander werkt aan langetermijnoplossingen

Liander is volop bezig met de verbouwing van het elektriciteitsnet naar 'het net van de toekomst'. Zo neemt Liander in Gelderland de komende drie jaar twee nieuwe elektriciteitsverdeelstations en extra capaciteit op elf bestaande stations in gebruik. Daarnaast legt Liander in de provincie ruim 1.250 km extra elektriciteitskabel en plaatst 674 nieuwe transformatorhuisjes. Het totale investeringspakket voor de komende drie jaar bedraagt in Gelderland 792 miljoen euro. Die investeringen zijn nodig om aan de snel toenemende vraag naar capaciteit op het elektriciteitsnet te kunnen voldoen en knelpunten op het elektriciteitsnet op te lossen. Naast de uitbreiding van het elektriciteitsnet werkt Liander aan innovaties om het net efficiënter te gebruiken. Na 2024 staan er nog meer uitbreidingen en nieuwe stations gepland. Liander werkt op diverse plaatsen al aan de voorbereidingen voor deze uitbreidingen, zoals te lezen is in het nieuwe tweejaarlijks '[Investeringsplan elektriciteit en gas](#)' dat Liander publiceert.

Wat Liander nog meer doet

Liander is in gesprek met aannemers in het land om door hen meer werkzaamheden uit te laten voeren. Daarnaast worden de eigen werkprocessen slimmer ingericht (zonder dat de veiligheid van medewerkers in het geding komt) en zet Liander op het gebied van nieuwe technici alles op alles om (meer) mensen op te leiden en bij- of om te scholen. Tot slot bekijkt Liander of voor de materialen gebruik gemaakt kan worden van andere leveranciers en zet Liander gebruikte materialen opnieuw in (recycling en circulariteit).

Tekort aan materialen raakt ook klanten van Liander

Door het huidige tekort aan materialen krijgen klanten van Liander - tot het moment dat de langetermijnoplossingen hun uitwerking krijgen - vaker te maken met langere wachttijden voor een nieuwe aansluiting op het elektriciteitsnet of de verzwaring van een bestaande aansluiting. Het wereldwijde tekort aan grondstoffen en materialen zorgt er namelijk voor dat sommige werkzaamheden moeten worden uitgesteld. Onder andere elektriciteitsmeters, kabels en transformatoren zijn niet altijd meer voldoende op voorraad. Zowel consumenten als bedrijven gaan het ongemak van deze tekorten ervaren. Voor sommige bedrijven komen de vertragingen door materiaaltekorten bovenop de al oplopende wachttijden voor een aansluiting op het elektriciteitsnet of de verzwaring hiervan. Deze oplopende wachttijden ontstaan door een combinatie van de enorme hoeveelheid werk, het landelijk tekort aan technisch personeel en de soms beperkte plaats in de openbare ruimte.

Hard werken aan oplossen van wachttijden

Liander vindt het zeer spijtig als klanten langer moeten wachten op de gewenste capaciteit dan verwacht. Samen met de andere netbeheerders in het land, die met dezelfde problematiek te maken hebben, werkt Liander hard aan de uitbreiding van het elektriciteitsnet. Zodra het net is uitgebreid, kunnen ook deze klanten de gewenste capaciteit krijgen. Los van de noodzakelijke uitbreidingen werkt Liander – samen met gemeenten – ook aan innovaties en slimme oplossingen om het net efficiënter te gebruiken.

Vraag tijdig verzwaring of nieuwe stroomaansluiting aan

Heb je als consument of bedrijf plannen om te verduurzamen? Dan vraagt dat meestal om een uitbreiding van de elektriciteitsaansluiting. Helaas kan Liander het werk soms niet binnen de gewenste termijn waarmaken vanwege eerder genoemde redenen. Het kan dus zijn dat de aanvrager langer moet wachten op extra capaciteit, een verzwaring of een nieuwe stroomaansluiting. Totdat de knelpunten zijn opgelost, doet Liander er alles aan om klanten zo snel mogelijk aan te sluiten. Om goed in beeld te krijgen wat de behoeften zijn van klanten, vraag Liander hun klanten om tijdig de gewenste verzwaring of nieuwe stroomaansluiting aan te vragen via mijnaansluiting.nl. Hoe eerder Liander op de hoogte is, hoe meer ruimte er is om samen af te stemmen.

Wil je als ondernemer meer elektriciteit geleverd krijgen of wil je jouw bedrijf vestigen in een gebied waar knelpunten (bekend) zijn? Meld je aanvraag dan bij Liander. Klanten worden op een wachtlijst geplaatst en zodra er capaciteit vrijkomt, worden zij aangesloten volgens het *first come, first serve* principe.

Werkzaamheden in de buurt

Werkzaamheden per postcode: [Werkzaamheden in uw buurt | Liander](#)

Werkwijze bij gepland onderhoud en werkzaamheden: [Werkwijze onderhoud | Liander](#)

Actueel overzicht van storingen en werkzaamheden: [Gas- en stroomstoring overzicht | Liander](#)

Q & A

1. Wat is het verschil tussen een kleinverbruik- en een grootverbruikaansluiting?

In de Gaswet en Elektriciteitswet onderscheiden we twee typen aansluitingen: klein- en grootverbruikaansluitingen. Het type hangt af van de capaciteit (zwaarte) van de aansluiting. Consumenten en kleine ondernemingen (zoals eenmanszaken) hebben meestal een kleinverbruikaansluiting. Bedrijven en grote ondernemingen (zoals scholen, horeca en supermarkten) hebben vaak een grootverbruikaansluiting. Door in te loggen op: [Mijn Liander Consumenten en Kleinzakelijk | Liander](#) controleer je eenvoudig welk type aansluiting je hebt.

- **Kleinverbruikaansluiting**

Een kleinverbruikaansluiting betreft een elektriciteitsaansluiting van 3x80A (ampère) of minder. Een kleinverbruikgasaansluiting heeft een capaciteit van minder dan of gelijk aan 40 kubieke meter normaal per uur (40 m³/h). Wanneer je een kleinverbruikaansluiting hebt, ontvang je alleen energierekeningen van de energieleverancier.

- **Grootverbruikaansluiting**

Een grootverbruikaansluiting betreft een elektriciteitsaansluiting van meer dan 3x80A (ampère). Een grootverbruikgasaansluiting heeft een capaciteit van meer dan 40 kubieke meter normaal per uur (40 m³/h). Bij een grootverbruikaansluiting ontvang je - naast energierekeningen van de energieleverancier - ook maandelijks facturen voor de kosten van het netbeheer van Liander.

2. Moeten bedrijven altijd een aanvraag doen voor zonnepanelen? Of kunnen ze kleine aantallen gewoon neerleggen?

Klanten met een grootverbruikaansluiting die zonnepanelen willen aanleggen en elektriciteit willen terugleveren aan het net, moeten hier - ongeacht het aantal zonnepanelen - een aanvraag voor indienen. Helaas kunnen deze klanten tegenwoordig niet meteen worden aangesloten. Dit heeft te maken met knelpunten op het netwerk van TenneT (netbeheerder van het hoogspanningsnet). Zij komen op een wachtlijst. Zodra de knelpunten zijn opgelost, worden zij aangesloten. Meer informatie en het laatste nieuws hierover is terug te vinden op de website van TenneT. Klanten met een kleinverbruikaansluiting die zonnepanelen willen aanleggen, kunnen nog wel worden aangesloten. Maar ook hiervoor geldt dat het steeds drukker wordt op het elektriciteitsnet. In sommige gevallen is het zó druk dat op dagen dat de zon fel schijnt - en er weinig stroomverbruik is - de zonnepanelen worden afgeschakeld om storingen aan het net te voorkomen.

3. Krijgt ieder bedrijf die nu zonnepanelen wil aanleggen een 'nee' te horen? Ook bestaande bedrijven die willen uitbreiden?

Dat klopt. Nieuwe aanvragen van klanten met een grootverbruikaansluiting die (meer) elektriciteit (uit zon of wind) willen terugleveren, kunnen nu niet meteen worden aangesloten. Bestaande klanten die al wel elektriciteit terugleveren, kunnen dit blijven doen.

4. Wordt ook bij bedrijven de teruglevering aan het net door zonnepanelen stopgezet wordt wanneer de zon fel schijnt en er weinig stroomverbruik is?

Nee, als in een gebied het elektriciteitsnet vol zit (ook wel transportschaarste of congestie genoemd), krijgen grootverbruikers (zowel bestaande bedrijven die willen groeien in vermogen als nieuwe bedrijven die zich willen vestigen) een zogenoemde 'transportbeperking' opgelegd. Zij worden dan op een wachtlijst geplaatst, totdat er wel weer capaciteit is. Hiermee voorkomen we dat kabels overbelast raken en dat er storingen ontstaan. Voor kleinverbruikers is dit juridische instrument er niet. Daardoor ontstaat de huidige situatie, waarbij het elektriciteitsnet dusdanig vol is dat zonnepanelen worden afgeschakeld en waardoor de kans op storingen toeneemt.