

# Onze initiatieven voor 2017

Jaarplan

**99,9%**  
beschikbaarheid  
energie

**90%**  
klanttevredenheid  
consumentenmarkt

ruim **1,5 miljoen**  
geïnstalleerde slimme meters

**alliantier**

# Samen omschakelen

De energiewereld is volop in ontwikkeling. Wij zetten ons in voor een betrouwbare, betaalbare en bereikbare energievoorziening om wonen, werken en reizen ook in de duurzame toekomst mogelijk te maken.

De energievoorziening is aan het veranderen. Voor het verwarmen van huizen en het laten rijden van auto's stappen we steeds vaker over van gas en olie naar elektriciteit en warmte. Elektriciteitscentrales worden vervangen door zonnepanelen en windmolens, die alleen energie produceren als de zon schijnt of de wind waait. Klanten gaan zelf energie opwekken, voor eigen gebruik of om onderling uit te wisselen.

De energietransitie versnelt, mede door de klimaatafspraken die afgelopen jaar in Parijs zijn gemaakt. De Energieagenda van het kabinet schetst een helder perspectief hoe Nederland in 2050 nog nauwelijks broeikasgassen uitstoot. Dit vraagt om het maken van de juiste energie-keuzes, samen met onze stakeholders. In 2016 zijn we begonnen met een rondgang langs alle gemeenten en provincies in ons verzorgingsgebied, om de dialoog aan te gaan hoe we de uitdagingen het best kunnen aanpakken. Belangrijk gespreksonderwerp daarbij is de toekomst van het aardgasnet.

Om de klimaatdoelstellingen te bereiken zal aardgas op termijn moeten verdwijnen uit de bebouwde omgeving. Daarvoor moeten we nu verantwoorde keuzes maken. We moeten samen omschakelen.

Tegelijkertijd trekt de economie aan. Er komen meer woningen en bedrijven en de vraag naar nieuwe aansluitingen en verbindingen neemt toe. Ook deze ontwikkelingen brengen veel extra werk met zich mee voor Alliander. Zeker ook omdat we tegelijkertijd het huidige energienetwerk betrouwbaar moeten houden door tijdig te investeren in vervanging en onderhoud.

In dit jaarplan is te lezen welke activiteiten en plannen wij in 2017 willen realiseren. Zodat iedereen onder gelijke condities toegang heeft tot betrouwbare, betaalbare en bereikbare energie.

‘Samen met onze stakeholders moeten we verantwoorde keuzes maken’

Raad van Bestuur: Peter Molengraaf, Ingrid Thijssen en Mark van Lieshout



## Effecten van Parijs vragen om verantwoorde investeringen en samenwerking

Tijdens de klimaatconferentie van Parijs is vastgelegd dat de wereldwijde opwarming van de aarde ruim onder 2 graden Celsius moet blijven ten opzichte van het pre-industriële tijdperk. Van Nederland vergt dat een reductie van uitstoot van broeikasgassen in 2050 met 80 tot 95 procent. Grofweg moeten er drie dingen gebeuren: op grote schaal energie besparen, van energiesoort switchen en alle benodigde elektriciteit duurzaam opwekken. Dit betekent onder meer: alle huizen en gebouwen tot minimaal 'label B' isoleren en voorzien van zonnepanelen, geen 'fossiele' auto's meer en aardgas weg uit de gebouwde omgeving. Daarom moeten we verantwoord omgaan met aanpassingen in bestaande en nieuwe energienetwerken en met gemeenten en provincies langlopende energietransitieplannen gaan maken.



**135.000**  
klanten die  
terugleveren

Actief in **160**  
gemeenten

**3 miljoen**  
klanten

**670 kiloton**  
CO<sub>2</sub>-uitstoot

# Inhoud

**4** Dit doet Alliander

**5** Missie en strategie

**7** Samen met de regio

Gelderland  
Friesland  
Noord-Holland  
Amsterdam  
Zuid-Holland  
Flevoland

**23** Energie in beweging

**26** Onze doelstellingen  
in 2017

# Dit doet Alliander

Alliander is een energienetwerkbedrijf. Dagelijks transporteren we energie van en naar ruim drie miljoen klanten. Wij zorgen voor een betrouwbare, betaalbare en bereikbare energievoorziening in een groot deel van Nederland. Nu, én in de toekomst.

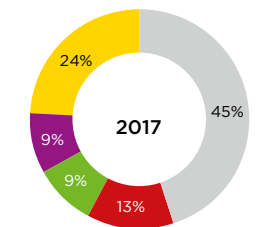
Alliander bestaat uit een groep bedrijven met in totaal ruim 7.000 medewerkers. Samen staan we voor hoogwaardige kennis van energienetwerken, energietechniek en technische innovaties. Onze aandeelhouders zijn Nederlandse provincies en gemeenten. Samen met hen en onze partners overleggen we over toekomstplannen en dragen we oplossingen aan voor complexe vraagstukken op het gebied van energie-infrastructuur.

## Onze activiteiten

Netbeheer is onze belangrijkste activiteit: Liander houdt de energie-infrastructuur in goede conditie om dagelijks miljoenen consumenten en bedrijven te voorzien van gas en elektriciteit. Liandon legt zich toe op de aanleg en het onderhoud van energie-infra-

structuren. Verder ontwikkelt dochteronderneming Allego onder meer laadoplossingen en -infrastructuren voor elektrisch vervoer, legt Alliander DGO warmtenetten en biogasverbindingen aan en levert Kenter innovatieve oplossingen voor energiemeting en energiemangement. Als dienstverlener en partner van netbeheerders, steden en gemeenten is Alliander AG in Duitsland actief.

## Aandeelhouders



- Gelderland
- Friesland
- Noord-Holland
- Amsterdam
- Overige aandeelhouders



# Missie en strategie

Energie is essentieel voor ons welzijn en onze welvaart. Zonder energie kunnen we onze huizen niet verwarmen, koken, lesgeven, communiceren, het verkeer veilig houden of treinen laten rijden en ons financiële systeem draaiende houden.

Alliander staat voor veilige en efficiënte distributie van energie, zoals elektriciteit, (bio)gas en warmte. Het grootste deel daarvan komt van energiecentrales en windparken. Daarnaast leveren steeds meer consumenten en bedrijven energie terug aan onze energienetten. Hierdoor ontstaat een wisselwerking tussen vraag en aanbod. Daarom maken wij het mogelijk dat klanten hun eigen leverancier en dienstenaanbieders kunnen kiezen en energie kunnen terugleveren. En helpen wij klanten actief bij het overschakelen naar duurzame vormen van energie.

## Onze missie

Wij staan voor een energievoorziening die iedereen onder gelijke condities toegang geeft tot betrouwbare, betaalbare en bereikbare energie.

Nieuwsgierig naar onze doelstellingen voor 2017? Kijk dan op pagina 26 en 27 voor het uitgebreide overzicht.

## Onze strategie

**Alliander zorgt ervoor dat klanten de juiste energiekeuzes kunnen maken. Voor zichzelf en voor de totale energievoorziening. Zodat iedereen onder gelijke condities toegang heeft tot betrouwbare, betaalbare en bereikbare energie. Dit maken we mogelijk met:**



### Ondersteuning van klanten bij het maken van keuzes

Klanten hebben steeds meer invloed op het energiesysteem. Daarom maken wij het aantrekkelijk voor hen om keuzes te maken die goed zijn voor hun eigen situatie en voor de totale energievoorziening.



### Nieuwe open netten

Het streven naar een energievoorziening tegen de laagste maatschappelijke kosten vereist dat we nieuwe infrastructuren ontwikkelen en die voor iedereen onder gelijke voorwaarden bereikbaar maken. Daarom investeert Alliander in de ontwikkeling van alternatieve, 'open' energienetten.



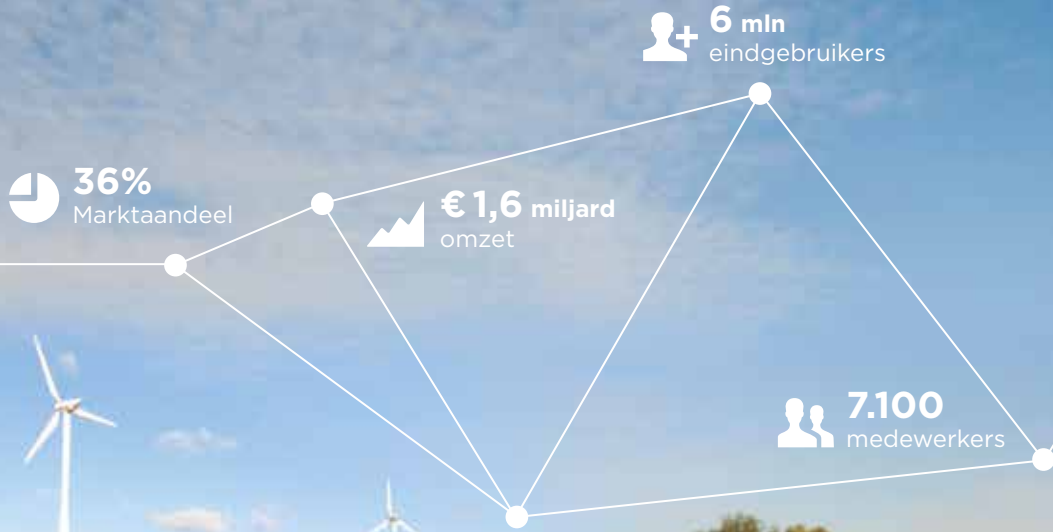
### Digitalisering

Alliander kiest voor vergaande digitalisering van zijn netten. Hierdoor kunnen we storingen sneller opsporen en zelfs voorkomen, gericht investeren in de netten en klanten data aanbieden die zij nodig hebben om gemakkelijker hun energiekeuzes te maken.



### Excellent netbeheer als basis

Onze energienetten behoren tot de betrouwbaarste ter wereld. Met efficiënt beheer en het realiseren van schaalvoordelen houden wij de huidige netten betaalbaar. Ook willen wij ervoor zorgen dat klanten steeds meer gemak ervaren wanneer wij voor hen aan het werk zijn.



Miljoenen klanten in ons verzorgingsgebied rekenen dagelijks op een betrouwbare energievoorziening.



# Samen met de regio

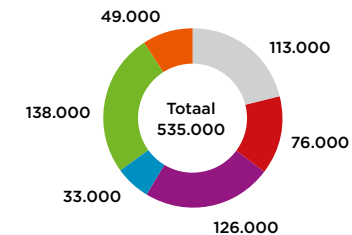
Dagelijks werken we aan de betrouwbaarheid en veiligheid van het energienet in ons verzorgingsgebied. De ontwikkelingen en energiebehoefte zijn in iedere regio waar we actief zijn verschillend. Dit vraagt om maatwerk. Onze activiteiten voeren we daarom zoveel mogelijk uit in nauwe samenwerking met gemeenten en provincies.

We zien in 2017 een toename van onze investeringen in de netten ten opzichte van 2016. We breiden onze netten op diverse plaatsen uit, onder meer vanwege de toegenomen vraag van onze klanten. Daarnaast vervangen we op reguliere basis delen van ons netwerk.

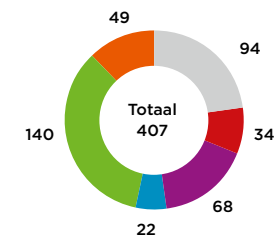


■ Elektriciteit en gas  
■ Elektriciteit

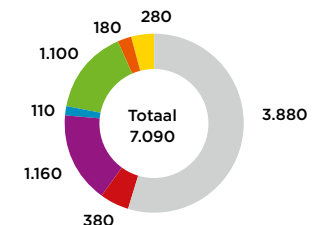
## Aantal adressen waar we in 2017 de slimme meter aanbieden



## Investeringen in 2017 (in miljoenen €)



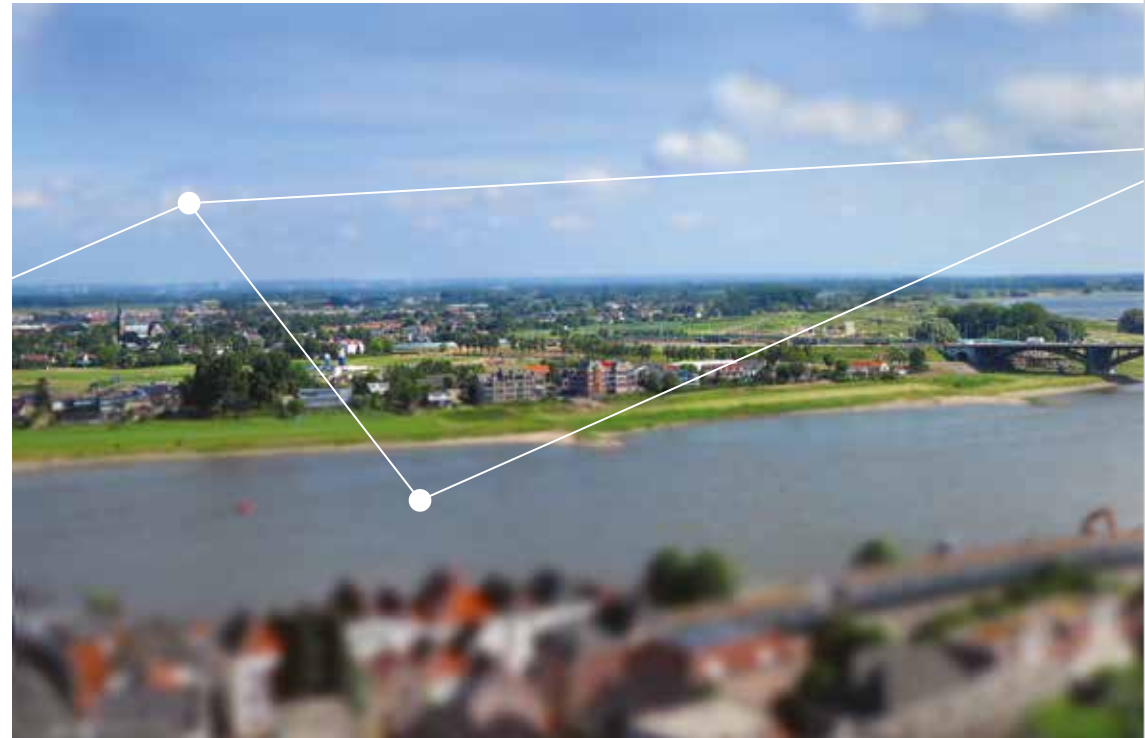
## Aantal medewerkers



■ Gelderland  
■ Friesland  
■ Amsterdam  
■ Flevoland  
■ Noord-Holland  
■ Zuid-Holland  
■ Overig

## Duurzaam en circulair hoofdkantoor

Begin 2017 is de nieuwe hoofdlocatie Bellevue in Arnhem in gebruik genomen. Het kantoor is een duurzame parel: aan de ene kant is het pand circulair verbouwd met hergebruik van meer dan 95 procent van al het bestaande materiaal. Daarnaast is ook de energievoorziening verduurzaamd. Het gerenoveerde pand is 'full electric', dankzij een koude- en warmteopslag-systeem, zonnepanelen, en een slim systeem voor het afstemmen van vraag en aanbod van energie.



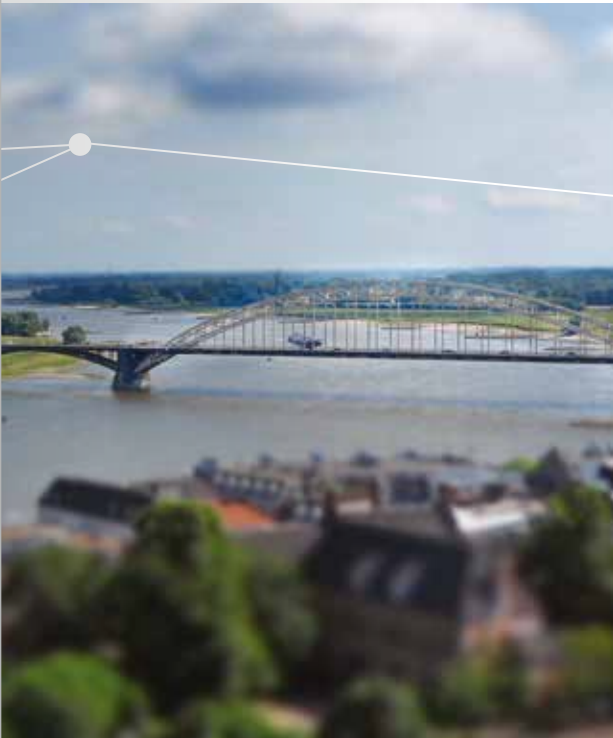
## Gelderland

**In Gelderland werkt Alliander met nieuwe vormen van energievoorziening mee aan de ontwikkeling van bepaalde industrieën, zoals (glas)tuinbouw en de papierindustrie. De provincie vindt de overstap naar duurzame energie belangrijk en ziet volop kansen om hier een rol in te spelen.**

### Windparken

Het windpark in Azewijn is recent aangesloten op het station in Ulft. De verwachting is dat komend jaar windpark Den Tol bij Netterden een aansluiting krijgt. Ook werkt Liander in Ressen nog aan de verdere ontwikkeling van het windpark in Ressen. Bovendien zijn er ruim 20 aanvragen ingediend voor het bepalen van de aansluitkosten van zonneweides. Dit heeft onder meer geresulteerd in de opdracht voor een zonnepark in Geldermalsen.





### Gelders groen gas

Het samenwerkingsverband Groen Gas Gelderland zal in 2017 starten met het leveren van bijna 7 miljoen m<sup>3</sup> groen gas per jaar in het gasnet. Dit gebeurt via een grootschalige installatie, waarin biomassa gecontroleerd wordt vergist tot biogas. Deze vergistingsinstallatie wordt bij Huissen gebouwd. Liander maakt de invoeding op het gasnet mogelijk door investeringen in het netwerk.

## Liander in Gelderland



### Elektriciteit in Gelderland

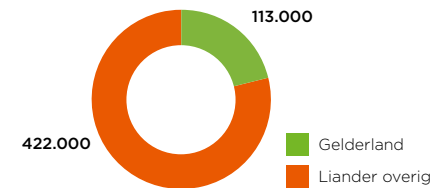
Aantal aansluitingen **932.000**



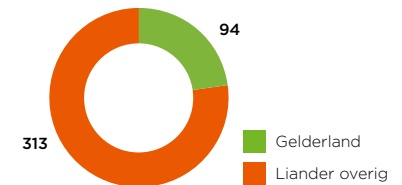
### Gas in Gelderland

Aantal aansluitingen **837.000**

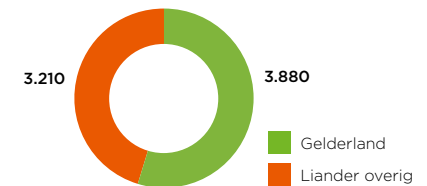
### Aantal adressen waar we in 2017 de slimme meter aanbieden



### Investerings in 2017 (in miljoenen €)



### Aantal medewerkers



Biogas als bron voor elektriciteit.

### Energie voor tuinders

De glastuinbouw in de Bommelerwaard is een energie-intensieve bedrijfstak. In de Bommelerwaard wordt in 2017 daarom station Poederoijen opgeleverd. Zo kunnen we aan de toenemende vraag van de tuinders voldoen.

### Van A15 naar A12

Het komende jaar gaan naar verwachting de werkzaamheden van start om snelweg A15 vanaf Bemmel door te trekken naar de A12 tussen Zevenaar en Duiven. Hiervoor is het nodig kabels en leidingen te verleggen. Aanpassingen voor gas zijn minimaal, maar de reconstructie zal voor elektriciteit ingrijpender zijn.

### Arnhemse wijken worden aardgasloos

Alliander en de gemeente Arnhem hebben afgesproken om in 2017 in twee nog aan te wijzen representatieve wijken proefprojecten te starten voor aardgasloos wonen. Het uiteindelijke doel is om een wijkbenadering te ontwikkelen waar bewoners zelf mee aan de slag kunnen en waar besluitvorming met draagvlak centraal staat. Het initiatief krijgt vorm in een samenwerkingsovereenkomst met concrete afspraken over de wijken en de aanpak.

## Ontwikkeling van de Marker Wadden

De Marker Wadden zijn nieuwe eilanden in het Markermeer. Ze worden aangelegd om flora en fauna in het Markermeer te herstellen. Voor de diverse gebouwen op het eiland, zoals de haven en het bezoekerscentrum, is energievoorziening nodig. Natuurmonumenten wil met Liander en Zown gaan voor een autonoom microgrid, te realiseren vanaf 2017.

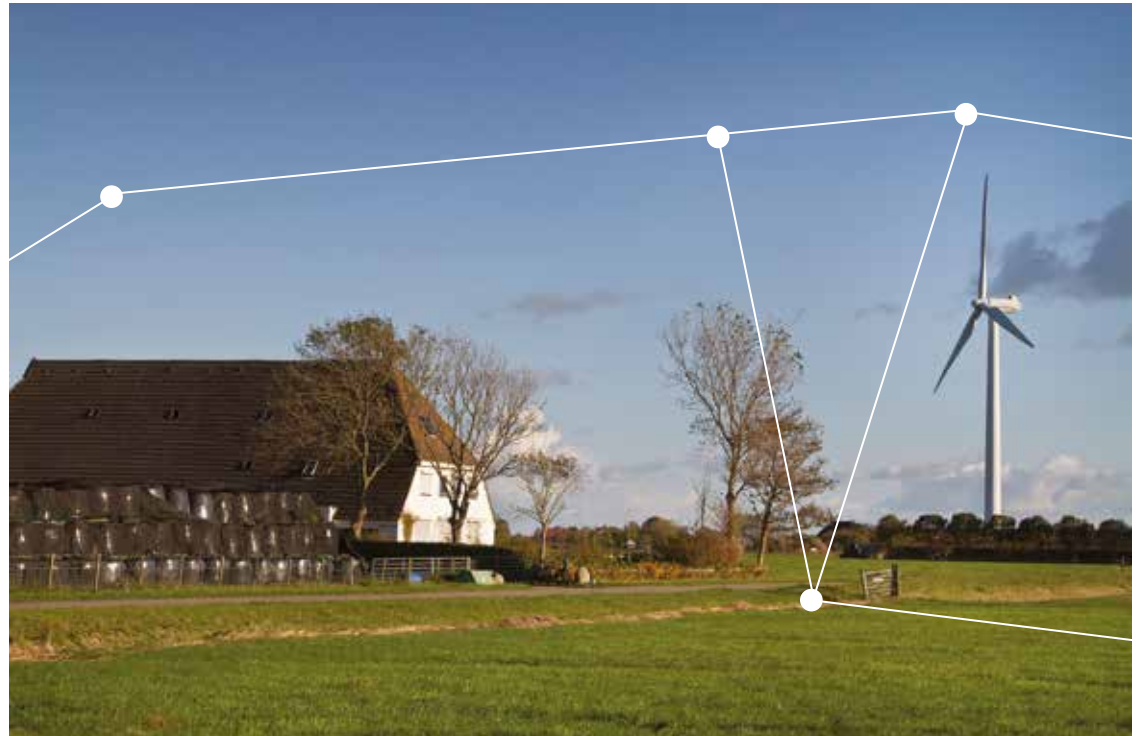


# Friesland

Friesland maakt zich al jaren sterk voor duurzame energie en energiebesparing. Bedrijven maken gebruik van groen gas en ook varen en rijden op biogas wordt gestimuleerd. Liander werkt verder aan de aanpassing van de bestaande energie-infrastructuur door de aanleg van intelligente netten.

## Grote reconstructieprojecten

In Friesland gaan in 2017 twee grote reconstructieprojecten van start. Een ervan betreft de vervanging van de rotonde in de A7 bij Joure door een verkeersplein. Onze werkzaamheden daarvoor zijn inmiddels gestart. Het tweede project betreft de reconstructie van de verbindingsweg N359 door Lemmer. Het transformatorstation Lemmer ligt hier in de buurt. Daarom zal het werk aan de elektrische infrastructuur in dit project omvangrijk zijn. Naar verwachting worden deze werkzaamheden in de loop van 2017 gestart.



## Groen gas van agrariërs

De provincie verwacht dat het bedrijfsleven de komende periode meer aanvragen zal gaan doen voor groen gas en dat meer bedrijven gas gaan leveren aan het net. Zuivelbedrijf Campina is bijvoorbeeld bezig om agrariërs te stimuleren om te starten met biogasinstallaties. Het bedrijf OMRIN uit Oudehaske is in juli 2016 begonnen met het leveren van groen gas en heeft de ambitie om de levering te verzesvoudigen in 2017. We hebben het net van Heerenveen geschikt gemaakt om het gas te transporteren naar grootverbruikers op een nabijgelegen bedrijventerrein.

## Efficiënt en probleemloos gas

Sinds 1 januari 2016 verzorgt Alliander nagenoeg het volledige gasnetbeheer in de provincie Friesland. Voor een efficiënte en storingsloze gasvoorziening werken we aan onderhoud en verbetering van het bestaande netwerk. In Leeuwarden vervangen we de gietijzeren leidingen. De werkzaamheden voeren we uit en coördineren we in het kader van een meerjarenplan dat in nauwe samenspraak met de gemeente is opgezet. In het kader van de klimaatdoelstellingen moeten we daarbij tegelijkertijd kijken naar de aanleg van nieuwe

aardgasnetten. In Sneek is het nieuwbouwplan Harinxmaland (340 woningen) in volle ontwikkeling. In Franeker vervangen we over een lengte van 800 meter een gasleiding.

### Slimme netwerken

In 2017 komt er een plan om in Zuidwest-Friesland slimme netwerken uit te gaan rollen. Deze netwerken maken dan de verouderde stations en de achterliggende netwerken overbodig. Ook zijn er plannen om de aanpassing en verduurzaming van de Afsluitdijk te faciliteren.

### Faciliteren van grote klanten

In 2017 zullen enkele grote klanten op het IBF-terrein in Heerenveen via het nieuw gebouwde schakelstation Hermes over het gewenste vermogen kunnen beschikken. Er komen veel aanvragen van zonneparken binnen. Dit heeft tot nu toe geresulteerd in twee opdrachten. Het zonnepark in Garyp is al aangesloten en de opdracht voor het aansluiten van een zonnepark in Buitenpost is verstrekt. Zal in 2017 in bedrijf worden genomen.

## Liander in Friesland



### Elektriciteit in Friesland

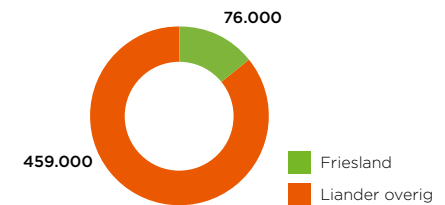
Aantal aansluitingen **324.000**



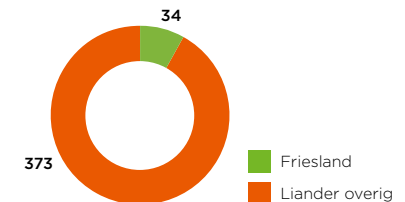
### Gas in Friesland

Aantal aansluitingen **240.000**

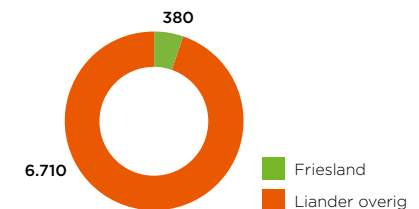
### Aantal adressen waar we in 2017 de slimme meter aanbieden



### Investeringen in 2017 (in miljoenen €)



### Aantal medewerkers



## Onderzoek naar geothermisch warmtenet

De bodem in de Haarlemse wijk Schalkwijk is geschikt als bron voor geothermie. Daarom werkt Alliander mee aan onderzoek naar de inpassing van een geothermisch warmtenet op deze locatie. Hierin bundelt Alliander de krachten met de gemeente en drie woningbouwverenigingen. De woningcorporaties willen ruim 6.000 woningen aansluiten op het warmtenet en hebben hiervoor zelf de randvoorwaarden opgesteld. De gebruiker bepaalt!



## Noord-Holland

**Energie is een belangrijke factor bij het handhaven en verbeteren van bedrijvigheid in Noord-Holland. Een Nederlandse topsector als glastuinbouw kan niet zonder energie. Daarnaast zijn veel organisaties afhankelijk van de bedrijfszekerheid van datacenters die in de provincie zijn gevestigd of zich hier de komende jaren gaan vestigen. We beantwoorden de groeiende capaciteits-**

**vraag en verbeteren de kwaliteit van de energievoorziening, waar mogelijk met oplossingen voor duurzame energie uit water, wind of zon.**

### Beantwoorden aan de vraag

De Haarlemmermeer kent de komende jaren een explosief groeiende vraag naar extra vermogen. Datacenters willen zich in het gebied rondom de

A4 (dichtbij het internetknooppunt 'AMS-IX' en de bestaande glasvezelverbindingen) vestigen, glastuinbouwers breiden hier uit. Om deze economische ontwikkelingen te kunnen faciliteren, is het nodig het regionale elektriciteitsnetwerk uit te breiden.

Liander bouwt nieuwe transformatorstations om aan de snelle vraag naar of afgifte van energie te kunnen voldoen. Er komt bijvoorbeeld een groot station in het gebied van de snelweg A4. Dit station wordt via ondergrondse kabels verbonden met het in aanbouw zijnde transformatorstation Vijfhuizen in de Haarlemmermeer en het transformatorstation Nieuwe Meer in Amsterdam. Op diverse bedrijventerreinen in Noord-Holland vindt ook capaciteitsvergroting plaats. Dit gebeurt onder meer op Greenpark, Segroterrein en Schiphol Trade Park. Betere energievoorziening is een aanjager voor bedrijvigheid op en rond deze parken.

### Slimmere netwerken

Liander werkt in de kop van Noord-Holland aan het slimmer maken van het netwerk. Zo krijgen

## Liander in Noord-Holland



### Elektriciteit in Noord-Holland

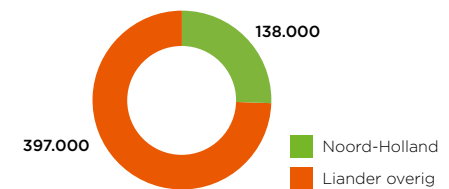
Aantal aansluitingen **932.000**



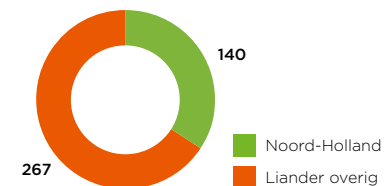
### Gas in Noord-Holland

Aantal aansluitingen **689.800**

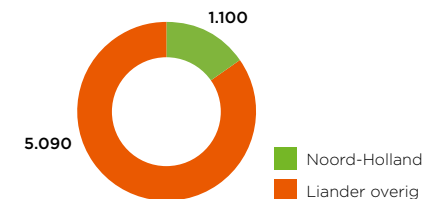
### Aantal adressen waar we in 2017 de slimme meter aanbieden



### Investerings in 2017 (in miljoenen €)



### Aantal medewerkers



Met de Smart Cable Guard kunnen storingen worden voorkomen.

tot en met 2019 circa 500 transformatiehuisjes een intelligent systeem waarmee ze op afstand te bedienen en te controleren zijn. Dit maakt het mogelijk om de distributie te verbeteren en zo nodig sneller te herstellen. Met de revolutionaire meettechniek van de Smart Cable Guard komen storingen in een kabel sneller aan het licht en kan uitval worden voorkomen. In het komende jaar gaan we de techniek in Noord-Holland vaker inzetten. Afgelopen jaar is deze techniek al succesvol toegepast in de netten van Liander.

### Betrouwbaarheid garanderen

Om de betrouwbaarheid en distributie van energie te kunnen garanderen, investeert Liander in vervanging en uitbreiding van het elektriciteitsnetwerk. Zo worden bijvoorbeeld de schakelinstallaties van de transformatorstations Amstelveen en Overveen komend jaar vervangen. Ook worden voorbereidingen getroffen om de infrastructuur in de Kop van Noord-Holland verder te versterken door de bouw van nieuwe transformatorstations bij De Weel en Middenmeer. Die laatste is nodig om de inpassing van het windpark Wieringermeer mogelijk te maken.

### Netaanpassing door dijkversterkingen

In 2016 zijn diverse voorbereidingen uitgevoerd in verband met dijkverzwaringen in Heerhugowaard. Liander past hier de energieinfrastructuur aan voor de noodzakelijke aanpassingen van de dijken. De uitvoering vindt in 2017 plaats. Voor de dijk op Texel en de Markermeerdijk te Hoorn-Edam worden de voorbereidingen en enkele werkzaamheden in 2017 gestart, deze lopen door tot en met 2019.



### Op elk dak een zonnepaneel

Amsterdam heeft zo'n 1.200 voetbalvelden aan dakoppervlak dat geschikt is voor het opwekken van zonne-energie. De Zoncoalitie in Amsterdam, waar Alliander aan deelneemt, biedt inwoners van Amsterdam de kans om te investeren in zonne-energie. In zonnepanelen bij hen in de buurt of ergens anders in de stad. Het doel: een stadszonnepark van 800.000 panelen. Voor elke Amsterdammer één.

# Amsterdam

De stad Amsterdam staat voor grote uitdagingen. Het aantal inwoners neemt de komende jaren met 100.000 tot 150.000 mensen verder toe. De energievraag stijgt, terwijl de hoofdstad nu al jaarlijks maar liefst 2 miljard euro aan energie spendeert. Alliander werkt op verschillende manieren mee aan het oplossen van de energievraagstukken in de hoofdstad.

## Rondom de Zuidas

Rondom de Zuidas wordt een stijgende vraag naar energie verwacht. Om hierop voorbereid te zijn, bouwen we de energienetwerken om. Zo wordt transformatorstation Zorgvlied volledig vernieuwd. De ruimte om te bouwen is in het gebied echter beperkt. Daarom werken we aan slimme oplossingen zoals het inbouwen van schakelstations in nieuwe bedrijfspanden. Ook verzwaren we het netwerk op meerdere plekken om elders bestaande stations te kunnen vervangen.



## Nauwe afstemming met gemeente

We werken ook in 2017 nauw samen met de gemeente om de stad bereikbaar en toegankelijk te houden door werkzaamheden 'kort en hevig' uit te voeren. Ook zullen we waar mogelijk de werkzaamheden uitvoeren in combinatie met gemeentelijke herinrichting, zoals bij de vervanging van gasleidingen rond het Leidseplein.

## Aardgasloos in 2050

Amsterdam heeft de ambitie om in 2050 een aardgasloze stad zijn. Dat brengt een enorme opgave met zich mee. Alliander is nauw betrok-

ken bij deze ontwikkeling. In Amsterdamse nieuwbouwwijken zoals de Houthavens of het Amstelkwartier liggen al geen gasleidingen meer. In 2020 zullen 102.000 woningen zijn aangesloten op warmtenetten. Door dat gebiedsgericht te doen, kan per deel van de stad worden bekeken wat de beste aanpak is en welke alternatieven het meest geschikt zijn. Ook oplossingen als volledige elektrische warmtesystemen of geothermie komen daarbij in beeld.



## Liander in Amsterdam



### Elektriciteit in Amsterdam

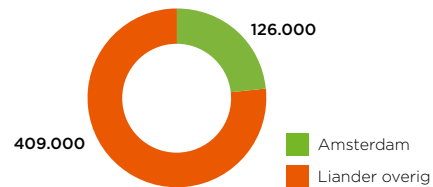
Aantal aansluitingen **460.400**



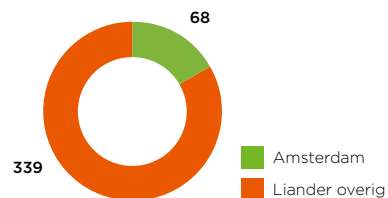
### Gas in Amsterdam

Aantal aansluitingen **379.600**

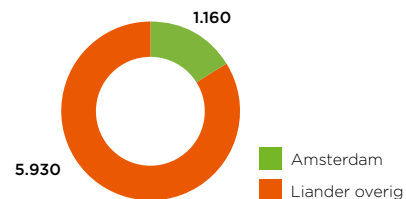
### Aantal adressen waar we in 2017 de slimme meter aanbieden



### Investerings in 2017 (in miljoenen €)



### Aantal medewerkers



### Vervanging van verouderde gasleidingen

Tegelijkertijd moeten soms toch nog bestaande verouderde gasleidingen worden vervangen. Daarbij maken we zorgvuldige afwegingen maken met het oog op de toekomst. Als Nederland in 2050 klimaatneutraal wil zijn, moeten de aardgasnetten over 35 jaar vervangen zijn door andere warmteoplossingen. In het oog springend is bijvoorbeeld het werk rond het Centraal Station. Daarnaast maakt in 2017 de gasleiding langs de Haarlemmerweg plaats voor de waterleidingen naar de productielocaties aan de kust en brengen we in het gasnet verschillende aanpassingen aan.

### CityZen

Binnen het programma CityZen, waar samen met andere partijen aan de ontwikkeling van de 'slimme stad' wordt gewerkt, participeert Alliander actief in drie deelprojecten: End-2-End Smartification, Virtual Power Plant en Vehicle-2-Grid. Het project E2E Smartification betreft het digitaliseren van het elektriciteitsnet in Amsterdam Nieuw West en het ontwikkelen en in de praktijk toepassen van vernieuwende

## Auto-accu's als buffer in het elektriciteitsnet.

monitoring en control technieken. In het project Virtual Power Plant gaat Alliander samen met Greenspread batterijen bij klanten thuis plaatsen. Deze batterijen dienen als opslagbuffer voor de bij de klant opgewekte zonne-energie. De opgeslagen energie kan als buffer worden gebruikt of worden verhandeld op de energiebeurs. In het project Vehicle-2-Grid worden er in Amsterdam samenwerkingen aangegaan met private partijen om laadpalen te installeren en auto-accu's te gaan gebruiken als buffer in het net.

### Flexpower

In Amsterdam gaan we een proef doen met laadpalen die extra snel laden op de momenten dat er voldoende energie in ons net zit en die een heel kleine periode op de dag - bijvoorbeeld tussen 16 en 18 uur - wanneer er topdrukke is met afname van het energienet juist iets langzamer laden.



## Zuid-Holland

De belangstelling voor duurzame energie in Zuid-Holland is groot. De provincie hoopt binnen vijf jaar 14% van zijn totale energieverbruik op te wekken uit hernieuwbare bronnen. Bovendien is

de regio een pilot in het landelijke plan Regionale Energiestrategieën. Liander is actief in het noordelijke deel van de provincie en werkt volop aan de infrastructuur.

## Liander in Zuid-Holland



### Elektriciteit in Zuid-Holland

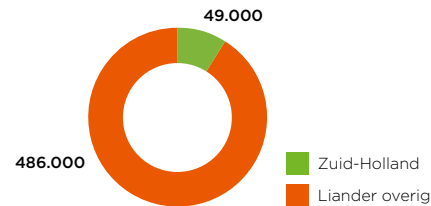
Aantal aansluitingen **276.900**



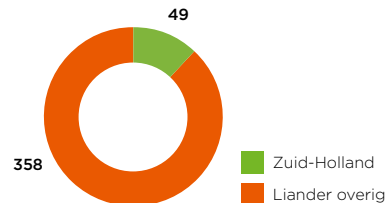
### Gas in Zuid-Holland

Aantal aansluitingen **248.300**

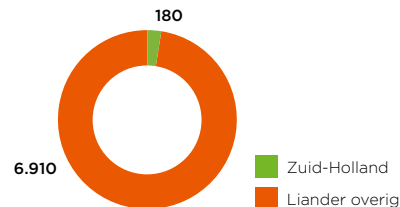
### Aantal adressen waar we in 2017 de slimme meter aanbieden



### Investerings in 2017 (in miljoenen €)



### Aantal medewerkers



### Transformatoren en installaties vervangen

Op diverse locaties in Zuid-Holland, onder meer in station Katwijk, vervangen we bestaande installaties door nieuwbouw. Soms is dat nodig vanwege het einde van de levensduur van installaties, zoals in het transformatorstation Alphen Centrum. We willen ook het beschikbaar vermogen van station Leiden vergroten door de huidige transformatoren te vervangen door zwaardere exemplaren, die afkomstig zijn uit andere projecten waar ze overbodig zijn.

### Kwaliteitsverbetering

In de gemeenten Teylingen, Alphen aan den Rijn, Nieuwkoop en Kaag en Braassem voeren we werkzaamheden uit aan het laagspanningsnet om de kwaliteit van de energievoorziening te verbeteren. We plannen die zo veel mogelijk tegelijk met werkzaamheden van de gemeente om overlast voor de omgeving te voorkomen. In de gemeente Alphen aan den Rijn vinden ook diverse werkzaamheden aan het middenspanningsnet plaats om de bestaande netten te koppelen aan het nieuw gerealiseerde schakel-

Regio wil klimaatneutraal zijn in 2030.

station Vliestroom en de nieuwe schakelhal op het terrein van transformatorstation Alphen Centrum.

### Vervanging van gasleidingen

Om de kwaliteit van het gasnet in Zuid-Holland te verbeteren, gaat Liander op diverse locaties de gasleidingen vervangen. In onder meer Wassenaar, De Zilk en Alphen aan den Rijn vervangen we de materialen die voor de leidingen zijn gebruikt, zoals grijs gietijzer.

### Regionale energiestrategie

De transitie naar duurzame energie vindt op lokaal en regionaal niveau plaats. In 2016 is de landelijke deal “Regionale Energiestrategieën” ondertekend, waar ook Liander zijn handtekening onder heeft gezet. De regio Midden-Holland is hierbij pilotregio geworden. In 2030 moet deze regio energieneutraal zijn. In 2017 zullen de eerste concrete projecten ontwikkeld worden. Een groot aantal partijen (waaronder overheden, bedrijven, energiecoöperaties en netbeheerders) werkt hierbij samen.

## Ipse de Bruggen stapt over op biogas

Gehandicaptenzorginstelling Ipse de Bruggen in Zwammerdam wil overstappen op biogas. In de gemeente Alphen aan den Rijn is de zorginstelling met 500 bewoners een van de grootste afnemers van energie. Voor de overstap is een intentieverklaring ondertekend. Omdat we de ontwikkeling van nieuwe toepassingen op het net van harte toejuichen, is Liander bij dit proefproject betrokken. We gaan onder meer onderzoeken of de bestaande gasinfrastructuur geschikt is voor de distributie van biogas.

# Flevoland

Flevoland zet de komende jaren in op verbreding van de economie. Een economie die innovatief en duurzaam is. Daarom wordt er hard gewerkt om het potentieel van zon en wind nog beter te benutten. Ook is er aandacht voor het vervangen en verbeteren van verouderde netwerken.

## Nieuwe windparken

Flevoland is zeer geschikt voor het opwekken van windenergie. Er komt een nieuwe generatie windmolens die meer energie opwekt en de windmolens krijgen nieuwe locaties, bij voorkeur in windmolenparken of lijnopstellingen in landelijk gebied. Voor de windparken in de omgeving van Zeewolde heeft dit geresulteerd in de aanvraag van een hoogspanningsaansluiting voor een nieuw windpark. Voor windparken nabij Dronten en Lelystad gaan nieuwe gesprekken plaatsvinden over wat maatschappelijk de beste manier van aansluiten is. Dat is bepalend voor de noodzakelijke diepere investeringen in het net.



## Publiek gelijkstroomnet

Alliander wil een actieve rol innemen in het helpen creëren van nieuwe energiesystemen. De samenleving elektrificeert in toenemende mate. Veel nieuwe toepassingen als elektrisch vervoer, warmtepompen en zonnepanelen maken gebruik van gelijkstroom of wekken deze op. In Lelystad wordt de komende jaren het eerste publieke gelijkstroomnet ter wereld aangelegd. Het nieuwe bedrijventerrein Lelystad Airport Businesspark krijgt deze primeur. Bedrijven die zich hier vestigen hebben daardoor straks zowel een 'traditionele' aansluiting met

wisselstroom als een met gelijkstroom. Hiermee kunnen we voldoen aan de toekomstige elektriciteitsbehoefte van klanten die aan meer duurzame opwek willen doen. Liander start met de aanleg van het gelijkstroomnet in 2017. Naar verwachting worden in 2018 de eerste bedrijven aangesloten op het net.

## Kansen voor zonneweides

Naast opschaling en uitbreiding van bestaande windparken ziet de provincie kansen voor zonneweides. Liander heeft inmiddels diverse aanvragen ontvangen voor het bepalen van de

aansluitkosten van de weides en gaat in 2017 meewerken aan de ontwikkeling ervan.

### Vernieuwing netwerken

Het elektriciteitsnetwerk in de Noordoostpolder is grotendeels verouderd. Daarom vernieuwen we het netwerk waar dit noodzakelijk is. Dat gebeurt bijvoorbeeld in Ens. Door een vraag van een klant om een nieuwe grootverbruikersaansluiting is de capaciteit van het nabijgelegen schakelstation niet meer toereikend. In 2017 komen er daarom nieuwe kabels naar het schakelstation om de gevraagde capaciteit te kunnen leveren.

### Woningbouw

Er vindt volop woningbouw plaats in Flevoland, onder meer op Urk. In de nieuwe Oranjewijk worden in fases 600 woningen gebouwd. Het merendeel wordt nog aangesloten op het energienet. Rondom Dronten vindt nieuwbouw plaats. Daarvoor breiden we ook het energienet uit.

## Liander in Flevoland



### Elektriciteit in Flevoland

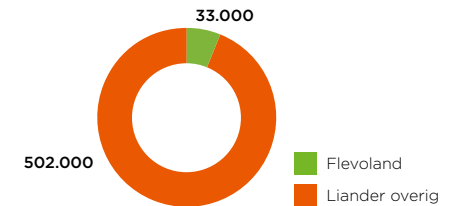
Aantal aansluitingen **177.000**



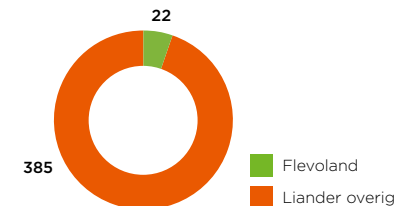
### Gas in Flevoland

Aantal aansluitingen **112.500**

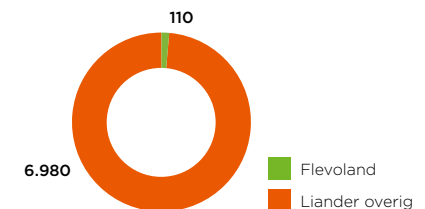
### Aantal adressen waar we in 2017 de slimme meter aanbieden



### Investerings in 2017 (in miljoenen €)



### Aantal medewerkers



# Energie in beweging

Door actief te investeren in nieuwe activiteiten krijgen we nieuwe inzichten in energievraagstukken en kunnen we werken aan een energievoorziening die ook in de toekomst betrouwbaar, betaalbaar en bereikbaar is.

## Locol: regisseur van lokale verduurzaming

Locol ondersteunt regionale en lokale partijen om de overstap te maken naar duurzame energie, van ambitie naar praktijk. Het bedrijf brengt vraag aan aanbod voor duurzame energie bij elkaar, begeleidt gezamenlijke keuzes en faciliteert de realisatie van coöperatieve en participatieve duurzame energieprojecten. Het creëren van lokaal voordeel voor alle betrokken partijen staat bij Locol voorop. Zo begeleidt Locol woningbouwcorporaties om samen met bewoners hun ambities op het gebied van zonne-energie te verwezenlijken. En zet Locol in 2017 in Gelderland een lokaal match-makingtraject op, waarbij het leveranciers van oplossingen voor zonne-energie koppelt aan dakeigenaren.

# Energie in beweging

## **Energy Exchange Enablers: systeemverandering mogelijk maken**

Het is met het oog op de toekomst belangrijk om vraag en aanbod van energie goed op elkaar af te stemmen. Daarom zijn veel besparingen mogelijk. Zo moet het mogelijk zijn om energie die is ingekocht maar niet daarmee gebruikt, door te verkopen. In dat soort mogelijkheden voorziet het traditionele energiesysteem niet. EXE werkt aan tools en diensten die systeemverandering mogelijk maken. Het bedrijf verbetert de afstemming van vraag en aanbod van energie door energietransacties. Een van de diensten van EXE geeft klanten bijvoorbeeld meer flexibiliteit wanneer ze energie kopen of verkopen. Of creëert een marktplaats voor lokaal opgewekte energie. In 2017 zet het bedrijf - na afronding van de pilotfase - een nieuw product in de markt dat een koppeling maakt tussen de energievraag van huishoudens en de opwek van windmolens.



## **Kenter:** innovatieve oplossingen voor energiemeting en energiemangement

Kenter is een onafhankelijk en zelfstandig onderdeel van Alliander met een heldere ambitie: het startpunt voor zakelijke relaties die nóg kostenbewuster en duurzamer willen ondernemen. Kenter geeft ondernemers 24/7 inzicht in hoeveel energie ze waar, wanneer en waarvoor gebruiken. De onderneming plaatst meters, levert betrouwbare meetdata en geeft overzicht met online verbruiksanalyses. Een totaalpakket aan oplossingen voor betrouwbare energiemeting en energiemangement, waarmee klanten hun energieverbruik nog beter kunnen monitoren.

## **Smart Society Services:** services voor grootschalige en kritische infrastructuren

Effectieve digitalisering van energienetten slaagt alleen met open, onafhankelijke en schaalbare diensten die de betrouwbaarheid en efficiency van de infrastructuur verbeteren. Smart Society Services helpt Liander en andere netbeheerders bij de digitalisering van de netten en ondersteunt hiermee tevens samenwerking in de sector. Dit gebeurt onder meer met diensten op het gebied van het schakelen van openbare verlichting (FlexOVL), het beheren en uitlezen van slimme meters, het automatiseren van middenspanningsruimten en het sturen van energievraag en -aanbod. Basis van alle diensten vormt het door Smart Society Services ontwikkelde Open Smart Grid Platform. Het komend jaar ondersteunt Smart Society Services de grootschalige uitrol van FlexOVL en wordt de nieuwe Smart Meter Head End Service geïmplementeerd. In het portfolio komen oplossingen voor distributie automatisering en vraag- en aanbodsturing.

## **Zown:** realtime koppeling van lokaal opgewekte en gevraagde energie

Er is in het kader van de energietransitie steeds meer behoefte aan kleine, lokale energievoorziening met een geheel eigen netwerk. Zown helpt klanten met het verwezenlijken van hun duurzaamheidsambities door lokaal opgewekte en gevraagde energie realtime te koppelen. Hierdoor kunnen zij hun energievoorziening meer zelf regelen, terwijl de netbeheerder slimmer kan investeren in aanleg en vervanging. Zown ondersteunt met technisch, organisatorisch en regulatorisch verantwoorde oplossingen. Hiervoor is een open Microgrid Platform ontwikkeld. Het platform gaat live in het project Marker Wadden. Met Natuurmonumenten wordt in dit project komend jaar onderzocht of het mogelijk is de gebouwen op de toekomstige eilanden, zoals de haven en het onderzoekscentrum, met een autonoom netwerk te voorzien van duurzaam opgewekte energie.

# Onze doelstellingen in 2017

Onze stakeholders hebben verschillende behoeften. Het overzicht hieronder toont onze concrete doelstellingen voor 2017. Over de bereikte resultaten leggen wij verantwoording af in het jaarverslag 2017. In het halfjaarbericht geven wij een tussentijdse rapportage.

## Veiligheid

Doelstelling 2016	Jaarplan 2016	Jaarplan 2017	Langetermijndoelstellingen
 <b>LTI (lost time injury frequency)</b> Aantal ongevallen met verzuim maal een miljoen gedeeld door het aantal gewerkte uren.	LTI is 2,1 of lager	LTI is <b>2,0</b> of lager	Een LTI score van 2,0 of lager vanaf 2017.

### Veiligheidscultuur

Percentage actieve veiligheidscultuur is 30% of hoger

Percentage actieve veiligheidscultuur is **30%** of hoger.

We streven naar een veilige cultuur binnen de organisatie, binnen afgesproken veiligheidskaders en gericht op houding en gedrag.

## Klanten

Doelstelling 2016	Jaarplan 2016	Jaarplan 2017	Langetermijndoelstellingen
 <b>Klanttevredenheid consument en zakelijk</b> <sup>1)</sup>	nvt	Klanttevredenheid consumenten <b>52%</b> en <b>38%</b> voor zakelijk. <sup>1)</sup>	Klanttevredenheid consumenten- en zakelijke markt stijgt de komende jaren verder.



### Uitvalduur elektriciteit

Behoud van lage uitvalduur. Doelstelling 2016 is maximaal 21 minuten.

Behoud van lage uitvalduur. Doelstelling 2017 is maximaal **21** minuten.

De uitvalduur blijft maximaal 21 minuten in de komende jaren.



### Kabelnummers met meer dan vijf storingen per jaar

nvt

Het aantal kabelnummers met meer dan vijf storingen is maximaal **18**

Het aantal kabelnummers met meer dan vijf storingen blijft maximaal 18 de komende jaren.



### Top risico verlagende projecten

In 2016 streven we ernaar om 90% van deze projecten af te ronden.

Ook in 2017 streven we ernaar om **90%** van deze projecten af te ronden.

We streven ernaar om 90% van deze projecten af te ronden.



### Aanbieden Slimme meter

Op 424.000<sup>2)</sup> adressen bieden we een slimme meter aan.

Op **534.000** adressen bieden we een slimme meter aan.

In 2020 is bij iedereen een slimme meter aangeboden.



### Digitaliseringsprogramma's

In 2016 ronden we 95% van onze geplande digitaliseringsprojecten af.

In 2017 ronden we **95%** van onze geplande digitaliseringsprojecten af.

Alliander kiest voor digitalisering van zijn netten.

<sup>1)</sup> Vanaf 2017 rapporteert Alliander over de klanttevredenheid met behulp van de Net Effort Score (NES)

<sup>2)</sup> Deze doelstelling wijkt af ten opzichte van hetgeen in het jaarplan 2016 is gepubliceerd. Dit komt omdat de doelstellingen definitief zijn vastgesteld door de Raad van Commissarissen na publicatie van het Jaarplan 2016.

Doelstelling 2016	Jaarplan 2016	Jaarplan 2017	Langetermijndoelstellingen
 <p>Score medewerkers-onderzoek</p>	In 2016 streven wij naar een score van 75 in het medewerkersonderzoek van Great Place to Work.	In 2017 streven wij naar een score van <b>75</b> in het medewerkers-onderzoek van Great Place to Work.	Topwerkgever zijn: een innovatief en succesvol bedrijf waar we werken aan het ontwikkelen van toekomstgerichte kennis en competenties.
 <p>Verzuim medewerkers</p>	In 2016 is het verzuimpercentage maximaal 3,9%.	In 2017 is het verzuimpercentage maximaal <b>3,9%</b>	Het verzuimpercentage is maximaal 3,9% in de komende jaren.
 <p>Vrouwen in leidinggevende posities</p>	Minimaal 26% van alle leidinggevende posities wordt vervuld door een vrouw.	Minimaal <b>27%</b> van alle leidinggevende posities wordt vervuld door een vrouw.	In 2025 is minimaal 33% van onze leidinggevenden vrouw.
 <p>Mensen met afstand tot de arbeidsmarkt</p>	100 leer/werkplekken aanbieden aan mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.	<b>100</b> leer/werkplekken aanbieden aan mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.	In 2020 bieden we samen met onze leveranciers meer dan 100 leer/werkplekken aan voor medewerkers met een afstand tot de arbeidsmarkt.

## Aandeelhouders en investeerders

Doelstelling 2016	Jaarplan 2016	Jaarplan 2017	Langetermijndoelstellingen
 <p>Behoud solide rating</p>	Handhaven solide A rating profiel.	Handhaven solide A rating profiel.	Handhaven solide A rating profiel. Voortdurend beter presteren dan de sector op het gebied van kosten en operational excellence. Solide resultaten passend bij het gereguleerde toegestane rendement.
 <p>FFO/Nettoschuld</p>	> 20%	> <b>20%</b>	
Rentedekking	> 3,5	> <b>3,5</b>	
Nettoschuld (netto-schuld+eigen vermogen)	< 60%	< <b>60%</b>	
Solvabiliteit	> 30%	> <b>30%</b>	
 <p>Maatschappelijk Verantwoord Inkopen</p>	Bij minimaal 68% van onze uitgaven wordt maatschappelijk verantwoord ingekocht.	Bij minimaal <b>71%</b> van onze uitgaven wordt maatschappelijk verantwoord ingekocht.	In 2020 hebben we met minimaal 80% van onze leveranciers afspraken gemaakt over de CO <sub>2</sub> -prestatie en de te leveren producten of diensten aan Alliander.
 <p>Circulair ingekocht</p>	nvt	In 2017 is minimaal <b>5%</b> van onze assets circulair ingekocht.	We streven ernaar om minimaal 40% van onze assets in 2020 circulair te hebben ingekocht.
 <p>CO<sub>2</sub>-uitstoot eigen bedrijfsvoering</p>	De CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt maximaal 748 kton (volgens sectorbrede rekenmethode). <sup>2)</sup>	De CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt maximaal <b>673 kton</b> <sup>3)</sup> (volgens sectorbrede rekenmethode).	We streven naar een klimaatneutrale bedrijfsvoering in 2023.

<sup>3)</sup> Dit betreft de doelstelling 2017 op basis van de nu beschikbare kentallen. In het voorjaar van 2017 zal een herrekening van het budget 2017 plaatsvinden op basis van de dan beschikbare gekomen kentallen en uitgangspunten.

Januari 2017  
Eerste druk

**Alliander N.V.**

Bezoekadres:  
Utrechtseweg 68, 6812 AH Arnhem  
Postadres:  
Postbus 50, 6920 AB Duiven  
[communicatie@alliander.com](mailto:communicatie@alliander.com)  
[www.alliander.com](http://www.alliander.com)

Uitgave © Alliander N.V.

