

Whitepaper

Wat de vakman weerbaar maakt

Hoe telecom en glasvezel de energievoorziening
van morgen mogelijk maakt.

Nederland, en misschien wel Europa, staat voor een van de grootste transformaties in de infrastructuurgeschiedenis. De energietransitie versnelt, het elektriciteitsnet digitaliseert in hoog tempo en de vraag naar slimme, verbonden systemen groeit elke dag. Windparken, zonnepanelen, laadpalen en warmtepompen werken samen in een netwerk dat continu data uitwisselt om vraag en aanbod in balans te houden [1]. Een enorme kans (en uitdaging) voor netbeheerders, voor de samenleving en voor iedereen die bijdraagt aan een duurzaam Nederland.

Bij Alliander Telecom, TReNT Glasvezel en Utility Connect zien we dagelijks wat die kans in de praktijk vraagt: een betrouwbare, onafhankelijke en toekomstbestendige telecominfrastructuur. Telecom is allang geen ondersteunend proces meer voor kantoorautomatisering. Het is het zenuwstelsel van de primaire operatie geworden. En wie dat zenuwstelsel goed organiseert, houdt de controle over de eigen dienstverlening, ook op de momenten dat het er echt op aankomt.

In dit whitepaper verkennen we samen met experts van Alliander Telecom en crisismanagement bij Alliander hoe de wisselwerking tussen telecom, glasvezel en het energienetwerk eruitziet in de praktijk. En welke kansen er liggen voor organisaties die nu de stap zetten naar een robuuste, zelfstandige infrastructuur.

In dit whitepaper lees je meer over de volgende onderwerpen

- Hoe telecom de onmisbare verbinding is in het slimme energiesysteem
- Wat er in de praktijk gebeurt als die verbinding wegvalt en wat je ervan leert
- Waarom dark fiber en eigen netwerken de basis vormen voor eigenaarschap en continuïteit
- Hoe de stap naar 72 uur beschikbaarheid concreet wordt gemaakt
- Hoe vakmanschap, voorbereiding en samenwerking het verschil maken

Een ecosysteem van partijen met één gedeelde ambitie

Om te begrijpen hoe de samenwerking in de praktijk werkt, helpt het om eerst de verhoudingen tussen de betrokken partijen helder te hebben. Liander is als netbeheerder verantwoordelijk voor het beheer en de uitbreiding van het elektriciteits- en gasnet in een groot deel van Nederland. Om die taak in een steeds complexer wordend energielandschap goed te kunnen uitvoeren, heeft Liander behoefte aan een stabiel, schaalbaar, betaalbaar en onafhankelijk communicatienetwerk. Liander treedt daarin op als opdrachtgever: zij stelt de eisen en geeft de richting.

Alliander Telecom is de partij die dit netwerk bouwt en beheert voor Liander. Als gespecialiseerde telecomafdeling binnen het Alliander-concern vertaalt Alliander Telecom de behoefte van Liander naar concrete infrastructuur – en doet dat in nauwe samenwerking met TReNT Glasvezel en Utility Connect. Samen realiseren deze partijen een netwerk dat niet alleen de netbeheerder zelf ten goede komt, maar ook de bredere vitale sector bedient.

Wat dit ecosysteem zo krachtig maakt, is dat de eisen die Liander stelt aan haar netwerk (onafhankelijkheid, schaalbaarheid, maximale beschikbaarheid en veiligheid) exact dezelfde kenmerken zijn waar de (potentiële) klanten van TReNT Glasvezel naar op zoek zijn. Of het nu gaat om een ziekenhuis dat zijn patiëntdata veilig wil houden, een gemeente die haar kritieke systemen wil beschermen of een onderwijsinstelling die afhankelijk is van betrouwbare connectiviteit: de lat die Liander legt, is de lat die de vitale sector als geheel nodig heeft.

De rollen van de drie betrokken organisaties uitgelegd

1

Alliander Telecom



2

Crisismanagement Alliander

3

TReNT Glasvezel



Drie rollen, één infrastructuur

Binnen dit ecosysteem heeft elke partij een heldere en complementaire rol:

- *Alliander Telecom* bouwt en beheert de robuuste, onafhankelijke connectiviteit die Liander nodig heeft voor de energietransitie en maximale netuitnutting. Door te investeren in eigen telecomoplossingen versterkt Alliander zijn positie als betrouwbare netbeheerder en trekt het de beste specialisten aan.
- *Crisismanagement Alliander* zorgt voor de menselijke en procesmatige weerbaarheid: het oefenen van scenario's, het borgen van communicatie tijdens calamiteiten en de afstemming met externe veiligheidsdiensten. Weten wat je moet doen als het misgaat, begint bij weten wat je moet doen voordat het misgaat.
- *TReNT Glasvezel* is als kennis- en infrastructuurpartner nauw betrokken bij de realisatie van het netwerk. Met een eigen glasvezelnetwerk van ruim 4.000 kilometer, diepgewortelde expertise in dark fiber en hands-on begeleiding bij ontwerp, aanleg en beheer, helpt TReNT organisaties in de vitale sector bouwen aan een infrastructuur die werkt, ook als alles om hen heen onder druk staat.



Telecom als zenuwstelsel van het energienetwerk

Slimme netwerken vereisen real-time communicatie tussen duizenden apparaten en systemen tegelijk [2]. Elke laadpaal die op het juiste moment stroom trekt, elk zonnepaneel dat teruglevering regelt, elke sensor die een transformatorstation bewaakt: ze zijn allemaal afhankelijk van een stabiele dataverbinding. Glasvezel vormt daarin de snelste, meest betrouwbare en meest toekomstbestendige drager van die datastroom.

Voor de vakman in het veld is dit geen abstracte technologie, het is zijn dagelijkse werkomgeving. Digitale werkbonnen, realtime statusupdates van het netwerk, de locatiebepaling van een storing: het zijn allemaal processen die draaien op connectiviteit. De vakman die verbonden is, is de vakman die het verschil maakt.

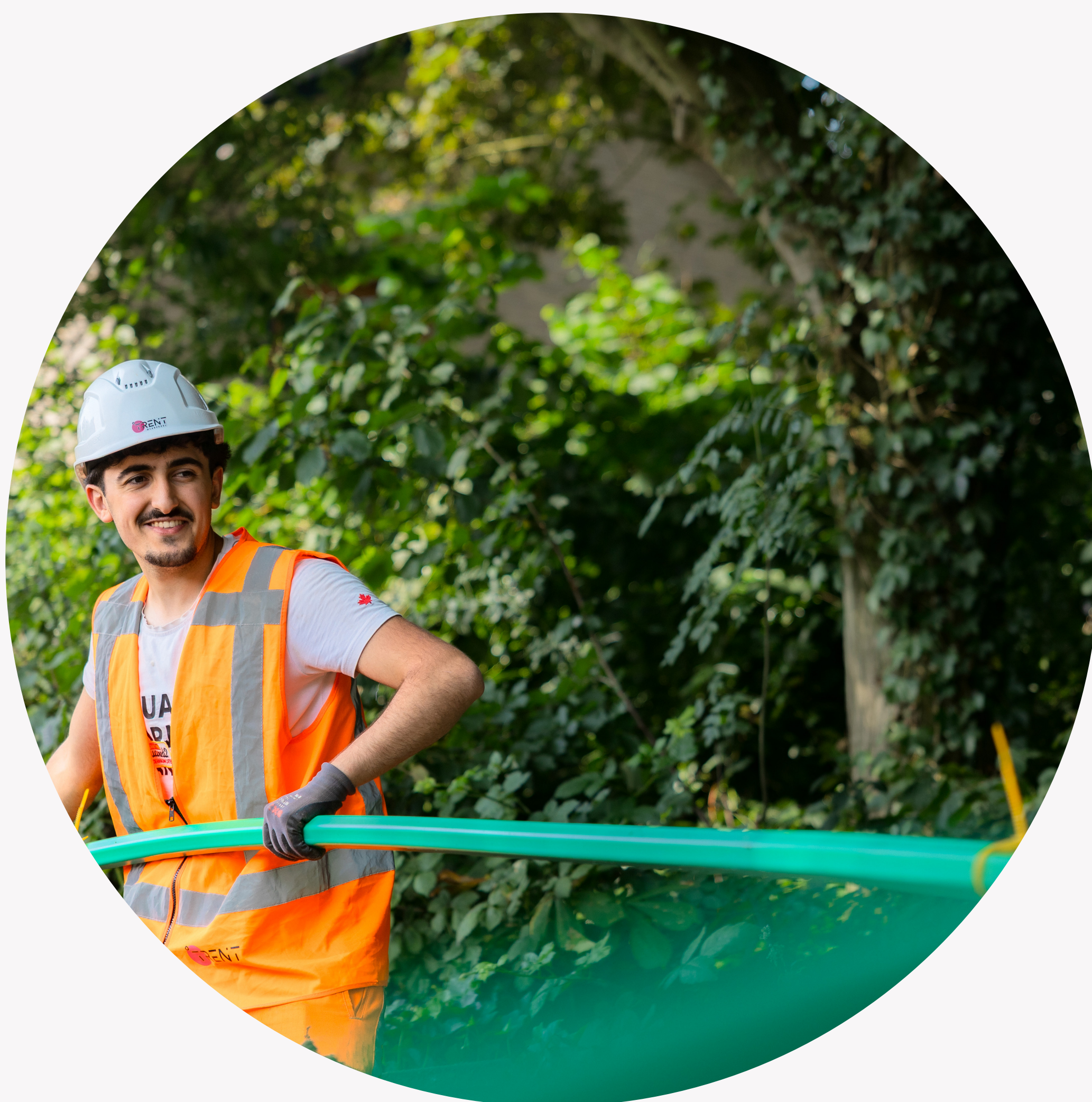
Wat er gebeurt als de verbinding wegvalt, en wat we ervan leren

Om te begrijpen waarom investeren in robuuste telecominfrastructuur zo belangrijk is, helpt het om te kijken naar wat er in de praktijk gebeurt wanneer systemen hun grenzen bereiken. Op 28 april 2025 leidde een grootschalige stroomstoring in Spanje en Portugal, de grootste in Europa in jaren, binnen enkele uren tot ernstige verstoring van mobiele netwerken en internetverkeer [3]. Zodra de noodaccu's van zendmasten leeg raakten, viel de communicatie op grote schaal weg, precies op het moment dat die het hardst nodig was. Onderzoek naar het incident laat zien dat het herstel van het elektriciteitsnet circa 18 uur duurde en dat internetverkeer in de getroffen gebieden tot ver onder het normale niveau zakte [4]. Het illustreert hoe nauw stroom en telecom met elkaar verweven zijn, en hoe snel die kwetsbaarheid zichtbaar wordt zodra het misgaat. Juist die inzichten laten zien waar de kansen liggen om het beter te doen.

De 72-uurs ambitie

Binnen crisisbeheersing geldt de "72-uurs realiteit" als maatstaf: burgers worden geacht zichzelf de eerste drie dagen te kunnen redden, terwijl overheden, hulpdiensten en vitale aanbieders juist in die periode volledig operationeel moeten blijven. Voor een netbeheerder betekent dit dat communicatie, zowel data als voice, ook bij langdurige stroomuitval gegarandeerd beschikbaar moet zijn. Dat is een heldere ambitie, en een haalbare, mits de infrastructuur er bewust op wordt ingericht.

Alliander bouwt haar communicatienetwerken met passende gegarandeerde beschikbaarheid voor de betreffende dienstverlening, wisselend tussen de 8 en 24 uur en voorbereidend op 72 uur.



Eigenaarschap als basis: de kracht van dark fiber

De organisaties die het best presteren onder druk, zijn de organisaties die hun eigen infrastructuur kennen en beheersen. Dat begint bij een bewuste keuze voor eigenaarschap over de verbinding zelf. Dark fiber, onbelichte glasvezelverbindingen die exclusief door één organisatie worden gebruikt, is daarin de meest krachtige optie. Je bepaalt zelf de belichtingsapparatuur, de bandbreedte, de encryptie en de redundantie. Omdat het netwerk met niemand wordt gedeeld, is er geen externe congestie en geen afhankelijkheid van de keuzes van een provider. Dat is digitale soevereiniteit in de praktijk: de zekerheid dat jouw verbindingen altijd van jou zijn.

Dezelfde beweging zien we breder in de vitale sector. Ziekenhuizen, overheden en scholen kiezen steeds vaker voor dark fiber met eigen belichting, juist omdat ze zelf willen bepalen hoe hun missiekritische verbindingen worden ingericht en beheerd. Het is een teken van volwassenheid: niet wachten tot iets misgaat, maar bewust bouwen aan continuïteit.

Vakmanschap en samenwerking als basis

De beste infrastructuur is pas echt sterk als de mensen die haar gebruiken weten hoe ze er optimaal mee omgaan. Weerbaarheid is het resultaat van technologie én vakmanschap. Een vakman die weet hoe hij moet handelen bij een storing, die geoefend heeft met noodscenario's en die weet op welke verbindingen hij kan vertrouwen, is de vakman op wie in de praktijk wordt gerekend.

Dat vraagt om een cultuur van voorbereiding, niet als eenmalig project, maar als doorlopend onderdeel van de bedrijfsvoering. Door samen te oefenen met ketenpartners ontstaat een gedeeld en realistisch beeld van wat werkt en wat beter kan. Niemand kan dit alleen, en dat hoeft ook niet.

Conclusie

De energietransitie is een kans van formaat om Nederland slimmer, duurzamer en weerbaarder te maken. Telecom en glasvezel zijn de basis waarop die kans wordt verzilverd. Niet als technisch detail op de achtergrond, maar als strategische pijler onder alles wat we bouwen.

Organisaties die nu investeren in eigen, private infrastructuur bouwen niet alleen aan beschikbaarheid. Ze bouwen aan zeggenschap, aan vertrouwen en aan de vrijheid om te groeien. Gecombineerd met vakmanschap en sterke samenwerkingen ontstaat een basis die niet alleen vandaag standhoudt, maar ook morgen. Weerbaarheid is geen eindbestemming. Het is de bewuste keuze om elke dag de verbindingen te leggen die Nederland draaiende houden. Bij TReNT geloven we dat die keuze nu gemaakt kan worden.

Betrouwbare connectiviteit voor
bedrijfskritische ICT-toepassingen.

