



ENEXIS
NETBEHEER

“BOUWEN, BOUWEN, BOUWEN”



INVESTERINGSPLAN 2026
ENEXIS NETBEHEER

Voorwoord

Beste lezer,

Of het nu gaat om een laadpaal aan huis, uitbreiding van productiecapaciteit door een bedrijf of de aanschaf van zonnepanelen: de elektrificatie van Nederland is in volle gang. Vraag én aanbod zijn afgelopen jaren in een stroomversnelling gekomen en stijgen snel. Heel snel. En dat merken we bij Enexis iedere dag. Het is onze taak ervoor te zorgen dat iedereen toegang heeft tot energie en dat is een forse uitdaging. Het is niet meer vanzelfsprekend dat de aanvraag voor een nieuwe aansluiting of verzwaring ervan binnen afzienbare tijd gehonoreerd kan worden.

Als netbeheerder doen wij er alles aan om te bouwen. Als we zien hoeveel werk onze collega's en onze aannemers dagelijks verzetten, straat voor straat, buurt voor buurt, dan zijn we daar erg trots op. De omvang van ons werkpakket blijft groeien, ook de komende jaren is de groei gigantisch. In dit Investeringsplan 2026-2035 kunt u zien met welke projecten we de komende jaren aan de slag zijn.

Dit plan is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met provincies, gemeenten, TenneT en marktpartijen. We vinden het belangrijk om tot gedragen keuzes te komen en dat er een gezamenlijk beeld bestaat over de wijze van prioriteren. Na investeringen in het betrouwbaar houden van het bestaande net en het faciliteren van autonome groei om knelpunten te voorkomen, volgen investeringen vanuit de pMIEK om publieke belangen een grotere rol in de afweging te geven in waar en wanneer (nieuwe) energie-infrastructuur wordt gerealiseerd.

Ondanks enorme investeringen en tomeloze inzet van onze collega's en aannemers worden we geconfronteerd met vertragingen. Ook zijn we te laat met voor klanten bijbouwen van meer capaciteit wat leidt tot het maakbaarheidsgat. Voor het eerst maken we in het Investeringsplan inzichtelijk welke projecten vertragen, om welke reden de vertraging optreedt en hoe lang die duurt. Dit is een grote stap in transparantie die past bij een sector die zich midden in het maatschappelijk speelveld beweegt. Belangrijke vertragende redenen zijn het niet tijdig kunnen verwerven van grond, het wachten op benodigde vergunningen en afhankelijkheid van TenneT. We beseffen dat de vertragingen zuur zijn voor alle klanten die afhankelijk zijn van de geplande uitbreidingen van de infrastructuur en we doen er met de (lokale) overheden en TenneT alles aan om geplande termijnen toch te halen.

We zijn blij dat overheden de afhankelijkheden zien tussen de schaarste aan elektriciteit en de noodzaak voor netbeheerders om tijdig over grond en vergunningen te kunnen beschikken om met de schop de grond in te kunnen. Daarom blijven we intensief met gemeenten en provincies in gesprek en houden we continu aandacht voor hoe we van beide kanten processen kunnen verbeteren.

Omdat de opgave komende jaren groot blijft, is er meer nodig dan alleen de enorme uitbreiding van ons elektriciteitsnet. Enexis wil de bestaande capaciteit optimaler benutten en onze netten maximaal belasten om ruimte te maken voor klanten: de inzet van flex en het zwaarder belasten kan op korte termijn meer capaciteit opleveren. Op hun beurt kunnen klanten flexibeler omgaan met hun elektriciteitsgebruik om de pieken te verlagen. Ook blijft Enexis hard werken aan andere vormen van energie, zoals warmtenetten, waterstof en groen gas. Zo is de prognose dat de invoeding van groen gas richting 2034 verdrievoudigt. Om dat te kunnen faciliteren realiseert Enexis 'groen gas tussenboosters' en netkoppelingen in de eigen gasdistributienetten.

Ondanks de uitdagingen zijn we optimistisch voor de toekomst. Als netbeheerders, overheden én klanten samen bijdragen aan oplossingen voor het overvolle stroomnet, kunnen we iedereen op een betaalbare, duurzame en betrouwbare manier blijven voorzien van energie.

Namens de directie van Enexis Netbeheer B.V.,



Jeroen Sanders, Chief Transition Officer

Managementsamenvatting

Elke twee jaar stelt Enexis Netbeheer (verder: Enexis) een Investeringsplan (IP) op om aan te geven welke investeringen er de komende tien jaar voorzien worden in haar elektriciteits- en gasnetten. In deze periode ontwikkelt het energiesysteem zich in hoog tempo verder, voortbouwend op de eerder ingezette transitie. Het geïnstalleerd vermogen van duurzame opwek aangesloten op de elektriciteitsnetten van Enexis zal naar verwachting in omvang verdubbelen. Ook de gevraagde transportcapaciteit voor afname van elektriciteit zal in omvang verdubbelen. Daarnaast zal het volume van groen gas invoeding op de gasnetten van Enexis mogelijk verdrievoudigen, al blijft dit in absolute hoeveelheden ook dan nog beperkt. Al deze ontwikkelingen hebben groot effect op de investeringen van Enexis ten behoeve van het uitbreiden van de netten en tegelijkertijd het in stand houden van de bestaande netten.

Elektriciteitsnetten

De uitbreiding van de elektriciteitsnetten is een enorme opgave. Zo moet de transportcapaciteit op de koppelpunten met het hoogspanningsnet van TenneT sterk gaan toenemen. Hiervoor worden bijna alle 119 HS/MS-stations van Enexis uitgebreid en worden tientallen nieuwe HS/MS-stations gebouwd. Ook op de andere netvlakken wordt veel extra capaciteit toegevoegd door het planmatig uitvoeren van netverzwaringen, zoals via de buurtaanpak in de laagspanningsnetten.

Ondanks alle uitbreidingen die Enexis de komende jaren gepland heeft, blijven er echter nog knelpunten bestaan. De vraag naar transportcapaciteit stijgt sneller dan Enexis, in samenwerking met de landelijke netbeheerder, kan bijbouwen. Hierdoor zullen veel klanten helaas langer moeten wachten op een nieuwe aansluiting en kunnen klanten daarnaast nog lang geconfronteerd worden met spanningsklachten. Om het tekort zo snel mogelijk in te kunnen lopen weet Enexis jaarlijks zo'n 700 nieuwe medewerkers aan te trekken. Ook is er vergaand gestandaardiseerd om het werk sneller en efficiënter uit te kunnen voeren en wordt er zoveel mogelijk werk uitbesteed. Hiermee is het tekort echter niet op korte termijn ingelopen.

Daarom is het belangrijk om flexibeler om te gaan met ons elektriciteitsverbruik. In de dalmomenten is er vaak nog wel capaciteit beschikbaar. Door hier gebruik van te maken, bijvoorbeeld via contracten met alternatieve transportrechten, kunnen er toch nieuwe klanten aangesloten worden. Ook het afvlakken van de piekbelasting is een oplossing. In congestiegebieden gebeurt dit door de tijdelijke inzet van congestiemanagement. Meer structureel kan dit bijvoorbeeld gebeuren door het netbewust laden van elektrische auto's en het netbewust bouwen van nieuwe woningen. Door de piekbelasting te dempen zijn er minder kostbare netuitbreidingen noodzakelijk.

Gasnetten

Voor de gasnetten ligt de nadruk van de investeringen op de reeds lopende meerjarige vervangingsprogramma's van bepaalde typen leidingmaterialen en ook van stations. Dit om, in aanvulling op het regulier onderhoud, de veiligheid en betrouwbaarheid van de gasnetten te waarborgen. Tegelijkertijd neemt het gasverbruik af en zal het aantal aangeslotenen verminderen doordat zij overstappen naar alternatieve verwarmingstechnieken, zoals elektrische warmtepompen of warmtenetten. Het afkoppelen en verwijderen van opgezegde aansluitingen brengt extra kosten met zich mee en is arbeidsintensief. Om hier tijdig op in te kunnen spelen, volgt Enexis deze ontwikkelingen op de voet. Ondanks het verminderde gasverbruik zal het gas hoofdnets in zijn huidige rol nog lang nodig blijven.

De energietransitie legt een zware druk op het elektriciteitsnet. Om verdere verduurzaming mogelijk te maken blijft er een belangrijke rol weggelegd voor het gasnet. De ontwikkeling van groen gas is hierbij belangrijk, maar blijft helaas nog achter. Voor potentiële nieuwe invoeders is hun rendement onzeker, mede door veranderlijke regels. Een stabiel stimuleringsbeleid vanuit de overheid zou bijdragen aan de ontwikkeling van groen gas. Met

de huidige inzichten verwacht Enexis de komende jaren in tenminste 15 groen gas netuitbreidingsprojecten te investeren, maar dit zou harder moeten groeien voor een substantiële bijdrage aan de verduurzaming. We zien al wel dat de aard van het gebruik van het gasnet verandert doordat groen gas invoeding leidt tot tweerichtingsverkeer. Hiervoor zijn er ‘boosters’ nodig om een overschot aan gas af te kunnen voeren naar een netdeel met een hoger drukniveau. Verder wordt het belangrijker om de dynamische flows en de gaskwaliteit uit verschillende bronnen te kunnen monitoren.

Voor de langere termijn kan ook waterstof een grote rol gaan spelen, maar binnen de zichttermijn van dit IP zal dit nog niet tot investeringen leiden. Enexis doet momenteel wel ervaring op met waterstof in diverse pilotprojecten. Het doel is om het huidige gasnet ook dan in te kunnen blijven zetten.

Totale investeringen

De investeringen die gepaard gaan met alle eerdergenoemde ontwikkelingen zijn in de volgende tabel weergegeven. Hierbij is, conform de investeringscategorieën in dit IP, een uitsplitsing gemaakt naar investeringen in de capaciteit van het net (netuitbreidingen), in de kwaliteit van het net (vervangingen) en in netgerelateerde investeringen. Deze laatste categorie betreft investeringen in een veilige bedrijfsvoering, zoals investeringen in centrale monitoring en sturing van de netten.

Werkpakket in miljoen euro		(prijspeil 2026)	2026	2027	2028
Elektriciteit	Capaciteit		1.680	1.870	1.870
	Kwaliteit		240	230	230
	Netgerelateerd		18	18	18
Gas	Capaciteit		30	20	20
	Kwaliteit		200	240	220
Elektriciteit & Gas	Totaal		2.170	2.380	2.360

Inhoud

Voorwoord	2
Managementsamenvatting	4
Inhoud	6
1 Inleiding	9
1.1 Doel van het IP	9
1.2 Wettelijk kader	9
1.3 Consultatie	10
1.4 Totstandkoming IP2026	10
2 Profiel en strategie	14
2.1 Profiel	14
2.2 Feiten en cijfers	14
2.3 Missie, visie en strategie	15
2.4 Bedrijfswaarden	16
3 Methodiek	21
3.1 Hoofdlijn methodiek	21
3.2 Vaststellen van knelpunten	21
3.2.1 Capaciteit	21
3.2.2 Kwaliteit	23
3.3 Bepalen van maatregelen	24
3.4 Samenstellen investeringsportfolio	25
4 Prioritering en maakbaarheid	27
4.1 Prioriteringssystematiek	27
4.1.1 Prioriteren op bedrijfswaarden	28
4.1.2 Plannen	30
4.1.3 pMIEK	31
4.2 Maakbaarheid van het werkpakket	32
5 Ontwikkelingen en scenario's voor IP2026	37
5.1 Inleiding	37
5.2 Eisen aan de scenario's	37
5.3 Samenvatting van de scenariorapportage	37
5.3.1 Totstandkoming van de scenario's	37
5.3.2 Scenario's en verhaallijnen	38
5.3.3 Kwantitatieve uitwerking van de scenario's	40
5.4 Regionalisatie van de scenario's	41
5.5 Opbouw van prognoses binnen Enexis	42
5.5.1 Ontwikkelpad binnen het Enexis verzorgingsgebied	43
5.5.2 Regionalisatie binnen het Enexis verzorgingsgebied	44
5.5.3 Profielen om de impact te bepalen binnen het Enexis verzorgingsgebied	45
5.6 Impact van de scenario's op het elektriciteits- en gasnet	46
6 Capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen	50
6.1 Capaciteitsknelpunten Elektriciteit	50
6.1.1 Algemeen	50
6.1.2 Reguliere capaciteitsknelpunten Elektriciteit	50
6.1.3 Majeure capaciteitsknelpunten Elektriciteit	53
6.1.4 Tijdigheid oplossen capaciteitsknelpunten Elektriciteit	53
6.2 Uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit	56
6.2.1 Methodiek investeringsbeslissingen	56
6.2.2 Reguliere uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit	57

6.2.3	Majeure uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit	59
6.2.4	Planningswijzigingen bij majeure uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit	61
6.2.5	Inzet flexibiliteit op verzoek van de netbeheerder	63
6.3	Capaciteitsknelpunten Gas	65
6.3.1	Algemeen	65
6.3.2	Reguliere capaciteitsknelpunten Gas	65
6.3.3	Majeure capaciteitsknelpunten Gas	65
6.3.4	Tijdigheid oplossen capaciteitsknelpunten Gas	66
6.4	Uitbreidingsinvesteringen Gas	67
6.4.1	Algemeen	67
6.4.2	Reguliere uitbreidingsinvesteringen Gas	67
6.4.3	Majeure uitbreidingsinvesteringen Gas	68
7	Kwaliteitsknelpunten en vervangingsinvesteringen	70
7.1	Kwaliteitsknelpunten Elektriciteit	70
7.1.1	Algemeen	70
7.1.2	Reguliere kwaliteitsknelpunten Elektriciteit	70
7.1.3	Majeure kwaliteitsknelpunten Elektriciteit	70
7.2	Vervangingsinvesteringen Elektriciteit	71
7.2.1	Algemeen	71
7.2.2	Reguliere vervangingsinvesteringen Elektriciteit	71
7.2.3	Majeure vervangingsinvesteringen Elektriciteit	72
7.3	Kwaliteitsknelpunten Gas	72
7.3.1	Algemeen	72
7.3.2	Reguliere kwaliteitsknelpunten Gas	74
7.3.3	Majeure kwaliteitsknelpunten Gas	74
7.4	Vervangingsinvesteringen Gas	74
7.4.1	Algemeen	74
7.4.2	Reguliere vervangingsinvesteringen Gas	75
7.4.3	Majeure vervangingsinvesteringen Gas	76
8	Netgerelateerde investeringen	78
8.1	Netgerelateerde investeringen Elektriciteit	78
8.2	Netgerelateerde investeringen Gas	78
9	Totale investeringen	80
10	Bijlagen	82
10.1	Bijlage - Afkortingen	82
10.2	Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035	85
10.3	Bijlage - Planningswijzigingen majeure investeringen Elektriciteit	111
10.4	Bijlage - Relatie congestiegebieden Elektriciteit	124
10.5	Bijlage - Majeure uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: terugblik 2023-2024	133
10.6	Bijlage - Flexbehoefte	134
10.7	Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Gas: 2026-2035	141
10.8	Bijlage - Majeure uitbreidingsinvesteringen Gas: terugblik 2023-2024	143
10.9	Bijlage - Majeure kwaliteitsknelpunten en vervangingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035	144
10.10	Bijlage - Majeure vervangingsinvesteringen Elektriciteit: terugblik 2023-2024	145
10.11	Bijlage - Investerings in hoogspanningsstations per provincie	146
10.12	Bijlage - Risicotabel Elektriciteit	152
10.13	Bijlage - Risicotabel Gas	156
10.14	Bijlage - Aanvullende uitleg over prioritering en planning	159
10.15	Bijlage – Gehanteerde vermogens LS-net	166
10.16	Bijlage - Reacties van Enexis op de openbare zienswijzen	167



1 Inleiding

Enexis Netbeheer (verder: Enexis) stelt elke twee jaar een Investeringsplan (IP) op, om aan te geven welke investeringen er de komende tien jaar worden voorzien in haar elektriciteits- en gasnetten. Deze investeringen zijn bedoeld om de verduurzaming van vraag en aanbod van elektriciteit en gas mogelijk te maken, maar ook om de bestaande dienstverlening veilig en betrouwbaar te houden.

Dit IP maakt concreet hoe Enexis tussen 2026 en 2035 investeert om voldoende capaciteit voor het transport van elektriciteit en gas te realiseren én hoe zij borgt dat het net veilig en betrouwbaar blijft. Het IP blikst tien jaar vooruit, en er wordt teruggekeken op de gerealiseerde investeringen uit het vorige IP. Het gaat daarbij om uitbreidings-, vervangings- en netgerelateerde investeringen in de elektriciteits- en gasnetten. Instandhoudingswerkzaamheden ten behoeve van onderhoud en storingen maken geen onderdeel uit van het IP.

De betekenis van de afkortingen die in dit IP zijn gebruikt, treft u aan in het overzicht in Bijlage 10.1.

1.1 Doel van het IP

Het IP geeft transparantie over toekomstige investeringen en de onderbouwing hiervan. Enexis vindt het belangrijk plannen te maken die zo goed mogelijk aansluiten bij toekomstige ontwikkelingen. Vanaf 2020 is iedere netbeheerder bij wet verplicht om iedere twee jaar een IP op te stellen. Dit IP2026 is het vierde IP dat Enexis heeft opgesteld. Het IP heeft wettelijk gezien twee doelen:

1. Het vergroten van de transparantie over de toekomstige investeringen en de onderbouwing hiervan.
2. Het kunnen toetsen of Enexis in redelijkheid tot haar investeringsbeslissingen is gekomen.

Wat betekent het vergroten van transparantie concreet?

Het energielandschap ontwikkelt zich snel en de capaciteit van met name het elektriciteitsnet staat onder druk. In het IP verkent Enexis door middel van een aantal scenario's verschillende toekomstbeelden (zie hoofdstuk 5). Voor elk van deze scenario's wordt concreet gemaakt welke ontwikkelingen zich voordoen en worden deze gekwantificeerd. Daarna wordt voor elk van de scenario's inzichtelijk gemaakt tot welke knelpunten ze leiden en wanneer die zich naar verwachting voordoen. Vervolgens beschrijft het IP welke investeringen wanneer nodig zijn om deze knelpunten op te lossen. Zo beoogt Enexis voor alle relevante stakeholders transparant te maken waarom en wanneer welke investeringen gedaan worden. Daarnaast maken ook investeringen in de betrouwbaarheid en veiligheid van het net onderdeel uit van de integrale opgave van Enexis. Naast een transparante uitwerking van het IP, streven de Nederlandse netbeheerders ernaar de transparantie over investeringen te vergroten door meer inzicht te geven in het proces. Vanuit deze doelstelling zijn voor het IP2026 enkele stakeholderbijeenkomsten georganiseerd: bijeenkomsten waarbij stakeholders kennis konden nemen van en input konden leveren voor de IP-scenario's. Daarnaast is er een webinar georganiseerd waarin het algemene proces van de totstandkoming van het IP is toegelicht, van knelpunt tot IP. Tot slot is [hier](#) een toelichtingsvideo te vinden over de totstandkoming van het IP.

Wat houdt toetsen van redelijkheid in?

De toezichthouder Autoriteit Consument en Markt (ACM) heeft de taak om te toetsen of de netbeheerder zich aan de wet houdt, en op een redelijke manier tot investeringen komt die in het IP beschreven staan. Zij controleert of de netbeheerder op een logische manier inventariseert welke knelpunten er zijn, welke risico's die met zich mee kunnen brengen en hoe de netbeheerder met de risico's om wil gaan.

1.2 Wettelijk kader

De wettelijke verplichtingen van de netbeheerder zijn beschreven in de Gaswet en de Elektriciteitswet 1998. Deze wetten worden vervangen door de Energiewet die op 1 januari 2026 in werking treedt. De verdergaande bepalingen in de Energiewet hebben daarmee pas invloed op het IP2028 en nog niet op dit IP.

De wettelijke taken die voor het IP van belang zijn, zijn het in stand houden van de door de netbeheerder beheerde netten (elektriciteit en/of gas), het aanbieden en realiseren van aansluitingen aan alle aanvragers en het verrichten van transport van energie via de beheerde netten. Dit realiseert Enexis door het uitvoeren van de volgende activiteiten:

- Het ontwerpen, aanleggen, bedrijf voeren en oplossen van storingen.
- Het onderhouden, modificeren, uitbreiden, vervangen en verwijderen van aansluitingen, netten en kleinverbruik meetinrichtingen.

Deze activiteiten leiden tot kosten die worden onderverdeeld naar kapitaalsinvesteringen (CAPEX) en operationele kosten (OPEX). In het IP worden alleen de kapitaalsinvesteringen opgenomen.

Een andere wettelijke verplichting van de netbeheerder is het faciliteren van de energiemarkt. Hieronder vallen de volgende activiteiten: het beheer van de aansluitingenregisters elektriciteit en gas, het verstrekken van meetdata en het toewijzen van transportcapaciteit aan marktpartijen. Deze diensten maken geen onderdeel uit van het IP.

1.3 Consultatie

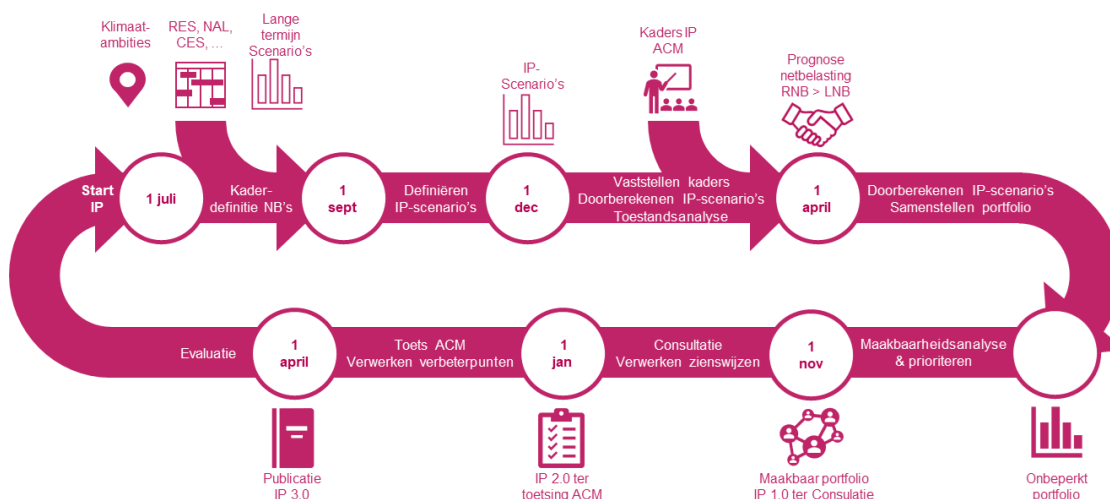
De netbeheerders werken met diverse landelijke en regionale partijen samen om te komen tot de beste, maatschappelijk verantwoorde IP's. Het is een complexe opgave om de snelgroeiende vraag naar elektriciteit én het veranderend gebruik van de gasinfrastructuur te kunnen faciliteren. Het is belangrijk dat de voorgestelde investeringen zo goed mogelijk aansluiten bij en anticiperen op de ontwikkeling van de vraag naar elektriciteit en gas. In die complexe opgave streven de netbeheerders ernaar partijen zo goed mogelijk te informeren en hen te vragen om een reactie op het ontwerp-IP door middel van een consultatie. Ook tijdens de totstandkoming van het IP2026 zijn stakeholders actief geconsulteerd bij het opstellen van de toekomstscenario's. In de periode september t/m november 2024 hebben hiervoor drie bijeenkomsten plaatsgevonden. Enerzijds helpt de input van stakeholders bij het verder verbeteren van de scenario's. Anderzijds dragen de bijeenkomsten bij aan transparantie over de totstandkoming van de scenario's.

De consultatieversie van het ontwerp-IP is op 31 oktober 2025 officieel ter consultatie voorgelegd.

Belangstellenden werd hiermee de mogelijkheid geboden om de consultatieversie van het ontwerp-IP in te zien en hierop te reageren. De ingediende zienswijzen inclusief de beantwoording zijn opgenomen in bijlage 10.16 van het ontwerp-IP. Het ontwerp-IP wordt getoetst door de ACM. Na de verwerking van de toetsing van de ACM wordt het IP definitief vastgesteld en gepubliceerd. Het ontwerp-IP is op 5 januari 2025 openbaar gepubliceerd op de website van Enexis (link: [Investeringsplannen Enexis Netbeheer](#)).

1.4 Totstandkoming IP2026

Binnen Netbeheer Nederland (NBNL), de branchevereniging van de Nederlandse netbeheerders, is een 'werkgroep IP' actief. Deze werkgroep werkt aan uniformering van de IP's van de verschillende netbeheerders en zoekt afstemming met de toezichthouder ACM en relevante stakeholders om te komen tot een IP wat zo goed mogelijk voldoet aan de eisen en verwachtingen. Figuur 1.1 geeft de stappen weer die de netbeheerders samen met de stakeholders en de toezichthouder hebben doorlopen.



Figuur 1.1 Proces IP (LNB = Landelijke Netbeheerder, RNB = Regionale Netbeheerder)

Het IP-proces start met de vaststelling van de **kaders** die worden toegepast in het IP. Deels zijn dit gezamenlijke kaders voor alle netbeheerders, zoals de uitgangspunten voor de scenario's. Deels zijn dit uitgangspunten per netbeheerder, zoals bijvoorbeeld de reken- en risicomodellen die worden gehanteerd. Vervolgens worden in gezamenlijkheid **scenario's** opgesteld om de ontwikkeling van de energievraag en -aanbod te voorspellen.

In de volgende fase vindt overleg plaats tussen de netbeheerders en ACM over eventuele wijzigingen in de informatiebehoefte van ACM ten aanzien van het IP. Deze liggen vast in het **Kader Informatiebehoefte** van de ACM.

Parallel aan dit proces worden de effecten van de scenario's doorgerekend. Het **doorrekenen van de scenario's** houdt in dat – uitgaande van verschillende scenario's – nieuwe behoeften aan transportcapaciteit worden voorspeld, dat een voorspelling wordt gemaakt van waar deze behoefte het meest waarschijnlijk zal ontstaan en wat het effect van het voorzien in deze behoefte zal hebben op de netten. Als voorbeeld: Wanneer de scenario's een grote groei in laadpalen voorspellen, wordt een inschatting gemaakt waar deze waarschijnlijk geplaatst zullen worden en of dat tot de noodzaak tot een netverzwaring leidt of niet. Meer informatie over het vaststellen van de capaciteitsknelpunten vindt u in hoofdstuk 3.

Naast het doorrekenen van de netten, wordt ook de toestand van het bestaande net geëvalueerd: Wat is de toestand van de verschillende onderdelen van het net? Welke onderdelen naderen het einde van de levensduur of voldoen niet meer aan actuele eisen en moeten worden vervangen? Dit gebeurt in de **toestandsanalyse**. Meer informatie over de omgang met kwaliteitsknelpunten vindt u ook in hoofdstuk 3.

Het doorrekenen van de netten en de toestandsanalyse geven inzicht in de capaciteits- en de kwaliteitsknelpunten die moeten worden opgelost. De knelpunten worden opgelost door het doen van investeringen. De investeringen samen vormen een **portfolio**. Bij het samenstellen van de projecten, wordt gezocht naar mogelijkheden om projecten zo efficiënt mogelijk uit te voeren. Als voorbeeld: een kwaliteitsknelpunt in 2027 en een verwacht capaciteitsknelpunt in 2030 op dezelfde locatie worden normaliter in één project opgelost.

Het initiële portfolio houdt geen rekening met beperkingen in maakbaarheid. De beperkingen in maakbaarheid kunnen voortkomen uit beperkingen in de beschikbaarheid van mensen, materialen, ruimte (grond en vergunningen), financiële en andere middelen. In de fase **Maakbaarheidsanalyse en prioriteren** wordt het

portfolio passend gemaakt ten opzichte van de verwachte beschikbare middelen. Het IP vormt als het ware een tweejaarlijkse foto van het zich continue ontwikkelende investeringsportfolio van de netbeheerder.

Het IP dat resulteert uit de voorgaande fasen wordt rond 1 november aan stakeholders voorgelegd ter **consultatie**: stakeholders kunnen hun **zienswijze** op de IP's geven. De zienswijzen kunnen leiden tot aanpassingen in de IP's of meegenomen worden in de volgende cyclus van het IP. Alle zienswijzen en de wijze waarop ermee wordt omgegaan worden vastgelegd in een volgende versie van het IP die op 1 januari ter toetsing wordt voorgelegd aan de ACM.

De **toetsing door de ACM** kan opnieuw tot aanpassingen in het IP leiden. Afhankelijk van de ernst van eventuele tekortkomingen, keurt ACM het IP goed op uiterlijk 1 april 2026 of zijn er eerst aanvullende verbeteringen noodzakelijk. In dat laatste geval spreken de ACM en betreffende netbeheerder daar een deadline op maat voor af.

De cyclus wordt afgesloten met een **evaluatie** met stakeholders: wat ging er goed in het proces en wat kan nog beter? Wat is er goed aan het uiteindelijke IP-product en waar is nog ruimte voor verbetering van het IP als informatieproduct? Hiermee vormt de evaluatie van het IP weer het startpunt voor de volgende cyclus.

In het hoofdstuk 3 'Methodiek' worden deze stappen verder toegelicht.

Gezien de onzekerheden in de toekomstige ontwikkelingen worden de IP's iedere twee jaar herijkt, geconsulteerd en gepubliceerd. De IP's kennen een hoge zekerheid ten aanzien van de investeringen voor de eerste drie (regionale netbeheerders) tot vijf jaren (landelijke netbeheerders) van het plan en deze zijn daarom kwantitatief uitgewerkt. De overige investeringen in het plan kennen een hogere mate van onzekerheid, omdat de scenario's dan verder uit elkaar gaan lopen, en zijn daarom alleen kwalitatief uitgewerkt.

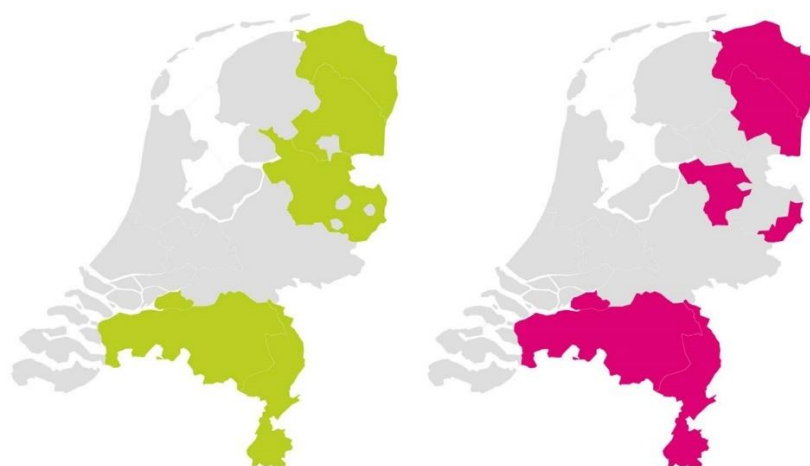
De netbeheerders zetten zich in om de IP's steeds concreter en transparanter te maken voor stakeholders en toezichthouders. Daarbij wordt verkend welke doorontwikkeling gemaakt kan worden in het opstellen van de IP's. Samenwerking met stakeholders, standaardisatie, transparantie en leesbaarheid zijn thema's die hierbij een belangrijke rol spelen.



2 Profiel en strategie

2.1 Profiel

Enexis is de regionale netbeheerder in de provincies Groningen, Drenthe, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg. In Figuur 2.1 zijn de voorzieningsgebieden voor elektriciteit en gas weergegeven. Met onze infrastructuur zorgen wij ervoor dat miljoenen klanten in Nederland toegang hebben tot elektriciteit en gas. Onze medewerkers zorgen dag en nacht voor een veilige en betrouwbare energievoorziening en werken daarnaast hard aan verduurzaming van het energiesysteem in Nederland. Enerzijds door windmolens, zonneweides en laadpunten voor elektrisch vervoer aan te sluiten. Anderzijds door samen met onze stakeholders maatschappelijk optimale keuzes te maken voor het energiesysteem van de toekomst.



Figuur 2.1 Voorzieningsgebieden Enexis, Elektriciteit (links) en Gas (rechts)

2.2 Feiten en cijfers

Tabel 2.1 bevat een aantal feiten en cijfers over het elektriciteits- en gasnet van Enexis. Het betreft de stand van zaken per 31 december 2024.

Elektriciteitsnet	Eenheid	Waarde	Gasnet	Eenheid	Waarde
Lengte LS net	km	68.666	Lengte LD net	km	37.402
Lengte MS net	km	47.519	Lengte HD net	km	8.730
Netlengte totaal	km	116.185	Netlengte totaal	km	46.132
Aantal MS/LS stations	#	38.478	Aantal gasontvangstations (GOS)	#	244
Aantal HS/MS-stations	#	119	Aantal overslagstations	#	158
Aantal aansluitingen LS net	#	2.949.825	Aantal districtstations (DS)	#	3.188
Aantal aansluitingen MS net	#	17.214	Aantal afleverstations (AS)	#	2.951
Aantal aansluitingen totaal	#	2.967.039	Aantal hogedrukaansluitsets (HAS)	#	14.341
Getransporteerde energie (2024)	GWh	33.110	Aantal aansluitingen LD net	#	2.257.249
Jaarlijkse uitvalduur (2024)	Min.	22,5	Aantal aansluitingen HD net	#	2.781
Opgesteld productievermogen			Aantal aansluitingen totaal	#	2.260.030
Wind	MW	1.712	Getransporteerd volume gas (2024)	Mm3	4.229
Zon kleinschalig	MWp	5.270	waarvan grijs	Mm3	4.111
Zon grootschalig	MWp	7.095	waarvan groen (ingevoerd)	Mm3	118
Fossiel gas	MW	956	Jaarlijkse uitvalduur (2024)	Min.	0,93
Biomassa	MW	279	Aantal locaties (tussen)booster groen gas	#	1
Overig	MW	45			

Tabel 2.1 Feiten en cijfers Enexis, Elektriciteit (links) en Gas (rechts)

2.3 Missie, visie en strategie

Klimaatverandering is een van de grootste uitdagingen van onze tijd. Om in 2050 een CO₂-neutrale samenleving te realiseren, is ombouw van het energiesysteem een voorwaarde. Een gigantische opgave, ook voor Enexis. In onze strategie, die in 2022 werd vastgesteld door de aandeelhouders, beschrijven we hoe Enexis dat waarmaakt.

Overheden, bedrijven en burgers maken plannen én zetten concrete stappen in de energietransitie. Woningen worden verduurzaamd, wind- en zonneparken gebouwd en er wordt volop geïnvesteerd in elektrisch vervoer en verduurzaming van de industrie. Als netbeheerder zijn we een onmisbare schakel in de transformatie van het energiesysteem. Daarbij stelt deze fase van de energietransitie ons voor een aantal forse uitdagingen. Hoe kunnen we het benodigde tempo van de energietransitie bijbenen? En hoe (ver)bouwen we een infrastructuur als we niet precies weten hoe het duurzame energiesysteem van de toekomst eruit zal zien en het maatschappelijk debat daarover nog volop gevoerd wordt? Wij zetten alles op alles om samen met stakeholders de afgesproken klimaatdoelen te halen, maar kunnen helaas niet alles tegelijk. Dat vraagt om politieke besluiten. Ook sturen we aan op tijdige politieke keuzes over hoe het energiesysteem van de toekomst eruit gaat zien. Dan kan Enexis, samen met alle spelers in de markt, toewerken naar die toekomst. Want het is in het belang van de gehele samenleving dat de energietransitie haalbaar en betaalbaar is, en dat hoge investeringen financieerbaar blijven. De energietransitie leidt voor Enexis tot een enorme toename van het werkpakket en dat blijft de komende jaren zo. De uitvoering vraagt onze volledige aandacht. Daarom brengen we focus aan in onze activiteiten. Alles moet erop gericht zijn dat de energievoorziening veilig en betrouwbaar blijft, dat we klanten tijdig aansluiten en het energiesysteem van de toekomst realiseren.

Onze visie

We gaan naar een CO₂-neutrale energievoorziening. Het eindplaatje en de weg daar naar toe kennen nog vele onzekerheden. De komende tien jaar kenmerken zich door een grote diversiteit aan partijen en oplossingen die naast elkaar bestaan. Dat betekent dat Enexis samen met stakeholders volop in ontwikkeling zal zijn om de klimaatdoelen waar te maken. Door de grote hoeveelheid oplossingen en de daarmee gepaard gaande complexiteit zullen de totale kosten van de energievoorziening substantieel toenemen.

Onze missie

Wij brengen mensen steeds meer duurzame energie. Dat doen we door mede richting te geven aan het energiesysteem van de toekomst en door slim te investeren in betrouwbare energie-infrastructuur. Zo houden we de energietransitie haalbaar en betaalbaar.

Onze strategische koers

Onze ambitie is duidelijk: wij realiseren de energietransitie in ons verzorgingsgebied. Dit doen we in nauwe samenwerking met onze stakeholders. Om te slagen in deze opdracht is focus op onze kerntaken nodig. Onze kerntaken vatten wij samen in drie doelen.

We sturen aan op maatschappelijk optimale keuzes

We ambiëren een actieve rol in het richting geven aan maatschappelijk optimale keuzes voor een duurzaam, betrouwbaar en betaalbaar energiesysteem van de toekomst en een haalbare weg daarnaartoe. Daartoe ontwikkelen we samen met stakeholders gedragen en haalbare plannen. Met onze kennis, expertise en visie helpen we bij het maken van slimme keuzes. Als prioritering nodig is, aarzelen we niet om dit op de juiste tafels te agenderen. We geven daarbij transparant inzicht in consequenties van keuzes voor de infrastructuur. Daarnaast geven we actief richting aan het energiesysteem van de toekomst. Door overheden te helpen bij het maken van integrale afwegingen met periodiek integrale systeemverkenningen en ontwikkelpaden van energiedragers en infrastructuren.

We bieden iedereen altijd toegang tot energie

We zorgen dat huishoudens en bedrijven kunnen vertrouwen op een toegankelijke, veilige energie-infrastructuur met behoud van een hoge leveringszekerheid tegen zo laag mogelijke kosten. Forse netuitbreidingen zijn nodig om iedereen een toegankelijke infrastructuur te bieden; in onze netten en in het hoogspanningsnet van TenneT. Wij stellen ons tot doel om jaarlijks minimaal 1 gigawatt bij te bouwen. Daarnaast beïnvloeden we de vraag naar netcapaciteit actief en vinden manieren om de infrastructuur efficiënter te benutten. Dat doen we met digitalisering, innovatie en sturing van vraag en aanbod. Klanten kunnen er op vertrouwen dat onze netten veilig en betrouwbaar zijn en blijven. We doen geen concessies aan onze hoge standaarden op het gebied van veiligheid en betrouwbaarheid, en blijven beter presteren dan het sectorgemiddelde. Bij alles wat we doen, zijn we ons ervan bewust dat we geld goed moeten besteden. Daarom maken we kostenefficiënte keuzes. Dat hoort bij onze publieke taak.

Klanten weten wat ze aan ons hebben

In onze dienstverlening aan klanten en marktpartijen zijn we transparant, voorspelbaar en efficiënt. Klanten kunnen gemakkelijk diensten bij ons afnemen en weten wat ze wanneer mogen verwachten. We sluiten klanten aan op de door hen gewenste datum. Als dat niet lukt, gaan we in gesprek en maken we afspraken over een redelijke termijn. We werken doorlopend aan het verbeteren van onze klant- en marktprocessen. Dit doen we in nauwe samenwerking met collega-netbeheerders, energiemarktpartijen en ketenpartners.

Tenslotte

Een succesvolle realisatie van onze strategische doelen stelt hoge eisen aan onze mensen en organisatie. Ook daarvoor nemen we onze verantwoordelijkheid. Belangrijke waarden daarbij zijn veilig werken, elkaar versterken, duurzame impact hebben en financieel solide blijven.

2.4 Bedrijfswaarden

Risk and Opportunity Based Asset Management (ROBAM)

Om de strategische doelen te behalen gaat Enexis systematisch te werk. Enexis gebruikt de door haar zelf ontwikkelde en conform ISO 55001, NTA 8120, ISO 27001 en ISO 9001 gecertificeerde Risk and Opportunity Based Asset Management (ROBAM) methodiek om risico's en opportuniteiten te waarderen en onderling af te wegen teneinde doelmatig te investeren/onderhouden.

Toepassing van de ROBAM-benadering waarborgt een optimale balans tussen de doelstellingen op bedrijfswaarden en daarmee tussen de belangen van alle betrokken partijen (in het bijzonder de maatschappij, de klanten, de medewerkers en de aandeelhouders) op korte en lange termijn. De Asset Manager van Enexis werkt op basis van een zestal bedrijfswaarden, namelijk:

- **Betrouwbaarheid:** De mate waarin Enexis voorziet in een ongestoorde voorziening van elektriciteit en gas. De indicator die hiervoor wordt gebruikt, meet de omvang van ongeplande uitval uitgedrukt in verbruikersminuten.
- **Veiligheid:** De mate waarin medewerkers (inclusief aannemers) en het publiek door het handelen en/of de infrastructuur van Enexis worden blootgesteld aan bedreigingen ten aanzien van hun leven en gezondheid. De indicator die hiervoor wordt gebruikt, meet de ernst van fysiek letsel.
- **Nettoegankelijkheid:** De mate waarin de transportcapaciteit van Enexis toereikend is om aan de klantvraag naar (extra) capaciteit voor levering of teruglevering (op nieuwe of bestaande aansluitingen) te kunnen voldoen. De indicator die hiervoor wordt gebruikt, meet de omvang van niet geleverde of niet teruggeleverde energie in transport- en distributienetten.
- **Betaalbaarheid:** De mate waarin aan de financiële doelstellingen van de Asset Owner wordt voldaan. De indicatoren die hiervoor worden gebruikt, meten de omvang van financiële schade (risico's) of baten (opportuniteiten).

- **Imago:** De mate waarin afbreuk wordt gedaan aan het beeld dat stakeholders hebben van het handelen en/of de prestaties van Enexis. De indicator die hiervoor wordt gebruikt, meet de omvang van negatieve zichtbaarheid in het publieke domein, uitgedrukt in media-aandacht en/of klachten.
- **Duurzaamheid:** De mate waarin de bedrijfsvoering van Enexis de eigen CO₂-uitstoot beïnvloedt. De indicator die hiervoor wordt gebruikt, meet de omvang van (vermeden) milieubelasting, inclusief die ten gevolge van de aanschaf van nieuwe assets, uitgedrukt in CO₂-equivalenten.

Het bedrijfswaardenmodel is een afspiegeling van de belangen van de stakeholders en van de missie, visie en strategische doelstellingen van Enexis. Het model dient om conflicterende belangen objectief tegen elkaar af te kunnen wegen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen risico's en opportuniteiten:

- **Risico:** Bedreiging/potentiële gebeurtenis die (mogelijk) tot een verslechtering van de prestaties op de bedrijfswaarden leidt.
- **Opportunity:** Besparingsmogelijkheid die voortvloeit uit huidige of toekomstige situatie of gebeurtenis(sen).

De risico- en opportunity matrices (Figuur 2.2 en Figuur 2.3) dienen als besluitvormingsinstrumenten om risico's en opportuniteiten te waarderen en onderling te prioriteren. Het waarderen van risico's en opportuniteiten gebeurt door het vaststellen van het effect op de bedrijfswaarden en de kans of frequentie (risico's) of termijn (opportuniteiten) van optreden. De risicobereidheid is een afspiegeling van de "risk appetite" van de Asset Owner. Aan de hand van de risicobereidheid wordt bepaald binnen welke termijnen beheersmaatregelen moeten worden ontwikkeld en geïmplementeerd. De "risk appetite" wordt hierbij weerspiegeld door de grens tussen "Zeet hoog" en "Ontoelaatbaar" in de risicomatrix. Knelpunten die als "Ontoelaatbaar" gekwantificeerd worden, zullen nooit geaccepteerd worden. Bij knelpunten met een risico van "Zeet hoog" of lager is het wel of niet accepteren afhankelijk van de kosten van de mogelijke oplossingen. Risico's en opportuniteiten worden zoveel mogelijk in volgorde van onderlinge waardering en rendement van de beheersmaatregelen opgepakt, waarbij de risicobereidheid niet in het gedrang komt.

Risicomatrix Enexis Netbeheer 2024												
Potentiële gevolgen						Frequentie of kans van optreden						
						Vrijwel onmogelijk	Uitzonderlijk	Zelden	Incidenteel	Jaarlijks	Maandelijks	Dagelijks
						Nooit eerder van gehoord in industrie	Wel eens van gehoord in industrie	Wel eens gebeurd binnen Enexis of sector	Meerdere malen gebeurd binnen Enexis	Eén tot enkele malen per jaar binnen Enexis	Eén tot enkele malen per maand binnen Enexis	Eén tot enkele malen per dag binnen Enexis
Categorie	Betrouwbaarheid	Veiligheid	Net-toegankelijkheid	Betaalbaarheid	Imago	<0,001/jr	≥0,001/jr <1%	≥0,01/jr 1-10%	≥0,1/jr 10-50%	≥1/jr 50-90%	≥10/jr 90-99%	≥100/jr >99%
Zeet ernstig	>20.000.000 vbm (H/S/MS station >16 uur uitval)	Ongeval met een of meerdere doden tot gevolg	>10 GWh niet geleverde energie; >100 GWh niet teruggeleverde energie	Schade groter dan 10M euro	Internationale commotie; >20.000 klachten	L	M	H	ZH	O	O	O
Ernstig	2.000.000 tot 20.000.000 vbm (H/S/MS station 4 uur uitval)	Ongeval met ernstig, blijvend letsel (langdurig verzuim)	1 GWh tot 10 GWh niet geleverde energie; 10 GWh tot 100 GWh niet teruggeleverde energie	Schade van 1M tot 10M euro	Nationale commotie; 2.000 - 20.000 klachten	V	L	M	H	ZH	O	O
Behoorlijk	200.000 tot 2.000.000 vbm (MS-T station 4 uur uitval)	Ongeval met letsel met verzuim	100 MWh tot 1 GWh niet geleverde energie; 1 GWh tot 10 GWh niet teruggeleverde energie	Schade van 100k tot 1M euro	Regionale commotie; 200 - 2.000 klachten	V	V	L	M	H	ZH	O
Matig	20.000 tot 200.000 vbm (MS-D streng 4 uur uitval)	Ongeval met EHBO (geen verzuim) of Ernstig incident (HSE)	10 MWh tot 100 MWh niet geleverde energie; 100 MWh tot 1 GWh niet teruggeleverde energie	Schade van 10k tot 100k euro	Lokale commotie; Interne commotie; 20 - 200 klachten	V	V	V	L	M	H	ZH
Klein	2.000 tot 20.000 vbm (netstation 2 uur uitval)	Incident (HSE)	1 MWh tot 10 MWh niet geleverde energie; 10 MWh tot 100 MWh niet teruggeleverde energie	Schade van 1.000 tot 10.000 euro	2 - 20 klachten	V	V	V	V	L	M	H

Figuur 2.2 Risicomatrix Enexis 2024

Om een vergelijking op kosten te kunnen maken worden de verschillende risico's gekwantificeerd in euro's. Effecten op dezelfde rij van de risicomatrix hebben dezelfde waardering. Hieruit kan afgeleid worden dat bijvoorbeeld een verbruikersminuut gewaardeerd wordt op € 0,50. Veiligheid wordt gewaardeerd tegen het meetkundig gemiddelde van een effectcategorie. Dit houdt in dat een Behoorlijk effect gewaardeerd wordt op 300 k€ (en de andere effecten op gelijke wijze). Op deze manier kunnen de 'kosten' van een risico afgezet worden tegen de 'kosten' van een maatregel en kan bepaald worden of deze rendabel is of niet.

Opportunity matrix Enexis Netbeheer 2024							
Totale baten			Termijn of kans van optreden				
			Meteen	Spoedig	Nabije toekomst	Afzienbare toekomst	Verdere toekomst
Categorie	Betaalbaarheid	Duurzaamheid	Aanvang baten <1 maand	Aanvang baten <1 jaar	Aanvang baten 1 - 5 jaar	Aanvang baten 5 - 15 jaar	Aanvang baten >15 jaar
			100%	~90%	~50%	~10%	~1%
Serius	Besparing of opbrengst groter dan 10M euro	Emissie >70 kton CO ₂	ZH	ZH	H	M	L
Behoorlijk	Besparing of opbrengst van 1M tot 10M euro	Emissie 7 - 70 kton CO ₂	ZH	H	M	L	V
Matig	Besparing of opbrengst van 100k tot 1M euro	Emissie 700 ton - 7 kton CO ₂	H	M	L	V	V
Klein	Besparing of opbrengst van 10k tot 100k euro	Emissie 70 - 700 ton CO ₂	M	L	V	V	V
Verwaarloosbaar	Besparing of opbrengst minder dan 10k euro	Emissie <70 ton CO ₂	L	V	V	V	V

Figuur 2.3 Opportunity matrix Enexis 2024

De gebruikte afkortingen in de matrices zijn: Verwaarloosbaar (V), Laag (L), Medium (M), Hoog (H), Zeer Hoog (ZH) en Ontoelaatbaar (O).

Doelstelling op bedrijfswaarden

Om gericht te kunnen sturen op de bedrijfswaarden en kwaliteitsaspecten hanteert Enexis targets en signaalwaarden. Een *target* is hierbij een doelstelling die door Enexis zelf is bepaald. Indien nodig worden er acties geformuleerd en uitgevoerd om aan de gestelde target te voldoen. Een *signaalwaarde* heeft tot doel afwijkingen tijdig te signaleren. Bij overschrijding van het gestelde kengetal is er potentieel sprake van 'stress' op de desbetreffende prestatie-indicator. Bij overschrijding van een signaalwaarde is een corrigerende actie niet per definitie noodzakelijk, dit hangt af van de indicator alsmede van de oorzaken van de overschrijding.

Met behulp van de targets en signaalwaarden geeft Enexis weer welk kwaliteitsniveau nagestreefd wordt op de kwaliteitsaspecten betrouwbaarheid, veiligheid, productkwaliteit en kwaliteit van de dienstverlening.

De belangrijkste zijn:

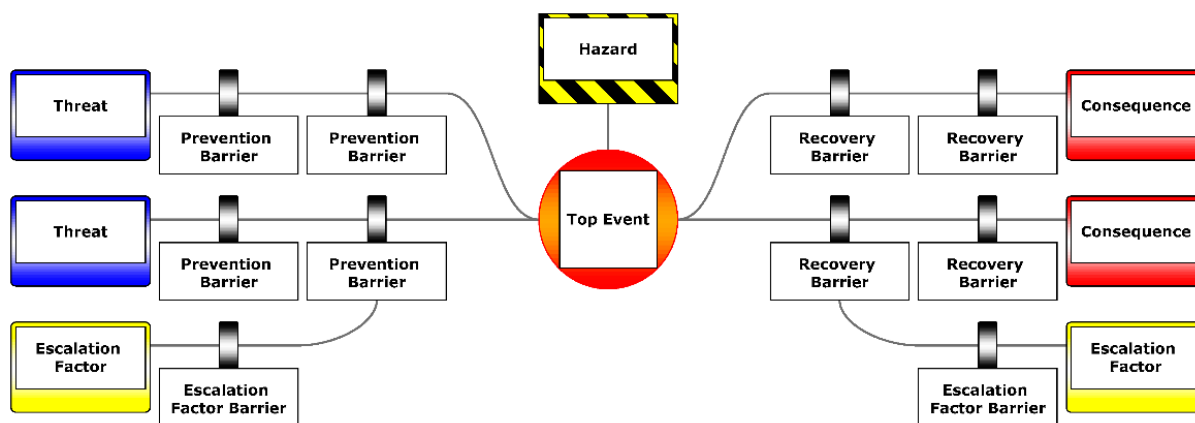
- Voor de betrouwbaarheid van de elektriciteitsnetten heeft Enexis een target op de jaarlijkse uitvalduur van 25 minuten. Voor de gasnetten is er een signaalwaarde van 1,0 minuut per jaar.
- Voor publieke veiligheid hanteert Enexis eigen ontwikkelde kritische prestatie-indicatoren (KPI's): zes voor Elektriciteit en zes voor Gas. Voor beide disciplines is de zwaarste prestatie-indicator: het aantal incidenten

met een zeer ernstig effect, zijnde het aantal ongevallen met een of meerdere doden (slachtoffer(s) onder het publiek) of omgevingsschade groter dan 10 miljoen euro. De target hiervoor is nul.

- De productkwaliteit elektriciteit heeft vooral betrekking op de spanningskwaliteit. Hiervoor hanteert Enexis een signaalwaarde van maximaal 250 spanningsklachten per jaar. Op dit moment wordt dit helaas niet gehaald. Hoofdstuk 6 van dit IP legt uit welke acties in gang gezet zijn om dit op termijn wel weer te halen.
- De kwaliteit van dienstverlening wordt gemeten aan de hand van de aansluittermijnen voor verschillende typen aansluiting. Hiervoor gelden verschillende termijnen.

Barrièremanagement

Enexis heeft als doel om greep te hebben en te houden op geïdentificeerde bedreigingen en potentiële gevolgen hiervan. Hiervoor wordt binnen de ROBAM-methodiek gebruik gemaakt van Barrière Management. Voor het visualiseren, beheren en managen van de asset gerelateerde risico's en beheersmaatregelen wordt gebruik gemaakt van de BowTie methodiek. Een BowTie, zoals getoond in Figuur 2.4, geeft de samenhang weer tussen bedreigingen, potentiële gevolgen en beheersmaatregelen. De beheersmaatregelen worden ook barrières genoemd. Door de conditie van deze barrières continue of periodiek te meten kan gemonitord worden of eventuele gevolgen zich potentieel zullen aandienen.



Figuur 2.4 Illustratie van een BowTie

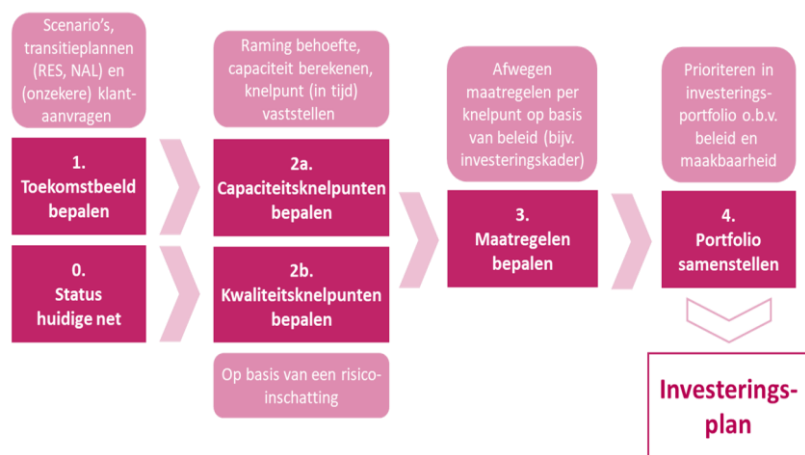


3 Methodiek

3.1 Hoofdpijn methodiek

In dit hoofdstuk wordt de methodiek waarmee tot investeringen wordt gekomen beschreven. Deze methodiek verschilt voor kwaliteits- en capaciteitsinvesteringen. Grofweg zijn er vier stappen te onderscheiden:

1) toekomstbeeld bepalen, 2) bepalen knelpunten, 3) het bepalen van maatregelen om deze knelpunten op te lossen en 4) samenstellen van het investeringsportfolio. Het uitgangspunt bij deze vier stappen wordt gevormd door de strategie en de ROBAM-systematiek van van Enexis (zie paragraaf 2.3 en 2.4). De stappen zijn in Figuur 3.1 visueel weergegeven. Stap 1 en 2 worden toegelicht in paragraaf 3.2, stap 3 in paragraaf 3.3 en stap 4 in paragraaf 3.4.



Figuur 3.1 Stappen binnen de methodiek

3.2 Vaststellen van knelpunten

De eerste stap is zicht krijgen op de vraag die op ons afkomt, dit betreft zowel de capaciteitsvraag als de benodigde investeringen ten aanzien van veiligheid en kwaliteit.

3.2.1 Capaciteit

Deze paragraaf beschrijft hoe Enexis capaciteitsknelpunten vaststelt en bijbehorende maatregelen bepaalt. Schematisch is dit weergegeven in Figuur 3.2.



Figuur 3.2 Schematische weergave van stappen richting vaststellen van capaciteitsknelpunten

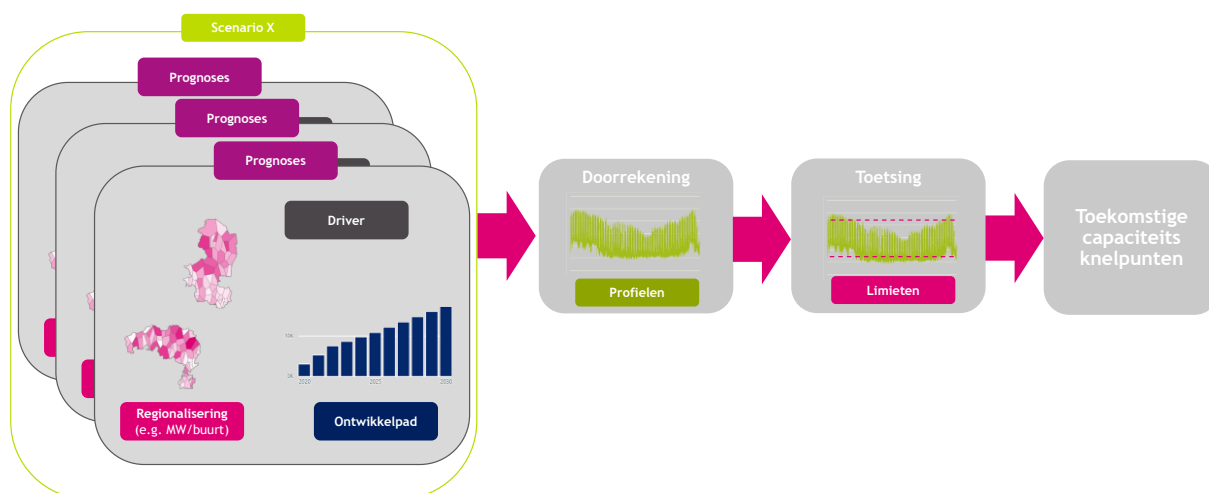
Bepalen toekomstscenario's

De toekomst is inherent onzeker. Om toch een inschatting te kunnen maken van de benodigde investeringen, wordt er gebruik gemaakt van scenario's. In deze scenario's worden mogelijke toekomstbeelden geschetst. Scenario's helpen bij het doorbreken van de gedachte dat de toekomst er ongeveer hetzelfde uitziet als het heden. In het kader van het IP is het vooral van belang hoe vraag en aanbod van energie zich ontwikkelen in de komende 10 jaar. Op basis van deze vraag- en aanbodscenario's kunnen vervolgens de netten worden doorgerekend en potentiële knelpunten worden geïdentificeerd. De verschillende uitkomsten per scenario geven een bandbreedte van mogelijke ontwikkelingen en bijbehorende gevolgen voor het energienet. De scenario's zijn nadrukkelijk geen blauwdrukken waaruit gekozen moet worden. Het zijn studiemodellen. De scenario's geven de

grenzen aan waarbinnen de ontwikkelingen waarschijnlijk zullen plaatsvinden. Na vaststelling van de scenario's kunnen zich onverhoopt nog grote veranderingen in de uitgangspunten voordoen. Deze zullen in dat geval in de scenario's voor een volgend IP meegenomen worden. Dit wil echter niet zeggen dat netbeheerders er tussentijds niets mee doen. Netbeheerders monitoren continu welke relevante ontwikkelingen zich voordoen. Implicaties daarvan worden opgenomen in het investeringsportfolio dat continu bijgewerkt wordt. De scenario's die in dit IP gehanteerd worden zijn gezamenlijk door de netbeheerders vastgesteld. Een uitgebreidere toelichting op de totstandkoming en inhoud van de scenario's is te vinden in hoofdstuk 5.

Vaststellen knelpunten

Uit de scenariostudie volgen prognoses per achterliggende driver, zoals zon, wind, warmtepompen, industrie, etc. Aan de hand van ontwikkelpaden wordt voor de komende 10 jaar de bij deze drivers horende vraag en aanbod van elektriciteit en gas in alle deelnetten bepaald. Hierbij is er voor de in het net aanwezige flexibiliteit, zoals opslag, ten behoeve van balanshandhaving vanuit gegaan dat deze schaarsteneutraal aangesloten wordt. Met behulp van jaarprofielen wordt dit vertaald in een over het jaar verdeelde vraag naar transportcapaciteit in de deelnetten. Door deze vraag naar transportcapaciteit voor elk van de scenario's steeds te toetsen aan de beschikbare transportcapaciteit worden de capaciteitsknelpunten per scenario in beeld gebracht. Dit leidt tot een overzicht van alle capaciteitsknelpunten met daarbij in welk jaar deze worden verwacht en bij welk van de scenario's deze optreden. De verschillende stappen zijn in Figuur 3.3 weergegeven.



Figuur 3.3 Stappen van scenario tot knelpunt

Voor de toetsing aan de beschikbare transportcapaciteit in de *elektriciteitsnetten* wordt gelet op drie aspecten:

- de belastbaarheid van de netcomponenten
- de kortsluitvastheid van de netcomponenten
- de spanningskwaliteit in de netten

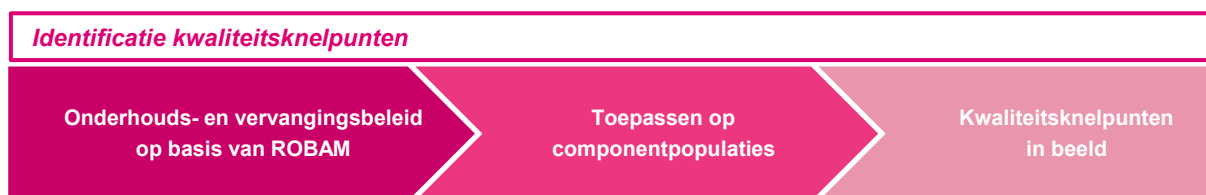
Elk van deze aspecten kan beperkend zijn voor de beschikbare transportcapaciteit en aanleiding zijn voor het constateren van een capaciteitsknelpunt. Enexis werkt aan het verantwoord zwaarder belasten van bepaalde typen netcomponenten die hier geschikt voor zijn. Waar mogelijk verwerkt Enexis deze hoger toegestane belasting in de netontwerprichtlijnen. Dit betekent dat een hogere belasting geaccepteerd worden en dat het langer duurt voordat zich een knelpunt voordoet. Verder hanteert Enexis het criterium van enkelvoudige redundantie voor haar tussenspanningsnetten (50 kV), de middenspanningsnetten en de transformatoren tussen de hoog-, tussen- en middenspanningsnetten, ofwel de HS/MS-, en HS/TS-transformatoren. Door deze redundantie is het mogelijk om onderhoud uit te voeren zonder dat de levering onderbroken hoeft te worden en ook leidt een componentstoring niet meteen tot een leveringsonderbreking.

Voor de HS/MS-transformatoren is deze enkelvoudige redundantie tevens wettelijk voorgeschreven. Sinds 1 januari 2021 geldt er bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) onder voorwaarden een vrijstelling van de enkelvoudige storingsreserve wanneer het elektriciteitsproductie betreft. Enexis maakt waar mogelijk gebruik van deze vrijstelling. Hierdoor is er meer transportcapaciteit beschikbaar voor het aansluiten van nieuwe opwek, zoals zonnepanelen en windmolens. Enexis houdt in dit IP rekening met deze mogelijkheden. Dit betekent concreet dat de reserve HS/MS-transformatoren op de hoogspanningsstations die normaal alleen ingezet worden om voor redundantie te zorgen, na de nodige aanpassingen, ook continu ingezet kunnen worden om de opgewekte elektriciteit van nieuwe elektriciteitsproductie-eenheden af te voeren. In geval van een (zeldzame) storing of onderhoud worden deze HS/MS-transformatoren weer ingezet in hun oorspronkelijke functie en wordt teruglevering van elektriciteit weer beperkt tot een enkele HS/MS-transformator. Op deze wijze komt er dus extra transportcapaciteit beschikbaar voor nieuwe opwek, maar blijft de redundantie voor de overige klanten intact. Op dit moment heeft Enexis op deze manier zo'n 1.300 MW extra opwekvermogen in bedrijf en is er dus 1.300 minder aan opwekkelpunten.

Voor de toetsing aan de beschikbare transportcapaciteit in de *gasnetten* wordt gebruik gemaakt van de ontwerpcriteria die zijn opgesteld voor de drukbesteding (drukverlies), de gassnelheid in de leidingen en de (buiten)temperatuur. Enexis gebruikt voor het ontwerpen van gasnetten een etmaaltemperatuur van -13 °C en een windsnelheid van 5 m/s. Dit betreft de wintersituatie. Voor de zomernachtsituatie is het juist van belang om voldoende transportcapaciteit en afname te creëren om groen gas invoeders minimaal 8.000 uren per jaar te kunnen faciliteren. De ontwerpcriteria zijn uitgewerkt in ontwerpkaders. Met gasnetberekeningen wordt getoetst of er voldoende transportcapaciteit in de gasnetten aanwezig is. Er is sprake van een capaciteitskelpunt indien de maximale toelaatbare drukbesteding en/of gassnelheid overschreden worden en/of het niet mogelijk is om groen gas invoeding minimaal 8.000 uren per jaar te faciliteren per invoeder. Toetsing van de beschikbare transportcapaciteit/invoedcapaciteit in de gasnetten is momenteel vooral gerelateerd aan het faciliteren van groen gas invoeding.

3.2.2 Kwaliteit

Deze paragraaf beschrijft hoe Enexis kwaliteitskelpunten vaststelt en bijbehorende maatregelen bepaalt. Schematisch is dit weergegeven in Figuur 3.4.



Figuur 3.4 Schematische weergave van stappen richting vaststellen van kwaliteitskelpunten

Knelpunten vaststellen

Het identificeren van de kwaliteitskelpunten heeft geen relatie met de scenario's voor vraag en aanbod van elektriciteit en gas, maar komt zuiver voort uit (nieuwe inzichten in) de ontwikkeling van de toestand van de netcomponenten. Enexis past haar ROBAM-methode (Risk and Opportunity Based Asset Management, zie paragraaf 2.4) toe om het faalgedrag van netcomponenten te analyseren en mogelijke tegenmaatregelen tegen elkaar af te wegen en daarmee de veiligheid en betrouwbaarheid te waarborgen.

Enexis inventariseert hiervoor doorlopend mogelijke nieuwe faalmechanismen van de diverse componentpopulaties op basis van onder meer informatie uit onderhoud en storingen. Specifieke faalmechanismen treden vaak op binnen componentpopulaties van een bepaald merk of type. Wanneer specifieke faalvormen worden waargenomen, wordt voor de betreffende componentpopulatie een risicoanalyse opgesteld om het niveau van het risico voor de verschillende bedrijfswaarden vast te stellen. Het instrument

hiervoor is de risicomatrix van Enexis waarmee de combinatie van faalfrequentie en het effect van falen wordt gewogen en het niveau van het risico wordt vastgesteld. Met behulp van de risicomatrix worden ook de 'kosten' van het risico uitgedrukt in euro's. Effecten op dezelfde rij van de risicomatrix hebben dezelfde waardering. Hieruit kan bijvoorbeeld afgeleid worden dat een verbruikersminuut gewaardeerd wordt op € 0,50 en kunnen ook voor andere bedrijfswaarden de 'kosten' bepaald worden. Vervolgens wordt onderzocht of het mogelijk is om dit risico op een rendabele wijze te reduceren door maatregelen als onderhoud of vervanging. 'Rendabel' betekent hier dat de kosten van de maatregelen niet hoger mogen zijn dan de risicoreductie (uitgedrukt in euro's) die hiermee behaald kan worden. Mocht onderhoud/vervanging niet rendabel blijken, dan wordt het risico geaccepteerd. Opgemerkt wordt dat er dus niet een vaste grenswaarde is van het risiconiveau om dit wel of niet te accepteren, maar dat dit afhankelijk is van de effectiviteit van mogelijke reductiemaatregelen. Uitzondering hierop zijn risico's die volgens de risicomatrix van Enexis als 'Ontoelaatbaar' worden geclassificeerd. Deze risico's worden nooit geaccepteerd, ook als de reductiemaatregelen niet 'rendabel' zouden zijn. Wanneer de maatregelen op populatieniveau als rendabel zijn beoordeeld, dan kunnen de exemplaren binnen deze populatie worden geïdentificeerd als kwaliteitsknelpunten. Door het toepassen van de geselecteerde maatregel kunnen deze knelpunten vervolgens worden opgelost.

3.3 Bepalen van maatregelen

Nadat de capaciteits- en kwaliteitsknelpunten in kaart zijn gebracht worden hier vervolgens oplossingen voor bepaald. Deze bestaan vooral uit investeringen, maar kunnen soms ook uit operationele maatregelen bestaan (vooral bij kwaliteitsknelpunten). Deze paragraaf beschrijft de wijze waarop de benodigde investeringen bepaald worden.

Oplossen capaciteitsknelpunten

Per capaciteitsknelpunt worden de mogelijke oplossingsmaatregelen in beeld gebracht. De oplossingen worden in beginsel zodanig vormgegeven dat hiermee alle capaciteitsknelpunten worden opgelost, ongeacht welk scenario werkelijkheid wordt. Afhankelijk van of het knelpunt al op korte of pas op langere termijn verwacht wordt, zijn deze maatregelen al meer of minder definitief van aard. Bij knelpunten verderop in de zichtperiode wordt met het inzicht van dit moment de beste maatregel uitgedacht, maar kan er nog verdere studie noodzakelijk zijn om de uiteindelijke optimale oplossing te bepalen. Bij de knelpunten op lange termijn geldt verder dat deze afhankelijk zijn van de werkelijke ontwikkelingen. Deze kunnen afwijkend zijn van de gehanteerde scenario's. De definitieve investeringsbeslissing kan daarom pas genomen worden wanneer hier meer zekerheid over is. Voor knelpunten op kortere termijn worden de mogelijke oplossingsalternatieven beoordeeld op effectiviteit en op kosten. Effectiviteit betekent in dit geval in hoeverre het knelpunt wordt opgelost, ook rekening houdend met de toekomstige vraag naar transportcapaciteit. De maatregel die als beste naar voren komt, op basis van de op dat moment beschikbare informatie, wordt vervolgens geselecteerd voor uitvoering.

Oplossen kwaliteitsknelpunten

Zoals toegelicht in paragraaf 3.2.2 vindt de afweging welke oplossing toe te passen voor kwaliteitsknelpunten plaats door middel van de ROBAM-methodiek. Deze afweging vindt doorgaans niet plaats per individueel knelpunt, maar op het niveau van een populatie van gelijksoortige netcomponenten van een bepaald type of fabricaat. Wanneer een maatregel op populatieniveau als rendabel is beoordeeld, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2, dan wordt deze toegepast op alle exemplaren (kwaliteitsknelpunten) binnen de populatie. Een dergelijke maatregel kan bijvoorbeeld een bepaalde onderhoudsstrategie zijn (zoals periodiek of toestandsafhankelijk onderhoud) of een bepaalde vervangingsstrategie (bijvoorbeeld planmatige of toestandsafhankelijke vervanging). De gekozen strategie wordt vervolgens verder uitgewerkt in de vorm van onderhouds- en vervangingsrichtlijnen en in werkinstructies voor de praktische uitvoering van het beleid. In dit IP wordt alleen gerapporteerd over de vervangingen (zijnde investeringen) en niet over het onderhoud (zijnde exploitatiekosten).

3.4 Samenstellen investeringsportfolio

Het totaal aan maatregelen dat benodigd is om de bestaande en verwachte kwaliteits- en capaciteitsknelpunten voor de komende 10 jaar te mitigeren vormt het ongelimiteerde investeringsportfolio. Dit geeft zicht op alle maatregelen die nodig zijn om de doelstellingen te realiseren. Als gevolg van de energietransitie groeit het aantal benodigde investeringen momenteel snel. Ondanks het feit dat ook de capaciteit van Enexis de afgelopen jaar flink is toegenomen lukt het helaas toch niet om al de benodigde investeringen tijdig te realiseren. Dit betekent dat niet alles maakbaar is en er keuzes gemaakt moeten worden. Hiervoor hanteert Enexis een prioriteringssysteem die in paragraaf 4.1 verder toegelicht wordt. Met behulp van deze prioritering kunnen keuzes gemaakt worden en kan het maakbare investeringsportfolio samengesteld worden. Een deel van de benodigde investeringen zal dan niet, of later, uitgevoerd worden. Dit wordt ook wel het maakbaarheidsgat genoemd, zoals verder toegelicht in paragraaf 4.2.



4 Prioritering en maakbaarheid

4.1 Prioriteringssystematiek

Prioriteren en plannen

De investeringen die gemoeid zijn met het oplossen van capaciteits- en kwaliteitsknelpunten vormen, samen met de andere werkzaamheden van een netbeheerder, zoals onderhoud van het bestaande net, het totale werkpakket van Enexis. Om het totale werkpakket in de tijd weg te kunnen zetten, moet een aantal stappen doorlopen worden. Als eerste vindt er een prioritering plaats. Het totale werkpakket is de afgelopen jaren, als gevolg van de energietransitie, enorm gegroeid. Het lukt Enexis momenteel nog niet om de eigen arbeidscapaciteit net zo snel te laten groeien. Daarnaast zijn er andere mogelijke vertragende factoren zoals gebrek aan ruimte en omgevingsprocedures. Als gevolg hiervan kunnen niet alle investeringen tijdig gedaan worden en moeten er keuzes gemaakt worden met betrekking tot welke werkzaamheden eerst en welke later uitgevoerd worden. Hierbij spelen de bedrijfswaarden van Enexis zelf, alsook de maatschappelijke prioritering door overheden via het provinciaal en nationaal MIEK (Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie & Klimaat) een rol. Nadat met deze instrumenten een voorkeursvolgorde bepaald is, worden de projecten in de tijd ingepland. Hierna kan door allerlei praktische redenen de volgorde van de projecten echter nog wel weer wijzigen. Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan om externe beperkingen zoals vergunningsprocedures en de afhankelijkheid van de bovenliggende netbeheerder waardoor bepaalde investeringen (nog) niet gedaan kunnen worden of nog niet zinvol zijn om dat er op het bovenliggende net nog geen transportcapaciteit is. Ook vindt vervolgens nog een optimalisatie van het werkpakket plaats, zoals het slim combineren van werkzaamheden, waardoor ook nog weer verschuivingen kunnen optreden. De verschillende stappen, opgedeeld in prioritering en planning, zijn in figuur 4.1 weergegeven. In de volgende sub paragrafen worden de verschillende stappen verder toegelicht.



Figuur 4.1 Prioritering en planning van werkzaamheden

Maatschappelijk prioriteren

Zoals hierboven aangegeven kan er vanuit overheden maatschappelijke prioriteit toegekend worden aan projecten. Dit gebeurt via het provinciaal en nationaal MIEK (Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie & Klimaat). De prioritering via de MIEK heeft betrekking op de volgorde waarin netuitbreidingen gerealiseerd worden en dit wordt, zoals aangegeven, meegenomen in de wijze waarop Enexis haar investeringen prioriteert. Daarnaast is ook sprake van het maatschappelijk prioriteren van kantaansluitingen, zoals beschreven in de Netcode sinds 1 oktober 2024. Hierbij krijgen aanvragen op de wachtlijst met een vastgesteld maatschappelijk belang of aanvragen die de congestie helpen verminderen voorrang bij het vrijgeven van capaciteit. Deze prioritering bepaalt dus de volgorde van de wachtrij, voor het moment dat er een investering is afgerond en er weer capaciteit beschikbaar komt in het congestiegebied. Deze prioritering komt dus na de prioritering van de netuitbreidingen zoals die in dit hoofdstuk beschreven wordt. De regels rondom het maatschappelijk prioriteren

van toekenning van capaciteit aan klantaansluitingen worden ten tijde van de totstandkoming van het IP2026 nog aangepast door de ACM. Het is de bedoeling dat er met ingang van 2026 een definitief kader is voor maatschappelijk prioriteren.

4.1.1 Prioriteren op bedrijfswaarden

Wanneer niet alle geplande werkzaamheden tijdig gerealiseerd kunnen worden moet er geprioriteerd worden. Deze prioritering wordt in een aantal stappen uitgevoerd. De bedrijfswaarden van Enexis spelen hierbij een belangrijke rol. De belangrijkste bedrijfswaarden voor de prioritering zijn Veiligheid, Betrouwbaarheid en Nettoegankelijkheid. Deze bedrijfswaarden zijn gerelateerd aan de wettelijke taken van de netbeheerder: waarborgen van veiligheid, betrouwbaarheid en zorgen voor voldoende transportcapaciteit.

Prioritering tussen klantgedreven werk en instandhoudingswerkzaamheden

Als eerste wordt er geprioriteerd tussen klantgedreven werk en instandhoudingswerkzaamheden (vervangingen en onderhoud). Het uitgangspunt hierbij is om zoveel mogelijk klantgedreven werk (uitbreidingsinvesteringen en klantaansluitingen) uit te kunnen voeren. Dit betekent dat voor werkzaamheden aan het bestaande net (instandhouding, bedoeld om de betrouwbaarheid en veiligheid te waarborgen) alleen die werkzaamheden gedaan worden die strikt noodzakelijk zijn om de gestelde targets op deze bedrijfswaarden (zie paragraaf 2.3) te behalen. Om te voorkomen dat hierdoor het niveau van vervangingsinvesteringen of onderhoud mogelijk te laag zou worden en er op de langere termijn een significante en mogelijk onomkeerbare verslechtering van de prestaties op de bedrijfswaarden veiligheid en betrouwbaarheid optreedt, brengt Enexis de minimale lange termijn behoefte aan vervanging en onderhoud in beeld waarmee nog voldaan wordt aan de targets op de bedrijfswaarden. Om het effect hiervan op de bedrijfswaarden te bepalen en om de investeringen te doen die met de minste inspanning het grootste resultaat behalen, wordt gebruik gemaakt van de ROBAM-systematiek (zie paragraaf 2.4 en 3.2). In het geval van werkzaamheden die bedoeld zijn voor het borgen van de veiligheid van eigen medewerkers of van de omgeving is uitstel niet toelaatbaar. Deze instandhoudingswerkzaamheden krijgen altijd prioriteit boven uitbreidingsinvesteringen en andere vervangingsinvesteringen. Zoals aangegeven wordt de set aan werkzaamheden bepaald die minimaal nodig is om de prestaties op de bedrijfswaarden op korte en lange termijn te behalen. Ook wanneer Enexis meer arbeidscapaciteit zou hebben, zouden dit echter nog steeds de werkzaamheden zijn die gedaan worden en zou de extra capaciteit ingezet worden ten behoeve van netuitbreidingen.

Prioritering tussen netuitbreidingen en klantaansluitingen

Om nieuwe klanten aan te kunnen sluiten is het steeds vaker nodig om eerst de capaciteit van het net uit te breiden. Ook hierbij is het de vraag waar kritische resources als eerste voor ingezet worden. Enexis kiest er voor om eerst zoveel mogelijk het bestaande net uit te nutten om waar mogelijk daar nog klanten aan te kunnen sluiten. Vervolgens wordt ervoor gekozen om netten zo snel mogelijk, planmatig uit te breiden waar veel klanten voordeel van hebben en daarna worden netaanpassingen voor individuele klanten gedaan. Op deze manier wordt er zo snel mogelijk extra capaciteit gecreëerd waarop daarna zoveel mogelijk klanten aangesloten kunnen worden. Het uitbreiden van het net probeert Enexis zoveel mogelijk via zogenaamde productiestraten te doen (zie paragraaf 6.1.4). Dit zijn aparte afdelingen, gericht op het zo snel mogelijk planmatig uitbreiden van de elektriciteitsnetten waarna hierop klanten aangesloten worden. Dit gebeurt onder andere door zoveel mogelijk werk uit te besteden aan aannemers. Om te bepalen welke netten als eerste uitgebreid moeten worden vindt prioritering plaats op basis van de bedrijfswaarden van Enexis. Dit wordt hieronder verder uitgelegd.

Prioritering binnen uitbreidingsinvesteringen

Nadat de minimaal noodzakelijke set aan instandhoudingsmaatregelen is bepaald wordt er verder geprioriteerd binnen het portfolio aan uitbreidingsinvesteringen. Hierbij speelt de autonome groei een belangrijke rol. De groei van de belasting op een station die uiteindelijk tot een knelpunt leidt, kan uitgesplitst worden naar twee componenten. De eerste betreft de zogenaamde autonome groei. Deze bestaat uit de groei door nieuwe

kleinverbruik klanten¹ en de groei binnen bestaande aansluitingen van bestaande klanten (zowel kleinverbruik als grootverbruik). Deze groei is door de netbeheerder niet beïnvloedbaar en zal bij niet tijdig investeren onvermijdelijk tot overbelasting van netcomponenten leiden. Daarnaast is er sprake van groei in belasting door aanvragen van grootverbruik klanten. Een nieuwe aansluiting of verzwaring van de bestaande aansluiting voor deze klanten kan in geval van (dreigende) congestie door de netbeheerder uitgesteld worden om overbelasting te voorkomen. Bij het bepalen van het jaar dat een capaciteitsknelpunt optreedt zal er altijd eerst een knelpunt optreden ten gevolge van de som van de aanvragen van grootverbruik klanten en de autonome groei. Door grootverbruik klanten voorlopig niet aan te sluiten kan het daadwerkelijk optreden van overbelasting nog uitgesteld worden. De autonome groei zal echter verder stijgen waardoor een of meerdere jaren later een capaciteitsknelpunt door de autonome groei zal optreden, welke tot onvermijdbare overbelasting van componenten zal leiden. Investerings om knelpunten ten gevolge van autonome groei te voorkomen krijgen daarom hoge prioriteit. Naast autonome groei zijn pMIEK en de hoeveelheid niet geleverde energie belangrijke parameters in de prioritering. Deze bestaat hiermee uit drie stappen (zoals ook aangegeven in Figuur 4.2):

1. De hoogste prioriteit krijgen projecten waarbij sprake is van een ontoelaatbare bedreiging van de betrouwbaarheid en veiligheid van het net ten gevolge van de niet beïnvloedbare autonome groei. Dit betreft knelpunten die, indien ze niet tijdig opgelost zijn, direct leiden tot niet vermijdbare overbelasting van het net en daarmee tot regelmatige en grootschalige uitval en kans op grote veiligheidsincidenten. Deze risico's vallen binnen de categorie 'ontoelaatbaar' in de risicomatrix (paragraaf 2.4) en moeten te allen tijde voorkomen worden. Hierbij is wel het jaar dat het autonome groei knelpunt zich voordoet van belang. Een autonome groei knelpunt dat zich pas in 2030 voordoet hoeft niet in 2028 al opgelost te zijn, maar kan nog naar achteren geschoven worden ten faveure van andere projecten met hogere prioriteit (bijvoorbeeld pMIEK, zie punt 2). Indien nodig vindt binnen de categorie autonome groei projecten nog een verdere prioritering plaats op basis van het al dan niet mogelijk zijn van tijdelijke operationele maatregelen en op basis van de hoeveelheid energie die niet getransporteerd kan worden (zie stap 3).
2. Vervolgens worden de projecten als hoogste geprioriteerd die als pMIEK projecten gekenmerkt zijn door de provincies. Deze krijgen hoge prioriteit, omdat het grote maatschappelijke belang van deze projecten is vastgesteld. Een verdere toelichting op pMIEK is te vinden in paragraaf 4.1.3. Indien nodig vindt ook binnen deze categorie projecten nog weer een verdere prioritering plaats op basis van de hoeveelheid energie die niet getransporteerd kan worden (zie stap 3).
3. Na de projecten die leiden tot een onacceptabel risico en de projecten die als pMIEK geclassificeerd zijn worden alle overige uitbreidingsinvesteringen geprioriteerd. Binnen deze projecten wordt aan de hand van de bedrijfswaarde Nettoegankelijkheid een verdere prioritering aangebracht. Deze prioritering is gebaseerd op de hoeveelheid energie die ten gevolge van het knelpunt niet getransporteerd kan worden (aangeduid met EENS - Electrical Energy Not Served), wanneer dit niet zou worden opgelost. Hoe hoger deze hoeveelheid niet te transporteren energie, hoe hoger de prioriteit van het project.



Figuur 4.2 Prioritering en planning van netuitbreidingen

¹ In de nabije toekomst zullen nieuwe kleinverbruik klanten waarschijnlijk op eenzelfde manier behandeld gaan worden als grootverbruik klanten en niet meer tot de autonome groei gerekend gaan worden. Waarbij nog wel zal gelden dat een deel van de kleinverbruik klanten (bijv. woningbouw) hoge prioriteit zal krijgen.

In bijlage 10.14 wordt, aan de hand van een aantal voorbeelden, een meer gedetailleerde toelichting gegeven op hoe de prioritering en planning van de majeure knelpunten plaatsvindt en hoe dat resulteert in de vaststelling van het verwachte jaar van in bedrijf name (IBN jaar).

4.1.2 Plannen

Externe beperkingen

Nadat Enexis op de hierboven beschreven wijze alle projecten geprioriteerd heeft, moeten de projecten in de tijd ingepland worden. Op basis van een globale inschatting van de beschikbare capaciteit van de uitvoerende afdelingen wordt hiervoor een eerste inschatting gemaakt van welk project in welk jaar afgerond kan zijn. Hierbij wordt uiteraard ook gekeken naar het moment van optreden van een knelpunt. Een autonome groei knelpunt dat zich pas in 2034 voordoet hoeft niet al in 2029 uitgevoerd te zijn maar kan ondanks de hoge prioriteit toch naar achteren geschoven worden in de tijd, zolang maar gewaarborgd is dat het op tijd gereed is. Na deze eerste inplanning van de projecten in de tijd vindt een meer gedetailleerde analyse plaats. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de eigen arbeidscapaciteit maar ook naar diverse externe beperkingen. Voorbeelden zijn de doorlooptijd van benodigde vergunningstrajecten en de tijdige beschikbaarheid van koppelpunten (hoogspanningsvelden) met en transportcapaciteit in het bovenliggende hoogspanningsnet. Dit zorgt ervoor dat de uiteindelijke volgorde van uitvoering van projecten niet altijd meer overeen komt met de prioriteitsvolgorde zoals eerder vastgesteld. Wanneer bijvoorbeeld de vergunningen voor een bepaald project nog niet rond zijn kan een lager geprioriteerd project alsnog eerder uitgevoerd worden als daar wel alle benodigde vergunningen voor verleend zijn. Een andere actuele oorzaak voor mogelijke vertragingen van projecten is de mogelijke overschrijding van de stikstoflimieten. Vergunningaanvragen kunnen hierdoor langer duren of vergunningen kunnen zelfs helemaal niet verleend worden. Ook in dit geval worden lager geprioriteerde projecten mogelijk eerder gerealiseerd.

Een andere belangrijke externe beperking is de transportschaarste in het bovenliggende hoogspanningsnet. In vrijwel alle regio's van Enexis is hier op dit moment sprake van. Dit heeft invloed op de planning van de investeringen van Enexis in die gebieden. Vanwege de langere doorlooptijden van netuitbreidingen in de hoogspanningsnetten, is de planning van TenneT voor het oplossen van de transportschaarste vaak maatgevend. Het bepaalt namelijk wanneer er daadwerkelijk transportcapaciteit aan klanten vrijgegeven kan worden. Het is voor Enexis niet altijd zinvol om haar eigen capaciteitsknelpunten in die gebieden al veel eerder op te lossen. Enexis kiest er dan ook voor om haar investeringen in gebieden met transportschaarste in het bovenliggende hoogspanningsnet zo goed mogelijk af te stemmen op de planning van TenneT. Dit betekent dat Enexis, indien de eigen uitvoeringscapaciteit beperkend is, een deel van haar investeringen naar achter kan schuiven ten faveure van investeringen in andere gebieden waar geen sprake is van transportschaarste in de hoogspanningsnetten of waar de capaciteitslimieten van TenneT hoger liggen dan die van Enexis. Ook hierdoor kunnen lager geprioriteerde projecten soms eerder uitgevoerd worden.

Optimalisatie werkpakket

Zoals hierboven beschreven kunnen externe beperkingen ervoor zorgen dat de planning van de uitvoering van projecten verandert ten opzichte van de eerdere prioritering. Op het moment dat de start van een project nadert en de projecten concreter worden vindt nog een optimalisatie van het werkpakket voor de komende paar jaar plaats. Hierbij speelt een aantal praktische uitvoeringsaspecten een rol die ervoor kan zorgen dat er geschoven wordt met de planning van de projecten. Het gaat hierbij veelal niet meer om grote verschuivingen in tijd.

Redenen voor verschuiven kunnen zijn:

- Wanneer er voor een bepaalde netuitbreiding een beroep moet worden gedaan op schaars specialistisch personeel dat op dat moment niet beschikbaar is, dan kan ervoor gekozen worden om een andere netuitbreiding voorrang te geven.

- De inzet van uitvoeringscapaciteit wordt efficiënter door losstaande projecten op dezelfde stationslocatie gelijktijdig uit te voeren. De planning van deze werkzaamheden moet hiervoor op elkaar worden afgestemd.
- Enexis is regionaal georganiseerd waarbij de regionale uitvoeringscapaciteit primair wordt ingezet voor projecten in de eigen regio. In geval van eventuele verschillen in werklast tussen regio's, kan de ene regio de andere wel te hulp schieten, voor zover dat mogelijk is vanwege regiospecifieke kennis.

Nadat al deze stappen doorlopen zijn, is het totale werkpakket in de tijd ingepland. Als gevolg van de grote hoeveelheid investeringen die ten behoeve van de energietransitie nodig zijn in de netten van Enexis, lukt het momenteel helaas niet om alle investeringen tijdig uit te voeren. Een deel van de werkzaamheden zal daarom doorgeschoven moeten worden. Dit betreft vooral klantgedreven werk, met als consequentie dat klanten helaas later aangesloten worden. De investeringen die in dit IP benoemd worden, zijn de investeringen die wel mogelijk zijn. Dit is dus het zogenaamde 'maakbare werkpakket'. Dit maakbare pakket aan capaciteitsinvesteringen is te vinden in hoofdstuk 6 van dit IP en het pakket voor kwaliteitsinvesteringen in hoofdstuk 7.

4.1.3 pMIEK

Om in de snel toenemende vraag naar en aanbod van elektriciteit te kunnen voorzien, werken netbeheerders hard aan het energiesysteem van de toekomst. Dat vraagt grote spoed en grote investeringen. Echter, niet alles kan tegelijkertijd. Daarom heeft het (voormalige) ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK, thans KGG) in 2023 een prioriteringskader voor de IP's opgesteld.

Dit kader is erop gericht om meer prioriteit te geven aan energie-infrastructuurprojecten uit het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie & Klimaat (MIEK). Dat betekent dat energie-infrastructuurprojecten die belangrijk zijn voor de energietransitie, zoals de aansluiting van windparken op zee en grote netuitbreidingen voor de verduurzaming van de industrie en van woningen, prioriteit kunnen krijgen. Het kader richt zich nadrukkelijk op uitbreidingen van het net, niet op individuele klantaansluitingen. Met dit kader krijgen uitbreidingen met grote maatschappelijke impact meer prioriteit in het IP en in de realisatie van projecten door overheden. Door in een gezamenlijk programmeringsproces keuzes vast te leggen in nationale en provinciale MIEK's is het mogelijk om bij uitbreidingsinvesteringen naast klant-, plan- en scenario-gedreven inzichten rekening te houden met provinciale en landelijke prioriteiten. Hier kunnen in voorkomende gevallen ook nieuwe investeringen uit voortkomen. Publieke belangen krijgen zo een grotere rol in de afweging waar en wanneer (nieuwe) energie-infrastructuur wordt gerealiseerd. Andersom spannen provincies en gemeentes zich in om pMIEK-projecten versneld in te passen in ruimtelijke plannen en vergunningsprocedures te versnellen.

Onderlinge prioritering van individuele klantaansluiting geen onderdeel prioriteringskader

Het door het ministerie van KGG opgestelde kader heeft betrekking op uitbreidingen van het net en niet op de aansluitvolgorde van individuele klantaansluitingen (een bedrijf, kantoorgebouw, etc.) en de toegang van klanten op het netwerk. Het aansluiten van individuele klanten dient in eerste aanleg op basis van Europees recht non-discriminatoire te gebeuren door de netbeheerders, op volgorde van aanvraag (first come, first served). In aanvulling daarop hanteert Enexis in congestiegebieden de voorrangsregels voor het maatschappelijk prioriteren zoals beschreven in de Netcode sinds 1 oktober 2024. Hierbij krijgen aanvragen op de wachtlijst met een vastgesteld maatschappelijk belang of aanvragen die de congestie helpen verminderen voorrang bij het vrijgeven van capaciteit. Deze prioritering bepaalt dus de volgorde van de wachtrij, voor het moment dat er weer capaciteit beschikbaar komt in het congestiegebied. De regels rondom het maatschappelijk prioriteren worden ten tijde van de totstandkoming van het IP2026 nog aangepast door de ACM. Het is de bedoeling dat er met ingang van 2026 een definitief kader is voor maatschappelijk prioriteren.

Algemene bevindingen pMIEK 2.0

Vanuit alle provincies binnen het verzorgingsgebied van Enexis is een pMIEK document opgeleverd. In sommige provincies is ervoor gekozen om vooral uitbreidingsprojecten op bestaande stations het label 'pMIEK' mee te

geven, in andere provincies is meer de nadruk gelegd op nog te bouwen nieuwbouwstations. De door de provincies geselecteerde projecten bestaan uit zowel verkenningprojecten, waarbij de energievraag nog niet volledig is uitgewerkt of er nog geen exacte locatie of tracé is geselecteerd, als concrete projecten, welke zich in de planuitwerkingsfase of projectfase bevinden en in het geval van gereguleerde infrastructuur zijn opgenomen in het IP van de netbeheerder.

Alle concrete projecten hebben in de prioritering extra gewicht gekregen. Zoals is toegelicht in paragraaf 4.1.1 krijgen pMIEK projecten, na projecten om autonome groei knelpunten op te lossen, de hoogste prioriteit binnen de uitbreidingsinvesteringen. Omdat veel pMIEK projecten samenvallen met autonome groei knelpunten hebben deze projecten al de hoogste prioriteit wat verder wordt benadrukt door de pMIEK status. De pMIEK projecten waar geen sprake was van een autonome groei knelpunten, komen als eerste aan bod na het oplossen van de autonome groei knelpunten. Hierbij is soms ook de planning van TenneT van belang. Dit geldt met name voor de als pMIEK aangeduide nieuwbouwstations.

In de tabel met investeringsprojecten in Bijlage 10.2 zijn alle pMIEK projecten met een * gemarkeerd. De verkenningprojecten waren nog onvoldoende concreet om meegenomen te kunnen worden in de prioritering. Enexis werkt samen met de provincies aan de verdere concretisering van deze projecten zodat ze in een volgende ronde voldoende concreet zijn om meegenomen te kunnen worden.

4.2 Maakbaarheid van het werkpakket

Maakbaarheid 2026-2028

Zoals in de vorige paragraaf besproken zijn er beperkingen in de uitvoeringscapaciteit van Enexis en ook vertragende externe factoren waardoor niet het gehele werkpakket tijdig uitgevoerd kan worden. Deze paragraaf geeft nader inzicht in hoeverre het werkpakket maakbaar is. In Tabel 4.1 staat voor de komende 3 jaar voor zowel de elektriciteits- als de gasnetten aangegeven hoe groot het jaarlijks *benodigde* werkpakket (uitgedrukt in euro) is ten aanzien van de capaciteit van de netten. Dit *benodigde* werkpakket bestaat onder andere uit het realiseren van netuitbreidingen en klantaansluitingen en is gebaseerd op de jaarlijks verwachte klantvraag, in dit geval volgens het omgevingsscenario Koersvaste Middenweg (zie hoofdstuk 5 over scenario's). De klantvraag volgens dit scenario wordt vervolgens nog begrensd door de beschikbare transportcapaciteit in het bovenliggende (E)HS-net. Zolang daar sprake is van congestie kan Enexis immers niet zomaar nieuwe klanten aansluiten. De investeringen gerelateerd aan capaciteit worden in hoofdstuk 6 uitgebreider besproken. Verder staat in Tabel 4.1 de grootte van het jaarlijks *benodigde* werkpakket aangegeven ten aanzien van de kwaliteit van de netten. Dit werkpakket bestaat vooral uit vervangingen en is gebaseerd op de doelstellingen van Enexis ten aanzien van de betrouwbaarheid en veiligheid van de netten. Deze investeringen in kwaliteit worden in hoofdstuk 7 nader toegelicht. Tegenover de grootte van het jaarlijks *benodigde* werkpakket voor capaciteit en kwaliteit staat in de tabel tevens de grootte van het werkpakket benoemd dat jaarlijks naar verwachting maakbaar is. Deze volgt uit een toetsing van het totale benodigde werk aan de uitvoeringsbeperkingen, rekening houdend met de prioriteringskeuzes uit paragraaf 4.1.

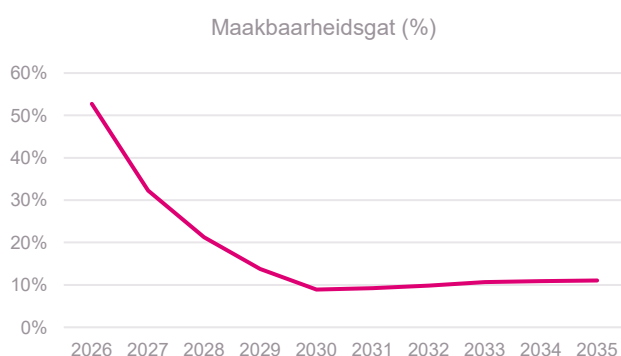
Werkpakket in miljoen euro (prijspeil 2026)			2026	2027	2028
Elektriciteit	Capaciteit	Benodigd	1.920	1.980	2.040
		Maakbaar	1.680	1.870	1.870
	Kwaliteit	Benodigd	240	230	230
		Maakbaar	240	230	230
Gas	Capaciteit	Benodigd	30	20	20
		Maakbaar	30	20	20
	Kwaliteit	Benodigd	200	240	220
		Maakbaar	200	240	220
Elektriciteit & Gas	Capaciteit & Kwaliteit	Benodigd	2.390	2.480	2.500
		Maakbaar	2.150	2.370	2.330

Tabel 4.1 Benodigd versus maakbaar werkpakket

Tabel 4.1 toont dat voor de investeringen in de gasnetten, zowel in capaciteit als kwaliteit, er in principe geen belemmeringen zijn en het volledige jaarlijks benodigde werkpakket uitgevoerd kan worden. De beperkingen zitten op de investeringen in de elektriciteitsnetten. Conform de prioriteringskeuzes in paragraaf 4.1 krijgen investeringen in de kwaliteit van de elektriciteitsnetten voorrang op investeringen in capaciteit. Dit omdat de investeringen in kwaliteit reeds op het minimale niveau zitten dat tenminste nodig is om de gewenste betrouwbaarheid en veiligheid van de netten te kunnen waarborgen. Dit betekent dat de uitvoeringsbeperkingen uitsluitend de investeringen in de capaciteit van de elektriciteitsnetten betreffen. Hier kan niet het volledige jaarlijks benodigde werkpakket tijdig uitgevoerd worden en ligt het jaarlijkse maakbare investeringsniveau dus lager.

Maakbaarheid tot 2035

Naast concreet voor de eerstkomende 3 jaar heeft Enexis ook globaal voor de komende 10 jaar naar de maakbaarheid van het werkpakket gekeken. Ook hier is de klantvraag gebaseerd op het omgevingsscenario Koersvaste Middenweg, maar nu los van eventuele congestie in de (E)HS-netten. Dit betreft dus de zuivere, onbegrensde klantvraag. Voor deze periode van 10 jaar is vervolgens een inschatting gemaakt van de verwachte groei van de eigen uitvoeringscapaciteit en die van onze aannemers en is deze afgezet tegen het benodigde werkpakket volgens het scenario. Het werk dat ondanks de opschaling van uitvoeringscapaciteit toch niet tijdig uitgevoerd kan worden wordt het maakbaarheidsgat genoemd. In figuur 4.3 staat de verwachte ontwikkeling van het maakbaarheidsgat afgebeeld, waarbij dit is uitgedrukt als het percentage van het totale benodigde werkpakket dat niet tijdig uitvoerbaar is. In tegenstelling tot Tabel 4.1 gaat het hier niet om de maakbaarheid op jaarbasis, maar om de maakbaarheid door de jaren heen. Er wordt daarbij gekeken naar hoe het cumulatieve *benodigde* werkpakket tot en met het vermelde jaar op de x-as zich verhoudt tot het cumulatieve *maakbare* werkpakket tot en met datzelfde jaar.



Figuur 4.3 Ontwikkeling maakbaarheidsgat totale werkpakket elektriciteit en gas, scenario KM

Het maakbaarheidsgat begint in 2026 relatief hoog vanwege de bestaande achterstand in het oplossen van capaciteitsknelpunten. De verwachting is dat deze achterstand de komende jaren deels zal worden ingelopen, maar dat er toch nog jarenlang sprake zal blijven van een maakbaarheidsgat. Dit zit vooral in de enorme verzwaringsoperatie van de laagspanningsnetten: deze moeten wijk voor wijk verzwaaard worden wat nog veel tijd in beslag zal nemen, terwijl in de tussentijd de vraag naar transportcapaciteit blijft doorgroeien.

Door dit maakbaarheidsgat zullen klanten die een nieuwe aansluiting willen of hun bestaande aansluiting willen verzwaaen helaas vaak langer moeten wachten en last blijven houden van congestie op het net. Afhankelijk van de nieuwe regels rondom maatschappelijk prioriteren kan dit mogelijk ook kleinverbruikers gaan treffen. Zij kunnen verder ook vaker geconfronteerd worden met een afwijkende netspanning of een leveringsonderbreking. Enexis spant zich maximaal in om het maakbaarheidsgat zo snel mogelijk te verkleinen of om klanten alternatieven te bieden. Dit wordt in hoofdstuk 6 nog nader toegelicht.

De maakbaarheidscijfers van Enexis in deze paragraaf zijn gebaseerd op bedrijfseigen uitgangspunten, modellen en systemen.

Verbetering maakbaarheid

Enexis werkt er hard aan om de maakbaarheid van het werkpakket te verbeteren. Het gaat dan om initiatieven om de netten sneller uit te breiden en om initiatieven om de bestaande netten beter te benutten.

Sneller bouwen: Om zo snel mogelijk extra transportcapaciteit bij te kunnen bouwen is het noodzaak om de uitvoeringscapaciteit uit te breiden. Enexis neemt zelf jaarlijks een groot aantal nieuwe medewerkers in dienst. Daarnaast investeert Enexis in langjarige relaties met aannemers, zodat zij zeker kunnen zijn van een gevulde orderportefeuille en op hun beurt ook kunnen investeren in het uitbreiden van hun personeelsbestand. Deze opschaling van uitvoeringscapaciteit heeft echter tijd nodig, zeker in de huidige krappe arbeidsmarkt voor technisch personeel. Verder zet Enexis ook in op het efficiënter uitvoeren van het werk, zodat dit met minder mensen kan gebeuren. Er is daarom vergaand gestandaardiseerd in de toe te passen technische oplossingen en netcomponenten. Er is dan minder arbeidsintensieve engineering/maatwerk nodig en dit maakt het tevens eenvoudiger om werkzaamheden compleet uit te besteden. Ook door verdere digitalisering van handmatig werk worden efficiëntieslagen gemaakt. Samen met onze contractpartners hebben we separate uitvoeringsorganisaties ingericht, zogenaamde productiestraten, die op een planmatige wijze het hoog gestandaardiseerde werk kunnen uitvoeren en daarin verder zullen opschalen de komende jaren. Verder staat Enexis voortdurend in nauw contact met overheden om te kijken of vergunningen e.d. versneld kunnen worden en betrekken we overheden in een zo vroeg mogelijk stadium bij dit proces. Specifiek voor de verzwaringsopgave van de LS-netten (buurtaanpak) heeft Enexis in september 2025, samen met de andere netbeheerders, een internationale oproep gedaan aan marktpartijen. Via dit initiatief, onder de naam 'LV-NExT challenge', hopen de netbeheerders op creatieve ideeën uit de markt voor zowel technologische als procesinnovaties om de uitvoering van de verzwaaring van de LS-netten radicaal te versnellen.

Beter benutten netten: Door de bestaande netten beter te benutten hoeven er minder netuitbreidingen plaats te vinden. Dit bespaart uitvoeringscapaciteit en geld. Beter benutten van het net betekent enerzijds het zwaarder belasten van het net tijdens piekuren en anderzijds het afvlakken van deze piekbelasting en het gebruiken van de nog vrije transportcapaciteit in de daluren. Voor het zwaarder belasten van het net zet Enexis waar mogelijk de eenvoudige storingsreserve, die in veel netten aanwezig is, in voor regulier gebruik, voor zover dit de betrouwbaarheid van het net niet negatief beïnvloed en binnen de wettelijke kaders past. Verder zet Enexis stappen in het verantwoord zwaarder belasten van bepaalde typen netcomponenten die hier geschikt voor zijn. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om transformatoren tijdelijk tijdens piekuren hoger (boven nominaal) te belasten, omdat deze tijdens de daaropvolgende daluren weer kunnen afkoelen.

Het afvlakken van de netbelasting in de piekuren gebeurt in congestiegebieden door inzet van congestiemanagement, ter overbrugging van de periode tot de netuitbreiding gereed is. Hierbij kan de voorziene piekvraag in het net verlaagd worden middels het afroepen van congestieregelvermogen bij deelnemende aangeslotenen. Hierdoor kan er weer ruimte ontstaan voor het aansluiten van nieuwe initiatieven. Dit draagt dan tevens bij aan het beter benutten van de daluren. Ook buiten congestiegebieden kan flexibiliteit ingekocht worden om pieken af te vlakken, met name wanneer de inzet van flexibiliteit voordeliger is dan het uitvoeren van een netverzwaring. Deze afweging gebeurt via het afwegingskader 'Verzwaren tenzij', waarover meer in paragraaf 6.2.5.

Een andere manier om het net tijdens daluren beter te benutten is door gebruik te maken van alternatieve transportrechten voor grootverbruikers. Er worden contractvormen ontwikkeld die specifiek gericht zijn op het gebruik van transportcapaciteit in de daluren. Dit kan voor bepaalde klantgroepen aantrekkelijk zijn. In plaats van het 'vaste' (24/7 maximaal) recht op het gebruik van transportcapaciteit geven contracten met alternatieve transportrechten een variabel recht op het gebruik van transportcapaciteit in ruil voor een lager tarief. Dit kan bijvoorbeeld met een contract waarbij de beschikbare transportcapaciteit varieert op basis van een vast tijdsvenster of tijdsduur. Dit biedt aangeslotenen de gelegenheid om binnen dat venster transportcapaciteit te gebruiken en daaromheen eigen voorzieningen te treffen om te voorzien in de elektriciteitsbehoefte. Daarnaast wordt er gewerkt aan het mogelijk maken van het delen van transportcapaciteit door een groep bedrijven. Dit biedt groepen bedrijven de mogelijkheid om elektriciteitsverbruik én -opwek lokaal op elkaar af te stemmen, waardoor het net efficiënter benut wordt en er mogelijk extra capaciteit beschikbaar komt voor de bedrijven om te groeien.

Uiteindelijk is het van belang dat alle aangeslotenen gestimuleerd worden om het net efficiënter te benutten. Dit wordt onder andere gestimuleerd door een nieuw tariefstelsel en de inzet van andere oplossingen, zoals meer energie efficiëntie en het gebruik van duurzame moleculen. Ook stimuleert Enexis kleinverbruikers om het net efficiënter te gebruiken door in te zetten op netbewust laden, netbewust bouwen en de ontwikkeling van een tariefstelsel dat efficiënt netgebruik stimuleert.

Tot slot wordt opgemerkt dat de maakbaarheidsproblemen rond het elektriciteitsnet er natuurlijk bij gebaat zouden zijn, wanneer voor de verduurzaming van Nederland er naast elektrificatie, meer aandacht zou zijn voor alternatieven. Bijvoorbeeld voor de warmtevraag in de gebouwde omgeving en in de industrie kunnen duurzame moleculen (groen gas of waterstof) of warmtenetten ook goede oplossingen zijn. Door hiervoor te kiezen is er minder extra transportcapaciteit nodig in de elektriciteitsnetten en kunnen verduurzamingsplannen mogelijk sneller gerealiseerd worden.



5 Ontwikkelingen en scenario's voor IP2026

5.1 Inleiding

De netbeheerders brengen periodiek met gezamenlijke toekomstscenario's in beeld hoe het energiesysteem zich, op weg naar 2050, kan ontwikkelen in Nederland. De Netbeheer Nederland Scenario's Editie 2025 geven inzicht in de relevante veranderingen en daarmee in de omvang en richting van de opgave voor de infrastructuur. Door scenario's op te stellen en deze met stakeholders te bespreken en te toetsen, kan rekening worden gehouden met belangrijke onzekerheden en wordt het risico op over- of onderinvesteringen in de toekomst beperkt. Een periodieke update van deze scenario's is noodzakelijk, omdat vraag en aanbod van energie de komende decennia sterk veranderen.

Deze scenario's die gebruikt zijn voor de IP's 2026 (IP2026) zijn een doorontwikkeling van de scenario's die zijn gebruikt voor de IP's 2024, met een uitgebreide update op basis van de meest recente inzichten op het vlak van energie- en klimaatbeleid en verder geconcretiseerde sectorale plannen. Sinds publicatie van de scenario's voor de IP's 2024 (IP2024) zijn belangrijke veranderingen de publicatie van het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE)², toegenomen geopolitieke onzekerheid en wijzigingen van het tempo van verduurzaming. Daarnaast is feedback op de vorige scenario's verwerkt en zijn relevante cijfers geüpdatet op basis van recente markt- en technologiestudies, sectorale energietrajecten, politieke beleidsdocumenten en andere bronnen. Gedurende het scenariotraject is met een brede groep stakeholders gesproken over de verhaallijnen van de scenario's, de (concept)resultaten en de belangrijkste onzekerheden. Met deze inbreng zijn de scenarioverhaallijnen en transitiepaden aangescherpt.

De uitwerking van de gezamenlijke scenario's onder de vlag van Netbeheer Nederland heeft geleid tot een uitgebreide rapportage, die op 13 mei 2025 is gepubliceerd op de website van Netbeheer Nederland: "Netbeheer Nederland Scenario's Editie 2025"³. Dit rapport betreft een integraal onderdeel binnen het investeringsplanproces. Het proces om tot scenario's te komen en de gebruikte bronnen, parameters, aannames en de wijze waarop deze tot stand zijn gekomen zijn in dit rapport opgenomen.

5.2 Eisen aan de scenario's

Voor het doel van investeringsplanning moeten de scenario's actueel, relevant en realistisch voorstelbaar zijn. Voor de ontwikkeling van realistische en relevante toekomstscenario's worden de relatief zekere ontwikkelingen meegenomen in alle scenario's en de minder zekere ontwikkelingen in minimaal één van de scenario's, voor zover ze relevant, realistisch en voorstelbaar zijn voor de planning van infrastructuurontwikkeling. Voor het tijdsvenster dat in de scenario's wordt uitgewerkt is het van belang om zowel te kijken naar de infrastructuurmaatregelen die in IP2026 worden opgenomen (tien jaar vooruit), als naar de verdere ontwikkeling van het energiesysteem in de periode daarna. De Netbeheerder Nederland Scenario's Editie 2025 beschrijven mogelijke ontwikkelpaden van 2025 tot 2050, waarbij ook de tussenjaren 2030, 2035 en 2040 expliciet uitgewerkt zijn.

5.3 Samenvatting van de scenariorapportage

5.3.1 Totstandkoming van de scenario's

Vraag en aanbod van energie veranderen de komende jaren ingrijpend in elke sector, gedreven door de energietransitie, veranderende geopolitieke verhoudingen en maatschappelijke opgaven. Om te komen tot de Netbeheer Nederland Scenario's Editie 2025 is gewerkt met een PESTEL-analyse: een methodologie die politieke, economische, sociale, technische, ecologische en wettelijke trends, risico's, dilemma's en onzekerheden in kaart brengt.

² Nationaal Plan Energiesysteem, <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/12/01/nationaal-plan-energiesysteem>

³ Netbeheer Nederland Scenario's Editie 2025, <https://www.netbeheernederland.nl/publicatie/netbeheer-nederland-scenarios-editie-2025>

Uit de PESTEL-analyse volgt dat de volgende onzekerheden grote invloed hebben op hoe de energietransitie zich kan ontwikkelen:

- De politieke wind op het wereldtoneel, in de Europese Unie en in Nederland. Internationale verhoudingen staan onder druk. Tegelijkertijd verandert de Europese koers en maakt de nationale politiek haar eigen concrete keuzes. Voor de energietransitie moet nog veel beleid gevormd worden. Belangrijke vragen daarbij: welk deel van de overheid heeft de regie en hoe komt de sturing tot stand?
- Economische factoren, zoals energieprijzen, subsidies, belastingheffingen en de handel in (beschikbare) grondstoffen, bepalen de economische haalbaarheid van de transitie en het toekomstig verdienvermogen van Nederland.
- De energietransitie is een sociale transitie en vraagt om een breed maatschappelijk draagvlak. De mate van gedragsverandering, eerlijke kostenverdeling, en in hoeverre burgers, bedrijven en overheden samen verantwoordelijk nemen zijn zeer bepalend voor het succes van de transitie. Bij beperkt draagvlak voor duurzame energieprojecten in Nederland zal er mogelijk een grotere afhankelijkheid blijven van import.
- Ook technologische ontwikkelingen spelen een cruciale rol: de snelheid en schaalbaarheid van innovaties zoals waterstofelektrolyse, batterijopslag en CO₂-afvang zijn onzeker, net als de toekomstige rol van energieopslag en digitalisering. Voor leveringszekerheid is een nauwkeurige afstemming van vraag en aanbod op internationaal, nationaal en regionaal niveau noodzakelijk, waarbij CO₂-vrij regelbaar vermogen een grote rol speelt.
- Grote onzekerheden rondom klimaat en milieu zijn de mate van het gebruik van fossiele energie en grondstoffen en de impact op de leefomgeving die wij als samenleving accepteren. Bijvoorbeeld bij de maatschappelijke acceptatie van wind-op-land of opslag van CO₂ onder de grond en het perspectief voor het gebruik van fossiele energie en grondstoffen.
- De mate van consistentie van beleid en regelgeving hebben invloed op de slagingskansen van grote transitieprojecten. Daarnaast heeft onzekerheid rondom vergunningsverlening invloed op de mate waarin grote projecten doorgang kunnen vinden.

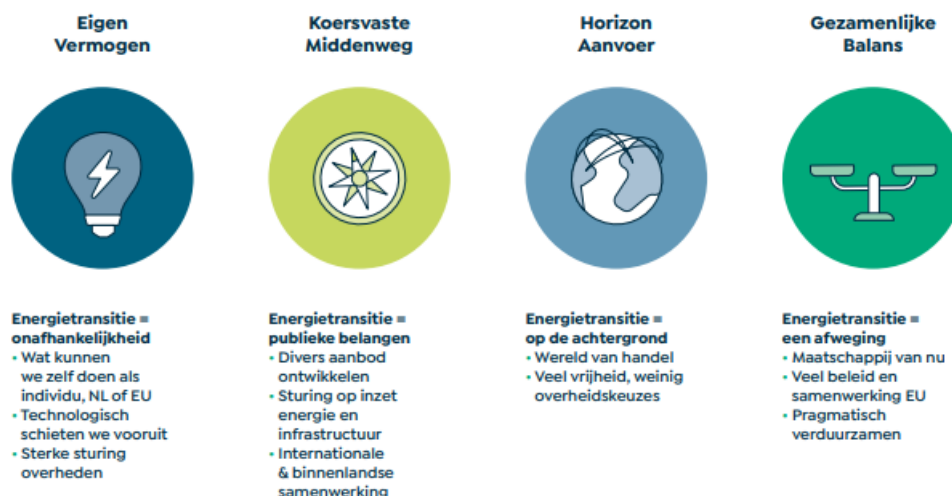
Naast deze uitgangspunten staan de belangrijke onzekerheden die in alle scenario's gelijkwaardig zijn opgenomen:

- De doelstellingen voor emissiereductie worden volgens plan gehaald. De scenario's laten daarmee zien wat er nodig is om de doelen te halen, welke keuzes daarin nog gemaakt kunnen worden, en welke infrastructuur daarvoor nodig is.
- De huidige netcapaciteit is zonder aanvullende maatregelen ontoereikend voor de grootschalige elektrificatie die nodig is in de komende jaren. Dit vraagt om aanzienlijke investeringen in de elektriciteitsnetten. De scenario's nemen aan dat energie-infrastructuur op tijd beschikbaar is. De onzekerheid in de ontwikkeling van de energie-infrastructuur volgt uit de netimpactanalyses voor de IP's.
- De thema's klimaat en milieu spelen ook een belangrijke rol in de transitie, waarbij veranderingen in het weer – zoals warmer weer en variabele windcondities een rol spelen, maar ook extreem weer - en investeringen voor klimaatadaptatie een effect hebben op de ontwikkeling van het energiesysteem. De scenario's variëren niet onderling in de mate van weersverandering.
- De scenario's hanteren een gemiddelde demografische ontwikkeling, bevolkingsgroei en samenstelling van huishoudens.
- De scenario's dienen om de ongelimiteerde klantvraag te voorspellen. De scenario's houden niet op voorhand rekening met congestie en/of beperkingen van de infrastructuur.

5.3.2 Scenario's en verhaallijnen

Uit deze inventarisatie van trends en onzekerheden is een veelvoud aan mogelijke scenario's opgesteld. Middels een cross-impactanalyse is hieraan een scoring toegekend en zijn deze teruggebracht tot een viertal scenario's die relevant zijn voor de energie-infrastructuur. Door de verschillende mogelijke ontwikkelingen op deze thema's te vatten in logisch samenhangende verhalen en deze te kwantificeren ontstaan de volgende vier scenario's:

Koersvaste Middenweg (KM), Eigen Vermogen (EV), Gezamenlijke Balans (GB) en Horizon Aanvoer (HA) (zie Figuur 5.1).



Figuur 5.1 De vier scenario's van de Netbeheer Nederland Scenario's Editie 2025

• **Koersvaste Middenweg** schetst de verwachte koers van de energietransitie op basis van actuele trends, aangevuld met beleidsambities uit onder meer het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE), beleidsnota's en provinciale energievisies. Deze bronnen zijn samengebracht tot een consistent scenario, dat voortbouwt op het scenario Klimaatambitie uit IP2024. Het scenario kenmerkt zich door een sterke en snelle elektrificatie van het eindverbruik, waarbij het totale energieverbruik in balans wordt gehouden door aanvullend gebruik van andere energiedragers.

• **Eigen Vermogen** beschrijft een toekomst waarin Nederland qua politiek, beleid en markt sterk inzet op energie-autonomie en een hoge mate van zelfvoorzienendheid. Het scenario combineert elementen uit de scenario's Nationale Drijfveren uit IP2024 en Nationaal Leiderschap uit II3050-2e editie, aangevuld met kenmerken uit Decentrale Initiatieven uit II3050-2e editie. De opwek van duurzame elektriciteit groeit sterk, met een nadruk op zon- en windenergie. Er wordt maximaal ingezet op flexibiliteit, grootschalige warmtenetten en de inzet van groene waterstof. Er is sprake van een snelle elektrificatie van de industrie, mobiliteit en gebouwde omgeving, wat leidt tot een grote impact op de elektriciteitsinfrastructuur.

• **Gezamenlijke Balans** schetst een toekomst waarin samenwerking en afstemming binnen Europa centraal staan, en is mede gebaseerd op de uitgangspunten van de scenario's Internationale Ambitie uit IP2024 en Europese Integratie uit II3050-2e editie. De verduurzaming van vraagsectoren gebeurt via een hybride aanpak, met een belangrijke rol voor zowel elektrificatie als gas. De gasinfrastructuur blijft daarbij van groot belang, mede door de inzet van aardgas, groen gas, biobrandstoffen en blauwe waterstof. Het scenario kent daarnaast een hoge energiedoorvoer naar het buitenland, zodat ook buurlanden kunnen profiteren van de duurzame energie die via Nederlandse import beschikbaar komt.

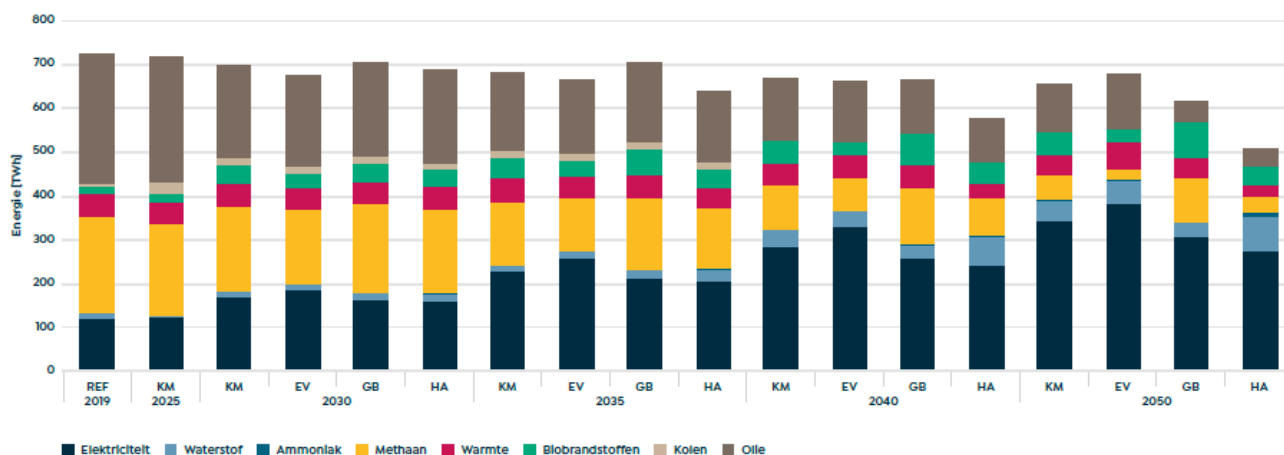
• **Horizon Aanvoer** bouwt voort op de scenario's Internationale Ambitie uit IP2024 en Internationale Handel uit II3050-2e editie en gaat uit van een wereld waarin duurzame energie op grote schaal internationaal beschikbaar is. Nederland richt zich sterk op de import van energie en industriële halffabricaten, waardoor de energie-intensieve industrie deels verplaatst naar het buitenland en het finaal energieverbruik in Nederland laag blijft. Door deze importoriëntatie is de eigen productie van duurzame elektriciteit beperkt, en ligt de nadruk op internationale energieketens.

In het investeringsplan zijn drie van de vier scenario's doorgerekend tot en met 2035: Koersvaste Middenweg (KM), Eigen Vermogen (EV) en Gezamenlijke Balans (GB). Het scenario Horizon Aanvoer (HA) is niet doorgerekend. Het HA scenario is voor de investeringen in regionale distributienetwerken voor elektriciteit en gas

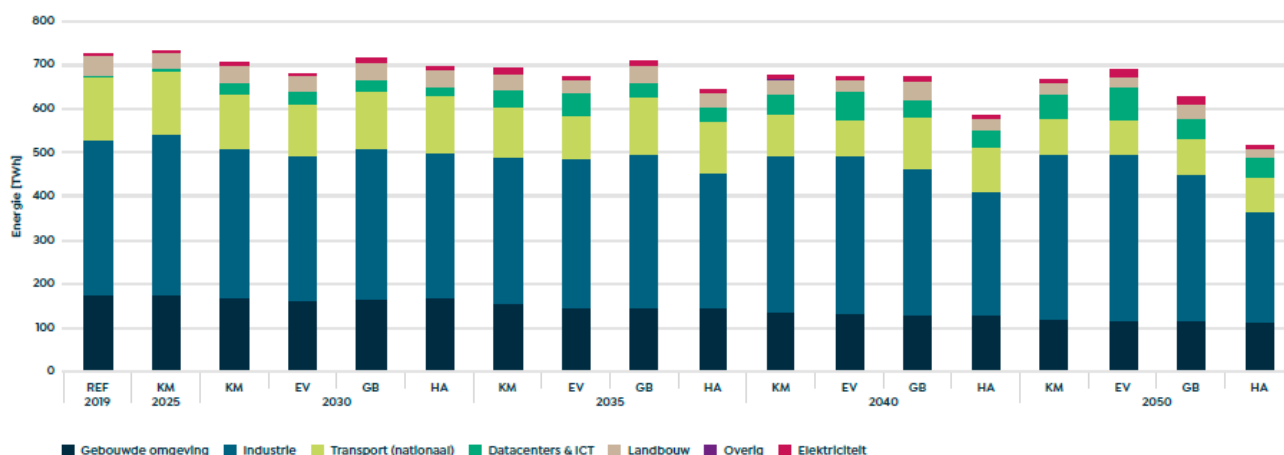
geen maatgevend scenario. Het is opgesteld als scenario met een hoge impact op waterstof-infrastructuur, en laat geen dominante effecten zien op de drivers voor het werkpakket voor regionale elektriciteits- en methaannetwerken. De finale vraag naar elektriciteit in verbruikssectoren in het HA scenario is vergelijkbaar met het Gezamenlijke Balans (GB) scenario. Voor wat betreft opwek geldt dat de totale opgestelde vermogens voor zon ca. 15% lager liggen dan in het GB scenario. Maar dit leidt niet tot andere investeringskeuzes in de elektriciteitsnetten, die nu gebaseerd zijn op het KM en/of EV scenario. Voor de investeringen in de gasnetten zijn met name de benodigde investeringen voor het invoeden van groen gas relevant. De hoogste impact is hier in het GB scenario (meeste binnenlandse productie). Daarnaast geldt nog dat het HA-scenario zich hoofdzakelijk richt op de ontwikkeling van waterstof – een activiteit die buiten de wettelijke taken van de netbeheerder valt.

5.3.3 Kwantitatieve uitwerking van de scenario's

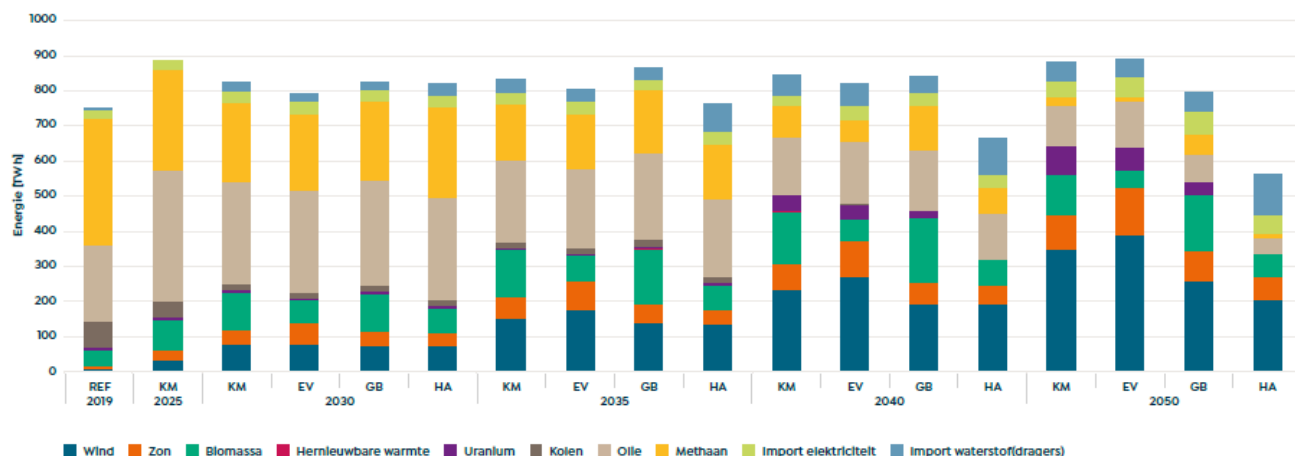
Op basis van de verhaallijnen zijn vervolgens kwantitatieve scenario's uitgewerkt, waaruit zowel energievraag per energiedrager (Figuur 5.2) en sector (Figuur 5.3) volgen, als het energieaanbod (Figuur 5.4). Daarnaast zijn ook opgestelde vermogens, invoeding en flexibiliteit uitgewerkt. Verdere kwantificatie is terug te vinden in het scenariorapport Netbeheer Nederland Scenario's Editie 2025, en in het Energietransitiemodel (ETM) (zie Tabel 5.1).



Figuur 5.2 Finale energievraag, in TWh per energiebron



Figuur 5.3 Finale energievraag, in TWh per sector



Figuur 5.4 Primair energieaanbod voor binnenlandse vraag (exclusief doorvoer en export)

Scenario	ETM scenario links				
Koersvaste Middenweg (KM)	2025⁴	2030	2035	2040	2050
Eigen Vermogen (EV)		2030	2035	2040	2050
Gezamenlijke Balans (GB)		2030	2035	2040	2050
Horizon Aanvoer (HA)		2030	2035	2040	2050

Tabel 5.1 Links naar de kwantificering van de scenario's in het Energietransitiemodel, per scenario en steekjaar.

5.4 Regionalisatie van de scenario's

De scenario's zoals die in het voorgaande deel van dit hoofdstuk zijn gepresenteerd bevatten de kwantificering voor het totaal van Nederland. Om de doorwerking hiervan op de energie-infrastructuur in kaart te brengen, wordt de nationale kwantificatie geregionaliseerd. Dit betekent dat de locaties van energiebronnen, -vraag en flexibiliteit bepaald worden. De regionalisatie die is uitgevoerd bestaat uit twee stappen.

De eerste stap is de regionalisatie van de nationale kwantificatie naar de verdeling over de verzorgingsgebieden van de verschillende netbeheerders (zowel regionale als nationale). Hiermee wordt duidelijk met welke informatie de verschillende netbeheerders rekening dienen te houden over het totaal van het werkpakket voor hun verzorgingsgebied. De tweede stap is de regionalisatie binnen het verzorgingsgebied van de netbeheerder tot het voor de netimpact modellering relevante niveau. Dit is een fijnmaziger niveau; waarbij het detailniveau afhangt van het stuk net dat moet worden geanalyseerd. Voor de hogere netvlakken en drukkenniveaus volstaat een regionalisering op buurtniveau. Voor de lagere netvlakken en drukkenniveaus wordt de regionalisering op buurtniveau verder uitgesplitst tot kabel- en leidingniveau, deze verdeling vindt plaats o.b.v. de achterliggende aansluitingen.

De eerste stap is gezamenlijk via de NBNL scenariowerkgroep uitgevoerd. Dit is gebaseerd op databronnen die ook in dat werkproces zijn gebruikt en op sommige onderwerpen aangevuld met de actuele (klant-/markt-)ontwikkelingen bij de verschillende netbeheerders. Zo zien we bijvoorbeeld relatief veel datacenters direct aangesloten bij TenneT als ook in het Liander verzorgingsgebied; relatief veel zon-PV projecten in het Enexis verzorgingsgebied; en veel industrie in het Stedin verzorgingsgebied. Een deel van de gehanteerde bronnen is al bottom-up opgebouwd. Voor de verdeling over de netbeheerders is deze bottom-up opbouw dan ook weer gehanteerd. De toewijzing aan de netbeheerder is dan de sommatie van de bottom-up opgebouwde aantallen.

⁴ Het 2025 scenario is uitgewerkt als gezamenlijk vertrekpunt voor alle scenario's

Welke methodes en bronnen voor de regionalisering per techniek zijn gebruikt, is weergegeven in Tabel 5.2 en is verder beschreven in het scenarioreport.

Categorie	Toelichting regionalisatie
Zon op land	Verdeling TenneT en regionale netbeheerders op basis van de reeds bestaande prognoses TenneT. Voor regionale netbeheerders wordt voor het resterende aandeel de regionalisatie voor 2030 gedaan op basis van de regionalisatie in de NPRES-monitor/geodataset. Voor 2050 wordt een verdeling aangehouden op basis van het landoppervlak.
Zon op dak	Zon op dak voor de bestaande bouw is geregionaliseerd op dakpotentieel. Voor nieuwbouw is de Primos-prognose voor nieuwbouw gebruikt voor regionalisatie.
Wind op land	Regionalisatie op basis van opgesteld vermogen per netbeheerder. Aansluiting deels bij TenneT, deels bij regionale netbeheerders.
Groen gas invoeding	Gebaseerd op CE Delft Scenariostudie groengasproductie rond 2030. Verdeling via scenariospecifieke verdeelsleutels op basis van nieuwe productielocaties. Grote installaties op GTS-net, kleinere op regionale netten.
Warmtetransitie gebouwde omgeving	Warmtenetten: Voor 2030 zijn deze geregionaliseerd naar bestaande warmtenet aansluitingen, voor 2050 op basis van de PBL Startanalyse 2020. Woningen zonder warmtenet: over resterende aansluitingen per regionale netbeheerder is eenzelfde verhouding voor de overige warmteoplossingen toegepast.
Mobiliteit	Regionalisatie op basis van locatiemodellen van ElaadNL Outlooks, voor personenauto's, bestelauto's, trucks, OV-bussen, binnenvaart en mobiele werktuigen.
Nieuwbouw-woningen	Gebaseerd op de Primos-prognose voor nieuwbouw woningen op gemeenteniveau.
Industrie	Regionalisatie op basis van huidige locatie van bedrijven. Bij een grote schaa sprong: aansluiting op landelijk net.
Glastuinbouw	Op basis van glastuinbouwareaal per netbeheerder (CBS). Warmteoplossingen verdeeld volgens deze sleutel, behalve voor oplossingen die locatie afhankelijk zijn zoals geothermie.
Datacenters	Regionalisatie op basis van bestaande klanten en bekende aanvragen en groeiprog noses bij netbeheerders.

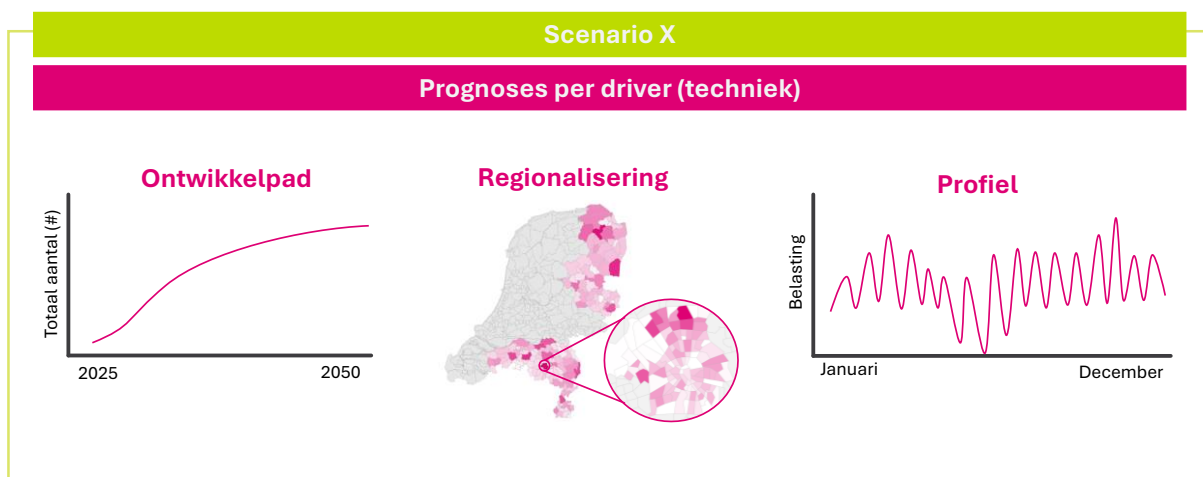
Tabel 5.2 Toelichting regionalisatie nationale cijfers naar verzorgingsgebied netbeheerders.

De tweede stap is uitgevoerd door Enexis op basis van de interne klant-informatie en rekenmodellen. Deze stap staat verder toelicht in de volgende paragraaf.

5.5 Opbouw van prognoses binnen Enexis

De scenario's zoals die in het voorgaande deel van dit hoofdstuk zijn gepresenteerd bevatten de kwantificering voor het totaal van Nederland, met een beschrijving van de belangrijkste bronnen voor de regionalisatie naar netbeheerder. Om de impact van de scenario's voor het Enexis verzorgingsgebied te vertalen worden -per scenario- prognoses per driver (techniek) uitgewerkt. Deze prognoses per driver geven inzicht in:

- **Ontwikkelpad:** jaarlijkse groei van een bepaalde techniek in het Enexis verzorgingsgebied.
- **Regionalisatie:** de verdeling van de groei binnen het Enexis verzorgingsgebied, typisch op buurtniveau.
- **Profiel:** verwachte energievraag van de techniek (jaarprofiel) nodig voor de impactbepaling op de netten.



Figuur 5.5 Illustratie van de verschillende componenten van een prognose.

Hoe deze verschillende componenten (ontwikkelpad, regionalisering en profiel) tot stand zijn gekomen wordt toegelicht in de volgende paragrafen.

5.5.1 Ontwikkelpad binnen het Enexis verzorgingsgebied

Tabel 5.3 toont de scenariogetallen voor het verzorgingsgebied van Enexis. Op basis van de regionalisatie zoals beschreven in paragraaf 5.4.

Sector	Subsector	Techniek	Eenheid	2025		2030		2035			2040		
				KM	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB
Gebouwde omgeving	Bestaande bouw woningen	Hybride WP	aantal x 1000	47	188	102	263	575	263	736	800	406	1393
		All-electric WP	aantal x 1000	116	203	233	179	416	476	270	696	813	332
		Warmtenet	aansluitingen x 1000	82	137	156	143	195	266	166	257	389	184
	Bestaande bouw utiliteit	Hybride WP	GW	0	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,8
		All-electric WP	GW	0	0,1	0,2	0,1	0,3	0,5	0,2	0,5	0,7	0,3
		Warmtenet	GW	0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
	Nieuwbouw woningen	All-electric WP	aantal x 1000	38	127	133	117	190	204	170	237	258	210
		Warmtenet	aansluitingen x 1000	10	34	36	31	51	54	45	63	69	56
		Woningen	aantal x 1000	51	169	178	156	253	271	227	316	345	280
Mobiliteit	Duurzame Mobiliteit	EV auto's	aantal x 1000	234	643	819	503	1475	1862	1049	2416	3143	1789
		EV bestelvoertuigen	aantal x 1000	13	81	127	53	193	244	135	308	359	228
		EV bussen	aantal x 1000	1,16	1,35	1,35	1,35	1,36	1,36	1,36	1,32	1,32	1,32
		EV trucks	aantal x 1000	2	10	16	6	26	37	16	43	54	23
		EV binnenvaart	aantal	6	14	14	14	54	54	54	53	53	53
Industrie	Industrie	Industrie en nieuwe bedrijven(terreinen)	GW	3,6	5,3	5,7	4,8	5,8	6,4	5,2	6,2	6,9	5,5
Datacenters	Datacenters	Datacenters	GW	0,03	0,04	0,05	0,03	0,05	0,06	0,04	0,05	0,07	0,04
Land- & Glastuinbouw	Glastuinbouw	WKK	GW	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,1	0,1	0,3
		Warmteoplossing (warmtepomp, e-boiler, warmtenet)	GW	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,2	0,5	0,6	0,4

Hernieuwbare opwek	Zon	Zon op dak kleinschalig	GW	7,7	11,2	13,1	9,1	13,5	16,9	10,1	15,6	20,5	10,8
		Zon op dak grootschalig	GW	4,3	5,7	7,6	4,5	7,6	11,0	5,5	9,5	14,3	6,5
		Zon op land	GW	2,3	4,9	6,6	3,9	7,1	10,6	5,3	9,3	14,5	6,6
	Wind	Wind op land	GW	1,9	2,4	2,5	2,3	2,6	3,0	2,4	2,8	3,4	2,4
	Duurzame gassen	Groen gas invoeding	mln m ³	158	297	307	287	337	337	369	337	337	369

Tabel 5.3 Scenario-kentallen verzorgingsgebied Enexis

5.5.2 Regionalisatie binnen het Enexis verzorgingsgebied

Om de ontwikkeling van een bepaalde techniek over de tijd te bepalen in het Enexis verzorgingsgebied is het nodig om de cijfers binnen het Enexis verzorgingsgebied te regionaliseren. Deze regionaliseringsstap gebeurt vaak op basis van dezelfde bronnen als gebruikt in de landelijke regionalisering, zijnde landelijke bronnen en bekende sectorale plannen (e.g. RES) omdat deze al op een fijnmazig niveau (gemeente / buurt) bekend zijn. Waar nodig en mogelijk is de informatie verder verrijkt met beschikbare klant- en marktinformatie. De belangrijkste bronnen voor regionalisatie per techniek voor Enexis zijn weergegeven in Tabel 5.4. In deze tabel is ook het aggregatieniveau van de gebruikte bronnen gespecificeerd.

Techniek (driver)		Belangrijkste bron(nen) de regionalisering van de prognose
Aanbod	Wind op Land	 Voor de regionalisering binnen Enexis gebied is rekening gehouden met: realisatiecijfers, pijplijn -o.b.v. beschikbare markt- en klantinformatie- en de RES ambitie. Deze informatie is op aansluitniveau (realisatie en pijplijn) of buurtniveau (RES ambitie). Daarnaast is voor grootschalige zon op dak rekening gehouden met de (huidige) dakpotentie op aansluitniveau.
	Zon niet-gebouwegebonden	
	Zon gebouwgebonden grootschalig (GVB)	
	Zon gebouwgebonden kleinschalig (KVB) – residentieel bestaande bouw/nieuwbouw; non-residentieel	Ontwikkelpad en regionalisering op basis van de huidige realisatie en een intern Enexis voorspellingsmodel (aansluitniveau). In dit model wordt rekening gehouden het (huidige) dakpotentieel en een inschatting voor de adoptiekans voor zonnepanelen. De adoptiegraad en benutting van het dakpotentieel (%) varieert over de scenario's. De totale verwachte vermogens in Enexis gebied zijn gebruikt als input voor de landelijke scenario's en de verdeling over netbeheerders (bottom-up opgebouwd).
	Groen gas invoeding	Ontwikkelpad en regionalisering op basis van het potentieel van lokale biomassa en invoedlocaties van groen gas. Zowel voor de verdeling over de netbeheerders als voor de regionalisatie binnen het Enexis verzorgingsgebied is gekeken naar het economisch potentieel van lokale biomassa, o.b.v. de CE Delft studie "Scenariostudie groengasproductie rond 2030" (2024), met een regionalisatie op PC6-niveau.
Vraag	 Voor het ontwikkelpad en de regionalisering van de verschillende drivers is gebruik gemaakt van de meest recente ElaadNL Outlooks. Waaronder de recent gepubliceerde Outlook Personenauto's (2024) en Outlook Logistiek (2025). De ElaadNL Outlooks bevatten prognoses voor voertuigen en laadpunten op buurtniveau, die ook gebruikt zijn voor de landelijke prognoses en regionalisatie en de verdeling binnen het Enexis verzorgingsgebied. Voor de impact van slim laden is ook gebruik gemaakt van de studie over slim laden en gepubliceerde laadprofielen als onderdeel van de Outlook Personenauto's.	
	Gebouwde omgeving	De regionalisatie van warmtenetten is gebaseerd op het aantal bestaande warmtenetaansluitingen i.c.m. de toekomstige verdeling van warmtenetten volgens de PBL Startanalyse (buurtniveau). Voor de regionalisatie van hybride- en all-electric warmtepompen is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Inschatting van de huidige realisatie is gebaseerd op klantinformatie i.c.m. realisatiegegevens van warmteoplossingen volgens de Klimaatmonitor. Voor de toekomstige regionalisatie van warmteoplossingen in de woningvoorraad is gebruik gemaakt van de Transitievisie Warmte, een uitvraag van Enexis over toekomstige warmtenetten onder de gemeenten in haar verzorgingsgebied, PBL Startanalyse en CBS buurtkarakteristieken. Voor de regionalisatie van warmteoplossingen in de utiliteitssector is rekening gehouden met het huidige verbruik en energielabels van de panden.
		 De regionalisatie is gebaseerd op de Primos prognose (opgesteld door Abf Research o.a. in opdracht van VRO). De Primos prognose is op gemeenteniveau. De Primos-prognose is vertaald naar buurtcodeniveau voor regionalisatie binnen het Enexis verzorgingsgebied. Daarnaast gebruik gemaakt van een uitvraag onder Provincies voor meer recente en specifiekere data op buurtniveau (i.p.v. gemeenteniveau). Indien aangeleverd is deze data gebruikt voor regionalisatie in plaats van de Primos-prognose.

	Utiliteit - nieuwbouw	Gekoppeld aan de prognose voor nieuwbouwwoningen, focus op utiliteit in woonwijken om overlap met nieuwe bedrijventerreinen (economische zone) te voorkomen.
	Bedrijventerreinen – (nieuw)bouw, per type bedrijventerrein	 De Enexis prognose en regionalisatie is gebaseerd op data in IBIS (Integraal Bedrijventerreinen Informatie Systeem), beheerd door het Inter provinciaal Overleg (IPO). Het vrij uitgifbare oppervlak per bedrijventerrein (vertaald naar buurtcodeniveau) is gebruikt om de impact voor het gehele verzorgingsgebied van Enexis te bepalen.
	Industrie – proceselektrificatie (per sector)	De huidige regionalisatie is gebaseerd op het huidige energieverbruik van bestaande industriële klanten. Voor de toekomstige regionalisatie is rekening gehouden met de bekende aanvragen (Wachtlust informatie) en uitgevraagde klantinformatie. Enexis staat actief in contact met haar (grootzakelijke) klanten om toekomstige groei in beeld te brengen. Daarnaast is ook rekening gehouden met informatie uit de Cluster Energie Strategie (CES), het huidige gasverbruik en verwachte sectorspecifieke transitiecurves. De Enexis klanten zijn gecategoriseerd o.b.v. SBI-codes.
	Datacenters	Binnen het Enexis verzorgingsgebied is het aandeel van kleinschalige datacenters beperkt. Grootchalige (hyperscale) datacenters binnen het gebied zijn direct aangesloten bij TenneT. Regionalisatie is gebaseerd op de bestaande datacenters. Het toekomstige ontwikkelpad en de regionalisatie is gebaseerd op de landelijke trends van bekende klantaanvragen (met name bij Liander en TenneT) en aannames m.b.t. (toekomstige) capaciteitsbenutting.
	Land- en glastuinbouw – WKK's (afbouw) en warmteoplossingen	De regionalisatie binnen Enexis gebied is gebaseerd op het huidige aandeel van WKK's (klant informatie) in de land- en glastuinbouw.

Tabel 5.4 Belangrijkste bronnen voor de regionalisering van de scenario-input van Enexis

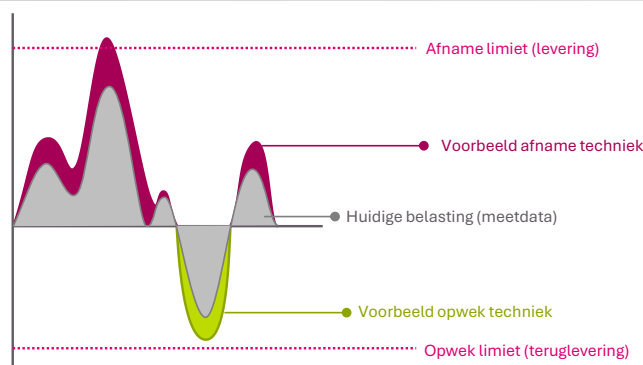
5.5.3 Profielen om de impact te bepalen binnen het Enexis verzorgingsgebied

Voor de netimpactbepaling wordt gewerkt met de geregionaliseerde prognoses op buurtcodeniveau (of indien nodig en beschikbaar op aansluitniveau). Door de koppeling van buurten en aansluitingen met de verzorgingsgebieden van de verschillende assets kan de netimpact bepaald worden.

Om de netimpact te bepalen wordt de toekomstige netbelasting gemodelleerd. Het betreffende net(deel) wordt vervolgens doorgerekend op basis van deze toekomstige belasting om te bepalen wat de toekomstige capaciteitsbehoefte is. De toekomstige capaciteitsbehoefte kan worden doorvertaald naar toekomstige knelpunten en benodigde investeringen.

De toekomstige netbelasting wordt gemodelleerd door rekening te houden met de huidige belasting en een inschatting van de additionele toekomstige belasting. De *huidige belasting* wordt bepaald op basis van de meetdata die beschikbaar is. Welke meetdata beschikbaar is varieert per netvlak. Voor assets waar een of enkele klanten verantwoordelijk zijn voor het grootste deel van de belasting wordt ook specifiek rekening gehouden met het profiel van deze klanten.

De *additionele toekomstige belasting* is de totale belasting als gevolg van de groei van de verschillende technieken. Om deze groei uit te drukken in belasting op het net, wordt gebruik gemaakt van individuele profielen per techniek (jaarprofielen). In Figuur 5.6 een illustratieve schets van de toekomstige netbelasting: op basis van de huidige belasting (meetdata) met de toevoeging van (fictieve) belastingprofielen van twee toekomstige technieken.



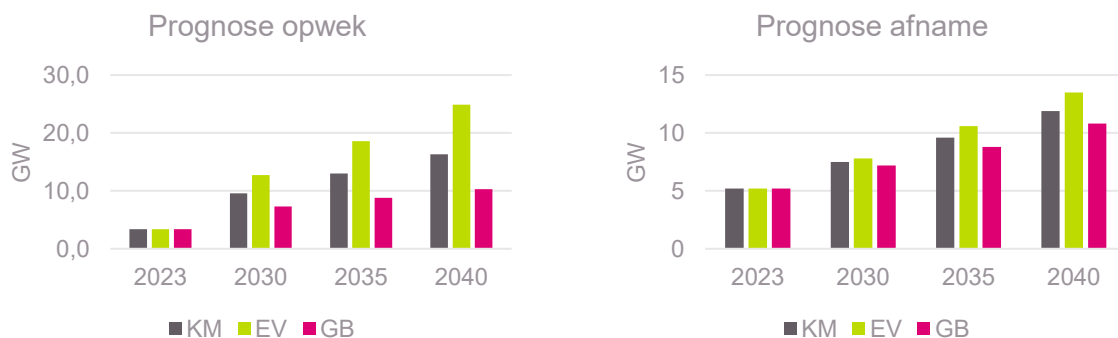
Figuur 5.6 Illustratief voorbeeld van toekomstige netbelasting op basis van de huidige meetdata en additionele toekomstige belasting van twee (fictieve) technieken.

Door te werken met individuele profielen per techniek wordt ook automatisch rekening gehouden met de gelijktijdigheid tussen technieken. Als voorbeeld, de piekvraag van een warmtepomp vindt niet op hetzelfde moment plaats als de opwekpiek van zonnepanelen. Voor de hogere netvlakken (HS/MS en MS) wordt typisch gebruik gemaakt van een deterministisch profiel per techniek, omdat hier vaak grote aantallen achter zitten. Voor de lagere netvlakken, waar een klein aantal klanten achter zit, wordt gewerkt met stochastische berekeningen. De modellering van de toekomstige belasting in het laagspanningsnet wordt gedaan door middel van Monte-Carlo analyses, waarbij met verschillende profielen per techniek gerekend wordt (sampling). De uiteindelijke netimpact wordt vervolgens bepaald op basis van het 95e percentiel van alle gesimuleerde mogelijkheden. Om een beeld te geven van piekvermogens en de impact van gelijktijdigheid, zijn in bijlage 10.15 de piekvermogens en gelijktijdige vermogens opgenomen voor zonnepanelen, warmtepompen en elektrische laadpunten. Dit zijn de getallen waarmee gerekend wordt voor het netontwerp op laagspanning (LS).

Door deze verschillende methodieken zit er ook verschil in het piekvermogen per techniek waar rekening mee wordt gehouden. Als voorbeeld de all-electric warmtepomp: op MS- en HS/MS-niveau is de gelijktijdige piek van alle aangesloten all-electric warmtepompen typisch 70% van het totaal geïnstalleerd vermogen, terwijl op kabelniveau (~20 aansluitingen) dit boven de 90% ligt.

5.6 Impact van de scenario's op het elektriciteits- en gasnet

Op basis van de gegevens in Tabel 5.3 wordt in Figuur 5.7 een prognose gegeven voor de ontwikkeling van de totale vraag naar transportcapaciteit voor opwek en afname van *elektriciteit*. Dit is gedaan voor de jaren 2030, 2035 en 2040, met als referentie 2023. Zoals te zien is, zorgt het scenario Eigen Vermogen voor een enorme groei in opwek, en ook een forse stijging in afname. De effecten van de andere scenario's zijn beperkter maar nog steeds zeer significant. In vergelijking met de scenario's van het IP2024 valt wel op dat met name de prognose voor opwek wel significant lager is.

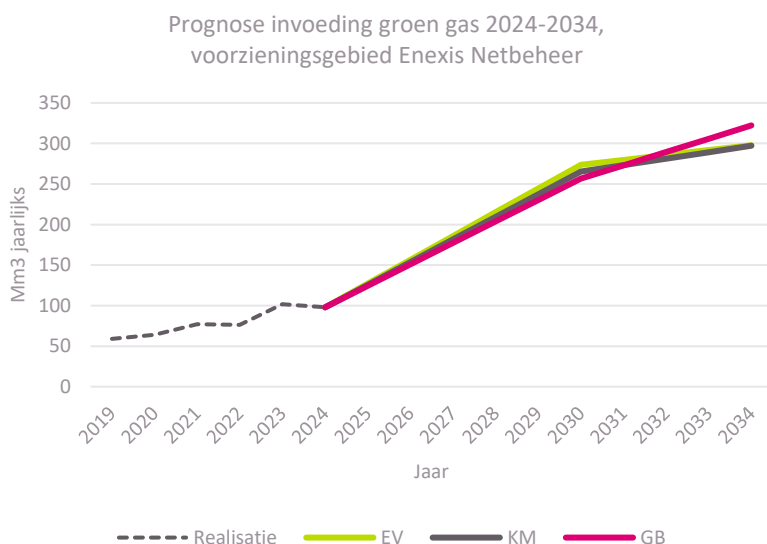


Figuur 5.7 Totale piekvraag voor opwek en afname in Enexis voorzieningsgebied voor de drie scenario's

Door energiebesparing en verduurzaming zal het aardgasverbruik in Nederland dalen. Een deel van het aardgasverbruik zal vervangen worden door duurzame gasen (groen gas, waterstof). Daarnaast zal elektriciteit en warmte een deel van de aardgasvraag overnemen. Door afnemend gebruik van het gasnet in de toekomst komen gasaansluitingen te vervallen. Nieuwe woningen worden in principe niet aangesloten op het gasnetwerk. Op termijn wordt ook een afname van de omvang van de hoofdnetten verwacht. Dit zal gepaard gaan met werkzaamheden en kosten voor verwijderingen. Hiervoor wordt momenteel landelijk beleid ontwikkeld.

De energietransitie is een forse operatie. De realisatie van aardgasvrije wijken verloopt momenteel nog langzaam. Enexis voorziet een hybride periode waarin het huidige aardgasnet nog een belangrijke rol blijft spelen. Dit is zelfs wenselijk als overbrugging voor de transportschaarste problematiek op het elektriciteitsnet. Duurzame gasen spelen een rol in het toekomstig energiesysteem. Daarom wordt breed ingezet op de ontwikkeling van groen gas en waterstof als volwaardig alternatief voor aardgas. De productie van groen gas blijft momenteel nog achter bij de verwachtingen. Voor het transport van waterstof is inmiddels aangetoond dat het gasdistributienetwerk hier in principe geschikt voor is.

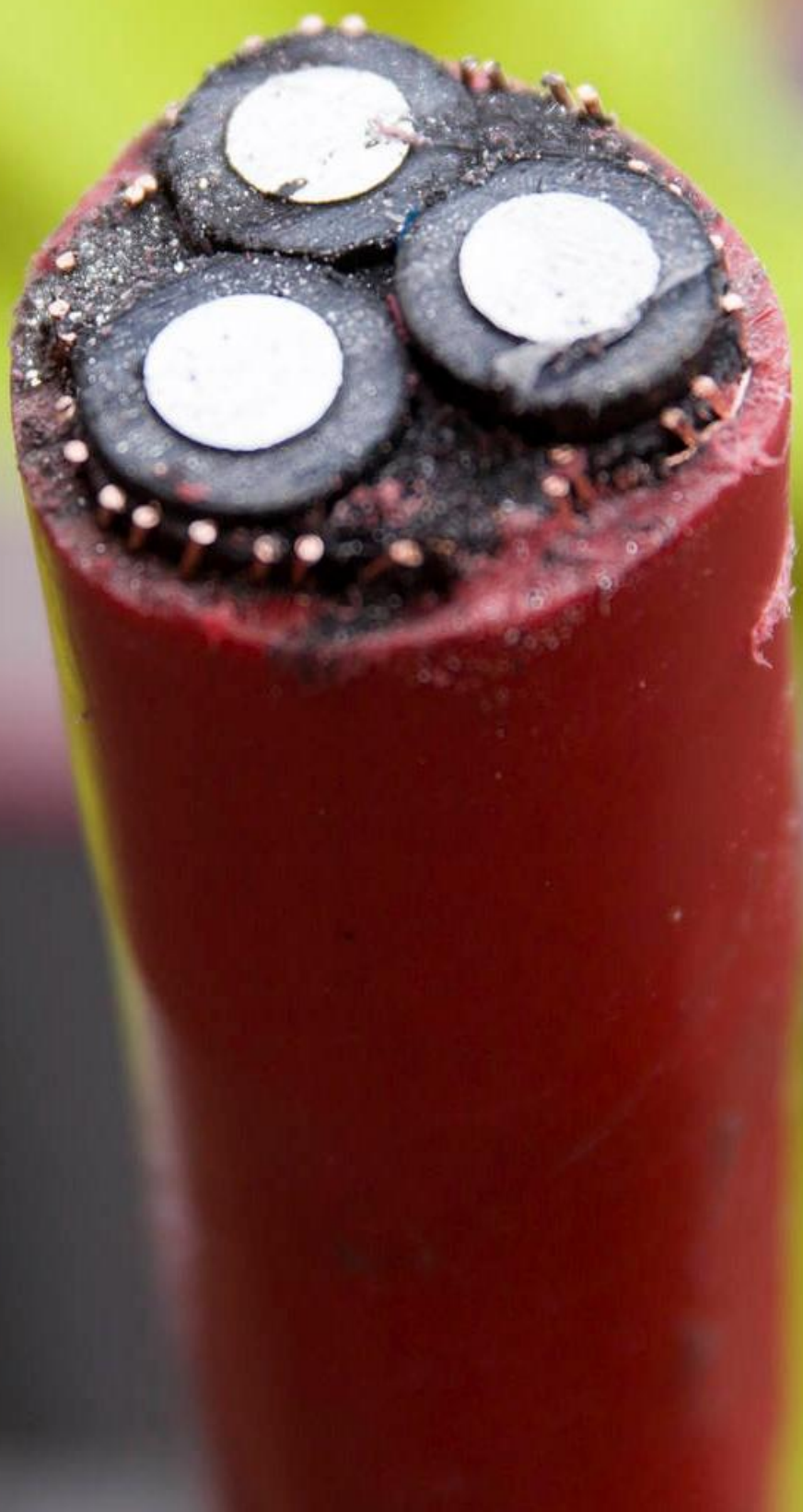
Voor *groen gas* wordt in alle scenario's een stijging van de invoeding verwacht. Wel is deze stijging lager dan in het vorige IP, omdat de bijmengverplichting door de overheid naar beneden is bijgesteld en later in werking zal treden. Figuur 5.8 geeft de prognose voor de ontwikkeling van het totale volume van de invoeding van groen gas in het verzorgingsgebied van Enexis. Om de invoeding van groen gas te kunnen faciliteren realiseert Enexis 'groen gas tussenboosters' en netkoppelingen in de eigen gasdistributienetten. Er is overigens meer variatie tussen de scenario's dan deze grafiek doet vermoeden. Voor scenario GB geldt bijvoorbeeld dat het invoedvolume binnen Enexis-gebied hoger ligt dan de andere scenario's, maar daarbij wordt verwacht dat dit vaak grotere invoeders zullen zijn die op het net van Gasunie zullen worden aangesloten. Per saldo geeft dit voor het Enexis-net dan geen hogere invoeding.



Figuur 5.8 Prognose voor de invoeding van groen gas in Enexis voorzieningsgebied voor de drie scenario's

Het doel is om qua beleid en procedures tijdig klaar te zijn om *waterstof* te distribueren, klanten op het waterstofnet aan te sluiten en de waterstofmarkt te faciliteren als netbeheerder. Op de langere termijn ziet Enexis groene waterstof als essentieel voor de energietransitie. Maar waterstof is en blijft de komende jaren schaars. Daarmee zijn er momenteel niet voldoende betrouwbare data beschikbaar om waterstof in dit IP al concreet mee te nemen en te regionaliseren. Wel doet Enexis in pilots ervaringen op met de aanleg en het beheer van waterstofnetten, zowel voor industriële klanten als in de gebouwde omgeving. Zo zijn in de pilot 'WaterstofWijk

Wagenborgen' (2020-2030) 33 bestaande woningen verduurzaamd middels een hybride warmtepomp op waterstof. In de Waterstofpilot The Green Village in Delft (2019-2025) wordt ervaring opgedaan met het beheren van een 100% waterstofnet. Enexis neemt deel aan het onderzoeksprogramma Hydella.



6 Capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen

In dit hoofdstuk beschrijven we de capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen. Het oplossen van de capaciteitsknelpunten behoort tot de wettelijke taken van een netbeheerder. Capaciteitsknelpunten betreffen de delen van het net waarvan wordt verwacht dat ze een aanzienlijk risico vormen voor de wettelijke taak van een netbeheerder om voor voldoende netcapaciteit te zorgen om de gevraagde energietransporten te kunnen faciliteren. De netbeheerder zorgt voor voldoende capaciteit middels uitbreidingsinvesteringen. Er is sprake van een uitbreidingsinvestering in geval van aanleg van een nieuw net (ter ontsluiting van een woonwijk, industrieterrein, zonnepark, etc.) of bij vergroting van de capaciteit of functionaliteit van het bestaande net. Vergroting van de capaciteit van het net kan gebeuren door extra netcomponenten aan te leggen of door een bestaande netcomponent door een zwaarder gedimensioneerd exemplaar te vervangen. Het laatste geval wordt wel met “netverzwaring” aangeduid en wordt dus ook als uitbreiding gezien.

De ontwikkeling van het aantal knelpunten en de uitbreiding van de netten wordt de komende 10 jaar sterk gedreven door de energietransitie. In de elektriciteitsnetten verwacht Enexis een sterke toename van het aantal knelpunten en een aanhoudend hoog investeringsniveau om alle nieuwe transportverzoeken en groei binnen bestaande aansluitingen te kunnen honoreren. Dit betreft zowel uitbreiding van bestaande netten om kleinschalige opwek uit zon in te passen, als de bouw van nieuwe netten om grootschalige zonneweides en windmolens aan te sluiten. Daarnaast nemen de investeringen toe om de netten geschikt te maken voor een toename van het elektriciteitsverbruik door toepassing van warmtepompen, elektrische laadpunten en proceselektrificatie in de industrie. Naar verwachting zullen de komende 10 jaar vrijwel alle koppelpunten met het hoogspanningsnet van TenneT uitgebreid worden en zullen er mogelijk tientallen nieuwe koppelpunten gebouwd worden in deze periode en daarna. In de midden- en laagspanningsnetten verwacht Enexis in deze periode een groei in investeringen van minimaal vijftig procent. Bij alle knelpunten die niet tijdig opgelost worden komt de wettelijke taak van de netbeheer om te voorzien in voldoende transportcapaciteit in het geding.

De uitbreidingen van de gasnetten zullen beperkt zijn, omdat nieuwbouwwoningen tegenwoordig gebruikmaken van andere energiebronnen voor verwarming. Afhankelijk van de verdere ontwikkeling van de invoeding van groen gas in het gasnet, zullen de uitbreidingsinvesteringen, benodigd om nieuwe invoeders aan te sluiten in de toekomst wel toenemen.

6.1 Capaciteitsknelpunten Elektriciteit

6.1.1 Algemeen

De wijze waarop capaciteitsknelpunten in het elektriciteitsnet bepaald worden is beschreven in hoofdstuk 3 ‘Methodiek’. Uit de scenario’s wordt een prognose voor de vraag naar transportcapaciteit afgeleid. Deze wordt voor ieder scenario getoetst aan de beschikbare transportcapaciteit. Hiermee kunnen de knelpunten in beeld gebracht worden.

Er wordt in dit IP onderscheid gemaakt in *reguliere* en *majeure* knelpunten. Knelpunten in de elektriciteitsnetten met een spanning vanaf 25 kV worden beschouwd als *majeure* knelpunten en worden hier individueel benoemd. Alle overige knelpunten in de lagere netvlakken betreffen *reguliere* knelpunten en worden op geaggregeerd niveau beschreven.

6.1.2 Reguliere capaciteitsknelpunten Elektriciteit

Knelpunten in het elektriciteitsnet met een spanning kleiner dan 25 kV worden aangemerkt als *reguliere* knelpunten. Deze kunnen - gezien de grote aantallen die het betreft - niet individueel benoemd worden. Daarnaast ontstaan de reguliere knelpunten vaak pas gedurende een jaar, bijvoorbeeld wanneer klanten zich

melden voor een aansluiting. Hierdoor kunnen deze knelpunten niet altijd op voorhand al concreet aangeduid worden. Wel kan op basis van de scenariostudie en de daaruit voortvloeiende prognoses voor vraag en aanbod van elektriciteit een prognose gemaakt worden van het aantal knelpunten dat per jaar optreedt. Het aantal netcomponenten dat betrokken is bij de op deze wijze bepaalde reguliere capaciteitsknelpunten elektriciteit is voor de jaren 2026 t/m 2028 benoemd in Tabel 6.3; dit is één tabel samen met de reguliere investeringsaantallen in paragraaf 6.2.2. Het aantal capaciteitsknelpunten en spanningsklachten zal de komende jaren blijven groeien door de toename in het aantal zonnepanelen op daken van woonhuizen en bedrijven, maar ook door de toenemende elektrificatie van warmtevraag en transport.

Aanpak knelpunten in laagspanningsnetten

Een groot deel van de capaciteitsknelpunten en spanningsklachten doet zich voor in de LS-netten. Om alle problemen in de LS-netten zo efficiënt mogelijk op te lossen heeft Enexis een specifieke aanpak ontwikkeld die in het navolgende beschreven wordt.

Door elektrificatie van transport en verwarming, en de adoptie van decentrale opwek door kleinverbruikers, moet een groot deel van de laagspanningsnetten tussen nu en 2050 worden verzwakt. Het is echter onzeker waar en wanneer deze ontwikkelingen plaatsvinden, en welke technologische oplossing er wordt gekozen. Dit levert onzekerheid op voor de investeringstiming en het investeringsvolume in de laagspanningsnetten. Om effectief te investeren onder deze onzekerheid maakt Enexis gebruik van omgevingsscenario's (zie hoofdstuk 5) om te voorspellen waar op welk moment wordt geëlektrificeerd. Op het moment dat Enexis investeert worden verschillende ontwerpprincipes gehanteerd om zo optimaal mogelijk te investeren onder onzekerheid. De ontwerpprincipes van Enexis zijn:

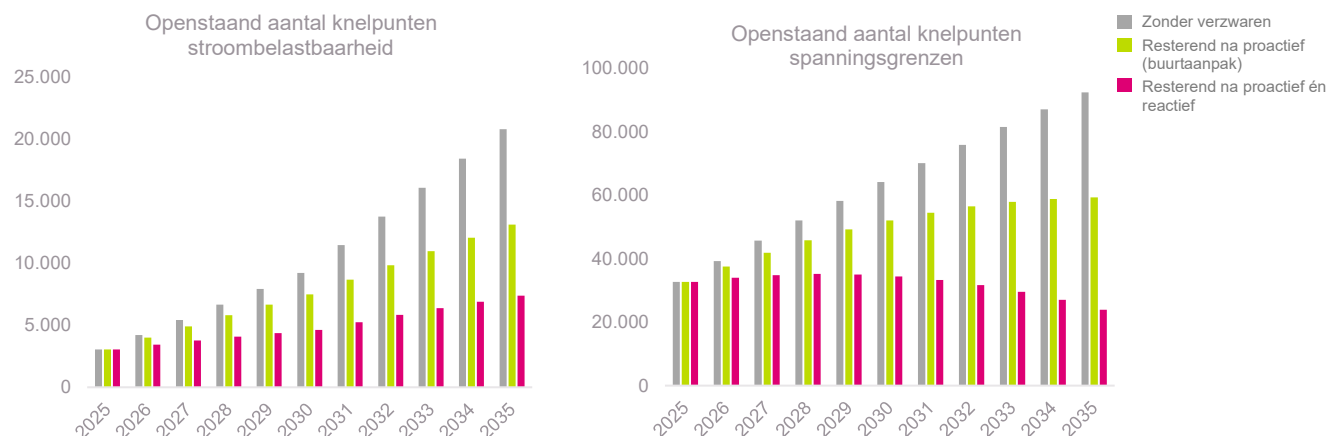
1. **Proactief** - op initiatief van Enexis worden knelpunten periodiek 5 jaar vooruit bepaald en hierop geïnvesteerd. De prioritering van deze werkzaamheden is op basis van risico en wordt periodiek bijgesteld.
2. **Reactief toekomstbestendig** - een klantvraag leidt tot een relatief grote investering en extra voedingspunten. Op dit moment wordt het hele lokale netwerk op een efficiënte manier toekomstbestendig verzwakt.
3. **Reactief proportioneel** - een klantvraag leidt tot een investering. Hier wordt de optimale werkwijze gekozen met als primair doel om aan de klantvraag te voldoen.

Elk ontwerpprincipe kent een verschillende uitvoeringsvorm, die past bij de omvang van de werkzaamheden:

1. **Buurtaanpak** - gehele buurten worden planmatig verzwakt en geschikt gemaakt voor de verwachte belasting in het jaar 2050.
2. **Lokaal toekomstbestendig** - laagspanningsnetten worden reactief verzwakt en geschikt gemaakt voor de verwachte belasting in het jaar 2050.
3. **Lokaal kleinschalig** - delen van laagspanningsnetten worden reactief verzwakt en geschikt gemaakt voor een klantvraag en de belastinggroei op de korte termijn.

Door de hiervoor genoemde ontwikkelingen ontstaan de komende jaren steeds meer knelpunten in het LS-net. Een deel hiervan kan tijdig opgelost worden door een combinatie van proactieve en reactieve werkzaamheden, echter blijft een resterend aantal knelpunten open staan. De verwachte ontwikkeling van het aantal knelpunten voor de komende 10 jaar bij het omgevingsscenario KM zonder en mét de hierboven beschreven aanpak wordt aangegeven in Figuur 6.1 voor de capaciteitsknelpunten gerelateerd aan stroombelastbaarheid (overbelasting) en tevens voor capaciteitsknelpunten gerelateerd aan spanningsgrenzen (over- en onderspanning). Om deze knelpunten vast te stellen zijn de LS-netten van Enexis doorgerekend, rekening houdend met de ontwikkelingen volgens het omgevingsscenario. Elk bij deze doorrekening geconstateerd geval van overbelasting van een LS-kabel of een MS/LS-transformator en elk geval van in het net optredende over- of onderspanning wordt daarbij beschouwd als knelpunt, ongeacht hoeveel klanten hierdoor getroffen zouden worden. Bij de prioritering van

welke knelpunten als eerste worden opgelost wordt wel gekeken naar het risico van onopgeloste knelpunten, dat wil zeggen de kans op en impact van storingen en spanningsklachten.



Figuur 6.1 Verwachte ontwikkeling openstaand aantal knelpunten in LS-netten volgens scenario KM

De knelpunten 'zonder verzwaren' in Figuur 6.1 betreffen knelpunten die ontstaan in het betreffende jaar (nieuwe knelpunten) en knelpunten die in eerdere jaren zijn ontstaan, maar niet zijn opgelost (bestaande knelpunten). In Tabel 6.1 wordt het aantal knelpunten dat in de jaren 2026-2028 opgelost dient te worden weergegeven. Hierbij is aangenomen dat de nieuwe knelpunten binnen hetzelfde jaar opgelost worden en dat alle in 2025 bestaande knelpunten in de komende 10 jaar (evenredig verdeeld) worden opgelost. Verder is vermeld om hoeveel buurten dit gaat in geval van de buurtaanpak. In het geval van het reactief oplossen van knelpunten is op voorhand niet goed te zeggen hoe de verdeling precies zal zijn over 'Lokaal toekomstbestendig' en 'Lokaal kleinschalig'. Dit is immers steeds afhankelijk van de aard van de klantaanvraag die tot het knelpunt leidt. Voor nu is ingeschat dat beide categorieën ongeveer gelijk zijn.

Uitvoeringsvorm	Soort knelpunt	2026	2027	2028
Buurtaanpak	Stroom	482	492	502
	Spanning	4.069	4.013	3.958
	Buurten	300	296	292
Lokaal toekomstbestendig	Stroom	497	507	517
	Spanning	2.886	2.847	2.808
Lokaal kleinschalig	Stroom	497	507	517
	Spanning	2.886	2.847	2.808

Tabel 6.1 Aantal op te lossen capaciteitsknelpunten LS-netten 2026-2028

Vervolgens vermeld Tabel 6.2 in welke mate de knelpunten uit tabel 6.1 opgelost kunnen worden. Dit geeft een beeld van de maakbaarheid van het werkpakket voor de LS-netten. Doordat niet alle knelpunten opgelost kunnen worden, zal het risico op storingen in het LS-net ten gevolge van overbelasting en spanningsklachten de komende jaren toenemen. Meer informatie over maakbaarheid is verder te vinden in paragraaf 4.2.

Uitvoeringsvorm	Soort knelpunt	2026	2027	2028
Buurtaanpak	Stroom	218	281	344
	Spanning	1.718	2.071	2.423
	Buurten	127	156	175
Lokaal toekomstbestendig	Stroom	276	286	296
	Spanning	1.407	1.457	1.507
Lokaal kleinschalig	Stroom	276	286	296
	Spanning	1.407	1.457	1.507

Tabel 6.2 Aantal maakbare capaciteitsknelpunten LS-netten 2026-2028

6.1.3 Majeure capaciteitsknelpunten Elektriciteit

De *majeure* knelpunten in de elektriciteitsnetten betreffen netten met een spanningsniveau vanaf 25 kV. Dit betreft bij Enexis enkele 50 kV netten en verder alle hoogspanningsstations die de midden- en laagspanningsnetten voeden (kortweg HS/MS-stations). Deze stations vormen de koppelpunten tussen de netten van Enexis en die van de landelijke netbeheerder TenneT. Een deel van de elektrische componenten op een dergelijk station is in beheer bij Enexis. De belangrijkste daarvan zijn de transformator tussen het hoog- en middenspanningsnet (HS/MS-transformator), de middenspanningsschakelinstallatie (MS-schakelinstallatie) en de secundaire systemen voor monitoring en bediening van de stations. De knelpuntenanalyse in dit document heeft betrekking op deze componenten en alle knelpunten bevinden zich dus op het koppelpunt met de landelijke netbeheerder TenneT.

Bijlage 10.2 toont voor de elektriciteitsnetten de majeure capaciteitsknelpunten in de komende vijftien jaar voor het GB, het KM en het EV scenario. De tabel geeft voor elk scenario weer in welk jaar het knelpunt optreedt, hoe groot het capaciteitstekort in dat jaar is en wat het capaciteitstekort is aan het einde van de zichttermijn van dit IP (2035). Aangezien de gehanteerde scenarios een zichttermijn tot en met 2040 hebben, zijn ook de knelpunten die in de latere jaren verwacht worden meegenomen in dit IP. De tabel laat duidelijk de gevolgen van de energietransitie zien. Op vrijwel alle stations doet zich binnen de zichtperiode van dit IP een knelpunt voor. Door het grote aantal knelpunten, en met name het feit dat veel van deze knelpunten zich gelijktijdig voordoen, is het voor Enexis helaas niet mogelijk om die allemaal tijdig op te lossen.

6.1.4 Tijdigheid oplossen capaciteitsknelpunten Elektriciteit

Oorzaken van niet tijdig oplossen

De vraag naar nieuwe aansluitingen en daarmee de vraag naar transportcapaciteit in de elektriciteitsnetten kan momenteel niet ingevuld worden en zal de komende jaren nog verder stijgen. Hierdoor is het niet mogelijk om alle gesignaleerde capaciteitsknelpunten tijdig op te lossen. Er is dan ook in een groot deel van het voorzieningsgebied van Enexis sprake van congestie (zie *hier* voor een actueel overzicht). Op basis van de scenario's in dit IP is in Bijlage 10.2 per capaciteitsknelpunt aangegeven of het tijdig opgelost wordt en zo niet, wat daar de oorzaak van is. De belangrijkste oorzaken zijn:

- Beperkte uitvoeringscapaciteit
- Congestie / Transportschaarste in (E)HS-net in de betreffende regio
- Schaarste aan materialen en grondstoffen
- Schaarste aan fysieke ruimte
- Beperkingen door stikstof emissie

Beperkte uitvoeringscapaciteit: Enexis, maar ook haar aannemers, hebben te maken met een tekort aan uitvoeringscapaciteit door een krappe arbeidsmarkt voor technisch personeel. Enexis heeft dit probleem al jaren geleden onderkend en er zijn diverse acties in gang gezet om dit probleem te verhelpen. Door gerichte campagnes lukt het Enexis, in een steeds krappere wordende arbeidsmarkt, jaarlijks ruim 700 nieuwe medewerkers in dienst te nemen en een vergelijkbaar aantal tijdelijk in te huren. Er vindt hierbij ook werving plaats onder specifieke groepen, zoals statushouders, maar ook onder oud-collega's die na het bereiken van hun pensioengerechtigde leeftijd nog voor een aantal dagen per week blijven doorwerken. Het gaat echter om specialistisch technisch werk, waardoor nieuwe medewerkers nog vaak een intern opleidingstraject nodig hebben wat tot wel 4 jaar kan duren. Omdat ervaren medewerkers betrokken zijn bij het inwerken van nieuwe medewerkers kan dit op korte termijn zelfs ten koste gaan van de arbeidsproductiviteit. Daarom heeft Enexis speciale hallen ingericht voor Beroepspraktijkvorming, waar één ervaren medewerker meerdere nieuwe medewerkers tegelijk kan begeleiden, in plaats van 1-op-1 begeleiding. Deze aanpak werpt uiteindelijk zijn vruchten af en resulteert dan in het sneller kunnen realiseren van uitbreidingen.

Daarnaast zet Enexis in op het grootschalig arbeidsextensief uitbesteden van werkzaamheden. Dit gebeurt onder andere door het oprichten van aparte afdelingen die helemaal gericht zijn op het uitbesteden van nieuwbouw werkzaamheden. Er worden grote werkpakketten in de markt gezet voor het bouwen van nieuwe stations en het leggen van nieuwe verbindingen. Het gaat daarbij om werk dat seriematig opgepakt kan worden, wat het plannen en uitvoeren veel eenvoudiger maakt en het aantal afhankelijkheden (en daarmee kans op vertraging of leegloop) minimaliseert. Naast deze nieuwe afdelingen blijft de bestaande organisatie zich richten op de reguliere werkzaamheden. Het uitvoeren van deze reguliere werkzaamheden kent vaak veel afhankelijkheden waardoor opschaling en uitbesteding moeilijk is.

In de laagspanningsnetten resulteert deze aanpak in een wijkgerichte werkwijze waarbij wijk voor wijk het laagspanningsnet een upgrade krijgt om het toekomstbestendig te maken. Voor de middenspanningsnetten betekent deze aanpak dat de zogenaamde transportnetten, die de hoofdinfrastructuur van het middenspanningsnet vormen, alsook belangrijke distributeringen stuk voor stuk aangepakt worden. In de hoogspanningsstations wordt vooral gekeken naar werkzaamheden waarbij zo min mogelijk in het bestaande station aangepast hoeft te worden, zoals bijvoorbeeld nieuwbouw stations en daarnaast op het meer parallel uitvoeren van werkzaamheden om bij vertraging bij het ene project de resources direct in te kunnen zetten op een ander project. Bij het plannen van deze werkpakketten wordt ernaar gestreefd ze zo goed als mogelijk op elkaar af te stemmen.

Congestie / Transportschaarste in (E)HS-net in de betreffende regio: in veel gevallen waar Enexis een investering moet doen in haar eigen net, is er tevens sprake van een capaciteitsknelpunt in het bovenliggende (E)HS-net van de landelijke netbeheerder TenneT, waarop de netten van Enexis zijn aangesloten. Wanneer dit bovenliggende knelpunt de beperkende factor vormt voor de beschikbare transportcapaciteit, kan dit leiden tot structurele congestie. Het oplossen van capaciteitsknelpunten in de (E)HS-netten kent namelijk lange doorlooptijden. Gedurende de periode van structurele congestie in het (E)HS-net is het voor Enexis niet altijd zinvol om haar eigen knelpunten in het betreffende gebied alvast op te lossen. Dit zou immers niet leiden tot extra benutbare transportcapaciteit voor marktpartijen, omdat er 'upstream' dan nog steeds sprake is van congestie. Het uitgangspunt van Enexis is daarom om de eigen investeringen in ieder geval iets eerder gereed te hebben dan het oplevertijdstip van de investeringen in het (E)HS-net. Daar waar de eigen uitvoeringscapaciteit, en die van de aannemers, al eerder ruimte biedt, worden investeringen al eerder uitgevoerd, om zo de werklast in de tijd te spreiden. Op deze manier wordt voorkomen dat er te veel werk vooruit wordt geschoven en dit op een later moment tot uitvoeringsproblemen zou kunnen leiden.

Schaarste aan materialen en grondstoffen: De energietransitie zorgt wereldwijd voor enorme investeringen van netbeheerders in hun elektriciteitsnetten. Er is dan ook een snel stijgende, wereldwijde vraag naar kabels, transformatoren en andere elektriciteitsnetcomponenten bij leveranciers. Alle leveranciers schalen hun productie op om te kunnen voldoen aan deze sterk gestegen vraag. Het opschalen van productiecapaciteit heeft een lange doorlooptijd, vanwege vergunningen, het opleiden van personeel en de bouw van nieuwe fabrieken, waarbij soms het verkrijgen van een aansluiting ook weer een uitdaging kan zijn. Door toenemende internationale spanningen probeert de Europese Unie meer autarkisch te worden. De regelgeving die hiervoor wordt opgesteld verplicht onder andere de Nederlandse netbeheerders in bepaalde gevallen om strategische componenten uitsluitend vanuit in de EU gevestigde bedrijven te betrekken. Dit maakt de keuze in leveranciers nog geringer, in een markt die toch al schaarste kent. Internationale diversiteit van strategische leveranciers, zodat een boycot/oorlog niet direct leidt tot een verstoring in de aanvoer van componenten, is vanwege nieuwe wetgeving helaas niet altijd meer mogelijk. Het verkrijgen van voldoende componenten voor de gewenste groei van de omvang van het elektriciteitsnet is dan ook een uitdaging voor Enexis.

De maatregelen die Enexis treft om materiaalschaarste te voorkomen zijn:

- Uitbreiding van het aantal gecontracteerde leveranciers voor strategische componenten. Enexis heeft in het verleden een ‘dual sourcing’ beleid gevoerd. Op dit moment streven we naar een ‘multi sourcing’, waarbij voor strategische componenten drie tot twaalf leveranciers gecontracteerd worden, zodat uitval bij één van de leveranciers of extra vraag die hoger is dan de geprognosticeerde aantallen gemakkelijker opgevangen kunnen worden.
- Verbeterde voorspelling van de behoefte aan materialen (‘forecasting’), waarbij de forecast van de komende 6 maanden gezien mag worden als een gedeeltelijk ‘harde’ opdracht voor de leverancier.
- Aanhouden van grotere voorraden om fluctuaties in de vraag beter op te vangen.
- Internationale diversiteit van strategische leveranciers, zodat een boycot/oorlog niet direct leidt tot een verstoring in de aanvoer van componenten.

Schaarste aan fysieke ruimte: In ons dichtbevolkte land is de ruimte schaars. Dit geldt niet alleen bovengronds, maar ook steeds meer onder de grond. Het is moeilijk om in stedelijke gebieden ruimte te vinden voor het plaatsen van nieuwe stations en voor tracés waarin kabels gelegd kunnen worden. Omdat de energietransitie een verdere elektrificering met zich meebrengt, moet juist in de bestaande bebouwde omgeving veel nieuwe of zwaardere elektrische infrastructuur aangelegd worden. De ervaring is dat het steeds lastiger wordt om hier ruimte voor te vinden en dat dit steeds meer gepaard gaat met langlopende vergunningstrajecten. De gewenste snelle uitbreiding van de netten ten behoeve van de energietransitie kan hierdoor in gevaar komen. Enexis heeft veelvuldig contact met gemeentes om samen te zoeken naar geschikte tracés en om vergunningsprocedures zo snel mogelijk op te starten. Er wordt daarbij gezocht naar strategische tracés waar mogelijk kabels gelegd kunnen worden. Op voorhand kan dit tracé dan al bestemd worden voor het leggen van kabels. Wanneer voor een specifiek project een of meerdere kabels gelegd moeten worden, wordt steeds gekeken of het zinvol is om in een deel van het tracé alvast extra kabels te leggen. Hiermee hoeft de vergunningsprocedure maar eenmaal doorlopen te worden en wordt ook de overlast voor de omgeving beperkt.

Stikstof: Ook het stikstofbeleid heeft impact op Enexis. Om natuurgebieden te beschermen gelden strenge regels voor de hoeveelheid stikstof die vrij mag komen bij projecten zoals woningbouw en wegaanleg, maar ook voor projecten van de netbeheerders. Een deel van de projecten zal dusdanig dicht in de buurt van een Natura 2000 gebied komen dat aanvullend onderzoek nodig is. Dit leidt direct tot vertraging van de betreffende projecten en het vraagt ook weer tijd van medewerkers die niet aan andere projecten besteed kan worden waardoor ook die projecten vertraging oplopen. Wanneer uit aanvullend onderzoek blijkt dat aanvullende maatregelen of alternatieve werkwijzen nodig zijn dan leidt dat tot nog meer vertraging. Om vertraging ten gevolge van stikstof te voorkomen wordt in een zo vroeg mogelijk stadium onderzocht of er mogelijk aanvullende maatregelen nodig zijn. Verder onderzoekt Enexis werkwijzen waarbij de stikstofdepositie zoveel mogelijk geminimaliseerd wordt.

Gevolgen van niet tijdig oplossen

Het niet tijdig oplossen van capaciteitsknelpunten betekent dat het langer duurt voordat er transportcapaciteit beschikbaar is voor klanten die om een nieuwe aansluiting vragen of hun bestaande aansluiting verder uit willen nutten. Deze klanten worden hierover geïnformeerd. Voor bestaande klanten die geen extra transportcapaciteit wensen, heeft de schaarste aan transportcapaciteit (voorlopig) nog geen directe gevolgen. Zodra er extra transportcapaciteit beschikbaar komt, krijgen klanten die op de wachtlijst staan transportcapaciteit toegekend, rekening houdend met maatschappelijke prioriteit. Afhankelijk van de nieuwe regels rondom maatschappelijk prioriteren (nog niet definitief ten tijde van het opstellen van het IP2026) vallen voortaan ook kleinverbruikers hieronder. In geval van transportschaarste onderzoekt Enexis tevens, conform hoofdstuk 9 van de Netcode Elektriciteit, of congestiemanagement een oplossing biedt om toch al eerder extra transportcapaciteit ter beschikking te stellen. Hierbij wordt actief ingezet op het contracteren van congestieregelvermogen bij klanten. In paragraaf 6.2.5 wordt dit systeem van congestiemanagement nader toegelicht. Zowel nieuwe als bestaande klanten kunnen via dit systeem een bijdrage leveren aan het oplossen van de congestie. In Bijlage 10.4 is een

overzicht opgenomen dat een relatie legt tussen de knelpunten in dit IP en de op de website van Enexis gepubliceerde congestie onderzoeken.

Gebieden met transportschaarste versus knelpunten/investeringen in IP

Zoals hierboven aangegeven kondigt Enexis transportschaarste af in gebieden waar knelpunten niet tijdig opgelost kunnen worden, gevolgd door een onderzoek naar de mogelijkheid van het toepassen van congestiemanagement. De gebieden waar dit speelt worden gepubliceerd op de website van Enexis. Wanneer deze lijst gelegd wordt naast de lijst met knelpunten / investeringen in het IP kunnen er verschillen geconstateerd worden. Deze vloeien onder andere voort uit het verschil in doel en methodiek van congestieonderzoek en IP. In de congestieonderzoeken worden knelpunten bepaald op basis van concrete aanvragen en van autonome groei (groei door kleinverbruik klanten en groei in bestaande aansluitingen) van bestaande klanten. Nieuwe ontwikkelingen op basis van scenario's worden in deze analyse niet meegenomen. Het IP daarentegen werkt met toekomstscenario's om te bepalen of een netuitbreiding nodig is waardoor ook minder concrete aanvragen meegenomen worden.

6.2 Uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit

Deze paragraaf beschrijft de uitbreidingsinvesteringen die nodig zijn om de in de vorige paragraaf gesignaleerde knelpunten op te lossen. In de vorige paragraaf was er sprake van reguliere en majeure knelpunten. Op eenzelfde wijze is in deze paragraaf sprake van reguliere en majeure investeringen. Hierbij ligt de grens weer bij elektriciteitsnetten met een spanning vanaf 25 kV. Paragraaf 6.2.2 beschrijft de reguliere uitbreidingsinvesteringen en paragraaf 6.2.3 de majeure uitbreidingsinvesteringen. Eerst wordt echter in paragraaf 6.2.1 nog de methodiek beschreven die Enexis hanteert bij het nemen van de investeringsbeslissingen.

De investeringen in het elektriciteitsnet worden zodanig vormgegeven dat er voldoende capaciteit gecreëerd wordt om te voldoen aan de vraag naar transport van elektriciteit in het EV scenario. Aangezien dit het hoogste scenario is voor elektriciteit betekent deze keuze dat er voor alle scenario's voldoende capaciteit wordt bijgebouwd. Voor het bepalen van het verwachte moment van optreden is uitgegaan van het KM scenario omdat de groei in de verschillende drivers die momenteel zichtbaar is het beste aansluit bij het KM scenario. Op de korte termijn (de komende paar jaar) zijn de verschillen tussen de scenario's beperkt. Door de tweejaarlijkse update van de scenario's (en indien nodig ook nog tussentijdse updates) is het risico dat knelpunten zich aanzienlijk eerder voordoen beperkt en mocht dit een keer wel zo zijn dan kan hier op ingespeeld worden.

6.2.1 Methodiek investeringsbeslissingen

Het proces om te komen tot investeringsbeslissingen is globaal al beschreven in paragraaf 3.3. Nadat de capaciteitsknelpunten zijn bepaald worden per capaciteitsknelpunt de mogelijke oplossingen in beeld gebracht. Er bestaat daarbij echter onzekerheid over de omvang en het moment van optreden van het capaciteitsknelpunt. Dit wordt zo goed mogelijk ondervangen doordat er met scenario's gewerkt wordt. De oplossingen worden in beginsel zodanig vormgegeven dat het capaciteitsknelpunt altijd wordt opgelost, ongeacht welk scenario werkelijkheid wordt. Afhankelijk van of het knelpunt al op korte of pas op langere termijn verwacht wordt, zijn de oplossingen al meer of minder definitief van aard. De mogelijke oplossingen die voor een knelpunt vastgesteld worden, worden beoordeeld op effectiviteit en op kosten. Effectiviteit betekent in dit geval in hoeverre het knelpunt wordt opgelost, ook rekening houdend met de toekomstige vraag naar transportcapaciteit. De maatregel die als beste naar voren komt, op basis van de op dat moment beschikbare informatie, wordt vervolgens geselecteerd voor uitvoering.

Voor knelpunten die zich op korte termijn voordoen wordt direct een oplossing uitgewerkt. Deze oplossing moet minimaal tot 2040 afdoende zijn, dit noemen we 'toekomstvast netontwerp'. Verder geldt dat er, om redenen van standaardisatie en efficiency, altijd in standaard eenheden gebouwd wordt. Zo wordt er bijvoorbeeld op de HS/MS stations (de koppelpunten met het hoogspanningsnet) altijd in veelvouden van 43 of 86 MW gebouwd. Dit

betekent dat er vaak al ‘overcapaciteit’ in de investering zit (bij een tekort van bijvoorbeeld 57 MW in 2040 wordt 86 MW gebouwd, waarmee er ook nog 29 MW beschikbaar is voor de groei in de jaren erna). Hiermee kan de onzekerheid ten aanzien van de precieze omvang van het capaciteitsknelpunt deels al ondervangen worden. Het is echter niet altijd mogelijk om een bestaand station voldoende te verzwaren of uit te breiden om genoeg capaciteit tot 2040 te realiseren. Meestal is dat omdat er op de bestaande locatie geen ruimte meer is om nog verder uit te breiden, of omdat het niet meer mogelijk is nog meer extra kabels naar deze locatie aan te leggen. Wanneer er geen ruimte meer is om uit te breiden zal er een nieuw station gebouwd moeten worden. Dit gebeurt meestal op een andere locatie. Er is in dit geval geen synergievoordeel te behalen door dit op hetzelfde moment te doen. Deze investering zal dan op een later moment uitgevoerd worden: eerst wordt de bestaande locatie verder ‘uitgenut’ en wanneer de limiet hiervan in zicht komt moet het nieuwe station gereed zijn.

Bij een nieuwbouwstation wordt er altijd voldoende ruimte gereserveerd om een station van maximale omvang te kunnen bouwen. Bij een HS/MS station gaat het dan om een station met 5 transformatoren en bij een MS-regelverdeelstation om 3 transformatoren. Het bouwen van nog grotere stations heeft geen voordelen meer en leidt tot technische complexiteit. Ook wordt het dan steeds moeilijker om voldoende ruimte te vinden voor alle kabels die van en naar het station gelegd moeten worden. Om verzekerd te zijn van voldoende grond om te kunnen bouwen kent Enexis ook de zogenaamde ‘strategische grondaankoop’. Hierbij wordt soms op voorhand al grond naast een bestaand station, of grond op andere potentieel interessante locaties aangekocht.

Bij knelpunten verderop in de zichtperiode wordt met het inzicht van dit moment de beste maatregel uitgedacht, maar kan er over een aantal jaren, als er meer duidelijkheid is over de precieze omvang van het knelpunt, nog verdere studie noodzakelijk zijn om de uiteindelijke optimale oplossing te bepalen. Enexis houdt hierbij rekening met de maximale doorlooptijd van projecten, zodat er tijdig begonnen wordt met de realisatie van deze projecten.

6.2.2 Reguliere uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit

Deze paragraaf geeft een overzicht van de reguliere investeringen in de laag- en middenspanningsnetten.

Vooruitblik

De met de reguliere investeringen gemoeide aantallen componenten voor de jaren 2026, 2027 en 2028 zijn per componentgroep weergegeven in Tabel 6.3.

Netvlak	Componentsoort	Eenheid	2025 (IP2024)	2026 (IP2026)		2027 (IP2026)		2028 (IP2026)	
Uitbreidingen			Inv.	Knelp.	Inv.	Knelp.	Inv.	Knelp.	Inv.
MS netten	MS kabels	km	1.080	3.100	2.800	3.100	2.800	3.500	3.200
	MS stations	aantal	18	100	100	100	130	100	130
	MS schakelvelden	aantal	3.900	8.800	8.000	9.900	9.000	9.900	9.000
	MS beveiligingen	aantal	650	3.300	3.000	3.300	3.000	4.400	4.000
	MS ruimtes	aantal	900	1.700	1.500	1.700	1.500	1.700	1.500
	MS/LS transformatoren	aantal	1.380	2.200	2.000	2.200	2.000	2.200	2.000
	MS aansluitingen	aantal	420	750	500	750	500	750	500
LS netten	LS kabels	km	1.260	2.200	1.800	2.200	1.800	2.200	1.800
	LS kasten	aantal	0	0	0	0	0	0	0
	LS aansluitingen	aantal	50.600	35.000	35.000	40.000	40.000	40.000	40.000
	kWh-meters	aantal	48.000	35.000	35.000	40.000	40.000	40.000	40.000

Tabel 6.3 Reguliere capaciteitsknelpunten (Knelp.) en uitbreidingsinvesteringen (Inv.) elektriciteit - vooruitblik 2026-2028

Voor de volledigheid zijn ook de in het IP2024 opgenomen aantallen voor 2025 weergegeven. Voor de verschillende soorten netcomponenten die vermeld staan in de tabel, is aansluiting gezocht bij de definities uit het jaarlijkse CODATA-informatieverzoek ten aanzien van ‘Kengetallen Netten’ en het Kader Informatiebehoefte van toezichthouder ACM.

De gevolgen van de energietransitie zijn duidelijk zichtbaar in de sterk toenemende investeringen in kabels, schakelvelden, transformatoren, etc. Wanneer de aantallen echter vergeleken worden met de aantallen knelpunten dan wordt ook duidelijk dat niet alle knelpunten tijdig opgelost kunnen worden. De beperkte uitvoeringscapaciteit is hiervoor de belangrijkste reden. Dit betekent dat er de komende jaren helaas nog sprake zal zijn van congestie en ook dat er nog veelvuldig spanningsklachten zullen optreden in met name de laagspanningsnetten. Verder is te zien dat het aantal nieuwe MS-aansluitingen de komende jaren relatief laag blijft. Dit wordt veroorzaakt door de aanhoudende congestie in zowel de MS- als de (E)HS-netten.

Terugblik

Een terugblik op de gerealiseerde aantallen in 2023 en 2024 is te vinden in Tabel 6.4. Hierbij moet opgemerkt worden dat bij de gerealiseerde aantallen steeds het totale aantal nieuw geïnstalleerde netcomponenten in een jaar is weergegeven, dus zowel componenten die in het kader van uitbreidingsinvesteringen zijn toegevoegd aan het net, als componenten die zijn vervangen. Het gaat hier om een rapportage achteraf uit de bedrijfsmiddelenregistratie, waarbij niet meer te achterhalen is of het een uitbreiding of vervanging betrof. Voor de duidelijkheid en volledigheid zijn daarom ook de geprognosticeerde vervangingsaantallen opgenomen in de tabel.

We zien dat in de meeste gevallen de realisatiecijfers hoger uitvallen dan de prognosewaarden, vooral in 2023. Voor het jaar 2023 zijn de prognoses nog afkomstig uit het in 2021 opgestelde IP2022. Vooral de groei van zon-PV aansluitingen in de laagspanningsnetten is hoger uitgekapt dan toen in de scenario's werd aangenomen. Dit blijkt uit de hogere realisaties voor MS-ruimtes en MS/LS-transformatoren in 2023. Het aantal gerealiseerde MS-aansluitingen lag juist lager in 2023. Dit is te verklaren uit het feit dat er in 2023 voor een groot deel van het voorzieningsgebied van Enexis sprake was van congestie in het bovenliggende (E)HS-net. Zoals te zien in de tabel zijn de prognoses voor 2024 hierop bijgesteld ten opzichte van 2023. Verder blijkt zowel in 2023 als 2024 het aantal geïnstalleerde kWh-meters lager dan de prognosewaarden. Dit had deels te maken met de onzekerheid rondom het al dan niet afschaffen of afbouwen van de salderingsregeling. Het afschaffen van deze regeling zou leiden tot extra vervangingen van analoge meters door slimme meters, wat uiteindelijk is uitgesteld.

Netvlak	Componentsoort	Eenheid	2023			2024		
			Prognose (IP2022)	Realisatie		Prognose (IP2024)	Realisatie	
Uitbreidingen en vervangingen			Uitbr.	Verv.	Totaal	Uitbr.	Verv.	Totaal
MS netten	MS kabels	km	750	100	1.049	900	100	934
	MS stations	aantal	18	1	26	15	1	20
	MS schakelvelden	aantal	3.500	1.300	5.946	3.500	1.300	6.965
	MS beveiligingen	aantal	750	250	1.081	535	250	1.137
	MS ruimtes	aantal	450	150	944	750	150	1.016
	MS/LS transformatoren	aantal	750	150	1.203	1.150	150	1.442
	MS aansluitingen	aantal	1.000	0	580	340	0	469
LS netten	LS kabels	km	800	200	994	1.050	200	1.042
	LS kasten	aantal	0	300	390	0	300	481
	LS aansluitingen	aantal	30.000	4.000	39.880	43.200	4.000	38.564
	kWh-meters	aantal	30.000	170.000	139.119	31.500	148.500	114.296

Tabel 6.4 Reguliere uitbreidings- en vervangingsinvesteringen - terugblik 2023-2024

6.2.3 Majeure uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit

Majeure investeringen hebben betrekking op uitbreidingen van stations of verbindingen met een spanningsniveau vanaf 25 kV. Investerings in deze categorie komen in beperkte aantallen voor. Om deze reden worden deze als afzonderlijke investeringen benoemd. Een overzicht van alle majeure uitbreidingsinvesteringen is te vinden in Bijlage 10.2. De omvang van de investeringen is dusdanig gekozen dat er in alle scenario's voldoende capaciteit is.

Standaardisatie en keuze maatregelen

De capaciteitsknelpunten in het door Enexis beheerde gedeelte van de HS/MS-stations betreffen meestal de HS/MS-transformator of de MS-schakelinstallatie. Enexis heeft uit het oogpunt van efficiency en standaardisatie de belangrijkste maatregelen om deze knelpunten op te lossen zoveel mogelijk gestandaardiseerd. De standaardoplossingen zijn:

1. Nieuw HS/MS-station stichten
2. HS-veld(en) + HS/MS-transformator(en) + MS-schakelinstallatie(s) bijplaatsen
3. MS-schakelinstallatie(s) bijplaatsen
4. HS/MS-transformator(en) verzwaren (vervangen door zwaarder type)

Uit het oogpunt van efficiency en kostenbesparing zijn de HS/MS transformatoren en de MS-schakelinstallaties volledig gestandaardiseerd. Concreet betekent dit dat er altijd uitgebreid wordt in eenheden van 100 MVA bij HS/MS transformatoren en van 43- of 86 MVA bij MS-schakelinstallaties.

De keuze voor één, of eventueel een combinatie van deze oplossingen is afhankelijk van de aard van het knelpunt en de verwachte toekomstige behoefte aan extra transportcapaciteit. Daarom vindt voor ieder knelpunt een nadere studie plaats waarbij meerdere mogelijke oplossingen onderzocht worden.

Ondanks dat er per knelpunt een afweging van oplossingen plaats vindt, kan er wel een algemene lijn geschetst worden. Door de huidige sterke groei van duurzame opwek en van het elektriciteitsverbruik is er een grote vraag naar extra transportcapaciteit. Het uitgangspunt bij het oplossen van een capaciteitsknelpunt is dat er voldoende extra transportcapaciteit wordt gecreëerd voor tenminste de gehele zichtperiode van het IP voor alle scenario's. Het in een keer volledig uitbreiden van een station is efficiënter en legt minder beslag op de schaarse arbeidscapaciteit dan wanneer het in twee stappen gedaan wordt. Hierdoor kunnen de "kleinere" maatregelen als 'MS-schakelinstallatie bijplaatsen' of 'HS/MS-transformator verzwaren' al snel niet toereikend zijn, omdat deze de transportcapaciteit slechts beperkt verhogen. Vaak zal op het reeds bestaande HS/MS-station minimaal de maatregel 'HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie bijplaatsen' doorgevoerd moeten worden. Dit kan echter ook onvoldoende zijn. Dan resteert de maatregel 'Nieuw HS/MS-station stichten'. De algemene lijn hierbij is om in principe eerst de bestaande HS/MS-stations maximaal uit te breiden. Een uitbreiding van een HS/MS-station levert vaak een vaste eenheid aan extra transportcapaciteit op (typisch 86 MVA), vanwege de eerdergenoemde standaardisatie van netcomponenten. In de loop van de tijd kunnen er meerdere uitbreidingen van deze grootte nodig zijn op een HS/MS-station. Begrenzende factoren hierbij zijn onder meer de beschikbare ruimte op het stationsterrein zelf en de beschikbare ruimte buiten het station voor kabeltracés. Wanneer bestaande stations "vol" zijn, komt de bouw van een nieuw HS/MS-station in beeld. De voorkeur voor het uitbreiden van bestaande stations is gelegen in de relatief lage kosten en de relatief korte doorlooptijd van deze uitbreidingen in vergelijking tot de bouw van een compleet nieuw station. Bij een nieuw HS/MS-station hoort namelijk ook het verkrijgen van een nieuw perceel en de aanleg van nieuwe hoogspanningsverbindingen om het nieuwe station aan te sluiten op het hoogspanningsnet. De doorlooptijd voor het bouwen van een nieuw HS/MS station bedraagt dan ook al snel minimaal 10 jaar. Een nieuwe HS/MS station bestaat maximaal uit 5 transformatoren en vier middenspanningsinstallaties (max. 344 MW). Bij nog grotere stations zou de aansturing en beveiliging van het station te gecompliceerd worden en ook wordt het vinden van voldoende tracés voor alle

kabels die aangesloten moeten worden te lastig. Wanneer deze omvang niet voldoende is zal er een volgend nieuwbouw stationt gebouwd worden.

Afstemming met TenneT

Voor de bouw van een nieuw HS/MS station en voor uitbreiding van een bestaand station waarvoor ook HS-velden nodig zijn, zijn ook investeringen in het hoogspanningsnet van de landelijke netbeheerder TenneT nodig. Deze oplossingen worden altijd in samenspraak met TenneT gepland en uitgevoerd. Dit brengt extra complexiteit en afhankelijkheid van TenneT met zich mee. Het vereist dus een nauwe afstemming tussen beide netbeheerders. Enexis en TenneT hebben diverse processen ingeregeld om zeer regelmatig de gezamenlijke projecten af te stemmen om zodoende onnodige vertragingen te voorkomen. Wanneer één van beide partijen vertraging ondervindt, kan er snel op ingespeeld worden en kan gezamenlijk gekeken worden welke inspanningen gedaan moeten worden om de nadelige effecten zoveel mogelijk te beperken.

Naast de afhankelijkheid bij projecten voor nieuwbouw en uitbreiding van stations is er ook afhankelijkheid ten aanzien van het beschikbaar komen van nieuwe transportcapaciteit in het hoogspanningsnet van TenneT. Zoals toegelicht in paragraaf 6.1.4 is het tijdstip van het oplossen van de knelpunten van Enexis gerelateerd aan de langdurige congestie in de (E)HS-netten van TenneT. Pas wanneer ook deze congestie is opgelost komt er daadwerkelijk bruikbare transportcapaciteit beschikbaar.

Tot slot hebben Enexis en TenneT voor een beeld op de langere termijn ook gezamenlijke netvisies opgesteld, waarin een beeld geschetst wordt hoe de ontwikkelingen tot 2050 zullen verlopen zodat plannen al langer van tevoren bekend zijn en tijdig afgestemd kunnen worden.

Vooruitblik 2026-2035

De tabel in Bijlage 10.2 toont de uitbreidingsinvesteringen in de periode 2026-2035. Omdat bij het opstellen van de scenario's gewerkt is met de steekjaren 2030, 2035 en 2040 is er voor een aantal investeringen ook een geplande IBN in de periode na 2035 opgevoerd. Deze vallen buiten de formele scope van dit IP maar zijn voor de volledigheid wel opgenomen. Dit betreft vooral nieuwe HS/MS stations.

In de tabel worden de investeringen van 1 miljoen euro en groter weergegeven. Per investering wordt inzicht gegeven in de voorgenomen oplossing en het beoogde jaar van in bedrijf name (jaar IBN). Deze beoogde IBN datums zijn ook per provincie geografisch weergegeven in Bijlage 10.11.

In de tabel zijn zowel de investeringen op korte termijn (tot en met 2028) opgenomen als de investeringen op de lange termijn (na 2028):

- Voor de investeringen op korte termijn (tot en met 2028) geldt dat hierover al meer bekend is, waardoor ze op gedetailleerd niveau benoemd kunnen worden.
- Voor de Investerings op lange termijn tussen 2028 en 2035 geldt dat deze investeringen nog in een verkennende fase zitten. Omdat dit capaciteitsknelpunten betreft die in de tijd wat verder weg liggen, is het nog onzeker of en wanneer deze precies op zullen treden. De tabel toont de oplossing die op dit moment het meest passend lijkt en het vermoedelijke jaar waarin deze oplossing gerealiseerd zal worden. Vanwege de genoemde onzekerheden zijn de genoemde IBN jaren in dit stadium minder nauwkeurig.

In veel gevallen zijn er investeringen nodig van zowel Enexis als TenneT. Dit vergt meer tijd en de planning voor de oplevering is op dit moment nog niet altijd nauwkeurig bekend. Zoals toegelicht in paragraaf 6.1.4 is het niet doelmatig om de netuitbreiding van Enexis veel eerder op te leveren dan die van TenneT. Afstemming met TenneT heeft nog niet in alle gevallen geleid tot uitsluit van de omvang en opleverdatum van benodigde investeringen in het hoogspanningsnet. Mocht TenneT de investeringen kunnen versnellen, dan probeert Enexis de investeringen eveneens te versnellen, zodat het oplevertijdstip eerder is of samenvalt.

Wanneer de jaartallen dat de investering gereed is (IBN) vergeleken worden met de jaartallen dat het knelpunt optreedt dan blijkt dat de oplossing in veel gevallen later gereed is dan het jaar waarin het knelpunt zich voordoet. In paragraaf 6.2.4 wordt meer inzicht gegeven in de redenen van deze vertragingen. Het feit dat in veel gevallen de oplossing niet tijdig gereed is resulteert de komende jaren in een tekort aan transportcapaciteit waardoor er voorlopig helaas nog wachtlijsten zullen blijven bestaan. Tabel 6.5 maakt inzichtelijk hoe groot (in het KM scenario) het tekort aan transportcapaciteit zal zijn in respectievelijk de regio's Noord en Zuid van Enexis. De tabel laat zien dat er vanaf 2030 in de noordelijke provincies nog slechts een beperkt tekort aan transportcapaciteit verwacht wordt op de HS/MS stations. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de tabel het tekort aan transportcapaciteit op de HS/MS stations van Enexis laat zien. Het kan zijn dat er nog wel tekort aan transportcapaciteit in de bovenliggende (E)HS-netten is, maar ook in de onderliggende MS- en LS-netten. In de zuidelijke provincies zal er nog langer een significant tekort aan transportcapaciteit zijn.

Regio		2026	2030	2035
Regio Noord	Afname	278	43	22
	Opwek	43	38	36
Regio Zuid	Afname	989	338	266
	Opwek	92	274	294

Tabel 6.5 Prognose tekort transportcapaciteit (MW) HS/MS stations in het KM-scenario

Terugblik 2023 en 2024

De tabel in Bijlage 10.5 toont de gerealiseerde en afgeronde uitbreidingen met als IBN jaar 2023 (uit het IP2022) en 2024 (uit het IP2024). Uit de tabel wordt duidelijk dat de meeste projecten conform planning gerealiseerd zijn. In een paar gevallen was het project een jaar later afgerond. Dit was bijvoorbeeld door gebrek aan arbeidscapaciteit of door een afhankelijkheid van TenneT.

6.2.4 Planningswijzigingen bij majeure uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit

Door het grote aantal knelpunten enerzijds en beperkende factoren zoals lange vergunningsprocedures en een tekort aan technisch personeel anderzijds kunnen niet alle projecten tijdig uitgevoerd worden. Om hierover zo transparant mogelijk te zijn wordt in het IP voor alle majeure projecten die vertraagd zijn, aangegeven wat de reden van vertraging is. Hierbij wordt ook aangegeven in welke fase het project zich bevindt en in welke fase vertragingen zijn ontstaan. De tabel met vertragingen is te vinden in de eerste tabel van bijlage 10.3. In de tweede en derde tabel in deze bijlage is een nadere uitleg te vinden van de verschillende begrippen en definities die gehanteerd zijn. In deze paragraaf wordt een algemene toelichting gegeven op de tabel.

Projectfasen en start project

Een project doorloopt meerdere fasen. Deze zijn onderverdeeld naar:

- Initiatiefase
- Definitie- en ontwerpfase
- Uitvoeringsfase

De *initiatiefase* start na het bepalen van het knelpunt. In deze fase voert de netbeheerder een eerste globale studie uit naar mogelijke oplossingen voor het knelpunt en wordt er een vooronderzoek gedaan. Op basis van besluitvormingscriteria zal een besluit worden genomen over de variantenstudie (verbinding én station).

In de *definitie- en ontwerpfase* gaat er een concrete opdracht naar de service provider. Tijdens deze fase wordt een verdere detaillering van de reeds gekozen oplossingsrichting uitgewerkt, vindt indien nodig de verwerving van grond plaats en worden vergunningsprocedures doorlopen. In deze fase komt men tot een investeringsbesluit. Aan het einde van deze fase gaat een definitief ontwerp naar uitvoering.

In de *uitvoeringsfase* gaat daadwerkelijk de 'schop in de grond'. Het projectteam heeft alle noodzakelijke voorbereidende werkzaamheden voor de uitvoering van het project gereed. In deze fase vindt de uitvoering en in gebruik name van de investering plaats.

De daadwerkelijke *start* van het project is hierbij het moment dat het project duidelijk gedefinieerd en gekwantificeerd is en in opdracht gegeven wordt bij de service provider. Dit is de overgang van de initiatiefase naar de definitie- en ontwerpfase.

Gemiddelde doorlooptijden

De doorlooptijd van de projecten, en ook die van de verschillende fasen, kan per project sterk verschillen. Om hier enig inzicht in te geven wordt hieronder voor een drietal typen projecten aangegeven wat de gemiddelde doorlooptijd per fase en van het project als geheel is. Hierbij moet bedacht worden dat een nieuwe fase al kan starten als de vorige fase nog niet is afgerond. De doorlooptijd van het totale project kan daarmee korter zijn dan die van de som van de verschillende fasen.

Verzwaren HS/MS transformator

Bij het verzwaren van een HS/MS transformator wordt de bestaande transformator vervangen door een nieuwe. Dit is een relatief eenvoudig project. Hiervoor hoeft meestal geen grond verworven te worden en zijn geen (nieuwe) vergunningen nodig. Wel zijn er vaak bouwkundige aanpassingen nodig (omdat de nieuwe transformator vaak groter en zwaarder zal zijn) en zijn er vaak aanpassingen nodig in de besturing en beveiliging van de transformator. De gemiddelde doorlooptijd voor dit type project bedraagt 4 maanden initiatiefase, 7 maanden definitie- en ontwerpfase en 5 maanden realisatiefase. De totale doorlooptijd exclusief initiatiefase komt hiermee op gemiddeld iets minder dan een jaar.

Uitbreiden bestaand station met 2 HS/MS transformatoren en 2 MS-schakelinstallaties

In veel gevallen is het verzwaren van de bestaande transformatoren niet voldoende en moeten er nieuwe transformatoren en ook een nieuwe MS-schakelinstallaties geplaatst worden op het bestaande station. Hiervoor is het soms nodig dat extra grond rondom het station aangekocht wordt en ook zullen altijd vergunningen nodig zijn. Ook zal de besturing en beveiliging van het gehele station uitgebreid en aangepast moeten worden. Ook is het vrijwel altijd nodig dat TenneT nieuwe hoogspanningsvelden (HS-velden) bouwt waarop de nieuwe transformatoren aangesloten kunnen worden, wat een extra afhankelijkheid en complexiteit in de planning met zich meebrengt. De gemiddelde doorlooptijd voor dit type project bedraagt 13 maanden initiatiefase, 29 maanden definitie- en ontwerpfase en 18 maanden realisatiefase. De totale doorlooptijd exclusief initiatiefase komt hiermee op gemiddeld zo'n 4 jaar.

Nieuw HS/MS station

Soms is het uitbreiden van een nieuw station niet voldoende of niet meer mogelijk. In dat geval moet er een geheel nieuw station gebouwd worden. Hiervoor moet een locatie gezocht worden en grond aangekocht worden en er zullen altijd vergunningen nodig zijn. Ook is het altijd nodig dat TenneT nieuwe hoogspanningsvelden (HS-velden) bouwt waarop de nieuwe transformatoren aangesloten kunnen worden, wat een extra afhankelijkheid en complexiteit in de planning met zich meebrengt. De gemiddelde doorlooptijd voor dit type project bedraagt circa 4 jaar initiatiefase, 3 jaar definitie- en ontwerpfase en 3 jaar realisatiefase. De totale doorlooptijd exclusief initiatiefase komt hiermee op gemiddeld zo'n 7 jaar.

In de tabel in bijlage 10.3 is de verwachte doorlooptijd per project weergegeven. Voor projecten die zich nog in de initiatiefase zitten is dit een meer globale inschatting, gebaseerd op gemiddelde doorlooptijden. Voor projecten in de definitie- en ontwerpfase en in de uitvoeringsfase zijn dit meer gedetailleerde en project-specifieke planningen.

Algemeen beeld planningswijzigingen

Van de bijna 90 majeure projecten die zich in de initiatiefase, de definitie- en ontwerpfase of de uitvoeringsfase bevinden zijn er helaas ruim 40 vertraagd. De gemiddelde vertraging bedraagt bij deze projecten ruim een jaar. De belangrijkste redenen voor vertraging zijn diverse factoren gerelateerd aan ruimtelijke ordening zoals vertragingen bij vergunningen, bestemmingsplannen of grondverwerving. Dit laat zien dat de energietransitie een inspanning vraagt van niet alleen de netbeheerders maar bijvoorbeeld ook overheden. Om vertragingen zoveel mogelijk te voorkomen heeft Enexis dan ook veelvuldig contact met gemeentes om ruimtelijke orderingsprocessen zo soepel mogelijk te laten lopen. Na de vergunningen en dergelijke, zijn de afhankelijkheid van TenneT projecten en het gebrek aan arbeidscapaciteit bij Enexis de belangrijkste redenen voor wijzigingen in de planning. Deze aspecten zijn al eerder geïdentificeerd en uitgebreider toegelicht in paragraaf 6.1.4. In diezelfde paragraaf zijn ook de acties beschreven die Enexis onderneemt om deze vertragingen zoveel als mogelijk te voorkomen of beperken.

Wanneer in de tabel in bijlage 10.3 de IBN uit het IP2026 vergeleken wordt met de IBN uit het IP2024 zal opvallen dat een eventueel verschil tussen die twee IBN's niet altijd overeenkomt met de vertraging die gerapporteerd wordt. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat Enexis ervoor gekozen heeft om vanaf het IP2026 voor het bepalen van de IBN ook de planning van TenneT mee te nemen. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat Enexis een bepaalde investering doet die in 2028 gereed is, maar dat hiervoor ook een nieuw HS-veld van TenneT nodig is wat in 2029 gerealiseerd wordt. In het IP2024 werd in dit geval nog als IBN het jaar 2028 opgevoerd. Dit gaf echter veel verwarring bij klanten en andere stakeholders omdat er pas vanaf 2029 weer extra aansluitcapaciteit beschikbaar komt omdat zonder het HS-veld van TenneT de uitbreiding van Enexis niet onder spanning gebracht kan worden. Om dit duidelijker te maken is er nu voor gekozen om in het IP2026 de IBN te hanteren waarop zowel Enexis als TenneT klaar is. Hoewel geprobeerd wordt dit zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen zit hier soms verschil tussen en zal soms TenneT en soms Enexis eerder klaar zijn. Deze keuze zorgt er dus voor dat de verschillen in IBN's niet altijd één-op-één met elkaar te vergelijken zijn. Vanaf het IP2028 zal dit wel het geval zijn.

Een deel van de projecten zit nog in de studiefase. Dat betekent dat het knelpunt wel geïdentificeerd is en er heel globaal een oplossing bedacht is. Deze oplossing is nog niet verder uitgewerkt en er is ook nog geen planning bekend. Vertragingen ten opzichte van een planning kunnen daarom ook niet gerapporteerd worden. De weergegeven IBN is slechts een globale schatting op basis van standaard doorlooptijden. Wanneer deze projecten in tijd verschoven zijn ten opzichten van het IP2024 dan komt dat omdat voor het IP2026 alle projecten opnieuw geprioriteerd zijn.

6.2.5 Inzet flexibiliteit op verzoek van de netbeheerder

Naast conventionele netverzwaringen kan een netbeheerder ook gebruik maken van de aanwezige flexibiliteit in vraag en aanbod van elektriciteit om capaciteitsknelpunten op te lossen. Hiertoe vraagt de netbeheerder aan klanten om hun opwek of verbruik zodanig aan te passen dat hiermee dreigende congestie wordt voorkomen. De inzet van flexibiliteit kan op deze wijze een tijdelijk of permanent alternatief zijn voor netverzwaring. Bij tijdelijke inzet van flexibiliteit ter overbrugging van de periode tot een netverzwaring gereed is, spreken we over 'congestiemanagement'. De meer permanente inzet van flexibiliteit wordt afgewogen middels het afwegingskader 'Verzwaren tenzij'. In deze subparagraaf worden als eerste beide instrumenten verder besproken en worden conclusies getrokken over de werking in de praktijk. Daarna volgt een analyse van hoeveel flexibel vermogen Enexis in theorie nodig zou hebben om alle knelpunten op te lossen.

Congestiemanagement

Congestiemanagement is bedoeld als tijdelijke maatregel indien een netbeheerder voorziet dat een netverzwaring niet tijdig gereed is en er congestie dreigt te ontstaan. Congestiemanagement maakt gebruik van een marktmechanisme om de beschikbare transportcapaciteit te verdelen over de aangesloten klanten. Op verzoek van de netbeheerder passen klanten hierbij hun opwek of verbruik aan tegen een vergoeding, met het oogmerk

het optreden van congestie te vermijden. Op deze manier kunnen toch nieuwe klanten aangesloten worden, nog voordat de netverzwaring gereed is. Zodra de netverzwaring is afgerond, kan congestiemanagement weer beëindigd worden.

Op grond van de Netcode Elektriciteit onderzoekt Enexis de inzet van congestiemanagement wanneer er congestie in haar netten wordt voorzien. Bij dit onderzoek wordt gekeken of congestiemanagement kan worden ingezet binnen de randvoorwaarden die de Netcode hieraan stelt. In de praktijk blijkt bij het uitvoeren van de congestieonderzoeken dat de extra ruimte die vrijkomt door toepassing van congestiemanagement vaak voor een groot deel direct weer opgevuld wordt door de autonome groei (groei door kleinverbruik klanten en groei in bestaande aansluitingen). De extra ruimte die aangeboden kan worden aan grootverbruik klanten blijft daarmee vooralsnog beperkt. Ook blijkt het moeilijk om klanten bereid te vinden om vrijwillig flexibel vermogen aan te bieden ten behoeve van congestiemanagement. Omdat de animo bij klanten hiervoor beperkt is, moet Enexis soms overgaan tot het opleggen van de verplichting aan klanten om deel te nemen aan congestiemanagement, omdat er anders risico bestaat dat in sommige gebieden overbelasting van het net zou kunnen leiden tot leveringsonderbrekingen.

Verzwaren tenzij

Naast tijdelijk kan flexibiliteit op verzoek van de netbeheerder ook structureel ingezet worden. De netbeheerder koopt de flexibiliteit dan in op de markt. Dit is aantrekkelijk wanneer de kosten van de inzet van flexibiliteit lager zijn dan die van het doorvoeren van een netverzwaring. Dit kan met name het geval zijn wanneer het net verzaamd moet worden ten behoeve van seizoensafhankelijke en grillige elektriciteitsproductie uit zon of wind. De extra transportcapaciteit door een netverzwaring wordt dan slechts een deel van het jaar benut waardoor de netverzwaring relatief inefficiënt is. Om af te wegen of de inzet van flexibiliteit in dergelijke gevallen aantrekkelijk is, hebben de Nederlandse netbeheerders gezamenlijk het afwegingskader 'Verzwaren tenzij' ontwikkeld. Uit de analyses en pilots die Enexis gedaan heeft blijkt dat toepassing van 'verzwaren tenzij' niet snel haalbaar is. De inzet van flexibiliteit op verzoek van de netbeheerder is met name interessant bij relatief kleine overschrijdingen van de beschikbare capaciteit. De groei in opwek en afname op de meeste stations is echter dermate groot dat een kleine overschrijding op termijn een grote overschrijding wordt die alleen nog doelmatig met een netuitbreiding op te lossen is.

Dit laat onverlet dat andere vormen van flexibiliteit, die niet gebaseerd zijn op achteraf inkopen op de markt, wel kunnen helpen om het bestaande elektriciteitsnet beter te benutten. De vraag naar transportcapaciteit zal namelijk niet alleen invuld kunnen worden door te blijven investeren in het net. De maatschappelijk kosten hiervoor zijn hoog en uitbreidingen duren lang. Dit vraagt om een andere benadering van netbeheer, waarbij al aan de voorkant flexibeler wordt omgegaan met de beschikbare netcapaciteit. In paragraaf 4.2 wordt nader ingegaan op de hiervoor benodigde flexibiliteitsmaatregelen, zoals alternatieve contractvormen en een nieuw tarievenstelsel.

Flexbehoefte

Zoals in het voorgaande is toegelicht is flexibiliteit inkopen op de markt eigenlijk nooit rendabel als permanente oplossing voor een knelpunt. Enexis zal het daarom ook alleen inzetten als tijdelijke maatregel ter overbrugging van de periode totdat investeringen gereed zijn (congestiemanagement). Om enig inzicht te geven in de hoeveelheid flexibel vermogen die nodig is, is in bijlage 10.6 voor de jaren 2026, 2030 en 2035 aangegeven hoeveel flexibel vermogen Enexis per station nodig zou hebben. Deze 'flexbehoefte' is bepaald door per uur op basis van de belastingprofielen te bepalen welk deel van de energievraag niet getransporteerd kan worden. Hierbij is geen rekening gehouden met de technische en/of financiële grens die gehanteerd wordt in de congestieonderzoeken, het is een theoretisch maximum.

6.3 Capaciteitsknelpunten Gas

6.3.1 Algemeen

De wijze waarop capaciteitsknelpunten in het gassnet bepaald worden is beschreven in hoofdstuk 3 'Methodiek'. Uit de scenario's wordt een prognose voor de vraag naar transportcapaciteit afgeleid. Deze wordt getoetst aan de beschikbare transportcapaciteit. Hiermee kunnen de knelpunten in beeld gebracht worden. Er wordt in dit IP onderscheid gemaakt in *reguliere* en *majeure* knelpunten. Knelpunten in gasnetten met een druk > 8 bar of knelpunten gerelateerd aan de energietransitie worden beschouwd als *majeure* knelpunten en worden hier individueel benoemd, indien van toepassing. Alle overige knelpunten in de lagere netvlakken betreffen *reguliere* knelpunten en worden niet individueel beschouwd.

Standaardisatie en keuze maatregelen

De capaciteitsknelpunten in de door Enexis beheerde gasnetten betreffen meestal de hogedruk (HD) gasnetten (> 200 mbar en ≤ 8 bar). De belangrijkste maatregelen om deze capaciteitsknelpunten op te lossen zijn:

1. Nieuw gasstation plaatsen;
2. Verzwaren HD-gasnet door vervanging van bestaande gasleidingen (grotere diameter of parallelleiding);
3. Leggen van een verbindingsleiding naar een net met 'overcapaciteit';
4. Gasbooster plaatsen om duurzaam opgewekt en ingevoerd groen gas naar een hoger deelnet van voldoende capaciteit te transporteren.

De keuze voor één van deze oplossingen is afhankelijk van de aard van het knelpunt en de verwachte toekomstige behoefte aan extra transportcapaciteit. Voor dergelijke investeringen vindt altijd een nadere studie plaats waarbij meerdere mogelijke oplossingen onderzocht worden. Voor de laatstgenoemde oplossing (nr. 4, gasbooster) kunnen ook investeringen nodig zijn in het landelijke transportnet door de landelijke netbeheerder GTS. Deze oplossingen worden altijd in samenspraak met GTS gepland en uitgevoerd.

6.3.2 Reguliere capaciteitsknelpunten Gas

Knelpunten in het gasnet met een druk ≤ 8 bar, niet zijnde knelpunten die gerelateerd zijn aan de energietransitie, worden aangemerkt als *reguliere* knelpunten. Deze worden op *geaggregeerd* niveau beschreven in het IP. Het aantal reguliere capaciteitsknelpunten in het gasnet van Enexis is marginaal. De gasnetten worden immers door de energietransitie niet meer zo sterk uitgebreid als voorheen. Nieuwbouw waarvoor oorspronkelijk een kleinverbruik gasaansluiting (≤ 40 m³/uur) nodig was, wordt al sinds 1 juli 2018 conform de Wet Voortgang Energietransitie niet meer op het gasnet aangesloten, behoudens de in de wet genoemde uitzonderingen. Daarnaast ontstaan eventuele reguliere capaciteitsknelpunten vaak pas gedurende een jaar, bijvoorbeeld wanneer grootverbruikklanten zich melden voor een aansluiting. Hierdoor kunnen deze knelpunten niet altijd op voorhand concreet aangeduid worden. Wel kan op basis van de scenariostudie en de daaruit voortvloeiende prognoses voor vraag en aanbod van gas een prognose gemaakt worden van de aantallen knelpunten die per jaar zullen optreden. De aantallen netcomponenten die betrokken zijn bij de op deze wijze bepaalde reguliere capaciteitsknelpunten gas zijn voor de jaren 2026 t/m 2028 benoemd in Tabel 6.6. Een verdere toelichting op de tabel is te vinden in paragraaf 6.4.2.

6.3.3 Majeure capaciteitsknelpunten Gas

De *majeure* capaciteitsknelpunten in de gasnetten betreffen capaciteitsknelpunten in netten met een druk > 8 bar of capaciteitsknelpunten gerelateerd aan de energietransitie. Enexis heeft geen gasnetten met een druk > 8 bar. In dit IP2026 zijn onder de noemer 'majeur' derhalve de capaciteitsknelpunten met betrekking tot verwachte invoeding van *groen gas* opgenomen. Dit betreft doorgaans knelpunten in hoge druk (HD, > 200 mbar) gasnetten.

Voor de knelpuntanalyse zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- **Scope:** In de knelpuntanalyse zijn concrete nieuwe aanvragen voor invoeding van groen gas betrokken. Ook wordt er proactief gekeken naar locaties waar de potentie voor groen gas invoeding hoog is. Daarnaast is in de knelpuntanalyse gekeken naar het borgen van voldoende invoedcapaciteit/-uren voor de bestaande groen gas invoeders op de gasnetten van Enexis, zijnde minimaal 8.000 uur per jaar, bij afnemend gasverbruik en het verwijderen/buiten bedrijf raken van hoofdnets door de energietransitie.
- **Aanname = constante gasvraag (afname):** Enexis kan op dit moment nog geen gedetailleerde scenario-specifieke analyses maken omdat prognoses over de ontwikkeling van de gasvraag (afname) ontbreken. Met name ontbreekt informatie over de afnameontwikkeling bij grootverbruikers, welke bepalend is voor de invoedcapaciteit in met name hogedruk gasnetten. Er wordt momenteel ervaring opgedaan met nieuwe tooling/methodiek die hiervoor is ontwikkeld. Bij de knelpuntanalyse is in dit IP2026 voor de periode 2026-2035 een globale analyse per scenario gedaan.

Bijlage 10.7 toont voor de gasnetten de majeure capaciteitsknelpunten in de periode 2026-2035 voor alle drie de scenario's. Het overzicht geeft per scenario weer in welk jaar een knelpunt naar verwachting optreedt, welke capaciteitstekorten daarmee gemoeid zijn, wanneer en op welke wijze het knelpunt zal worden opgelost en wat de consequenties zijn van het niet tijdig oplossen.

6.3.4 Tijdigheid oplossen capaciteitsknelpunten Gas

Oorzaken van niet tijdig oplossen

Voor de oorzaken van het eventueel niet tijdig oplossen van capaciteitsknelpunten in het gasnet, wordt verwezen naar de beschrijvingen en maatregelen van paragraaf 6.1.4, voor zover relevant voor het gasnetwerk.

Dit betreft de volgende mogelijke oorzaken:

- Beperkte uitvoeringscapaciteit
- Schaarste aan materialen en grondstoffen
- Schaarste aan fysieke ruimte
- Beperkingen voor stikstof emissie

Door de voortgang in de energietransitie is het beeld dat de klantgedreven verwijdering van gasaansluitingen en de mogelijk daarmee gepaard gaande verwijdering en/of buiten bedrijfstelling van hoofdnets zullen toenemen. Dit zijn erg arbeidsintensieve werkzaamheden die veel uitvoeringscapaciteit vergen. De ontwikkeling hiervan wordt nauw gemonitord.

Gevolgen van niet tijdig oplossen

Voor de gevolgen van het eventueel niet tijdig oplossen van capaciteitsknelpunten in het gasnet, wordt verwezen naar de beschrijvingen en maatregelen van paragraaf 6.1.4, voor zover relevant voor het gasnetwerk. Enexis verwacht dat eventuele capaciteitsknelpunten in het gasnet tijdig kunnen worden opgelost.

Het eventueel niet tijdig kunnen uitvoeren van verwijderingen van aansluitingen en hoofdnets zou kunnen leiden tot stagnatie van duurzame gebiedsontwikkelingen waarvoor ruimte in de openbare ruimte nodig is. Bijvoorbeeld als de ruimte die het oorspronkelijke gasnet inneemt nodig is voor de aanleg van een warmtenet. Bij veel bestaande werkprocessen en werkmethoden zal de komende jaren opnieuw gekeken worden naar mogelijke technische- en procesinnovaties om het (verwijderings)werk efficiënter uit te voeren.

6.4 Uitbreidingsinvesteringen Gas

6.4.1 Algemeen

De uitbreidingsinvesteringen zijn bedoeld om de in de vorige paragraaf gesignaleerde knelpunten op te lossen. Deze knelpunten zijn gerelateerd aan de uitgevoerde scenariostudie. De 3 scenario's beschrijven samen het speelveld waarbinnen de toekomstige ontwikkelingen zich waarschijnlijk zullen afspelen. Het aantal capaciteitsknelpunten en het moment van optreden verschilt uiteraard per scenario. Daarbij is het op voorhand onzeker hoe de toekomst eruit zal zien. Daarom houdt Enexis rekening met alle drie de scenario's. De investeringen worden in beginsel zodanig vormgegeven en gepland dat hiermee alle capaciteitsknelpunten worden opgelost, ongeacht welk scenario werkelijkheid wordt. Voor het beschrijven van de investeringen maken we weer onderscheid in reguliere en majeure investeringen. Majeure investeringen zijn investeringen in netten met een druk > 8 bar of investeringen gerelateerd aan de energietransitie. Reguliere investeringen betreffen de investeringen in de gasnetten met een druk ≤ 8 bar, niet zijnde investeringen in de gasnetten die gerelateerd zijn aan de energietransitie (die zijn 'majeur').

6.4.2 Reguliere uitbreidingsinvesteringen Gas

In het IP worden de reguliere investeringen geaggregeerd weergegeven zoals toegelicht in paragraaf 6.3.2.

Vooruitblik

De met de reguliere investeringen gemoeide aantallen componenten voor de jaren 2026, 2027 en 2028 zijn per componentgroep weergegeven in Tabel 6.6. Voor de volledigheid zijn ook de in het IP2024 opgenomen aantallen voor 2025 opgenomen. Voor de verschillende soorten netcomponenten die vermeld staan in de tabel, is aansluiting gezocht bij de definities uit het jaarlijkse CODATA-informatieverzoek ten aanzien van 'Kengetallen Netten' en het Kader Informatiebehoefte van toezichthouder ACM.

Netvlak	Componentsoort	Eenheid	2025 (IP2024)	2026 (IP2026)	2027 (IP2026)	2028 (IP2026)
Uitbreidingen						
LD netten	LD hoofdleidingen	km	71	60	60	60
	LD aansluitingen	aantal	1.627	700	700	700
	Gasmeters t/m G25	aantal	1.500	500	500	500
HD netten	HD hoofdleidingen	km	28	50	30	20
	HD gasstations (OS/DS/AS/combi)	aantal	4	60	50	50
	HD aansluitset (HAS)	aantal	49	50	20	5

Tabel 6.6 Reguliere uitbreidingsinvesteringen gas - vooruitblik 2026-2028

De geprognosticeerde aantallen componenten zijn relatief laag, omdat nieuwe woningen in principe niet worden aangesloten op het gasnet. Er is nog een restant van nieuwbouwwoningen dat op grond van de Wet Voortgang Energietransitie (Wet Vet) nog recht heeft op een gasaansluiting en verder worden er ook nieuwe grootverbruik LD-aansluitingen ≥ 40 m³/h voorzien. Ook de verwachte investeringen in de HD-netten zijn vooral gerelateerd aan nieuwe grootverbruikers.

Terugblik

Een terugblik op de gerealiseerde aantalen in 2023 en 2024 is te vinden in Tabel 6.7.

Netvlak	Componentsoort	Eenheid	2023		2024	
			Prognose IP2022	Realisatie	Prognose IP2024	Realisatie
Uitbreidingen						
LD netten	LD hoofdleidingen	km	57	23	68	29
	LD aansluitingen	aantal	1.566	1.367	1.601	1.012
	Gasmeters t/m G25	aantal	2.682	1.146	1.500	853
HD netten	HD hoofdleidingen	km	24	33	27	33
	HD gasstations (OS/DS/AS/combi)	aantal	52	33	4	34
	HD aansluitset (HAS)	aantal	48	103	46	73

Tabel 6.7 Reguliere uitbreidingsinvesteringen gas - terugblik 2023-2024

In het IP2022 waren als prognose voor de uitbreidingsaantallen abusievelijk nul-waarden vermeld. In deze tabel zijn daarom onder “Prognose IP2022” de juiste prognosewaarden voor 2023 opgenomen. We zien dat in de LD-netten de uitbreidingsaantallen nog sneller dalen dan volgens de prognoses. Het aantal nieuwe LD-netten dat nog wordt aangelegd is beperkt tot die gevallen waar op grond van de Wet Vet nog recht op een gasaansluiting bestond. Ook het aantal nieuwe HD districtstations neem hierdoor sterk af, wel neemt het aantal HAS stations minder snel af dan gedacht. De prognose van HD gasstations voor 2024 (uit het IP2024) bestond alleen uit HD districtstations (DS); in de realisatiecijfers zijn ook de afleverstations (AS) meegenomen, vandaar het opvallende verschil.

6.4.3 Majeure uitbreidingsinvesteringen Gas

De majeure uitbreidingsinvesteringen betreffen de uitbreidingsinvesteringen in gasnetten met een druk > 8 bar of uitbreidingsinvesteringen gerelateerd aan de energietransitie. Enexis heeft geen gasnetten met een druk > 8 bar. In dit IP2026 zijn met label “majeur” derhalve de uitbreidingsinvesteringen met betrekking tot verwachte invoeding van groen gas opgenomen. Dit betreft doorgaans uitbreidingsinvesteringen in hoge druk (HD) gasnetten.

Vooruitblik 2026-2035

Een overzicht van alle majeure uitbreidingsinvesteringen is te vinden in Bijlage 10.7. Dit betreft voor Enexis de uitbreidingsinvesteringen die gerelateerd zijn aan de energietransitie, zijnde de uitbreidingsinvesteringen voor het faciliteren van groen gas invoeding. Enexis heeft geen gasnetten met een druk > 8 bar.

Terugblik 2023 en 2024

De tabel in Bijlage 10.8 toont de gerealiseerde en afgeronde uitbreidingen met als IBN jaar 2023 en 2024. Uit de tabel blijkt dat een aantal projecten een jaar later opgeleverd is. De belangrijkste reden hiervoor is dat invoeders later dan gepland klaar waren voor invoeding.



7 Kwaliteitsknelpunten en vervangingsinvesteringen

In dit hoofdstuk beschrijven we de kwaliteitsknelpunten en onze vervangingsinvesteringen. Kwaliteitsknelpunten zijn delen van het net waarvan wordt verwacht dat deze een aanzienlijk risico vormen voor veilig en betrouwbaar netbeheer. Onder vervangingsinvesteringen vallen de investeringen die nodig zijn voor het vervangen van bestaande netten, aansluitingen en meters. De aanleiding voor deze vervanging komt voort uit een kwaliteits- of veiligheidsknelpunt. Ook andere overwegingen, zoals reconstructiewerkzaamheden van de openbare ruimte geïnitieerd door derden, kunnen leiden tot vervangingsinvesteringen. Het is op deze momenten doorgaans efficiënter om deze assets meteen te vervangen.

7.1 Kwaliteitsknelpunten Elektriciteit

7.1.1 Algemeen

Zoals beschreven in hoofdstuk 3 'Methodiek' komen de kwaliteitsknelpunten voort uit de ROBAM-methodiek en zijn deze altijd gekoppeld aan een bovenliggend risico. Deze risico's zijn weer onderdeel van zogenaamde risico clusters. Een dergelijk risico heeft doorgaans betrekking op een componentpopulatie van een bepaald type of fabricaat dat gevoelig is voor een specifiek faalmechanisme. De afweging van maatregelen om dit risico te reduceren vindt ook plaats op het niveau van de componentpopulatie. De geselecteerde maatregel wordt vervolgens toegepast op alle exemplaren binnen die populatie. Deze exemplaren worden daarbij aangemerkt als kwaliteitsknelpunten. Tabel 7.1 legt een relatie tussen de risico clusters elektriciteit en de betrokken netcomponenten (per asset type). Bijlage 10.12 geeft een totaaloverzicht van de risicoclusters, knelpunten en maatregelen voor de elektriciteitsnetten.

Risicocluster	Netcomponenten (per asset type)
Storing in HS/MS of MS station	HS/MS transformator, MS stations, MS schakelvelden, MS beveiligingen, MS ruimtes, MS/LS transformatoren, MS aansluitingen
Storing in MS, LS of OVL kabel	MS kabels, LS kabels
Storing in LS kasten	LS kasten
Veiligheidsincident eigen personeel of personeel van aannemer door aanraken spanning bij werkzaamheden in station	MS stations, MS ruimtes
Veiligheid publiek door aanraken spanning van kabel	LS-kabels, LS-aansluitingen
Veiligheid publiek door aanraken spanning van OVL net	LS-kabels

Tabel 7.1 Relatie risico cluster, kwaliteitsknelpunten en netcomponenten - Elektriciteit

7.1.2 Reguliere kwaliteitsknelpunten Elektriciteit

Knelpunten in het elektriciteitsnet met een spanning kleiner dan 25 kV worden aangemerkt als 'reguliere knelpunten'. Omdat het hier gaat om grote aantallen knelpunten kunnen ze niet individueel benoemd worden. Ook ontstaan de reguliere knelpunten vaak pas gedurende een jaar, bijvoorbeeld op basis van de bij inspecties aangetroffen conditie van netcomponenten. Hierdoor kunnen deze knelpunten niet op voorhand al concreet aangeduid worden. Deze kleinere knelpunten worden volledig regionaal afgewikkeld; Enexis houdt hiervan geen centrale planning bij. Uit ervaring kan wel een prognose gegeven worden van het verwachte aantal netcomponenten dat jaarlijks betrokken is bij deze reguliere knelpunten. De prognose voor het aantal te vervangen componenten elektriciteit is te vinden in Tabel 7.2.

7.1.3 Majeure kwaliteitsknelpunten Elektriciteit

De majeure knelpunten betreffen netten met een spanningsniveau vanaf 25 kV. Dit betreft bij Enexis enkele 50 kV netten en verder alle hoogspanningsstations die de midden- en laagspanningsnetten voeden (kortweg HS/MS-stations). Deze stations vormen de koppelpunten tussen de netten van Enexis en die van de landelijke

netbeheerder TenneT. Een deel van de elektrische componenten op een dergelijk station is in beheer bij Enexis. De belangrijkste daarvan zijn de transformator tussen het hoog- en middenspanningsnet (HS/MS-transformator) en de middenspanningsschakelinstallatie (MS-schakelinstallatie) en daarnaast de secundaire systemen voor monitoring en bediening van de stations. De knelpuntenanalyse in dit IP heeft betrekking op deze componenten. De majeure kwaliteitsknelpunten elektriciteit zijn benoemd in Bijlage 10.9.

7.2 Vervangingsinvesteringen Elektriciteit

7.2.1 Algemeen

Deze paragraaf beschrijft de vervangingsinvesteringen die gedaan worden om kwaliteitsknelpunten op te lossen. Er is sprake van een vervanging wanneer bestaande netcomponenten om andere redenen dan capaciteitsverhoging of functionaliteitsuitbreiding vervangen worden, meestal naar aanleiding van de kwaliteit van de componenten. Het aanpassen van netten ten behoeve van reconstructies van de openbare ruimte door overheden leidt ook tot vervanging van netcomponenten en wordt daarom ook tot de vervangingen gerekend. Wanneer in geval van een kwaliteitsknelpunt besloten wordt om tot vervanging over te gaan, dan zal de betreffende netcomponent doorgaans vervangen worden door een nieuwe component met vergelijkbare specificaties. Daarnaast is het mogelijk dat er herinzet plaats vindt van bestaande netcomponenten die zijn vrijgekomen door een uitbreiding/verzwaring elders in het net. Soms kan een kwaliteitsknelpunt ook aanleiding zijn om niet zuiver de betreffende netcomponent één op één te vervangen, maar meteen een grootschaliger netaanpassing door te voeren, die anders pas later of op andere wijze zou worden uitgevoerd. Een dergelijke aanpassing valt dan onder uitbreidingsinvesteringen. Door veroudering van netcomponenten zullen de vervangingen in de elektriciteitsnetten de komende tien jaar naar verwachting gaan toenemen. Dit betreft met name de vervanging van middenspanningsschakelinstallaties en apparatuur voor beveiliging en besturing van de netten.

7.2.2 Reguliere vervangingsinvesteringen Elektriciteit

Vooruitblik

Tabel 7.2 geeft een prognose van de aantallen componenten die in 2026, 2027 en 2028 vervangen worden vanwege kwaliteitsknelpunten.

Netvlak	Componentsoort	Eenheid	2025 (IP2024)	2026 (IP2026)	2027 (IP2026)	2028 (IP2026)
Vervangingen						
MS netten	MS kabels	km	100	100	100	100
	MS stations	aantal	1	0	0	0
	MS schakelvelden	aantal	1.300	1.500	1.500	1.500
	MS beveiligingen	aantal	250	250	250	250
	MS ruimtes	aantal	150	250	250	250
	MS/LS transformatoren	aantal	150	250	250	250
	MS aansluitingen	aantal	0	0	0	0
LS netten	LS kabels	km	200	60	60	60
	LS kasten	aantal	300	400	400	400
	LS aansluitingen	aantal	4.000	6.000	2.500	1.000
	kWh-meters	aantal	174.200	260.000	260.000	260.000

Tabel 7.2 Reguliere vervangingsinvesteringen elektriciteit - vooruitblik 2026-2028

Terugblik

Een terugblik op de gerealiseerde aantallen voor 2023 en 2024 is te vinden in Tabel 6.4. Zoals daar al is aangegeven worden bij de gerealiseerde aantallen steeds het totale aantal nieuw geïnstalleerde netcomponenten in een jaar weergegeven, dus zowel componenten die in het kader van uitbreidingsinvesteringen zijn toegevoegd aan het net, als componenten die zijn vervangen. Het gaat hier om een rapportage achteraf uit de bedrijfsmiddelenregistratie, waarbij er niet meer te achterhalen is of het een uitbreiding of vervanging betrof. Verschillen in prognose en realisatie zijn vooral te verklaren vanuit de uitbreidingsinvesteringen en daarom al in paragraaf 6.2.2 toegelicht.

7.2.3 Majeure vervangingsinvesteringen Elektriciteit

Vooruitblik

Bijlage 10.9 toont de vervangingsinvesteringen vanaf 1 miljoen euro in de periode 2026-2035.

Terugblik

De tabel in Bijlage 10.10 toont de majeure vervangingsinvesteringen met een geplande IBN datum in 2023 (uit het IP2022) en 2024 (uit het IP2024). Met uitzondering van één project dat een jaar vertraagd is zijn alle projecten conform planning gerealiseerd.

7.3 Kwaliteitsknelpunten Gas

7.3.1 Algemeen

Zoals beschreven in hoofdstuk 3 'Methodiek' komen de kwaliteitsknelpunten voort uit de ROBAM-methodiek en zijn deze altijd gekoppeld aan een bovenliggend risico. Deze risico's zijn weer onderdeel van zogenaamde risico clusters. Een dergelijk risico heeft doorgaans betrekking op een componentpopulatie van een bepaald type of fabricaat dat gevoelig is voor een specifiek faalmechanisme. De afweging van maatregelen om dit risico te reduceren vindt ook plaats op het niveau van de componentpopulatie. De geselecteerde maatregel zal vervolgens toegepast worden op alle exemplaren binnen die populatie. Deze exemplaren worden daarbij aangemerkt als kwaliteitsknelpunten. Tabel 7.3 legt een relatie tussen de risico clusters gas en de betrokken netcomponenten (per asset type). Bijlage 10.13 geeft een totaaloverzicht van de risicoclusters, knelpunten en maatregelen voor de gasnetten.

Risicocluster	Netcomponenten (per asset type)
Veiligheidsincident door gaslekage Onbeheerste gasuitstroom gasstation	HD gasstations (OS/DS/AS/combi), HD aansluitset (HAS)
Veiligheidsincident door gaslekage Onbeheerste gasuitstroom hoofdleiding of aansluitleiding	LD hoofdleidingen LD aansluitleidingen LD afsluiters HD hoofdleidingen HD afsluiters

Tabel 7.3 Relatie risico cluster, kwaliteitsknelpunten en netcomponenten - Gas

Prioritering investeringen Gas

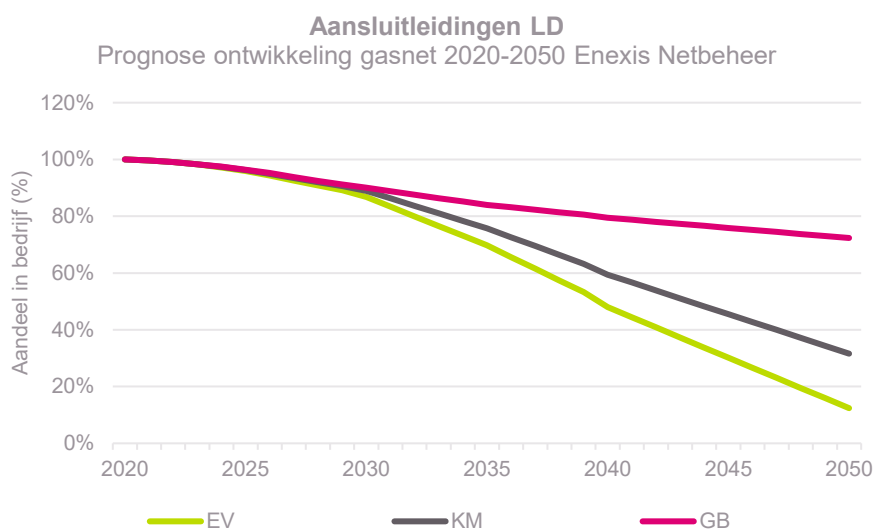
Enexis voert zowel klantgedreven activiteiten (nieuwe en te verwijderen klantaansluitingen, netuitbreidingen en reconstructies) als niet-klantgedreven activiteiten (vervangingen en onderhoud) uit. Voor de gasnetten voeren de niet-klantgedreven activiteiten vooralsnog de boventoon. Echter, door de voortgang in de energietransitie is het beeld dat de klantgedreven verwijdering van gasaansluitingen en de mogelijk daarmee gepaard gaande verwijdering van hoofdnetten zullen toenemen. Dit zijn erg arbeidsintensieve werkzaamheden, de ontwikkeling hiervan wordt nauw gemonitord.

Net als bij elektriciteit moet er geprioriteerd worden welke investeringen als eerste worden uitgevoerd en welke kunnen worden uitgesteld. Ook voor gas geeft Enexis in de basis voorrang aan het klantgedreven werk, zodat verzoeken van klanten (nieuwe aansluitingen, verwijdering van aansluitingen, reconstructies) binnen de afgesproken termijn gerealiseerd kunnen worden. In dit soort gevallen kan het dan nodig zijn om vervangingsinvesteringen een lagere prioriteit te geven. Tot op zekere hoogte is dit mogelijk, omdat het voor het gasnet preventieve planmatige vervangingen betreft. Hiervoor wordt binnen Enexis wat speling gehanteerd en zal het uitstellen van de planmatige vervangen op korte termijn geen gevolgen hebben voor de betrouwbaarheid van de voorziening. Dit is echter anders in het geval van vervangingsinvesteringen die bedoeld zijn voor het borgen van de veiligheid van eigen medewerkers of van de omgeving. Hierbij is uitstel niet toelaatbaar en deze vervangingen krijgen altijd prioriteit boven klantgedreven werk. Ook wordt er niet gekozen voor langdurig uitstel van vervangingen die nodig zijn vanuit het oogpunt van betrouwbaarheid aangezien Enexis ook hier de vastgestelde streefwaarden voor kwaliteit wil nakomen en vooralsnog niet van plan is deze aan te passen.

Ontwikkeling gasnet

De snelheid en de mate waarin het huidige gasnet zich ontwikkelt is op dit moment lastig te voorspellen. Enexis ziet sinds 2020 een afname van het aantal gasaansluitingen. De verwachting is dat een dalende trend is ingezet.

Voor de ontwikkeling van het gasnet van Enexis zijn prognoses opgesteld voor de periode 2020-2050. Het betreft vooralsnog een "top-down" benadering voor het totale gasnet. De prognose voor de ontwikkeling van het aantal gasaansluitingen in het lagedruknet (LD) is weergegeven in Figuur 7.1. Deze is gebaseerd op een regionalisatie van de IP scenario's zoals beschreven in paragraaf 5.5.



Figuur 7.1 Prognoses ontwikkeling aantal aansluitingen LD in gasnet Enexis 2020-2050

De prognoses laten een afname van het aantal in bedrijf zijnde gasaansluitingen zien. Op de hoofdnetten wordt de komende vijf tot tien jaren nog geen significante ontwikkeling verwacht omdat wijktransities nog op gang moeten komen en gefaseerd zullen gaan verlopen. Eventuele afbouw van hoofdnetten die daaruit volgt ijlt na en is minder sterk. Want de sterk vermaasde hoofdnetten hebben naast een wijkfunctie immers ook een doortransportfunctie voor de voeding van stroomafwaarts gelegen netdelen. In voorkomende gevallen kan het zelfs zo zijn dat door het amoveren van hoofdleidingen in woonwijken die "van het aardgas afgaan" er elders in het gasnet verzwaringen en/of uitbreidingen moeten plaatsvinden. Het hogedruk gasnet functioneert als een soort "vaste constante" backbone voor het lagedruk gasnet en voeding voor de sector industrie. Het gasnet blijft nodig tot minimaal 2050 voor de distributie van groen gas en mogelijk ook waterstof.

Door monitoring van de assetbase wordt de afbouw van het aantal gasaansluitingen nauw gevolgd, zodat het effect voor het hoofdniet goed gevolgd kan worden. Tevens wordt de ontwikkeling van duurzame gassen zoals waterstof en groen gas gemonitord om onnodige afbouw van het hoofdniet te voorkomen. Enexis werkt hierbij met tooling waarmee “bottom-up” analyses en prognoses kunnen worden gemaakt voor de ontwikkeling van de gasnetten. Hiermee kan een meer gebiedsspecifiekere duiding van de impact van de energietransitie gegeven worden, bijvoorbeeld op gemeente- of wijkniveau, zodat daar rekening mee kan worden gehouden bij lokale investeringen. Hiermee kan Enexis ook proactief investeren in het net in gebieden waar het potentieel voor groen gas invoeding hoog is, zodat zodra klanten zich aandienen deze sneller aangesloten kunnen worden.

7.3.2 Reguliere kwaliteitsknelpunten Gas

Knelpunten in het gasnet met een druk ≤ 8 bar, niet zijnde knelpunten die gerelateerd zijn aan de energietransitie, worden aangemerkt als *reguliere* knelpunten. Deze worden op geaggregeerd niveau beschreven in het IP. Voor de oplossing van reguliere kwaliteitsknelpunten zijn bij Enexis diverse grootschalige meerjaren vervangingsprogramma's in uitvoering, zoals de vervanging van de grijsrietpijpen, stalen (LD) en nodulair gietpijpen (LD) hoofdleidingen, de vervanging van stalen en hard-PVC aansluitleidingen en de vervanging van overslag- en districtstations in het kader van NEN 1059. Tevens ontstaan reguliere kwaliteitsknelpunten vaak gedurende een jaar, bijvoorbeeld op basis van de bij inspecties aangetroffen conditie van netcomponenten. Deze knelpunten kunnen niet op voorhand al concreet aangeduid worden. Deze knelpunten worden volledig regionaal afgewikkeld. Enexis houdt hiervan geen centrale planning bij. Uit ervaring kan wel een prognose gegeven worden van het verwachte aantal netcomponenten dat jaarlijks betrokken is bij deze reguliere kwaliteitsknelpunten. De vooruitblik voor het aantal te vervangen componenten gas is te vinden in Tabel 7.4, de terugblik in Tabel 7.5.

7.3.3 Majeure kwaliteitsknelpunten Gas

De *majeure* kwaliteitsknelpunten in de gasnetten betreffen capaciteitsknelpunten in netten met een druk > 8 bar of kwaliteitsknelpunten gerelateerd aan de energietransitie. Enexis heeft geen gasnetten met een druk > 8 bar. Kwaliteitsknelpunten gerelateerd aan de energietransitie worden vooralsnog niet verwacht. Dit IP2026 bevat daarom geen majeure kwaliteitsknelpunten voor de gasnetten.

7.4 Vervangingsinvesteringen Gas

7.4.1 Algemeen

Deze paragraaf beschrijft de vervangingsinvesteringen die gedaan worden om kwaliteitsknelpunten op te lossen. Er is sprake van een vervanging wanneer bestaande netcomponenten om andere redenen dan capaciteitsverhoging of functionaliteitsuitbreiding vervangen worden, meestal naar aanleiding van de kwaliteit van de componenten. Het aanpassen van netten ten behoeve van reconstructies van de openbare ruimte door overheden leidt ook tot vervanging van netcomponenten en wordt daarom ook tot de vervangingen gerekend. Wanneer in geval van een kwaliteitsknelpunt besloten wordt om tot vervanging over te gaan, dan zal de betreffende netcomponent doorgaans vervangen worden door een nieuwe component met vergelijkbare specificaties. Daarnaast is het mogelijk dat er herinzet plaats vindt van bestaande netcomponenten die zijn vrijgekomen door een uitbreiding/verzwaring elders in het net. Door veroudering van netcomponenten zullen de grootschalige meerjaren vervangingsprogramma's die in uitvoering zijn nog t/m 2030 op het huidige niveau blijven. Na afronding ervan zal het niveau van vervangingen in de gasnetten geleidelijk teruglopen.

7.4.2 Reguliere vervangingsinvesteringen Gas

Vooruitblik

Tabel 7.4 geeft een prognose van de aantallen componenten die in 2026, 2027 en 2028 vervangen zullen worden vanwege kwaliteitsknelpunten.

Netvlak	Componentsoort	Eenheid	2025 (IP2024)	2026 (IP2026)	2027 (IP2026)	2028 (IP2026)
Vervangingen						
LD netten	LD hoofdleidingen	km	222	230	230	230
	LD afsluiters	aantal	30	50	80	80
	LD aansluitleidingen	aantal	30.167	30.000	30.000	30.000
	Gasmeters t/m G25	aantal	138.000	200.000	200.000	200.000
HD netten	HD hoofdleidingen	km	32	90	80	70
	HD gasstations (OS/DS/AS/combi)	aantal	165	130	170	170
	HD aansluitset (HAS)	aantal	306	250	250	250
	HD afsluiters	aantal	197	250	250	250

Tabel 7.4 Reguliere vervangingsinvesteringen gas - vooruitblik 2026-2028

De lopende grootschalige preventieve vervangingsprogramma's ten behoeve van de borging van de veiligheid van het gasnet lopen nog door tot en met 2030. Hierbij is rekening gehouden met de prognose voor de ontwikkeling van het gasnet zoals beschreven in paragraaf 7.3.1.

Terugblik

Een terugblik op de gerealiseerde aantallen voor 2023 en 2024 is te vinden in Tabel 7.5.

Netvlak	Componentsoort	Eenheid	2023		2024	
			Prognose IP2022	Realisatie	Prognose IP2024	Realisatie
Vervangingen						
LD netten	LD hoofdleidingen	km	307	253	189	258
	LD afsluiters	aantal	30	51	11	13
	LD aansluitleidingen	aantal	27.570	29.815	28.549	29.264
	Gasmeters t/m G25	aantal	70.000	56.704	98.500	47.771
HD netten	HD hoofdleidingen	km	32	51	68	46
	HD gasstations (OS/DS/AS/combi)	aantal	184	132	134	170
	HD aansluitset (HAS)	aantal	400	251	272	251
	HD afsluiters	aantal	200	230	101	255

Tabel 7.5 Reguliere vervangingsinvesteringen gas - terugblik 2023-2024

Bij de vervanging van zowel LD als HD hoofdleidingen en ook van HD gasstations zien we wat schommelingen in de prognose/realisatiewaarden van 2023 en 2024, waardoor prognose en realisatie voor die jaren van elkaar afwijken. Over de jaren 2023/2024 als geheel komen prognose en realisatie echter goed met elkaar overeen, zodat de gewenste vervangingen, zij het soms met enige verschuiving, wel zijn uitgevoerd.

Verder zien we dat een deel van de vervangingen toestandsafhankelijk plaats vindt, op basis van inspectie. Op voorhand is het aantal gevallen dat leidt tot vervanging dan niet altijd goed te voorspellen. Tot slot blijkt zowel in

2023 als 2024 het aantal geïnstalleerde gasmeters lager dan de prognosewaarden. Dit had deels te maken met de onzekerheid rondom het al dan niet afschaffen of afbouwen van de salderingsregeling voor elektriciteit. Het afschaffen van deze regeling zou leiden tot extra vervangingen van analoge kWh-meters door slimme meters, waarbij vaak ook meteen de gasmeter wordt meevervangen. Het afschaffen van deze regeling is uiteindelijk uitgesteld.

7.4.3 Majeure vervangingsinvesteringen Gas

Niet van toepassing voor Enexis. Zie paragraaf 7.3.3.



8 Netgerelateerde investeringen

In dit hoofdstuk worden de netgerelateerde investeringen beschreven. De netgerelateerde investeringen betreffen investeringen die geen betrekking hebben op de onderdelen van het net zelf, maar nodig zijn voor een veilige en betrouwbare bedrijfsvoering van de netten.

8.1 Netgerelateerde investeringen Elektriciteit

De netgerelateerde investeringen Elektriciteit zijn op geaggregeerd niveau weergegeven in Tabel 8.1. Concreet gaat het om investeringen ten behoeve van netautomatisering en cybersecurity. De energietransitie leidt tot steeds grotere en steeds dynamischere vermogensstromen door het net. De klassieke bedrijfsvoering van de netten volstaat hierbij niet meer. Om het net betrouwbaar en stabiel te houden is meer inzicht in de netten nodig en wordt het kunnen sturen van vermogensstromen in het net steeds belangrijker. Hiervoor zijn aanpassingen in het SCADA/DMS systeem van Enexis nodig. Er wordt functionaliteit toegevoegd en daarnaast neemt het aantal meetpunten in het net en het aantal assets dat aangestuurd moet worden fors toe. Dit vraagt om een uitbreiding van het aantal in- en uitgangen van het systeem.

Met de toenemende digitalisering van het elektriciteitsnet wordt cybersecurity steeds belangrijker. Enexis investeert hier dan ook voortdurend in om ook op dit vlak de continuïteit en de betrouwbaarheid van de bedrijfsvoering te kunnen waarborgen.

Het uitbreiden en beschermen van het SCADA/DMS-systeem is randvoorwaardelijk voor het in bedrijf kunnen nemen van alle netuitbreidingsprojecten die vermeld staan in dit IP. Er is dus een directe relatie tussen de hier genoemde netgerelateerde investeringen en de capaciteitsknelpunten elektriciteit zoals vermeld in paragraaf 6.1 en met het risico 'Onvoldoende transportcapaciteit', zoals vermeld in bijlage 10.12.

In de vorige IP's is er bij de netgerelateerde investeringen ook melding gemaakt van een grootschalig programma voor de fysieke veiligheid van de HS/MS stations om ongewenste toegang van derden te voorkomen. Dit programma is in 2025 afgerond.

Categorie	Omschrijving knelpunt	Omschrijving investering	Toelichting maatregelen	Jaar IBN
Netautomatisering	Onvoldoende capaciteit SCADA-systeem	- Uitbreiding aantal meetpunten - Aanpassingen SCADA/DMS systeem	- Uitbreiding automatisering in netten - Systeemuuitbreiding voor meer in-/uitgangen	Doorlopend
Beveiliging	Kwetsbaarheid voor cyber aanvallen	Cybersecurity	Implementatie security maatregelen	Doorlopend

Tabel 8.1 Netgerelateerde investeringen Elektriciteit 2026-2028

8.2 Netgerelateerde investeringen Gas

Er zijn geen netgerelateerde investeringen Gas al concreet voorzien in de zichtperiode van dit IP. Enexis is momenteel wel bezig met een verkenning van de noodzaak tot monitoring en besturing van de gasnetten. Dit kan tot investeringen gaan leiden in netautomatisering en security die tot de netgerelateerde investeringen behoren. Hierover zal dan in het volgende IP worden gerapporteerd.

De achtergrond van mogelijke automatisering van de gasnetten ligt in de toename van decentrale invoeding van groen gas waardoor er steeds vaker tweerichtingsverkeer ontstaat op de gasnetten. Ten behoeve van zowel netcapaciteits- en gaskwaliteitsmanagement wordt het belang van realtime inzicht in druk, flow en gaskwaliteit dan groter en ook de behoefte om deze te kunnen besturen. Dit vereist dan de plaatsing van sensoren in het gasnet en de inrichting van een centrale bedrijfsvoering.



9 Totale investeringen

De hoofdstukken 6, 7 en 8 beschreven de investeringen in capaciteit, in kwaliteit en de netgerelateerde investeringen. In dit hoofdstuk wordt het totale resulterende werkpakket vermeld.

Tabel 9.1 geeft een overzicht van het totale werkpakket van Enexis, voor zowel de elektriciteits- als de gasnetten, voor de komende drie jaar, opgesplitst naar de categorieën capaciteit, kwaliteit en netgerelateerd. Naast de in dit IP besproken investeringen in uitbreiding (capaciteit), vervanging (kwaliteit) en automatisering (netgerelateerd) van de netten, maakt Enexis ook kosten voor onderhoud en storingsoplossing. Dit betreft geen investeringen, maar exploitatiekosten en deze zijn niet opgenomen in dit IP.

Werkpakket in miljoen euro (prijspeil 2026)		2026	2027	2028
Elektriciteit	Capaciteit	1.680	1.870	1.870
	Kwaliteit	240	230	230
	Netgerelateerd	18	18	18
Gas	Capaciteit	30	20	20
	Kwaliteit	200	240	220
Elektriciteit & Gas	Totaal	2.170	2.380	2.360

Tabel 9.1 Totale maakbare werkpakket, Elektriciteit en Gas

Zoals eerder vermeld in dit IP lukt het Enexis niet om alle benodigde investeringen op tijd te doen, met name op het gebied van de uitbreiding van de capaciteit van de elektriciteitsnetten. De tabel bevat het maakbare werkpakket dat binnen de beschikbare uitvoeringscapaciteit past. Hoofdstuk 4 bevat meer informatie over de ontwikkeling van de maakbaarheid van het werkpakket en welke keuzes Enexis maakt bij de prioritering van de investeringen.

De tabel toont het werkpakket op Enexis-breed niveau. In aanvulling hierop bevat bijlage 10.11 voor de investeringen in de hoogspanningsstations nog geografische overzichten per provincie.



10 Bijlagen

10.1 Bijlage - Afkortingen

In onderstaand overzicht is de betekenis weergegeven van de afkortingen die in dit IP zijn gebruikt.

Afkorting	Betekenis
ACM	Autoriteit Consument en Markt
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
AS	Afleverstation
ATR	Alternatieve transportrechten
bar	Eenheid van druk
CAPEX	Capital Expenditures (kapitaalsinvesteringen)
CBS	Centraal Planbureau voor de Statistiek
CES	Cluster Energie Strategie
CO ₂	Koolstofdioxide
CODATA	Codificeren van de (periodieke) datauitvragen bij bedrijven in de energiesector
(E)HS	Extra Hoogspanning (> 150 kV)
DMS	Distributie Management Systeem
DS	Districtstation
ETM	Energietransitiemodel
EV	Elektrisch Vervoer
EV(26)	Eigen Vermogen (omgevingsscenario voor IP2026)
GB(26)	Gezamenlijke Balans (omgevingsscenario voor IP2026)
GTS	Gasunie Transport Services
GW	Gigawatt
GWh	Gigawattuur
H	Hoog (risiconiveau)
HA(26)	Horizon Aanvoer (omgevingsscenario voor IP2026)
HAS	Hogedrukaansluitset
HD	Hoge druk (> 200 mbar en ≤ 8 bar)
HS	Hoogspanning
IBIS	Integraal Bedrijventerreinen Informatie Systeem
IBN	Inbedrijfname
ICT	Informatie- en Communicatie Technologie
ID	Identificatie
I3050	Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050
IP(2026)	Investeringsplan (2026)
IT	Informatie Technologie

ISO	International Organization for Standardization
KM(26)	Koersvaste Middenweg (omgevingsscenario voor IP2026)
km	Kilometer
KPI	Kritische Prestatie Indicator
kV	Kilovolt
L	Laag (risiconiveau)
LAN	Landelijk Actieprogramma Netcongestie
LD	Lage druk (≤ 200 mbar)
LNB	Landelijke netbeheerder
LS	Laagspanning
M	Medium (risiconiveau)
m ³	Kubieke meter
mbar	Milibar (zie ook 'bar')
MIEK	Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat
Min.	Minuut
mln	Miljoen
Mm3	Miljoen kubieke meter
MS	Middenspanning
m/s	Meter per seconde
MVA	Mega-volt-ampère
MW	Megawatt
MWp	Megawatt piek
NAL	Nationale Agenda Laadinfrastructuur
NBNL	Netbeheer Nederland
nMIEK	Nationaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat
NTA	Nederlands Technische Afspraak
O	Ontoelaatbaar (risiconiveau)
OPEX	Operational Expenditures (operationele/exploitatiekosten)
OS	Overslagstation
OT	Operationele Technologie/Techniek
OV	Openbaar Vervoer
P2X	Power-to-[X], omzetting van elektriciteit (power) in een andere energievorm (X)
PBL	Planbureau voor de Leefomgeving
pMIEK	Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat
PV	Photo Voltaic (fotovoltaïsch)
PVC	Polyvinylchloride
RES	Regionale Energie Strategie
RNB	Regionale netbeheerder
ROBAM	Risk and Opportunity Based Asset Management
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition Software
TS	Tussenspanning

TVW	Transitieviesie Warmte
V	Verwaarloosbaar (risiconiveau)
Wet Vet	Wet Voortgang Energietransitie
WP	Warmtepomp
Wgiw	Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie
ZH	Zeer hoog (risiconiveau)
°C	Graden Celsius
#	Aantal, stuks

10.2 Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035

Deze bijlage bevat per provincie een overzicht van alle majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen in de periode 2026 - 2035. Per knelpunt wordt een omschrijving gegeven. Voor ieder scenario wordt aangegeven in welk jaar het knelpunt als eerste optreedt, hoe groot het vermogenstekort in het jaar van optreden is en wat het hoogste tekort aan het eind van de zichtperiode (2035) is. Naast de knelpunten zijn ook de investeringen beschreven. Er wordt aangegeven in welk jaar deze naar verwachting in bedrijf genomen wordt (IBN) en voor welke oplossing gekozen is. In veel gevallen is er naast een investering van Enexis ook een investering van TenneT nodig. De IBN zoals in onderstaande tabel aangegeven wordt dan bepaald door het moment dat zowel het Enexis- als het TenneT-deel in bedrijf genomen kan worden. Dit wijkt af van het IP2024 en eerdere IP's van Enexis, waarin alleen de IBN voor het Enexis-deel gerapporteerd is. Het alleen rapporteren van de Enexis IBN gaf veel verwarring bij stakeholders omdat het alleen publiceren van deze IBN niet altijd betekende dat er ook daadwerkelijk weer transportcapaciteit beschikbaar kwam. Daarom is nu voor de nieuwe werkwijze gekozen zodat duidelijk is dat een IBN betekent dat daadwerkelijk de gehele investering (inclusief die van TenneT) gereed is.

Voor de investeringen met een IBN in de eerstkomende jaren geldt dat deze vrij zeker zijn. Voor de investeringen op de langere termijn geldt dat deze investeringen nog in een verkennende fase zitten. Omdat dit capaciteitsknelpunten betreft die in de tijd wat verder weg liggen, is het nog onzeker of en wanneer deze precies op zullen treden. De tabellen tonen de oplossing die op dit moment het meest passend lijkt en het vermoedelijke jaar waarin deze oplossing gerealiseerd zal worden. Vanwege de genoemde onzekerheden zijn de genoemde IBN jaren alsook de mogelijke oplossingen in dit stadium echter minder nauwkeurig.

Voor een aantal knelpunten lijkt voor Enexis de bouw van een nieuw HS/MS-station de beste oplossing. De bouw van een nieuw HS/MS-station gebeurt altijd in samenwerking met TenneT. Enexis en TenneT doen gezamenlijk onderzoek naar de oplossing met de laagste maatschappelijke kosten. Voor een deel van de genoemde nieuwe HS/MS-stations heeft nog geen afstemming met TenneT plaatsgevonden of is deze nog niet afgerond. Voor deze knelpunten is nog niet definitief vastgesteld of de bouw van een nieuw HS/MS-station de oplossing met de laagste maatschappelijke kosten is. De betreffende investeringen zijn in onderstaande tabel cursief weergegeven.

s

Verdere toelichting:

- Het achtervoegsel '-a' en '-o' bij de knelpunt ID's geeft aan of het om een afname (-a) of opwek (-o) knelpunt gaat.
- In alle provincies heeft een aantal investeringen de pMIEK status gekregen. De betreffende stations en investeringen zijn met een * gemarkeerd in de overzichten.
- De investerings ID's die beginnen met 'NB' betreffen potentiële nieuwbouwstations.
- N.v.t. betekent dat er geen sprake is van een knelpuntsjaar, een capaciteitsknelpunt, een investering of een verwachte maatregel.
- Een HS/MS station bevat meestal meerdere MS-installaties. Een capaciteitsknelpunt op een station kan betrekking hebben op de capaciteit van één van de MS-installaties of op de capaciteit van het station als geheel. Knelpunten op korte termijn hebben meestal betrekking op de MS-installatie en op de lange termijn meestal op het station als geheel. In onderstaande tabel is bij het capaciteitstekort in het jaar van optreden middels het onderstrepen van het capaciteitstekort aangegeven wanneer het om een knelpunt op installatieniveau gaat. Het knelpunt in 2035 is altijd gegeven op stationsniveau. Door deze verschillende definities kan het soms zijn dat het tekort in 2035 lager is dan in het jaar van optreden. De investering die gedaan wordt is altijd voldoende om knelpunten op zowel installatieniveau als stationsniveau op te lossen.

Groningen

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
EHAVM-a	Eemshaven Midden	10kV	Tekort MS velden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EHAVM-o	Eemshaven Midden	10kV	Tekort MS velden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
EHAVO-a	Eemshaven Oost	20kV	Tekort MS velden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Zie onderstaande investering
EHAVO-o	Eemshaven Oost	20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2040	2035	2033	0,0	3,8	8,6	0,0	3,8	39,4	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Zie onderstaande investering
EHAVO-o	Eemshaven Oostpolderweg												NB-EHAV-i1	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
GNBH-a	Groningen Bornholmstraat	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	4,6	7,3	9,9	18,6	28,6	44,1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Zie onderstaande investering
GNBH-o	Groningen Bornholmstraat	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	3,3	5,8	6,5	27,5	60,6	98,7	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Zie onderstaande investering
GNBH-o	Meerstad												NB-MRS-i1	Opdracht	2028	Nieuw HS/MS-station stichten
GNBS-a	Groningen Bloemsingel	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2035	2034	2033	1,1	1,7	1,0	1,1	3,7	4,8	GNBS-i1	Studie	2031	Zie onderstaande investering
GNBS-o	Groningen Bloemsingel	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2031	n.v.t.	n.v.t.	4,1	n.v.t.	n.v.t.	27,6	GNBS-i1	Studie	2031	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
GNHK-a	Groningen Heemskerkstraat	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	4,0	4,6	5,2	13,2	17,7	24,4	n.v.t.	n.v.t.	n.n.b.	MS-net omzwaaien
GNHK-o	Groningen Heemskerkstraat	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2036	n.v.t.	n.v.t.	1,8	n.v.t.	n.v.t.	0,0	n.v.t.	n.v.t.	n.n.b.	Zie bovenstaande investering
GNHU-a	Groningen Hunze	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2029	2029	2028	0,1	1,1	0,4	11,8	17,0	24,4	GNHU-i1	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
GNHU-o	Groningen Hunze	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2036	2033	n.v.t.	4,3	2,5	n.v.t.	0,0	22,1	GNHU-i1	Studie	2030	Zie bovenstaande investering

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
GNHU	Groningen Hunze	10kV	Capaciteitstekort MS schakelinstallatie										GNHU-i2	Opdracht	2026	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
KWD-a	Kropswolde	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>3,7</u>	<u>4,2</u>	<u>4,8</u>	0,0	0,0	0,0	KWD-i1	Studie	2029	Zie onderstaande investering
KWD-o	Kropswolde	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2032	2029	n.v.t	<u>1,8</u>	<u>0,5</u>	n.v.t	0,0	23,5	KWD-i1	Studie	2029	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
KWD-o	<i>Groningen Midden 1 *</i>												<i>NB-GRM1-i1 *</i>	Studie	2035	Nieuw HS/MS-station stichten
MEE-a	Meeden	20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2027	2026	2026	<u>0,5</u>	<u>0,3</u>	<u>2,2</u>	0,0	0,0	0,0	n.v.t	n.v.t	n.v.t	Zie onderstaande investering
MEE-o	Meeden	20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2035	2027	2026	<u>0,8</u>	<u>2,1</u>	<u>3,4</u>	0,0	0,0	62,8	n.v.t	n.v.t	n.v.t	Zie onderstaande investering
MEE-o	<i>Groningen Midden 2 *</i>												<i>NB-GRM2-i1 *</i>	Studie	2035	Nieuw HS/MS-station stichten
SKN-a	Stadskanaal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>26,2</u>	<u>27,5</u>	<u>28,9</u>	0,0	0,0	0,0	SKN-i1	Opdracht	2027	Zie onderstaande investering
SKN-o	Stadskanaal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2027	2026	2026	<u>0,4</u>	<u>2,3</u>	<u>2,1</u>	0,0	0,0	0,0	SKN-i1	Opdracht	2027	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
VDM-a	Veendam	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2027	2026	2026	<u>0,6</u>	<u>0,2</u>	<u>2,3</u>	0,0	0,0	0,0	VDM-i1	Studie	2029	Zie onderstaande investering
VDM-o	Veendam	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>2,4</u>	<u>5,8</u>	<u>4,4</u>	0,0	0,0	0,0	VDM-i1	Studie	2029	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
VVL10-a	Vierverlaten 10	10/20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	28,6	33,0	38,0	74,2	82,5	92,5	VVL10-i1	Opdracht	2034	Zie onderstaande investering
VVL10-o	Vierverlaten 10	10/20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2029	2028	n.v.t	<u>2,9</u>	<u>9,4</u>	n.v.t	25,1	171,6	VVL10-i1	Opdracht	2034	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
VVL10-o	Vierverlaten 10	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	VVL10-i2	Studie	2032	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie Nieuw HS/MS-station stichten
VVL10-o	Groningen West 1 *												NB-GRW1-i1 *	Studie	>2035	
VVL20-a	Vierverlaten 20	20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	VVL20-i1	Opdracht	2029	Zie onderstaande investering
VVL20-o	Vierverlaten 20	20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	VVL20-i1	Opdracht	2029	MS-schakelinstallatie
WEW-a	Weiwerd	20kV	Tekort MS velden	2026	2026	2026	19,0	19,0	19,0	0,0	0,0	0,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Zie onderstaande investering
WEW-o	Weiwerd	20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2028	2028	n.v.t.	0,8	5,2	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Zie onderstaande investering
WEW-o	Farmsum Oosterlaan												NB-FMO-i1	Opdracht	2032	Nieuw HS/MS-station stichten
WS-a	Winschoten	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2029	2028	2027	0,4	2,1	1,4	10,5	14,4	19,7	WS-i1	Studie	2030	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
WS-o	Winschoten	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2036	2032	n.v.t.	2,0	2,3	n.v.t.	0,0	42,5	WS-i1	Studie	2030	Zie bovenstaande investering
WSMR-a	Winsum-Ranum	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	14,2	14,3	14,4	35,5	38,5	39,6	WSMR-i1	Opdracht	2027	Zie onderstaande investering
WSMR-o	Winsum-Ranum	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	0,5	5,4	9,4	0,0	29,3	86,1	WSMR-i1	Opdracht	2027	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
WSMR-o	Winsum-Ranum	10kV	Capaciteitstekort transformator	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	WSMR-i2	Opdracht	2030	HS-veld + HS/MS-transformator

Drenthe

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
BGMR-a	Bargermeer	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2028	2027	2027	1,0	0,9	2,7	0,0	1,0	3,8	BGMR-i1	Studie	2029	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
BGMR-o	Bargermeer	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2033	2031	n.v.t.	5,4	7,1	n.v.t.	21,3	61,5	BGMR-i1	Studie	2029	Zie bovenstaande investering
BGMR-o	Emmen Bargerweg*												NB-BGMR-i1*	Studie	2031	Nieuw HS/MS-station stichten
BL-a	Beilen	10kV	Geen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	BL-i1	Studie	n.n.b.	Zie onderstaande investering
BL-o	Beilen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2038	n.v.t.	n.v.t.	3,8	n.v.t.	n.v.t.	0,0	BL-i1	Studie	n.n.b.	MS-net omzwaaien
CVD-a	Coevorden	10kV	Geen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	MS-net omzwaaien
CVD-o	Coevorden	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2036	2031	n.v.t.	6,7	2,6	n.v.t.	0,0	61,5	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Zie bovenstaande investering
CVD-o	Omgeving Coevorden												NB-CVD-i1	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
EMW-a	Emmen Weerdinge	10kV	Geen	2030	2030	2030	0,5	0,5	0,8	8,3	11,0	8,6	EMW-i1	Studie	2030	Zie onderstaande investering
EMW-o	Emmen Weerdinge	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	4,1	7,7	11,0	33,8	65,3	120,0	EMW-i1	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
EMW-o	Omgeving Emmen*												NB-EMN-i1*	Studie	2031	Nieuw HS/MS-station stichten
GLTK-a	Gasselte Kraanlanden	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	0,4	0,4	0,4	12,9	12,9	12,9	GLTK-i1	Opdracht	2029	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
GLTK-o	Gasselte Kraanlanden	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	5,5	8,2	10,5	0,0	0,0	20,6	GLTK-i1	Opdracht	2029	Zie bovenstaande investering
HGV-a	Hoogeveen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	0,2	4,8	10,5	26,8	34,3	57,8	HGV-i1	Opdracht	2027	Zie onderstaande investering

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
HGV-o	Hoogeveen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2032	2027	2026	<u>0,3</u>	<u>0,9</u>	<u>3,4</u>	4,8	71,1	147,1	HGV-i1	Opdracht	2027	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
HGV-o	Wijster												NB-WT-i1	Opdracht	2029	Nieuw HS/MS-station stichten
KZVZ-a	Klazienaveen Zwet	10kV	Geen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Zie onderstaande investering
KZVZ-o	Klazienaveen Zwet	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	0,8	2,8	4,4	17,2	32,2	54,9	KZVZ-i1	Studie	2031	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
KZVZ-o	Emmen Bargerweg*												NB-BGMR-i1*	Studie	2031	Nieuw HS/MS-station stichten
MAK-a	Marsdijk	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	3,3	4,9	6,8	26,9	30,8	33,2	MAK-i1	Studie	2031	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
MAK-o	Marsdijk	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2033	2029	2027	0,0	13,3	12,5	5,3	47,9	92,7	MAK-i1	Studie	2031	Zie bovenstaande investering
MAK-o	Omgeving Assen *												NB-ASN-i1 *	Studie	2035	Nieuw HS/MS-station stichten
MP-a	Meppel	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	19,1	20,4	21,6	40,2	46,2	59,2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Zie onderstaande investering
MP-o	Meppel	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2038	2030	2028	<u>0,8</u>	<u>0,8</u>	<u>3,1</u>	0,0	0,0	14,3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Zie onderstaande investering
MP-a/o	Meppel												NB-MPN-i1	Opdracht	2028	Nieuw HS/MS-station stichten
MSKZ-a	Musselkanaal Zandberg	10kV	Tekort MS velden	2039	2033	2028	<u>0,3</u>	<u>0,2</u>	<u>1,1</u>	0,0	0,0	0,0	MSKZ-i1	Studie	2030	Zie onderstaande investering
MSKZ-o	Musselkanaal Zandberg	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2033	2029	n.v.t.	7,9	14,0	n.v.t.	24,8	144,3	MSKZ-i1	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
MSKZ-o	Musselkanaal												NB-MSK-i1	Opdracht	2026	Nieuw HS/MS-station stichten
VO-a	Veenoord	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>15,4</u>	15,8	16,0	29,2	29,7	33,9	VO-i1	Studie	2031	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
VO-o	Veenoord	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2031	2028	n.v.t.	1,7	13,0	n.v.t.	11,3	60,7	VO-i1	Studie	2031	Zie bovenstaande investering
VO-o	Veenoord Boerdijk												NB-VOB-i1	Opdracht	2031	Nieuw HS/MS-station stichten
ZYV-a	Zeyerveen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>6,1</u>	<u>5,8</u>	<u>5,9</u>	0,0	0,0	0,0	ZYV-i1	Opdracht	2026	MS-schakelinstallatie
ZYV-o	Zeyerveen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>3,4</u>	<u>7,2</u>	<u>30,7</u>	0,0	0,0	0,0	ZYV-i1	Opdracht	2026	Zie bovenstaande investering

Overijssel

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
AMLM-a	Almelo Mosterdpot	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	0,1	1,9	4,0	7,3	15,5	23,9	AMLM-i1	Opdracht	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
AMLM-o	Almelo Mosterdpot	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2034	n.v.t.	n.v.t.	0,5	n.v.t.	n.v.t.	0,0	AMLM-i1	Opdracht	2030	Zie bovenstaande investering
AMLU-a	Almelo Urenco	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	33,0	38,6	44,1	29,7	40,8	52,6	AMLU-i1	Studie	2028	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
AMLU-o	Almelo Urenco	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,0	n.v.t.	n.v.t.	0,0	AMLU-i1	Studie	2029	Zie bovenstaande investering
AMLU-a/o	Omgeving Almelo*												NB-AML-i1*	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
DDV-a	Dedemsvaart	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2039	2036	n.v.t.	1,5	1,2	n.v.t.	0,0	0,0	DDV-i1	Studie	2029	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
DDV-o	Dedemsvaart	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2034	n.v.t.	n.v.t.	0,8	n.v.t.	n.v.t.	4,6	DDV-i1	Studie	2029	Zie bovenstaande investering
DVTB-a	Deventer Bergweide	10kV	Capaciteitstekort transformator	2030	2028	2028	0,7	0,7	4,2	15,0	20,5	24,2	DVTB-i1	Studie	2029	HS/MS-transformator verzwaren
DVTB-o	Deventer Bergweide	10kV	Capaciteitstekort transformator	2026	2026	2026	3,7	4,8	5,6	23,8	52,3	110,4	DVTB-i1	Studie	2029	Zie bovenstaande investering
DVTB-a/o	Omgeving Deventer*												NB-DVT-i1*	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
DVTP-a	Deventer Platvoet	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2032	2032	2031	2,7	2,3	0,1	8,4	7,7	5,6	DVTP-i1	Opdracht	2028	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
DVTP-o	Deventer Platvoet	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2034	2031	n.v.t.	1,2	3,2	n.v.t.	0,0	0,0	DVTP-i1	Opdracht	2028	Zie bovenstaande investering
ESDH-a	Enschede Heekstraat	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	4,9	5,1	5,3	0,0	0,3	0,0	ESDH-i1	Studie	2030	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
ESDH-o	Enschede Heekstraat	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2039	n.v.t.	n.v.t.	<u>1,7</u>	n.v.t.	n.v.t.	0,0	ESDH-i1	Studie	2030	MS-net omzwaaien
ESDM-a	Enschede Marssteden	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>0,1</u>	<u>2,9</u>	<u>5,8</u>	11,0	18,0	25,0	ESDM-i1	Studie	2031	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
ESDM-o	Enschede Marssteden	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2034	n.v.t.	n.v.t.	0,7	n.v.t.	n.v.t.	5,7	ESDM-i1	Studie	2031	Zie bovenstaande investering
ESDM-o/a	<i>Omgeving Enschede 2 *</i>												NB-ESD-i2 *	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
ESDV-a	Enschede Vechtstraat	10kV	Tekort MS velden	2033	2031	2029	<u>1,5</u>	<u>0,9</u>	<u>1,0</u>	0,0	4,6	6,3	ESDV-i1	Studie	2027	MS-schakelinstallatie
ESDV-o	Enschede Vechtstraat	10kV	Tekort MS velden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	ESDV-i1	Studie	2027	Zie bovenstaande investering
ESDV-o/a	<i>Omgeving Enschede 1 *</i>												NB-ESD-i1 *	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
ESDW-a	Enschede Wesselerbrink	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2030	2029	2029	0,7	0,3	0,2	7,5	9,0	5,8	ESDW-i1	Studie	2029	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
ESDW-o	Enschede Wesselerbrink	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2034	2031	n.v.t.	2,0	3,3	n.v.t.	6,3	31,0	ESDW-i2	Studie	2032	HS-veld + HS/MS-transformator
ESDW-o/a	<i>Omgeving Enschede 1 *</i>												NB-ESD-i1 *	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
GO-a	Goor	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2039	2037	2036	<u>0,4</u>	<u>0,6</u>	<u>0,9</u>	0,0	0,0	0,0	GO-i2	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
GO-o	Goor	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2035	n.v.t.	n.v.t.	4,6	n.v.t.	n.v.t.	4,6	GO-i2	Studie	2030	Zie bovenstaande investering
HBG-a	Haaksbergen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2029	2028	2027	<u>0,1</u>	<u>0,8</u>	<u>0,6</u>	3,5	6,7	9,0	HBG-i1	Studie	2030	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
HBG-o	Haaksbergen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2035	n.v.t.	n.v.t.	2,2	n.v.t.	n.v.t.	2,2	HBG-i1	Studie	2030	Zie bovenstaande investering

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
HDB-a	Hardenberg	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	8,4	9,1	10,0	8,3	11,5	18,6	HDB-i1	Opdracht	2027	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
HDB-o	Hardenberg	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2029	2027	2026	5,0	0,6	17,7	27,3	55,2	111,3	HDB-i1	Opdracht	2027	Zie bovenstaande investering
HDB-o	Omgeving Hardenberg												NB-HDB-i1	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
HGLB-a	Hengelo Bolderhoek	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	7,2	7,6	7,9	13,7	16,3	18,1	HGLB-i1	Opdracht	2028	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
HGLB-o	Hengelo Bolderhoek	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2034	2030	n.v.t.	0,8	5,9	n.v.t.	2,2	22,0	HGLB-i1	Opdracht	2028	Zie bovenstaande investering
HGLB-a/o	Omgeving Enschede 2*												NB-ESD-i2*	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
HGLW-a	Hengelo Weideweg	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	3,8	6,3	8,5	25,0	35,5	41,3	HGLW-i1	Opdracht	2028	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
HGLW-o	Hengelo Weideweg	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2039	2032	n.v.t.	0,1	6,8	n.v.t.	0,0	37,3	HGLW-i1	Opdracht	2028	Zie bovenstaande investering
ISM-a	IJsselmuiden	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	5,2	5,0	5,0	5,0	5,7	9,5	ISM-i1	Opdracht	2031	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
ISM-o	IJsselmuiden	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	ISM-i1	Opdracht	2031	Zie bovenstaande investering
KP-a	Kampen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	2,9	2,9	2,9	1,4	4,8	11,2	KP-i2	Studie	2032	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
KP-o	Kampen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2035	n.v.t.	n.v.t.	4,0	n.v.t.	n.v.t.	4,0	KP-i2	Studie	2032	Zie bovenstaande investering
LS-a	Losser	10kV	Tekort MS velden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	LS-i1	Studie	2030	MS-schakelinstallatie
LS-o	Losser	10kV	Tekort MS velden	n.v.t.	n.v.t.	2033	n.v.t.	n.v.t.	0,1	n.v.t.	n.v.t.	8,7	LS-i1	Studie	2030	Zie bovenstaande investering

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
LS-a/o	Omgeving Enschede 1 *												NB-ESD-i1 *	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
NVD-a	Nijverdal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2027	2026	2026	1,2	0,7	2,0	11,6	14,7	17,0	NVD-i1	Opdracht	2026	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
NVD-o	Nijverdal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2036	n.v.t	n.v.t	2,2	n.v.t	n.v.t	0,0	NVD-i2	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
ODZ-a	Oldenzaal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2035	2033	2031	0,1	0,7	0,7	0,0	1,9	8,2	ODZ-i1	Opdracht	2026	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
ODZ-o	Oldenzaal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2038	2026	2026	0,3	5,0	15,4	0,0	43,9	80,7	ODZ-i2	Opdracht	2029	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
OL-a	Olst	10kV	Geen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	OL-i2	Studie	2034	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
OL-o	Olst	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	OL-i2	Studie	2034	Zie bovenstaande investering
OMD-a	Ommen Dante	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	18,5	20,8	23,3	35,8	41,7	48,7	OMD-i1	Studie	2028	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
OMD-o	Ommen Dante	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2029	2026	2026	0,8	2,4	5,2	6,2	29,1	57,2	OMD-i1	Studie	2028	MS-net omzwaaien
RS-a	Rijssen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	7,0	7,8	7,9	27,2	41,3	55,3	RS-i1	Opdracht	2028	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
RS-o	Rijssen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2032	2029	n.v.t	1,2	2,9	n.v.t	13,5	53,9	RS-i2	Studie	2034	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
RT-a	Raalte	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	3,1	4,4	6,0	25,6	35,9	49,3	RT-i1	Opdracht	2027	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
RT-o	Raalte	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	3,2	11,9	23,1	0,0	0,0	48,9	RT-i1	Opdracht	2027	Zie bovenstaande investering

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
RT-o/a	Omgeving Deventer*												NB-DVT-i1 *	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
SW-a	Steenwijk	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	SW-i1	Studie	2031	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
SW-o	Steenwijk	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	10,8	SW-i1	Studie	2031	Zie bovenstaande investering
TBG-a	Tubbergen	10kV	Geen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t	n.v.t	n.v.t.	n.v.t	n.v.t	n.v.t.	n.v.t	n.v.t	n.v.t	Zie onderstaande investering
TBG-o	Tubbergen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2038	n.v.t	n.v.t	2,3	n.v.t	n.v.t	0,0	n.v.t	n.v.t	n.v.t	Zie onderstaande investering
TBG-o/a	Overijssel Noord-Oost*												NB-KLH-i1 *	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
VH-a	Vroomshoop	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2027	2026	2026	0,3	0,3	3,6	10,2	18,3	27,2	VH-i1	Opdracht	2028	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
VH-o	Vroomshoop	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2034	2029	2027	1,1	4,2	1,9	2,5	30,5	68,8	VH-i1	Opdracht	2028	Zie bovenstaande investering
VH-o/a	Overijssel Noord-Oost*												NB-KLH-i1 *	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
VLH-a	Vollenhove	10kV	Geen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	VLH-i1	Studie	2032	Zie onderstaande investering
VLH-o	Vollenhove	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	VLH-i1	Studie	2032	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
ZLF-a	Zwolle Frankhuis	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2030	2030	2030	3,9	5,3	7,9	14,6	14,4	19,3	ZLF-i2	Studie	2029	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
ZLF-o	Zwolle Frankhuis	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2039	n.v.t	n.v.t	4,1	n.v.t	n.v.t	0,0	ZLF-i2	Studie	2029	Zie bovenstaande investering
ZLH-a	Zwolle Hessenweg	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	10,9	17,5	24,1	17,2	31,3	44,5	ZLH-i1	Studie	2030	MS-schakelinstallatie

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
ZLH-o	Zwolle Hessenweg	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2035	n.v.t.	n.v.t.	6,2	n.v.t.	n.v.t.	6,2	ZLH-i1	Studie	2030	Zie bovenstaande investering
ZLH-o	Zwolle Berkummerbroekweg												NB-ZLB-i1	Opdracht	2032	Nieuw HS/MS-station stichten
ZLW-a	Zwolle Weteringkade	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>11,5</u>	<u>11,5</u>	<u>11,7</u>	35,8	33,2	40,5	ZLW-i1	Studie	2031	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
ZLW-o	Zwolle Weteringkade	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2035	n.v.t.	n.v.t.	3,5	n.v.t.	n.v.t.	3,5	ZLW-i1	Studie	2031	Zie bovenstaande investering
ZS-a	Zwartsluis	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2030	2029	2028	<u>2,0</u>	<u>0,0</u>	<u>0,3</u>	7,3	9,8	18,2	ZS-i1	Studie	2029	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
ZS-o	Zwartsluis	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2031	2028	n.v.t.	<u>0,8</u>	<u>1,3</u>	n.v.t.	0,0	0,0	ZS-i1	Studie	2029	Zie bovenstaande investering

Noord-Brabant

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
ARI-a	Aarle Rixtel	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	6,6	7,3	8,4	5,9	10,5	20,7	ARI-i1	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
ARI-o	Aarle Rixtel	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	12,4	19,6	28,0	22,5	72,5	161,9	ARI-i1	Studie	2030	Zie bovenstaande investering
ARI-o	Gemeente Meijerijstad												NB-MEI-i1	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
BBS-a	Biesbosch	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	3,6	3,6	3,6	9,5	11,3	14,0	BBS-i1	Studie	2030	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
BBS-o	Biesbosch	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2032	2028	n.v.t.	1,1	0,6	n.v.t.	4,8	19,0	BBS-i1	Studie	2030	Zie bovenstaande investering
BD-a	Breda*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	29,5	29,5	29,8	61,6	65,2	79,4	BD-i1*	Studie	2028	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
BD-o	Breda*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2035	2031	n.v.t.	3,2	6,0	n.v.t.	0,0	41,6	BD-i1*	Studie	2028	Zie bovenstaande investering
BOZ-a	Bergen op Zoom	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	34,8	35,0	34,5	0,0	3,2	8,9	NB-HALS-i1*	Studie	2030	Nieuw HS/MS-station stichten
BOZ-o	Bergen op Zoom	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2034	2029	n.v.t.	0,5	0,5	n.v.t.	0,0	0,0	NB-HALS-i1*	Studie	2030	Nieuw HS/MS-station stichten
BT-a	Best*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	10,1	10,7	11,4	59,6	69,1	72,7	BT-i1*	Opdracht	2028	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
BT-o	Best*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2036	2030	2028	1,9	9,4	6,4	0,0	57,0	132,3	BT-i1*	Opdracht	2028	Zie bovenstaande investering
BT-o	Omgeving Oirschot*												NB-OIR-i1*	Studie	2032	Nieuw HS/MS-station stichten

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
BXT-a	Boxtel	10kV	Capaciteitstekort MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>13,7</u>	<u>14,0</u>	<u>14,5</u>	25,3	28,7	37,1	BXT-i1	Studie	2030	MS-schakelinstallatie
BXT-o	Boxtel	10kV	Capaciteitstekort MS schakelinstallatie	2031	2029	2027	0,4	6,7	1,4	4,5	26,1	59,0	BXT-i1	Studie	2030	Zie bovenstaande investering
BXT-o/a	Omgeving Oirschot*												NB-OIR-i1*	Studie	2032	Nieuw HS/MS-station stichten
CU-a	Cuijk	10kV	Capaciteitstekort transformator	2034	2033	2033	<u>0,1</u>	<u>0,1</u>	<u>0,7</u>	0,1	1,0	1,2	CU-i1	Studie	2033	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
CU-o	Cuijk	10kV	Tekort MS velden	n.v.t.	n.v.t.	2038	n.v.t.	n.v.t.	0,3	n.v.t.	n.v.t.	0,0	CU-i1	Studie	2033	Zie bovenstaande investering
DTO-a	Dinteloord	20kV	Tekort MS velden	n.v.t.	2026	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	DTO-i1	Opdracht	2028	Zie onderstaande investering
DTO-o	Dinteloord	20kV	Capaciteitstekort transformator	n.v.t.	n.v.t.	2039	n.v.t.	n.v.t.	5,0	n.v.t.	n.v.t.	0,0	DTO-i1	Opdracht	2028	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
EHVN-a	Eindhoven Noord	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	35,8	38,4	41,2	70,5	81,8	101,5	EHVN-i1	Studie	2027	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
EHVN-o	Eindhoven Noord	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2035	n.v.t.	n.v.t.	<u>2,1</u>	n.v.t.	n.v.t.	0,0	EHVN-i1	Studie	2027	Zie bovenstaande investering
EHVN-a	Eindhoven*												NB-EHV-i1	Studie	2033	Nieuw HS/MS-station stichten
EHVO-a	Eindhoven Oost	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>8,8</u>	<u>10,9</u>	<u>11,9</u>	40,1	59,1	60,9	EHVO-i1	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
EHVO-o	Eindhoven Oost	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2035	2030	n.v.t.	<u>1,0</u>	<u>0,2</u>	n.v.t.	0,0	40,5	EHVO-i1	studie	2030	Zie bovenstaande investering
EHVW-a	Eindhoven West*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	44,7	46,9	48,6	91,2	101,5	114,6	EHVW-i1*	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
EHVW-o	Eindhoven West*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2038	2032	2029	2,1	6,0	5,6	0,0	27,7	77,6	EHVW-i1*	Studie	2030	Zie bovenstaande investering
EHVW-a	Eindhoven West*	10kV	Capaciteitstekort transformator										EHVW-i3*	Opdracht	2027	HS/MS-transformator verzwaren

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
EHVW-a	Eindhoven*												NB-EHV-i1	Studie	2033	Nieuw HS/MS-station stichten
EHVZ-a	Eindhoven Zuid*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2032	2031	2031	<u>1,4</u>	<u>0,2</u>	<u>2,1</u>	0,0	0,0	0,0	EHVZ-i1*	Opdracht	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
EHVZ-o	Eindhoven Zuid*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2034	2030	n.v.t.	<u>1,6</u>	<u>4,5</u>	n.v.t.	0,0	0,0	EHVZ-i1*	Opdracht	2030	Zie bovenstaande investering
ERD-a	Eerde	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	16,3	<u>17,6</u>	19,9	56,7	65,8	84,7	ERD-i1	Opdracht	2028	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
ERD-o	Eerde	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2038	2029	2027	3,2	<u>5,5</u>	<u>6,2</u>	0,0	71,3	186,2	ERD-i1	Opdracht	2028	Zie bovenstaande investering
ERD-o/a	Gemeente Meijerijstad												NB-MEI-i1	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
ETN-a	Etten	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>17,4</u>	<u>18,0</u>	<u>18,8</u>	4,8	20,1	52,9	ETN-i1	Opdracht	2028	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
ETN-o	Etten	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>1,5</u>	<u>12,0</u>	<u>19,3</u>	0,0	0,3	83,2	ETN-i1	Opdracht	2028	Zie bovenstaande investering
ETN-a/o	Omgeving Etten - Princenhage												NB-ETN/PCH-i1	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
GT-a	Geertruidenberg	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>67,9</u>	<u>68,3</u>	<u>68,5</u>	59,8	66,9	71,6	GT-i2	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
GT-o	Geertruidenberg	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2033	2029	n.v.t.	<u>0,4</u>	<u>0,9</u>	n.v.t.	0,0	9,0	GT-i2	Studie	2030	Zie bovenstaande investering
HMO-a	Helmond Oost	10/20kV	0	2026	2026	2026	<u>1,4</u>	<u>1,4</u>	<u>1,4</u>	0,0	0,0	0,0	HMO-i1	Studie	2032	Zie onderstaande investering
HMO-o	Helmond Oost	10/20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2035	n.v.t.	n.v.t.	7,4	n.v.t.	n.v.t.	7,4	HMO-i1	Studie	2032	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
HMZ-a	Helmond Zuid*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	31,7	32,1	33,8	78,2	94,7	116,4	HMZ-i1*	Studie	2029	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
HMZ-o	Helmond Zuid*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>5,2</u>	<u>15,7</u>	<u>20,1</u>	1,5	70,5	163,7	HMZ-i1*	Studie	2029	Zie bovenstaande investering
HMZ-a/o	Omgeving Helenaveen												HLVN-i1	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
HPS-a	Haps	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>9,4</u>	<u>10,8</u>	12,4	34,1	42,8	57,4	HPS-i1	Opdracht	2028	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
HPS-o	Haps	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>2,3</u>	<u>8,0</u>	<u>14,0</u>	39,1	96,9	175,0	HPS-i1	Opdracht	2028	Zie bovenstaande investering
HPS-o/a	Haps	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie										HPS-i2	Studie	2034	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
HPS-o/a	Boxmeer												NB-BOXM-i1	Opdracht	2030	Nieuw HS/MS-station stichten
HPT-a	Hapert*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	33,5	34,7	36,1	57,9	65,7	84,2	HPT-i1*	Opdracht	2026	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
HPT-o	Hapert*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	39,0	49,2	76,4	168,0	279,6	391,2	HPT-i1*	Opdracht	2026	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
HPT-a/o	Hapert*	20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie										HPT-i3*	Studie	2031	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
HPT-o	De Kempen	10/20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie										NB-KEMP-i1	Studie	2035	Nieuw HS/MS-station stichten
HTN-a	s-Hertogenbosch Noord	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>18,1</u>	<u>19,2</u>	<u>20,6</u>	90,3	107,6	120,0	HTN-i1	Opdracht en vervolg studie	2028	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
HTN-o	s-Hertogenbosch Noord	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2034	2029	2027	<u>0,2</u>	<u>4,1</u>	<u>2,5</u>	0,0	30,1	133,3	HTN-i1	Opdracht en vervolg studie	2028	Zie bovenstaande investering
HTN-a/o	s-Hertogenbosch												NB-HTB-i1	Studie	2033	Nieuw HS/MS-station stichten

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
HTW-a	s-Hertogenbosch West	10kV	Capaciteitstekort MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	8,7	9,3	9,8	21,3	28,9	39,5	HTW-i1	Studie	2032	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
HTW-o	s-Hertogenbosch West	10kV	Capaciteitstekort MS schakelinstallatie	n.v.t.	2030	2028	n.v.t.	2,0	0,9	n.v.t.	20,9	63,2	HTW-i1	Studie	2032	Zie bovenstaande investering
HTW-a/o?	s-Hertogenbosch												NB-HTB-i1	Studie	2033	Nieuw HS/MS-station stichten
MDK-a	Moerdijk	10kV	Capaciteitstekort MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>65,8</u>	<u>66,1</u>	<u>66,2</u>	17,0	38,0	62,2	MDK-i1	Opdracht	2027	MS-schakelinstallatie
MDK-o	Moerdijk	10kV	Capaciteitstekort MS schakelinstallatie	2034	2027	2026	<u>1,7</u>	<u>0,4</u>	<u>3,6</u>	0,0	0,0	0,0	MDK-i1	Opdracht	2027	Zie bovenstaande investering
MDK-a/o	Moerdijk	30kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie										MDK-i2	Studie	2032	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
MDK-a/o	Moerdijk												NB-MDK-i1	Studie	2033	Nieuw HS/MS-station stichten
MZ-a	Maarheeze	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>38,5</u>	<u>39,6</u>	<u>40,7</u>	26,7	38,5	49,6	MZ-i1	Opdracht	2028	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
MZ-o	Maarheeze	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2035	2028	2027	<u>1,0</u>	<u>2,0</u>	<u>4,8</u>	0,0	23,3	111,2	MZ-i1	Opdracht	2028	Zie bovenstaande investering
OS-a	Oss	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>13,9</u>	<u>15,4</u>	<u>17,0</u>	52,6	67,8	94,8	OS-i1	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
OS-o	Oss	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2033	2027	2026	<u>1,1</u>	<u>0,3</u>	<u>1,2</u>	9,4	88,0	177,8	OS-i1	Studie	2030	Zie bovenstaande investering
OS-a	Oss	10kV	Tekort MS velden										OS-i2	Studie	2028	MS-schakelinstallatie
OS-o	<i>Het Maasland</i>												NB-MAAS-i1	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
OTD-a	Oosteind	10kV	Capaciteitstekort transformator	2026	2026	2026	<u>53,5</u>	<u>54,0</u>	<u>55,0</u>	90,9	102,4	118,2	OTD-i1	Studie	2031	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
OTD-o	Oosteind	10kV	Capaciteitstekort transformator	n.v.t.	2032	2029	n.v.t.	<u>1,2</u>	<u>5,8</u>	n.v.t.	16,1	73,8	OTD-i1	Studie	2031	Zie bovenstaande investering

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
PCH-a	Princenhage*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	15,9	16,8	17,9	30,7	34,8	43,0	PCH-i1*	Studie	2031	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
PCH-o	Princenhage*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2036	2032	n.v.t.	1,2	3,3	n.v.t.	0,0	19,7	PCH-i1*	Studie	2031	Zie bovenstaande investering
PCH-a/o	<i>Omgeving Etten - Princenhage</i>												<i>NB-ETN/PCH-i1</i>	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
RSD-a	Roosendaal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>49,9</u>	<u>50,0</u>	<u>50,1</u>	40,8	52,4	84,1	RSD-i1	Studie	2029	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
RSD-o	Roosendaal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2033	2027	2026	<u>0,2</u>	<u>0,9</u>	<u>0,3</u>	0,0	0,0	19,8	RSD-i1	Studie	2029	Zie bovenstaande investering
RSD-a/o	<i>Roosendaal Zuid-West</i>												<i>NB-RSZW-i1</i>	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
TBC-a	Tilburg Centrum	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2035	2034	2034	2,4	2,2	0,5	2,4	5,2	3,0	TBC-i1	Studie	n.n.b.	MS-net omzwaaien
TBC-o	Tilburg Centrum	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2036	2032	n.v.t.	1,1	7,3	n.v.t.	0,0	29,9	TBC-i1	Studie	n.n.b.	Zie bovenstaande investering
TBN-a	Tilburg Noord*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>19,6</u>	<u>20,2</u>	<u>21,6</u>	68,2	80,3	102,7	TBN-i1*	Opdracht en vervolg studie	2029	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
TBN-o	Tilburg Noord*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2030	2026	2026	<u>1,6</u>	<u>1,1</u>	<u>8,4</u>	0,0	37,4	115,6	TBN-i1*	Opdracht en vervolg studie	2029	Zie bovenstaande investering
TBN-a/o	Tilburg Noord*	10/20kV											TBN-i2*	Studie	2031	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
TBW-a	Tilburg West*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>12,6</u>	<u>12,6</u>	<u>12,6</u>	2,2	6,9	17,8	TBW-i2*	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
TBW-o	Tilburg West*	10/20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2037	2031	n.v.t.	<u>2,5</u>	<u>3,9</u>	n.v.t.	0,0	0,0	TBW-i2*	Studie	2030	Zie bovenstaande investering

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
TBZ-a	Tilburg Zuid*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>8,8</u>	<u>10,8</u>	<u>12,7</u>	61,5	76,6	84,3	TBZ-i1*	Opdracht en vervolg studie	2027	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
TBZ-o	Tilburg Zuid*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2035	2028	2027	<u>0,9</u>	<u>5,5</u>	<u>10,4</u>	0,0	44,8	118,9	TBZ-i1*	Opdracht en vervolg studie	2027	Zie bovenstaande investering
TBZ-a/o	Tilburg Zuid*	10/20kV											TBZ-i2*	Studie	2032	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
TBZ-a/o	Omgeving Oirschot*												NB-OIR-i1*	Studie	2032	Nieuw HS/MS-station stichten
UD-a	Uden	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	19,5	20,1	21,5	60,5	75,6	105,8	UD-i1	Opdracht	2031	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
UD-o	Uden	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2027	2026	2026	13,8	17,5	39,6	68,1	146,4	258,2	UD-i1	Opdracht	2031	Zie bovenstaande investering
UD-a	Uden	10kV	Tekort MS velden										UD-i2	Studie	2031	HS/MS-transformator verzwaren
UD-o	Gemeente Meijerijstad												NB-MEI-i1	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
WDT-a	Woensdrecht	10kV	Tekort MS velden	2034	2034	2036	<u>1,8</u>	<u>2,0</u>	<u>1,3</u>	0,0	0,2	0,0	WDT-i1	Opdracht	2027	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
WDT-o	Woensdrecht	10kV	Tekort MS velden	n.v.t.	2032	2029	n.v.t.	0,9	3,0	n.v.t.	16,8	63,0	WDT-i1	Opdracht	2027	Zie bovenstaande investering
WDT-a/o	Woensdrecht	20kV	Capaciteitstekort MS schakelinstallatie										WDT-i2	Studie	2034	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
WW-a	Waalwijk	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>10,0</u>	<u>11,7</u>	<u>13,7</u>	31,5	75,5	117,2	WW-i1	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
WW-o	Waalwijk	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>1,9</u>	<u>4,8</u>	<u>7,1</u>	0,0	0,0	97,7	WW-i1	Studie	2030	Zie bovenstaande investering
WW-a/o	Omgeving Waalwijk												NB-WW-i1	Studie	2035	Nieuw HS/MS-station stichten

Limburg

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
BEEK-a	Beek	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>4,3</u>	<u>4,3</u>	<u>4,3</u>	0,0	0,0	0,0	BEEK-i1	Opdracht	2025	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
BEEK-o	Beek	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2040	2033	n.v.t.	0,8	3,1	n.v.t.	0,0	0,0	BEEK-i1	Opdracht	2025	Zie bovenstaande investering
BEEK-a/o	Beek	10kV	Geen										BEEK-i2	Studie	2032	Zie bovenstaande investering
BELF-a	Belfeld	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>0,8</u>	<u>0,8</u>	<u>1,3</u>	0,0	4,4	20,8	BELF-i1	Studie	2032	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
BELF-o	Belfeld	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2030	2029	n.v.t.	0,4	14,8	n.v.t.	28,4	84,4	BELF-i1	Studie	2032	Zie bovenstaande investering
BELF-o	<i>Omgeving Helenaveen</i>	10kV	Geen										<i>NB-HLVN-i1</i>	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
BLER-a	Blerick*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2028	2028	2027	<u>0,1</u>	<u>2,3</u>	<u>1,2</u>	25,8	26,8	38,4	BLER-i1*	Studie	2033	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
BLER-o	Blerick*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2035	2031	n.v.t.	1,5	9,7	n.v.t.	1,5	69,7	BLER-i1*	Studie	2033	Zie bovenstaande investering
BLER-o	Blerick*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie										BLER-i2*	Studie	2034	MS-schakelinstallatie
BOEK-a	Boekend	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2028	2027	2026	<u>1,8</u>	<u>5,3</u>	<u>5,4</u>	0,0	0,0	0,0	BOEK-i1	Studie	2033	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
BOEK-o	Boekend	10kV	Geen	n.v.t.	n.v.t.	2038	n.v.t.	n.v.t.	<u>0,4</u>	n.v.t.	n.v.t.	0,0	BOEK-i1	Studie	2033	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
BORN-a	Born	10kV	Capaciteitstekort transformator	2030	2028	2027	<u>0,8</u>	<u>0,7</u>	<u>0,1</u>	0,0	0,0	0,0	BORN-i1	Studie	2030	MS-schakelinstallatie
BORN-o	Born	10kV	Capaciteitstekort MS schakelinstallatie	2033	2028	2027	<u>0,2</u>	<u>3,2</u>	<u>5,2</u>	0,0	0,0	21,1	BORN-i1	Studie	2030	MS-schakelinstallatie

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
BORN-a/o	Born	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie										BORN-i2	Studie	2034	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
BOSP-a	Maastricht West	10kV	Geen	2039	n.v.t.	n.v.t.	1,4	n.v.t.	n.v.t.	0,0	n.v.t.	n.v.t.	NB-MSTW-i1	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
BOSP-o	Maastricht West	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2037	n.v.t.	n.v.t.	2,5	n.v.t.	n.v.t.	0,0	NB-MSTW-i1	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
BUGG-a	Buggenum*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	117,5	119,2	120,9	150,9	151,9	155,6	BUGG-i1*	Opdracht	2026	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
BUGG-o	Buggenum*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2034	n.v.t.	n.v.t.	0,8	n.v.t.	n.v.t.	0,0	BUGG-i1*	Opdracht	2026	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
BUGG-a/o	Buggenum*	20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie										BUGG-i2*	Studie	2033	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
CALF-a	Californië	20kV	Tekort MS velden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	CALF-i1	Studie	2034	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
CALF-o	Californië	20kV	Tekort MS velden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	CALF-i1	Studie	2034	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
GENN-a	Gennip	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2033	2032	2030	0,8	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0	GENN-i1	Studie	2034	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
GENN-o	Gennip	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2034	2029	n.v.t.	0,8	0,9	n.v.t.	0,0	2,7	GENN-i1	Studie	2034	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
HEER-a	Heer	10kV	Capaciteitstekort transformator	2026	2026	2026	15,6	15,6	16,2	33,3	32,2	36,6	HEER-i1	Opdracht	2028	TS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
HEER-o	Heer	10kV	Capaciteitstekort transformator	n.v.t.	2034	2030	n.v.t.	0,9	4,6	n.v.t.	3,3	26,8	HEER-i1	Opdracht	2028	TS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
HEER-a/o	Maastricht Zuid												NB-MSTZ-i1	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
HELD-a	Helden	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2038	2036	2035	<u>1,3</u>	<u>3,1</u>	<u>4,8</u>	0,0	0,0	0,0	HELD-i1	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
HELD-o	Helden	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2029	2027	n.v.t.	<u>0,9</u>	<u>0,3</u>	n.v.t.	12,4	76,2	HELD-i1	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
HELD-o	<i>Omgeving Helenaveen</i>												<i>NB-HLVN-i1</i>	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
HRST-a	Horst*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>23,2</u>	<u>26,8</u>	<u>30,7</u>	33,8	45,5	67,2	HRST-i1*	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
HRST-o	Horst*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2034	2029	2028	3,1	3,7	18,9	6,7	66,4	163,0	HRST-i1*	Studie	2030	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
HRST-o	<i>Ysselsteyn</i>												<i>NB-YSSN-i1</i>	Studie	2035	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
HUSK-a	Beersdal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	1,1	2,6	4,4	26,2	30,3	31,6	NB-BSDL-i1	Studie	2032	Nieuw HS/MS-station stichten
HUSK-o	Beersdal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2037	n.v.t.	n.v.t.	3,3	n.v.t.	n.v.t.	0,0	NB-BSDL-i1	Studie	2032	Nieuw HS/MS-station stichten
KELP-a	Kelpen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	KELP-i2	Studie	2033	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
KELP-o	Kelpen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2040	2032	2029	1,0	1,8	3,0	0,0	9,7	29,1	KELP-i2	Studie	2033	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
LIMM-a	Limmel*	10/50kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>9,1</u>	<u>9,7</u>	<u>10,3</u>	0,0	0,0	0,0	LIMM-i1*	Opdracht	2027	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
LIMM-o	Limmel*	10/50kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2033	n.v.t.	n.v.t.	<u>1,1</u>	n.v.t.	n.v.t.	0,0	LIMM-i1*	Opdracht	2027	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie

ID knelpunt	Locatie station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
LIMM-a/o	Maastricht West	50kV											NB-MSTW-i1	Studie	2034	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
LIMM-a/o	Maastricht Zuid	50kV											NB-MSTZ-i1	Studie	2034	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
LUTT-a	Lutterade	10kV	Capaciteitstekort MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>5,8</u>	<u>8,2</u>	<u>11,1</u>	36,9	47,8	55,3	LUTT-i2	Studie	2027	MS-schakelinstallatie
LUTT-o	Lutterade	10kV	Capaciteitstekort MS schakelinstallatie	n.v.t.	2030	2028	n.v.t.	<u>1,7</u>	<u>3,0</u>	n.v.t.	0,0	34,3	LUTT-i2	Studie	2027	MS-schakelinstallatie
LUTT-a	Graetheide												NB-GRTH-1	Studie	2032	Nieuw HS/MS-station stichten
MLBK-a	Maalbroek	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2028	2027	2027	<u>0,3</u>	<u>0,1</u>	<u>0,5</u>	16,2	17,2	14,9	MLBK-i1	Opdracht	2026	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
MLBK-o	Maalbroek	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2036	2030	n.v.t.	3,1	7,6	n.v.t.	0,0	59,5	MLBK-i1	Opdracht	2026	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
MLBK-a/o	Maalbroek												MLBK-i2	Studie	2033	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
MLBK-o	Roerstreek												NB-RSRK-i1	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
MRUM-a	Merum*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2036	2033	n.v.t.	<u>0,4</u>	<u>1,2</u>	n.v.t.	0,0	0,0	MRUM-i2*	Studie	2033	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
MRUM-o	Merum*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,0	n.v.t.	n.v.t.	0,0	n.v.t.	MRUM-i2*	Studie	2033	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
MRUM-a	Roerstreek												NB-RSRK-i1	Studie	>2035	Nieuw HS/MS-station stichten
MSBT-a	Maasbracht	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2029	2028	2027	<u>0,6</u>	<u>0,5</u>	<u>0,0</u>	3,8	10,5	20,4	MSBT-i1	Opdracht	2028	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
MSBT-o	Maasbracht	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	1,2	20,4	33,1	58,8	115,5	184,8	MSBT-i1	Opdracht	2028	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie N-1 voeden MS schakelinstallatie
MSBT-a/o	Maasbracht												MSBT-i2	Studie	2034	
NEDW-a	Nederweert*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>9,5</u>	<u>11,0</u>	<u>12,5</u>	0,0	0,0	0,0	NEDW-i2*	Studie	2029	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie MS-net omzwaaien
NEDW-o	Nederweert*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2031	2026	2026	<u>1,9</u>	<u>2,3</u>	<u>8,7</u>	0,0	17,6	90,0	NEDW-i2*	Studie	2029	
NEDW-o	Weertheide*	10/20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie										WRTH-i1*	Studie	2031	
RMND-a	Roermond	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2036	2035	2036	0,7	1,4	1,1	0,0	1,4	0,0	RMND-i1	Studie	2034	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
RMND-o	Roermond	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	2038	n.v.t.	0,0	1,3	n.v.t.	0,0	0,0	RMND-i1	Studie	2034	
SBRN-a	Schoonbron*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2036	2035	2034	<u>3,6</u>	<u>3,0</u>	<u>0,1</u>	0,0	0,0	0,3	SBRN-i2*	Studie	2032	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
SBRN-o	Schoonbron*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2032	2029	n.v.t.	<u>1,1</u>	<u>5,8</u>	n.v.t.	7,5	46,2	SBRN-i2*	Studie	2032	
TERW-a	Terwinselen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>10,9</u>	12,8	17,8	52,2	64,2	70,7	TERW-i1	Studie	2029	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
TERW-o	Terwinselen	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2035	2030	n.v.t.	<u>0,4</u>	<u>2,9</u>	n.v.t.	0,0	47,5	TERW-i1	Studie	2029	
TRBK-a	Treebeek*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2027	2026	2026	2,3	0,7	2,0	28,1	34,8	40,2	TRBK-i1*	Studie	2028	HS/MS-transformator

ID knelpunt	Locatie station	Span-ning	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden			Capaciteitstekort 1e jaar (MW)			Capaciteitstekort 2035 (MW)			ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel
				GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV				
																verzwaren + MS schakelinstallatie
TRBK-o	Treebeek*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2036	2028	2027	0,4	2,6	6,0	0,0	36,4	79,7	TRBK-i1*	Studie	2028	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
TRBK-a/o	Brunssum												NB-BRSM-i1	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten
VENR-a	Venray*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>9,9</u>	<u>11,0</u>	<u>12,1</u>	0,0	0,0	0,0	VENR-i2*	Studie	2029	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
VENR-o	Venray*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2026	2026	<u>12,5</u>	<u>28,6</u>	<u>42,0</u>	58,9	173,4	373,3	VENR-i2*	Studie	2029	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie
VENR-a/o	Ysselsteyn												NB-YSSN-i1	Studie	2035	Nieuw HS/MS-station stichten
WRTH-a	Weertheide*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2036	2034	2031	<u>0,4</u>	<u>0,8</u>	<u>0,2</u>	0,0	0,0	0,0	WRTH-i1*	Studie	2031	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
WRTH-o	Weertheide*	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	2038	2032	n.v.t.	3,7	2,0	n.v.t.	0,0	20,9	WRTH-i1*	Studie	2031	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie
WVV-a	Witte Vrouwenveld	10kV	Capaciteitstekort transformator	2034	2040	2036	<u>1,3</u>	<u>0,2</u>	<u>0,4</u>	3,0	0,0	0,0	WVV-i1	Studie	2034	TS/MS-transformator verzwaren
WVV-o	Witte Vrouwenveld	10kV	Capaciteitstekort transformator	n.v.t.	n.v.t.	2035	n.v.t.	0,0	0,4	n.v.t.	0,0	0,4	WVV-i1	Studie	2034	TS/MS-transformator verzwaren
WVV-a/o	Maastricht Zuid												NB-MSTZ-i1	Studie	2034	Nieuw HS/MS-station stichten

10.3 Bijlage - Planningswijzigingen majeure investeringen Elektriciteit

In deze bijlage wordt meer inzicht gegeven in vertragingen van projecten. De bijlage bevat 3 tabellen:

- Tabel 1 geeft voor alle investeringen aan of er sprake is van vertraging en zo ja, hoe groot die is en wat de oorzaak is.
- Tabel 2 geeft een nadere uitleg bij de verschillende kolommen in tabel 1.
- Tabel 3 geeft een nadere uitleg bij de verschillende redenen voor vertraging zoals die opgenomen zijn in tabel 1.

In veel gevallen is er naast een investering van Enexis ook een investering van TenneT nodig. De IBN zoals in onderstaande tabel aangegeven wordt dan bepaald door het moment dat zowel het Enexis als het TenneT deel in bedrijf genomen kan worden. Dit wijkt af van het IP2024 en eerdere IP's van Enexis, waarin alleen de IBN voor het Enexis deel gerapporteerd is. Het alleen rapporteren van de Enexis IBN gaf veel verwarring bij stakeholders omdat het alleen publiceren van deze IBN niet altijd betekende dat er ook daadwerkelijk weer transportcapaciteit beschikbaar kwam. Daarom is nu voor de nieuwe werkwijze gekozen zodat duidelijk is dat een IBN betekent dat daadwerkelijk de gehele investering (inclusief die van TenneT) gereed is. Deze nieuwe werkwijze maakt het dit keer echter wel lastiger om de maakbare IBN's uit het IP2026 en het IP2024 met elkaar te vergelijken. Het zorgt er ook voor dat de gerapporteerde vertraging niet altijd een op een overeenkomt met het verschil tussen de IBN's uit het IP2026 en het IP2024. Wanneer hier verschil tussen zit dan komt dat doordat de TenneT IBN afwijkt van die van Enexis. In toekomstige IP's zal dit probleem zich niet meer voordoen, omdat de IP's voortaan op de gecombineerde IBN's gebaseerd zijn.

Tabel 1. Vertragingen

Groningen

Investerings ID	Jaar knelpunt				Jaar IBN			Priorite-rings-score	Verwachte doorloop-tijd (jaren)	Uiterlijk start-moment initieel	Start project	Huidige fase	Wijziging per fase (jaren)						Waarvan priorite-ring
	IP2026		IP2024		IP2026		IP2024						Initiatiefase		Definitie- en ontwerpfase		Uitvoeringsfase		
	Afn.	Opw.	Afn.	Opw.	Gew.	Maakb.	Maakb.						Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	
GNBS-i1	2034	n.v.t.	2030	2025	2034	2031	2030	135	4	2030	n.n.b.	studiefase							0
GNHU-i1	2029	2036	2023	2024	2029	2030	2028	122	3	2026	n.n.b.	studiefase							0
GNHU-i2	2029	2036	n.v.t.	n.v.t.	2029	2026	2025	122	3	2026	2020	uitvoerings-fase	0,5				Afhankelijkheid-TenneT-project	0	
KWD-i1	2026	2032	n.v.t.	2026	2026	2029	2028	107	3	2023	n.n.b.	studiefase							0
NB-EHAV-i1	n.v.t.	2031	2027	n.v.t.	2031	2034	2032	147	7	2024	n.n.b.	initiatiefase							0
NB-FMO-i1	2026	2029	2026	2028	2026	2032	2028	134	7	2019	2024	definitie- en ontwerpfase							0
NB-GRM1-i1*	n.v.t.	2035	n.v.t.	2027	2035	2035	2035	68	7	2028	n.n.b.	studiefase							0
NB-GRM2-i1*	n.v.t.	2030	n.v.t.	2028	2030	2035	2035	65	7	2023	n.n.b.	studiefase							0
NB-GRW1-i1*	2035	2030	2032	2027	2030	2040	2035	57	7	2023	n.n.b.	studiefase							0
NB-MRS-i1	2032	2027	2025	2025	2027	2028	2027	98	7	2020	n.n.b.	initiatiefase							0
SKN-i1	2026	2026	n.v.t.	2023	2026	2027	2026	13	4	2022	2023	uitvoerings-fase							0
VDM-i1	2026	2026	2025	2023	2026	2029	2029	22	3	2023	n.n.b.	studiefase							0
VVL10-i1	2026	2029	n.v.t.	n.v.t.	2026	2034	2027	38	3	2023	2024	definitie- en ontwerpfase	0,75		Prioritering				1
VVL10-i2	2026	2029	n.v.t.	n.v.t.	2026	2032	2027	38	3	2023	n.n.b.	studiefase							0
VVL20-i1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2025	n.v.t.	2029	2030	161	5	n.v.t.	n.n.b.	initiatiefase	0,75	Afhankelijkheid-TenneT-project				0	
WS-i1	2028	2036	n.v.t.	2024	2028	2030	2029	43	5	2023	n.n.b.	initiatiefase	0,75	Arbeids-capaciteit				0	
WSMR-i1	2026	2026	n.v.t.	2022	2026	2027	2027	8	3	2023	2023	uitvoerings-fase	0,5				Vergunningen	0	
WSMR-i2	2026	2029	n.v.t.	n.v.t.	2026	2030	n.v.t	8	1	2025	n.n.b.	studiefase							0

Drenthe

Investerings ID	Jaar knelpunt				Jaar IBN			Prioriteerings-score	Verwachte doorlooptijd (jaren)	Uiterlijk start-moment initieel	Start project	Huidige fase	Wijziging per fase (jaren)						Waarvan prioritering
	IP2026		IP2024		IP2026		IP2024						Initiatiefase		Definitie- en ontwerpfase		Uitvoeringsfase		
	Afn.	Opw.	Afn.	Opw.	Gew.	Maakb.	Maakb.						Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	
BGMR-i1	2027	n.v.t.	2027	2023	2027	2029	2028	108	5	2022	2024	definitie- en ontwerpfase			1	Functionele-scope-verandering			0
BL-i2	n.v.t.	n.v.t.	2023	n.v.t.	n.v.t.	2030	2030	154	n.v.t	n.v.t	n.n.b.	studiefase							0
EMW-i1	n.v.t.	2026	2032	2022	2026	2030	2030	26	4	2022	n.n.b.	studiefase							0
GLTK-i1	2026	2026	n.v.t.	2026	2026	2029	2026	25	3	2023	2024	definitie- en ontwerpfase			0,75	Vergunningen			0
HGV-i1	2026	2027	2027	2023	2026	2027	2025	21	4	2022	2024	definitie- en ontwerpfase			2	Vergunningen			0
KZVZ-i1	n.v.t.	2026	n.v.t.	2026	2026	2031	2030	49	3	2023	n.n.b.	studiefase							0
MAK-i1	2026	2029	2026	2026	2026	2031	2029	103	3	2023	n.n.b.	studiefase							0
MP-i1	2026	2028	2025	2026	2026	2027	2027	40	3	2023	2024	definitie- en ontwerpfase							0
MSKZ-i1	2033	2033	n.v.t.	2023	2033	2030	2029	141	5	2028	2024	definitie- en ontwerpfase							0
NB-ASN-i1*	n.v.t.	2030	n.v.t.	2029	2030	2035	2035	63	7	2023	n.n.b.	studiefase							0
NB-BGMR-i1*	n.v.t.	2032	n.v.t.	n.v.t.	2032	2031	n.v.t	70	7	2025	n.n.b.	studiefase							0
NB-CVD-i1	n.v.t.	2030	n.v.t.	n.v.t.	2030	2045	n.v.t	142	7	2023	n.n.b.	studiefase							0
NB-EMN-i1*	n.v.t.	2032	n.v.t.	2030	2032	2031	2035	73	7	2025	n.n.b.	studiefase							0
NB-MPN-i1	2034	2027	2026	2026	2027	2028	2027	91	7	2020	n.n.b.	initiatiefase	0,25	Grondrechten-moeizaam					0
NB-MSK-i1	n.v.t.	2027	n.v.t.	2024	2027	2026	2027	92	8	2019	2019	uitvoerings-fase							0
NB-VOB-i1	n,v,t	2027	n.v.t.	2024	2027	2031	2027	101	8	2019	2019	initiatiefase							0
NB-WT-i1	n,v,t	2027	2027	2023	2027	2029	2027	102	6	2021	2023	initiatiefase							0
VO-i1	2026	n.v.t.	2024	2023	2026	2031	2030	16	4	2022	2022	definitie- en ontwerpfase							0
ZYV-i1	2026	2026	2023	2023	2026	2026	2026	23	3	2023	2023	definitie- en ontwerpfase							0

Overijssel

Investerings ID	Jaar knelpunt				Jaar IBN			Prioriteerings-score	Verwachte doorlooptijd (jaren)	Uiterlijk start-moment initieel	Start project	Huidige fase	Wijziging per fase (jaren)						Waarvan prioritering
													Initiatiefase		Definitie- en ontwerpfase		Uitvoeringsfase		
	Afn.	Opw.	Afn.	Opw.	Gew.	Maakb.	Maakb.						Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	
AMLM-i1	2026	n.v.t.	2023	2024	2026	2030	2026	125	4	2022	2023	uitvoerings-fase			0,75	Arbeids-capaciteit	0		
AMLU-i1	2026	n.v.t.	2023	2024	2026	2028	2028	90	5	2021	2024	initiatiefase	0,75	Arbeids-capaciteit			0		
DDV-i1	2039	n.v.t.	2025	2027	2039	2029	2028	151	6	2033	2024	definitie- en ontwerpfase					0		
DVTB-i1	2028	2026	2025	2022	2026	2029	2028	24	2	2024	n.n.b.	studiefase					0		
DVTP-i1	2032	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2032	2028	2027	131	3	2025	2023	definitie- en ontwerpfase		0,75	Arbeids-capaciteit		0		
ESDH-i1	2026	n.v.t.	2025	n.v.t.	2026	2030	2029	123	2	2024	n.n.b.	studiefase					0		
ESDW-i1	2029	n.v.t.	n.v.t.	2024	2029	2029	2027	48	4	2025	n.n.b.	initiatiefase	2	Grondrechten-moeizaam			0		
ESDW-i2	2029	nvt	n.v.t.	n.v.t.	2029	2032	n.v.t.	48	1	2028	n.n.b.	studiefase					0		
GO-i2	2037	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2037	2030	n.v.t.	149	4	2033	n.n.b.	studiefase					0		
HBG-i1	2027	2035	n.v.t.	n.v.t.	2027	2030	2028	132	4	2023	n.n.b.	initiatiefase	1	Bestemmings-plan vertraagd			0		
HDB-i1	2026	n.v.t.	2023	2023	2026	2027	2027	34	4	2022	2023	definitie- en ontwerpfase					0		
HGLB-i1	2026	n.v.t.	2024	2026	2026	2028	2026	117	2	2024	2023	definitie- en ontwerpfase		2	Technische-scope-verandering		0		
HGLW-i1	2026	n.v.t.	2024	n.v.t.	2026	2028	2026	36	6	2020	2024	definitie- en ontwerpfase		3	Afhankelijkheid-TenneT-project		0		
ISM-i1	2026	n.v.t.	2023	2030	2026	2031	2030	129	4	2022	n.n.b.	studiefase					0		
KP-i2	2026	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2026	2032	2030	54	3	2023	n.n.b.	studiefase					0		
LS-i1	n.v.t.	2033	n.v.t.	2026	2033	2030	2030	158	4	2029	n.n.b.	studiefase					0		
NB-AML-i1*	2032	2028	2029	2027	2028	2034	2035	95	7	2021	n.n.b.	studiefase					0		
NB-DVT-i1*	n.v.t.	2038	n.v.t.	2035	2038	2040	2035	67	7	2031	n.n.b.	studiefase					0		
NB-ESD-i1*	2035	2028	2032	2028	2028	2034	2035	76	7	2021	n.n.b.	studiefase					0		
NB-ESD-i2*	n.v.t.	2041	n.v.t.	n.v.t.	2041	2034	n.v.t.	120	7	2034	n.n.b.	studiefase					0		
NB-HDB-i1	n.v.t.	2035	n.v.t.	2035	2035	2040	2035	104	7	2028	n.n.b.	studiefase					0		
NB-KLH-i1*	2034	2029	n.v.t.	n.v.t.	2029	2034	n.v.t.	71	7	2022	n.n.b.	studiefase					0		

Investerings ID	Jaar knelpunt				Jaar IBN			Prioriteerings-score	Verwachte doorlooptijd (jaren)	Uiterlijk start-moment initieel	Start project	Huidige fase	Wijziging per fase (jaren)						Waarvan prioritering
													Initiatiefase		Definitie- en ontwerpfase		Uitvoeringsfase		
	Afn.	Opw.	Afn.	Opw.	Gew.	Maakb.	Maakb.						Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	
NB-ZLB-i1	2032	2029	2026	2026	2029	2032	2028	105	8	2021	2021	initiatiefase	1	Grondrechten-moeizaam					0
NVD-i1	2026	n.v.t.	2023	2024	2026	2026	2025	119	3	2023	2022	uitvoerings-fase			1	Wijziging-moment-van-optreden-knelpunt-door-wijziging - belastingprognose			0
NVD-i2	2026	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2026	2030	2030	119	3	2023	n.n.b.	studiefase							0
ODZ-i1	2033	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2033	2026	2026	138	3	2030	2023	definitie- en ontwerpfase							0
ODZ-i2	2033	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2033	2029	2028	138	3	2030	2026	definitie- en ontwerpfase	0,5	Afhankelijkheid-TenneT-project					0
ODZ-i3	n.v.t.	2032	n.v.t.	n.v.t.	2032	2034	n.v.t.	138	4	2032	n.n.b.	studiefase							0
OL-i2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2034	n.v.t.	155	4	n.v.t.	n.n.b.	studiefase							0
OMD-i1	2026	n.v.t.	2023	2024	2026	2028	2026	11	5	2021	2023	definitie- en ontwerpfase			2	Bestemmings-plan-vertraagd			0
RS-i1	2026	n.v.t.	2023	2023	2026	2028	2026	111	5	2021	2024	definitie- en ontwerpfase			2	Afhankelijkheid-TenneT-project			0
RS-i2	2026	nv	n.v.t.	n.v.t.	2026	2034	n.v.t.	111	4	2022	n.n.b.	studiefase							0
RT-i1	2026	n.v.t.	2023	2024	2026	2027	2027	15	4	2022	2023	initiatiefase			0,75	Afhankelijkheid-TenneT-project			0
SW-i1	2026	n.v.t.	n.v.t.	2026	2026	2031	2028	159	5	2021	n.n.b.	studiefase							0
VH-i1	2026	n.v.t.	2024	2025	2026	2028	2027	118	3	2023	n.n.b.	initiatiefase	1	Technische-scope-verandering					0
VLH-i1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2032	2035	160	5	n.v.t.	n.n.b.	studiefase							0
ZLF-i2	2030	n.v.t.	2024	2026	2030	2029	2029	148	7	2023	2024	definitie- en ontwerpfase							0
ZLH-i1	2026	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2026	2030	n.v.t.	106	1	2025	n.n.b.	studiefase							0
ZLW-i1	2026	n.v.t.	2023	2026	2026	2031	2029	112	5	2021	n.n.b.	studiefase							0
ZS-i1	2029	n.v.t.	2026	n.v.t.	2029	2029	2027	124	3	2026	2024	definitie- en ontwerpfase			2	Afhankelijkheid-TenneT-project			0

Noord-Brabant

Investe-rings ID	Jaar knelpunt				Jaar IBN			Priorite-rings-score	Verwachte doorloop-tijd (jaren)	Uiterlijk start-moment initieel	Start project	Huidige fase	Wijziging per fase (jaren)						Waarvan priorite-ring
													Initiatiefase		Definitie- en ontwerpfase		Uitvoeringsfase		
	Afn.	Opw.	Afn.	Opw.	Gew.	Maakb.	Maakb.						Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	
ARI-i1	2026	2026	2025	2023	2026	2030	2027	14	5	2021	2025	definitie- en ontwerpfase							0
BBS-i1	2026	2032	2024	2025	2026	2030	2029	45	4	2022	2023	definitie- en ontwerpfase							0
BD-i1*	2026	2035	2023	2027	2026	2028	2028	7	3	2023	2026	definitie- en ontwerpfase							0
BT-i1*	2026	2030	2025	2024	2026	2028	2025	59	3	2023	2023	uitvoerings-fase			1	Afhankelijkheid-TenneT-project			0
BXT-i1	2026	2029	2025	2023	2026	2030	2029	35	4	2022	2023	definitie- en ontwerpfase		1	Prioritering				1
CU-i1	2033	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2033	2033	2031	146	4	2029	n.n.b.	studiefase							0
DTO-i1	n.v.t.	2026	n.v.t.	2025	2026	2028	2028	29	6	2020	2023	definitie- en ontwerpfase							0
EHVN-i1	2026	n.v.t.	2023	2029	2026	2027	2027	50	5	2021	2024	definitie- en ontwerpfase							0
EHVO-i1	2026	2035	2023	2028	2026	2030	2028	51	6	2020	2024	definitie- en ontwerpfase							0
EHVW-i1*	2026	2032	2022	2032	2026	2030	2027	88	4	2022	2026	definitie- en ontwerpfase		3	Prioritering				3
EHVW-i3*	2034	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2034	2027	n.v.t	88	1	2033	2025	definitie- en ontwerpfase							0
EHVZ-i1*	2031	2034	2028	n.v.t.	2031	2030	2028	72	2	2029	2024	definitie- en ontwerpfase							0
ERD-i1	2026	2029	2023	2025	2026	2028	2026	52	3	2023	2023	definitie- en ontwerpfase		0,25	Vergunningen				0
ETN-i1	2026	2026	2024	2030	2026	2028	2026	6	8	2018	2022	uitvoerings-fase				2	Arbeids-capaciteit		0
GT-i2	2026	2033	n.v.t.	2028	2026	2030	2030	31	5	2021	n.n.b.	studiefase							0
HMO-i1	2026	n.v.t.	2028	2030	2026	2032	2030	152	7	2019	n.n.b.	studiefase							0
HMZ-i1*	2026	2026	2025	2024	2026	2029	2027	3	5	2021	n.n.b.	initiatiefase							0
HPS-i1	2026	2026	2026	2023	2026	2028	2030	18	6	2020	n.n.b.	initiatiefase							0
HPS-i2	n.v.t.	2031	n.v.t.	n.v.t.	2031	2034	n.v.t	18	4	2027	n.n.b.	studiefase							0
HPT-i1*	2026	2026	2023	2023	2026	2026	2025	20	3	2023	2023	uitvoerings-fase				1	Afhankelijkheid-TenneT-project		0
HPT-i3*	2029	2029	2030	2030	2029	2031	2032	20	4	2025	2023	definitie- en ontwerpfase							0

Investe-rings ID	Jaar knelpunt				Jaar IBN			Priorite-rings-score	Verwachte doorloop-tijd (jaren)	Uiterlijk start-moment initieel	Start project	Huidige fase	Wijziging per fase (jaren)						Waarvan priorite-ring
	IP2026		IP2024		IP2026		IP2024						Initiatiefase		Definitie- en ontwerpfase		Uitvoeringsfase		
	Afn.	Opw.	Afn.	Opw.	Gew.	Maakb.	Maakb.						Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	
HTN-i1	2026	2029	2023	2025	2026	2028	2027	32	4	2022	2025	definitie- en ontwerpfase	0,75	Arbeids-capaciteit			0		
HTW-i1	2026	2030	2025	2025	2026	2032	2030	145	5	2021	n.n.b.	studiefase					0		
MDK-i1	2026	2027	2023	n.v.t.	2026	2027	2027	80	5	2021	2024	definitie- en ontwerpfase					0		
MZ-i1	2026	2028	2024	2027	2026	2028	2027	10	2	2024	2024	definitie- en ontwerpfase					0		
NB-BOXM-i1	2027	2027	2026	2026	2027	2030	2027	157	6	2021	2024	definitie- en ontwerpfase	2	Bestemmings-plan-vertraagd			0		
NB-EHV-i1	2032	2040	2031	2040	2032	2033	2035	58	7	2025	n.n.b.	studiefase					0		
NB-ETN/PCH-i1	2037	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2037	2037	n.v.t	94	7	2030	n.n.b.	studiefase					0		
NB-HALS-i1*	2029	2029	2027	2027	2029	2030	2027	83	6	2023	2023	definitie- en ontwerpfase	1	Bestemmings-plan-vertraagd			0		
NB-HTB-i1	2031	2036	2029	2034	2031	2033	2035	89	7	2024	n.n.b.	studiefase					0		
NB-MAAS-i1	2038	2038	2036	2036	2038	2038	2035	99	7	2031	n.n.b.	studiefase					0		
NB-MDK-i1	2030	2030	2029	2029	2030	2033	2030	81	7	2023	n.n.b.	studiefase					0		
NB-MEI-i1	2040	2035	2038	2035	2035	2040	2035	86	7	2028	n.n.b.	studiefase					0		
NB-OIR-i1*	2029	2029	2027	2027	2029	2032	2029	56	7	2022	n.n.b.	studiefase					0		
NB-PLZW-i1	2040	2040	2035	2035	2040	2040	2035	96	7	2033	n.n.b.	studiefase					0		
NB-RSZW-i1	2038	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2038	2037	n.v.t	87	7	2031	n.n.b.	studiefase					0		
NB-WW-i1	2036	2038	n.v.t.	n.v.t.	2036	2035	n.v.t	84	7	2029	n.n.b.	studiefase					0		
OS-i1	2026	2027	2022	n.v.t.	2026	2030	2028	4	4	2022	n.n.b.	initiatiefase					0		
OS-i2	2026	2027	n.v.t.	n.v.t.	2026	2028	2028	4	2	2024	n.n.b.	initiatiefase					0		
OTD-i1	2026	2032	2022	n.v.t.	2026	2031	2028	44	5	2026	2023	definitie- en ontwerpfase					0		
PCH-i1*	2026	2036	2022	n.v.t.	2026	2031	2028	62	5	2021	2023	definitie- en ontwerpfase	3	Prioritering			3		
RSD-i1	2026	2027	2022	2027	2026	2029	2029	1	4	2022	n.n.b.	studiefase					0		
TBC-i1	2034	2036	2027	2032	2034	2034	2026	140	1	2033	n.n.b.	studiefase					0		
TBN-i1*	2026	2026	2023	n.v.t.	2026	2029	2026	9	5	2021	2025	definitie- en ontwerpfase	0,5	Bestemmings-plan-vertraagd			0		
TBN-i2*	2026	2026	n.v.t.	n.v.t.	2026	2031	2030	9	2	2024	n.n.b.	definitie- en ontwerpfase					0		
TBW-i2*	2026	2037	n.v.t.	n.v.t.	2026	2030	n.v.t	61	5	2021	n.n.b.	studiefase					0		
TBZ-i1*	2026	2028	2024	2025	2026	2027	2026	39	3	2023	2023	uitvoerings-fase					0		
TBZ-i2*	2029	2031	2027	2028	2029	2032	2032	79	2	2027	n.n.b.	studiefase					0		

Investe-rings ID	Jaar knelpunt				Jaar IBN			Priorite-rings-score	Verwachte doorloop-tijd (jaren)	Uiterlijk start-moment initieel	Start project	Huidige fase	Wijziging per fase (jaren)						Waarvan priorite-ring
													Initiatiefase		Definitie- en ontwerpfase		Uitvoeringsfase		
	Afn.	Opw.	Afn.	Opw.	Gew.	Maakb.	Maakb.						Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	
UD-i1	2026	2026	2022	2024	2026	2031	2026	5	4	2022	2024	definitie- en ontwerpfase	2	Grondrechten-moeizaam				0	
UD-i2	2026	2026	n.v.t.	n.v.t.	2026	2031	2031	5	3	2023	n.n.b.	studiefase						0	
NB-KEMP-i1	2040	2040	n.v.t.	n.v.t.	2040	2035	n.v.t.	110	7	2033	n.n.b.	studiefase						0	
WDT-i1	2034	2032	n.v.t.	2030	2032	2027	2025	137	4	2028	2023	definitie- en ontwerpfase	2	Vergunningen				0	
WDT-i2	n.v.t.	2036	n.v.t.	2033	2036	2034	2031	137	5	2031	n.n.b.	studiefase						0	
WW-i1	2026	2026	2022	2027	2026	2030	2029	2	5	2021	n.n.b.	studiefase						0	

Limburg

Investerings ID	Jaar knelpunt				Jaar IBN			Prioriteerings-score	Verwachte doorlooptijd (jaren)	Uiterlijk start-moment initieel	Start project	Huidige fase	Wijziging per fase (jaren)						Waarvan prioritering
													Initiatiefase		Definitie- en ontwerpfase		Uitvoeringsfase		
	Afn.	Opw.	Afn.	Opw.	Gew.	Maakb.	Maakb.						Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	
BEEK-i2	2026	2035	n.v.t.	n.v.t.	2026	2032	2029	143	2	2024	n.n.b.	studiefase							0
BELF-i1	2026	2030	n.v.t.	2025	2026	2032	2030	46	5	2021	n.n.b.	studiefase							0
BLER-i1*	2028	2035	2025	2027	2028	2033	2030	66	8	2020	n.n.b.	initiatiefase							0
BLER-i2*	n.v.t.	2040	n.v.t.	n.v.t.	2040	2034	n.v.t.	66	3	2037	n.n.b.	studiefase							0
BORN-i1	2028	2028	2023	n.v.t.	2028	2030	2028	53	4	2024	n.n.b.	initiatiefase	2	Prioritering					2
BORN-i2	2036	2040	2023	n.v.t.	2036	2034	2032	53	4	2032	n.n.b.	studiefase							0
NB-BRSM-i1	2032	n.v.t.	2030	n.v.t.	2032	2035	n.v.t.	109		2032	n.n.b.	studiefase							0
NB-BSDL-i1	2032	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2032	2032	n.v.t.	121	3	2029	n.n.b.	studiefase							0
BUGG-i1*	2026	n.v.t.	2024	n.v.t.	2026	2026	2028	78	5	2021	2024	definitie- en ontwerpfase							0
BUGG-i2*	2026	n.v.t.	2024	n.v.t.	2026	2033	2032	78	4	2022	n.n.b.	studiefase							0
CALF-i1	2026	2026	n.v.t.	n.v.t.	2026	2034	2030	163	4	2022	2023	studiefase							0
GENN-i1	2032	2034	n.v.t.	2029	2032	2034	2032	126	5	2027	n.n.b.	studiefase							0
NB-GRTH-1	2032	n.v.t.	2030	n.v.t.	2032	2032	2032	100	3	2029	2025	definitie- en ontwerpfase							0
HEER-i1	2026	2034	2023	2027	2026	2028	2028	28	4	2022	2024	definitie- en ontwerpfase							0
HELD-i1	2036	2029	n.v.t.	2025	2029	2030	2029	47	4	2025	2024	definitie- en ontwerpfase			1	Prioritering			1
NB-HLVN-i1	n.v.t.	2040	n.v.t.	n.v.t.	2040	2036	n.v.t.	93	7	2033	n.n.b.	studiefase							0
HRST-i1*	2026	2029	2022	2026	2026	2031	2029	60	3	2023	2025	definitie- en ontwerpfase							0
KELP-i2	n.v.t.	2032	n.v.t.	n.v.t.	2032	2033	n.v.t.	150	4	2028	n.n.b.	studiefase							0
LIMM-i1*	2026	n.v.t.	2025	n.v.t.	2026	2027	2026	64	8	2018	2022	uitvoerings-fase					1	Afhankelijkheid-TenneT-project	0
LUTT-i2	2026	2030	2023	2030	2026	2027	2026	33	4	2022	1900	initiatiefase	1	Arbeids-capaciteit					0
MLBK-i1	2027	2036	2023	2024	2027	2026	2025	127	5	2022	2021	uitvoerings-fase					0,5	Vergunningen	0
MLBK-i2	2028	2036	n.v.t.	n.v.t.	2028	2033	2033	127	4	2024	n.n.b.	studiefase							0
MRUM-i2*	2036	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2036	2033	n.v.t.	77	2	2034	n.n.b.	studiefase							0
MSBT-i1	2028	2026	n.v.t.	2023	2026	2028	2028	42	5	2021	2023	initiatiefase							0
MSBT-i2	n.v.t.	2036	n.v.t.	n.v.t.	2036	2034	2031	42	5	2031	n.n.b.	studiefase							0

Investerings ID	Jaar knelpunt				Jaar IBN			Prioriteerings-score	Verwachte doorlooptijd (jaren)	Uiterlijk start-moment initieel	Start project	Huidige fase	Wijziging per fase (jaren)						Waarvan prioriteering
													Initiatiefase		Definitie- en ontwerpfas		Uitvoeringsfase		
	Afn.	Opw.	Afn.	Opw.	Gew.	Maakb.	Maakb.						Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	Wijziging	Reden	
NB-MSTW-i1	2031	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2031	2034	n.v.t.	115	7	2024	n.n.b.	studiefase							0
NB-MSTZ-i1	2031	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2031	2034	n.v.t.	114	7	2024	n.n.b.	studiefase							0
NEDW-i2*	2026	2026	n.v.t.	n.v.t.	2026	2029	n.v.t.	17	5	2021	2024	definitie- en ontwerpfas							0
RMND-i1	2035	n.v.t.	2027	2031	2035	2034	2031	136	4	2031	2024	studiefase							0
NB-RSRK-i1	2036	2036	2035	2035	2036	2036	2035	133	7	2029	n.n.b.	studiefase							0
SBRN-i2*	2035	2032	n.v.t.	n.v.t.	2032	2032	n.v.t.	74	4	2028	n.n.b.	studiefase							0
TERW-i1	2026	2035	2025	2027	2026	2029	2026	97	5	2021	n.n.b.	initiatiefase		3	Afhankelijkheid-TenneT-project				0
TRBK-i1*	2026	2028	2025	2025	2026	2028	2028	41	4	2022	n.n.b.	initiatiefase							0
VENR-i2*	2026	2026	n.v.t.	n.v.t.	2026	2029	n.v.t.	12	4	2022	2025	initiatiefase							0
WRTH-i1*	2034	2038	n.v.t.	2025	2034	2031	2030	75	5	2029	n.n.b.	studiefase							0
WVV-i1	2040	n.v.t.	n.v.t.	2027	2040	2034	2030	153	2	2038	n.n.b.	studiefase							0
NB-YSSN-i1	2032	n.v.t.	2029	n.v.t.	2032	2035	2035	85	7	2025	n.n.b.	studiefase							0

Tabel 2. Begrippenlijst

Termen	Definitie
ID investering	Uniek ID per investering
IP2026 Jaar knelpunt Afname	Het eerste jaar waarin het knelpunt optreedt voor afname volgens het geldende scenario in het huidige IP
IP2026 Jaar knelpunt Opwek	Het eerste jaar waarin het knelpunt optreedt voor opwek volgens het geldende scenario in het huidige IP
IP2024 Jaar knelpunt Afname	Het eerste jaar waarin het knelpunt optreedt voor afname volgens het geldende scenario in het vorige IP (IP2024)
IP2024 Jaar knelpunt Opwek	Het eerste jaar waarin het knelpunt optreedt voor opwek volgens het geldende scenario in het vorige IP (IP2024)
Gewenste IBN IP2026	De gewenste IBN IP2026 is op het moment van vaststellen gelijk aan de uiterlijke oplosdatum van het knelpunt. Of in het geval van meerdere knelpunten, het knelpunt dat als eerste opgelost moet zijn.
Maakbare IBN IP2026	De geplande inbedrijfname datum in het IP2026 van het component zodanig dat het onder spanning genomen kan worden rekening houdend met doorlooptijd en maakbaarheid.
Maakbare IBN IP2024	De geplande inbedrijfname datum in het IP2024 van het component zodanig dat het onder spanning genomen kan worden rekening houdend met doorlooptijd en maakbaarheid
Prioriteringsscore	De score die dit project heeft gekregen in de meest recente prioriteringsronde binnen het ongelimiteerde portfolio.
Verwachte doorlooptijd (jaren)	De verwachte (gebaseerd op complexiteit project, inschatting op projectniveau) danwel gemiddelde doorlooptijd van dit type investering, <u>exclusief initiatiefase</u>
Uiterlijk startmoment initieel	Het moment waarop in lijn met de verwachte doorlooptijd het project moet beginnen/begonnen had moeten zijn om op tijd klaar te zijn voor moment van optreden knelpunt initiële inschatting. Het uiterlijk startmoment initieel wordt in het eerste IP waarin de investering is opgenomen ingevuld en de IP's daarna overgenomen. Hiervoor is gekozen om de impact van wijzigingen over de jaren heen inzichtelijk te maken.
Start project	Het moment waarop het project daadwerkelijk wordt gestart, het project gaat van Asset Management naar service provider. In de fase aanduiding is dit het moment tussen fase 1 (initiatiefase), naar fase 2 (definitie en ontwerpfase).
Huidige fase	De fase waarin het project zich nu bevindt, gebruik makend van de drie fasen initiatiefase, definitie- en ontwerpfase of uitvoeringsfase.
Studiefase	De studiefase start na het bepalen van het knelpunt. Heel globaal is een oplossing bekend, maar er is nog geen planning beschikbaar.
Initiatiefase	De initiatie fase start na de studefase. In deze fase voert de netbeheerder een studie uit naar mogelijke oplossingen voor het knelpunt en wordt er een vooronderzoek gedaan. Op basis van besluitvormingscriteria zal een besluit worden genomen over de variantenstudie (verbinding én station).
Definitie- en ontwerpfase	In deze fase gaat een concrete opdracht naar de service provider. Tijdens deze fase wordt een verdere detaillering van de reeds gekozen oplossingsrichting uitgewerkt. In deze fase komt men tot een investeringsbesluit. Aan het einde van deze fase gaat een definitief ontwerp naar uitvoering.
Uitvoeringsfase	In deze fase gaat de 'schop in de grond'. Het projectteam heeft alle noodzakelijke voorbereidende werkzaamheden voor de uitvoering van het project gereed. In deze fase vind de uitvoering en in gebruik name van de investering plaats.
Waarvan impact prioritering	Deze kolom laat de verschuiving in IBN-datum in jaren zien als gevolg van (her)prioritering. Indien leeg of 0, dan is het project <1 jaar verschoven obv prioritering. De impact prioritering zit tevens opgenomen in de <u>wijziging in jaren per fase</u> , deze twee dienen dus niet opgeteld te worden.

Tabel 3. Redenen van wijziging

Categorie	Reden van wijziging	Definitie	Voorbeeld
Afhankelijkheid	Afhankelijkheid intern project	Planning wordt gewijzigd door verschuiving van planning van een ander intern project waar dit project van afhankelijk is. Een positieve verschuiving (naar voren) kan ook.	Een verzwaren van een onderliggend station heeft pas toegevoegde waarde voor de klant wanneer ook het bovenliggende station is verzwakt. Als het bovenliggende station vertraagd is wordt ook het onderliggende station uitgesteld zodat schaarse resources kunnen worden ingezet op een project dat direct meerwaarde biedt. Een voorbeeld van een positieve verschuiving is een combinatie voordeel.
	Afhankelijkheid TenneT project	Een verschuiving van planning van een project van TenneT waar dit project van afhankelijk is. Deze verschuiving leidt ook tot een verschuiving bij het project van de regionale netbeheerder.	Er dient een nieuw HS trafoveld gerealiseerd te worden om een 'nieuw' RNB netwerk te voeden. Deze TenneT investering verschuift.
	Onvoldoende transportcapaciteit TenneT	Op het bovenliggende netvlak is onvoldoende transportcapaciteit beschikbaar.	Het RNB project biedt geen extra capaciteit tot er op het TenneT net weer voldoende transportcapaciteit beschikbaar is.
Omgeving	Locatiebesluit vertraagd	Het principebesluit over een projectlocatie duurt langer dan gepland.	Het principebesluit van de gemeente dat gevraagd is voor een locatie waar ruimte voor een project kan worden verkregen duurt langer dan gepland.
	Bestemmingsplan vertraagd	Het bestemmingsplan is (nog) niet vastgesteld of wordt na publicatie herroepen.	De gemeenteraad heeft het bestemmingsplan (nog) niet vastgesteld of wordt na publicatie herroepen.
	Grondrechten moeizaam	Het verkrijgen van de benodigde grondrechten voor de infrastructuur duurt langer dan verwacht.	Afstemming met huidige (grond)eigenaren verloopt moeizaam.
	Ruimtegebrek tracé en station	Er blijkt onvoldoende ruimte te zijn voor de benodigde assets op de locatie van het project.	De ondergrond ligt te vol, het gewenste tracé/de gewenste locatie is niet mogelijk. Er kan niet worden voldaan aan de (veiligheids)afstanden tot andere objecten.
	Vergunningen	De benodigde vergunningen voor de werkzaamheden zijn niet tijdig verkregen.	Er is vertraging opgetreden bij de vergunningverlening vanwege ambtelijke vertraging, flora en fauna, stikstof of vanwege (onvoorziene) bezwaarprocedures.
Schaarste	Arbeidscapaciteit	Er is onvoldoende uitvoeringscapaciteit intern bij de netbeheerder. en/of er is onvoldoende gekwalificeerde uitvoeringscapaciteit extern bij gecontracteerde aannemers.	Er is onvoldoende gekwalificeerd personeel beschikbaar in de krappe arbeidsmarkt voor 'sleutelfuncties' als uitvoerder, engineer, monteur.
	Materiaaltekort	Er zijn onvoldoende materialen beschikbaar die benodigd zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden.	Door de grote wereldwijde vraag naar grondstoffen kunnen bepaalde kritische materialen tijdelijk verminderd beschikbaar zijn. Leveringsproblemen, aanbestedingen, contractvormen en afkeur van component voor ingebruikname vallen hier ook onder.
Scope	Scopeverandering externe invloed	De initiële scope voldoet niet meer of is niet meer wenselijk vanwege externe invloeden.	Bijvoorbeeld meeliften met gas, riool of water. Of het tracé dient omgelegd te worden doordat het initiële tracé onverhoopt niet meer kan of mag worden uitgevoerd.
	Functionele scopeverandering	Het initiele ontwerp matcht niet meer met de belastingprognose, het beleid of (net)strategie door wijzigingen hiervan.	De netstrategie is aangepast waardoor de gewenste oplossing compleet anders is, bijvoorbeeld door het verlaten van een netspanningsniveau. Of de belastingprognose is verhoogd of verlaagd n.a.v. nieuwe scenario's of grote klantaanvragen.
	Technische scopeverandering	Door technische ontwikkelingen of uitdagingen dienen er bijvoorbeeld andere materialen, tracés of werkmethodeken te worden toegepast dan initieel voorzien.	Door nieuwe wet- en regelgeving mag er per 1-1-2026 geen SF6 meer gebruikt worden in MS-installaties. Er dient een nieuw type MS-installatie te worden toegepast.

Categorie	Reden van wijziging	Definitie	Voorbeeld
Prognose	Wijziging moment van optreden knelpunt door wijziging belastingprognose	Door een actualisatie van de belastingprognose treedt het knelpunt naar verwachting eerder of later op, wat aanleiding geeft om de planning te wijzigen.	De belastingprognose is verhoogd of verlaagd n.a.v. nieuwe scenario's of grote klantaanvragen, hierdoor wijzigt de datum van het optreden van het knelpunt.
Uitvoering	Geen Voorziene Niet Beschikbaarheid (VNB)/congestie	Het elektriciteitsnet was/is niet spanningsloos te maken voor de benodigde werkzaamheden.	Voor trafoverzwarende moet een bestaande trafo tijdelijk uit bedrijf om hem om te wisselen. Vanwege de gestegen belasting lukt dat niet op het beoogde moment en moet er herpland worden. Kabel moet uit bedrijf voor werkzaamheden en de belasting kan niet worden overgenomen.
	Uitvoering complexer dan verwacht	Tijdens de uitvoering zijn er risico's opgetreden die groter zijn dan vooraf ingeschat	In de planning van een project is er rekening mee gehouden dat er vervuilde grond aanwezig kan zijn. Bij start van de werkzaamheden blijkt de grond zeer vervuild te zijn en zijn aanvullende saneringen nodig, met vertragingen als gevolg. Werk wordt bij oplevering afgekeurd.
Prioritering	Prioritering	Op portfolioniveau is geconcludeerd dat er een of meerdere project(en) zijn met meer prioriteit die voorrang hebben gekregen.	Maakbaarheidsanalyse op het portfolio geeft aan dat het IP niet maakbaar is; projecten met lagere prioriteit worden doorgeschoven totdat het plan maakbaar is. Voorbeelden van aspecten die meegenomen worden in prioriteren zijn pMIEK, belastingprognose en veiligheid. Een noodinvestering kan ook leiden tot verschuiving in de tijd.

10.4 Bijlage - Relatie congestiegebieden Elektriciteit

In gebieden waar knelpunten niet tijdig opgelost kunnen worden kondigt Enexis transportschaarste af. Na deze afkondiging wordt er een onderzoek gedaan naar de mogelijkheid van het toepassen van congestiemanagement. In deze bijlage wordt de relatie gelegd tussen de knelpunten uit dit IP en de congestiegebieden die Enexis gepubliceerd heeft. Hierbij wordt ook aangegeven welke investering Enexis doet om het knelpunt te verhelpen en of die investering ook de congestie verhelpt. Er zijn regelmatig veranderingen in de congestie situatie. De weergave in deze tabel is de situatie per 1 september 2025. Enexis Netbeheer publiceert maandelijik een update van de stand van zaken met betrekking tot congestie, waarin wijzigingen zijn verwerkt. Actuele informatie is te vinden op: [congestiemanagement onderzoeken Enexis](#).

Wanneer de lijst met knelpunten/investeringen uit dit IP naast de lijst met congestieonderzoeken gelegd wordt kunnen er verschillen geconstateerd worden. Deze vloeien onder andere voort uit het verschil in doel en methodiek van congestieonderzoek en IP. In de congestieonderzoeken worden knelpunten bepaald op basis van concrete aanvragen en autonome groei (groei door kleinverbruik klanten en groei binnen bestaande aansluitingen). Het IP daarentegen werkt met toekomstscenario's om te bepalen of een netuitbreiding nodig is waardoor ook minder concrete aanvragen meegenomen worden. Hierbij geldt verder dat de congestieonderzoeken veelal nog gedaan zijn op basis van scenario's voor autonome groei uit het IP2024 en ook daarin hebben zich veranderingen voorgedaan. Er zijn echter meer mogelijke verklaringen. Soms worden klanten middels speciale (zogenaamde non-firm) contracten aangesloten, of ze worden, in geval van opwekkanten zonder redundantie aangesloten op de reservetransformator (de zogenaamde spitsstrook). Er is dan volgens de IP doorrekening wel een knelpunt maar dat wordt verholpen door deze speciale wijze van aansluiten waardoor er toch geen congestie is. Verder wordt er soms al congestie afgekondigd terwijl er op dit moment nog geen direct knelpunt is. Er is dan echter voorzien dat de autonome groei zich dusdanig zal doorzetten dat er wel een knelpunt zal ontstaan voordat de investering gereed is. Er wordt dan op voorhand al congestie afgekondigd.

Onderstaande tabellen geven voor alle knelpunten in het netwerk van Enexis weer op welk congestiegebied ze betrekking hebben, of het om afname of opwek gaat, wat de schaarsteniveaus bij Enexis en TenneT zijn en welke investering Enexis doet en of die de Enexis congestie verhelpt. Per station zijn soms meerdere congestieonderzoeken gedaan voor de verschillende MS-schakelinstallaties op dat station. In deze tabel is in dat geval gekeken naar het hoogste congestieniveau op het betreffende station.

Groningen

ID Knelpunt	Congestiegebied	Type	Schaarsteniveau Enexis	Schaarsteniveau TenneT	ID investering	Schaarste Enexis verholpen
EHAVM-a	Eemshaven Midden	Afname	Fase 0	Fase 1	n.v.t.	n.v.t.
EHAVM-o	Eemshaven Midden	Opwek	Fase 1a	Fase 2 met CM	NB-EHAV-i1	ja
EHAVO-a	Eemshaven	Afname	Fase 1a	Fase 0	NB-EHAV-i1	ja
EHAVO-o	Eemshaven	Opwek	Fase 1a	Fase 1	NB-EHAV-i1	ja
GNBH-a	Groningen Bornholmstraat	Afname	fase 1	Fase 2 met CM	NB-MRS-i1	ja
GNBH-o	Groningen Bornholmstraat	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	NB-MRS-i1	ja
GNBS-a	Groningen Bloemsingel	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	GNBS-i1	n.v.t.
GNBS-o	Groningen Bloemsingel	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	GNBS-i1	n.v.t.
GNHK-a	Groningen van Heemskerkstraat	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	VVL10-i1	n.v.t.
GNHK-o	Groningen van Heemskerkstraat	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	VVL10-i1	n.v.t.
GNHU-a	Groningen Hunze	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	GNHU-i1	n.v.t.
GNHU-o	Groningen Hunze	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	GNHU-i1	ja
KWD-a	Kropswolde	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	KWD-i1	n.v.t.
KWD-o	Kropswolde	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	KWD-i1	ja
MEE-a	Meeden	Afname	Fase 1a	Fase 0	NB-GRM2-i1*	ja
MEE-o	Meeden	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 1	NB-GRM2-i1*	ja
SKN-a	Stadskanaal	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	SKN-i1	In combinatie met NB-MSK-i1
SKN-o	Stadskanaal	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 1	SKN-i1	In combinatie met NB-MSK-i1
VDM-a	Veendam	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	VDM-i1	ja
VDM-o	Veendam	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 1	VDM-i1	ja
VVL10-a	Vierverlaten	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	VVL10-i1	n.v.t.
VVL10-o	Vierverlaten	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	VVL10-i1	n.v.t.
WEW-a	Weiwerd	Afname	Fase 2 met CM	Fase 0	NB-FMO-i1	ja
WEW-o	Weiwerd	Opwek	Fase 1a	Fase 1	NB-FMO-i1	ja
WS-a	Winschoten	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	WS-i1	n.v.t.
WSMR-a	Winsum Ranum	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	WSMR-i1	In combinatie met WSMR-i2
WSMR-o	Winsum Ranum	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	WSMR-i1	In combinatie met WSMR-i2
WS-o	Winschoten	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 1	WS-i1	ja

Drenthe

ID Knelpunt	Congestiegebied	Type	Schaarsteniveau Enexis	Schaarsteniveau TenneT	ID investering	Schaarste Enexis verholpen
BGMR-a	Bargermeer	Afname	Fase 1a	Fase 2 met CM	BGMR-i1	ja
BGMR-o	Bargermeer	Opwek	Fase 1a	Fase 1	BGMR-i1	ja
BL-a	Beilen	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BL-i1	n.v.t.
BL-o	Beilen	Opwek	Fase 1a	Fase 1	BL-i1	ja
CVD-a	Coevorden	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	n.v.t.	n.v.t.
CVD-o	Coevorden	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	n.v.t.	n.v.t.
EMW-a	Emmen Weerdingen	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	EMW-i1	n.v.t.
EMW-o	Emmen Weerdingen	Opwek	Fase 1a	Fase 1	EMW-i1	ja
GLTK-a	Gasselte Kraanlanden	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	GLTK-i1	ja
GLTK-o	Gasselte Kraanlanden	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	GLTK-i1	n.v.t.
HGV-a	Hoogeveen	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	HGV-i1	ja
HGV-o	Hoogeveen	Opwek	Fase 1a	Fase 1	HGV-i1	In combinatie met NB-WT-i1
KZVZ-a	Klazinaveen Zwet	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	KZVZ-i1	n.v.t.
KZVZ-o	Klazinaveen Zwet	Opwek	Fase 0	Fase 1	KZVZ-i1	n.v.t.
MAK-a	Marsdijk	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	MAK-i1	n.v.t.
MAK-o	Marsdijk	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 1	MAK-i1	ja
MP-a	Meppel	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	MP-i1	n.v.t.
MP-o	Meppel	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	MP-i1	ja
MSKZ-a	Musselkanaal Zandberg	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	MSKZ-i1	n.v.t.
MSKZ-o	Musselkanaal Zandberg	Opwek	Fase 0	Fase 1	MSKZ-i1	n.v.t.
VO-a	Veenoord	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	VO-i1	ja
VO-o	Veenoord	Opwek	Fase 1a	Fase 1	VO-i1	ja
ZYV-a	Zeyerveen	Afname	Fase 2 zonder CM	Fase 2 met CM	ZYV-i1	ja
ZYV-o	Zeyerveen	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 1	ZYV-i1	ja

Overijssel

ID Knelpunt	Congestiegebied	Type	Schaarsteniveau Enexis	Schaarsteniveau TenneT	ID investering	Schaarste Enexis verholpen
AMLM-a	Almelo Mosterdpot	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	AMLM-i1	n.v.t.
AMLM-o	Almelo Mosterdpot	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	AMLM-i1	ja
AMLU-a	Almelo Urenco	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	AMLU-i1	n.v.t.
AMLU-o	Almelo Urenco	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	AMLU-i1	ja
DDV-a	Dedemsvaart	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	DDV-i1	n.v.t.
DDV-o	Dedemsvaart	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	DDV-i1	n.v.t.
DVTB-a	Deventer Bergweide	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	DVTB-i1	n.v.t.
DVTB-o	Deventer Bergweide	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	DVTB-i1	ja
DVTP-a	Deventer Platvoet	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	DVTP-i1	n.v.t.
DVTP-o	Deventer Platvoet	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	DVTP-i1	ja
ESDH-a	Enschede Heekstraat	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	ESDH-i1	n.v.t.
ESDH-o	Enschede Heekstraat	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ESDH-i1	ja
ESDM-a	Enschede Marssteden	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	ESDM-i1	n.v.t.
ESDM-o	Enschede Marssteden	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	ESDM-i1	n.v.t.
ESDV-a	Enschede Vechtstraat	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	ESDV-i1	n.v.t.
ESDV-o	Enschede Vechtstraat	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ESDV-i1	ja
ESDW-a	Enschede Wesselerbrink	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ESDW-i1	ja
ESDW-o	Enschede Wesselerbrink	Opwek	Fase 2 zonder CM	Fase 2 met CM	ESDW-i2	ja
GO-a	Goor	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	GO-i2	n.v.t.
GO-o	Goor	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	GO-i2	ja
HBG-a	Haaksbergen	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	HBG-i1	n.v.t.
HBG-o	Haaksbergen	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	HBG-i1	ja
HDB-a	Hardenberg	Afname	Fase 1a	Fase 2 met CM	HDB-i1	ja
HDB-o	Hardenberg	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	HDB-i1	ja
HGLB-a	Hengelo Boldershoek	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	HGLB-i1	n.v.t.
HGLB-o	Hengelo Boldershoek	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	HGLB-i1	ja
HGLW-a	Hengelo Weideweg	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	HGLW-i1	n.v.t.
HGLW-o	Hengelo Weideweg	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	HGLW-i1	ja
ISM-a	IJsselmuiden	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	ISM-i1	n.v.t.
ISM-o	IJsselmuiden	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ISM-i1	ja
KP-a	Kampen	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	KP-i2	n.v.t.
KP-o	Kampen	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	KP-i2	ja
LS-a	Losser	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	LS-i1	n.v.t.
LS-o	Losser	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	LS-i1	n.v.t.
NVD-a	Nijverdal	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	NVD-i1	n.v.t.
NVD-o	Nijverdal	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	NVD-i1	ja
ODZ-a	Oldenzaal	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	ODZ-i1	n.v.t.
ODZ-a	Oldenzaal	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ODZ-i1	ja
OL-a	Olst	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	OL-i2	n.v.t.

ID Knelpunt	Congestiegebied	Type	Schaarsteniveau Enexis	Schaarsteniveau TenneT	ID investering	Schaarste Enexis verholpen
OL-o	Olst	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	OL-i2	ja
OMD-a	Ommen Dante	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	OMD-i1	ja
OMD-o	Ommen Dante	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	OMD-i1	ja
RS-a	Rijssen	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	RS-i1	ja
RS-o	Rijssen	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	RS-i2	ja
RT-a	Raalte	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	RT-i1	ja
RT-o	Raalte	Opwek	Fase 2 zonder CM	Fase 2 met CM	RT-i1	ja
SW-a	Steenwijk	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	SW-i1	n.v.t.
SW-o	Steenwijk	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	SW-i1	n.v.t.
TBG-a	Tubbergen	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	0	n.v.t.
TBG-o	Tubbergen	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	NB-KLH-i1*	ja
VH-a	Vroomshoop	Afname	Fase 1a	Fase 2 met CM	VH-i1	ja
VH-o	Vroomshoop	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	VH-i1	ja
VLH-a	Vollenhove	Afname	Fase 1	Fase 2 met CM	VLH-i1	ja
VLH-o	Vollenhove	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	VLH-i1	n.v.t.
ZLF-a	Zwolle Frankhuis	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	ZLF-i2	n.v.t.
ZLF-o	Zwolle Frankhuis	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ZLF-i2	ja
ZLH-a	Zwolle Hessenweg	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	ZLH-i1	n.v.t.
ZLH-o	Zwolle Hessenweg	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	ZLH-i1	ja
ZLW-a	Zwolle Weteringkade	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	ZLW-i1	n.v.t.
ZLW-o	Zwolle Weteringkade	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ZLW-i1	ja
ZS-a	Zwartsluis	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	ZS-i1	n.v.t.
ZS-o	Zwartsluis	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	ZS-i1	ja

Noord-Brabant

ID Knelpunt	Congestiegebied	Type	Schaarsteniveau Enexis	Schaarsteniveau TenneT	ID investering	Schaarste Enexis verholpen
ARI-a	Aarle Rixtel	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ARI-i1	ja
ARI-o	Aarle Rixtel	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	ARI-i1	n.v.t.
BBS-a	Biesbosch	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BBS-i1	n.v.t.
BBS-o	Biesbosch	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	BBS-i1	n.v.t.
BD-a	Breda	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BD-i1*	n.v.t.
BD-o	Breda	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	BD-i1*	ja
BOZ-a	Bergen op Zoom	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	NB-HALS-i1*	n.v.t.
BOZ-o	Bergen op Zoom	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	NB-HALS-i1*	n.v.t.
BT-a	Best	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BT-i1*	n.v.t.
BT-o	Best	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	BT-i1*	ja
BXT-a	Boxtel	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BXT-i1	n.v.t.
BXT-o	Boxtel	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	BXT-i1	n.v.t.
CU-a	Cuijk	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	CU-i1	n.v.t.
CU-o	Cuijk	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	CU-i1	n.v.t.
DTO-a	Dinteloord	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	DTO-i1	n.v.t.
DTO-o	Dinteloord	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	DTO-i1	n.v.t.
EHVN-a	Eindhoven Noord	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	EHVN-i1	n.v.t.
EHVN-o	Eindhoven Noord	Opwek	Fase 1a	Fase 2 met CM	EHVN-i1	ja
EHVO-a	Eindhoven Oost	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	EHVO-i1	n.v.t.
EHVO-o	Eindhoven Oost	Opwek	Fase 1a	Fase 2 met CM	EHVO-i1	ja
EHVW-a	Eindhoven West	Afname	Fase 1a	Fase 2 met CM	EHVW-i1*	In combinatie met EVHW-i3
EHVW-o	Eindhoven West	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	EHVW-i1*	In combinatie met EVHW-i3
EHVZ-a	Eindhoven Zuid	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	EHVZ-i1*	n.v.t.
EHVZ-o	Eindhoven Zuid	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	EHVZ-i1*	n.v.t.
ERD-a	Eerde	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ERD-i1	ja
ERD-o	Eerde	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ERD-i1	ja
ETN-a	Etten	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ETN-i1	ja
ETN-o	Etten	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	ETN-i1	ja
GT-a	Geertruidenberg	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	GT-i2	n.v.t.
GT-o	Geertruidenberg	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	GT-i2	n.v.t.
HMO-a	Helmond Oost	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	HMO-i1	n.v.t.
HMO-o	Helmond Oost	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	HMO-i1	n.v.t.
HMZ-a	Helmond Zuid	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	HMZ-i1*	ja
HMZ-o	Helmond Zuid	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	HMZ-i1*	ja
HPS-a	Haps	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	HPS-i1	ja
HPS-o	Haps	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	HPS-i1	n.v.t.
HPT-a	Hapert	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	HPT-i1*	In combinatie met HPT-i2
HPT-o	Hapert	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	HPT-i1*	In combinatie met HPT-i2
HTN-a	s Hertogenbosch Noord	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	HTN-i1	n.v.t.

ID Knelpunt	Congestiegebied	Type	Schaarsteniveau Enexis	Schaarsteniveau TenneT	ID investering	Schaarste Enexis verholpen
HTN-o	s Hertogenbosch Noord	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	HTN-i1	ja
HTW-a	s Hertogenbosch West	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	HTW-i1	n.v.t.
HTW-o	s Hertogenbosch West	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	HTW-i1	n.v.t.
MDK-a	Moerdijk	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	MDK-i1	n.v.t.
MDK-o	Moerdijk	Opwek	Fase 2 zonder CM	Fase 2 met CM	MDK-i1	ja
MZ-a	Maarheeze	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	MZ-i1	ja
MZ-o	Maarheeze	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	MZ-i1	ja
OS-a	Oss	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	OS-i1	n.v.t.
OS-o	Oss	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	OS-i1	ja
OTD-a	Oosteind	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	OTD-i1	n.v.t.
OTD-o	Oosteind	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	OTD-i1	n.v.t.
PCH-a	Princenhage	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	PCH-i1*	n.v.t.
PCH-o	Princenhage	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	PCH-i1*	n.v.t.
RSD-a	Roosendaal	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	RSD-i1	ja
RSD-o	Roosendaal	Opwek	Fase 1a	Fase 2 met CM	RSD-i1	ja
TBC-a	Tilburg centrum	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	TBC-i1	n.v.t.
TBC-o	Tilburg centrum	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	TBC-i1	n.v.t.
TBN-a	Tilburg Noord	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	TBN-i1*	ja
TBN-o	Tilburg Noord	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	TBN-i1*	ja
TBW-a	Tilburg West	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	TBW-i2*	n.v.t.
TBW-o	Tilburg West	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	TBW-i2*	n.v.t.
TBZ-a	Tilburg Zuid	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	TBZ-i1*	ja
TBZ-o	Tilburg Zuid	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	TBZ-i1*	ja
UD-a	Uden	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	UD-i1	ja
UD-o	Uden	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	UD-i1	ja
WDT-a	Woensdrecht	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	WDT-i1	n.v.t.
WDT-o	Woensdrecht	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	WDT-i1	n.v.t.
WW-a	Waalwijk	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	WW-i1	ja
WW-o	Waalwijk	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	WW-i1	n.v.t.

Limburg

ID Knelpunt	Congestiegebied	Type	Schaarsteniveau Enexis	Schaarsteniveau TenneT	ID investering	Schaarste Enexis verholpen
BEEK-a	Beek	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BEEK-i1	n.v.t.
BEEK-o	Beek	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	BEEK-i1	n.v.t.
BELF-a	Belfeld	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BELF-i1	n.v.t.
BELF-o	Belfeld	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	BELF-i1	n.v.t.
BLER-a	Blerick	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BLER-i1*	n.v.t.
BLER-o	Blerick	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	BLER-i1*	n.v.t.
BOEK-a	Boekend	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BOEK-i1	n.v.t.
BOEK-o	Boekend	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	BOEK-i1	n.v.t.
BORN-a	Born	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BORN-i1	n.v.t.
BORN-o	Born	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	BORN-i1	n.v.t.
BOSP-a	Boschpoort	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	MSTW-i1	n.v.t.
BOSP-o	Boschpoort	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	MSTW-i1	n.v.t.
BUGG-a	Buggenum	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BUGG-i1*	n.v.t.
BUGG-o	Buggenum	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	BUGG-i1*	ja
CALF-a	Californie	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	CALF-i1	n.v.t.
CALF-o	Californie	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	CALF-i1	n.v.t.
GENN-a	Gennep	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	GENN-i1	n.v.t.
GENN-o	Gennep	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	GENN-i1	n.v.t.
HEER-a	HEER	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	HEER-i1	n.v.t.
HEER-o	HEER	Opwek	Fase 1a	Fase 2 met CM	HEER-i1	ja
HELD-a	Helden	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	HELD-i1	n.v.t.
HELD-o	Helden	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	HELD-i1	n.v.t.
HRST-a	Horst	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	HRST-i1*	n.v.t.
HRST-o	Horst	Opwek	Fase 1	Fase 2 met CM	HRST-i1*	ja
HUSK-a	Huskensweg	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	BSDL-i1	n.v.t.
HUSK-o	Huskensweg	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	BSDL-i1	n.v.t.
KELP-a	Kelpen	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	KELP-i2	ja
KELP-o	Kelpen	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	KELP-i2	n.v.t.
LIMM-a	Limmel	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	LIMM-i1*	n.v.t.
LIMM-o	Limmel	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	LIMM-i1*	ja
LUTT-a	Lutterade	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	LUTT-i2	n.v.t.
LUTT-o	Lutterade	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	LUTT-i2	ja
MLBK-a	Maalbroek	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	MLBK-i1	n.v.t.
MLBK-o	Maalbroek	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	MLBK-i1	n.v.t.
MRUM-a	Merum	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	MRUM-i2*	n.v.t.
MRUM-o	Merum	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	MRUM-i2*	n.v.t.
MSBT-a	Maasbracht	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	MSBT-i1	ja
MSBT-o	Maasbracht	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	MSBT-i1	n.v.t.
NEDW-a	Nederweert	Afname	Fase 1a	Fase 2 met CM	NEDW-i2*	ja

ID Knelpunt	Congestiegebied	Type	Schaarsteniveau Enexis	Schaarsteniveau TenneT	ID investering	Schaarste Enexis verholpen
NEDW-o	Nederweert	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	NEDW-i2*	ja
RMND-a	Roermond	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	RMND-i1	n.v.t.
RMND-o	Roermond	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	RMND-i1	n.v.t.
SBRN-a	Schoonbron	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	SBRN-i2*	n.v.t.
SBRN-o	Schoonbron	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	SBRN-i2*	n.v.t.
TERW-a	Terwinselen	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	TERW-i1	n.v.t.
TERW-o	Terwinselen	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	TERW-i1	n.v.t.
TRBK-a	Treebeek	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	TRBK-i1*	n.v.t.
TRBK-o	Treebeek	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	TRBK-i1*	n.v.t.
VENR-a	Venray	Afname	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	VENR-i2*	ja
VENR-o	Venray	Opwek	Fase 2 met CM	Fase 2 met CM	VENR-i2*	ja
WRTH-a	Weertheide	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	WRTH-i1*	n.v.t.
WRTH-o	Weertheide	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	WRTH-i1*	n.v.t.
WVV-a	Wittevrouwenveld	Afname	Fase 0	Fase 2 met CM	WVV-i1	n.v.t.
WVV-o	Wittevrouwenveld	Opwek	Fase 0	Fase 2 met CM	WVV-i1	n.v.t.

10.5 Bijlage - Majeure uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: terugblik 2023-2024

Deze bijlage bevat investeringen die in vorige IP's vermeld waren met een voorgenomen jaar IBN van 2023 of 2024. Investerings met een geschatte IBN van 2023 komen uit het IP2022, investeringen met een geschatte IBN van 2024 uit het IP2024. In de tabel staat wat het gerealiseerde jaar IBN is geworden en geeft de oorzaak voor afwijkingen.

ID investering	ID knelpunt	Locatie station of verbinding	Spanningsniveau	IBN		Oorzaak wijziging
				Geschat	Gerealiseerd	
BL-i1	BL-a	Beilen	10kV	2024	2025	Project paar maanden vertraagd tot maart 2025
GO-i1	GO-a	Goor	10kV	2024	2024	
KP-i1	KP-a	Kampen	10kV	2024	2025	Vertraagd door afhankelijkheid van TenneT
OL-i1	OL-a	Olst	10kV	2024	2024	
TBG-i1	TBG-a	Tubbergen	10kV	2024	2024	
BOZ-i1	BOZ-o	Bergen op Zoom	10kV	2024	2024	
EHVW-i2	EHVW-a	Eindhoven West	10kV	2024	2024	
TBW-i1	TBW-o	Tilburg West	10kV	2024	2024	
BEEK-i1	BEEK-o	Beek	10kV	2024	2024	
GENN-i1	GENN-o	Gennep	10kV	2024	2025	
LUTT-i1	LUTT-o	Lutterade	10kV	2024	2024	Onvoorziene extra werkzaamheden
SBRN-i1	SBRN-o	Schoonbron	10kV	2024	2024	
Inv Li 34	Li 34	Maalbroek 10 kV-blok X	10kV	2023	2025	Project vertraagd door tekort arbeidscapaciteit
Inv Li 38	Li 38	Nederweert 10 kV-blok X, 20 kV-blok L	10kV	2023	2022	

10.6 Bijlage - Flexbehoefte

Deze bijlage geeft een inschatting van het theoretisch benodigd flexibel vermogen per knelpunt om alle knelpunten op te kunnen lossen. De inschatting wordt gegeven in MWh per jaar voor de steekjaren 2026, 2030 en 2035. Bij het bepalen van het benodigd vermogen is al rekening gehouden met de investeringen die in dit IP benoemd zijn. Als voorbeeld: wanneer op een bepaald station een uitbreiding gerealiseerd wordt die in 2028 afgerond wordt en die het gehele vermogenstekort opheft dan is in 2030 geen flexibel vermogen meer nodig. De resulterende hoeveelheden flexibel vermogen die nodig zijn geven een theoretisch maximum. Er is gekeken naar hoeveel er nodig is, niet of dit ook realiseerbaar is en of, in geval van flexibel vermogen voor congestiemanagement, de technische grens overschreden wordt. Mede hierdoor kunnen de in deze bijlage benoemde vermogens niet zomaar vergeleken worden met de door Enexis gepubliceerde congestieonderzoeken. Een andere reden waarom deze vergelijking niet gemaakt kan worden is dat de tekorten in eerdere congestieonderzoeken gebaseerd zijn op de scenario's die ten grondslag lagen aan het IP2024, terwijl de resultaten in deze bijlage gebaseerd zijn op de scenario's van het IP2026.

Groningen

ID Knelpunt	Flexbehoefte (MWh)		
	2026	2030	2035
EHAVM-a	0	0	0
EHAVM-o	0	0	0
EHAVO-a	0	0	0
EHAVO-o	0	0	0
GNBH-a	439	0	0
GNBH-o	172	0	0
GNBS-a	0	0	0
GNBS-o	0	0	0
GNHK-a	218	1.499	0
GNHK-o	0	0	0
GNHU-a	0	17	0
GNHU-o	0	0	0
KWD-a	206	0	0
KWD-o	0	0	0
MEE-a	0	177	0
MEE-o	0	416	0
SKN-a	15.696	0	0
SKN-o	20	0	0
VDM-a	0	0	0
VDM-o	157	0	0
VVL10-a	22.257	99.154	0
VVL10-o	0	25	0
VVL20-a	0	0	0

ID Knelpunt	Flexbehoefte (MWh)		
	2026	2030	2035
VVL20-o	0	0	0
WEW-a	1.055	1.055	0
WEW-o	0	33	0
WS-a	0	396	0
WS-o	0	0	0
WSMR-a	2.739	0	0
WSMR-o	47	0	0

Drenthe

ID Knelpunt	Flexbehoefte (MWh)		
	2026	2030	2035
BGMR-a	0	0	0
BGMR-o	0	0	0
BL-a	0	0	0
BL-o	0	0	0
CVD-a	0	0	0
CVD-o	0	0	0
EMW-a	227	228	0
EMW-o	63	800	0
GLTK-a	40	0	0
GLTK-o	382	0	0
HGV-a	145	0	0
HGV-o	0	0	0
KZVZ-a	0	0	0
KZVZ-o	58	895	0
MAK-a	37	1.692	1
MAK-o	0	84	94
MP-a	7.790	0	0
MP-o	0	0	0
MSKZ-a	0	0	0
MSKZ-o	0	0	0
VO-a	2.593	7.372	0
VO-o	0	0	0
ZYV-a	366	0	0
ZYV-o	220	0	0

Overijssel

ID Knelpunt	Flexbehoefte (MWh)		
	2026	2030	2035
AMLM-a	415	1.115	0
AMLM-o	0	0	0
AMLU-a	29.627	0	0
AMLU-o	0	0	0
DDV-a	0	0	0
DDV-o	0	0	0
DVTB-a	0	0	32
DVTB-o	105	0	1.562
DVTP-a	0	0	0
DVTP-o	0	0	0
ESDH-a	406	1.267	0
ESDH-o	0	0	0
ESDM-a	118	3.746	0
ESDM-o	0	0	0
ESDV-a	0	0	0
ESDV-o	0	0	0
ESDW-a	0	0	0
ESDW-o	0	0	0
GO-a	0	0	0
GO-o	0	0	0
HBG-a	0	23	0
HBG-o	0	0	0
HDB-a	2.361	0	0
HDB-o	0	0	0
HGLB-a	798	0	0
HGLB-o	0	0	0
HGLW-a	86	0	0
HGLW-o	0	0	0
ISM-a	63	112	0
ISM-o	0	0	0
KP-a	44	669	0
KP-o	0	0	0
LS-a	0	0	0
LS-o	0	0	0
NVD-a	2	0	0
NVD-o	0	0	0
ODZ-a	0	0	0
ODZ-o	16	0	0

ID Knelpunt	Flexbehoefte (MWh)		
	2026	2030	2035
OL-a	0	0	0
OL-o	0	0	0
OMD-a	8.958	0	0
OMD-o	23	0	0
RS-a	0	0	0
RS-o	0	0	0
RT-a	378	0	0
RT-o	367	0	0
SW-a	0	0	0
SW-o	0	0	0
TBG-a	0	0	0
TBG-o	0	0	0
VH-a	1	0	0
VH-o	0	0	0
VLH-a	0	0	0
VLH-o	0	0	0
ZLF-a	0	0	0
ZLF-o	0	0	0
ZLH-a	2.099	13.274	0
ZLH-o	0	0	0
ZLW-a	1.726	4.161	0
ZLW-o	0	0	0
ZS-a	0	58	0
ZS-o	0	0	0

Noord-Brabant

ID Knelpunt	Flexbehoefte (MWh)		
	2026	2030	2035
ARI-a	176	7.303	0
ARI-o	1.013	7.024	0
BBS-a	0	0	0
BBS-o	0	0	0
BD-a	10.566	0	0
BD-o	0	0	0
BOZ-a	16.519	40.527	0
BOZ-o	0	0	0
BT-a	650	0	0
BT-o	0	0	0
BXT-a	2.284	4.953	0

ID Knelpunt	Flexbehoefte (MWh)		
	2026	2030	2035
BXT-o	0	84	0
CU-a	0	0	0
CU-o	0	0	0
DTO-a	0	0	0
DTO-o	0	0	0
EHVN-a	19.481	0	0
EHVN-o	0	0	0
EHVO-a	956	8.830	0
EHVO-o	0	0	0
EHVW-a	6.434	17.234	0
EHVW-o	0	0	0
EHVZ-a	0	0	0
EHVZ-o	0	0	0
ERD-a	4.252	0	0
ERD-o	0	0	0
ETN-a	2.781	0	0
ETN-o	105	0	0
GT-a	66.976	80.695	0
GT-o	0	0	0
HMO-a	7	7	0
HMO-o	0	0	0
HMZ-a	7.974	0	0
HMZ-o	317	0	0
HPS-a	1.180	0	0
HPS-o	98	0	0
HPT-a	437	0	0
HPT-o	2.502	5.353	39.273
HTN-a	2.765	0	0
HTN-o	0	0	0
HTW-a	60	60	0
HTW-o	0	2	0
MDK-a	124.516	0	0
MDK-o	0	0	0
MZ-a	23.111	0	0
MZ-o	0	0	0
OS-a	3.164	16.922	0
OS-o	0	895	0
OTD-a	61.478	79.257	0
OTD-o	0	0	0
PCH-a	445	3.624	0

ID Knelpunt	Flexbehoefte (MWh)		
	2026	2030	2035
PCH-o	0	0	0
RSD-a	61.687	0	0
RSD-o	0	0	0
TBC-a	0	0	0
TBC-o	0	0	0
TBN-a	1.755	0	0
TBN-o	3	0	0
TBW-a	1.398	7.438	0
TBW-o	0	0	0
TBZ-a	924	0	0
TBZ-o	0	0	0
UD-a	6.098	16.774	0
UD-o	444	18.739	0
WDT-a	0	0	0
WDT-o	0	0	0
WW-a	2.126	21.293	0
WW-o	56	1.476	0

Limburg

ID Knelpunt	Flexbehoefte (MWh)		
	2026	2030	2035
BEEK-a	0	0	0
BEEK-o	0	0	0
BELF-a	1	22	0
BELF-o	0	2	0
BLER-a	0	169	0
BLER-o	0	0	2
BOEK-a	0	1.310	0
BOEK-o	0	0	0
BORN-a	0	47	0
BORN-o	0	2.242	0
BOSP-a	0	0	0
BOSP-o	0	0	0
BUGG-a	36.309	0	0
BUGG-o	0	0	0
CALF-a	0	0	0
CALF-o	0	0	0
GENN-a	0	0	0
GENN-o	0	0	0

ID Knelpunt	Flexbehoefte (MWh)		
	2026	2030	2035
HEER-a	160	0	0
HEER-o	0	0	0
HELD-a	0	0	0
HELD-o	0	23	0
HRST-a	11.585	24.251	0
HRST-o	0	331	0
HUSK-a	8	665	0
HUSK-o	0	0	0
KELP-a	0	0	0
KELP-o	0	0	0
LIMM-a	1.705	0	0
LIMM-o	0	0	0
LUTT-a	457	0	0
LUTT-o	0	0	0
MLBK-a	0	0	0
MLBK-o	0	0	0
MRUM-a	0	0	0
MRUM-o	0	0	0
MSBT-a	0	0	0
MSBT-o	1.144	0	0
NEDW-a	1.003	0	0
NEDW-o	12	0	0
RMND-a	0	0	0
RMND-o	0	0	0
SBRN-a	0	0	0
SBRN-o	0	0	0
TERW-a	2.505	0	0
TERW-o	0	0	0
TRBK-a	0	0	488
TRBK-o	0	0	427
VENR-a	1.357	0	0
VENR-o	2.881	0	48313
WRTH-a	0	0	0
WRTH-o	0	0	0
WVV-a	0	0	0
WVV-o	0	0	0

10.7 Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Gas: 2026-2035

In deze bijlage zijn de groen gas netuitbreidingsinvesteringen weergegeven die voorzien worden voor de periode 2026-2035 in het voorzieningsgebied van Enexis.

Enexis heeft geen gasnetten met een druk > 8 bar.

ID knelpunt	Locatie	Druk-niveau [bar(o)]	Type	Fase	1e jaar van optreden knelpunt			Capaciteitstekort (1e jaar van optreden) [m3/uur]			Grootste capaciteitstekort (t/m 2040) [m3/uur]			ID investering	Verwachting investeringsbeslissing	In Bedrijf Name (IBN)	Jaar knelunt verholpen	Maatregel	Toelichting indien IBN na optreden knelpunt
					Scenario →	GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV					
BRW1	Dinteloord	8	Capaciteit	Basis-ontwerp		2024	2024	2024	25	25	25	2.000	2.000	2.000		2025	2027	2027	Netkoppeling tussen Dinteloord en Oud Gastel
BRW2	Oud Gastel	8	Capaciteit	Studie		2025	2025	2025	55	55	55	2.000	2.000	2.000		2025	2027	2027	Netkoppeling tussen Oud Gastel en Roosendaal
GRO1	Winschoten	8	Capaciteit	Basis-ontwerp		2025	2025	2025	600	600	600	1.400	1.400	1.400	K.21809	2024	2027	2027	Netkoppeling tussen Beerta, Winschoten, Blijham en Veendam
GRO2	Hoogezand	8	Capaciteit	Basis-ontwerp		2026	2026	2026	3.500	3.500	3.500	6.250	6.250	6.250	K.22295	2024	2027	2027	Netkoppeling tussen Groningen, Hoogezand/Sappemeer en Zuidbroek
LN01	Venray	8	Capaciteit	Basis-ontwerp		2024	2024	2024	300	300	300	300	300	300	M.18590	2024	2026	2026	Netkoppeling tussen Venray en Oostrum
LN02	Bergen	8	Capaciteit	Basis-ontwerp		2024	2024	2024	790	790	790	790	790	790	M.17472	2024	2026	2026	Netkoppeling tussen Bergen en Arcen/Velden
LN03	Oostrum	8	Capaciteit	Basis-ontwerp		2026	2026	2026	200	200	200	200	200	200		2025	2026	2026	netkoppeling tussen Oostrum en Horst
BNO1	Maren-Kessel	8	Capaciteit	Basis-ontwerp		2026	2026	2026	30	30	30	30	30	30		2024	2026	2026	Leggen leiding (nieuw tracé), netuitbreiding HD.
BNO2	Rijkevoort	8	Capaciteit	Basis-ontwerp		2026	2026	2026	40	40	40	40	40	40		2024	2026	2026	Leggen leiding (nieuw tracé), netuitbreiding HD.

ID knelpunt	Locatie	Druk-niveau [bar(o)]	Type	Fase	1e jaar van optreden knelpunt			Capaciteitstekort (1e jaar van optreden) [m3/uur]			Grootste capaciteitstekort (t/m 2040) [m3/uur]			ID investering	Verwachting investerings-beslissing	In Bedrijf Name (IBN)	Jaar knelunt verhol-pen	Maatregel	Toelichting indien IBN na optreden knelpunt
Scenario →					GB	KM	EV	GB	KM	EV	GB	KM	EV						
BN03	Westerbeek (Gemert)	8	Capaciteit	Studie	2027	2027	2027	20	20	20	200	200	200		2025	2027	2027	Netkoppeling tussen Westerbeek en net Gemert	
DR01	Garminge	8	Capaciteit	Realisatie	2026	2026	2026	3.000			3.000			E.17223	2024	2026	2026	Netkoppeling tussen Garminge en Noord-Sleen	
DR02	Wezup	8	Capaciteit	Basis-ontwerp	2027	2027	2027	1.500	1.500	1.500	2.000	2.000	2.000		2026	2027	2027	Netverbetering tussen Wezup en Noord-sleen fase 1	
DR03	Noord-Sleen	8	Capaciteit	Basis-ontwerp	2028	2028	2028	1.000	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500		2026	2028	2028	Netverbetering tussen Wezup en Noord-sleen fase 2	
BRM1	Waalwijk	8	Capaciteit	Realisatie	2025	2025	2025	600	600	600	6650	6650	6650	R.07475	2023	2026	2026	Netkoppelingen tussen Tilburg - Kaatsheuvel - Waalwijk - Drunen - Vlijmen	
BRM2	Alphen Chaam	8	Capaciteit	Studie	2028	2028	2028	100	100	100	600	600	600		2025	2028	2028	Netkoppelingen tussen Alphen Chaam en Goirle, proactieve investering	

10.8 Bijlage - Majeure uitbreidingsinvesteringen Gas: terugblik 2023-2024

ID knelpunt	Locatie	Drukniveau [bar(o)]	Type	Verwachte IBN	Gerealiseerde IBN	Toelichting verschillen
BRM1	Tilburg Centaurusweg	8	Capaciteit	2024	2026	IBN booster later vanwege vertraging boosterproject. Netaanpassing door Enexis gedaan in 2024.
EMM01	Midden-Drenthe	4	Capaciteit	2024	2024	
EMM02	Stadskanaal-Nieuw Buinen	8	Capaciteit	2024	2025	Gekozen netkoppeling kon niet worden gerealiseerd op die plek in verband met toekomstige Nedersaksenlijn. Alternatieve plek voor netkoppeling De Dreef Valthermond is langer.
OVW-NU-GG1	Kampen De Koekoek	8	Capaciteit	2024	2025	Enexis heeft netuitbreiding uitgevoerd, maar invoeder was zelf nog niet gereed.
BNO-NU GG5	Oploo	8	Capaciteit	2024	2025	Investering nog niet afgerond. Latere startdatum invoeder, verwachting ten tijde opstellen IP medio 2025.
BNO-NU GG6	Oploo	8	Capaciteit	2024	2025	Investering nog niet afgerond. Latere startdatum invoeder, verwachting ten tijde opstellen IP eind 2025.
BNO-NU GG7	Sint-Oedenrode	8	Capaciteit	2024	2025	Investering nog niet afgerond. Latere startdatum invoeder.
BRW0	Dinteloord	8	Capaciteit	2025	2025	

10.9 Bijlage - Majeure kwaliteitsknelpunten en vervangingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035

Inv	ID	Locatie Station	Spanning	Omschrijving knelpunt	Status	Jaar		(Verwachte) maatregel
	Knelpunt					IB	IBN	
Inv VV 9	VV 9	Divers	10kV	Vervangen HHC-installaties	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen HHC-installaties
Inv VV 24	VV 24	Divers	10kV	Verouderde en storingsgevoelige railbeveiliging HS/MS-station	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen railbeveiliging HS/MS-station
Inv VV 25	VV 25	Divers	10kV	Verouderde en storingsgevoelige MS-schakelinstallatie type Univer G12 op HS/MS-station	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen MS-schakelinstallatie type Univer op HS/MS-station
Inv VV 26	VV 26	Divers	10kV	Slechte conditie van onderdelen van MS-schakelinstallaties geconstateerd bij inspectie	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen van onderdelen van MS-schakelinstallaties geconstateerd bij inspectie
Inv VV 27	VV 27	Divers	10kV	Verouderd en storingsgevoelig besturingssysteem HS/MS-station geconstateerd bij inspectie	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen besturingssysteem HS/MS-station geconstateerd bij inspectie
Inv VV 28	VV 28	Divers	10kV	Slechte conditie van onderdelen van HS/MS-transformatoren geconstateerd bij inspectie	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen van onderdelen van HS/MS-transformatoren geconstateerd bij inspectie
Inv VV 29	VV 29	Divers	10kV	Slechte conditie netcomponenten (algemeen) HS/MS-station geconstateerd bij inspectie	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen van netcomponenten (algemeen) HS/MS-station geconstateerd bij inspectie
Inv VV 30	VV 30	Divers	10kV	Verouderde en storingsgevoelige gelijkstroomvoorziening HS/MS-station	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen gelijkstroomvoorziening HS/MS-station
Inv VV 31	VV 31	Divers	10kV	Verouderde en storingsgevoelige geïsoleerde verbinding HS/MS-station	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen geïsoleerde verbinding HS/MS-station
Inv VV 32	VV 32	Divers	10kV	Verouderde en storingsgevoelige vetgevulde eindsluitingen HS/MS-station	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen vetgevulde eindsluitingen HS/MS-station
Inv VV 33	VV 33	Divers	10kV	Verouderde en storingsgevoelige MS-schakelinstallatie type EIB op HS/MS-station	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen MS-schakelinstallatie type EIB op HS/MS-station
Inv VV 34	VV 34	Divers	10kV	Verouderde en storingsgevoelige Dätwyler eindsluitingen HS/MS-station	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen Dätwyler eindsluitingen HS/MS-station
Inv VV 42	VV 42	Groningen Bornholmstraat	10kV	Installatie einde levensduur en verouderd en storingsgevoelig besturingssysteem	Studie	2026	2029	Renoveren primair / secundair
Inv VV 48	VV 48	Divers	10kV	Verouderde en storingsgevoelige MS-schakelinstallatie type BAL-DR12 op HS/MS-station	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen MS-schakelinstallatie type BAL-DR12 op HS/MS-station
Inv VV 49	VV 49	Weertheide	10kV	Verouderde en storingsgevoelige MS-schakelinstallatie type Lepper in HS/MS-station	Studie	2026	2026	Vervangen MS-schakelinstallatie type Lepper op HS/MS-station
Inv VV 50	VV 50	Groningen v Heemskerk	10kV	Verouderde en storingsgevoelige secundaire componenten en aanbrengen lichtboogbeveiliging HS/MS-station	Realisatie	2026	2026	Vervangen secundaire componenten en aanbrengen lichtboogbeveiliging
Inv VV 51	VV 51	Boschpoort, Limmel en Eerde	10kV	Verouderde en storingsgevoelige MS-schakelinstallatie type Unitole op HS/MS-station	Realisatie	2024	2028	Vervangen MS-schakelinstallatie type Unitole op HS/MS-station
Inv VV 52	VV 52	Divers	10kV	Programmatisch vervangen verouderde en storingsgevoelige besturingssystemen op HS/MS station	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen besturingssysteem HS/MS-station
Inv VV 53	VV 53	Divers	10kV	Verouderd en storingsgevoelige beveiligingsrelais HS/MS-station geconstateerd bij inspectie of met vervangingsbeleid	Realisatie	jaarlijks	jaarlijks	Vervangen beveiligingsrelais HS/MS-station

10.10 Bijlage - Majeure vervangingsinvesteringen Elektriciteit: terugblik 2023-2024

Deze bijlage bevat investeringen die in vorige IP's vermeld waren met een voorgenomen jaar IBN van 2023 of 2024. Investerings met een geschatte IBN van 2023 komen uit het IP2022, investeringen met een geschatte IBN van 2024 uit het IP2024. In de tabel staat wat het gerealiseerde jaar IBN is geworden en geeft de oorzaak voor afwijkingen.

ID investering	ID knelpunt	Locatie station	Omschrijving knelpunt	IBN		Oorzaak wijziging
				Geschat	Gerealiseerd	
Inv VV 1	VV 1	Blerick	Verouderd en storingsgevoelig besturingssysteem HS/MS-station geconstateerd bij inspectie	2023	2024	Kleine vertraging bij uitvoering project
Inv VV5	VV 5	Lutterade	Secundaire aanleg HS/MS station niet aanraakveilig	2024	2024	
Inv VV 7	VV 7	Tilburg-West	Verouderd en storingsgevoelig besturingssysteem HS/MS-station geconstateerd bij inspectie	2024	2024	
Inv VV 9	VV 9	Divers	Vervangen HHC-installaties	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 24	VV 24	Divers	Verouderde en storingsgevoelige railbeveiliging HS/MS-station	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 25	VV 25	Divers	Verouderde en storingsgevoelige MS-schakelinstallatie type Univer G12 op HS/MS-station	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 26	VV 26	Divers	Slechte conditie van onderdelen van MS-schakelinstallaties geconstateerd bij inspectie	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 27	VV 27	Divers	Verouderd en storingsgevoelig besturingssysteem HS/MS-station geconstateerd bij inspectie	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 28	VV 28	Divers	Slechte conditie van onderdelen van HS/MS-transformatoren geconstateerd bij inspectie	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 29	VV 29	Divers	Slechte conditie netcomponenten (algemeen) HS/MS-station geconstateerd bij inspectie	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 30	VV 30	Divers	Verouderde en storingsgevoelige gelijkstroomvoorziening HS/MS-station	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 31	VV 31	Divers	Verouderde en storingsgevoelige geïsoleerde verbinding HS/MS-station	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 32	VV 32	Divers	Verouderde en storingsgevoelige vetgevulde eindsluitingen HS/MS-station	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 33	VV 33	Divers	Verouderde en storingsgevoelige MS-schakelinstallatie type EIB op HS/MS-station	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 34	VV 34	Divers	Verouderde en storingsgevoelige Dätwyler eindsluitingen HS/MS-station	jaarlijks	jaarlijks	
Inv VV 44	VV 44	Coevorden	Verouderd en storingsgevoelig besturingssysteem HS/MS-station geconstateerd bij inspectie	2023	2023	

10.11 Bijlage - Investerings in hoogspanningsstations per provincie

Op de volgende vijf pagina's zijn interactieve overzichtskaarten per provincie toegevoegd.

- Groningen
- Drenthe
- Overijssel
- Noord-Brabant
- Limburg

Investerings hoogspanningsstations t/m 2035

Provincie Groningen

Nieuwbouw hoogspanningsstation

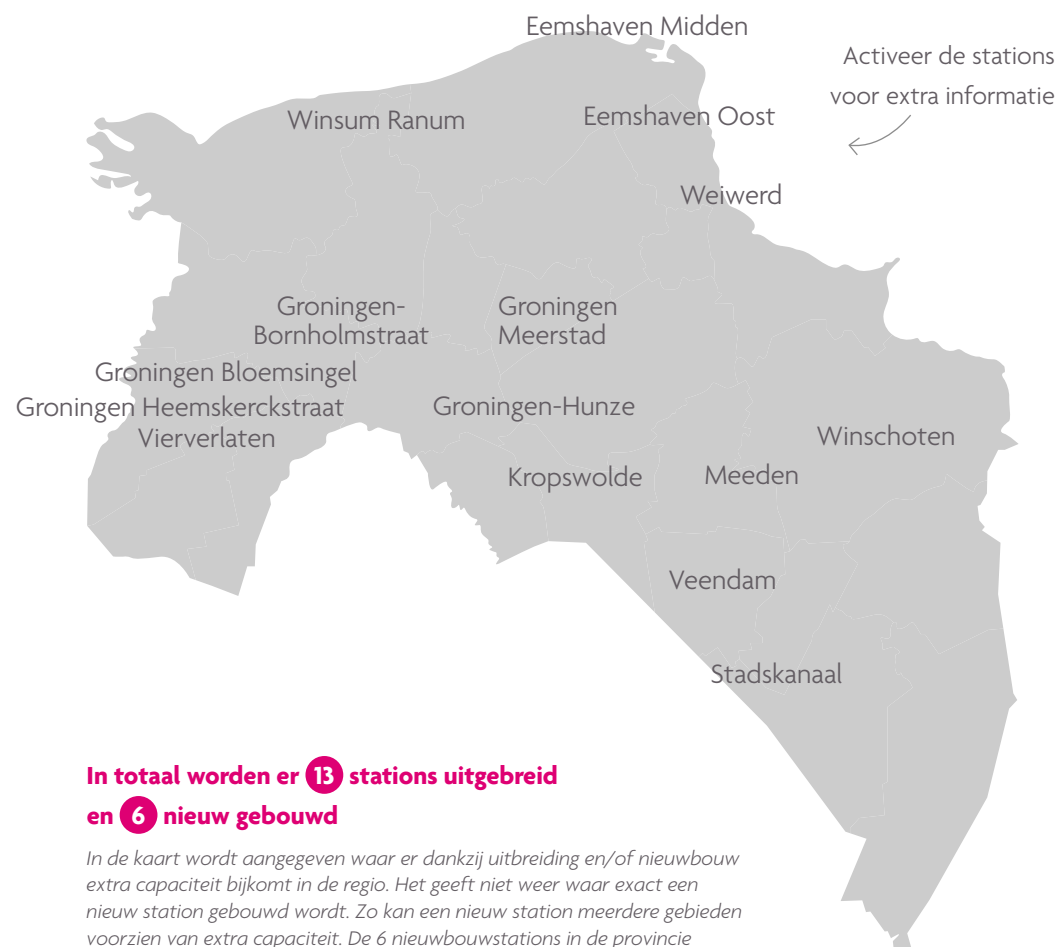
De bouw van een nieuw hoogspanningsstation voert Enexis samen uit met de landelijke netbeheerder TenneT. Enexis zorgt daarbij voor de transformatoren en de schakelinstallaties en TenneT zorgt voor de aansluiting op het hoogspanningsnet. Voor een deel van de hier genoemde nieuwe hoogspanningsstations is afstemming met TenneT nog niet afgerond. Voor deze stations is nog niet definitief vastgesteld of de bouw van een nieuw station de juiste oplossing is.

Uitbreiden bestaand hoogspanningsstation

De uitbreiding van de capaciteit van een hoogspanningsstation houdt meestal in dat er één of meerdere extra transformator(en) en/of schakelinstallatie(s) bijgeplaatst worden. Ook kan het voorkomen dat een bestaande transformator vervangen wordt door een nieuwe transformator met een hogere capaciteit.

De getoonde capaciteitstoename is het extra vermogen dat Enexis toevoegt aan het net. Dit staat los van de eventuele capaciteitstoename in het hoogspanningsnet van TenneT. Hoewel de officiële zichtperiode van het IP2026 tot en met 2035 is, zijn voor een aantal stations investeringen tot en met 2040 opgenomen.

- Uitbreiding hoogspanningsstation
- Nieuwbouw hoogspanningsstation in de regio



In totaal worden er 13 stations uitgebreid en 6 nieuw gebouwd

In de kaart wordt aangegeven waar er dankzij uitbreiding en/of nieuwbouw extra capaciteit bijkomt in de regio. Het geeft niet weer waar exact een nieuw station gebouwd wordt. Zo kan een nieuw station meerdere gebieden voorzien van extra capaciteit. De 6 nieuwbouwstations in de provincie Groningen creëren extra capaciteit voor 6 bestaande stations.

Investerings hoogspanningsstations t/m 2035

Provincie Drenthe

Nieuwbouw hoogspanningsstation

De bouw van een nieuw hoogspanningsstation voert Enexis samen uit met de landelijke netbeheerder TenneT. Enexis zorgt daarbij voor de transformatoren en de schakelinstallaties en TenneT zorgt voor de aansluiting op het hoogspanningsnet. Voor een deel van de hier genoemde nieuwe hoogspanningsstations is afstemming met TenneT nog niet afgerond. Voor deze stations is nog niet definitief vastgesteld of de bouw van een nieuw station de juiste oplossing is.

Uitbreiden bestaand hoogspanningsstation

De uitbreiding van de capaciteit van een hoogspanningsstation houdt meestal in dat er één of meerdere extra transformator(en) en/of schakelinstallatie(s) bijgeplaatst worden. Ook kan het voorkomen dat een bestaande transformator vervangen wordt door een nieuwe transformator met een hogere capaciteit.



In totaal worden er 10 stations uitgebreid en 8 nieuw gebouwd

De getoonde capaciteitstoename is het extra vermogen dat Enexis toevoegt aan het net. Dit staat los van de eventuele capaciteitstoename in het hoogspanningsnet van TenneT. Hoewel de officiële zichtperiode van het IP2026 tot en met 2035 is, zijn voor een aantal stations investeringen tot en met 2040 opgenomen.

In de kaart wordt aangegeven waar er dankzij uitbreiding en/of nieuwbouw extra capaciteit bijkomt in de regio. Het geeft niet weer waar exact een nieuw station gebouwd wordt en hoeveel dit er zijn. Zo kan een nieuw station meerdere gebieden voorzien van extra capaciteit. De 8 nieuwbouwstations in de provincie Drenthe creëren extra capaciteit voor 9 bestaande stations.

Investerings hoogspanningsstations t/m 2035

Provincie Overijssel

Nieuwbouw hoogspanningsstation

De bouw van een nieuw hoogspanningsstation voert Enexis samen uit met de landelijke netbeheerder TenneT. Enexis zorgt daarbij voor de transformatoren en de schakelinstallaties en TenneT zorgt voor de aansluiting op het hoogspanningsnet. Voor een deel van de hier genoemde nieuwe hoogspanningsstations is afstemming met TenneT nog niet afgerond. Voor deze stations is nog niet definitief vastgesteld of de bouw van een nieuw station de juiste oplossing is.

Uitbreiden bestaand hoogspanningsstation

De uitbreiding van de capaciteit van een hoogspanningsstation houdt meestal in dat er één of meerdere extra transformator(en) en/of schakelinstallatie(s) bijgeplaatst worden. Ook kan het voorkomen dat een bestaande transformator vervangen wordt door een nieuwe transformator met een hogere capaciteit.



In totaal worden er 31 stations uitgebreid en 7 nieuw gebouwd

De getoonde capaciteitstoename is het extra vermogen dat Enexis toevoegt aan het net. Dit staat los van de eventuele capaciteitstoename in het hoogspanningsnet van TenneT. Hoewel de officiële zichtperiode van het IP2026 tot en met 2035 is, zijn voor een aantal stations investeringen tot en met 2040 opgenomen.

In de kaart wordt aangegeven waar er dankzij uitbreiding en/of nieuwbouw extra capaciteit bijkomt in de regio. Het geeft niet weer waar exact een nieuw station gebouwd wordt en hoeveel dit er zijn. Zo kan een nieuw station meerdere gebieden voorzien van extra capaciteit. De 7 nieuwbouwstations in de provincie Overijssel creëren extra capaciteit voor 12 bestaande stations.

Investerings hoogspanningsstations t/m 2035

Provincie Noord-Brabant

Nieuwbouw hoogspanningsstation

De bouw van een nieuw hoogspanningsstation voert Enexis samen uit met de landelijke netbeheerder TenneT. Enexis zorgt daarbij voor de transformatoren en de schakelinstallaties en TenneT zorgt voor de aansluiting op het hoogspanningsnet. Voor een deel van de hier genoemde nieuwe hoogspanningsstations is afstemming met TenneT nog niet afgerond. Voor deze stations is nog niet definitief vastgesteld of de bouw van een nieuw station de juiste oplossing is.

Uitbreiden bestaand hoogspanningsstation

De uitbreiding van de capaciteit van een hoogspanningsstation houdt meestal in dat er één of meerdere extra transformator(en) en/of schakelinstallatie(s) bijgeplaatst worden. Ook kan het voorkomen dat een bestaande transformator vervangen wordt door een nieuwe transformator met een hogere capaciteit.

- Uitbreiding hoogspanningsstation
- Nieuwbouw hoogspanningsstation in de regio

In totaal worden er 43 stations uitgebreid en 13 nieuw gebouwd

In de kaart wordt aangegeven waar er dankzij uitbreiding en/of nieuwbouw extra capaciteit bijkomt in de regio. Het geeft niet weer waar exact een nieuw station gebouwd wordt en hoeveel dit er zijn. Zo kan een nieuw station meerdere gebieden voorzien van extra capaciteit. De 13 nieuwbouwstations in de provincie Noord-Brabant creëren extra capaciteit voor 15 bestaande stations.

De getoonde capaciteitstoename is het extra vermogen dat Enexis toevoegt aan het net. Dit staat los van de eventuele capaciteitstoename in het hoogspanningsnet van TenneT. Hoewel de officiële zichtperiode van het IP2026 tot en met 2035 is, zijn voor een aantal stations investeringen tot en met 2040 opgenomen.



Investerings hoogspanningsstations t/m 2035

Provincie Limburg

Nieuwbouw hoogspanningsstation

De bouw van een nieuw hoogspanningsstation voert Enexis samen uit met de landelijke netbeheerder TenneT. Enexis zorgt daarbij voor de transformatoren en de schakelinstallaties en TenneT zorgt voor de aansluiting op het hoogspanningsnet. Voor een deel van de hier genoemde nieuwe hoogspanningsstations is afstemming met TenneT nog niet afgerond. Voor deze stations is nog niet definitief vastgesteld of de bouw van een nieuw station de juiste oplossing is.

Uitbreiden bestaand hoogspanningsstation

De uitbreiding van de capaciteit van een hoogspanningsstation houdt meestal in dat er één of meerdere extra transformator(en) en/of schakelinstallatie(s) bijgeplaatst worden. Ook kan het voorkomen dat een bestaande transformator vervangen wordt door een nieuwe transformator met een hogere capaciteit.



De getoonde capaciteitstoename is het extra vermogen dat Enexis toevoegt aan het net. Dit staat los van de eventuele capaciteitstoename in het hoogspanningsnet van TenneT. Hoewel de officiële zichtperiode van het IP2026 tot en met 2035 is, zijn voor een aantal stations investeringen tot en met 2040 opgenomen.

10.12 Bijlage - Risicotabel Elektriciteit

Beschrijving	Risico score	Bedrijfswaarde	Informatiebron	Omvang knelpunt (per 1-1-2025)	Wettelijke taak	Getroffen maatregel	Toelichting maatregel	Rest-risico
Onvoorziene onderbreking van de levering van elektriciteit	Zeet Hoog	Betrouwbaarheid	RMS					Zeet Hoog
<i>Storing in HS/MS of MS station</i>	<i>Zeet Hoog</i>			nvt		operationeel	Onderhoud MS installaties en stations	<i>Zeet Hoog</i>
				zie de capaciteitsknelpunten in het IP	Voldoende transportcapaciteit	operationeel / investering	Capaciteitsbeheer / Verzwaren MS/LS trafo's	
				nvt		investering	Aanbrengen lichtboogbeveiliging op nieuwe installaties op HS/MS stations	
				16 stuks	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen Hazemeyer Conel 2Cx op HS/MS stations	
				195 stuks	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen diverse typen MS installaties: ELA12	
				11 stuks	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen diverse typen MS installaties: KES 10	
				8 stuks	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen diverse typen MS installaties: Magnefix MY en MX	
				68 stuks	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen diverse typen MS installaties: MIPAK	
				25 stuks	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen diverse typen MS installaties: Lahmeijer compactstation	
				551 stuks	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen diverse typen MS installaties: Coq SV	
				171 stuks	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen diverse typen MS installaties: Coq NR	
				1.213 stuks	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen diverse typen MS installaties: Coq O, 1/2, 1/4	

Beschrijving	Risico score	Bedrijfswaarde	Informatiebron	Omvang knelpunt (per 1-1-2025)	Wettelijke taak	Getroffen maatregel	Toelichting maatregel	Rest-risico
				1.219 stuks	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen diverse typen beveiligingsrelais	
				15 stuks	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen diverse typen SA systemen	
<i>Storing in MS, LS of OVL kabel</i>	<i>Zeer Hoog</i>			nvt		operationeel	Preventie graafschade / Combinatie van proactief risico gebaseerd toezicht houden en het op verzoek aanwijzen van de ligging van kabels en leidingen / Voldoen aan de CROW500	<i>Zeer Hoog</i>
				zie de capaciteitsknelpunten in het IP	Voldoende transportcapaciteit	operationeel / investering	Capaciteitsbeheer / Verzwaren LS netten	
				474 km	Betrouwbaarheid	investering	Vervangen waterboomgevoelige XLPE kabels	
<i>Storing in LS kast</i>	<i>Medium</i>			nvt		operationeel	Onderhoud LS kasten	<i>Medium</i>
Veiligheidsincident eigen personeel of personeel van aannemer door aanraken spanning	Zeer Hoog	Veiligheid	RMS					Zeer Hoog
<i>Bij werkzaamheden in station</i>	<i>Zeer Hoog</i>			nvt		operationeel	Werken conform VWI's BEI	<i>Zeer Hoog</i>
				204 stuks	Veiligheid	investering	Verzwaren van niet kortsluitvaste installaties	
				143 stuks (peildatum 12-06-2025)	Veiligheid	investering	Vervangen Hazemeyer aluminium station	
				2 stations	Veiligheid	investering	Vervangen LS installaties op HS/MS stations	
<i>Bij werkzaamheden aan kabels</i>	<i>Zeer Hoog</i>			nvt		operationeel	Werken conform VWI's BEI	<i>Zeer Hoog</i>

Beschrijving	Risico score	Bedrijfswaarde	Informatiebron	Omvang knelpunt (per 1-1-2025)	Wettelijke taak	Getroffen maatregel	Toelichting maatregel	Rest-risico
Veiligheidsincident publiek door aanraken spanning	Zeer Hoog	Veiligheid	RMS					Zeer Hoog
<i>Aanraken spanning in station</i>	<i>Hoog</i>			nvt		operationeel	Bewustwording creëren bij personeel / Inzet sensoren / Onderhoud sloten en deuren	<i>Medium</i>
<i>Aanraken spanning van kabel</i>	<i>Zeer Hoog</i>			nvt		operationeel	Preventie graafschade / Voldoen aan de CROW500 / (Snel) afschakelen door beveiliging (effectreductie)	<i>Zeer Hoog</i>
				9.021 vervolgacties (n.a.v. inspecties) en 13.855 inspecties (per 14-3-2025)	Veiligheid	investering	Vervangen aansluitingen met jute draad in stalen buis	
				6.125 stuks (LS en OVL)	Veiligheid	investering / operationeel	Aanraakveilig maken van bestaande LS- en OVL-netten door netaanpassing/-verzwaring	
<i>Aanraken spanning van OVL net</i>	<i>Hoog</i>			6.125 stuks (LS en OVL)	Veiligheid	investering / operationeel	Aanraakveilig maken van bestaande LS- en OVL-netten door netaanpassing/-verzwaring	<i>Medium</i>
Onvoldoende transportcapaciteit	Zeer Hoog	Net-toegankelijkheid	RMS	zie de capaciteitsknelpunten in het IP	Voldoende transportcapaciteit	investering / operationeel	Vergroten transportcapaciteit door netuitbreidingen / Uitbesteden werk / Aannemen en opleiden nieuwe medewerkers	<i>Zeer Hoog</i>
Afwijkende spanningskwaliteit elektriciteitsnet	Hoog	Imago (productkwaliteit)	RMS					Hoog
<i>Niet opgeloste spanningsklachten MS-net</i>	<i>Medium</i>			zie de capaciteitsknelpunten in het IP	Productkwaliteit	investering	Verlagen netimpedantie / Plaatsen MS/MS trafo's	<i>Medium</i>
				nvt		operationeel	Aanpassen trapstand trafo's	

Beschrijving	Risico score	Bedrijfswaarde	Informatiebron	Omvang knelpunt (per 1-1-2025)	Wettelijke taak	Getroffen maatregel	Toelichting maatregel	Rest- risico
<i>Niet opgeloste spanningsklachten LS-net</i>	<i>Hoog</i>			zie de capaciteitsknelpunten in het IP	Productkwaliteit	investering	Verlagen netimpedantie / Plaatsen LS/LS trafo's	<i>Hoog</i>
				nvt		operationeel	Aanpassen trapstand trafo's	
Datakwaliteit: Onvolledige of onjuiste asset data	Medium	Betrouwbaarheid	RMS	nvt		operationeel	Dataopwerking / Tijdige revisieverwerking	Laag

10.13 Bijlage - Risicotabel Gas

Beschrijving	Risico score	Bedrijfswaarde	Informatiebron	Omvang knelpunt (per 1-1-2025)	Wettelijke taak	Getroffen maatregel	Toelichting maatregel	Rest-risico
Veiligheidsincident door gaslekage	Hoog	Veiligheid, Betaalbaarheid, Imago	RMS					Hoog
<i>Onbeheerste gasuitstroom gasstation</i>	<i>Laag</i>			470-350 stuks (afnemend) per jaar	Veiligheid	investering	Vervanging of aanpassing gasstations	<i>Laag</i>
				nvt		operationeel	Onderhoud gasstations	
				nvt		operationeel	Veilig werken onder gascondities	
<i>Onbeheerste gasuitstroom hoofdleiding of aansluitleiding</i>	<i>Hoog</i>			nvt		operationeel	Preventie graafschade / Combinatie van proactief risico gebaseerd toezicht houden en het op verzoek aanwijzen van de ligging van kabels en leidingen / Voldoen aan de CROW500	<i>Hoog</i>
				751 km	Veiligheid	investering	Preventieve vervanging lagedruk stalen hoofdleidingen; plan is dat eind 2033 alles vervangen is	
				41 km	Veiligheid	investering	Preventieve vervanging lagedruk nodulair gietijzeren hoofdleidingen; plan is dat eind 2030 alles vervangen is	
				150 km per jaar	Veiligheid	investering	Preventieve vervanging hoofdleidingen overige materialen (PE 1e gen (HD), staal (HD), nodulair gietijzer (HD), wit/hard-PVC (LD)) in reconstructies (meegaan met derden) of naar aanleiding van storingen	
				28.000-15.000 stuks (afnemend) per jaar	Veiligheid	investering	Preventieve vervanging aansluitleidingen (laagbouw en hoogbouw ≤ G6, > G6): staal, gelijmd (S)PVC, koper en alle niet-zakkende grondconstructies in zakkende grond gebieden	

Beschrijving	Risico score	Bedrijfswaarde	Informatiebron	Omvang knelpunt (per 1-1-2025)	Wettelijke taak	Getroffen maatregel	Toelichting maatregel	Rest-risico
				230-200 stuks (afnemend) per jaar	Veiligheid	investering	Preventieve vervanging afsluiters (LD en HD); focus ligt op populatie grijs gietijzeren afsluiters > 1 bar (combinatie van projectmatige vervangingen en procesmatige vervangingen bij reconstructies)	
				nvt		operationeel	Periodiek gaslekzoeken	
				nvt		operationeel	Veilig werken onder gascondities	
				nvt		operationeel	Invoeding groen gas volgens landelijke 'Richtlijnen beheersprotocol groengas invoedingen'	
<i>Onbeheerste gasuitstroom gasmeteropstelling</i>	<i>Laag</i>			nvt		operationeel	Veilig werken onder gascondities	<i>Laag</i>
				150-115 stuks (afnemend) per jaar, locaties volgen uit jaarlijkse inspecties	Veiligheid	investering / operationeel	Inspectie en herstel meteropstellingen LD ≥ G40	
Uitval door te lage gasdruk (geen gaslekkage)	Medium	Betrouwbaarheid	RMS					Medium
<i>Ongewenste drukverlaging gasstation, leiding of gasmeteropstelling</i>	<i>Medium</i>			nvt		operationeel	Onderhoud gasstations	<i>Medium</i>
				nvt		operationeel	Ter bespoediging herstel van levering bij inwaterende lekken: Inzet Venturi afzuiginstallatie en/of zuigwagen	
				nvt		operationeel	Ter vermindering van bedieningsfouten: Bediening volgens werkinstructies en correct uitvoeringsplan	

Beschrijving	Risico score	Bedrijfswaarde	Informatiebron	Omvang knelpunt (per 1-1-2025)	Wettelijke taak	Getroffen maatregel	Toelichting maatregel	Rest-risico
Datakwaliteit: Onvolledige of onjuiste asset data	Medium	Betrouwbaarheid, Veiligheid	RMS	nvt		operationeel	Dataopwerking / Tijdige revisieverwerking	Laag

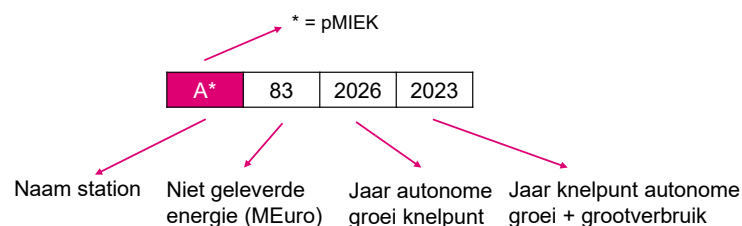
10.14 Bijlage - Aanvullende uitleg over prioritering en planning

Deze bijlage geeft aan de hand van een aantal voorbeelden, een meer gedetailleerde toelichting op hoe de prioritering en planning van de majeure knelpunten heeft plaatgevonden en hoe dat resulteert in een IBN jaar. De groei van de belasting op een station die uiteindelijk tot een knelpunt leidt kan uitgesplitst worden naar twee componenten. De eerste betreft de zogenaamde autonome groei. Deze bestaat uit de groei door nieuwe kleinverbruik klanten en de groei in bestaande aansluitingen van bestaande klanten (zowel kleinverbruik als grootverbruik). Deze groei is door de netbeheerder niet beïnvloedbaar en zal bij niet tijdig investeren onvermijdelijk tot overbelasting van componenten leiden. Daarnaast is er sprake van groei in belasting door grootverbruik klanten. Een nieuwe aansluiting of verzwaring voor deze klanten kan in geval van (dreigende) congestie uitgesteld worden door de netbeheerder om overbelasting te voorkomen. Bij het bepalen van het jaar dat het knelpunt optreedt zal er altijd eerst een knelpunt optreden ten gevolge van de som van de aanvragen van grootverbruik klanten en de autonome groei. Door grootverbruik klanten voorlopig niet aan te sluiten kan het daadwerkelijk optreden van overbelasting nog uitgesteld worden. De autonome groei zal echter verder stijgen waardoor een of meerdere jaren later overbelasting door de autonome groei zal optreden, welke tot onvermijdbare overbelasting van componenten zal leiden. Zoals aangegeven in paragraaf 4.1.1 krijgen projecten ten behoeve van het oplossen van deze autonome groei knelpunten de hoogste prioriteit. Daarna volgen de pMIEK projecten en daarna worden de overige projecten op basis van de niet-geleverde energie geprioriteerd. Tijdens het vaststellen van de knelpunten (zie paragraaf 3.2.1) is al bepaald in welk jaar zich voor het eerst een autonome groei knelpunt zal voordoen. Ook is hierbij al bepaald hoeveel energie er niet getransporteerd kan worden wanneer een knelpunt niet opgelost wordt (N.B. In het Engels wordt hiervoor vaak de afkorting EENS = Electrical Energy Not Served gebruikt). Deze wordt bepaald door op basis van prognoses en profielen per uur te bepalen of de limiet overschreden wordt. Voor ieder uur dat er overschrijding plaats vindt wordt bepaald om hoeveel vermogen het gaat. Door dit vervolgens over een heel jaar te sommeren is de hoeveelheid EENS voor dat jaar bekend. Voor de onderlinge vergelijkbaarheid binnen de risicomatrix wordt de EENS nog omgerekend naar euro's.

Fictief voorbeeld

Hieronder wordt aan de hand van een fictief voorbeeld verder uitgelegd hoe de prioritering en planning in de praktijk plaatsvinden. Er wordt gewerkt met een fictief voorbeeld om met behulp van een beperkt aantal stations alle relevante aspecten te laten zien. In Figuur 10.1 zijn 10 fictieve stations benoemd (A t/m J). Voor ieder station is achtereenvolgens aangegeven hoeveel energie er ten gevolge van dit knelpunt niet getransporteerd kan worden, in welk jaar zich voor het eerst een autonome groei knelpunt voordoet en in welk jaar zich voor het eerst een knelpunt voordoet door autonome groei plus overige geprognosticeerde belasting. Middels een sterretje wordt aangegeven of het een pMIEK project betreft.

Station	EENS	Knelpunt AG	Knelpunt AG + GV
A	83	2026	2023
B	6	2027	2025
C	23	2029	2026
D	44	2027	2026
E	12	2024	2023
F	73	2028	2024
G	17	2027	2027
H	33	2030	2025
I	57	2025	2025
J	41	2028	2027



Figuur 10.1 Fictief voorbeeld van tien stations

Prioriteren

Zoals beschreven in paragraaf 4.1.1 zijn de drie parameters aan de hand waarvan geprioriteerd wordt de knelpunten t.g.v. autonome groei, de niet-geleverde energie en de pMIEK status van een project. Aan de hand van Figuur 10.2 wordt de werkwijze verder uitwerkt. In de eerste stap (Figuur 10.2a) worden de projecten op volgorde van niet-geleverde energie (EENS) gezet. Vervolgens worden ze op volgorde gezet van het jaartal dat er een autonome groei knelpunt voordoet (Figuur 10.2b). Wanneer meerdere projecten in hetzelfde jaar een autonome groei knelpunt hebben, zijn de projecten onderling weer op de niet-geleverde energie geprioriteerd. Bij het jaartal van autonome groei is het verder van belang dat een autonome groei knelpunt zo mogelijk opgelost is voordat het zich voor het eerst voordoet, maar ook niet jaren eerder (een knelpunt in 2029 hoeft niet in 2027 al gereed te zijn). Om te kijken of autonome groei knelpunten tijdig opgelost worden (maar ook niet veel te vroeg) worden de projecten ingedeeld in jaren waarin ze ten vroegste opgelost kunnen zijn (zie Figuur 10.2c). Bij de indeling van de projecten in jaren is het uitgangspunt geweest dat er maximaal vier projecten per jaar opgeleverd kunnen worden. Uit Figuur 10.2c blijkt dat de projecten E en I, niet opgelost zijn voordat zich een autonome groei knelpunt voordoet.

Station	EENS	Knelpunt AG	Knelpunt AG + GV	
A	83	2026	2023	
F	73	2028	2024	
I	57	2025	2025	
D	44	2027	2026	
J	41	2028	2027	
H	33	2030	2025	
C	23	2029	2026	
G	17	2027	2027	
E	12	2024	2023	
B	6	2027	2025	

Station	EENS	Knelpunt AG	Knelpunt AG + GV	
E	12	2024	2023	
I	57	2025	2025	
A	83	2026	2023	
D	44	2027	2026	
G	17	2027	2027	
B	6	2027	2025	
F	73	2028	2024	
J	41	2028	2027	
C	23	2029	2026	
H	33	2030	2025	

Station	EENS	Knelpunt AG	Knelpunt AG + GV	
E	12	2024	2023	
I	57	2025	2025	IBN 2026
A	83	2026	2023	
D	44	2027	2026	
G	17	2027	2027	
B	6	2027	2025	IBN 2027
F	73	2028	2024	
J	41	2028	2027	
C	23	2029	2026	IBN 2028
H	33	2030	2025	

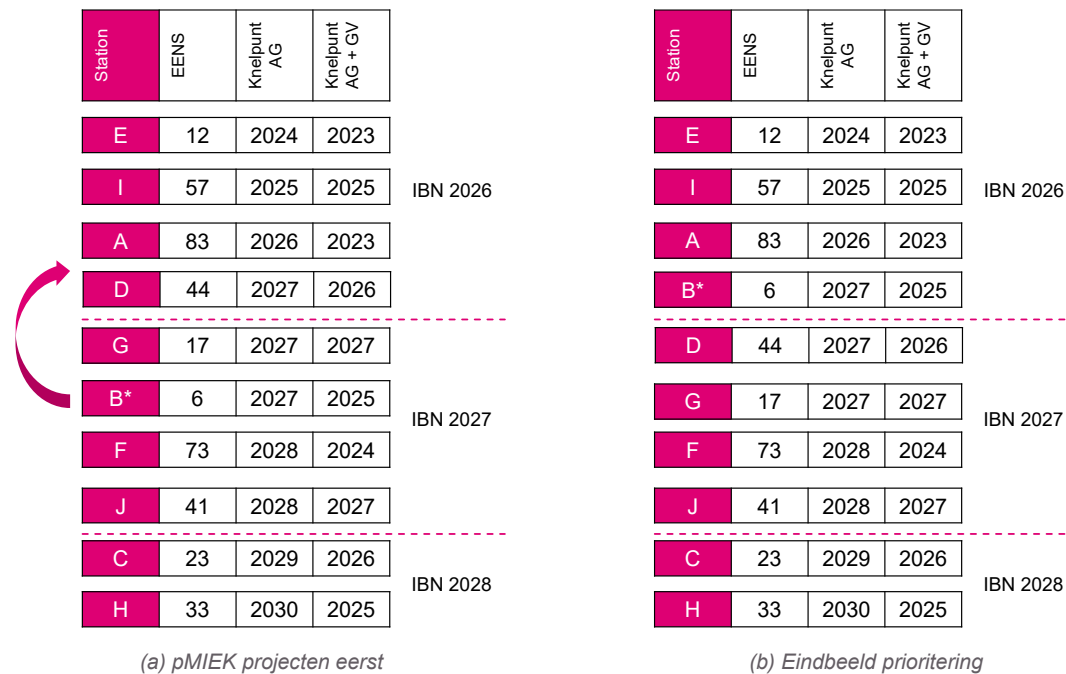
(a) Op volgorde EENS

(b) Op volgorde autonome groei

(c) Indeling in jaren

Figuur 10.2 Prioritering op basis van niet geleverde energie (a), jaartal autonome groei knelpunt (b) en indeling in jaren (c)

Nadat de projecten in jaren ingedeeld zijn wordt gekeken of er nog pMIEK projecten zijn die eerder kunnen. Dat kan als er autonome groei projecten zijn die nog uitgesteld kunnen worden. In Figuur 10.3a is project B als een pMIEK project geïdentificeerd. Dit project kan prioriteit krijgen en een jaar eerder opgeleverd worden omdat project D nog een jaar later kan, aangezien het een autonome groei knelpunt in 2027 heeft en daarom niet per se in 2026 al opgelost hoeft te zijn. Het eindbeeld van de prioriteringsfase is daarmee zoals weergegeven in Figuur 10.3b.



Figuur 10.3 Hoger prioriteren van pMIEK projecten (a) en eindbeeld prioriteringsfase (b)

Plannen

Na de fase van het prioriteren volgt de fase van het plannen, zoals aangegeven in paragraaf 4.1.2. Het voorbeeld wat gebruikt is voor de prioritering is niet geschikt om alle stappen te laten zien die in de planningsfase uitgevoerd kunnen worden. Daarom wordt nu een andere voorbeeldijst met 10 projecten geïntroduceerd. Deze is weergegeven in Figuur 10.4a. In dit voorbeeld is, om een aantal zaken duidelijk te maken, uitgegaan van 2 projecten die per jaar opgeleverd kunnen worden. De planningsfase bestaat uit twee stappen, zoals aangegeven in paragraaf 4.1.2: eerst wordt gekeken welke projecten uitgesteld moeten worden ten gevolge van allerlei praktische beperkingen. Daarna wordt de inzet van kritische resources geoptimaliseerd.

Praktische beperkingen

Uitbesteding

Een van de manieren om sneller meer werk gedaan te krijgen is het uitbesteden van werkzaamheden. Enexis heeft hiervoor ten behoeve van de HS/MS-stations een aparte afdeling opgericht (Netuitbreiding & Uitbesteding, N&U). Complete uitbesteding is alleen geschikt voor het soort projecten dat stand-alone kan worden gerealiseerd, zonder dat er interactie is met reeds bestaande installaties op het station. Deze projecten worden daarom separaat geprioriteerd en verdwijnen daarmee uit de lijst met projecten voor de reguliere organisatie. Dit geldt in dit voorbeeld voor de projecten L en O zoals aangegeven in Figuur 10.4b.

Station	EENS	Knelpunt AG	Knelpunt AG + GV	
K	12	2025	2023	IBN 2026
L	87	2026	2025	
M	83	2026	2023	IBN 2027
N	44	2027	2026	
O	17	2027	2027	IBN 2028
P	6	2028	2025	
Q	73	2028	2024	IBN 2029
R	41	2029	2027	
S	23	2030	2026	IBN 2030
T	33	2030	2025	

(a)

Station	EENS	Knelpunt AG	Knelpunt AG + GV	
K	12	2025	2023	IBN 2026
L	87	2026	2025	N&U
M	83	2026	2023	IBN 2027
N	44	2027	2026	
O	17	2027	2027	N&U IBN 2028
P	6	2028	2025	
Q	73	2028	2024	IBN 2029
R	41	2029	2027	
S	23	2030	2026	IBN 2030
T	33	2030	2025	

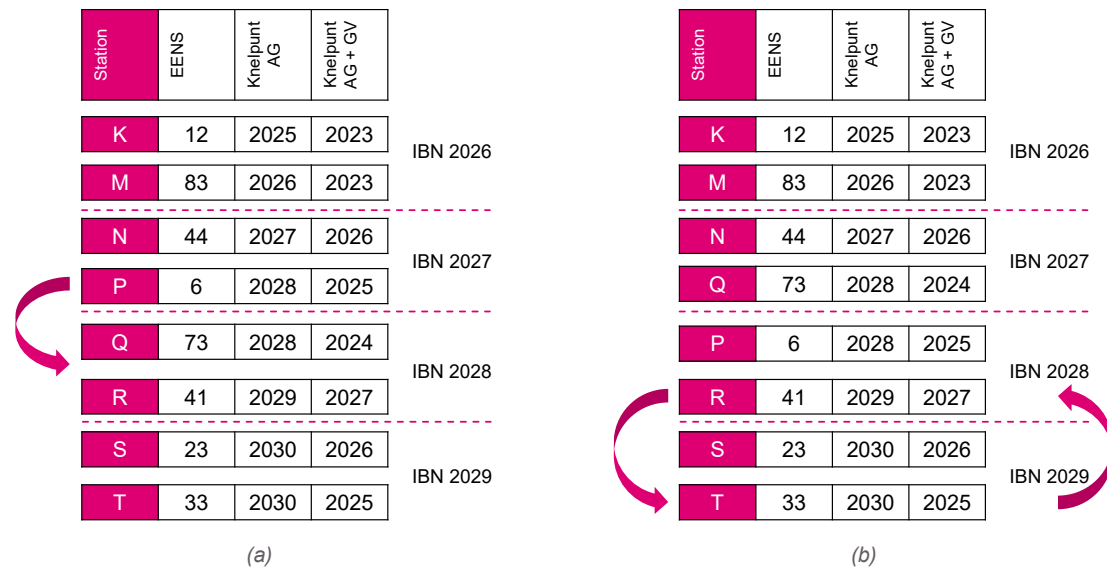
(b)

Figuur 10.4 Nieuw fictief voorbeeld met tien projecten verdeeld over vijf jaar (a) en projecten die uitbesteed kunnen worden (b)

Nieuw complex project

Na het verwijderen van de twee N&U projecten blijft een lijst van acht projecten over, zoals te zien in Figuur 10.5a. Uit deze lijst is project P in de laatste doorrekening van het IP, op basis van de nieuwe scenario's, voor het eerst zichtbaar geworden, d.w.z. dit project stond nog niet in eerdere IP's. Het betreft een complex station op een complexe locatie waarvoor veel voorbereidingstijd nodig is en waar ook de vergunningsprocedure waarschijnlijk veel tijd zal kosten. Realisatie van dit station in 2027 lijkt daarom niet

haalbaar. Om die reden wordt het naar IBN jaar 2028 geschoven en komt project Q een jaar eerder gereed. Er is hierbij gekozen voor project Q omdat deze een hogere EENS score heeft dan de projecten R, S en T.



Figuur 10.5 Verschuiving complex project (a) en vertraging vanwege benodigd HS-veld (b)

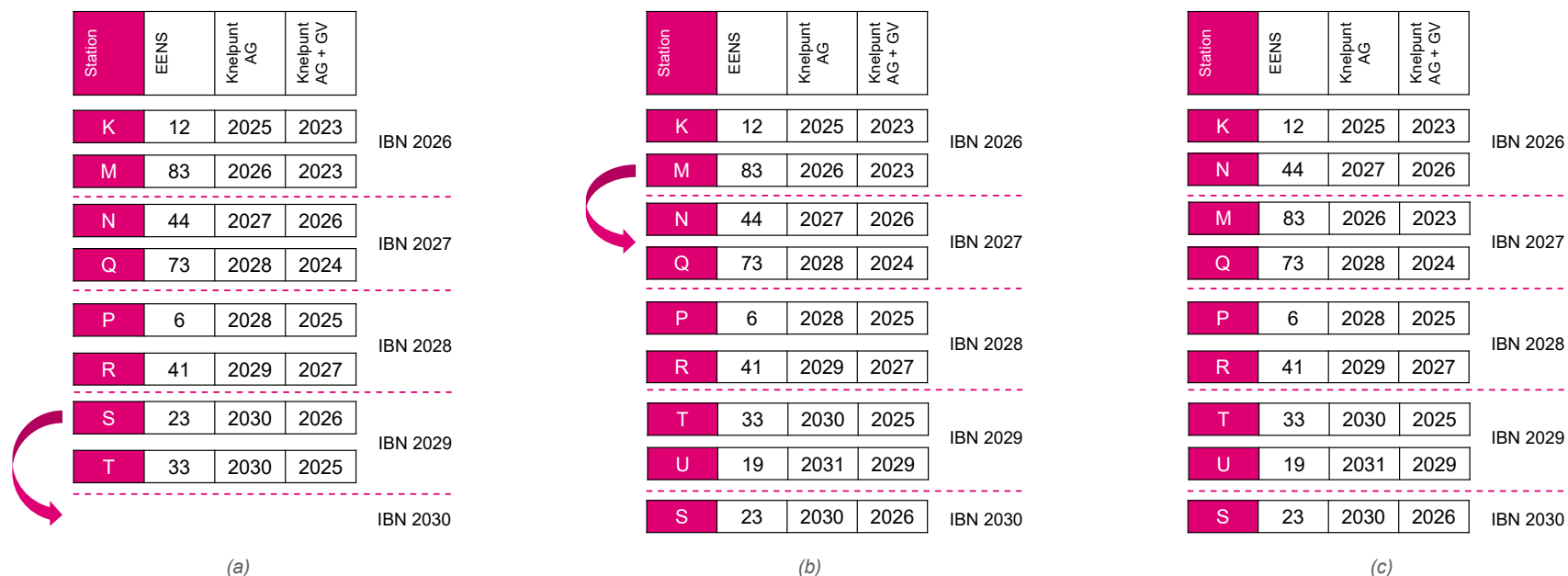
Afhankelijkheid oplevering HS-veld of nieuw HS/MS-station

Voor project R is een nieuw HS-veld van TenneT nodig wat niet eerder gereed kan zijn dan 2030. Om die reden is het niet zinvol dit project al in 2028 gereed te hebben, zolang er andere projecten zijn die sneller nieuwe transportcapaciteit beschikbaar stellen. Als project R een jaar naar achteren gaat kan project S of project T dus een jaar naar voren. Er wordt gekozen voor T omdat die een hogere EENS score heeft (zie Figuur 10.5b). Ten slotte is voor project S een uitbreiding op het bestaande station niet meer mogelijk. Hiervoor is een nieuw HS/MS station nodig wat op z'n vroegst in 2030 gereed kan zijn. Project S schuift dus een jaar naar achteren (zie Figuur 10.6a). De ruimte die hiermee vrij komt wordt vervolgens opgevuld door project U (zie Figuur 10.6b).

Optimalisatie kritische resources

Na de eerste stap in de planningsfase (het schuiven van projecten omwille van allerlei praktische beperkingen) wordt als laatste de inzet van kritische resources geoptimaliseerd. Dat leidt er in dit voorbeeld toe dat project M en N nog omgewisseld worden (zie Figuur 10.6b). Voor project M zijn veel uren van een specifieke schaarstefunctie nodig (bijv. medewerkers die veiligheidstoezicht houden), die voor project N niet nodig zijn. Door het tekort aan uren aan werkverantwoordelijken is project M niet meer uitvoerbaar in 2026. Project N vraagt echter aanzienlijk minder uren van werkverantwoordelijken waardoor deze wel mogelijk is in 2026. Een van de redenen waarom

er niet meer voldoende uren van werkverantwoordelijken beschikbaar zijn voor project M is dat er bij project K in combinatie met de uitbreiding een op korte termijn noodzakelijke vervanging van een MS-installatie plaats vindt. Door deze te combineren met de uitbreiding kan personeel zo efficiënt mogelijk ingezet worden. De uiteindelijke volgorde van projecten wordt hiermee zoals weergegeven in Figuur 10.6c.



Figuur 10.6 Latere IBN omdat nieuw HS-station gebouwd moet worden (a), verschuiving als gevolg van niet beschikbaar zijn van kritische resources (b) en eindbeeld prioritering (c)

Samenvatting

In de voorgaande paragrafen is aan de hand van een tweetal fictieve voorbeelden nadere uitleg gegeven over de werking van de prioriteringssysteem van Enexis. Het voorbeeld laat zien dat een groot aantal aspecten een rol speelt bij de uiteindelijke bepaling van het IBN jaar. Na de fase van het prioriteren, waarin autonome groei knelpunten, pMIEK en de hoeveelheid niet geleverde energie de relatieve waardering van de projecten bepalen, zijn er diverse andere beperkende factoren waardoor projecten soms naar achteren schuiven. Zaken als de minimale doorlooptijd van een project, het al dan niet beschikbaar zijn van vrije HS-velden en de beschikbaarheid van kritische resources kunnen er voor zorgen dat projecten toch in een andere volgorde uitgevoerd worden dan op grond van de prioritering verwacht zou worden. In de praktijk blijkt dan ook dat dit soort beperkende factoren de planning van de projecten behoorlijk kan veranderen.

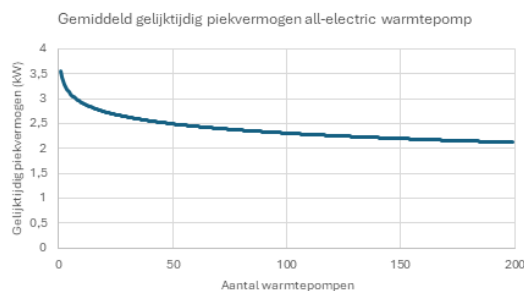
10.15 Bijlage – Gehanteerde vermogens LS-net

Hieronder zijn de piekvermogens en gelijktijdige vermogens opgenomen voor warmtepompen, zonnepanelen en elektrische laadpunten, waarmee gerekend wordt voor het netontwerp op laagspanning (LS).

All-electric warmtepompen (WP)

Voor de toekomstige dimensionering van all-electric warmtepompen (bestaande bouw) wordt rekening gehouden met de geometrie van het type woning en het vloeroppervlak (BAG gegevens). Het verwachte piekvermogen van de warmtepomp wordt geschaald op basis van deze factoren. Om inzicht te geven in de orde grootte van installaties waar rekening mee wordt gehouden bij het netontwerp, zijn in de tabel hieronder de waardes gemiddeld per type woning. Het gelijktijdige vermogen waar rekening mee wordt gehouden is afhankelijk van het aantal warmtepompen. Deze afhankelijkheid is weergegeven in de figuurhieronder. Het gelijktijdige vermogen waar op MS/LS-transformatorniveau mee gerekend wordt (~100 aansluitingen) is tevens weergegeven in de tabel.

	Piekvermogen (kWp)	Gelijktijdige vermogen (kW) MS/LS niveau (~100 aansluitingen)
Appartement	2,2	1,5
Rijtjeswoning	3,1	2,1
2-onder-1 kap woning	3,9	2,7
Vrijstaande woning	5,2	3,6
Gemiddeld/onbekend laagbouw	3,6	2,5



Zonnepanelen (PV)

Voor de toekomstige dimensionering van zon op dak op aansluitniveau wordt rekening gehouden met het huidige dakpotentieel. Hierdoor is het verwachte piekvermogen niet afhankelijk van het type huis, maar van de ligging en het oppervlak van het dak. Om inzicht te geven in de orde grootte van installaties waar rekening mee wordt gehouden bij het netontwerp, zijn in de tabel hieronder de waardes gemiddeld per type woning.

	Piekvermogen (kWp)	Gelijktijdige vermogen (kW) MS/LS-niveau (~100 aansluitingen)
Rijtjeswoning	6	4,2
2-onder-1 kap woning	7	4,9
Vrijstaande woning	9	6,3

Laadpunten elektrisch vervoer (EV)

De laadprofielen en gelijktijdige piekvermogens zijn gebaseerd op de “low-voltage profiles generator” van ElaadNL. In het netontwerp wordt rekening gehouden met toekomstig netbewust laden. Waarbij voor het gelijktijdige piekvermogen in onderstaande tabel is gekeken naar het vermogen tijdens de typische avondpiek (19:00, werkdag). In een netwerk met enkel netbewust laden ligt de belastingpiek op een ander moment.

	Piekvermogen (kWp)	Gelijktijdige vermogen (kW) MS/LS-niveau (~100 aansluitingen)
Thuis laadpunt	11	1,3
Publiek laadpunt	17,25	2,5

10.16 Bijlage - Reacties van Enexis op de openbare zienswijzen

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
1	Anoniem	9.2 Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen <u>Betreft tekst:</u> DVTB-a/o Omgeving Deventer* NB-DVT-i1* Studie >2035 Nieuw HS/MS-station stichten <u>Zienswijze:</u> Op deze regel staat dat er een studie wordt gedaan naar een derde HS/MS station. Er staat geen capaciteitsknelpunt genoemd en dat is ook niet aangetoond. Daarom graag uit deze lijst halen.	De investering met ID NB-DVT-i1 hoort bij de erboven vermelde knelpunten DVTB-a en DVTB-o. De investering DVTB-i1 is met de huidige inzichten en scenario's niet voldoende voor het oplossen van deze knelpunten. Daarom lijkt een aanvullende investering NB-DVT-i1 nodig.
2	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> Waarom staat dezelfde regel nogmaals op pagina 94?	Op station Raalte lijkt de investering RT-i1 niet voldoende om de knelpunten RT-a en RT-o op te lossen. Investering NB-DVT-i1 kan dan ook helpen dit knelpunt op te lossen.
3	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> Stel dat knelpunt wordt aangetoond dan is een station een van mogelijke oplossingen. Er zijn ook andere oplossingen. Dus dan niet direct in deze lijst zetten. Welke andere oplossingen zijn ook mogelijk?	De meest voor de hand liggende oplossing zou zijn om de bestaande stations Deventer Bergweide en Raalte uit te breiden. Op beide stations is dat echter fysiek niet meer mogelijk. Een nieuw station dat van beide stations belasting kan overnemen lijkt daarmee op dit moment de beste oplossing.
4	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> Met het opnemen in deze lijst loopt Enexis te ver vooruit op de zaken en mogelijke studie uitkomsten door zonder dat er noodzaak is mogelijk voor een station op te nemen. Dit heeft te verregaande consequenties. En zet ze het normale maatschappelijke verkeer onder druk, op slot. Hoe ziet Enexis dit? Het te vroeg iets op te nemen is zij bewust van de maatschappelijke impact en hoe gaat ze hiermee om?	Zoals in eerdere antwoorden benoemd is er aanleiding voor een onderzoek naar een nieuwbouw station. Indien Enexis niet tijdig start met een studie naar oplossingen voor knelpunten kan er (vanwege onder andere netcongestie) grote maatschappelijke impact ontstaan. Het vroegtijdig opstarten van een studie zorgt ervoor dat Enexis de consequenties voor het netwerk kan samenbrengen met consequenties in de omgeving. Hierdoor kan Enexis samen met het bevoegd gezag een weloverwogen besluit nemen.
5	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> Er staat geen locatie genoemd. Er is voorkeursrecht gevestigd door de gemeente op de buurt Baarlerhoek Zuid. Een locatie omgeving Deventer kan op heel plekken zijn. Welke locaties zijn in beeld?	Enexis (en ook Tennet) zijn nog in gesprek met de gemeente Deventer over mogelijke locaties voor het station. Deze locaties zijn nu nog niet bekend.
6	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> Wat is de noodzaak van het station precies op deze locatie. Hoe zijn de knelpunten en de maatschappelijke kosten-baten onderbouwd?	Zoals hierboven aangegeven zijn er meerdere locaties mogelijk. Enexis, Tennet en de gemeente zijn hierover in gesprek.
7	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> De ruimtelijke, landschappelijke en sociale impact voor Schalkhaar en Baarlerhoek is onevenredig in verhouding tot het maatschappelijk belang. Zeker omdat het niet is aangetoond dat hier een specifiek knelpunt zit. Denk aan aantasting van het woon- en leefklimaat, verlies van uitzicht, verlies sociale samenhang, waardedaling woningen, verlies van groen en onmogelijkheden tot woningbouw nabij station. Er sprake is van cumulatie van negatieve effecten (geluid, elektromagnetische velden, landschap). Dit is onvoldoende is onderzocht. Hoe wordt dit vormgegeven?	Deze zaken zijn onderdeel van de studiefase van het project.
8	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> De alternatieven zijn onvoldoende onderzocht. Niet alle mogelijke locaties of tracés zijn onderzocht. Dus niet duidelijk is of dat een alternatief minder bezwaren oplevert voor omwonenden. Hoe is deze afweging gemaakt of wordt dit in de toekomst gedaan?	Zoals aangegeven is er nog geen definitieve locatie bekend en zijn Enexis, Tennet en de gemeente Deventer hierover nog in gesprek.
9	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> Van bovenstaande alle mogelijke locaties. Op welke wijze houdt Enexis rekening in haar ideeën met maatschappelijke inpassen denk bijvoorbeeld ver weg van woningen en aankomende woningbouw blijven. Hoe wordt dit concreet vormgegeven?	Ruimtelijke inpassing is een thema binnen onderzoek naar juiste locaties. Hierover zullen Enexis, Tennet en gemeente Deventer in gesprek moeten gaan.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
10	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> Er zijn extra gezondheidsrisico's door elektromagnetische velden, vooral bij cumulatie van bestaande en nieuwe infrastructuur. Wordt er en zo ja wanneer extra onderzoek gedaan?	Enexis houdt zich aan de richtlijnen ten aanzien van elektromagnetische velden zoals die door de overheid worden voorgeschreven. Deze zijn gebaseerd op de huidige wetenschappelijke inzichten in mogelijke gezondheidsrisico's. Dit betekent dat de emissie van magneetvelden van al onze stations voldoet aan de veilige grenswaarde van 100 microtesla. Aanvullend hierop passen wij het landelijke voorzorgbeleid toe, waarbij we technische bronmaatregelen treffen die met de overheid zijn afgesproken. Door deze bronmaatregelen wordt de magneetveldemissie nog verder beperkt.
11	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> Op welke wijze is Enexis van plan lokale bewoners of belanghebbenden te betrekken bij latere planvorming. Dit is nu niet door Enexis gebeurt.	Dit is afhankelijk van de fase van het project. Aan de voorkant is vaak de gemeente betrokken bij het kiezen van een locatie. Zodra het project concreter wordt, worden meestal informatieavonden belegd voor omwonenden. In het geval van nieuwbouwstations doet TenneT dat meestal.
12	Anoniem	10.11 Bijlage - Investerings in hoogspanningsstations per provincie <u>Betreft tekst:</u> Er staat cirkel bij Deventer Bergweide. <u>Zienswijze:</u> Er staat dat dit een nieuw station op Bergweide is. 2040. Kunt u dit verklaren? Komt daar een nieuw station?	De cirkel bij Deventer Bergweide geeft aan dat er met de huidige inzichten een nieuwbouwstation nodig is ten behoeve van het capaciteitstekort op dit station. Dit betreft de investering NB-DVT-i1. Dit zegt niets over de toekomstige locatie van het nieuwe station.
13	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> Eerder wordt gezegd dat studie wordt gedaan naar een derde station in Deventer. Nu staat er een cirkel bij Bergweide wat een nieuw station daar zou betekenen. Dat is helemaal niet zeker. U doet immers studie. Kunt u dit uitleggen?	Zoals hierboven aangegeven lijkt met de huidige inzichten een nieuwbouwstation de meest geschikte oplossing. Aangezien de definitieve oplossing nog niet zeker is, is het aangeduid als studieproject.
14	Anoniem	<u>Zienswijze:</u> Het verzoek is een derde station uit deze kaart te verwijderen	Aangezien er op termijn waarschijnlijk een tekort aan capaciteit is op station Deventer Bergweide en Enexis hiervoor een oplossing moet vinden om te kunnen voldoen aan haar wettelijke taak ziet Enexis zich genoodzaakt deze studie toch in het IP2026 te laten staan.
15	Metropoolregio Eindhoven	Gehele investeringsplan <u>Zienswijze:</u> We zien dat positieve stappen zijn gezet ten opzichte van de eerdere investeringsplannen In onze zienswijzen die we eerder hebben gegeven op de Investeringsplannen 2022 en 2024 misten we de connectie tussen de projecten van TenneT en de investeringen van de regionale netbeheerder. Daarnaast zagen we nog veel verschillen tussen plannen bij samenhangende projecten. Het is erg fijn om te constateren dat dit in de voorliggende investeringsplannen is verbeterd en dat de plannen van TenneT en Enexis dus beter op elkaar aansluiten.	We zijn blij te horen dat u ziet dat we positieve stappen gezet hebben. De koppeling tussen onze projecten en die van TenneT is een leerpunt dat we uit het vorige IP hebben meegenomen.
16	Metropoolregio Eindhoven	Gehele investeringsplan <u>Zienswijze:</u> We zijn blij met deze grote investeringen in onze regio We zijn vanuit de MRE blij om te constateren dat er tot 2040 een grote investering gaat plaatsvinden in onze regio. Naar aanleiding van de vorige investeringsplannen hebben wij onze zorgen geuit en geconstateerd, dat de omvang van de investeringsopgave niet passend was bij de beoogde groei van de Brainportregio. In het afgelopen jaar zijn er in gezamenlijkheid stappen gezet, om de opgave beter in beeld te brengen. Met het extra 380 kV station en de nieuwe 150 kV stations wordt er een belangrijke stap gezet in het realiseren van de schaa sprong voor de Brainportregio. Hierdoor verschuift onze focus in de samenwerking naar hoe we ook gezamenlijk deze opgave gerealiseerd krijgen. We zien daarin wel knelpunten, die we hierna puntsgewijs doorlopen.	Dank voor positieve feedback op het investeringsplan 2026. Wij herkennen ons ook in de uitdagingen die er zijn om de opgave daadwerkelijk te realiseren conform benoemde plannen in het IP.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
17	Metropoolregio Eindhoven	Gehele investeringsplan <u>Zienswijze:</u> Ontwikkelingen in de Brainport-regio komen in de knel vanwege vertraging in realisatie van netinfrastructuur Een belangrijke component in het toekomstig bestendige netwerk is het nieuwe 380 kV station in de MRE. We begrijpen dat u rekent met standaardtermijnen voor het realiseren van uw infrastructuur. De beoogde termijn is echter zeer lang, wat een groot knelpunt betekent voor de ontwikkeling van de Brainport. We gaan graag, conform afspraken, zo snel mogelijk in gesprek over hoe we dit station en bijbehorende verbindingen versneld. kunnen realiseren. Belangrijk is daarbij dat er op korte termijn duidelijkheid komt over het trechteren van dit zoekgebied en de samenhang met de nieuwe 380 en 150 kV verbindingen. We vragen daarbij expliciet aandacht voor de integrale ruimtelijke afweging van de nieuwe tracés en het beoogde station. We willen voorkomen dat er een onwenselijke voorsortering is van ruimtelijke keuzes. De keuze voor het nieuwe 380 kV circuit kan bepalend zijn voor het beoogde zoekgebied van het nieuwe station. In de algemeenheid geven we daarbij aan dat de ruimtevraag vanuit de schaa sprong van de Brainportregio fors is. Een groot deel van de ruimtevraag vanuit de investeringsplannen zijn nog niet in beeld. Dit zal in de toekomst gaan knellen (p. 65 t/m 92 IP TenneT). We maken ons verder grote zorgen over de vertragingen die we in brede zin waarnemen. Het tijdig realiseren van de investeringen in het elektriciteitsnetwerk is randvoorwaardelijk voor alle ruimtelijke ambities. Het is daarom ook ongelukkig om te constateren dat bijna elk project in onze regio minimaal een jaar vertraging oploopt. Dit heeft direct effect op de haalbaarheid van de nationale groeiopgave in de Brainportregio. We gaan graag met u op zoek naar creatieve oplossingen waarmee we vertragingen kunnen voorkomen of beperken. In het investeringsplan van TenneT is een nieuwe systematiek gebruikt om het risico van vertraging beter in te schatten en te duiden. We begrijpen dat hier misschien behoefte aan is. Tegelijkertijd vinden we het belangrijk dat dit geen ruimte schept om achter te verschuilen. Juist bij de cruciale infrastructuur op het 380 kV netwerk, die zo randvoorwaardelijk is voor ontwikkelingen. Als regio vragen we aandacht voor het scherp blijven houden van de plannen. Een voorbeeld hiervan is de realisatie van het deernet Noordoost Brabant (380 kV station Wijchen p.67, 150 kV kabel van Wijchen naar Oss p.89), waar de realisatie van 2033 omgezet is naar 2033-2036. Elk jaar na 2033 zien wij als een zeer ongewenst vertraging.	Wij herkennen het belang van ruimtelijke keuzes. Ontwikkelingen voor Hoogspanning 380kV vallen onder verantwoordelijkheid van Rijk en Tennet. Enexis stemt regionale opgave periodiek af met MRE en zal dit ook meenemen in haar berekeningen zodat tijdig inzichtelijk wordt welke uitbreidingen op HS/MS niveau (150kV/20kV/10kV) noodzakelijk zijn.
18	Metropoolregio Eindhoven	Gehele investeringsplan <u>Zienswijze:</u> De informatieverstrekking vanuit de netbeheerders is verbeterd, maar nog niet voldoende In de afgelopen twee jaar is de informatieverstrekking over de realisatie vanuit de netbeheerders verbeterd. Tegelijkertijd is deze verbetering nog niet voldoende. In de investeringsplannen wordt vertraging aangekondigd bij meerdere projecten in onze regio, die niet vooraf gedeeld is met de betreffende gemeenten. Voor sommige pMIEK projecten (bijvoorbeeld Eindhoven-West) is de vertraging ook niet opgenomen in de monitor van de Energieboard Brabant (BBOE). Hierdoor blijft het lastig om te vertrouwen op de informatie die wordt gedeeld ten aanzien van de geplande realisatie van projecten. We verzoeken u dan ook om nog meer in te zetten op het stroomlijnen en tijdig delen van relevante informatie.	De voortgangsmonitor zal vanaf 2026 opnieuw ingericht gaan worden. Dit is mede noodzakelijk omdat Tennet voor de lange termijn projecten de in gebruikname datums (IBN) van een bandbreedte heeft voorzien. Daarnaast zullen we ons actief inzetten om tijdig en transparant informatie te delen over voortgang van de majeure projecten in de MRE.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
19	Metropoolregio Eindhoven	Gehele investeringsplan <u>Zienswijze:</u> De nMIEK en pMIEK-status lijkt nog niet tot versnelling te leiden Het is positief dat uitbreidingen met grote maatschappelijke prioriteit zoals opgenomen in het nationale en provinciale MIEK meer prioriteit krijgen in de plannen van de netbeheerders. We zien echter dat TenneT en Enexis hier verschillend mee omgaan. De pMIEK status in het investeringsplan van TenneT lijkt af te wijken van het pMIEK van de Provincie Brabant, doordat er veel meer pMIEK projecten zijn. Daarnaast zien wij dat de prioritaire status nog niet leidt tot het daadwerkelijk versnellen van de plannen van de netbeheerders. Hierdoor vragen wij ons sterk af wat nu de toegevoegde waarde is van het pMIEK. We vragen u dan ook om meer helderheid te verschaffen over de vertaling van de prioritaire status in de investeringsplannen.	Enexis heeft een omvangrijk project portfolio en van de velen projecten heeft een aantal een pMIEK status. De vertaling naar pMIEK is tot stand gekomen vanuit vastgesteld pMIEK 1.0 en 2.0 van provincie Noord-Brabant. Enexis heeft de pMIEK projecten opgenomen in het project portfolio en zoekt daarmee actief afstemming met Tennet maar ook bevoegd gezag. De capaciteitsknelpunten op de HS/MS-stations in Noord-Brabant worden vaak veroorzaakt door autonome groei die niet beïnvloedbaar is door de netbeheerder en zonder ingrijpen onherroepelijk tot overbelasting van de netten gaan leiden. Zoals toegelicht in het IP krijgen deze projecten daarom de hoogste prioriteit, nog boven pMIEK projecten. Vaak is de pMIEK status in Noord-Brabant toegekend aan projecten die nodig zijn voor het oplossen van autonome groei knelpunten. Hier wordt het belang om dit zo snel mogelijk te doen dus nog verder onderstreept door de pMIEK status.
20	Metropoolregio Eindhoven	Gehele investeringsplan <u>Zienswijze:</u> Nieuwbouwopgave vraagt ook om samen na te denken over gezamenlijke sturing op realisatie TenneT en Enexis verwachten een enorme uitvoeringsoperatie in de Brainportregio. Grofweg 50% van de nieuwe projecten in Brabant komt hier. De tijdige realisatie hiervan is cruciaal voor een nationale groeiopgave. Dit vraagt een strakke organisatie tussen bevoegd gezagen (Rijk, Provincie en gemeenten) en netbeheerders (TenneT en Enexis), gericht op de tijdige realisatie. Als overheden werken we op andere thema's intensief samen om gezamenlijke sturing te creëren op onze realisatieopgaven, om de Brainportontwikkeling mogelijk te maken. Met de inrichting van de gebiedsteams bij TenneT komt er veel meer regionale verbinding. Wij nodigen de netbeheerders graag uit om te onderzoeken hoe we de regionale aansturing sterker op directie/managementniveau kunnen verankeren, om gezamenlijk te sturen op tijdige realisatie.	Wij herkennen de uitdaging in het realiseren van de uitbreidingsprojecten op alle netvlakken. De regionale aansturing verloopt bestuurlijk via BBOE waarbij Tennet en Enexis ook aangesloten zijn. Daarnaast heeft Enexis samen met MRE een samenwerkingsverband UTEB, Uitbreiding Toekomstig Energienetwerk Brainport. We voorzien dat de regionale opgave zich sneller ontwikkelt dan de noodzakelijk transportcapaciteit bij Tennet en Enexis, zie ook BO-MIRT. Het lijkt ons een prima voorstel om gezamenlijk de regionale aansturing verder te onderzoeken en verankeren.
21	Metropoolregio Eindhoven	Gehele investeringsplan <u>Zienswijze:</u> We zien nog weinig producten die tot flexibiliteit in het systeem gaan leiden In uw Investeringsplannen heeft u het over de noodzaak om meer flexibiliteit in het systeem aan te brengen. We begrijpen deze wens. In de praktijk zien we echter dat het nog maar beperkt lukt om als netbeheerders ook producten aan te bieden, die interessant zijn voor ondernemers of andere partijen. Dit wordt landelijk ook geconstateerd in de voortgang van het LAN (september 2025). We verwachten dat met de huidige manier van werken, met een sterk normatief karakter, de kans aanzienlijk is dat u de gewenste flexibiliteit niet gaat vinden. De producten die ontwikkeld worden sluiten erg beperkt aan bij de leefwereld van de toekomstige gebruiker. Als regio zijn we voortvarend gestart met het zoeken naar en opschalen van flexibiliteit. Tegelijkertijd constateren we dat voor de verdere realisatie van flexibiliteit, de producten werkbaar moeten zijn voor de gebruikers. Dit is een vraagstuk die primair ligt bij u als netbeheerders. De enorme opgave en de impact van netcongestie maakt het noodzakelijk om samen de schouders eronder te zetten en op een creatieve manier naar oplossingen te zoeken. Wij zijn ervan overtuigd dat hier samen nog steeds veel te winnen valt	Wij herkennen het belang van flexibiliteit in het energiesysteem en begrijpen uw zorg dat de huidige producten nog onvoldoende aansluiten bij de praktijk en de behoeften van gebruikers. Dit is een uitdaging die landelijk wordt onderkend en waar wij samen met partners actief aan werken. In februari 2026 zal Enexis richting ACM een formele reactie geven waarin wij nader ingaan op de ontwikkeling van flexibiliteitsproducten en de stappen die nodig zijn om deze beter te laten aansluiten bij de markt. Wij onderschrijven uw oproep dat samenwerking cruciaal is om tot de noodzakelijke flexibiliteit te komen. Alleen door gezamenlijk op te trekken en creatief naar oplossingen te zoeken, kunnen we de impact van netcongestie beperken en de energietransitie versnellen. Wij zien op dit moment nog weinig producten die daadwerkelijk leiden tot substantiële flexibiliteit in het systeem. Dit bevestigt dat er nog veel werk te doen is. Uw signaal nemen wij mee in de verdere uitwerking en in de gesprekken die hierover plaatsvinden met regionale partners.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
22	Gemeenten: Dinkelland, Tubbergen en Losser	Algemeen We zien een verbetering van de leesbaarheid t.o.v. van vorige plannen. Toch zien wij nog wel ruimte voor verdere verbetering. Steeds meer partijen -maatschappelijke partners, bedrijven en inwoners- zijn geïnteresseerd in de investeringsplannen van de netbeheerders. Voor hen blijft dit investeringsplan echter toch nog lastig te doorgronden. Het zou fijn zijn als hieraan –bijvoorbeeld via animaties of vereenvoudigde teksten- wordt tegemoetgekomen. Daarnaast kunnen wij niet zien in hoeverre dit investeringsplan invloed heeft binnen onze gemeente(n). Dit is relevant, omdat wij bezig zijn met plannen die ook invloed hebben op de infrastructuur en energiesysteem van de toekomst. Denk aan plannen als: woningbouw, bedrijventerreinen, windprojecten, riool, wijkuitvoeringsplannen, etc. Met dit investeringsplan kunnen we slechts zien dat de stations Tubbergen- Overijsselnoordoost en Losser en Oldenzaal worden uitgebreid, maar deels pas in 2030 of 2025 (zie p 83-860), maar hoe weten we of dat dan nog op tijd is, en afgestemd is met onze plannen? Geef op gemeenteniveau aan wat de stand van zaken is bijvoorbeeld m.b.t. de beschikbare capaciteit per station, welke uitbreidingsprojecten er gaan plaats vinden die effect hebben op deze gemeente. En welke effecten dit dan heeft en op welke termijn. Het opnemen van de interactieve kaarten waarop de uitbreidingsplannen per provincie en per station zijn aangegeven is een eerste stap, die uitgebreid zou kunnen worden.	Het investeringsplan is een instrument om vanuit de netbeheerders aan te geven wat de ontwikkelingen zijn op het grotere geheel. Het is daarmee niet het geschikte instrument om inzicht op gemeenteniveau te geven. Vanuit Netbeheer Nederland en daarmee de netbeheerders wordt hard gewerkt aan het inzichtelijk en transparant maken van meer data, onder andere lokale data. Zie hierover onder andere: https://www.netbeheernederland.nl/publicatie/roadmap-data-delen-voor-de-energietransitie en https://www.netbeheernederland.nl/toekomstscenarios/regionale-scenarios-en-datasets-van-de-netbeheer-nederland-scenarios-editie-2025
23	Gemeenten: Dinkelland, Tubbergen en Losser	Voorwoord <u>Betreft tekst:</u> Het staat buiten kijf dat er veel energie-infrastructuur bij moet komen. Dit investeringsplan toont wat we precies van plan zijn. Er staat in waar we de komende tien jaar aan de slag gaan voor uitbreiding en vervanging en hoeveel we investeren. De komende jaren gaat dit wederom om recordbedragen. We verdubbelen de transportcapaciteit voor elektriciteit en we maken ons gasnet toekomstbestendig. De komende tien jaar is er echter niet genoeg ruimte op het elektriciteitsnet om iedereen op het door de klant gewenste moment aan te sluiten. We zijn hier zo transparant mogelijk over. Zodat onze klanten weten waar ze aan toe zijn. En om zichtbaar te maken wat haalbaar is en wat niet. Dit gat maken we zo klein mogelijk door gerichter, efficiënter en sneller te bouwen, maar ook door slimmer gebruik te maken van de beschikbare capaciteit van het elektriciteitsnet buiten de drukke piekmomenten. <u>Zienswijze:</u> We zijn het eens dat dit investeringsplan laat zien wat de netbeheerder van plan is. Echter laat het plan niet zien wat de netbeheerder doet aan, bijvoorbeeld energieopslag, en in hoeverre dit plan aanhaakt bij de scenario's uit de intensieve samenwerkingsverbanden. De Netbeheerder investeert in netuitbreidingen om binnen haar netwerk de capaciteit te verhogen om zo aan de (verwachte) piekbelastingen te voldoen, terwijl de inzet van energieopslag in veel gevallen een efficiëntere oplossing kan zijn. Het zou de netbeheerder sieren om in het kader van systeemefficiëntie en het drukken van de maatschappelijke kosten, marktpartijen de gelegenheid te bieden om binnen de door de netbeheerder gestelde normen aan energieopslag te doen. Daarnaast geeft de Netbeheerder aan intensief samen te werken met partijen, waaronder de Provincie Overijssel (Energievisie) en gemeenten (warmteplannen). Binnen die samenwerking zijn ook scenario's voor de toekomst bepaald. Het plan laat niet zien in hoeverre het ziet op die scenario's en hoe er omgegaan wordt als er overgestapt wordt naar een ander scenario.	In februari 2026 zal Enexis richting ACM een formele reactie geven waarin wij nader ingaan op de ontwikkeling van flexibiliteitsproducten en de stappen die nodig zijn om deze beter te laten aansluiten bij de markt. Wij onderschrijven uw oproep dat samenwerking cruciaal is om tot de noodzakelijke flexibiliteit te komen. Alleen door gezamenlijk op te trekken en creatief naar oplossingen te zoeken, kunnen we de impact van netcongestie beperken en de energietransitie versnellen. De inhoud van het Investeringsplan is vastgelegd in de Elektriciteits- en Gaswet en de bijbehorende onderliggende regelgeving en beperkt zich tot investeringen. Dat betekent dat onderwerpen als flexibiliteit, opslag en het energiesysteem van de toekomst hier niet uitgebreid in terugkomen. Met deze onderwerpen zijn we volop bezig maar ze passen niet binnen de scope van het investeringsplan. In de scenario's die we gebruiken komen alle bij ons bekende plannen terug. Ook een decentraal energiesysteem past binnen deze scenario's denken we. We werken graag me decentrale overheden samen om deze investeringen (ook planologisch) mogelijk te maken.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
23 vervolg	Gemeenten: Dinkelland, Tubbergen en Losser	Graag in de tekst opnemen dat: • De netbeheerder zo optimaal mogelijk de mogelijkheid aan marktpartijen biedt om opslag in te zetten voor een zo efficiënt mogelijk systeemgebruik. • Hoe de plannen in afstemming tot de scenario's uit de samenwerkingsverbanden zijn. En een samenvatting daarop te geven in hoeverre de systeemplannen aansluiten bij de in de toekomst gewenste capaciteitsvraag. Zie ook de zienswijze bij Intensieve samenwerking. • De samenwerking wordt ook intensiever opgepakt met gemeente specifiek, waarmee aandacht wordt gegeven aan de afstemming van de lange (10 tot 15 jaar) en middellange (5 tot 10 jaar) termijnplanningen van beide partijen, zodat de ingrepen in de openbare ruimte zoveel mogelijk gecombineerd worden met het oog op de minimale overlast en zo laag mogelijk maatschappelijke kosten. • Hoe de IP's passen op een scenario dat ziet op zelfvoorziening. Dit is van belang omdat provincie Overijssel en (veel) gemeenten in 2050 energieneutraal willen zijn, dat is al tien jaar na de scope van het investeringsplan. In 2040 (scope van dit investeringsplan) moeten er dus al grote stappen zijn gezet richting energieneutraliteit, het lijkt erop dat het elektriciteitsnetwerk daar wellicht niet voldoende voor is uitgerust. Het investeringsplan zou veel duidelijker moeten maken in hoeverre toekomstige ontwikkelingen en elektriciteitsvraag gefaciliteerd kunnen worden. • Ook missen wij een visie op de bredere ontwikkeling richting het energiesysteem van de toekomst. Er is geen aandacht voor de organisatie van flexibiliteit, plaatsing van flexibel vermogen, opslagsystemen etc., Ook is er onvoldoende aandacht voor het onderwerp Slimmer benutten. Het is naar onze mening noodzakelijk om ook deze onderwerpen te betrekken in de investeringsplannen omdat dit ondersteunend en randvoorwaardelijk is aan de gehele energietransitie. • In Overijssel is onlangs een netverwaringsproject stilgelegd vanwege stikstofproblematiek. Dit is uiteraard een zeer onwenselijk vooruitzicht waar de uitvoerende partijen zich ook op voor moeten bereiden met bijvoorbeeld de tijdige aanschaf van Co2 neutraal materieel. Ons oproep is dan ook om hierop de anticiperen, bijvoorbeeld door de uitvoerende partijen hier tijdig op te attenderen.	
24	Gemeenten: Dinkelland, Tubbergen en Losser	Voorwoord <u>Betreft tekst:</u> We kunnen dit niet alleen. Om de enorme klus te klaren en een forse versnelling van het uitbreiden van de netten te realiseren, moeten we samen - netbeheerders, aannemers en overheden - anders werken. In de Nationale Uitvoeringsagenda die in november 2023 door de gezamenlijke netbeheerders is uitgebracht doen we hiervoor een voorstel. We bieden hiermee perspectief aan alle energiegebruikers, van industrie tot consument. Er worden daarnaast ook al mooie stappen gezet in de samenwerking met partners. Daar zijn we trots op. Zo hebben overheden en marktpartijen voor het eerst bijgedragen aan de ontwikkeling van de scenario's in dit investeringsplan. Daarnaast nemen we energieplannen van de provincies (pMIEK) voortaan mee in onze investeringen. Zodat infrastructuur die maatschappelijk gezien het hardst nodig is, meer prioriteit krijgt. <u>Zienswijze:</u> Deze tekst maakt duidelijk dat de Netbeheerder de energietransitie niet alleen kan. De afhankelijkheid van partijen is een feit. Toch maakt deze tekst ook duidelijk dat de Netbeheerder alleen informatie van partijen komt halen, terwijl die partijen om de juiste keuzes te maken in hun verduurzaming ook van netbeheerders de juiste informatie willen. Tot op heden delen wij de trots van de netbeheerder nog niet. Het niet delen en vrijgeven van bijv. netcapaciteiten belemmert het maken van keuzes voor partijen in hun verduurzaming. Voorbeeld: Gemeenten moeten warmteplannen maken en zijn daarbij mede afhankelijk van de transparantie en mededewerking van netbeheerders, helaas is deze transparantie en medewerking nog niet op het gewenste niveau. Graag duiding in de tekst wanneer de netbeheerder dit op het door samenwerkingspartners gewenste niveau heeft. (openbaarheid of delen van gegevens is met het juiste doel en omgang door partijen goed te regelen).	Wij betreuren het dat het beeld bestaat dat er onvoldoende informatie wordt gedeeld. Wij herkennen ons hier echter niet direct in. Via reguliere contacten en beschikbare kanalen stellen wij, waar mogelijk, relevante data ter beschikking, die gemeenten ondersteunt bij hun beleidsvorming. Gemeenten hebben hierin zelf de belangrijkste regierol. Daarnaast werken wij actief aan verdere transparantie, onder andere via de 'Roadmap Data Delen voor de Energietransitie' (Zie hiervoor: https://www.netbeheernederland.nl/publicatie/roadmap-data-delen-voor-de-energietransitie). Samenwerking en uitwisseling van informatie blijven cruciaal en wij staan open om hierover in gesprek te blijven.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
25	Gemeenten: Dinkelland, Tubbergen en Losser	Voorwoord <u>Betref tekst:</u> Alleen netuitbreidingen zijn niet genoeg om het gat tussen wat haalbaar en gevraagd is te vullen. Het vraagt om gedragsverandering - van iedereen. Een voorbeeld is de inpassing van zonprojecten. De vraag naar transportcapaciteit groeit in deze branche nog steeds het hardst. Als we dat allemaal faciliteren, dan vraagt dat veel investeringen. Dat kan slimmer; bijvoorbeeld door zonnepanelen zoveel mogelijk op (grote) daken te plaatsen. Daar ligt al een bestaande aansluiting en zijn doorgaans ook veel meer mogelijkheden om de opgewekte zonnestroom direct te verbruiken. <u>Zienswijze:</u> Zoals de zienswijze bij de paragraaf "Bouwen, bouwen, bouwen" Als is aangegeven is efficiënt netgebruik ook te realiseren door de inzet van energieopslag. Graag ook in deze paragraaf opnemen hoe de netbeheerder hierop inzet en de mogelijkheid voor energieopslag aan marktpartijen zo optimaal mogelijk biedt. Het elektriciteitsnet is overvol. Bedrijven en in de toekomst waarschijnlijk ook huishoudens krijgen geen aansluiting op het elektriciteitsnet. Dit is een rem op allerhande ontwikkelingen. Netuitbreiding is noodzakelijk maar het is ook nodig om te kijken naar een parallelle aanpak. Door partijen c.q. initiatieven die als congestieverzachtend kunnen worden aangemerkt wel direct aan te sluiten. En om het energiedelen, dat na inwerkingtreding van de energiewet mogelijk wordt, te ondersteunen. En om opwek van elektriciteit direct te koppelen aan gebruikers ervan, bijvoorbeeld een windturbine bij een bedrijventerrein. Naar onze mening mist dit aspect volledig in het voorliggende IP.	Wij zien op dit moment nog weinig producten die daadwerkelijk leiden tot substantiële flexibiliteit in het systeem. Dit bevestigt dat er nog veel werk te doen is. Uw signaal nemen wij mee in de verdere uitwerking en in de gesprekken die hierover plaatsvinden met regionale partners.
26	Gemeenten: Dinkelland, Tubbergen en Losser	Voorwoord <u>Betreft tekst:</u> We staan voor een immense uitdaging om een klimaatneutraal energiesysteem te realiseren. Door gezamenlijke inspanningen, innovatie en gedragsverandering kunnen we die toekomst vormgeven. <u>Zienswijze:</u> Door deze zeer beperkte tekst lijkt het dat de netbeheerder geen idee heeft hoe het nieuwe energiesysteem eruit zal gaan zien. Zelfs de gezamenlijke inspanningen hebben kennelijk nog niet tot enig inzicht geleid. We mogen toch hopen en verwachten dat hier meer over te zeggen is en dan het liefst nog op een wijze dat daar visie op een toekomstig energiesysteem van uitstraalt, dan wel dat het gesprek met KGG wordt aangegaan over wie de regierol pakt op het gehele energiesysteem van de toekomst.	Netbeheerders spelen een belangrijke rol in de energietransitie, maar de vraag hoe het energiesysteem van de toekomst er uit moet zien is primair een vraag voor de politiek en de maatschappij. Als netbeheerder zijn we hierin faciliterend. We kunnen inzichtelijk maken wat de mogelijkheden zijn en wat de consequenties van bepaalde keuzes zijn, maar de uiteindelijke keuze ligt bij de maatschappij en bij de politiek.
27	Gemeenten: Dinkelland, Tubbergen en Losser	4.1.3. pMIEK <u>Betreft tekst:</u> gehele paragraaf <u>Zienswijze:</u> De pMiek is zeker in de van heersende netcongestie een prioriteringslijst van waarde. Het goed dat die lijst tot stand komt in nauwe samenwerking met alle partners. Uit teksten blijkt dat slechts de provincie hierin als partner gezien wordt en dat er geen aandacht is op het proces waarin de overige partners daarin betrokken zijn. Het lijkt alsof dat een taak is van de provincie. Dit zien ook voor pMiek graag dat, zowel in de tekst als in het proces, op de nauwe samenwerking met alle partners ingezet wordt.	Naast provincies spelen ook gemeentes uiteraard een rol in het pMIEK traject. We hebben onze teksten wat aangepast om dit duidelijker te maken.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
28	Gemeenten: Dinkelland, Tubbergen en Losser	Algemeen <u>Zienswijze:</u> Enexis heeft onlangs een persbericht uitgedaan over het overvolle stroomnet en de waarschuwing dat bij koude dagen deze winter wellicht stations moeten worden afgeschakeld. Er is ook een lijst bekend gemaakt over welke stations het gaat. In het Enexis werkgebied gaat het op dit moment om 22 stations, waarvan er 2 in Overijssel liggen. Wij zouden ook graag weten van welke stations hier mogelijkwerijs op gaan volgen. Dit is niet bekend gemaakt en ook niet opgenomen in het investeringsplan. Dit is uiteraard wel zeer relevant voor gemeenten en andere stakeholders. Wij zouden daarom graag een toevoeging zien in het investeringsplan met een categorie "kwetsbare stations".	Enexis hecht aan transparantie. Daarom hebben we ook voortijdig gecommuniceerd over de 22 stations waar we mogelijk problemen voorzien. Als er meer stations bijkomen dan zullen we dat op eenzelfde communiceren. Het IP is hiervoor niet het meest geschikte document. Het is een statisch document dat slechts eens per twee jaar opgesteld wordt en het heeft ook een ander doel: inzicht geven in de investeringen waarvan we denken dat ze nodig zijn, zodat de toezichthouder ACM de doelmatigheid hiervan kan toetsen.
29	Gemeenten: Dinkelland, Tubbergen en Losser	Algemeen <u>Zienswijze:</u> Hebben de netbeheerders al nagedacht over hun positie in de regie op het energiesysteem van de toekomst terwijl die gaat over de balans tussen alle hernieuwbare bronnen als waterstof, opslag, opwek, warmte en alles waar jullie (nog) niet over gaan. Advies is hierover het gesprek met KGG aan te gaan.	Zoals aangeven bij zienswijze 26 spelen netbeheerders een belangrijke rol in de energietransitie, maar heeft ze daarin vooral een faciliterende rol. Het maken van de daadwerkelijke keuzes is aan de maatschappij en de politiek.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
30	Gemeente Venray	Majeure uitbreidingsinvesteringen <u>Betreft tekst:</u> Investerings Limburg <u>Zienswijze:</u> In Limburg is een zorgvuldig pMIEK-proces doorlopen waarin de netbeheerders, de provincie en de beide RES-regio's intensief samenwerkten. Binnen dit proces is een gezamenlijke energievisie opgesteld met nadrukkelijke aandacht voor de publieke waarden uit het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE). Ook zijn toekomstige ruimtelijke, economische en maatschappelijke ontwikkelingen in de provincie in kaart gebracht, waaronder aanvullende plannen zoals woningbouwlocaties die nog niet in PRIMOS waren verwerkt. Deze informatie is gedeeld met de netbeheerders en ingebracht in het prioriteringsproces om te komen tot de pMIEK 2.0-projecten. Vanuit de netbeheerders is actief meegedacht en zijn suggesties voor oplossingsrichtingen opgenomen om bestaande en verwachte netknelpunten te verhelpen. Na instemming met het pMIEK 2.0 door alle betrokken partijen en de vaststelling hiervan door Gedeputeerde Staten, constateren wij dat in de gepubliceerde Investeringsplannen (IP's) van de netbeheerders andere keuzes en oplossingsrichtingen zijn opgenomen dan hetgeen in het pMIEK 2.0 gezamenlijk is afgesproken. Dit roept vragen op over de wijze waarop de inhoud en de input uit het PMIEK 2.0 daadwerkelijk zijn gewogen en verwerkt in de investeringsplannen. 1. Het ontbreekt aan transparantie over welke ontwikkelingen tijdig en zonder congestie door het elektriciteitsnet kunnen worden gefaciliteerd. In het BO EVI (Limburgse Energy Board, Bestuurlijk Overleg Energie-infrastructuur en Verduurzaming Industrie) is aangegeven dat de via het pMIEK-proces aangeleverde ontwikkelingen zijn meegenomen en dat deze met de beoogde investeringen doorgang kunnen vinden. Wij vragen alsnog om de noodzakelijke transparantie en schriftelijke bevestiging dat deze ontwikkelingen daadwerkelijk doorgang kunnen vinden. 2. In het bijzonder vragen wij aandacht voor de verwerking van de aanvullende woningbouwplannen in de investeringsplannen. In de IP's wordt vermeld dat voor nieuwbouw uitsluitend PRIMOS-data is gebruikt, terwijl in de communicatie door Enexis na publicatie van de concept-IP's is aangegeven dat ook de in het kader van pMIEK aangeleverde woningbouwplannen zijn meegenomen. Tevens bevestigt Enexis dat er geen risico's of vertragingen worden verwacht ten aanzien van de elektriciteitsvoorziening voor de woningbouwplannen (conform data oktober 2025). Wij verzoeken om een schriftelijke bevestiging hiervan. In algemene zin vragen wij (mede met het oog op toekomstige investeringsplannen) om meer inzicht in de gemaakte afwegingen, de informatiebronnen en uitgangspunten die hieraan ten grondslag liggen en de consequenties van deze keuzes voor de regionale ontwikkelingen. Heldere afspraken en tijdslijnen over wanneer, welke data aangeleverd moet worden en hoe dit verwerkt wordt gaat hierbij aan bijdragen. Daarnaast blijven op dit moment blijven partijen die wachten op extra aansluit- en transportcapaciteit grotendeels in het ongewisse over wanneer zij aan de beurt zijn en welke factoren daarbij bepalend zijn. Een heldere toelichting op deze aspecten draagt bij aan begrijpelijkheid, transparantie en vertrouwen in de besluitvorming rondom de netinvesteringen. Daarnaast zorgt het ervoor dat we gezamenlijk werken aan een energiesysteem dat past bij onze maatschappelijke ontwikkelingen.	1. Met het opstellen van de pMIEK is alleen gekeken naar de infrastructurele behoefte vanuit het Limburgs perspectief. Bij het opstellen van het investeringsplan is door Enexis breed gekeken naar de infrastructurele behoefte als gevolg van de ontwikkelingen op het gebied van vraag naar elektriciteit en aanbod van opwek van electriciteit. Door deze verbreding van het blikveld kunnen er andere efficiëntere oplossingen ontstaan die dezelfde vraag naar of aanbod van Energie faciliteren. Een nadere duiding op de doorwerking van pMIEK in het investeringsplan is gegeven tijdens een bijeenkomst in BO EVI verband. Hierin was de RESNML aanwezig als vertegenwoordiger van de Noord en Midden Limburgse gemeente en de RESZL aanwezig als vertegenwoordiger van de Zuid Limburgse gemeente. Voor specifieke vragen hieromtrent verwijzen we u dan ook in eerste instantie naar hen door. Resterende vragen kunnen in een ambtelijk overleg nog beantwoord worden. 2. Bij het opstellen van de scenario's voor het IP2026 waren de Primos prognoses de meest geschikte bron. We beseffen dat hier soms wel wat op valt af te dingen. We updaten onze prognoses echter ieder half jaar. Zodra we betere getallen van gemeentes of andere partijen krijgen dan zullen we die meenemen in onze prognoses en daar onze plannen op baseren. Het IP2026 is wat dat betreft niet meer dan een momentopname. Als we nadien nieuwe en betere gegevens krijgen dan nemen we die mee in onze plannen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
31	Gemeente Venray	Majeure uitbreidingsinvesteringen <u>Betreft tekst:</u> n.v..t <u>Zienswijze:</u> In Limburg wordt sterk ingezet op de ontwikkeling van een decentraal energiesysteem, waarin lokale opwek, opslag en afstemming van vraag en aanbod en energiegemeenschappen een belangrijke rol spelen. Deze aanpak sluit aan bij de maatschappelijke waarden zoals benoemd in het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE), de Provinciale Energievisie Limburg en de Provinciale Energiedienstenmaatschappij. Daarbij wordt nadrukkelijk gestreefd naar lokaal eigenaarschap en een ruimtelijk en natuurinclusieve inpassing van energieprojecten, zodat de energietransitie op een maatschappelijk verantwoorde wijze vorm krijgt. Wij constateren dat deze decentrale benadering onvoldoende terug te zien is in de huidige investeringsplannen van Enexis en TenneT, waarin de nadruk voornamelijk ligt op het versterken van het centrale energiesysteem en kostenoptimalisatie. Hierdoor dreigt het decentrale energiesysteem, dat juist bijdraagt aan het ontlasten van hogere netdelen en het vergroten van de regionale veerkracht, onvoldoende tot zijn recht te komen. Een concreet zorgpunt betreft de verbinding van Venray naar Wells Meer, die noodzakelijk is voor de aansluiting van Energielandgoed Wells Meer. Deze verbinding was in eerdere investeringsplannen opgenomen, maar is in de huidige investeringsplannen niet langer voorzien. Het schrappen van deze investering brengt het risico met zich mee dat een belangrijk project met sterk lokaal eigenaarschap en een groot aandeel van het RESNML duurzame opwek bod niet kan worden gerealiseerd. Hoewel hierover nog gesprekken plaatsvinden, pleiten wij ervoor om Wells Meer tijdig aan te sluiten op het elektriciteitsnet. Wij verzoeken de netbeheerders om in toekomstige investeringsplannen meer aandacht te besteden aan de rol en potentie van het decentrale energiesysteem, zoals beschreven in het Regionale Energiebeeld en de Provinciale Energievisie Limburg. Dit betreft onder andere de ontwikkeling van regionale warmte- en waterstofnetten en het lokaal in balans brengen van opwek, opslag en verbruik. Daarbij vragen wij om een pro-active rol van de netbeheerders om bij te dragen aan de ontwikkelingen van een energiesysteem waarin decentrale opwek en opslag bijdragen aan een betere regionale balans en uitnutting van het elektriciteitsnet.	Het energiesysteem van de toekomst zal in de visie van Enexis bestaan uit niet alleen elektriciteit maar ook uit duurzame gasen en collectieve warmte. De hoofdrol zal hierbij echter wel weggelegd zijn voor het elektriciteitsnet. Hierbij wordt flex de norm. We bouwen dus niet meer voor de hoogste pieken. Als netbeheerder nemen we een actieve rol in, in de ontwikkeling van het energiesysteem van de toekomst. Als netbeheerder hebben we kennis van verschillende energiedragers en ons volledige verzorgingsgebied. Daardoor kunnen we gemeenten en provinciën helpen om maatschappelijk optimale keuzes te maken. Want die keuzes zijn uiteindelijk aan de maatschappij en niet ons als netbeheerder. Het feit dat we hier in het IP weinig aandacht aan besteden is gelegen in het feit dat het investeringsplan (conform de wettelijke vereisten) alleen over onze voorgenomen investeringen gaat en niet in het feit dat we dit niet belangrijk vinden of hier geen visie op hebben. Daarbij is het investeringsplan een weerspiegeling van de ontwikkelingen die zich in de provincie afspelen. Zodra een ontwikkeling concreet genoeg is dat de infrastructurele oplossing gerealiseerd kan gaan worden, wordt deze als dusdanig opgenomen in het investeringsplan. Het IP2026 is wat dat betreft niet meer dan een momentopname. Als we nadien nieuwe en betere gegevens krijgen dan nemen we die mee in onze plannen.
32	Gemeente Venray	Majeure uitbreidingsinvesteringen <u>Betreft tekst:</u> Stations Venray en Ysselsteyn (YSSN-i1) <u>Zienswijze:</u> Eén van de voornaamste knelpunten op het Limburgse elektriciteitsnet bevindt zich bij het station Venray. Dit station vormt ook al op dit moment een kritisch punt binnen het regionale net, met risico's op stroomuitval en beperkte uitbreidingsmogelijkheden als gevolg van ruimtelijke beperkingen. Bovendien komt een aanzienlijk deel van de duurzame opwek in Noord-Limburg op dit station samen, waardoor de druk op de bestaande infrastructuur verder toeneemt. Tegen deze achtergrond vragen wij aandacht voor de wijze waarop in de investeringsplannen wordt omgegaan met de inpassing van duurzame opwek in dit gebied. In het bijzonder verzoeken wij om duidelijkheid over de vraag of en hoe wordt voorzien in de aansluiting en integratie van het energielandschap Wells Meer en de Energieke Peel, die een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de regionale opwekdoelen en lokale balans. In het PMIEK 2.0 is opgenomen dat een onderzoekstraject wordt uitgevoerd naar de oostoever van de Maas in Noord-Limburg. Binnen dit traject wordt op integrale energieplanologische wijze gekeken naar de toekomstige energie-infrastructuur aan de oostzijde van de Maas, wat kan bijdragen aan ontlasting van het net aan de westzijde, inclusief het station Venray.	Een nadere duiding op de doorwerking van pMIEK in het investeringsplan is gegeven tijdens een bijeenkomst in BO EVI verband. Hierin was de RESNML aanwezig als vertegenwoordiger van de Noord en Midden Limburgse gemeente en de RESZL aanwezig als vertegenwoordiger van de Zuid Limburgse gemeente.. Voor specifieke vragen hieromtrent verwijzen we u dan ook in eerste instantie naar hen door. Resterende vragen kunnen in een ambtelijk overleg nog beantwoord worden. Om de volledige capaciteit van de Tennet pocketstructuur te kunnen uitnuttten, dient deze in volledigheid gerealiseerd te zijn. Afhankelijk van de ontwikkeling in Limburg kan er op termijn al capaciteit beschikbaar komen, voordat de gehele structuur gerealiseerd is. Dit is erg afhankelijk van de snelheid waarmee Tennet en Enexis hun netwerken kunnen verzwaren en de vrager en aanbieders van Energie zich ontwikkelen. Wanneer deze situatie zich aan dient zal dit vermogen direct beschikbaar gesteld worden, doorwerking en publicatie hiervan loopt via de congestie management prognose onderzoeken van zowel Tennet als Enexis.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
32 vervolg	Gemeente Venray	Wij verzoeken de netbeheerders om deze integrale aanpak nadrukkelijk te betrekken bij een aanpassing van de investeringsplannen. Daarbij vragen wij om te streven naar een regionale, samenhangende oplossing voor Noord-Limburg, waarin ook expliciet ruimte wordt geboden aan decentrale componenten van het energiesysteem, zoals lokale opwek. Energie landgoed Wellsmeer is van grote waarde voor het behalen van de regionale opwekdoelen 2030 van de RES Noord- en Midden Limburg, maar ook voor de gemeente Venray. Gemeente Bergen heeft de intentie om Venray aan te bieden om deel te nemen aan het landgoed en dan kan dit ook een bijdrage leveren aan de lokale opwekdoelen van Venray. Het is dus van belang om dit project -wat al ver in ontwikkeling is- nu niet stil te leggen, maar de processen en procedure voort te zetten. Daarbij is het van belang dat het station Boxmeer en de verzwaring van de lijn Boxmeer-Venray en station Keizersveld (Venray) tijdig worden gerealiseerd. Dit is voorwaarde om het Energie landgoed Wellsmeer te kunnen aansluiten. Waarbij ook de verkabeling van de bovengrondse hoogspanningsleiding nabij station Keizersveld dient te worden meegenomen. Specifiek voor Venray roept dit verder de volgende vragen op: 1. De hele pocket Boxmeer krijgt extra opwek vermogen, wordt dit vrijgegeven of zit dit in bestaande initiatieven? 2. Wanneer de pocket Boxmeer eerder klaar is dan de pocket midden (en zuid) hoeveel vermogen wordt dan vrijgegeven? En is dat het totaal aan vermogen wat zal worden vrijgegeven of minder (totdat midden en zuid ook af zijn)? 3. Wat betekent het energetisch en ruimtelijk voor Venray dat de verbinding van Wells Meer niet meer is opgenomen? Net als het nieuwe onderzoek naar het traject op de oostoever. We verzoeken afstemming met ons als partner in deze ontwikkeling. We zien dat er vertraging is in het onderzoek naar het HS-MS station in Ysselsteyn. En dat de invulling nu is middels een 'station op steeltjes' via Keizersveld en niet in een 380-150-10kV oplossing in Ysselsteyn. 1. Wat is de modaliteit (invoeden opwek en/of afname) en het vermogen van een trafo op steeltjes, waar is deze voor bedoeld? 2. Welk vervolgonderzoek gaat nog plaatsvinden? 3. Welke afweging heeft daarvoor plaatsgevonden: een financiële afweging of een inhoudelijke afweging? En hoe zag die eruit? 4. Is bij de locatiekeuze ook gedacht aan aansluiten op Horst/Melderslo i.p.v. Venray/Keizersveld? De locatie is voor ontsluiting in Venray en Horst, en voor de route naar Keizersveld moet om het hele centrum van Venray heengegaan worden; is het niet makkelijker om op Horst aan te sluiten en is deze optie meegenomen? Het onderzoek naar Ysselsteyn staat ook onder Horst in het overzicht. 5. Zijn er koppelkansen op de route van de kabel voor het station op steeltjes? Om op een nieuwe ring mee te liften? Denk aan woningbouw en bedrijventerreinen.	Enexis streeft een nauwe samenwerking na met de gemeente Venray voor projecten zoals Wellsmeer en Oostoever trace. Graag continueren we de huidige samenwerking en waar nodig kan deze geïntensiveerd worden. Voor beide projecten zijn individuele namen van gemeente ambtenaren bekend. Waar nodig kan hierover individueel met de gemeente afgestemd worden of hier uitbreiding op nodig is. Korte duiding voor station Ysselsteyn, bij het realiseren van projecten moet Enexis, als onderdeel van haar wettelijke taak, een zo efficiënt mogelijk oplossing realiseren. Hierin vindt een afweging plaats van de technische oplossing die nodig is, de snelheid die hierbij past en de kosten die dit met zich mee brengt. Om desinvesteringen te voorkomen wordt er gebruikt gemaakt van ingroei projecten, hier wordt klein begonnen om snel extra capaciteit beschikbaar te stellen. Als de ontwikkelingen in de regio doorgaan, zoals de scenario's voorspellen, zal dit doorgroeien tot een volwaardig 150kV station. Een 150-10kV station is veel goedkoper dan een 380-150-10kV station. Afhankelijk van de vraag naar Energie (zowel opwek als afname) kan worden bepaald welk type station uiteindelijk nodig gaat zijn en hoe een ingroei model voor deze locatie eruit zou kunnen zijn. Voor een extra station in de nabijheid van Ysselstein heeft nog geen locatie keuze plaats gevonden, dit zal in de beginfase van het project nader onderzocht moeten worden, inclusief de bijhorende traces en stations waaraan gekoppeld wordt.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
33	Gemeente Venray	10.6 Flexbehoefte <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> In het investeringsplan van Enexis lijkt de behoefte aan flexibiliteit in Limburg richting 2035 grotendeels te verdwijnen, terwijl het investeringsplan van TenneT juist uitgaat van een sterke toename van de flexbehoefte. Deze discrepantie roept vragen op over de onderlinge relaties tussen de plannen van de regionale en landelijke netbeheerders. Indien het hoogspanningsnet ook in de toekomst een beperkende factor blijft, is flexibiliteit noodzakelijk om netuitval te voorkomen en nieuwe aansluit- en transportmogelijkheden te creëren. Wanneer de behoefte aan flexibiliteit structureel aanwezig blijft, pleiten wij voor meer aandacht en maatwerk bij de ontwikkeling en uitvoering van flexibiliteitsoplossingen. In Limburg bestaan reeds diverse initiatieven voor energiehubbs die kunnen bijdragen aan een efficiënter gebruik van het elektriciteitsnet. De huidige voorwaarden in de proposities van Enexis blijken echter onvoldoende aantrekkelijk, waardoor veel bedrijven niet kunnen instemmen met deelname. Daarnaast constateren wij een duidelijke mismatch tussen de signalen van netbeheerders — die aangeven dat flexibiliteit moeilijk te ontsluiten is — en de bereidheid van bedrijven die juist actief willen bijdragen aan het leveren van flexibiliteit. Een beter afgestemde en meer uitnodigende benadering is noodzakelijk om het potentieel van deze markt te benutten en gezamenlijk te werken aan een betrouwbaar, toekomstbestendig energiesysteem. Ook vragen wij nadrukkelijk aandacht voor de oplossingen die het decentrale energiesysteem kan bieden. Door het lokaal in balans brengen van opwek, vraag en opslag kan druk op hogere netdelen worden verminderd en kunnen knelpunten op het regionale net worden voorkomen. Wij verzoeken TenneT en Enexis te duiden in welke mate decentrale oplossingen kunnen bijdragen aan het reduceren van de flexbehoefte in Limburg. Daarnaast is het van belang te identificeren in welke gebieden dergelijke oplossingen het meest effectief kunnen worden ingezet, zodat beleid en investeringen doelgericht kunnen worden afgestemd.	Bij het bepalen van de flexbehoefte in het IP van Enexis is rekening gehouden met de geplande investeringen. Door deze investeringen neemt de flexbehoefte richting de toekomst sterk af doordat er voldoende capaciteit bijgebouwd wordt. TenneT heeft alleen projecten meegenomen die al in de realisatiefase zitten. Daarom is er bij TenneT nog wel regelmatig sprake van een toename van de flexbehoefte. Enexis onderschrijft dat er meer (personele) capaciteit nodig is voor decentrale energiesystemen vanuit zowel de netbeheerders als alle andere stakeholders in de provincie. Om gebruik te maken van elkaars krachten doen we dit via LAN Werkspoor 3 - Beter Benutten, waarvoor in 2026 vanuit Enexis meer personele capaciteit beschikbaar zal zijn.
34	Gemeente Venray	4.1 Prioriteringssystematiek <u>Betreft tekst:</u> De hoogste prioriteit krijgen projecten waarbij sprake is van een ontoelaatbare bedreiging van de betrouwbaarheid en veiligheid van het net ten gevolge van de niet beïnvloedbare autonome groei. Dit betreft knelpunten die, indien ze niet tijdig opgelost zijn, direct leiden tot niet vermijdbare overbelasting van het net en daarmee tot regelmatige en grootschalige uitval en kans op grote veiligheidsincidenten. Deze risico's vallen binnen de categorie 'ontoelaatbaar' in de risicomatrix (paragraaf 2.4) en moeten te allen tijde voorkomen worden. Indien nodig vindt binnen deze categorie projecten nog weer een verdere prioritering plaats op basis van het jaar waarin het autonome groei knelpunt zich naar verwachting zal voordoen, het al dan niet mogelijk zijn van tijdelijke operationele maatregelen en op basis van de hoeveelheid energie die niet getransporteerd kan worden (zie stap 3). <u>Zienswijze:</u> Hoe staat deze tekst in relatie tot de eerder aangekondigde uitval en verstuurde brieven daarover naar bv bedrijven in Venray?	Dit heeft alles met elkaar te maken. Enexis heeft helaas te maken met een groot aantal knelpunten ten gevolge van autonome groei. Deze projecten krijgen (zoals aangegeven) de hoogste prioriteit maar zelfs dan lukt het helaas niet om alle knelpunten tijdig op te lossen. Omdat het niet overal lukt knelpunten tijdig op te lossen heeft Enexis hierover brieven verstuurd. Overigens is de kans op daadwerkelijke uitval klein, omdat Enexis vaak nog noodmaatregelen kan treffen, zoals de in de tekst genoemde operationele maatregelen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
35	Gemeente Venray	4.1.1. Prioriteren op bedrijfswaarden <u>Betreft tekst:</u> In de nabije toekomst zullen nieuwe kleinverbruik klanten waarschijnlijk op eenzelfde manier behandeld gaan worden als grootverbruikklanten en niet meer tot de autonome groei gerekend gaan worden. Waarbij nog wel zal gelden dat een deel van de kleinverbruik klanten (bijv. woningbouw) hoge prioriteit zal krijgen. <u>Zienswijze:</u> In welke mate is er in het investeringsplan rekening gehouden met een nieuw prioriteringskader, waarnaar wordt verwezen in de voetnoot bij 4.1.1.? Als er nog niet in voorzien is, wat voor effect kan het hebben op de woningbouwplannen? Enexis heeft aangegeven dat er geen risico's of vertragingen worden verwacht ten aanzien van de elektriciteitsvoorziening voor de woningbouwplannen in Limburg, geldt dat ook als het ontwerpbesluit prioriteringsruimte transportverzoeken wordt gehanteerd zoals dat ter consultatie is gepubliceerd door de ACM op 26 juni 2025?	Zoals aangegeven in het IP is nog geen rekening gehouden met het nieuwe prioriteringskader omdat op het moment van schrijven nog niet duidelijk was. Hoe dit nieuwe kader geïnterpreteerd moet worden is nog onderwerp van gesprek met de toezichthouder. De verwachting op dit moment is dat woningbouw projecten hinder gaan ondervinden van deze nieuwe wijze van prioriteren. Daar staat tegenover dat andere projecten voordeel gaan hebben van deze nieuwe wijze van prioriteren.
36	Gemeente Venray	4.2 Maakbaarheid van het werkpakket <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> First come first serve principe betekent dat nieuwe woningbouw wordt aangesloten ook wanneer deze zeer beperkt netbewust is. Hoe 'stimuleert' Enexis netbewust bouwen? Idem netbewust laden en bedrijvigheid. Is het denkbaar dat er maatschappelijk geprioriteerd kan worden op basis van de mate van netbewuste bouw?	Enexis heeft zelf geen instrumenten om klanten te dwingen om netbewust te bouwen. Om netbewust bouwen te stimuleren roept Enexis haar partners op zoveel mogelijk netbewust bouwen mee te nemen in hun beleid. Deze oproep is zowel aan de Provincie, Gemeente als bouwsector.
37	Gemeente Venray	5.5 Opbouw van prognoses binnen Enexis <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Binnen de RES NML heeft een aanzienlijke verdieping op de PBL Startanalyse (buurtniveau) plaatsgevonden. Voor warmte in Venray betekent dat meer vooruitzicht op all electric oplossingen. Hoe is de verdieping binnen de RES NML meegenomen en zo niet, dan verzoeken we met klem dat nog te doen. Zijn de door de gemeente ingevulde buurtvoorstellen meegenomen?	Voor alle sectorale ontwikkelingen geldt dat we als netbeheerder continu opzoek zijn naar betere data of prognoses voor de ontwikkeling van het Energiesysteem. Indien er betere data beschikbaar is dan worden deze meegenomen in de plannen van Enexis of word gekeken in hoeverre deze via bijvoorbeeld initiatieven als buurtvoorstel meegenomen kunnen worden.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
38	Gemeente Deventer	10.2 Majeure investeringen <u>Betreft tekst:</u> DVTB-a/o Omgeving Deventer studie, NB-BVT-i1, Nieuw HS/MS station stichten <u>Zienswijze:</u> Algemene constatering De gemeente Deventer constateert dat Enexis in IP2026 een nieuw HS/MS-station voor de omgeving Deventer als studie heeft opgenomen. In de toelichting wordt vermeld dat dit station mede bedoeld is om de netcapaciteit in de regio te versterken, waarbij ook de relatie met het verzorgingsgebied van Raalte wordt genoemd. Dit sluit aan bij de netvisie (april 2026) en bijlage 1 van IP2026 van TenneT en de maatschappelijke urgentie zoals opgenomen in de pMIEK 2.0 Wij waarderen dat Enexis nut en noodzaak onderkent en dit station in haar investeringsplan heeft opgenomen. Tegelijkertijd constateren wij dat TenneT dit station niet als formeel project of studie in IP2026 heeft opgenomen, maar slechts verwijst naar een lopend gezamenlijk onderzoek. Dit verschil blijft bestaan ondanks eerdere toezeggingen om het in IP2026 weg te nemen. Onze zienswijze 1. Verschil in IP's TenneT en Enexis Dit verschil is niet nieuw: In IP2024 was het derde HS/MS-station al als studie opgenomen door Enexis, terwijl TenneT in haar IP2024 toen ook aangaf dat er nog geen formeel besluit was en dit verschil werd aangemerkt. In IP2026 herhaalt zich dit: Enexis heeft het station expliciet als studie opgenomen, terwijl TenneT het niet als formeel project of studie opneemt. Voor ons als gemeente blijft het lastig uitlegbaar dat er een verschil van inzicht blijft bestaan tussen de netbeheerders, zeker gezien eerdere toezeggingen om dit verschil weg te nemen, o.a. in Energieboard van Overijssel. Wij verzoeken om een duidelijke toelichting waarom dit verschil opnieuw bestaat en welke stappen worden gezet om tot afstemming te komen. 2. Baarlerhoek-Zuid en gemeentelijke inzet De gemeente Deventer heeft, om tijdig ruimte te reserveren voor een mogelijke locatie, in 2024 een voorkeursrecht gevestigd op gronden in Baarlerhoek-Zuid (collegebesluit juli 2024, raadsbesluit september 2024, geldend tot september 2027). Deze stap is nadrukkelijk afgestemd met Enexis en TenneT. Het feit dat er nu nog steeds geen duidelijkheid is over de definitieve keuze en planning, ondanks deze inzet, leidt opnieuw tot onzekerheid bij grondeigenaren, bewoners en de gemeente. Ons verzoek * Formele studie naar nut en noodzaak van het 3e HS/MS-station opnemen in IP2026, inclusief een duidelijke planning en ijkmomenten in samenspraak met TenneT en Enexis. * Daarnaast dringen wij erop aan dat op korte termijn duidelijkheid wordt gegeven over de toekomstige nettopologie richting 2050, inclusief de geschiktheid van Baarlerhoek-Zuid als locatie voor een nieuw HS/MS-station.	1. en 2. Voor Enexis is het duidelijk dat er een nieuwbouwstation nodig is. Knelpunten op de stations Deventer Bergweide en Deventer Platvoet kunnen niet meer met uitbreidingen op die stations opgelost worden. Tennet en Enexis werken gezamenlijk aan een toekomstvisie voor het elektriciteitsnet rondom Deventer. Om die reden is het beoogde nieuwbouwstation ook in ons IP opgenomen. De beoogde locatie van het station is onderdeel van deze studie en van ons gesprek met uw gemeente.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
39	Gemeente Deventer	10.2 Majeure investeringen <u>Betreft tekst:</u> DVTB-a Deventer Bergweide, capaciteitstekort, studie 2029, DVTP-a Deventer Platvoet, opdracht 2028 <u>Zienswijze:</u> Constatering In IP2026 van TenneT en Enexis is geen besluit opgenomen voor nieuwbouw van een derde HS/MS-station in Deventer, maar wél groot onderhoud en mogelijke uitbreiding van de bestaande stations Platvoet en Bergweide (in-bay replacement). * Voor Platvoet is vervanging voorzien met een beoogde inbedrijfsname rond 2033, maar dit traject is nog niet formeel goedgekeurd binnen TenneT en daarom niet verwerkt in IP2026 van TenneT. * Voor Bergweide geldt dat groot onderhoud (in-bay replacement) en mogelijke uitbreiding zijn voorzien, maar de precieze scope en planning zijn nog niet bekend. Onze zienswijze * Er bestaat onduidelijkheid over de toekomstvastheid van beide stations. Uit interne overleggen blijkt dat TenneT wil onderzoeken of Platvoet op de huidige locatie kan worden aangepast en bekijkt alternatieven, waaronder: o Splitsing van HS- en MS-componenten. o Een volledig nieuw station elders in Deventer. * Voor Bergweide is de uitbreidingsruimte nog beperkter, zowel ondergronds als bovengronds, wat vragen oproept over de haalbaarheid van investeringen die nu worden gedaan. * Consequenties van TenneT-plannen: o Als TenneT kiest voor een andere nettopologie (bijvoorbeeld verplaatsing of nieuw station), kunnen investeringen in in-bay replacement en uitbreidingen inefficiënt of zelfs overbodig worden. o Dit heeft directe impact op gemeentelijke projecten zoals verkabelingstrajecten, waarvoor TenneT nu basisontwerpen uitvoert. Zonder duidelijkheid over de eindarchitectuur loopt de gemeente het risico op onnodige kosten en vertragingen. * Deze situatie leidt tot risico's voor ruimtelijke planning en investeringszekerheid. De gemeente pleit voor betere afstemming tussen TenneT, Enexis en gemeente om te komen tot een integrale netarchitectuur en een duidelijke roadmap voor Deventer. Ons verzoek Wij verzoeken: 1. Transparantie over de scope en planning van het groot onderhoud / in-bay replacement en eventuele uitbreidingen van Platvoet en Bergweide. 2. Gezamenlijke besluitvorming over alternatieven, zodat investeringen niet verloren gaan en ruimtelijke keuzes tijdig kunnen worden gemaakt. 3. Integrale aanpak waarin de positie van deze stations wordt afgestemd op de toekomstige netstructuur, inclusief de mogelijke komst van een derde HS/MS-station. 4. Duidelijkheid over toekomstvastheid van Bergweide en Platvoet, omdat dit direct van invloed is op de investeringsbesluiten waarbij de gemeente opdrachtgever is richting TenneT voor de verkabelingstrajecten (waarvoor TenneT nu de basisontwerpen uitvoert).	Deze zienswijze zal in het IP van TenneT beantwoord worden.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
40	Gemeenten Maashorst en Boekel	10.2 Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Investering HS/MS station Uden. <u>Zienswijze:</u> In de communicatieversie van het investeringsplan zien we dat de uitbreiding van het HS/MS station in Uden verschoven is in de tijd van 2026 naar 2031. Dit is een forse verschuiving in de tijd. Daarbij wordt vermeldt dat de reden hiervoor is: “Grondrechten-moeizaam”, kunt u ons nader toelichten wat hiermee bedoeld wordt? De uitbreiding van het HS/MS station Uden steeds meer in de tijd verschuift. Deze verschuiving vormt een aanzienlijke vertraging, zeker gezien de centrale rol van dit station in de energievoorziening van Maashorst en Boekel. We maken ons ernstige zorgen over deze vertraging. Er is sprake van een gezamenlijke verantwoordelijkheid van TenneT én Enexis bij dit station. Op dit station kijkt TenneT naar aansluiting van pocket Wijchen, tegelijkertijd kijkt Enexis naar verzwaring van het middenspanningsnet waarvoor dit station ook uitgebreid moet worden. De netbeheerders richten zich nu vooral op de eerste tien jaar, maar doordat de uitbreiding steeds verder richting 2036 verschuift vragen wij ons wel af of er in de studie rekening wordt gehouden met de periode tot 2050. We hebben binnen onze gemeentes aangegeven dat deze uitbreiding prioriteit heeft en dat we daarin samen willen optrekken met de netbeheerders. We merken echter dat de aandacht van de netbeheerders voor deze uitbreiding minder wordt en dat de resultaten van de studie vertraagd zijn. Het is moeizaam om met de juiste personen van Tennet en Enexis afspraken te maken over het gezamenlijk optrekken in deze uitbreiding. • Is er voldoende aandacht van de netbeheerders voor de uitbreiding van HS/MS station Uden, zodat we geen verdere vertraging krijgen? • Volgens onze contactpersoon zijn de resultaten van de studie vertraagd, terwijl we in bovenstaand overzicht lezen dat de status van het project in de “Opdracht”-fase zit. Kunt u nader uitlichten waarom een project wat al in de opdracht fase zit, pas in 2031 gerealiseerd gaat worden. Terwijl er daarnaast op dit moment nog studies uitgevoerd worden? • Kunnen we de toezegging krijgen dat we ook de opgave tot aan 2050 meenemen in de gesprekken over het HS/MS-station Uden? • En dat we een gezamenlijk structureel overleg inplannen om de voortgang en het proces te bewaken met TenneT, Enexis en de gemeente Maashorst?	We begrijpen het belang van de uitbreiding van station Uden voor uw gemeente. We zijn hierover ook met elkaar in gesprek en betreuen het dat het blijkbaar lastig voor u is afspraken te maken. In reactie op uw vragen: - Er is zeker voldoende aandacht bij Enexis voor de uitbreiding van station Uden. Ook wij vinden het belangrijk dat dit station zo snel mogelijk uitgebreid wordt. - Het verschil tussen 'studie' en 'opdracht' komt doordat zowel Enexis als Tennet hier werk te doen hebben. Voor Tennet zit het project nog in de studiefase terwijl Enexis al een duidelijk ontwerp heeft en daarmee het project al in opdracht kan geven. - De scenario's voor het IP2026 kijken tot 2040. Daarnaast hebben Enexis en TenneT vorig jaar ook netvisies opgesteld waarin gekeken wordt tot 2050. Voor Uden is hierin voorzien dat op de lange termijn het nieuwbouwstation 'Meerijstad' nodig is om belasting over te nemen. - Voor projecten in opdracht geldt onderstaande: TenneT en Enexis werken met een structureel ingericht projectteam dat verantwoordelijk is voor planning, uitvoering en communicatie. Samenwerking met de gemeente vormt een kernonderdeel, waarbij afstemming over vergunningen, planning en lokale belangen centraal staat. Omwonenden worden actief betrokken via informatiebijeenkomsten, nieuwsbrieven en transparante communicatie om draagvlak en begrip te creëren.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
41	College van B&W Venlo	Hoofdstuk 4 – Prioritering en maakbaarheid <u>Betreft tekst:</u> Hoofdstuk 4 Prioritering en maakbaarheid, Bijlage 10.2 Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit 2026–2035. <u>Zienswijze:</u> De gemeente Venlo constateert dat in Noord- en Midden-Limburg meerdere projecten zijn vertraagd of in omvang zijn teruggebracht, terwijl in Zuid-Limburg de investeringen toenemen. Dit leidt tot een onevenwichtige verdeling van de investeringsruimte binnen de provincie. Voor Venlo, als stedelijke groeikern met een omvangrijke woningbouw- en economische opgave, is dit zorgwekkend. De huidige plannen bieden onvoldoende waarborg dat de noodzakelijke versterking van de elektriciteitsinfrastructuur in Venlo tijdig wordt gerealiseerd. De ontwerpnota Ruimte van het Rijk benoemt Noord- en Midden-Limburg als stimuleringsregio. Dit betekent dat het Rijk onze regio ziet als gebied met groeipotentie, waar extra inzet en investeringen gewenst zijn om economische en ruimtelijke ontwikkeling te stimuleren. In dat licht zou een robuuste energie-infrastructuur juist als randvoorwaarde voor verdere groei moeten worden gezien. De prioriteit in het Investeringsplan ligt echter vooral in het zuiden van de provincie. Hierdoor dreigt de versterking van de stedelijke afnamecapaciteit in Venlo en omliggende gemeenten achter te blijven. Venlo vraagt Enexis om deze scheefgroei in de provinciale investeringsverdeling te heroverwegen en de stedelijke ontwikkelingsgebieden in Noord- en Midden-Limburg nadrukkelijker te positioneren binnen de regionale investeringsstrategie.	Het investeringsplan van Enexis is een reflectie van de ontwikkelingen die in de regio gaande zijn. Om de gewenste pocketstructuur te realiseren zijn verschillende investeringen nodig. Afhankelijk van de technische staat van het netwerk en de ontwikkelingen in een regio zijn ergens meer of minder investeringen noodzakelijk. Deze investeringen worden op basis van een afwegingskader verdeeld over de regio. Daarbij is de inhoud van het investeringsplan vastgelegd in de elektriciteits- en gaswet (en straks in de energiewet) en in de bijbehorende besluiten en regelingen. Hierin is aangegeven dat alleen de zogenaamde majeure projecten individueel gerapporteerd worden. Dit betreft in het geval van Enexis alleen de investeringen in de 110 en de 150kV netten. De investeringen in de MS en de LS-netten worden alleen geaggregeerd weergegeven.
42	College van B&W Venlo	Paragraaf 2.2 – Ontwikkelingen in de elektriciteitsvraag (beleidsmatige uitgangspunten en prognoses) <u>Betreft tekst:</u> Toelichting op gehanteerde ramingen van toekomstige vraag. Verwijzing: Hoofdstuk 5 Ontwikkelingen en scenario's voor IP2026 (met name § 5.4 Regionalisatie van de scenario's en § 5.5 Opbouw van prognoses binnen Enexis). <u>Zienswijze:</u> De prognoses waarop het Investeringsplan 2026 is gebaseerd, sluiten niet aan bij de actuele groeiprognozes van de gemeente Venlo. De gebruikte landelijke modellen, zoals Primos, onderschatten structureel de woningbouw- én de bredere stedelijke en economische groei van onze stad. Hierdoor ontstaat een te lage inschatting van de toekomstige elektriciteitsvraag, wat ertoe leidt dat noodzakelijke investeringen in stedelijke afnamecapaciteit niet tijdig worden meegenomen. De gemeente Venlo onderkent dat een stijging van het aantal woningen op zichzelf niet direct één-op-één leidt tot een hogere investeringsbehoefte in het elektriciteitsnet. Wel zorgt de bredere stedelijke groei met bijbehorende uitbreiding van voorzieningen, mobiliteitsoplossingen en economische activiteiten in een verstedelijkingsgebied als Venlo voor een duidelijk toename van de energie- en infrastructuurvraag. De gemeente Venlo verzoekt Enexis daarom om bij het actualiseren van prognoses voor toekomstige investeringsplannen gebruik te maken van regionale en lokale groeidata, zoals de gemeentelijk verstedelijkingsstrategie.	Enexis is zich ervan bewust dat de PRIMOS data niet voor alle gebieden toereikend is. Om hier specifiek voor de provincie Limburg een verbeterslag in te maken wordt vanaf oktober 2025 gewerkt met de JUNO data, hiermee zou de geschetste problematiek opgelost moeten zijn. Mocht de gemeente van mening zijn dat de data van de gemeentelijke verstedelijkingsstrategie onvoldoende in JUNO verwerkt is dan roept Enexis in eerste instantie op om de JUNO data te actualiseren. Indien dit niet mogelijk is gaan we hierover graag in gesprek om te kijken hoe de woningbouw data het beste verwerkt kan worden.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
43	College van B&W Venlo	Paragraaf 6.2 – Reguliere uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> Overzicht van geplande uitbreidings- en verzwareningstrajecten in de regio. Verwijzing: Hoofdstuk 6 Capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen, Bijlage 10.2 Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit 2026–2035. <u>Zienswijze:</u> De ontwerpnota Ruimte wijst Noord- en Midden-Limburg aan als stimuleringsregio die extra aandacht en investeringen vraagt voor economische en ruimtelijke ontwikkeling. Venlo vervult hierin een centrale rol als economische motor en voorzieningencentrum, met sterke verbindingen tussen woningbouw, arbeidsmarkt, logistiek en mobiliteit. De huidige investeringsplannen houden echter onvoldoende rekening met deze positie en de noodzakelijke versterking van de energie-infrastructuur. Venlo verzoekt Enexis om bij de verdere uitwerking rekening te houden met de stimuleringsstatus van de regio en Venlo's centrale rol daarin. De opgenomen projecten richten zich nu vooral op het oplossen van kortetermijnknelpunten. Voor een toekomstbestendige stedelijke ontwikkeling zijn juist langetermijninvesteringen in afnamecapaciteit noodzakelijk. Venlo vraagt Enexis om bij de prioritering en fasering expliciet aan te sluiten bij de toenemende energievraag van stedelijke functies, welke zich niet enkel richt op woningbouw, maar ook economische groei. Specifiek benadrukt Venlo hierbij het belang van de plannen binnen Limburg Centraal, evenals de aansluiting op de Brainportregio Eindhoven hetgeen positie van Noord- en Midden-Limburg als onderdeel van een bredere economische corridor versterkt. Dit sluit aan bij het perspectief dat Noord-Limburg een impuls kan krijgen door de bovenregionale woningbouwopgave van de Brainportregio op te vangen.	Het investeringsplan van Enexis is een reflectie van de ontwikkelingen die in de regio gaande zijn. Om de gewenste pocketstructuur te realiseren zijn verschillende investeringen nodig. Afhankelijk van de technische staat van het netwerk en de ontwikkelingen in een regio zijn ergens meer of minder investeringen noodzakelijk. Deze investeringen worden op basis van een afwegingskader verdeeld over de regio. Daarbij is de inhoud van het investeringsplan vastgelegd in de elektriciteits- en gaswet (en straks in de energiewet) en in de bijbehorende besluiten en regelingen. Hierin is aangegeven dat alleen de zogenaamde majeure projecten individueel gerapporteerd worden. Dit betreft in het geval van Enexis alleen de investeringen in de 110 en de 150kV netten. De investeringen in de MS en de LS-netten worden alleen geaggregeerd weergegeven. Om genoemde ontwikkelingen extra prioriteit mee te geven is het pMIEK proces ontwikkeld. Enexis roept de gemeente Venlo dan ook op om haar belangen, al dan niet middels de vertegenwoordiging via de RES Noord en Midden Limburg, in te laten brengen in het pMIEK proces van Limburg.
44	Gemeente Enschede	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Leesbaarheid Laten we allereerst beginnen met een compliment naar de opstellers van dit investeringsplan 2026-2035. De leesbaarheid en de aansluiting met het investeringsplan van Tennet is vergeleken met het plan van 2024 flink verbeterd. Toch zien wij nog wel ruimte voor verdere verbetering. Steeds meer partijen -maatschappelijke partners, bedrijven en inwoners- zijn geïnteresseerd in de investeringsplannen van de netbeheerders. Voor hen blijft dit investeringsplan echter toch nog lastig te doorgronden. Het zou fijn zijn als hieraan –bijvoorbeeld via animaties, infographics of vereenvoudigde teksten- wordt tegemoetgekomen.	Hartelijk dank voor uw complimenten. We zijn blij om te horen dat u constateert dat de leesbaarheid en de aansluiting met het IP van Tennet zijn verbeterd. Het investeringsplan is conform de elektriciteits- en gaswet (en in de toekomst de energiewet) primair bedoeld voor de ACM zodat zij als toezichhouder de doelmatigheid van investeringen kan toetsen. We zien daarnaast inderdaad ook dat steeds meer partijen interesse hebben in het Investeringsplan. Om daaraan tegemoet te komen hebben we op onze website (https://www.enexis.nl/over-ons/ons-investeringsplan) ook een vereenvoudigde toelichting op ons IP opgenomen, met daarin ook overzichten van de investeringen per provincie. We zullen er over nadenken hoe we dit in een volgende ronde kunnen uitbreiden.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
45	Gemeente Enschede	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Inzicht op gemeenteniveau. Hoewel de duidelijkheid van dit Investeringsplan is toegenomen, ontbreekt het aan concreet inzicht op gemeenteniveau. Geef op gemeenteniveau aan wat de stand van zaken is bijvoorbeeld met betrekking tot de beschikbare transportcapaciteit per station, de uitbreidingsprojecten die er gaan plaats vinden en welke effecten dit dan heeft en op welke termijn. Wij kunnen nu in onvoldoende mate zien in hoeverre dit investeringsplan invloed heeft binnen onze gemeente. Dit is relevant, omdat wij bezig zijn met plannen die ook invloed hebben op de infrastructuur en de toekomstige energievraag. Denk aan plannen als: woningbouw, bedrijventerreinen, rioolvervanging, wijkuitvoeringsplannen, etc. Met dit investeringsplan kunnen we zien dat de aanwezige stations uitgebreid worden, en de verwachte ingebruikname datum, maar we weten niet of dat dan nog op tijd is, en afgestemd is met onze plannen? Het zou goed zijn als ook die duiding terugkomt in het investeringsplan. Heel concreet: Kunnen we de wijken die we willen ontwikkelen, ook daadwerkelijk gaan bouwen? Het opnemen van de interactieve kaarten waarop de uitbreidingsplannen per provincie en per station zijn aangegeven (zie bijlage 10.11) is een eerste stap, die uitgebreid zou kunnen worden.	Het investeringsplan is een instrument om vanuit de netbeheerders aan te geven wat de ontwikkelingen zijn op het grotere geheel. Het is daarmee niet het geschikte instrument om inzicht op gemeenteniveau te geven. Vanuit Netbeheer Nederland en daarmee de netbeheerders wordt hard gewerkt aan het inzichtelijk en transparant maken van meer data, onder andere lokale data. Zie bijvoorbeeld:
46	Gemeente Enschede	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Ontwikkelrichting energiesysteem van de toekomst Het investeringsplan richt zich logischerwijs vooral op de noodzakelijke en geplande investeringen in de uitbreiding en verzwaring van de energieinfrastructuur, waarbij in deze periode uiteraard de nadruk ligt op de elektriciteitsinfrastructuur. Het is duidelijk dat er veel energie-infrastructuur bij moet komen. Echter laat het plan niet zien wat de netbeheerder doet aan bijvoorbeeld energieopslag. De netbeheerder investeert in netuitbreidingen om binnen haar netwerk de capaciteit te verhogen om zo aan de (verwachte) piekbelastingen te voldoen, terwijl de inzet van energieopslag in veel gevallen een efficiëntere oplossing kan zijn. Ook missen wij een visie op de bredere ontwikkeling richting het energiesysteem van de toekomst. Er is geen aandacht voor de organisatie van flexibiliteit, plaatsing van flexibel vermogen, opslagsystemen etc. Ook is er onvoldoende aandacht voor het onderwerp Slimmer benutten. Het is naar onze mening noodzakelijk om ook deze onderwerpen te betrekken in de investeringsplannen omdat dit ondersteunend en randvoorwaardelijk is aan de gehele energietransitie.	Het investeringsplan is conform de elektriciteits- en gaswet (en in de toekomst de energiewet) primair bedoeld voor de ACM zodat zij als toezichthouder de doelmatigheid van investeringen kan toetsen. Daarmee zijn de investeringen het investeringsplan gefocused op netbeheer. Dit betekent niet dat wij geen visie hebben op energieopslag of flexibele oplossingen, maar we hebben dit weggelaten omdat het niet pas binnen het doel en de wettelijke kaders van het investeringsplan.
47	Gemeente Enschede	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Meer aandacht voor innovatieve oplossingen Het elektriciteitsnet is overvol. Bedrijven en in de toekomst waarschijnlijk ook huishoudens krijgen geen aansluiting op het elektriciteitsnet. Dit is een rem op allerlei ontwikkelingen. Netuitbreiding is noodzakelijk maar het is ook nodig om te kijken naar een parallelle aanpak. Door partijen c.q. initiatieven die als congestieverzachtend kunnen worden aangemerkt wel direct aan te sluiten. En om het energiedelen, dat na inwerkingtreding van de energiewet mogelijk wordt, te ondersteunen. En om opwek van elektriciteit direct te koppelen aan gebruikers ervan, bijvoorbeeld een windturbine bij een bedrijventerrein. Naar onze mening mist dit aspect volledig in het voorliggende IP.	Zoals reeds benoemd, heeft het investeringsplan een primair doel; namelijk het informeren van ACM als toezichthouder. Samen met onze stakeholders werken wij eveneens aan innovatieve oplossingen, echter hebben deze op dit moment geen plaats in het Investeringsplan.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
48	Gemeente Enschede	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Meer aandacht voor de mogelijke effecten van het volle stroomnet. Enexis heeft onlangs een persbericht uitgedaan over het overvolle stroomnet en de waarschuwing dat bij koude dagen deze winter wellicht stations moeten worden afgeschakeld. Er is ook een lijst bekend gemaakt over welke stations het gaat. In het Enexis werkgebied gaat het op dit moment om 22 stations, waarvan er 2 in Overijssel liggen. Wij zouden ook graag weten welke stations hier mogelijkerwijs op gaan volgen. Dit is niet bekend gemaakt en ook niet opgenomen in het investeringsplan. Maar het is uiteraard wel zeer relevant voor gemeenten en andere stakeholders. Wij zouden daarom graag een toevoeging zien in het investeringsplan met een categorie "kwetsbare stations". Daarnaast is het belangrijk om een communicatieplan te maken. Hoe kunnen we mensen bewegen om minder stroom te verbruiken en wat hebben zij daarvoor nodig? Wat moeten mensen doen ter voorbereiding van stroomuitval? Dat vraagt een uitgebreide strategie en wellicht een campagne. Vooral daar waar de risico's groot zijn.	Het IP gaat over onze investeringen. Het is een statisch document dat eens per twee jaar gepubliceerd wordt en niet geschikt is voor het delen van dit soort informatie. Dat doen we via andere kanalen, zoals we onlangs gedaan hebben voor de 22 als 'kritiek' geïdentificeerde stations. Middels onze investeringen stellen we alles in het werk om te voorkomen dat er nog meer 'kwetsbare stations' bijkomen. Daarom krijgen stations met autonome groei knelpunten ook de hoogste prioriteit. Mocht het toch zo zijn dat er nog meer stations bijkomen dan zullen we dat zo snel mogelijk aan alle relevante stakeholders kenbaar maken.
49	Gemeente Enschede	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t <u>Zienswijze:</u> Versterken samenwerking De netbeheerders hebben een belangrijke rol in het faciliteren van de energietransitie in Nederland. Maar ze kunnen het niet alleen; de afhankelijkheid van een groot aantal partijen is een feit. Als gemeente willen wij bijdragen aan een goede samenwerking en afstemming. Wij zien dat dit ook steeds beter tot stand komt, maar verbetering en steviger samen optrekken blijft mogelijk. Zeker ook op regionaal of deelnetniveau. Deze samenwerking kan heel breed zijn, als voorbeelden noemen we hier: gezamenlijke acties om netbewust gebruik bij huishoudens te stimuleren, gezamenlijke lobby richting rijk over regulering rol netbeheerders bij waterstof, afstemming over mogelijk tijdelijke oplossingen als opslag, gasturbines, wkk's etc. bij stations voor de piekopvang etc. Benoem welke tijdelijke of noodoplossingen mogelijk zijn.	Wij sluiten ons aan bij het beeld dat de regionale samenwerking op veel plekken steeds beter tot stand komt. Via de reguliere contacten die u heeft met Enexis zouden wij hier (waar mogelijk) graag aan meewerken.
50	Gemeente Enschede	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Anticipeer op te verwachten vertragingen In Overijssel is onlangs een netverzwarringsproject stilgelegd vanwege stikstofproblematiek. Zie: https://www.tubantia.nl/hellendoorn/overijsselleegt-noodzakelijke-werkzaamheden-aan-stroomnet-stil-vanwege-te-hogeuittoot-van-stikstof~ac6eaa98/. Het is niet ondenkbaar dat dit zich ook bij andere projecten zal gaan voordoen. Dit is uiteraard een zeer onwenselijk vooruitzicht. Onze oproep is dan ook om hierop te anticiperen, bijvoorbeeld door het tijdig aanschaffen van uitstootvrij materieel of anderszins. De energietransitie zorgt voor een grotere vraag naar elektrische energie. Dat is een directe aanleiding van de noodzaak tot verzwaring van het net. Dat juist projecten om de verduurzaming voort te zetten worden stilgelegd vanwege stikstof uitstoot heeft daarmee een averechts effect. Het is onbekend of hier op landelijk niveau aandacht voor is en over welke oplossingen wordt nagedacht.	Vanuit Enexis wordt dit punt herkend en besproken met het bevoegde gezag om vertragingen waar mogelijk te voorkomen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
51	College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert	2.3 Missie, visie en strategie / 10.2 Majeure knelpunten en investeringen <u>Betreft tekst:</u> Ook sturen we aan op tijdige politieke keuzes hoe het energiesysteem van de toekomst eruit gaat zien. <u>Zienswijze:</u> In een brief aan de Tweede Kamer van 18 juni 2025 heeft de Minister van Klimaat en Groene Groei laten weten sterker in te zullen zetten op decentrale ontwikkelingen van het energiesysteem. Dit sluit aan bij o.a. het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) en de Energievisie van de Provincie Limburg. In lijn hiermee gaat ook de gemeente Weert inzetten op de ontwikkeling van een decentraal energiesysteem, waarin lokale opwek, opslag en afstemming van vraag en aanbod centraal staan. Hierbij vormt lokaal eigenaarschap een belangrijk aspect. Deze uitgangspunten heeft de gemeenteraad van Weert onlangs bekrachtigd in het Energieperspectief 2040. De gemeente Weert constateert dat de decentrale ontwikkelingen van het energiesysteem onvoldoende zijn opgenomen in de investeringsplannen van Enexis en Tennet. In de investeringsplannen ligt de nadruk op het versterken van het centrale energiesysteem. Juist de decentrale ontwikkelingen kunnen bijdragen aan het ontlasten van hogere netdelen en lokale oplossingen.	Het energiesysteem van de toekomst zal in de visie van Enexis bestaan uit niet alleen elektriciteit maar ook uit duurzame gassen en collectieve warmte. De hoofdrol zal hierbij echter wel weggelegd zijn voor het elektriciteitsnet. Hierbij wordt flex de norm. We bouwen dus niet meer voor de hoogste pieken. Als netbeheerder nemen we een actieve rol in, in de ontwikkeling van het energiesysteem van de toekomst. Als netbeheerder hebben we kennis van verschillende energiedragers en ons volledige verzorgingsgebied. Daardoor kunnen we gemeenten en provinciën helpen om maatschappelijk optimale keuzes te maken. Want die keuzes zijn uiteindelijk aan de maatschappij en niet ons als netbeheerder. Het feit dat we hier in het IP weinig aandacht aan besteden is gelegen in het feit dat het investeringsplan (conform de wettelijke vereisten) alleen over onze voorgenomen investeringen gaat en niet in het feit dat we dit niet belangrijk vinden of hier geen visie op hebben.
52	College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert	1.4. Totstandkoming IP2026 / 2.3. Missie, visie en strategie <u>Betreft tekst:</u> 1.4 De cyclus wordt afgesloten met een evaluatie met stakeholders: wat ging er goed in het proces en wat kan nog beter. / 2.3 We ontwikkelen samen met stakeholders gedragen en haalbare plannen. <u>Zienswijze:</u> In Limburg is met de betrokken partijen een zorgvuldig pMiek-proces doorlopen. Nu blijkt dat in het IP2026 van Enexis andere keuzes en oplossingsrichtingen zijn opgenomen dat in het pMiek gezamenlijk is afgesproken. Voor de gemeente Weert is onduidelijk op grond waarvan deze keuzen en oplossingsrichtingen door Enexis zijn gemaakt. De gemeente Weert vraagt om in toekomstige investeringsplannen om een zorgvuldiger proces, waarbij inzicht wordt gegeven in de gemaakte afwegingen, informatiebronnen en uitgangspunten en de consequenties die deze hebben voor onze ruimtelijke ontwikkelingen op o.a. het gebied van wonen, economie en mobiliteit. Wij verzoeken u dit punt mee te nemen in de evaluatie rond het proces van de totstandkoming van het IP2026 met de stakeholders.	Met het opstellen van de pMIEK is alleen gekeken naar de infrastructurele behoefte vanuit het Limburgs perspectief. Bij het opstellen van het investeringsplan is door Enexis breed gekeken naar de infrastructurele behoefte als gevolg van de ontwikkelingen op het gebied van vraag naar elektriciteit en aanbod van opwek van electriciteit. Door deze verbreding van het blikveld kunnen er andere efficiëntere oplossingen ontstaan die dezelfde vraag naar of aanbod van Energie faciliteren. Een nadere duiding op de doorwerking van pMIEK in het investeringsplan is gegeven tijdens een bijeenkomst in BO EVI verband. Hierin was de RESNML aanwezig als vertegenwoordiger van de Noord en Midden Limburgse gemeente en de RESZL aanwezig als vertegenwoordiger van de Zuid Limburgse gemeente. Voor specifieke vragen hieromtrent verwijzen we u dan ook in eerste instantie naar hen door. Resterende vragen kunnen in een ambtelijk overleg nog beantwoord worden. Enexis zal dit punt verder meenemen in de evaluatie rond het proces van de totstandkoming van het IP2026.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
53	College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert	4. Prioritering en maakbaarheid / 10.2 Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Bijlage 10.2 Limburg <u>Zienswijze:</u> De gemeente Weert constateert dat in Noord- en Midden-Limburg meerdere projecten zijn vertraagd of in omvang zijn teruggebracht. De gemeente Weert wordt in de concept Nota Ruimte van het Rijk erkend als onderdeel van het daily urban system van de Brainportregio. Deze erkenning bevestigt onze strategische positie binnen het stedelijk netwerk en onderstreept het belang van Weert als schakel in regionale economische en ruimtelijke ontwikkeling. In dit verband heeft de gemeente Weert een samenwerkingsagenda opgesteld met de Metropoolregio Eindhoven (MRE). Samenwerkingsafspraken zijn gemaakt op het gebied van wonen, mobiliteit en economie. De groei van de MRE zal een forse groei van het aantal inwoners en bedrijvigheid in Weert betekenen. Om deze groei op te vangen is een robuuste energie-infrastructuur voor ons van groot (randvoorwaardelijk) belang. De gemeente Weert verzoekt de netbeheerders om inzicht te geven in de wijze waarop in de investeringsplannen voldoende rekening is gehouden met bovengenoemde ontwikkelingen, zodat de toekomstige vraag naar transport- en aansluitcapaciteit adequaat kan worden opgevangen. Tijdens het BO-EVI van 23 oktober jl. hebben Enexis en TenneT aangegeven dat alle plannen die in het pMiek zijn opgenomen volledig en tijdig kunnen worden gerealiseerd binnen de voorgestelde investeringen in het net. De gemeente Weert vraagt om een schriftelijke bevestiging waarin deze garantie wordt bevestigd en de plannen en projecten van de gemeente Weert volledig en zonder knelpunten uitgevoerd kunnen worden. Verder gaat de gemeente Weert er ook vanuit dat in de verduurzaming van de bestaande woningvoorraad geen knelpunten optreden.	Met het opstellen van de pMIEK is alleen gekeken naar de infrastructurele behoefte vanuit het Limburgs perspectief. Bij het opstellen van het investeringsplan is door Enexis breed gekeken naar de infrastructurele behoefte als gevolg van de ontwikkelingen op het gebied van vraag naar elektriciteit en aanbod van opwek van electriciteit. Door deze verbreding van het blikveld kunnen er andere efficiëntere oplossingen ontstaan die dezelfde vraag naar of aanbod van Energie faciliteren. Een nadere duiding op de doorwerking van pMIEK in het investeringsplan is gegeven tijdens een bijeenkomst in BO EVI verband. Hierin was de RESNML aanwezig als vertegenwoordiger van de Noord en Midden Limburgse gemeente en de RESZL aanwezig als vertegenwoordiger van de Zuid Limburgse gemeente. Voor specifieke vragen hieromtrent verwijzen we u dan ook in eerste instantie naar hen door. Resterende vragen kunnen in een ambtelijk overleg nog beantwoord worden. Enexis herkend zich niet in de geschetste garantiestelling en kan deze niet schriftelijk bevestigen. Wat betreft de woningbouwopgave, door de invoering van het nieuwe prioriteringskader van de ACM worden KV aanvragen gelijk gesteld aan GV aanvragen. Dit zal naar verwachting resulteren in vertragingen op het realiseren van KV en daarmee woningbouwaansluitingen.
54	College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert	5.4. Regionalisatie van de scenario's <u>Betreft tekst:</u> Tabel Primos prognoses op gemeenteniveau <u>Zienswijze:</u> De prognoses die ten grondslag liggen aan het IP2026 zijn afkomstig uit Primos. Gebleken is dat er een mismatch bestaat tussen de (actuele) aangeleverde plannen door gemeenten en de prognoses afkomstig uit Primos. Dit geldt ook voor de gemeente Weert. Uit onze informatie blijkt dat Primos onvoldoende rekening houdt met het WLO-hoog scenario van het Planbureau voor de Leefomgeving dat de basis vormt voor de plannen van de gemeenten Weert. Het gebruik van dit scenario is afgesproken met de Provincie Limburg binnen Limburg Centraal. Primos gaat nog teveel uit van een krimpscenario, terwijl binnen Limburg Centraal en de plannen van de gemeente Weert juist wordt ingezet op forse groei. (Zie ook vorige zienswijze ten aanzien van hoofdstuk 4 van het IP2026). Dit betekent dat op basis van Primos door Enexis wordt uitgegaan van een te lage inschatting van de toekomstige elektriciteitsvraag. Dit betekent ook dat stedelijke groei die niet alleen bestaat uit woningen, maar ook maatschappelijke voorzieningen, mobiliteit en bedrijvigheid onvoldoende worden meegenomen in de investeringsbehoefte in het elektriciteitsnet. De gemeente Weert verzoekt Enexis dan ook om bij het actualiseren van de prognoses gebruik te maken van regionale en lokale data.	Enexis is zich ervan bewust dat de PRIMOS data niet voor alle gebieden toereikend is. Om hier specifiek voor de provincie Limburg een verbeterslag in te maken wordt vanaf oktober 2025 gewerkt met de JUNO data, hiermee zou de geschetste problematiek opgelost moeten zijn. Mocht de gemeente van mening zijn dat de regionale en lokale data onvoldoende in JUNO verwerkt is dan roept Enexis in eerste instantie op om de JUNO data te actualiseren. Indien dit niet mogelijk is gaan we hierover graag in gesprek om te kijken hoe de woningbouw data het beste verwerkt kan worden.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
55	Gemeente Oss	5.5.1 Ontwikkelpad binnen het Enexis verzorgingsgebied <u>Betreft tekst:</u> Tabel 5.3 <u>Zienswijze:</u> Hybride warmtepompen zijn nog aangesloten op het gasnet. In deze tabel zien we grote aantallen hybride warmtepompen die Enexis verwacht in de bestaande gebouwde omgeving in het jaartal 2040. Dat betekent dat deze warmtepompen gevoed worden met gas dat via het gasnet wordt geleverd. Met de bijmengverplichting die ingaat in 2027 zal dat een combinatie zijn van aardgas en groengas. Het Rijk heeft eerder in kamerbrieven en video's o.a. groengas genoemd als het sluitstuk van de energietransitie en alleen inzetbaar in de gebouwde omgeving als het echt niet anders kan. Quote: "Het kabinet ziet de inzet van groen gas als sluitstuk voor de gebouwde omgeving, daar waar de overstap op andere verduurzamingsalternatieven niet mogelijk is of buitensporig duur is." Uit 32 813 Kabinetsaanpak Klimaatbeleid van het ministerie KGG (4 juli 2025) en 32 847 Integratie visie op de woningmarkt van het ministerie VRO (11 juli 2025) Dit heeft ook zijn doorwerking in het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie waarin is vastgelegd dat gemeenten geen warmtetransitiegebied kunnen aanwijzen indien dat gebied gebruik maakt van methaangas (waar groengas onder valt). Door in de basisuitgangspunten een onrealistische beschikbaarheid van groen gas te veronderstellen, wordt een incorrect beeld geschetst van de toekomstige warmtevraag, de elektrificatiegraad en de hiermee samenhangende investeringsopgave in het regionale elektriciteits- en gasnet. Kortom, kan Enexis bevestigen dat zij haar visie en investeringen aanpast, conform de beleidsvisie en aanverwante wet- en regelgeving van het Rijk?	Ja, Enexis erkent dat hybride warmtepompen geen eindoplossing zijn en dat groengas beperkt beschikbaar zal zijn. Onze strategie is gericht op een stapsgewijze transitie: eerst fors gasverbruik reduceren met hybride systemen en groengas, terwijl het elektriciteitsnet wordt verzaaid voor een latere overstap naar all-electric of warmtenetten. Dit sluit aan bij de landelijke koers, maar Enexis benadrukt dat groengas op korte termijn cruciaal is om de energietransitie haalbaar en betaalbaar te houden.
56	Gemeente Oss	10.2 Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Investering NB-MAAS-i1 <u>Zienswijze:</u> We missen ketenverantwoordelijkheid van TenneT én Enexis bij het HS/MS station Oss. Op dit station kijkt TenneT naar aansluiting van pocket Wijchen, tegelijkertijd kijkt Enexis naar verzwaren van het middenspanningsnet waarvoor dit station ook uitgebreid moet worden. Deze wederzijdse afhankelijkheid wordt in het IP 2026 nog onvoldoende erkend of uitgewerkt. Een dergelijke gefragmenteerde benadering leidt tot risico's voor bestuurlijke besluitvorming, ruimtelijke inpassing, fasering én leveringszekerheid in onze gemeente. Als we de blik op 2050 richten, is ons vermoeden dat er nog een HS-station in Oss zelf bij moet komen. Dat vermoeden wordt in zekere mate bevestigd door de benoeming van een nieuw HS/MS-station in 'Het Maasland'. De netbeheerders richten zich nu sterk op de eerste tien jaar (tot 2036), maar met alle knelpunten in doorlooptijden voorzien wij dat het nu al de hoogste tijd is om een station te realiseren voor de periode tot 2050. En de studie en realisatie dus niet door te schuiven tot na 2035. Het voelt alsof we de weg opnieuw aan het inrichten zijn om daarna te concluderen dat voor een goede doorstroom er alsnog een gehele nieuwe weg aangelegd moet worden. Dat leidt tot suboptimale investeringsbeslissingen, maatschappelijke desinvestering en inefficiëntie in onze openbare ruimte. In onze gesprekken tot nu toe missen we dat er integraal gekeken wordt naar dit station en de opgave tot aan 2050, terwijl TenneT en Enexis daarvoor een gezamenlijke ketenverantwoordelijkheid hebben. Kunnen we de toezegging krijgen dat we de opgave tot aan 2050 meenemen in de gesprekken over het HS/MS-station Oss? En dat we daarvoor gezamenlijk met TenneT, Enexis en de gemeente structureel aan tafel komen?	Het is terecht dat u wijst op de horizon tot 2050. Het noemen van een nieuw HS/MS-station in 'Het Maasland' bevestigt dat er op termijn mogelijk aanvullende infrastructuur nodig is. Tegelijkertijd spelen er diverse afhankelijkheden, zoals de toekomstige HS-verbinding Wijchen-Oss en de aansluiting van windmolens in de Duurzame Polder. Zodra de studie naar uitbreidingsmogelijkheden van het huidige HS-station Oss is afgerond, ontstaat meer duidelijkheid over de toekomstige ontwikkeling van een volwaardig HS-station in Oss. De regionale ontwikkelingen en mogelijke knelpunten worden geagendeerd in het strategisch overleg met de gemeente Oss. In dat kader wordt ook gekeken naar de langere termijn en de impact op de openbare ruimte. Wij doen op dit moment nog geen toezeggingen, maar nemen uw signaal mee in de gesprekken die hierover plaatsvinden met TenneT, Enexis en de gemeente. Daarnaast hebben TenneT en Enexis een netvisie ontwikkeld die een doorkijk heeft richting 2050. Deze wordt ook als input meegenomen in het energieperspectief van provincie Noord-Brabant welke in 2026 vastgesteld gaat worden.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
57	Gemeente Oss	10.2 Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Knelpunten OS-a en OS-a <u>Zienswijze:</u> We zien een beperkte investering in Oss voor de komende 10 jaar. Dit beïnvloedt in grote mate de opgave waar de gemeente voor staat om de bestaande gebouwde omgeving aardgasvrij te maken. Kan Enexis toelichten waarom er beperkt geïnvesteerd wordt in Oss?	Wij begrijpen de zorgen van de gemeente Oss over het investeringsniveau. Graag benadrukken we dat Enexis de komende jaren op alle netvlakken in Oss investeert om de opgave voor woningbouw, laadinfra en verduurzaming mogelijk te maken. Dit betreft: Laagspanningsnet: voor verduurzaming van woningen, woningbouwprojecten en laadinfrastructuur. Middenspanningsnet: voor verduurzaming van bedrijventerreinen, logistieke laadinfra en extra transportcapaciteit. Transportcapaciteit HS/MS: om regionale groei en energietransitie te faciliteren. De regionale opgave stemmen wij periodiek af met de gemeente Oss en andere partners. In deze overleggen worden de noodzakelijke uitbreidingsinvesteringen afgestemd en geagendeerd. Ook de lange termijn, inclusief knelpunten en afhankelijkheden, komt daarbij aan bod in het strategisch overleg. Wij nemen uw signaal mee in deze gesprekken en blijven inzetten op een gezamenlijke aanpak om de energietransitie in Oss te realiseren.
58	Gemeente Meppel	10.2 Bijlage – Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Capaciteitstekort cijfers achter de ID knelpunten: MP-a en MP-o <u>Zienswijze:</u> Uit de tabel blijkt op basis van de aangegeven prognoses dat er in Meppel sprake is van een capaciteitstekort. Uit het IP wordt echter niet duidelijk op welke wijze dit tekort wordt aangepakt of opgelost. Omdat het IP zich uitsluitend richt op HS/MS-stations en niet op de MS-stations, is het lastig te beoordelen of de werkzaamheden van Enexis in de praktijk aansluiten bij de behoefte en prognoses voor Meppel. Concreet: de prognoses onder de kolommen GB, KM en EV in deze tabel kunnen door de gemeente niet worden gecontroleerd. Hierdoor is het lastig te volgen in hoeverre de geplande nieuwe stations (HS/MS- en MS-stations in Meppel) en de uitbreidingswerkzaamheden bij het huidige HS-station daadwerkelijk bijdragen aan het oplossen van de netcongestieproblemen die samenhangen met de door jullie geconstateerde prognoses. * Wie controleert deze prognoses en kunnen deze inzichtelijk worden gemaakt in relatie tot de voorgestelde oplossingen voor de gemeente? * Waar kunnen we in het IP de projecten met bijbehorende investeringen voor de werkzaamheden voor Meppel terugvinden? Als deze informatie ontbreekt, kan deze dan worden toegevoegd? * Voldoen de nieuwe HS/MS-stations en MS-stations en de uitbreidingswerkzaamheden van Enexis bij het huidige HS-station, om in de toekomst de in het IP vastgestelde prognoses te kunnen opvangen en Meppel te voorzien van voldoende elektriciteit?	In reactie op uw opmerking "Uit de tabel blijkt op basis van de aangegeven prognoses dat er in Meppel sprake is van een capaciteitstekort. Uit het IP wordt echter niet duidelijk op welke wijze dit tekort wordt aangepakt of opgelost." kunnen we aangeven dat de oplossing voor de knelpunten MP-a en MP-o is gelegen in het nieuwbouwstation Meppel Noord (investering NB-MPN-i1). In reactie op het tweede deel van uw opmerking: "Door de opzet van de tabel (....) met de door jullie geconstateerde prognoses." kunnen we aangeven dat op HS/MS niveau de capaciteitstekorten worden opgelost door de bouw van het nieuwbouwstation Meppel Noord. In reactie op uw overige punten: * Tijdens het opstellen van de prognoses wordt er meerdere malen inbreng en toetsing gedaan met stakeholders. Voor verdere informatie kan het document Netbeheer Nederland Scenario's Editie 2025 geraadpleegd worden. Hierin staat de lijst van de stakeholders op pagina 262. * HS/MS niveau wordt in het IP benoemd omdat dit lange termijn projecten zijn. Het IP wordt onleesbaar en erg lang als de MS en LS projecten worden meegenomen, daarnaast volstaat een nieuwe versie om de twee jaar niet voor deze projecten. De plannings en uitleg van deze projecten wordt daarom ook veelvuldiger gedeeld met de gemeente door de omgevingsmanagers en adviseurs energietransitie. * Door het nieuwbouwstation HS/MS Meppel Noord worden de tekorten die volgens de huidige prognoses aangegeven zijn opgelost. Met de huidige inzichten zijn de geplande uitbreidingen dus voldoende.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
59	Gemeente Meppel	10.11 Investeringsplan in hoogspanningsstations per provincie <u>Betreft tekst:</u> In de kaart worden twee projecten voor Meppel aangewezen met het IBN jaar: Meppel – 2027 – uitbreiding Meppel – 2028 – nieuwbouw <u>Zienswijze:</u> In de tabel staat twee keer “Meppel” genoemd. Wordt hiermee bedoeld: * Meppel Noord” (nieuw station), en * Meppel Westerstouwe” (bestaand station)? In het vorige investeringsplan stond Meppel Noord (nieuwbouw) op IBN jaar 2027 en in dit investeringsplan staat het IBN op 2028. * Wat is de reden van vertraging? * Wij verzoeken Enexis om te bezien of het mogelijk is om de realisatie van dit station in de planning naar voren te schuiven en ontvangen graag hierop een toelichting.	Het gaat hier inderdaad om de uitbreiding van het huidige station Meppel Westerstouwe (IBN 2027) en het nieuwbouwstation Meppel Noord (IBN 2028). Het project is inderdaad helaas een half jaar vertraagd en daarmee naar Q1 2028 geschoven. In het voorbereidende traject is vertraging ontstaan doordat een middenspanningsinstallatie met meer capaciteit nodig was en het verkrijgen van grond ging moeizaam. We stellen alles in het werk om het station zo snel mogelijk gereed te hebben, maar met de huidige inzichten lijkt eerder dan Q1 2028 helaas niet haalbaar.
60	Gemeente Meppel	10.11 Investeringsplan in hoogspanningsstations per provincie <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Omdat in het IP wordt aangegeven dat investeringen langer op zich laten wachten, zal de netcongestie voor het bedrijfsleven eveneens langer aanhouden. Is het mogelijk dat Enexis extra capaciteit (bijvoorbeeld in menskracht) vrijmaakt om meer focus te leggen op het realiseren van energiehubs, GTO's, pilots en het bieden van aanvullende ondersteuning en beschikbaarheid van noodzakelijke gegevens?	Enexis zet zich zelf op dit moment extra in om de initiatieven indien realiseerbaar te ondersteunen waar zij kan. Echter door de beperkte beschikbare personele capaciteit kunnen wij niet bij alle initiatieven een actieve rol spelen. In samenwerking met Netbeheernederland wordt er gewerkt aan data deling en het delen van de noodzakelijke gegevens, https://www.netbeheernederland.nl/publicatie/roadmap-data-delen-voor-de-energietransitie voor een overzicht welke projecten er spelen mbt datadeling en de planning.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
61	Gemeente Meijerijstad	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> Groen gas prognose provincie Noord Brabant <u>Zienswijze:</u> Constatering onrealistische groengasveronderstellingen en inconsistentie met PBL-scenario's In de voorliggende warmtescenario's binnen het Investeringsplan 2026 gaat Enexis uit van een structurele beschikbaarheid van significante hoeveelheden groen gas voor de gebouwde omgeving. Deze aanname achten wij, mede op basis van landelijke analyses, niet realistisch. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft in diverse doorrekeningen van zowel de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) als de Transitieverkenner Warmte nadrukkelijk aangegeven dat de nationale productie van groen gas in de komende decennia slechts beperkt en onzeker is. De beschikbaarheid van groen gas wordt door het Rijk bovendien primair gealloceerd aan sectoren waar alternatieven ontbreken of slechts tegen zeer hoge maatschappelijke kosten mogelijk zijn (zoals delen van de zware industrie, mobiliteit en de glastuinbouw). Het uitgangspunt dat er regionaal of lokaal substantieel groen gas beschikbaar zou komen voor grootschalige toepassing in de gebouwde omgeving is daarmee niet in lijn met de PBL-ramingen, noch met de beleidsmatige prioritering van het Rijk. Deze discrepantie is niet slechts een theoretische discussie: onrealistische aannames over toekomstige groengasvolumes hebben direct invloed op de netbeheertaak, zoals vastgelegd in de Elektriciteitswet 1998, de Gaswet en het (nieuwe) Besluit infrastructuur warmte. Netbeheerders zijn gehouden om hun investeringsplannen op te stellen op basis van "realistische, onderbouwde en navolgbare veronderstellingen" (artikel 21b Gaswet en artikel 31 Elektriciteitswet). Indien een scenario structureel uitgaat van een warmtebron die op nationaal niveau niet aansluit bij het meest actuele en gezaghebbende kennisfundament (PBL), ontstaat het risico op onder- of overinvestering in infrastructuur, hetgeen door de Autoriteit Consument & Markt (ACM) als regulerend toezichthouder moet worden voorkomen. Daarnaast wordt de warmtetransitie in de regio – conform de Nationale Warmtevisie, Wgiw en de gemeentelijke Transitievisies Warmte – gekenmerkt door een pluriform palet aan oplossingen (all-electric, warmtenetten, WKO, lage-temperatuur warmte, lokale restwarmtestromen, hybride warmtepompen etc.). Deze realiteit is, zoals ook PBL beschrijft, fundamenteel diffuser dan de binaire scenario's die in de warmtemodellering van Enexis lijken te worden gekozen. Door in de basisuitgangspunten een onrealistische beschikbaarheid van groen gas te veronderstellen, wordt een incorrect beeld geschetst van de toekomstige warmtevraag, de elektrificatiegraad en de hiermee samenhangende investeringsopgave in het regionale elektriciteits- en gasnet. Wij verzoeken daarom om de warmtescenario's te herijken op basis van de meest recente PBL-scenario's en om de groengasveronderstellingen in lijn te brengen met de feitelijke nationale productieprognoses en de beleidsmatige allocatieprincipes. Alleen dan ontstaat een robuust, juridisch houdbaar en technisch realistisch investeringsplan dat de regionale warmtetransitie adequaat ondersteunt en dat voldoet aan de eisen van transparantie, proportionaliteit en doelmatigheid zoals gesteld door de ACM. Een structurele afstemming tussen gemeente en Enexis helpt ons hierin een realistisch beeld te scheppen.	Productie en beschikbaarheid van groen gas De NBNL scenario's zijn mede gebaseerd op landelijke doelstellingen, de PBL maakt in haar Klimaat- en Energieverkenning een prognose op basis van de huidige ontwikkeling en bekend beleid. Hier zit dus van nature een verschil, doordat Enexis zich voorbereidt op het aanleggen van de infrastructuur die nodig zou zijn om doelstellingen te halen. We zien dat realisatie achterloopt op de doelen en tussen de periode van het opstellen van de scenario's en de publicatie van het concept Investeringsplan zijn de nationale doelstellingen verlaagd, deze vallen nog wel in de bandbreedte van onze scenario's. Wij monitoren voortdurend de laatste ontwikkelingen en passen periodiek onze prognoses aan op nieuwe inzichten. Eindgebruik van (groen) gas in de gebouwde omgeving In onze scenario's wordt geen expliciete keuze gemaakt voor welke sector het beschikbare groene gas is. De allocatie van groen gas is een administratie vraagstuk en staat eigenlijk los van de fysieke stromen in het gasnet. De facto zal er de komende jaren een deel van het groene gas fysiek verbruikt worden in de gebouwde omgeving, doordat groen gas in het gasnet wordt ingevoed en er nog een significant gasvraag in de gebouwde omgeving is. De scenario's gaan uit van een diverse mix in warmtetechnieken variërend in mate van elektrificatie, inzet van verschillende typen warmtenetten en hybride technieken. Echter zien we dat zeker in 2030 er nog een zeer groot aandeel van de gebouwde omgeving middels cv-ketels verwarmd wordt, met een daarbijbehorende gasvraag. Verder vooruitkijkend zien we dat in onze scenario's het verbruik van groen gas in de gebouwde omgeving piekt rond 2035-2040 en daarna afneemt als gevolg van verdere verduurzamingsmaatregelen en gepaarde daling van de totale gasvraag. (NB: Dit is dus onder de aanname dat het bijgemengde groene gas in het gasnet toegekend wordt aan alle afnemende sectoren naar rato van hun gasverbruik en er geen andere administratieve allocatie plaatsvindt). Voor het resterend gasverbruik in de gebouwde omgeving hanteren we in onze scenario's een bandbreedte die volgt uit de ingezette mix van warmtetechnieken, waarin in 2050 enkel de gebouwen die het moeilijkst op een andere wijze te verduurzamen zijn gebruik maken van een hybride optie.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
62	Gemeente Meierijstad	10.2 Bijlage – Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Uitbreiding hoogspanningsstation/ Nieuwbouw hoogspanningsstation in de regio De bouw van een nieuw hoogspanningsstation voert Enexis samen uit met de landelijke netbeheerder TenneT. Enexis zorgt daarbij voor de transformatoren en de schakelinstallaties en TenneT zorgt voor de aansluiting op het hoogspanningsnet. Voor een deel van de hier genoemde nieuwe hoogspanningsstations is afstemming met TenneT nog niet afgerond. Voor deze stations is nog niet definitief vastgesteld of de bouw van een nieuw station de juiste oplossing is. <u>Zienswijze:</u> De gemeente Meierijstad constateert dat in het Investeringsplan 2026 van Enexis zowel de uitbreiding van het bestaande HS/MS-station Eerde als de realisatie van een nieuw HS/MS-station binnen onze gemeentegrenzen zijn opgenomen. Uit de regionale systeemstudies blijkt echter dat vroegtijdige, gestructureerde afstemming tussen netbeheerder, gemeente en regionale partners een randvoorwaarde is voor een doelmatige en tijdige uitvoering van dergelijke strategische infrastructuurprojecten. Op dit moment is de gemeente niet geïnformeerd over de locatiekeuzes, ruimtelijke consequenties, capaciteitsspecificaties, planning of besluitvormingsfasering van zowel de uitbreiding van station Eerde als het nieuw te ontwikkelen station Meierijstad. De in het investeringsplan vermelde doorlooptijden van circa tien jaar maken duidelijk dat het ontbreken van tijdige afstemming nu al leidt tot een structurele achterstand in het voorbereidingsproces. Daarmee ontstaat het risico dat de gekozen oplossingsrichting niet aansluit bij de feitelijke opgave, ruimtelijke context of de lokaal benodigde systeemintegratie. Daarnaast wijzen wij op de substantieel hoge afhankelijkheid van de realisatie van station Wijchen, waarvan de planning, scope en bestuurlijke besluitvorming nog onduidelijk zijn. Deze ketenafhankelijkheid vergroot de onzekerheid voor Meierijstad en maakt de situatie extra precair. Voor een juridisch robuuste en uitvoerbare groeistrategie is het noodzakelijk dat deze afhankelijkheden transparant worden gemaakt en dat hierover structurele afstemming plaatsvindt. De gemeente benadrukt dat een "one size fits all"-benadering niet passend en niet doelmatig is voor een complexe, snel veranderende en regionaal gelaagde energietransitie. Een gebiedsspecifieke benadering, gevoed door actuele ruimtelijke en economische ontwikkelingen, is noodzakelijk om te komen tot een efficiënt en maatschappelijk verantwoord netontwikkelingsbeleid. Tot slot is er in onze regio een duidelijke behoefte aan meer experimenteerruimte binnen de wettelijke kaders, onder meer voor innovatieve sturingsconcepten, lokale flexibiliteit, gebiedsgerichte energiehubbs en integratie van decentraal vermogen. Extra ruimte voor maatwerk en experimentatie biedt zowel Enexis als de gemeente meer handelingsperspectief om netcongestie te mitigeren en tijdig te voorzien in de groeiende elektriciteitsvraag. De gemeente verzoekt Enexis daarom om: - Structurele en vroegtijdige bestuurlijke en ambtelijke afstemming over beide stationsontwikkelingen, inclusief transparantie over planning, scope, locatiekeuzes en onderlinge afhankelijkheden. - Een gebiedsspecifieke, adaptieve aanpak die aansluit op de lokale opgaven en ruimtelijke werkelijkheid. - Praktische en juridische ruimte voor experimenten en maatwerk, in lijn met de energiesysteemopgaven van Meierijstad en de regio.	Wij onderkennen het belang van een vroegtijdige, gestructureerde en gebiedsspecifieke afstemming bij strategische netontwikkelingsprojecten. De uitbreiding van het HS/MS-station Eerde en de ontwikkeling van een nieuw HS/MS-station binnen Meierijstad zijn cruciale onderdelen van de regionale energie-infrastructuur. Deze projecten kennen lange doorlooptijden en complexe afhankelijkheden, waaronder de toekomstige HS-verbinding Wijchen en de verzwaring van het middenspanningsnet. Het is terecht dat u wijst op het risico van vertraging en de noodzaak van transparantie over planning, scope en locatiekeuzes. Op dit moment bevinden wij ons in de fase van studies naar uitbreidingsmogelijkheden en ketenafhankelijkheden. Zodra deze onderzoeken zijn afgerond, ontstaat meer duidelijkheid over ruimtelijke consequenties en capaciteitsbehoefte. Uw zienswijze wordt nadrukkelijk meegenomen in het strategisch overleg met TenneT, Enexis en de betrokken gemeenten, waarin ook de lange termijn en de impact op de openbare ruimte worden geadresseerd. Wij onderschrijven het belang van een adaptieve aanpak en experimenteerruimte binnen wettelijke kaders. Innovatieve concepten zoals lokale flexibiliteit, energiehubbs en integratie van decentraal vermogen zijn onderdeel van de gezamenlijke netvisie van TenneT en Enexis, die een doorkijk biedt richting 2050. Deze netvisie vormt tevens input voor het provinciale energieperspectief dat in 2026 wordt vastgesteld. Hoewel wij op dit moment geen toezeggingen kunnen doen over specifieke locaties of fasering, bevestigen wij dat uw signaal wordt meegenomen in de verdere besluitvorming en dat structurele afstemming een randvoorwaarde blijft voor een juridisch robuuste en uitvoerbare groeistrategie.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
63	Provincie Drenthe	4.1.3 pMIEK <u>Betreft tekst:</u> De passages waarin Enexis aangeeft hoe pMIEK-projecten worden betrokken bij de prioritering van investeringen, en hoe maatschappelijke waarde en regionale plannen in de planning worden verwerkt. <u>Zienswijze:</u> De provincie Drenthe ziet dat de door ons gezamenlijk geprioriteerde pMIEKprojecten wel in het IP terugkomen, maar niet leiden tot de gewenste versnelling. Integendeel: voor meerdere Drentse projecten lopen studies en uitvoering juist vertraging op. Wij vragen Enexis om de prioritering te herijken zodat pMIEK-projecten in Drenthe aantoonbaar voorrang krijgen in planning en uitvoering, en om per Drents pMIEK-project een korte impactparagraaf op te nemen (aantal belemmerde aanvragen, doorlooptijdreductie, unlock-effect op woningbouw en publieke voorzieningen).	Door de snelle groei van vraag en aanbod neemt de belasting snel toe. Op veel stations zorgt de autonome groei daarmee tot knelpunten. Als dit type knelpunten niet opgelost wordt, leidt dit onherroepelijk tot overbelasting van het net. Om uitval te voorkomen moeten we die stations daarom als eerste oppakken. pMIEK projecten kunnen we dan pas oppakken als we de autonome groei knelpunten opgelost hebben. In sommige gevallen hebben autonome groei knelpunten ook de pMIEK status gekregen. Dit bevestigt de urgentie om deze als eerste op te lossen. De status van de PMIEK 2.0 projecten wordt gemonitord in de monitoringstool en deze inzichten worden gedeeld via de Energyboard. Indien gewenst kunnen wij in een gesprek met de provincie en de Energyboard per project meer inzicht geven.
64	Provincie Drenthe	6.1 en 6.2 (inleiding, capaciteitsknelpunten elektriciteit en uitbreidingsinvesteringen) <u>Betreft tekst:</u> De beschrijving van de capaciteitsknelpunten, de wachttijden en de voorgenomen uitbreidingsinvesteringen, inclusief de generieke duiding van maatschappelijke effecten. <u>Zienswijze:</u> Voor Drenthe constateren wij sterk oplopende wachttijden voor (zwaardere) aansluitingen. Dit raakt direct woningbouw, verduurzaming van maatschappelijke voorzieningen (onderwijs, zorg, sportaccommodaties), energieopwek en het Drentse vestigingsklimaat voor MKB en industrie. Wij vinden de voorgestelde planning voor Drentse uitbreidingsinvesteringen daarom onacceptabel. Wij vragen Enexis om voor Drenthe een herijking van de planning, waarbij de beschikbaarheid en voorspelbaarheid van transportcapaciteit beter aansluiten op de ruimtelijke programmering en opgaven in de provincie.	Ook wij betreuren dat er sprake is van sterk oplopende wachttijden in Drenthe en de rest van ons voorzieningsgebied. We doen ons best om zo snel mogelijk alle achterstanden in te lopen maar dat zal nog enige jaren duren. We kunnen daarom helaas niet toezeggen dat we projecten in uw provincie verder kunnen versnellen.
65	Provincie Drenthe	6 – Capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen / Bijlage 10.2 Majeure capaciteitsknelpunten Elektriciteit / Bijlage 10.3 Planningswijzigingen majeure investeringen Elektriciteit) <u>Betreft tekst:</u> De passages en overzichten waarin de majeure Drentse knelpunten en uitbreidingsinvesteringen zijn opgenomen en waarin planningswijzigingen (verschuivingen naar latere jaren) worden toegelicht. <u>Zienswijze:</u> Voor Drentse projecten zien wij dat maatregelen van Enexis, RENDO en TenneT niet altijd in dezelfde pas lopen, waardoor lokaal voorbereide projecten niet tijdig in bedrijf kunnen worden genomen. Ook zien we dat projecten vertragen doordat in de voorbereiding extra maatregelen aan een project worden toegevoegd (scopeverbreding), waardoor onderdelen die al uitvoeringsgereed zijn moeten wachten. Wij vragen Enexis om: * de ketenafstemming met RENDO en TenneT voor Drentse projecten expliciet te herstellen en de planning in samenhang te herijken; * extra maatregelen modulair vorm te geven, zodat uitvoeringsgereed werk niet onnodig vertraagt; * uitvoeringsgereedheid (juridisch/planologisch rond, bouwrijp, technisch voorbereid) als zwaarwegend criterium te hanteren bij de interne prioritering van Drentse projecten.	De netbeheerders stellen alles in het werk om intensiever met elkaar samen te werken en zodoende de ketenafstemming optimaal in te richten. De versnellingstafel in Emmen is daar een goed voorbeeld van. In par. 4.1 hebben we onze prioriteringssysteematiek uitgewerkt. Dit is nader toegelicht met een aantal voorbeelden in bijlage 10.14. Wat we daarin aangeven is dat er na de fase van 'prioriteren' een fase van 'plannen' komt. In de 'planningsfase' spelen zaken zoals de genoemde 'uitvoeringsgereedheid' een rol. We proberen onze schaarse resources zo optimaal mogelijk in te zetten. Als een hoger geprioriteerd project nog niet van start kan omdat de vergunningen nog niet rond zijn kan in deze fase een lager geprioriteerd project alsnog eerder opgepakt worden.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
66	Provincie Drenthe	Bijlage 10.3 Planningswijzigingen majeure investeringen Elektriciteit / Bijlage 10.14 Aanvullende uitleg over prioritering en planning <u>Betreft tekst:</u> De uitleg over planningswijzigingen (verschuiven van projecten) en de algemene toelichting op prioritering en planning, inclusief de manier waarop Enexis met IBN-momenten (in-bedrijf-name) omgaat. <u>Zienswijze:</u> Voor de provincie en gemeenten is het cruciaal om op IBN-niveau te weten wanneer waar capaciteit beschikbaar komt, zodat ruimtelijke besluiten en fasering daarop kunnen worden ingericht. De huidige toelichting in de bijlagen geeft hiervoor onvoldoende voorspelbaarheid. Wij vragen Enexis om projecten die vertraging oplopen expliciet te markeren (bijvoorbeeld via een rood/oranje-duiding), deze te voorzien van een concreet versnellingspad, en een vaste kwartaalrapportage richting provincie en betrokken gemeenten op te nemen over voortgang, mutaties en benodigde bestuurlijke besluiten. Dit sluit aan op de bestaande Drentse governancestructuur voor versnelling.	In bijlage 10.3 hebben we van alle projecten de oude en nieuwe IBN aangegeven. Hieruit is eenvoudig af te leiden welke projecten vertraagd zijn. Het IP is primair bedoelt als toetsingsdocument voor de toezichthouder ACM en de inhoud ervan is vastgelegd in de Elektriciteitswet en bijbehorende regelingen en besluiten. Daarnaast is het een statisch document dat maar eens per twee jaar geupdated wordt. Het is daarom naar onze mening niet een geschikt document om te uitgebreid te rapporteren over vertragingen, versnellingspaden e.d. We blijven in gesprek met de provincie Drenthe om mogelijkheden te verkennen om meer inzichten te delen. Zie ook de vraag over data deling van Netbeheer Nederland.
67	Provincie Drenthe	6.2.5 Inzet flexibiliteit op verzoek van de netbeheerder / 10.6 Flexbehoefte <u>Betreft tekst:</u> De passages waarin Enexis beschrijft hoe congestiemanagement, flexibiliteit en energieopslag worden ingezet om het net beter te benutten en capaciteitsproblemen (tijdelijk) op te lossen. <u>Zienswijze:</u> De provincie Drenthe onderschrijft het belang van beter netgebruik en de inzet van flexibiliteit, maar ziet ook dat energieopslag zowel kan bijdragen aan versnelling als juist extra HS-behoefte kan creëren. Daarnaast roepen alternatieve contractvormen (non-firm ATO, CBC, groepstransportovereenkomsten) bij Drentse industrie en grootverbruikers vragen op over rechtszekerheid. Wij vragen Enexis om in het IP concreet aan te geven waar en hoe energieopslag in Drenthe wordt ingezet, wat dit betekent voor de noodzaak en timing van netuitbreiding, en hoe en wanneer alternatieve transportrechten worden omgezet in volledige transportrechten zodra uitbreidingsinvesteringen in bedrijf zijn.	Wij onderschrijven het belang van beter netgebruik en de inzet van flexibiliteit. Het IP is echter een document met een wettelijk vastgestelde inhoud wat zich richt op investeringen en niet op flexibiliteit, alternatieve contractvormen, etc. Uiteraard werken we daar wel aan en zijn we hierover ook in gesprek met de provincie. We begrijpen dan ook de wens van de provincie om meer inzicht en voorspelbaarheid. We verwachten dat deze er voor de publicatie van pMIEK 3.0 ook gaan komen.
68	Provincie Drenthe	5 – Ontwikkelingen en scenario's voor IP2026 (en de uitwerking voor grootverbruikers in hoofdstuk 6) <u>Betreft tekst:</u> Paragrafen waarin de rol van industrie en grootverbruikers in de energietransitie en de omgang met schaarse netcapaciteit worden beschreven. De passages over de vraagontwikkeling bij industrie en grootverbruikers, de inzet van congestiemanagement en alternatieve contractvormen, en de manier waarop wordt omgegaan met schaarste in tijd en ruimte. <u>Zienswijze:</u> Drentse industriële bedrijven hebben behoefte aan langjarige duidelijkheid om investeringsbesluiten te nemen. In het IP ontbreekt een voldoende uitgewerkte route voor fasering en contractering bij schaarste. Wij vragen Enexis om in het IP een juridisch duidelijke route op te nemen voor: * fasering van aansluitruimte bij schaarste, op basis van objectieve en non-discriminatoire criteria; * contractering van toekomstige capaciteit (voorwaarden, looptijden, opschortende/ontbindende clausules); * omzetting van alternatieve naar volledige transportrechten bij realisatie van uitbreidingsinvesteringen.	We begrijpen de wens van de provincie en van industrie en grootverbruikers. Het IP is hiervoor naar onze mening niet het juiste instrument, aangezien het conform de wettelijke regels alleen over investeringen gaat. Bij het toekennen van transportvermogen als gevolg van uitbreidingen of toepassing van congestiemanagement wordt dit gedaan op basis van vigerende wet- en regelgeving en zoals dat nader is uitgewerkt in netcode, code alternatieve transportrechten en het kader maatschappelijk prioriteren zoals dat in december 2025 wordt gepubliceerd.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
69	Provincie Drenthe	Bijlage 10.2, 10.3 en 10.11 – investeringen per provincie <u>Betreft tekst:</u> De tekst en tabellen waarin de planning van Veenoord–Boerdijk en samenhangende investeringen wordt beschreven, inclusief de verschuiving naar 2033 en de positionering binnen de totale investeringsportefeuille. <u>Zienswijze:</u> De provincie Drenthe vraagt speciale aandacht voor de uitvoering van de Drentse Defensieagenda en de projecten rond Emmen die hieraan gekoppeld zijn. Het project Veenoord–Boerdijk is hiervoor een kritieke schakel en heeft in pMIEK Drenthe 1.0 een pMIEK-status gekregen. Wij vinden het ongewenst dat dit project in het IP is doorgeschoven naar 2033 en daarmee niet de prioriteit krijgt die past bij de afgesproken status. Wij vragen Enexis om dit project te kwalificeren als maatschappelijk prioritair project conform het ACM prioriteringskader, te onderzoeken of het kan worden opgenomen in het Versnellingspakket van het ministerie van Klimaat en Groene Groei, en de IBNplanning van Veenoord–Boerdijk en samenhangende projecten in de DON-keten te herprogrammeren in lijn met de eerdere planning uit IP 2024.	Ook wij betreuren deze vertraging en zijn hierover in gesprek met Tennet. Ook zijn wij al in gesprek met de gemeente Emmen over de inrichting van een versnellings atelier. Wij kunnen echter pas klanten aansluiten en vermogen leveren wanneer TenneT het station in bedrijf neemt. Enexis gaat pro-actief een aandeel leveren in de versnellingsateliers om meer inzichten te kunnen leveren over de impact per deelgebied en indien mogelijk kijken naar een versnellingspad.
70	Provincie Drenthe	6 – Capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen <u>Betreft tekst:</u> De passages waarin Enexis de relatie beschrijft tussen netcapaciteit en maatschappelijke opgaven (woningbouw, verduurzaming, economische ontwikkeling), zonder dat de afhankelijkheid van stikstofruimte en elektrificatie expliciet wordt benoemd. <u>Zienswijze:</u> In Drenthe is de beschikbaarheid van stikstofruimte een harde beperkende factor voor woningbouw, bedrijvigheid en infrastructuur. Veel projecten kunnen alleen doorgang vinden wanneer wordt gewerkt met geëlektrificeerd materieel en emissie loze processen. De huidige vertragingen in netverzwaring vormen daarmee een directe belemmering voor projecten die juist nodig zijn om stikstof te reduceren. Wij vragen Enexis om in het IP expliciet te erkennen dat netcapaciteit in Drenthe een randvoorwaarde is voor het behalen van stikstofdoelen, en om vast te leggen dat vrijkomende of extra netcapaciteit primair in Drenthe wordt ingezet. Waar een project door stikstofbeperkingen voorlopig niet kan doorgaan, moet die capaciteit binnen de provincie kunnen worden herverdeeld naar andere Drentse projecten die wél uitvoerbaar zijn.	Wij erkennen de problematiek van stikstof ten volle. We noemen het in ons IP ook als een van de belangrijkste beperkende factoren (zie par. 6.1.4). Wanneer projecten vanwege stikstof geen doorgang vinden kijken we welk project dan wel doorgang kan vinden. Hierbij hanteren we zoveel mogelijk de prioriteringssystematiek zoals beschreven in par. 4.1 van het IP. Als netbeheerder werken wij conform de geldende wet- en regelgeving non-discriminatoire en kunnen we niet garanderen dat het vervangende project altijd in dezelfde provincie zal zijn.
71	Provincie Drenthe	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Naast dit formulier heeft ons college er ook voor gekozen om een schriftelijke zienswijze in te dienen, gericht aan de directie van Enexis Netbeheer BV. Deze is als bijlage bijgesloten. Deze maakt integraal onderdeel uit van deze zienswijze.	Bedankt voor deze brief. Hierboven hebben we gepoogd al uw vragen zo goed mogelijk te beantwoorden.
72	Provincie Groningen	10.2 Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen <u>Betreft tekst:</u> Groningen Midden 1 Nieuw HS/MS-station stichten <u>Zienswijze:</u> We zien dat dit pMIEK-project wel in het Enexis IP26, en niet in het TenneT IP26 is opgenomen. We zien graag dat er eenduidig informatie wordt gegeven door beide netbeheerders over welke uitbreidingen wel en niet nodig zijn.	Over het pMIEK project Groningen Midden 1 is Enexis nog in gesprek met Tennet. Op basis van de Samenwerkingscode doen TenneT en Enexis gezamenlijk onderzoek naar de oplossing van dat knelpunt met de laagste maatschappelijke kosten. Voor station Groningen Midden 1 is dit onderzoek nog niet afgerond. Tennet heeft dit station daarom in een aparte bijlage (bijlage 1) van haar IP opgenomen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
73	Provincie Groningen	10.2 Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen <u>Betreft tekst:</u> pMIEK-projecten met een * <u>Zienswijze:</u> We zien dat drie van de zes verkenningen uit het pMIEK 2.0 van Groningen zijn overgenomen in het Enexis IP26. De zes verkenningen in het pMIEK 2.0 hebben we opgenomen omdat Enexis zes knelpunten zag. We zien graag een toelichting waarom drie verkenningen (Studies Groningen West 2, Groningen Noord-West en Groningen Oost) niet in dit IP zijn opgenomen.	De in het pMIEK 2.0 opgenomen verkenningsprojecten zijn gebaseerd op knelpunten die Enexis in het IP2024 voorzag. Voor het IP2026 zijn nieuwe scenario's opgesteld en daarin zijn de prognoses voor de hoeveelheid duurzame opwek in de provincie Groningen aanzienlijk lager. Dit betekent dat er minder extra capaciteit gebouwd hoeft te worden en dat drie van de zes in het IP2024 benoemde stations niet meer nodig lijken te zijn. Daarom komen deze niet terug in het IP2026.
74	Provincie Groningen	4.1.3 pMIEK <u>Betreft tekst:</u> De verkenningsprojecten waren nog onvoldoende concreet om meegenomen te kunnen worden in de prioritering. Enexis werkt samen met de provincies aan de verdere concretisering van deze projecten zodat ze in een volgende ronde voldoende concreet zijn om meegenomen te kunnen worden. <u>Zienswijze:</u> We zien graag dat Enexis hieraan gevolg geeft in de gebiedsgerichte aanpak die Enexis in het kader van pMIEK 3.0 van Groningen ontwikkeld.	De gebiedsgerichte aanpak is november jl. gestart. Het komend jaar zal duidelijk worden of deze verkenningsprojecten meegenomen zullen worden. Het is nog te vroeg om hier een conclusie of een toezegging in te doen.
75	Energietafel West-Overijssel: gemeenten Raalte, Staphorst, Zwolle, Ommen, Steenwijkerland, Dalfsen, Hardenberg, Deventer, Zwartewaterland en de Provincie Overijssel	5.3.1 Totstandkoming van de scenario's <u>Betreft tekst:</u> Totstandkoming van de scenario's <u>Zienswijze:</u> Wij zien dat in uw Investeringsplan 2024-2026 gewerkt is met verbeterde landelijke scenario's en daar zijn wij verheugd over. Wij vinden het echter belangrijk dat bij het vooruitkijken ook de lange termijn prognose meegenomen worden van gemeenten mbt woningbouw, bedrijventerreinprogrammering en voorzieningenniveau waarbij Primos en Ibis worden losgelaten en gebruik wordt gemaakt van actuele gegevens die gemeenten aanleveren bij hun accounthouders.	Voor de lange termijn zal Enexis bij de selectie van prognose-instrumenten (voor woningbouw en bedrijventerreinen) nadrukkelijker kijken naar alternatieven voor Primos en IBIS, en wordt het gebruik van lokale of regionale data voortaan actief overwogen, mits de datakwaliteit, actualiteit en transparantie geborgd zijn.
76	Energietafel West-Overijssel: gemeenten Raalte, Staphorst, Zwolle, Ommen, Steenwijkerland, Dalfsen, Hardenberg, Deventer, Zwartewaterland en de Provincie Overijssel	10.2 Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Investeringsplan in Overijssel <u>Zienswijze:</u> Er wordt ook de komende jaren ingezet op veel en hard werk om uitbreidingen en nieuwe energie-infrastructuur te realiseren. Dat waarderen wij zeer, en tegelijkertijd merken wij ook dat in de samenwerking de capaciteit bij Enexis een grote uitdaging is. We zouden graag uitleg willen hebben over de inconsistentie van het IP van TenneT en dat van Enexis, aangaande het beoogde 3e HS station Deventer, dat wel bij Enexis opgenomen en niet in het voorliggende ontwerp van TenneT. Daarnaast wordt onze regio geconfronteerd met een vertraging van projecten op TenneT-niveau. (DON WEST/ nijverdal- raalte)	Over het derde HS/MS station bij Deventer is Enexis nog in gesprek met TenneT. Op basis van de Samenwerkingscode doen TenneT en Enexis gezamenlijk onderzoek naar de oplossing van dat knelpunt met de laagste maatschappelijke kosten. Voor het nieuwe station bij Deventer is dit onderzoek nog niet afgerond. TenneT heeft dit station daarom in een aparte bijlage (bijlage 1) van haar IP opgenomen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
77	Energietafel West-Overijssel: gemeenten Raalte, Staphorst, Zwolle, Ommen, Steenwijkerland, Dalfsen, Hardenberg, Deventer, Zwartewaterland en de Provincie Overijssel	6.2.5, 10.6 en andere passages die hiermee verband houden <u>Betreft tekst:</u> Inzet op flexibiliteit <u>Zienswijze:</u> Gezien de uitdagingen en de vertraging op het realiseren van hoogspannings-infrastructuur in Overijssel, betekent het dat de inzet op 'beter benutten' van het net nog meer aan prioriteit toeneemt. Waarom wordt er in het IP zo weinig aandacht gegeven aan het toevoegen van flexibiliteit, en samenwerking met partner op het gebied van realiseren van Smart energy hubs. Wanneer het IP niet de plek daarvoor is, waar landen dan uw investeringen in flexibiliteit, en hoe bent u voornemens daar de samenwerking in te zoeken? Ziet u, net als ons, tevens een noodzakelijk beweging om een investeringsplan te maken op het gebied van 'beter benutten'? Wij vragen aandacht voor volle inzet op het realiseren van smart energy hubs op bedrijventerreinen, en daarbij zoveel mogelijk te experimenteren en pionieren in het opstellen van GTO's. Dat we samen toewerken naar het realiseren van netbewuste nieuwbouw in onze regio, en naar slim/ netbewust laden voor onze logistieke sector.	Het investeringsplan is conform de elektriciteits- en gaswet (en in de toekomst de energiewet) primair bedoeld voor de ACM zodat zij als toezichhouder de doelmatigheid van investeringen kan toetsen. Daarmee zijn de investeringen het investeringsplan gefocused op netbeheer. Dit betekent niet dat wij geen visie hebben op energieopslag of flexibele oplossingen. Wij werken hier graag regionaal aan me middels onze adviseurs decentrale energiesystemen.
78	Energietafel West-Overijssel: gemeenten Raalte, Staphorst, Zwolle, Ommen, Steenwijkerland, Dalfsen, Hardenberg, Deventer, Zwartewaterland en de Provincie Overijssel	1.4 totstandkoming IP <u>Betreft tekst:</u> De netbeheerders zetten zich in om de IP's steeds concreter en transparanter te maken voor stakeholders en toezichhouders. Daarbij wordt verkend welke doorontwikkeling gemaakt kan worden in het opstellen van de IP's. Samenwerking met stakeholders, standaardisatie, transparantie en leesbaarheid zijn thema's die hierbij een belangrijke rol spelen <u>Zienswijze:</u> Het congestie management onderzoek, netvisie en IP lijken nu nog los van elkaar te staan: we roepen graag op om deze instrumenten meer aan elkaar te verbinden. Daarom vragen we u richting definitief IP beter inzichtelijk te maken hoe de door u geconstateerde forse vertraging in projecten, doorwerkt binnen een pocket, en richting gemeentelijk niveau.	De inhoud van het investeringsplan is vastgelegd in de elektriciteits- en gaswet (en straks in de energiewet) en in de bijbehorende besluiten en regelingen. Hierin is aangegeven dat alleen de zogenaamde majeure projecten individueel gerapporteerd worden. Dit betreft in het geval van Enexis alleen de investeringen in de 110 en de 150kV netten. De investeringen in de MS en de LS-netten worden alleen geaggregeerd weergegeven. We begrijpen de behoefte om hier meer inzicht in te hebben, maar het Investeringsplan is daarvoor naar onze mening niet het juiste instrument. Het document is nu al (te) omvangrijk en zou niet meer hanteerbaar zijn als we al deze informatie er ook in zouden opnemen. Via de reguliere contacten die we als netbeheerder en gemeente al hebben kunnen we desgewenst echter wel meer informatie verstrekken.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
79	Provincie Noord-Brabant	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> In zijn algemeenheid constateren we dat veel projecten vertragen en er een aantal nieuwe projecten is toegevoegd aan de IP's 2026. Er zal de komende jaren dus volop worden geïnvesteerd in de elektriciteitsinfrastructuur in onze provincie. En dat is gelet op de nog steeds toenemende netcongestie meer dan wenselijk. Wij hebben er vertrouwen in dat op langere termijn de uitbreidingen van het elektriciteitsnetwerk voldoende zullen zijn om toekomstige vragen naar transportcapaciteit te kunnen accommoderen. Maar voor dat zover is, zullen we geconfronteerd worden met een periode van netcongestie en wachtlijsten. Onze wens is dat we zo snel als mogelijk ruimte op het net gaan krijgen, om ruimte te hebben voor sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen. Om die reden vragen wij aandacht voor een concreet inzicht in hoe geplande investeringen zullen leiden tot het wegnemen van wachtlijsten, maar ook op welk moment weer transportcapaciteit is om woningbouwprojecten en uitbreidingen van bedrijventerreinen mogelijk te maken. Hoewel we begrijpen dat daar geen harde uitspraken over gedaan kunnen worden, helpt inzicht hierin wel. Eveneens zouden wij inzicht willen krijgen in de gevolgen van vertraging van een project voor andere projecten wenselijk zijn. In het IP hebben alle vertragingen nu eenzelfde gewicht, terwijl in de praktijk dit wellicht anders kan zijn. Bijvoorbeeld wanneer een project redelijk autonoom in het energienetwerk kan worden gezien. Dat inzicht zal ook helpen bij het gerichter benoemen van pMIEK-projecten. In het IP van TenneT blijken nagenoeg alle Brabantse projecten de pMIEK-status te hebben. Dat onderstreept ons inziens het belang van alle TenneT-projecten in Brabant, tegelijkertijd begrijpen wij ook dat hiermee geen prioriteit kan worden toegekend. Maar zonder inzicht in het totale systeem, zal het voor ons onmogelijk blijven scherpe prioriteiten te stellen. Wij gaan hierover graag met u in overleg, ook richting het pMIEK 3.0 (dat in het volgende IP zal worden verwerkt).	Transportruimte in het elektriciteitsnet zal op alle netvlakken, Laagspanning, Middenspanning en Hoogspanning noodzakelijk zijn ten behoeve van sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen. Concreet inzichten geven in de lagere netvlakken is complex gezien de enorme omvang van het elektriciteitsnet wat uit duizenden netstations bestaat en honderderden transportverdeelstations. Naast uitbreidingen zal regelbaar vermogen voor congestiemanagement noodzakelijk zijn en zullen Congestie Service Providers dit moeten faciliteren. Er bestaat een monitoringslijst waarop Tennet en Enexis 380kV/150kV projecten benoemt met daarin ook (mogelijke) vertragingen. De gevolgen van deze vertraging zijn daar nog onvoldoende belicht. Ons verzoek is om dit in het werkspoor "versnellen van projecten" inzichtelijk te maken zodat gezamenlijk de maatschappelijk impact geduid kan worden. Vervolgens kunnen op basis daarvan de noodzakelijk bestuurlijke acties uitgezet worden om verdere vertraging te voorkomen.
80	Provincie Noord-Brabant	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> <u>Zienswijze:</u> Inzoomend op zowel het IP van TenneT als het IP van Enexis, wordt de vertraging van het 380kV-station bij Moerdijk (Port of Moerdijk, POM) vermeld. In het concept IP van TenneT wordt aangegeven dat het station vooralsnog niet met de rest van het Noord-Brabantse 150kV-net wordt gekoppeld en dit project daarom niet direct bijdraagt aan het verminderen van de knelpunten in Brabant. De vertraging heeft, volgens het IP van TenneT 'effect op de ontwikkelingen in industriecluster Moerdijk'. Enexis spreekt in haar IP ook over de gevolgen van deze vertraging. En daarbij spreekt Enexis over grote impact op woningbouw, klanten in de regio en de wachtlijst van grootverbruikers die zal toenemen. Kan dit kennelijke verschil van inzicht nader worden toegelicht en wat is nu het daadwerkelijke effect van deze vertraging? In deze zienswijze hebben wij ons beperkt tot meer algemene opmerkingen en oproepen. Uitgezonderd de passage over Port of Moerdijk is voor ons de tekst navolgbaar en voor zover wij kunnen beoordelen, feitelijk juist. Wij spreken de wens en verwachting uit dat wij op een constructieve wijze blijven samenwerken, ook in het BBOE, ten einde vertragingen te voorkomen en zo op zo kort mogelijke termijn zoveel mogelijk transportcapaciteit beschikbaar te krijgen en op langere termijn voldoende transportcapaciteit. Wij wensen u veel succes bij het realiseren van deze Investeringsplannen!	Oorspronkelijk zou er in Moerdijk alleen een 380/150 kV station komen, welke noodzakelijk is voor het industrieterrein. Hier is in de beginfase nog een 20 kV station van Enexis toegevoegd. Het station van Enexis moet de bestaande lokale knelpunten in de omgeving van Moerdijk oplossen en staat in die zin los van de landelijke opgave van het havengebied. Een verdere vertraging zorgt dat de knelpunten langer blijven bestaan en verder toenemen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
81	Gemeente Boxtel	10.11 Bijlage-Investeringen in hoogspanningsstations per provincie <u>Betreft tekst:</u> Uitbreiding hoogspanningsstation Boxtel, kaart pagina 148 en investering BXT-i1 op pagina 114 en 127. MS schakelinstallaties BXT-a en BXT-o op pagina 97. <u>Zienswijze:</u> Uit bijlage 10.4 blijkt dat op het net van Enexis het schaarsteniveau in de afname en opwek in fase 0 zit, maar op het net van TenneT in fase 2 met congestiemanagement. Daarvoor worden naar verwachting voor de MS schakelinstallaties BXT in de afname en opwek pas in 2030 studies afgerond voor deze schakelinstallaties en pas in 2032 voor de investering NB-OIR-1i in de omgeving Oirschot. Voor de uitbreiding van het hoogspanningsstation BXT-i1 treedt in 2026 in de afname al een knelpunt op en in de opwek in 2029. Er wordt verwacht dat in 2030 voor het station BXT-1i de definitie- en ontwerpfase is afgerond, maar daarmee is het station nog niet gerealiseerd en is het knelpunt nog niet opgelost. Hierdoor wordt de congestie in de opwek en afname in de gemeente Boxtel alleen maar groter en dat is onacceptabel. Wij gaan graag met Enexis in gesprek hoe we met onze inwoners door vraag- en aanbodsturing en andere contractvormen de vermindering van de netcongestie kunnen versnellen, maar dan gaan wij er ook vanuit dat Enexis projecten versnelt.	De uitbreidingsprojecten voor Boxtel en Oirschot zitten nu in studiefase en hebben respectievelijk als IBN (Ingebruikname datum) 2030 en 2032. Dit zijn dus de jaren waarin deze stations opgeleverd zouden moeten worden. De komende jaren zal congestie nog van toepassing blijven. Provincie Noord Brabant zal in 2026 in samenwerking met netbeheerders starten met programma Brabantse Aanpak Netcongestie (BAN). Ons voorstel is om uw verzoek voor vraag- en aanbodsturing alsmede andere contractvormen daar te beleggen.
82	Gemeente Sint-Michielsgestel	10.2 Majeure knelpunten en uitbreidingsinvesteringen <u>Betreft tekst:</u> ID investering NB-HTB-I1 <u>Zienswijze:</u> Investering NB-HTB-i1 blijkt het noodzakelijke 150 kV station 's Hertogenbosch-Zuid te zijn, dat nodig is voor onder andere het elektrificeren en uitbreiden van aansluitingen in de gemeente Sint Michielsgestel. Uit tabel 1-Vertragingen blijkt op pagina 115 dat de noodzaak voor die studie in 2024 is ontstaan en dat de verwachte doorlooptijd 7 jaar is. Waarschijnlijk door een gebrek aan arbeidscapaciteit is de verkenning daarvoor pas in 2033 gereed, terwijl iedereen weet dat dit station nu al noodzakelijk is. In de die tabel staat echter dat er pas in 2031 een knelpunt in de afname en in 2036 een knelpunt in de opwek optreedt. Daarom is het voor de gemeente Sint-Michielsgestel onacceptabel dat pas in 2033 een studie wordt opgeleverd en het vervolgens 4 tot 6 jaar voor de definitie- en ontwerpfase. Hierdoor kan het nog tot 2040 duren voordat dit knelpunt is opgelost en er tegen die tijd onvoldoende fysieke ruimte beschikbaar is om dit knelpunt op te lossen. Dit houdt in dat we dan maar liefst 9 jaar moeten wachten voordat het knelpunt dat is opgetreden wordt opgelost.	Station NB-HTB-I1 zit op dit moment in studiefase en heeft als IBN (Ingebruik name datum) 2033. Het is dus niet zo dat dan pas de verkenning gereed is, maar dat het station in dat jaar gerealiseerd zou moeten zijn. Provincie Noord Brabant zal in 2026 in samenwerking met netbeheerders starten met programma Brabantse Aanpak Netcongestie (BAN). Dit initiatief is wellicht ook interessant voor u.
83	Gemeente Tilburg	Voorwoord <u>Betreft tekst:</u> Belangrijke vertragende redenen zijn het niet tijdig kunnen verwerven van grond, het wachten op benodigde vergunningen en afhankelijkheid van TenneT. <u>Zienswijze:</u> Door te stellen in de inleidende tekst dat een van de belangrijke redenen voor vertragingen het wachten op benodigde vergunningen is, wordt geïnsinueerd dat deze vertraging ligt bij de lokale overheid. Vertragingen in de behandeling van vergunningen zijn echter ook vaak te wijten aan gebrekkige aanlevering van documenten, onderzoeken etcetera – die onderdeel zijn van de vergunningprocedure. Welke vergunningen zijn nodig en in welke fase zitten deze vergunningen? We willen de tijdlijn vergunningen ontvangen om wachten te voorkomen door parallel te plannen.	Projecten die in de pijplijn zitten daarvan is een tijdlijn bekend en worden via betreffende contactpersonen gedeeld met betreffende gemeente. En in het kader van o.a. de buurtaanpak zijn gezamenlijke tijdlijnen voor het vergunningstraject onderdeel van het gesprek.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
84	Gemeente Tilburg	4.2 Maakbaarheid van het werkpakket / 6.2.2. Regulier uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> Tabel 4.1 en figuur 4.3, tabel 6.3 en tabel 6.4 <u>Zienswijze:</u> In tabel 4.1 en figuur 4.3 zien we een groot maakbaarheidsgat de komende jaren snel afnemen door bijdragen vanuit 'sneller bouwen' en het beter benutten van netten. In tabel 6.4 is te vinden dat in 2024 een 20-tal MS-stations zijn gerealiseerd. In tabel 6.3 is te zien dat vanaf 2026 elk jaar minimaal een 100-tal investeringen op MS-stations moeten zijn gerealiseerd. Het niet daadwerkelijk kunnen realiseren van deze aantallen investeringen kan leiden tot netcongestie op lagere netvlakken (na vrijgave capaciteit op hogere netvlakken). Dit kan de (gebieds)ontwikkelingen in onze gemeente zeer onzeker maken, ondanks uitzicht op beschikbare capaciteit vanaf 2027. Binnen deze gebiedsontwikkeling hebben we als gemeente afspraken met rijk die we moeten nakomen. Welk effect heeft het niet realiseren van de aantallen op de netvlakken en onze ambitie? En hoe gaat de netbeheerder hierover proactief communiceren en mitigeren. Welke oplossingen ziet en zet de netbeheerder dan in? Welk plan B is er?	Enexis monitort continue de realisatie van haar investeringen en stuurt bij waar nodig. Enexis en gemeente hebben elkaar nodig om een eventueel maakbaarheidsgat te verkleinen of te voorkomen.
85	Gemeente Tilburg	10.2 Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Noord Brabant <u>Zienswijze:</u> Voor HS/MS station Tilburg-West is het capaciteitsstekort 1e jaar (2026) groter dan geprognoseerd in 2035. Ook is de IBN van deze uitbreiding verschoven van 2028 (IP2024) naar 2030 (IP2026). Hoe kan het capaciteitsstekort afnemen? Waarom is bij een knelpunt in 2026 de uitbreiding naar achteren in de tijd verschoven? Op dit station zitten grote bedrijventerreinen en belangrijke bedrijven in onze gemeente aangesloten. Voor het vestigingsklimaat, maar ook wettelijke verduurzamingsverplichting, is het belangrijk dat er duidelijkheid is over de ontwikkeling van capaciteit in de komende jaren. De uitbreiding moet in 2026 plaats vinden omdat de bedrijven verplicht worden om te verduurzamen, verduurzaming mobiliteit en een groot aantal nieuwbouwwoningen van Kenniskwartier (afpraak met het rijk) door dit station worden gevoed. Uitstel is geen optie.	Een station van Enexis bestaat vaak uit meerdere installaties. Op korte termijn is één van die installaties vaak (en zo ook bij Tilburg-West) maatgevend voor het tekort aan capaciteit. Op de lange termijn (2035) is dat meestal het tekort van het gehele station. Dit kan echter lager zijn dan het tekort op één installatie omdat er ook nog installaties kunnen zijn die nog capaciteit 'over' hebben. Dit verklaart dat het tekort in 2026 hoger is dan in 2035. Om het station te kunnen uitbreiden moest grond aangekocht worden. Dit heeft helaas erg lang geduurd, waardoor het project helaas dus ook een aantal jaren is vertraagd.
86	Gemeente Tilburg	10.2 Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Noord Brabant <u>Zienswijze:</u> In IP2024 werd bij station Tilburg Centrum nog een studie naar een nieuw HS/MS station met IBN 2035 vermeld. In IP2026 is deze verdwenen, ook bij TenneT wordt deze niet vermeld. Waarom is dit? Levert dit niet een nieuwe periode van netcongestie op?	Volgens de laatste inzichten lijkt volstaan te kunnen worden met het aansluiten van een deel van de klanten van Tilburg Centrum op de stations Tilburg West en/of Tilburg Noord. Bij de totstandkoming van het vorige IP leek het erop dat er mogelijk ook nog een deel van de opwek op het nieuwbouwstation NB-OIR-11 aangesloten zou moeten worden maar met de huidige inzichten lijkt dat niet nodig. Vandaar dat deze oplossing hier verdwenen is.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
87	Gemeente Tilburg	10.2 Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Noord Brabant <u>Zienswijze:</u> De twee projecten in Tilburg Noord zijn verplaatst van respectievelijk 2026 en 2029 naar 2029 en 2031. De genoemde vertraging (bestemmingsplan) verklaart maar een half jaar. Waar komt de rest van de vertraging vandaan? Er wordt steeds gewezen op het versnellen van doorlooptijden bij o.a. gemeentes, om vervolgens 2-3 jaar te vertragen op een HS/MS station wat deze winter al 'station at risk is'. Bovendien is capaciteit op dit station essentieel voor gebiedsontwikkeling Tilburg-Noord en de dorpen (o.a. 5000 woningen) en verduurzaming van bedrijven en mobiliteit op bedrijventerrein Loven. Hierdoor bestaat de kans dat er mitigerende maatregelen genomen moeten worden, die ook minder duurzaam zijn. Hoe is deze vertraging te rijmen met de kans op stroomuitval door overbelasting deze winter voor dit station? De uitstel door het bestemmingsplan zou hoogstens leiden tot 2027 en 2030. We willen de planning ontvangen om gezamenlijk te kijken hoe we dit kunnen versnellen. Naast verzwaren is mitigeren ook een optie, we zien graag een voorstel hoe we dit gaan mitigeren.	De IBN's zoals die in het IP2024 stonden waren de IBN's van het Enexis deel van het project. Om duidelijk te zijn over wanneer er daadwerkelijk weer klanten aangesloten kunnen worden hebben we er met ingang van het IP2026 voor gekozen om bij de IBN het jaartal op te nemen waarop zowel Enexis als Tennet klaar zijn. Dat maakt het vergelijken van IBN's in dit IP wat lastiger. Dit is in het IP verder toegelicht in de toelichting bij bijlage 10.3. In het geval van beide uitbreidingen bij Tilburg Noord blijkt dat TenneT later klaar is dan Enexis (in resp. 2029 en 2031). De 'vertraging' komt dus niet alleen door het bestemmingsplan maar ook door het overstappen van een 'Enexis-IBN' op een 'Enexis plus Tennet-IBN'. We begrijpen dat dit soms verwarrend kan zijn. In toekomstige IP's zullen we echter blijven rapporteren op de gezamenlijke IBN's, waardoor dit soort onduidelijkheden dan niet meer zullen voorkomen.
88	Gemeente Westerkwartier	7- Wat doet Enexis netbeheer in uw provincie? <u>Betreft tekst:</u> De nieuwbouwstations in uw provincie (tabel). Groningen-West 1 (NB-GRW1-i1) <u>Zienswijze:</u> Wij vragen uw aandacht voor het tijdig uitvoeren van de werkzaamheden op Vierverlaten (VVL10/VVL20) en het nieuwbouwstation Groningen West 1. Dit laatste project is ook opgenomen IP2026 van Tennet. Het door u aangegeven tijdsplan hiervoor kan ons mogelijk gaan belemmeren in het realiseren van onze ambities. Denk daarbij aan onze woonplannen voor verscheidene dorpen en het Masterplan Leek-Tolbert. Deze plannen hebben we hard nodig om invulling te geven aan onze opgaven voor wonen en werken in het Westerkwartier. Samen met TenneT, Enexis en de provincie Groningen willen we daarom blijven werken aan duurzame oplossingen op Vierverlaten, het verkenningsproject Groningen-West 1 en de benodigde (ruimtelijke) planning met het oog op het komende investeringsplan.	Wij begrijpen de wens van de gemeente om te kijken naar het tijdig uitvoeren van deze werkzaamheden op Vierverlaten. Hierin zijn wij echter afhankelijk van de werkzaamheden van TenneT. De samenwerking tussen Westerkwartier en Enexis is goed en het gebied is onder de aandacht.
89	Gemeente Westerkwartier	10.2 Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> ID knelpunt: VVL10-o VVL10-a VVL20-o VVL20-a <u>Zienswijze:</u> Wij vragen uw aandacht voor het tijdig uitvoeren van de werkzaamheden op Vierverlaten (VVL10/VVL20) en het nieuwbouwstation Groningen West 1. Dit laatste project is ook opgenomen IP2026 van Tennet. Het door u aangegeven tijdsplan hiervoor kan ons mogelijk gaan belemmeren in het realiseren van onze ambities. Denk daarbij aan onze woonplannen voor verscheidene dorpen en het Masterplan Leek-Tolbert. Deze plannen hebben we hard nodig om invulling te geven aan onze opgaven voor wonen en werken in het Westerkwartier. Samen met TenneT, Enexis en de provincie Groningen willen we daarom blijven werken aan duurzame oplossingen op Vierverlaten, het verkenningsproject Groningen-West 1 en de benodigde (ruimtelijke) planning met het oog op het komende investeringsplan.	Wij begrijpen de wens van de gemeente om te kijken naar het tijdig uitvoeren van deze werkzaamheden op Vierverlaten. Hierin zijn wij echter afhankelijk van de werkzaamheden van TenneT. De samenwerking tussen Westerkwartier en Enexis is goed en het gebied is onder de aandacht.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
90	Gemeente Roermond	1.3 Consultatie <u>Betreft tekst:</u> Procedure en rol van zienswijzen <u>Zienswijze:</u> De gemeente Roermond richt deze zienswijze formeel tot Enexis Netbeheer. Verwijzingen naar TenneT (o.a. 150/380 kV-aansluiting Maasbracht) zijn signalerend; Roermond gaat ervan uit dat Enexis deze punten landelijk afstemt met TenneT en ACM, zodat regionale en landelijke investeringsplannen op elkaar aansluiten.	De totstandkoming van de investeringsplannen van Tennet en Enexis zijn processen waarbij nauwe samenwerking tussen beide netbeheerders cruciaal is. Vanuit deze samenwerking zal Enexis aanpassingen die nodig zijn om het investeringsplan van Enexis te realiseren bespreekbaar maken met Tennet. Neemt niet weg dat het wel twee aparte investeringsplannen zijn, die beide hun eigen zienswijze proces hebben.
91	Gemeente Roermond	6.2.3 – Majeure uitbreidingsinvesteringen elektriciteit; Bijlage: 10.2 – Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> Vermelding van maatregel RMND-i1 – HS/MS-transformator verzwaren + MS-schakelinstallatie (Studie 2034). <u>Zienswijze:</u> De gemeente Roermond verzoekt om bevestiging van de planning van RMND-i1 (Studie 2034) en een doorkijk naar de uitvoering. Daarnaast vraagt Roermond Enexis om de verwachte capaciteitswinst voor woningbouw en bedrijvigheid te kwantificeren en een kaartbeeld van het verzorgingsgebied Roermond te publiceren (inclusief de samenhang met Buggenum en Maalbroek). Het HS/MS-station aan de Schipperswal, nabij het Wilhelminakanaal, is cruciaal voor de stedelijke elektriciteitsvoorziening en verdient een prioritaire behandeling in de volgende IP-ronde.	Een nadere duiding op de doorwerking van pMIEK in het investeringsplan is gegeven tijdens een bijeenkomst in BO EVI verband. Hierin was de RESNML aanwezig als vertegenwoordiger van de Noord en Midden Limburgse gemeente en de RESZL aanwezig als vertegenwoordiger van de Zuid Limburgse gemeente. Voor specifieke vragen hieromtrent verwijzen we u dan ook in eerste instantie naar hen door. Resterende vragen kunnen in een ambtelijk overleg nog beantwoord worden.
92	Gemeente Roermond	6.2.3 – Majeure uitbreidingsinvesteringen elektriciteit; Bijlage: 10.2 – Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> Vermelding van maatregel NB-RSRK-i1 – Nieuw HS/MS-station stichten (Roerstreek), studie > 2035 <u>Zienswijze:</u> De gemeente Roermond acht het essentieel dat de verkenning van het nieuwe HS/MS-station Roerstreek tijdig wordt opgestart en bestuurlijk wordt geborgd binnen het uitvoeringsprogramma van Enexis. De studie moet inzicht geven in: • de optimale locatie en aansluitconfiguratie (inclusief de koppeling met TenneT 150/380 kV Maasbracht); • de regionale impact op woningbouw, bedrijventerreinen en andere energie-infrastructuur; • de benodigde ruimtelijke reservering in het Omgevingsplan Roermond; • de onderlinge afstemming met de provincie Limburg en de RES Noord- en Midden-Limburg. Roermond verzoekt Enexis om de studie uiterlijk in de periode 2026-2027 te initiëren, zodat de resultaten kunnen worden meegenomen in de volgende IP-ronde (2028). De gemeente onderstreept dat op het industrieterrein Roerstreek sprake is van een aanzienlijk tekort aan aansluitcapaciteit — volgens eerdere onderzoeken van OML enkele honderden megawatt. Deze situatie benadrukt de noodzaak om de studie NB-RSRK-i1 versneld te starten en de resultaten te koppelen aan de verduurzamingsopgaven van de lokale industrie, waaronder Rockwool.	Enexis gebruikt een uitgebreid afwegingen kader om vast te stellen welke projecten in welke volgorde uitgevoerd moeten worden. De genoemde projecten zijn in het investeringsplan conform dit kader afgewogen en geprioriteerd. Enexis onderschrijft het punt dat goed overleg tussen de gemeente en de netbeheerder noodzakelijk is voor deze projecten. Zowel op ambtelijk als bestuurlijk niveau. Na publicatie van het investeringsplan is Enexis een nieuwe overlegstructuur overeengekomen met de gemeente Roermond. De aankomende maanden zal blijken in hoeverre deze toereikend is, waar nodig zal in overleg tussen gemeente en Enexis besloten worden om dit bij te stellen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
93	Gemeente Roermond	6.2.3 – Majeure uitbreidingsinvesteringen elektriciteit; Bijlage: 10.2 – Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> Vermelding van maatregelen MLBK-i1 (2026), MLBK-i2 (2033), BGMN-i1 (2030 – 2032) en MRUM-i2 (2033) onder de provincie Limburg. <u>Zienswijze:</u> De gemeente Roermond ondersteunt de geplande uitbreidingen in Limburg maar vraagt om meer transparantie in de onderlinge fasering en afhankelijkheden tussen deze projecten. Concreet verzoekt Roermond Enexis om: • een ketenoverzicht RMND – MLBK – BGMN – MRUM . TenneT Maasbracht, zodat zichtbaar wordt hoe de regionale en bovenregionale netten op elkaar inspelen; • een duidelijke planningslijn voor het herstel van capaciteit in Midden-Limburg, inclusief de effecten op woningbouw en industrie. De gemeente benadrukt dat in de IP-periode 2026-2035 een omvangrijke woningbouwopgave is geprogrammeerd, zowel binnenstedelijk als op uitbreidingslocaties. Tijdige beschikbaarheid van aansluitcapaciteit is voorwaardelijk voor realisatie van deze plannen. Gemeente Roermond verzoekt Enexis om de woningbouwprogrammering structureel te verwerken in de capaciteitsstudies en pMIEK-systematiek en om de bijhorende aansluitvraag par jaar inzichtelijk te maken in de volgende IP-actualisatie ; • inzicht in de prioritering binnen de provincie zodra vergunningstrajecten of uitvoeringscapaciteit tot verschuivingen leiden. Een goede afstemming met de provincie Limburg en TenneT Maasbracht is nodig om deze fasering te borgen en onnodige vertraging te voorkomen.	Een nadere duiding op de doorwerking van pMIEK in het investeringsplan is gegeven tijdens een bijeenkomst in BO EVI verband. Hierin was de RESNML aanwezig als vertegenwoordiger van de Noord en Midden Limburgse gemeente en de RESZL aanwezig als vertegenwoordiger van de Zuid Limburgse gemeente. Voor specifieke vragen hieromtrent verwijzen we u dan ook in eerste instantie naar hen door. Resterende vragen kunnen waar mogelijk nog in een ambtelijk overleg beantwoord worden.
94	Gemeente Roermond	6.2.4 – Planningswijzigingen majeure uitbreidingsinvesteringen elektriciteit; Bijlage: 10.3 – Planningswijzigingen majeure uitbreidingsinvesteringen elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> Toelichting op planningswijzigingen van meerdere uitbreidingsprojecten (in o.a. Limburg) wegens vergunningstrajecten, uitvoeringscapaciteit en afhankelijkheid van TenneT. <u>Zienswijze:</u> De gemeente Roermond constateert dat de genoemde planningswijzigingen directe gevolgen hebben voor de beschikbare capaciteit in Midden-Limburg – met name voor de uitvoering van MLBK-i1 (Maalbroek). Wij verzoeken Enexis om: • per relevant project een herstelpad te publiceren met duidelijke mijlpalen voor vergunningverlening, engineering en uitvoering; • een risicoparagraaf toe te voegen waarin de belangrijkste oorzaken (vergunning, arbeidscapaciteit, TenneT-afhankelijkheid) worden gekwantificeerd en de mitigerende maatregelen worden beschreven; • de tekst in Hoofdstuk 6 beter te koppelen aan de cijfermatige informatie in Bijlage 10.3, zodat beleid en uitvoering inhoudelijk consistent zijn. Deze inzichten zijn van belang om de uitvoering in het gebied Roermond–Buggenum–Maalbroek te versnellen en de impact op woningbouw en industrie tijdig te beheersen. Recent heeft Enexis de lijst met ‘stations at risk’ gepubliceerd. Voor midden-Limburg en specifiek voor het Roermond-cluster, heeft dit tot bestuurlijke zorgen geleid gezien de afhankelijkheid van deze stations voor woningbouw, vitale voorzieningen en industriële verduurzaming. Gemeente Roermond verzoekt Enexis om per ‘at risk’ station inzicht te geven in de geplande mitigerende maatregelen, de doorlooptijd hiervan en de wijze waarop redundantie en continuïteit worden geborgd.	De suggesties voor het koppelen van informatie zal Enexis meenemen in de evaluatie van de tot standkoming van het investeringsplan 2026 en waar mogelijk verwerken in het investeringsplan 2028. Waarbij opgemerkt wordt dat de netbeheerder zoekende is naar een balans tussen een leesbaar investeringsplan opleveren en duidelijk genoeg zijn over de gemaakte keuzes. Dit keer is gekozen voor een nadere duiding middels verdiepingsbijeenkomsten in BO EVI verband. Hierin was de RESNML aanwezig als vertegenwoordiger van de Noord en Midden Limburgse gemeente en de RESZL aanwezig als vertegenwoordiger van de Zuid Limburgse gemeente. Voor specifieke vragen hieromtrent verwijzen we u dan ook in eerste instantie naar hen door. Wat betreft de stations at risk investeringen is na publicatie van het concept investeringsplan, middels meerdere bijeenkomsten, nadere duiding gegeven. Mocht dit nog niet toereikend zijn geweest, dan vernemen we dat graag.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
95	Gemeente Roermond	6. Capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen; bijlage 10.4 – Relatie congestiegebieden elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> Weergave van de regionale schaarstesituatie en de congestiestatus van stations waaronder Roermond (RMND-a/o) – Enexis Fase 0, TenneT Fase 2 met congestiemanagement actief. <u>Zienswijze:</u> De gemeente Roermond constateert dat de voortdurende Fase 2-status bij TenneT Maasbracht ertoe leidt dat bovenliggende netbeperkingen de benutting van lokale Enexis-investeringen belemmeren. Roermond verzoekt Enexis en TenneT om een gezamenlijk afbouwpad voor congestiemanagement (CM) voor het Roermond-cluster op te stellen. Daarin dienen ten minste te worden uitgewerkt: • de relatie tussen de maatregelen RMND-i1, BGMN-i1 en de TenneT-projecten rond Maasbracht; • de tijdlijn waarop de congestiefase wordt afgebouwd (Fase 2 . Fase 1 . Fase 0); en • de wijze waarop tijdelijke capaciteit of CM-maatregelen worden toegepast om woningbouw en industriële verduurzaming te blijven faciliteren. Een gecoördineerde planning tussen Enexis en TenneT is essentieel om de regionale netverzwaren rond Roermond optimaal te laten renderen en de energietransitie niet onnodig te vertragen.	De totstandkoming van de investeringsplannen van Tennet en Enexis zijn processen waarbij nauwe samenwerking tussen beide netbeheerders cruciaal is. Middels een apart document "communicatie versie investeringsplan" heeft Enexis getracht meer duiding te geven aan beschikbaar komen van vermogens per station in combinatie met de factor tijd. De verdere suggestie tot verbetering zal meegenomen worden in de evaluatie van het investeringsplan 2026.
96	Gemeente Roermond	.2.3 – Majeure uitbreidingsinvesteringen elektriciteit; bijlage 10.2 – Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen elektriciteit en 10.11 – Investeringsplannen in hoogspanningsstations per provincie (Limburg) <u>Betreft tekst:</u> Toelichting op uitbreidingsinvesteringen in Limburg (Buggenum, Roermond, Maalbroek, Merum en Maasbracht) en de bijbehorende kaart met stationslocaties. <u>Zienswijze:</u> De gemeente Roermond kent twee belangrijke industriële concentratiegebieden: het industrieterrein Roerstreek en het bedrijventerrein Willem-Alexander. Deze gebieden worden primair gevoed via de HS/MS-stations Buggenum (BGMN), Maalbroek (MLBR-i1) en Merum (MRUM-i1) die allemaal zijn opgenomen in de uitbreidingsplanning van Enexis. 1. Industrierrein Roerstreek capaciteitsnood Op het industrieterrein Roerstreek bevindt zich o.a. een energie-intensieve producent die bezig is met een omvangrijke elektrificatieslag van warmte- en productieprocessen. Hierbij worden meerdere productielijnen gefaseerd ongebouwd, wat leidt tot een substantiële CO2-reductie. De benodigde infrastructuur is reeds aangeschaft, maar de afronding van de verduurzaming hangt af van tijdige beschikbaarheid van transportcapaciteit. Volgens het Investeringsplan zal de netcongestie in Midden-Limburg pas tussen 2032 en 2034 worden opgelost. Dit zou een directe belemmering vormen voor de verdere decarbonisatie van de aanwezige industrie in de Roerstreek. Daarnaast blijkt uit onderzoek van de Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg (OML) dat op de Roerstreek een structureel tekort aan aansluitcapaciteit bestaat, oplopend tot enkele honderden megawatt. Deze bevindingen onderstrepen de noodzaak om de geplande verkenning van het nieuwe HS/MS-station Roerstreek (NB-RSRK-i1) te versnellen en nauw af te stemmen met de andere uitbreidingsprojecten in en om Roermond.	Enexis kent de gemeente Roermond als een zeer betrokken en kundige gemeente, die goed op de hoogte is van de ontwikkelingen binnen de gemeente. Vanuit dit punt herkent Enexis de gegeven feedback vanuit de gemeente. Via het proces van integraal programmeren zijn landelijk afspraken gemaakt hoe dergelijke informatie tot de netbeheerders moeten komen, om daarmee voor iedere gemeente of partij gelijkwaardig te zijn. Enexis roept de gemeente Roermond dan ook op om deze informatie aan te leveren via de kanalen die daarvoor bedoelt zijn, voor zover dat nog niet gedaan is. Wat betreft de nadere duiding die gevraagd wordt, is eerder opgemerkt dat Enexis als netbeheerder zoekende is naar een balans tussen een leesbaar investeringsplan opleveren en duidelijk genoeg zijn over de gemaakte keuzes. Dit keer is gekozen voor een nadere duiding middels verdiepingsbijeenkomsten in BO EVI verband. Hierin was de RESNML aanwezig als vertegenwoordiger van de Noord en Midden Limburgse gemeente en de RESZL aanwezig als vertegenwoordiger van de Zuid Limburgse gemeente. Voor specifieke vragen hieromtrent verwijzen we u dan ook in eerste instantie naar hen door. Wat betreft de stations at risk investeringen is na publicatie van het concept investeringsplan, middels meerdere bijeenkomsten, nadere duiding gegeven. Mocht dit nog niet toereikend zijn geweest, dan vernemen we dat graag.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
96 vervolg	Gemeente Roermond	2. Bedrijventerrein Willem-Alexander – verduurzaming van grote afnemers. Op het bedrijventerrein Willem-Alexander, gevoed via het station Buggenum (BGMN), bevinden zich meerdere grote verbruikers met concrete plannen voor elektrificatie en verduurzaming. Voor één van de grote papier en verpakkingsproducenten geldt dat elektrificatie ban warmteprocessen aanzienlijk bijdraagt aan CO2-reductie en dat hiervoor hoogvermogen elektrische boilers noodzakelijk zijn. Deze ontwikkeling is afhankelijk van tijdige uitvoering van maatregel BGMN-i1 (2030-2032). De betreffende bedrijven staan bovendien open voor flexibele contractvormen zoals capaciteitssturingscontracten waarmee ook regionale congestie kan worden verlicht. De gemeente Roermond onderstreept het belang van deze vergroting voor de regionale werkgelegenheid en de realiseerbaarheid van de RES-doelen. 3. Naast bedrijventerrein Willem-Alexander en Roerstreek, bevindt zich in Swalmen ook een grootverbruiker die voor het verduurzamen van de bedrijfsvoering tegen een gebrek aan transportcapaciteit aan loopt. Deze is afhankelijk van de ontwikkeling van station Maalbroek, een rechtstreekse aansluiting op dit station in de toekomst en de capaciteit op bovenliggende stations (Tennet). 4. Verzoek aan Enexis De gemeente Roermond verzoekt Enexis om: * een overzicht te publiceren van de verzorgingsgebieden en beschikbare aansluitcapaciteit (2026 – 2035) van de stations Buggenum (BGMN-i1), Maalbroek (MLBR-i1), Merum (MRUM-i1), Roermond (RMND-i1, studie) en de onderlinge samenhang met station Maasbracht (MSBT-i1) in kaart te brengen; * de investeringen in BGMN-i1, MRUM-i1, MLBR-i1 en de studie NB-RSRK-i1 (Roerstreek) binnen Limburg te prioriteren voor industriële elektrificatie; * in de volgende IP-actualisatie expliciet rekening te houden met de lopende elektrificatie-initiatieven in de Roerstreek en op Willem-Alexander; * en structureel bestuurlijk en technisch overleg met grote verbruikers in te stellen, zodat hun toekomstige capaciteitsbehoeften tijdig kunnen worden meegenomen in de investeringsplanning.	
97	Gemeente Roermond	5 – Ontwikkelingen en scenario's voor IP2026 <u>Betreft tekst:</u> Uiteenzetting van de toename van de elektriciteitsvraag door woningbouw/verduurzaming en de doorvertaling naar uitbreidingsinvesteringen in Limburg (o.a. RMND-i1, BGMN-i1). <u>Zienswijze:</u> De gemeente Roermond verzoekt Enexis om de woningbouwprogrammering van gemeente Roermond systematisch te betrekken bij de capaciteitsstudies en investeringsplanning voor Midden-Limburg. Voor gemeente Roermond gaat het om meerjarige woningbouwprogrammering met substantiële aantallen tot 2035, die zonder tijdige netverzwaring vertraging oplopen. De prioritaire ontwikkellocaties voor woningbouw dienen binnen de pMIEK-systematiek als hoogprioritaire aansluitgebieden te worden aangemerkt en gekoppeld aan de regionale investeringsplanning. Publiceer in de volgende IP-actualisatie de verwachte aansluitvraag per jaar en de daaruit volgende capaciteitsbehoefte. Gebruik in het IP consequent de term 'Omgevingsplan' (niet 'Omgevingsvisie').	Enexis is zich ervan bewust dat de PRIMOS data niet voor alle gebieden toereikend is. Om hier specifiek voor de provincie Limburg een verbeterslag in te maken wordt vanaf oktober 2025 gewerkt met de JUNO data, hiermee zou de geschetste problematiek opgelost moeten zijn. De verdere suggesties voor verbetering zullen ter overweging meegenomen worden in het nieuwe investeringsplan.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
98	Gemeente Roermond	6 – Capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen <u>Betreft tekst:</u> Provinciale kaart waarop de belangrijkste HS/MS-stations in Limburg zijn weergegeven. De bijlage vermeldt dat kaarten indicatief zijn en geen verzorgingsgebieden of aansluitcapaciteit tonen. <u>Zienswijze:</u> De gemeente Roermond verzoekt Enexis om de provinciale kaarten in toekomstige investeringsplannen uit te breiden met: • verzorgingsgebieden per HS/MS-station, inclusief de grensovergangen met buurgemeenten; • een indicatieve aansluitruimte (in MW of aansluitingseenheden) per station; • een overzicht van de afhankelijkheden van bovenliggende TenneT-verbindingen (met name Maasbracht). Deze informatie is nodig om gemeenten en provincies in staat te stellen de fasering van woningbouw, bedrijventerreinen en maatschappelijke voorzieningen goed af te stemmen op de daadwerkelijke netcapaciteit en de consequenties van het IP te kunnen duiden. Roermond adviseert Enexis om dit format te standaardiseren binnen de volgende consultatieversie van het Investeringsplan, zodat de kaarten beleidsmatig beter kunnen worden gebruikt.	Enexis neemt deze aanbeveling mee in de evaluatie van het investeringsplan 2026 en als verbeteruggestie voor het volgende visualisaties.
99	Gemeente Roermond	4.1.1 Prioriteren op bedrijfswaarden <u>Betreft tekst:</u> Voetnoot pag. 29: In de nabije toekomst zullen nieuwe kleinverbruik klanten...hoge prioriteit zal krijgen. <u>Zienswijze:</u> De gemeente Roermond wenst haar zorgen uit te spreken over de mogelijke effecten van het nieuwe ACM-prioriteringskader ("prioriteringsruimte transportverzoeken 2025") op de woningbouwopgave in Roermond. Uit het ontwerp-codebesluit blijkt dat kleinverbruik (KV), waaronder woningbouw, per 1 juli 2026 niet langer onder autonome groei valt en op dezelfde wachtlijst terechtkomt als grootverbruik (GV). Dit betekent dat de aansluitcapaciteit voor woningbouw vanaf dat moment afhankelijk wordt van één gezamenlijke prioriteringssysteem, waarvan de exacte positie van woningbouw momenteel nog onduidelijk is. Roermond spreekt daarnaast haar zorgen uit over de inhoud en interpretatie van de relevante voetnoot in hoofdstuk 4 van het Investeringsplan 2026, waarin wordt aangegeven dat KV-aansluitingen waarschijnlijk op dezelfde wijze behandeld zullen gaan worden als GV-aansluitingen. Hoewel deze voetnoot in lijn ligt met de richting van het ACM-kader, staat deze ontwikkeling op gespannen voet met andere passages in het Investeringsplan waarin wordt gesteld dat voor de woningbouwopgave in Limburg "geen risico's of vertragingen worden verwacht" en dat autonome groei wordt gefaciliteerd. Gelet op het vervallen van autonome groei per 1 juli 2026, het samenvoegen van KV- en GV-aanvragen op één wachtlijst en de onzekerheid over de prioriteit van woningbouw in deze nieuwe systematiek, verzoekt de gemeente Roermond Enexis om duidelijk te maken hoe de aansluitbaarheid van de Roermondse woningbouwopgave wordt geborgd. Roermond vraagt Enexis om inzicht in de verwachte positie van woningbouw binnen het nieuwe kader, in de mogelijke risico's op wachttijden of verdringing en in de maatregelen die Enexis voornemens is te treffen om stagnatie van de woningbouw te voorkomen.	Zoals aangegeven in het IP is nog geen rekening gehouden met het nieuwe prioriteringskader omdat op het moment van schrijven nog niet duidelijk was. Hoe dit nieuwe kader geïnterpreteerd moet worden is nog onderwerp van gesprek met de toezichthouder. De verwachting op dit moment is dat woningbouw projecten hinder gaan ondervinden van deze nieuwe wijze van prioriteren. Daar staat tegenover dat andere projecten voordeel gaan hebben van deze nieuwe wijze van prioriteren.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
100	Gemeente Nederweert	2.3 Missie, visie en strategie / Bijlage 10.2 Limburg <u>Betreft tekst:</u> 2.3 Ook sturen we aan op tijdige politieke keuzes hoe het energiesysteem van de toekomst eruit gaat zien. <u>Zienswijze:</u> In een brief aan de Tweede Kamer van 18 juni 2025 heeft de Minister van Klimaat en Groene Groei laten weten sterker in te zetten op decentrale ontwikkelingen van het energiesysteem. Dit sluit aan bij o.a. het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) en de Energievisie van de Provincie Limburg. In lijn hiermee gaat ook gemeente Nederweert inzetten op de ontwikkeling van een decentraal energiesysteem, waarin lokale opwek, opslag en afstemming van vraag en aanbod centraal staan. Hierbij vormt lokaal eigenaarschap een belangrijk aspect. Gemeente Nederweert constateert dat de decentrale ontwikkelingen van het energiesysteem onvoldoende zijn opgenomen in de investeringsplannen van Enexis en TenneT. In de investeringsplannen ligt de nadruk op het versterken van het centrale energiesysteem. Juist de decentrale ontwikkelingen kunnen bijdragen aan het ontlasten van hogere netdelen en lokale oplossingen.	Het energiesysteem van de toekomst zal in de visie van Enexis bestaan uit niet alleen elektriciteit maar ook uit duurzame gassen en collectieve warmte. De hoofdrol zal hierbij echter wel weggelegd zijn voor het elektriciteitsnet. Hierbij wordt flex de norm. We bouwen dus niet meer voor de hoogste pieken. Als netbeheerder nemen we een actieve rol in, in de ontwikkeling van het energiesysteem van de toekomst. Als netbeheerder hebben we kennis van verschillende energiedragers en ons volledige verzorgingsgebied. Daardoor kunnen we gemeenten en provinciën helpen om maatschappelijk optimale keuzes te maken. Want die keuzes zijn uiteindelijk aan de maatschappij en niet ons als netbeheerder. Het feit dat we hier in het IP weinig aandacht aan besteden is gelegen in het feit dat het investeringsplan (conform de wettelijke vereisten) alleen over onze voorgenomen investeringen gaat en niet in het feit dat we dit niet belangrijk vinden of hier geen visie op hebben.
101	Gemeente Nederweert	1.4. Totstandkoming IP2026 / 2.3. Missie, visie en strategie <u>Betreft tekst:</u> 1.4 De cyclus wordt afgesloten met een evaluatie met stakeholders: wat ging er goed in het proces en wat kan nog beter. 2.3 We ontwikkelen samen met stakeholders gedragen en haalbare plannen. <u>Zienswijze:</u> In Limburg is met de betrokken partijen een zorgvuldig pMiek-proces doorlopen. Nu blijkt dat in het IP2026 van Enexis andere keuzes en oplossingsrichtingen zijn opgenomen dan in het pMiek gezamenlijk is afgesproken. Voor gemeente Nederweert is onduidelijk op grond waarvan deze keuzes en oplossingsrichtingen door Enexis zijn gemaakt. Gemeente Nederweert vraagt in toekomstige investeringsplannen om een zorgvuldiger proces, waarbij inzicht wordt gegeven in de gemaakte afwegingen, informatiebronnen en uitgangspunten en de consequenties die deze hebben voor onze ruimtelijke ontwikkelingen op het gebied van o.a. wonen, economie en mobiliteit. Wij verzoeken u dit punt mee te nemen in de evaluatie rond het proces van de totstandkoming van het IP2026 met de stakeholders.	Enexis betreurt het te lezen dat voor de gemeente Nederweert nog onduidelijk is op welke grond keuzes zijn gemaakt. Bij het opstellen van het investeringsplan balanceert Enexis tussen het leesbaar houden van het plan en zo compleet mogelijk proberen te zijn. Om hier invulling aan te geven zijn dit jaar verdiepingsbijeenkomsten georganiseerd. Een nadere duiding op de doorwerking van pMIEK in het investeringsplan is gegeven tijdens een bijeenkomst in BO EVI verband. Hierin was de RESNML aanwezig als vertegenwoordiger van de Noord en Midden Limburgse gemeente en de RESZL aanwezig als vertegenwoordiger van de Zuid Limburgse gemeente. Voor specifieke vragen hieromtrent verwijzen we u dan ook in eerste instantie naar hen door. Resterende vragen kunnen waar mogelijk nog in een ambtelijk overleg beantwoord worden. Aanvullende zal het genoemde punt inclusief de nieuwe aanpak meegenomen worden in de evaluatie van het proces van de totstandkoming van het IP2026.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
102	Gemeente Nederweert	4 – Prioritering en maakbaarheid; Bijlage 10.2 – Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Bijlage 10.2 Limburg <u>Zienswijze:</u> Gemeente Nederweert constateert dat in Noord- en Midden-Limburg meerdere projecten zijn vertraagd of in omvang zijn teruggebracht. Gemeente Weert wordt in de concept Nota Ruimte van het Rijk erkend als onderdeel van het daily urban system van de Brainportregio. Deze erkenning bevestigt de strategische positie van Weert binnen het stedelijk netwerk. Gemeente Nederweert is direct ruimtelijk, economisch en functioneel verbonden met Weert. Nederweert vervult, mede door deze nauwe verwevenheid, een belangrijke schakelrol in de regionale ontwikkeling rond de Brainportregio. De formele erkenning van Weert als onderdeel van het daily urban system heeft daarmee ook directe implicaties voor Nederweert, onder andere in de vorm van toenemende woningbouwopgaven, bedrijvigheidsontwikkeling, mobiliteitsstromen en de verdere verduurzaming van de energievoorziening in onze gemeente. De groei van de MRE en de versterking van de stedelijke functies in Weert zullen naar verwachting leiden tot een behoorlijke toename van het aantal inwoners (woondeal), bedrijven en (maatschappelijke) voorzieningen in Nederweert. Om deze ontwikkeling op een verantwoorde wijze te kunnen faciliteren, is een robuuste, tijdig beschikbare en toekomstbestendige energie-infrastructuur voor gemeente Nederweert een essentiële randvoorwaarde. Gemeente Nederweert verzoekt de netbeheerders om inzicht te geven in de wijze waarop in de investeringsplannen voldoende rekening is gehouden met bovengenoemde ontwikkelingen, zodat de toekomstige vraag naar transport- en aansluitcapaciteit adequaat kan worden opgevangen. Tijdens het BO-EVI van 23 oktober jl. hebben Enexis en TenneT aangegeven dat alle plannen die in het pMiek zijn opgenomen volledig en tijdig kunnen worden gerealiseerd binnen de voorgestelde investeringen in het net. Gemeente Nederweert vraagt om een schriftelijke bevestiging waarin deze garantie wordt bevestigd en de plannen en projecten van gemeente Nederweert volledig en zonder knelpunten uitgevoerd kunnen worden. Verder gaat gemeente Nederweert er ook vanuit dat in de verduurzaming van de bestaande woningvoorraad geen knelpunten optreden.	Met het opstellen van de pMIEK is alleen gekeken naar de infrastructurele behoefte vanuit het Limburgs perspectief. Bij het opstellen van het investeringsplan is door Enexis breed gekeken naar de infrastructurele behoefte als gevolg van de ontwikkelingen op het gebied van vraag naar elektriciteit en aanbod van opwek van electriciteit. Door deze verbreding van het blikveld kunnen er andere efficiëntere oplossingen ontstaan die dezelfde vraag naar of aanbod van Energie faciliteren. Een nadere duiding op de doorwerking van pMIEK in het investeringsplan is gegeven tijdens een bijeenkomst in BO EVI verband. Hierin was de RESNML aanwezig als vertegenwoordiger van de Noord en Midden Limburgse gemeente en de RESZL aanwezig als vertegenwoordiger van de Zuid Limburgse gemeente.. Voor specifieke vragen hieromtrent verwijzen we u dan ook in eerste instantie naar hen door. Resterende vragen kunnen in een ambtelijk overleg nog beantwoord worden. Enexis herkend zich niet in de geschetste garantiestelling en kan deze niet schriftelijk bevestigen. Wat betreft de woningbouwopgave, door de invoering van het nieuwe prioriteringskader van de ACM worden KV aanvragen gelijk gesteld aan GV aanvragen. Dit zal naar verwachting resulteren in vertragingen op het realiseren van KV en daarmee woningbouwaansluitingen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
103	Gemeente Nederweert	5.4. Regionalisatie van de scenario's <u>Betreft tekst:</u> Tabel Primos prognoses op gemeenteniveau <u>Zienswijze:</u> De prognoses die ten grondslag liggen aan het IP2026 zijn afkomstig uit Primos. Gebleken is dat er een mismatch bestaat tussen de (actuele) aangeleverde plannen door gemeenten en de prognoses afkomstig uit Primos. Dit geldt ook voor gemeente Nederweert. Primos gaat te veel uit van een krimpscenario, terwijl in de Nota Ruimte de regio Weerterland als “accomoderen” wordt bestempeld. Van hieruit wordt in de plannen van gemeente Nederweert ingezet op behoorlijke groei (zie ook vorige zienswijze ten aanzien van hoofdstuk 4 van het IP2026). De regionale plannen binnen Limburg zijn gebaseerd op de WLO scenario's van het Planbureau voor de Leefomgeving. Gemeente Nederweert sluit met haar woningbouw- en economische programmering aan op deze regionale uitgangspunten. Daarmee wordt uitgegaan van een hogere groeidynamiek dan in de door Enexis gehanteerde Primos prognoses, waardoor het risico bestaat dat de toekomstige elektriciteitsvraag voor onze gemeente wordt onderschat. Dit betekent dat op basis van Primos door Enexis wordt uitgegaan van een te lage inschatting van de toekomstige elektriciteitsvraag. Dit betekent ook dat groei die niet alleen bestaat uit woningen, maar ook maatschappelijke voorzieningen, mobiliteit en bedrijvigheid onvoldoende worden meegenomen in de investeringsbehoefte in het elektriciteitsnet. Gemeente Nederweert verzoekt Enexis dan ook om bij het actualiseren van de prognoses gebruik te maken van regionale en lokale data.	Enexis is zich ervan bewust dat de PRIMOS data niet voor alle gebieden toereikend is. Om hier specifiek voor de provincie Limburg een verbeterslag in te maken wordt vanaf oktober 2025 gewerkt met de JUNO data, hiermee zou de geschetste problematiek opgelost moeten zijn. Mocht de gemeente van mening zijn dat de regionale en lokale data onvoldoende in JUNO verwerkt is dan roept Enexis in eerste instantie op om de JUNO data te actualiseren, indien dit niet mogelijk is gaan we hierover graag in gesprek om te kijken hoe de woningbouw data het beste verwerkt kan worden.
104	Gemeente Haaksbergen	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Leesbaarheid Laten we allereerst beginnen met een compliment naar de opstellers van dit investeringsplan 2026-2035. De leesbaarheid en de aansluiting met het investeringsplan van Tennet is vergeleken met het plan van 2024 flink verbeterd. Toch zien wij nog wel ruimte voor verdere verbetering. Steeds meer partijen, maatschappelijke partners, bedrijven en inwoners, zijn geïnteresseerd in de investeringsplannen van de netbeheerders. Voor hen blijft dit investeringsplan echter toch nog lastig te doorgronden. Het zou fijn zijn als hieraan, bijvoorbeeld via animaties, infographics of vereenvoudigde teksten, wordt tegemoetgekomen	Hartelijk dank voor uw complimenten. We zijn blij om te horen dat u constateert dat de leesbaarheid en de aansluiting met het IP van Tennet zijn verbeterd. Het investeringsplan is conform de elektriciteits- en gaswet (en in de toekomst de energiewet) primair bedoeld voor de ACM zodat zij als toezichthouder de doelmatigheid van investeringen kan toetsen. We zien daarnaast inderdaad ook dat steeds meer andere partijen interesse hebben in het Investeringsplan. Om daaraan tegemoet te komen hebben we op onze website (https://www.enexis.nl/over-ons/ons-investeringsplan) ook een vereenvoudigde toelichting op ons IP opgenomen, met daarin ook overzichten van de investeringen per provincie. We zullen er over nadenken hoe we dit in een volgende ronde kunnen uitbreiden.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
105	Gemeente Haaksbergen	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Inzicht op gemeenteniveau Hoewel de duidelijkheid van dit Investeringsplan is toegenomen, ontbreekt het aan concreet inzicht op gemeenteniveau. Geef op gemeenteniveau aan wat de stand van zaken is bijvoorbeeld met betrekking tot de beschikbare transportcapaciteit per station, de uitbreidingsprojecten die er gaan plaats vinden en welke effecten dit dan heeft en op welke termijn. Wij kunnen nu in onvoldoende mate zien in hoeverre dit investeringsplan invloed heeft binnen gemeenten. Dit is relevant, omdat gemeenten bezig zijn met plannen die ook invloed hebben op de infrastructuur en de toekomstige energievraag. Denk aan plannen als: woningbouw, bedrijventerreinen, rioolvervanging, wijkuitvoeringsplannen, etc. Met dit investeringsplan kunnen we zien dat de aanwezige stations uitgebreid worden, en de verwachte ingebruikname datum, maar we weten niet of dat dan nog op tijd is, en afgestemd is met onze plannen? Het zou goed zijn als ook die duiding terugkomt in het investeringsplan. Heel concreet: Kunnen we de wijken die we willen ontwikkelen, ook daadwerkelijk gaan bouwen? Het opnemen van de interactieve kaarten waarop de uitbreidingsplannen per provincie en per station zijn aangegeven (zie bijlage 10.11) is een eerste stap, die uitgebreid zou kunnen worden.	Zie beantwoording gemeente Enschede
106	Gemeente Haaksbergen	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Ontwikkelrichting energiesysteem van de toekomst Het investeringsplan richt zich logischerwijs vooral op de noodzakelijke en geplande investeringen in de uitbreiding en verzwaring van de energie-infrastructuur, waarbij in deze periode uiteraard de nadruk ligt op de elektriciteitsinfrastructuur. Het is duidelijk dat er veel energie-infrastructuur bij moet komen. Echter laat het plan niet zien wat de netbeheerder doet aan bijvoorbeeld energieopslag. De netbeheerder investeert in netuitbreidingen om binnen haar netwerk de capaciteit te verhogen om zo aan de (verwachte) piekbelastingen te voldoen, terwijl de inzet van energieopslag in veel gevallen een efficiëntere oplossing kan zijn. Ook missen wij een visie op de bredere ontwikkeling richting het energiesysteem van de toekomst. Er is geen aandacht voor de organisatie van flexibiliteit, plaatsing van flexibel vermogen, opslagsystemen, etc. Ook is er onvoldoende aandacht voor het onderwerp Slimmer benutten. Het is naar onze mening noodzakelijk ook deze onderwerpen te betrekken in de investeringsplannen, omdat dit ondersteunend en randvoorwaardelijk is aan de gehele energietransitie.	Zie beantwoording gemeente Enschede

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
107	Gemeente Haaksbergen	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Meer aandacht voor innovatieve oplossingen Het elektriciteitsnet is overvol. Bedrijven en in de toekomst waarschijnlijk ook huishoudens krijgen geen aansluiting op het elektriciteitsnet. Dit is een rem op allerlei ontwikkelingen. Netuitbreiding is noodzakelijk maar het is ook nodig om te kijken naar een parallelle aanpak. Door partijen c.q. initiatieven die als congestieverzachtend kunnen worden aangemerkt wel direct aan te sluiten. En om het energiedelen, dat na inwerkingtreding van de energiewet mogelijk wordt, te ondersteunen. En om opwek van elektriciteit direct te koppelen aan gebruikers ervan, bijvoorbeeld een windturbine bij een bedrijventerrein. Naar onze mening mist dit aspect volledig in het voorliggende IP.	Zie beantwoording gemeente Enschede
108	Gemeente Haaksbergen	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Meer aandacht voor de mogelijke effecten van het volle stroomnet. Enexis heeft onlangs een persbericht uitgedaan over het overvolle stroomnet en de waarschuwing dat bij koude dagen deze winter wellicht stations moeten worden afgeschakeld. Er is ook een lijst bekend gemaakt over welke stations het gaat. In het Enexis werkgebied gaat het op dit moment om 22 stations, waarvan er 2 in Overijssel liggen. Wij zouden ook graag weten welke stations hier mogelijkerwijs op gaan volgen. Dit is niet bekend gemaakt en ook niet opgenomen in het investeringsplan. Maar het is uiteraard wel zeer relevant voor gemeenten en andere stakeholders. Wij zouden daarom graag een toevoeging zien in het investeringsplan met een categorie "kwetsbare stations". Daarnaast is het belangrijk een communicatieplan te maken. Hoe kunnen we mensen bewegen minder stroom te verbruiken en wat hebben zij daarvoor nodig? Wat moeten mensen doen ter voorbereiding van stroomuitval? Dat vraagt een uitgebreide strategie en wellicht een campagne. Vooral daar waar de risico's groot zijn.	Zie beantwoording gemeente Enschede
109	Gemeente Haaksbergen	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Versterken samenwerking De netbeheerders hebben een belangrijke rol in het faciliteren van de energietransitie in Nederland. Maar ze kunnen het niet alleen; de afhankelijkheid van een groot aantal partijen is een feit. Als gemeente willen wij bijdragen aan een goede samenwerking en afstemming. Wij zien dat dit ook steeds beter tot stand komt, maar verbetering en steviger samen optrekken blijft mogelijk. Zeker ook op regionaal of deelniveau. Deze samenwerking kan heel breed zijn, als voorbeelden noemen we hier: gezamenlijke acties om netbewust gebruik bij huishoudens te stimuleren, gezamenlijke lobby richting Rijk over regulering rol netbeheerders bij waterstof, afstemming over mogelijk tijdelijke oplossingen als opslag, gasturbines, wkk's, etc. bij stations voor de piekopvang etc. Benoem welke tijdelijke of noodoplossingen mogelijk zijn.	Zie beantwoording gemeente Enschede

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
110	Gemeente Haaksbergen	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Anticipeer op te verwachten vertragingen In Overijssel is onlangs een netverzwarringsproject stilgelegd vanwege stikstofproblematiek. Zie: https://www.tubantia.nl/hellendoorn/overijssel-legt-noodzakelijke-werkzaamheden-aan-stroomnet-stil-vanwege-te-hoge-uitstoot-van-stikstof-ac6eaa98/ Het is niet ondenkbaar dat dit zich ook bij andere projecten zal gaan voordoen. Dit is uiteraard een zeer onwenselijk vooruitzicht. Onze oproep is dan ook om hierop te anticiperen, bijvoorbeeld door het tijdig aanschaffen van uitstootvrij materieel of anderszins. De energietransitie zorgt voor een grotere vraag naar elektrische energie. Dat is een directe aanleiding van de noodzaak tot verzwaring van het net. Dat juist projecten om de verduurzaming voort te zetten worden stilgelegd vanwege stikstof uitstoot heeft daarmee een averechts effect. Het is onbekend of hier op landelijk niveau aandacht voor is en over welke oplossingen wordt nagedacht.	Zie beantwoording gemeente Enschede
111	Gemeente Hoogeveen	10.11 Bijlage - Investerings in hoogspanningsstations per provincie <u>Betreft tekst:</u> Tabel met uitbreidingen station Hoogeveen <u>Zienswijze:</u> Wij willen u verzoeken de stations apart om de kaart weer te geven. Daarnaast te verduidelijken welke positie en rol Enexis heeft bij de realisatie van dit nieuwbouwstation en vooral in relatie tot TenneT en Rendo	Voor de meeste HS/MS stations is de locatie nog niet bekend, daarom staat dit ook niet vermeld in het IP. Daarnaast is het delen van de locatie vaak niet wenselijk omdat dit onrust veroorzaakt bij omwonende. De nieuwbouw waar bij Hoogeveen naar verwezen wordt betreft het nieuwbouwstation bij Wijster (NB-WT-i1). Dit is een project van Tennet en Enexis. Rendo speelt hierbij geen rol. Zij bouwen een nieuw station bij Riegmeer, maar daarbij speelt Enexis geen rol.
112	Gemeente Midden-Groningen	4.1. Prioriteringsmethodiek / 4.1.3 pMIEK <u>Betreft tekst:</u> Prioriteren en plannen <u>Zienswijze:</u> Wij verzoeken u om ons op de hoogte te houden van actuele informatie over de planning en voortgang van projecten, en van de ontwikkeling van prognoses, zodat de informatie die wij -netbeheerders, provincie en gemeente- gezamenlijk publiceren ook steeds accuraat is. Veel projecten hebben een onderlinge afhankelijkheid, en veel ontwikkelingen in de regio zijn van deze projecten afhankelijk. Via het provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (hierna: pMIEK) werken we samen om toekomstige schaarste te voorkomen door samen verder vooruit te programmeren. Deze samenwerking hebben we afgelopen pMIEK 2.0 verder versterkt, en verdiepen we in de aanloop naar het pMIEK 3.0 door samen te werken in een gebiedsgerichte aanpak. Toch laat het ontwerp IP2026 ook deze keer een groot verschil zien ten opzichte van de gezamenlijke keuzes in het pMIEK 2.0 die we in februari 2025 hebben vastgesteld. We vragen Enexis om nog meer te investeren in de samenwerking rondom het pMIEK, zodat we vanuit dezelfde toekomstvisie terugkijken en tot gezamenlijke conclusies over de nodige investeringen komen.	Ten opzichte van het pMIEK 2.0. proces gaan wij in de pMIEK 3.0 nog nauwer samenwerken op het gebied van delen van inzichten en het ophalen van informatie van de stakeholders. Dit traject is reeds gestart. We hopen hiermee aan uw verwachtingen te voldoen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
113	Gemeente Midden-Groningen	Bijlage 10.2 Majeure knelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Groningen Midden 1 Meeden <u>Zienswijze:</u> De netbeheerders staan in Nederland voor een enorme uitdaging om de infrastructuur te realiseren die nodig is om de omschakeling naar een duurzame energiemix te maken. Het IP 2026 laat zien dat er veel investeringen gedaan worden. Toch maken wij ons zorgen. Het IP 2026 laat zien dat er, ten opzichte van het IP2024, diverse projecten naar achteren schuiven. Ook de uitbreiding/vervanging van de 220/110-station en/of -netten rondom Meeden hebben vertraging opgelopen in onze gemeente. Er blijft dus nog langer sprake van schaarste. En essentiële ontwikkelingen in onze gemeente staan of vallen met een tijdige netaansluiting. Zoals de productie van duurzame energie, de vergroening van de industrie en de verduurzaming van warmtevoorziening in de gebouwde omgeving. Ook nieuwe woningbouwprojecten en de ontwikkeling van bedrijventerreinen worden hierdoor geraakt.	De opgave is inderdaad enorm en raakt heel Nederland. We stellen alles in het werk om alle klanten zo snel mogelijk van een aansluiting te voorzien maar zoals we ook in ons IP beschreven hebben lopen we daarbij tegen de nodige beperkingen aan.
114	Gemeente Midden-Groningen	Bijlage 10.2 Majeure knelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Groningen Midden 1 Meeden <u>Zienswijze:</u> In het verlengde hiervan willen wij nadrukkelijk aandacht vragen voor de huidige en cumulatieve belasting van de omgeving Meeden door de bestaande en geplande werkzaamheden aan de Enexis-stations. Het gebied ondervindt al geruime tijd aanzienlijke impact van grootschalige energie-infrastructuur, waaronder frequente bouwwerkzaamheden, transport met zwaar materieel door het dorp en bijbehorende geluid- en verkeershinder. Met de nieuwe investeringsopgave neemt deze druk verder toe. Wij vinden het van groot belang dat Enexis bij de uitwerking van de plannen een zorgvuldige en gebiedsgerichte aanpak hanteert, waarin de kwaliteit van de leefomgeving en de draagkracht van de directe omgeving leidend zijn. Dat betekent: een optimale ruimtelijke inpassing van nieuwe stations, het minimaliseren van bovengrondse infrastructuur, structurele maatregelen om transportoverlast te beperken, en een helder, uniform en gezamenlijk omgevingsmanagement namens netbeheerder en bevoegd gezag. De gemeente dringt erop aan dat deze uitgangspunten stevig worden verankerd in het vervolgproces, en dat voor de omgeving aantoonbare meerwaarde wordt gerealiseerd ter compensatie van de langdurige en ingrijpende werkzaamheden in het gebied.	We begrijpen de impact van alle werkzaamheden op Meeden en omgeving. Graag willen wij de gemeente uitnodigen om hierover met ons in gesprek te gaan. Wij begrijpen dat onze werkzaamheden impact hebben op de leefomgeving. De adviseur gaat graag met de gemeente in gesprek om te kijken waar deze knelpunten zich bevinden en waar indien mogelijk gekeken kan worden naar een oplossing.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
115	Gemeente Midden-Groningen	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Energie vormt een belangrijk ordenend principe voor de ruimtelijke ontwikkeling. Uw IP2026 noemt dat de transportcapaciteit op de koppelpunten met het hoogspanningsnet van TenneT sterk gaan toenemen. Hiervoor worden, ook in Midden-Groningen, nieuwe HS/MS-stations gebouwd. Daarnaast wordt veel extra capaciteit toegevoegd door het planmatig uitvoeren van netverzwaringen, zoals via de buurtaanpak, in de laagspanningsnetten. In Midden-Groningen worden tot en met 2035 217 MS/LS stations bijgeplaatst. Als gemeente hechten wij groot belang aan het behoud en de versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Wij constateren echter dat dit uitgangspunt regelmatig onder druk staat bij de realisatie van infrastructurele voorzieningen. Vanuit onze wettelijke en beleidsmatige verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke ordening achten wij het daarom van belang onze zorgen kenbaar te maken over de mogelijke consequenties van uw (voorgenomen) investeringen binnen het ruimtelijk domein. Wij hebben begrip voor uw taak om de infrastructuur robuust en betrouwbaar te houden, en onderkennen dat een goed functionerende infrastructuur een essentiële voorwaarde vormt voor verdere maatschappelijke en economische ontwikkelingen. Tegelijkertijd is de druk op de beschikbare ruimte aanzienlijk. Een evenwichtige verdeling van die ruimte, in samenhang met het waarborgen van de ruimtelijke kwaliteit, vereist een zorgvuldig besluitvormingsproces en een scherpe afweging van belangen. Wij nodigen u dan ook uit om intensief met ons samen te werken als het gaat om locatiekeuzen voor bijvoorbeeld middenspanningsstations. Dit mede in het licht van de samenwerkingsovereenkomst die wij in september jongstleden met u hebben ondertekend.	De energietransitie heeft inderdaad een grote ruimtelijke impact. We begrijpen uw zorgen daaromtrent. De samenwerking met Midden-Groningen ervaren wij als zeer prettig. De wens van de gemeente is bekend en er zijn al diverse stappen ondernomen om de samenwerking te verbeteren. Ook kijkend naar de ruimtelijke inpassing.
116	Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten	5.4 / 10.2 Majeure knelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Investerings Limburg <u>Zienswijze:</u> TenneT en Enexis investeren ook de komende jaren weer fors in Limburg. Tegelijkertijd is het zorgelijk dat projecten vertragen. De 380kV verbinding Maasbracht-Graetheide/Einighausen is een van de meest cruciale projecten en van levensbelang voor de industrie/Chemelot en geheel Zuid-Limburg en daarmee een project van nationaal belang. Hoewel de nieuwe IBN datum (2031-2034) reeds separaat in 2024 gecommuniceerd is, vragen wij opnieuw maximale aandacht voor zo spoedig mogelijke realisatie.	Enexis is zich ervan bewust dat de infrastructurele projecten van levensbelang zijn voor de provincie Limburg en kijkt dan ook uit naar een nauwe samenwerking met de partners in de provincie om deze projecten zo snel mogelijk gerealiseerd te krijgen.
117	Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten	5.4 / 10.2 Majeure knelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Investerings Limburg <u>Zienswijze:</u> 1. In Limburg is een zorgvuldig pMIEK-proces doorlopen waarin de netbeheerders, de Provincie en de beide RES-regio's intensief samenwerkten. Binnen dit proces is een gezamenlijke energievisie opgesteld met nadrukkelijke aandacht voor de publieke waarden uit het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE). Ook zijn toekomstige ruimtelijke, economische en maatschappelijke ontwikkelingen in de provincie in kaart gebracht, waaronder aanvullende plannen zoals woningbouwlocaties die nog niet in PRIMOS waren verwerkt. Deze informatie is gedeeld met de netbeheerders en ingebracht in het prioriteringsproces om te komen tot de pMIEK 2.0-projecten. Vanuit de netbeheerders is actief meege gedacht en zijn suggesties voor oplossingsrichtingen opgenomen om bestaande en verwachte netknelpunten te verhelpen.	Met het opstellen van de pMIEK is alleen gekeken naar de infrastructurele behoefte vanuit het Limburgs perspectief. Bij het opstellen van het investeringsplan is door Enexis breed gekeken naar de infrastructurele behoefte als gevolg van de ontwikkelingen op het gebied van vraag naar elektriciteit en aanbod van opwek van electriciteit. Door deze verbreding van het blikveld kunnen er andere efficiëntere oplossingen ontstaan die dezelfde vraag naar of aanbod van Energie faciliteren.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
117 vervolg	Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten	Na instemming met het pMIEK 2.0 door alle betrokken partijen en de vaststelling hiervan door Gedeputeerde Staten, constateren wij dat in de gepubliceerde Investeringsplannen (IP's) van de netbeheerders m.b.t. een aantal projecten andere keuzes en oplossingsrichtingen zijn opgenomen dan hetgeen in het pMIEK 2.0 gezamenlijk is afgesproken. Dit roept vragen op over de wijze waarop de inhoud en de input uit het PMIEK 2.0 daadwerkelijk zijn gewogen en verwerkt in de investeringsplannen. Transparantie inzake de gemaakte keuzes hieromtrent is van groot belang. Zoals reeds bevestigd door de netbeheerders gaan wij ervan uit dat met de geplande investeringen alle beoogde ontwikkelingen uit het pMIEK 2.0 kunnen worden gefaciliteerd. Wij verzoeken om een schriftelijke bevestiging hiervan. Graag gaan wij nader in gesprek over de impact van de investeringsplannen en de aankomende congestieonderzoeken op de maatschappelijke ontwikkelingen zoals opgenomen in het pMIEK 2.0. 2. Naast de impact op de regionale ruimtelijke en economische ontwikkelingen roept het IP de vraag op of de investeringen in de huidige plannen voldoende rekening houden met de verwachte groei. Dit geldt in het bijzonder voor de regio's Weert, Roermond en Venlo. Naast grote woningbouwopgaven zijn hier diverse economische opgaven en verduurzaming van bedrijven voorzien, waarbij er substantiële groei verwacht wordt. Mede door ontwikkelingen in de Brainportregio Eindhoven, die ook druk op onze regio leggen. Het is onduidelijk hoe dit terugkomt in het huidige IP. Daarom verzoeken wij om inzicht in de wijze waarop in de investeringsplannen rekening is gehouden met deze ontwikkelingen, zodat de toekomstige vraag naar transport- en aansluitcapaciteit adequaat kan worden opgevangen. 3. In het bijzonder vragen wij aandacht voor de verwerking van de woningbouwplannen in de investeringsplannen. In de IP's wordt vermeld dat voor nieuwbouw uitsluitend PRIMOS-data is gebruikt, terwijl in de communicatie door Enexis na publicatie van de concept-IP's is aangegeven dat ook de in het kader van pMIEK aangeleverde woningbouwplannen zijn meegenomen. Tevens geeft Enexis aan dat er geen risico's of vertragingen worden verwacht ten aanzien van de elektriciteitsvoorziening voor de woningbouwplannen (conform data oktober 2025). Wij verzoeken om een schriftelijke bevestiging hiervan. In algemene zin vragen wij, mede vanwege de effecten van de netinvesteringen op maatschappelijke opgaven en met het oog op toekomstige investeringsplannen, om meer inzicht in de gemaakte afwegingen, de informatiebronnen en uitgangspunten die hieraan ten grondslag liggen en de consequenties van deze keuzes voor de maatschappelijke opgaven. Heldere afspraken en tijdslijnen over wanneer, welke data aangeleverd moeten worden en hoe dit verwerkt wordt gaat hierbij aan bijdragen. Daarnaast blijven partijen die wachten op extra aansluit- en transportcapaciteit op dit moment grotendeels in het ongewisse over wanneer zij aan de beurt zijn en welke factoren daarbij bepalend zijn. Een heldere toelichting op deze aspecten draagt bij aan begrijpelijkheid, transparantie en vertrouwen in de besluitvorming rondom de netinvesteringen. Daarnaast zorgt het ervoor dat we gezamenlijk werken aan een energiesysteem dat past bij onze maatschappelijke ontwikkelingen.	Een nadere duiding op de doorwerking van pMIEK in het investeringsplan is gegeven tijdens een bijeenkomst in BO EVI verband. De Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten zijn deelnemer geweest van deze bijeenkomsten. Mochten er nog resterende vragen zijn, dan kunnen deze waar mogelijk in een ambtelijk overleg nog beantwoord worden. Enexis is zich ervan bewust dat de PRIMOS data niet voor alle gebieden toereikend is. Om hier specifiek voor de provincie Limburg een verbeterslag in te maken wordt vanaf oktober 2025 gewerkt met de JUNO data, hiermee zou de geschetste problematiek opgelost moeten zijn. Mocht de Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten van mening zijn dat de regionale en lokale data onvoldoende in JUNO verwerkt is dan roept Enexis in eerste instantie op om de JUNO data te actualiseren, indien dit niet mogelijk is gaan we hierover graag in gesprek om te kijken hoe de woningbouw data het beste verwerkt kan worden. De verder gegeven suggesties voor verbetering, zullen meegenomen worden in de evaluatie van het investeringsplan 2026.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
118	Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten	Par. 1.4 <u>Betreft tekst:</u> Weergave en leesbaarheid <u>Zienswijze:</u> Gemeenten en Provincie staan mede aan de lat voor enkele grote maatschappelijke opgaven. In het verleden had de beschikbare energieinfrastructuur slechts beperkte invloed op het tempo en haalbaarheid van deze opgaven. Met schaarste aan transportcapaciteit en netcongestie is deze situatie veranderd. Daarmee is het uitvoeren van publieke taken deels afhankelijk geworden van investeringsbeslissingen van netbeheerders. Hoewel de investeringsplannen formeel een product zijn van de netbeheerders, rusten de maatschappelijke consequenties van deze plannen wel op de schouders van alle partijen die betrokken zijn bij het realiseren van de maatschappelijke opgaven. Daarmee vragen wij nadrukkelijk aandacht voor het belang van en ondersteuning in het doorgronden van de investeringsplannen en de impact hiervan op de maatschappelijke opgaven op korte en lange termijn. We roepen netbeheerders daarmee op om verantwoordelijkheid te blijven nemen voor een betere leesbaarheid van de plannen alsook de mogelijkheid te bieden aan overheden om zaken gezamenlijk tijdig te doorleven zodat zij zich adequaat voor kunnen bereiden op officiële publicatie van de IP's. Het bij elkaar brengen van beide IP's per provincie/regio/deelnet draagt bij aan de overzichtelijkheid, net als een zelfde wijze van presenteren.	Enexis onderschrijft het punt van de Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten dat we met elkaar aan de lat staan voor enkele grote maatschappelijke opgaven. Een open en transparante samenwerking tussen alle partijen in dit proces is daarbij een pré. De suggestie voor verbetering zullen worden meegenomen in de evaluatie van het investeringsplan 2026.
119	Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten	4. Prioritering en maakbaarheid, Voetnoot 4.1.1. <u>Betreft tekst:</u> In de nabije toekomst zullen nieuwe kleinverbruik klanten waarschijnlijk op eenzelfde manier behandeld gaan worden als grootverbruikklanten en niet meer tot de autonome groei gerekend gaan worden. Waarbij nog wel zal gelden dat een deel van de kleinverbruik klanten (bijv. woningbouw) hoge prioriteit zal krijgen. <u>Zienswijze:</u> In welke mate is er in het investeringsplan rekening gehouden met een nieuw prioriteringskader, waarnaar wordt verwezen in de voetnoot bij 4.1.1.? Als er nog niet in voorzien is, wat voor effect kan het hebben op de woningbouwplannen? Enexis heeft aangegeven dat er geen risico's of vertragingen worden verwacht ten aanzien van de elektriciteitsvoorziening voor de woningbouwplannen in Limburg, geldt dat ook als het ontwerpbesluit prioriteringsruimte transportverzoeken wordt gehanteerd zoals dat ter consultatie is gepubliceerd door de ACM op 26 juni 2025?	Voor de investeringen in het IP heeft het kader maatschappelijk prioriteren geen directe invloed. Het prioriteringskader zegt alleen in welke volgorde transportcapaciteit aan klantgroepen toegekend dient te worden in geval van schaarste. De investeringen in dit IP zijn juist bedoeld om deze schaarste op te lossen of te voorkomen. In het nieuwe kader maatschappelijk prioriteren valt woningbouw in één van de categorieën die prioriteit krijgt. Als woningbouwplannen tijdig bekend zijn, dan kan Enexis hier dus rekening mee houden.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
120	Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten	10.2 <u>Betreft tekst:</u> Decentraal energiesysteem <u>Zienswijze:</u> In Limburg wordt sterk ingezet op de ontwikkeling van een decentraal energiesysteem, waarin lokale opwek, opslag, energiehub's en energiegemeenschappen een belangrijke rol spelen. Deze aanpak sluit aan bij de maatschappelijke waarden zoals benoemd in het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE), de Provinciale Energievisie Limburg en de Provinciale Energiedienstenmaatschappij. Daarbij wordt nadrukkelijk gestreefd naar lokaal eigenaarschap en een ruimtelijk en natuurinclusieve inpassing van energieprojecten, zodat de energietransitie op een maatschappelijk verantwoorde wijze vorm krijgt. Wij constateren dat deze decentrale benadering onvoldoende terug te zien is in de huidige investeringsplannen van Enexis en TenneT, waarin de nadruk voornamelijk ligt op het versterken van het centrale energiesysteem en kostenoptimalisatie. Hierdoor dreigt het decentrale energiesysteem, dat juist bijdraagt aan het ontlasten van hogere netdelen en het vergroten van de regionale veerkracht, onvoldoende tot zijn recht te komen. Een concreet zorgpunt betreft de verbinding van Venray naar Wells Meer, die noodzakelijk is voor de aansluiting van Energielandgoed Wells Meer. Deze verbinding was in eerdere investeringsplannen opgenomen, maar is in de huidige investeringsplannen niet langer voorzien. We zijn hierover onlangs onaangenaam verrast, maar hierover vinden gesprekken plaats. Het schrappen van deze investering brengt het risico met zich mee dat een belangrijk project met sterk lokaal eigenaarschap en een groot aandeel van het RESNML duurzame opwek bod niet kan worden gerealiseerd. Hoewel hierover nog gesprekken plaatsvinden, pleiten wij ervoor om Wells Meer tijdig aan te sluiten op het elektriciteitsnet en zodoende op te nemen in de investeringsplannen. Wij verzoeken de netbeheerders om in toekomstige investeringsplannen meer aandacht te besteden aan de rol en potentie van het decentrale energiesysteem, zoals beschreven in het Regionale Energiebeeld en de Provinciale Energievisie Limburg. Dit betreft onder andere de ontwikkeling van regionale warmte- en waterstofnetten en het lokaal in balans brengen van opwek, opslag en verbruik. Onze oproep is tweeledig: een pro-actieve rol van de netbeheerders om bij te dragen aan de ontwikkelingen van een energiesysteem waarin decentrale opwek en opslag bijdragen aan een betere regionale balans en uitnutting van het elektriciteitsnet en inzicht in waar en onder welke omstandigheden volgens netbeheerders decentrale opwek en opslag bij kunnen dragen aan een toekomstbestendig energiesysteem.	Het energiesysteem van de toekomst zal in de visie van Enexis bestaan uit niet alleen elektriciteit maar ook uit duurzame gassen en collectieve warmte. De hoofdrol zal hierbij echter wel weggelegd zijn voor het elektriciteitsnet. Hierbij wordt flex de norm. We bouwen dus niet meer voor de hoogste pieken. Als netbeheerder nemen we een actieve rol in, in de ontwikkeling van het energiesysteem van de toekomst. Als netbeheerder hebben we kennis van verschillende energiedragers en ons volledige verzorgingsgebied. Daardoor kunnen we gemeenten en provincies helpen om maatschappelijk optimale keuzes te maken. Want die keuzes zijn uiteindelijk aan de maatschappij en niet ons als netbeheerder. Het feit dat we hier in het IP weinig aandacht aan besteden is gelegen in het feit dat het investeringsplan (conform de wettelijke vereisten) alleen over onze voorgenomen investeringen gaat en niet in het feit dat we dit niet belangrijk vinden of hier geen visie op hebben.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
121	Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten	10.2 <u>Betreft tekst:</u> Stations Venray en Ysselsteyn (YSSN-i1) <u>Zienswijze:</u> Eén van de voornaamste knelpunten op het Limburgse elektriciteitsnet bevindt zich bij het station Venray. Dit station vormt ook al op dit moment een kritisch punt binnen het regionale net, met risico's op stroomuitval en beperkte uitbreidingsmogelijkheden als gevolg van ruimtelijke beperkingen. Bovendien komt een aanzienlijk deel van de duurzame opwek in Noord-Limburg op dit station samen, waardoor de druk op de bestaande infrastructuur verder toeneemt. Tegen deze achtergrond vragen wij aandacht voor de wijze waarop in de investeringsplannen wordt omgegaan met de inpassing van duurzame opwek in dit gebied. In het bijzonder verzoeken wij om duidelijkheid over de vraag of en hoe wordt voorzien in de aansluiting en integratie van het energielandgoed Wells Meer en de Energieke Peel, die een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de regionale opwekdoelen en lokale balans. In het PMIEK 2.0 is opgenomen dat een onderzoekstraject wordt uitgevoerd naar de elektriciteitsinfrastructuur oostzijde van de Maas in Noord-Limburg, mede vanwege het belang van de bescherming van de Venlo Schol (drinkwaterbeschermingsgebied). Binnen dit traject wordt op integrale energieplanologische wijze gekeken naar de toekomstige energie-infrastructuur aan de oostzijde van de Maas, dat kan bijdragen aan ontlasting van het net aan de westzijde, inclusief het station Venray. Wij verzoeken de netbeheerders om deze dit project en deze integrale aanpak nadrukkelijk te betrekken bij een aanpassing van de investeringsplannen. Daarbij vragen wij om te streven naar een regionale, samenhangende oplossing voor Noord-Limburg, waarin ook expliciet ruimte wordt geboden aan decentrale componenten van het energiesysteem, zoals lokale opwek. Dit mede conform het besluit van Gedeputeerde Staten dd 22 oktober 2024 inzake 'Beleid voor doorboring kleilaag Venloschol voor kabelverbindingen door Enexis' waarin Enexis wordt opgeroepen om alternatieven te ontwikkelen om in de toekomst in de behoefte aan transportcapaciteit aan de oostzijde van de Maas te kunnen voorzien.	Enexis onderschrijft het punt van de Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten, genoemde projecten zijn onderdeel van het huidige investeringsplan en naar mate ze concreter worden ook van toekomstige investeringsplannen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
122	Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten	10.6 <u>Betreft tekst:</u> Flexibiliteit <u>Zienswijze:</u> In het investeringsplan van Enexis lijkt de behoefte aan flexibiliteit in Limburg richting 2035 grotendeels te verdwijnen, terwijl het investeringsplan van TenneT juist uitgaat van een sterke toename van de flexbehoefte. Deze discrepantie roept vragen op over de onderlinge relaties tussen de plannen van de regionale en landelijke netbeheerders. Indien het hoogspanningsnet ook in de toekomst een beperkende factor blijft, is flexibiliteit noodzakelijk om netuitval te voorkomen en nieuwe aansluit- en transportmogelijkheden te creëren. Wanneer de behoefte aan flexibiliteit structureel aanwezig blijft, pleiten wij voor meer aandacht en maatwerk bij de ontwikkeling en uitvoering van flexibiliteitsoplossingen. In Limburg bestaan reeds diverse initiatieven voor energiehub's die kunnen bijdragen aan een efficiënter gebruik van het elektriciteitsnet. De huidige voorwaarden in de proposities van Enexis blijken echter onvoldoende aantrekkelijk, waardoor veel bedrijven niet kunnen instemmen met deelname. Daarnaast constateren wij een duidelijke mismatch tussen de signalen van netbeheerders — die aangeven dat flexibiliteit moeilijk te ontsluiten is — en de bereidheid van bedrijven die juist actief willen bijdragen aan het leveren van flexibiliteit. Een beter afgestemde en meer uitnodigende benadering is noodzakelijk om het potentieel van deze markt te benutten en gezamenlijk te werken aan een betrouwbaar, toekomstbestendig energiesysteem. Ook vragen wij nadrukkelijk aandacht voor de oplossingen die het decentrale energiesysteem kan bieden. Door het lokaal in balans brengen van opwek, vraag en opslag kan druk op hogere netdelen worden verminderd en kunnen knelpunten op het regionale net worden voorkomen. Wij verzoeken TenneT en Enexis te duiden in welke mate decentrale oplossingen kunnen bijdragen aan het reduceren van de flexbehoefte in Limburg. Daarnaast is het van belang te identificeren in welke gebieden dergelijke oplossingen het meest effectief kunnen worden ingezet, zodat beleid en investeringen doelgericht kunnen worden afgestemd.	Het energiesysteem van de toekomst zal in de visie van Enexis bestaan uit niet alleen elektriciteit maar ook uit duurzame gassen en collectieve warmte. De hoofdrol zal hierbij echter wel weggelegd zijn voor het elektriciteitsnet. Hierbij wordt flex de norm. We bouwen dus niet meer voor de hoogste pieken. Als netbeheerder nemen we een actieve rol in, in de ontwikkeling van het energiesysteem van de toekomst. Als netbeheerder hebben we kennis van verschillende energiedragers en ons volledige verzorgingsgebied. Daardoor kunnen we gemeenten en provincies helpen om maatschappelijk optimale keuzes te maken. Want die keuzes zijn uiteindelijk aan de maatschappij en niet ons als netbeheerder. Het feit dat we hier in het IP weinig aandacht aan besteden is gelegen in het feit dat het investeringsplan (conform de wettelijke vereisten) alleen over onze voorgenomen investeringen gaat en niet in het feit dat we dit niet belangrijk vinden of hier geen visie op hebben.
123	Provincie Limburg en RES Regio's NML en ZL namens alle 31 Limburgse gemeenten	10.2 / 10.11 <u>Betreft tekst:</u> Kaarbeeld <u>Zienswijze:</u> Het investeringsplan is een lijvig document. Dit biedt uitdagingen voor leesbaarheid, m.n. voor lezers buiten het werkveld. Dit vraagt om heldere teksten en tabellen, kaarten, en toelichtingen. Wij zien zeker de inzet die gedaan is om de leesbaarheid te vergroten. De visualisatie van de investeringen in hoogspanningsstations voor Limburg is bijvoorbeeld een welkome toevoeging in het begrijpelijker maken van de geplande investeringen. Echter, in de gepresenteerde kaart ontstaat verwarring. O.a. door meervoudige verwijzingen naar geplande investeringen (bijv. Maastricht West en Zuid onder 4 bestaande Maastrichtse stations, elk met de benaming van het betreffende bestaande stations erbij). Dit heeft bij gemeenten tot vragen geleid over hoe dit te interpreteren en de aard van de geplande investering (wel of geen station nieuw station en hoeveel stations). Met uitgebreide bestudering van kaarten en tabellen is het mogelijk de bedoelde boodschap grotendeels te herleiden. Desalniettemin roepen wij op nadrukkelijk aandacht te blijven besteden aan leesbaarheid om te voorkomen dat onbedoelde misvattingen een eigen leven gaan leiden in bijvoorbeeld media of politiek.	Dank voor deze zienswijze. We hebben gepoogd de grote hoeveelheid aan informatie op een overzichtelijke wijze weer te geven. We begrijpen echter dat het soms lastig is en zullen hier voor een volgend IP wederom over nadenken.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
124	Gemeente Bergen, Gemeente Mook en Middelaar en Gemeente Gennep	10.2 / 10.11 <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> De aansluiting van het Energielandgoed Wells Meer stond in 2024 op het Investeringsplan van Enexis. Destijds bestond bij de Gemeente Bergen onduidelijkheid rondom het IBN-jaartal, waarop zij haar zorgen heeft geuit middels het indienen van een zienswijze in november 2023 (zie bijlage). Het project was opgenomen in voorgaande Investeringsplannen en kan naar ons inziens niet zonder gegronde reden worden verwijderd. Graag ontvangen wij daarop uw toelichting. Sinds 2023 zijn er door Gemeente Bergen, in nauwe samenwerking met Enexis, TenneT, Provincie Limburg en buurgemeenten Venray, Mook en Middelaar en Gennep, belangrijke stappen gezet om de realisatie van het Energielandgoed Wells Meer (ELWM) mogelijk te maken. Na een tussenuitspraak van de Raad van State op 24 december 2024 volgde een herstelbesluit op 22 april 2025 en een definitieve uitspraak op 24 september 2025. Daarmee zijn alle procedures voor het Energielandgoed afgerond. Het bestemmingsplan en de vergunningen voor zon en wind zijn onherroepelijk. De benodigde gronden zijn in eigendom van Gemeente Bergen (aangekocht voor ca. 20 miljoen euro), er is bijna 4 miljoen euro aan publiek geld geïnvesteerd in proces- en planontwikkelingskosten. De BNG Bank heeft de businesscase vanaf het begin en in alle vervolgfasen positief beoordeeld. Alle seinen staan op groen: de juridische procedures zijn afgerond, de gronden zijn beschikbaar en de maatschappelijke urgentie is evident. Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg hebben op 12 augustus 2025 besloten om de projectprocedure voor de aanleg van de kabel en het station te starten, in september vonden inloopbijeenkomsten plaats tijdens de inzagetermijn van het startdocument. Het is nu aan de netbeheerders om hun rol te vervullen en het project op te nemen in de Investeringsplannen 2026 en zorg te dragen voor realisatie. Ontwikkelingen vanaf november 2023 Op 24 januari 2024 bevestigden Enexis en TenneT in een brief aan de Provincie Limburg hun inzet voor de aansluiting van ELWM, onder voorbehoud van gestelde kaders. Op 3 juli 2024 werd een belangrijke mijlpaal bereikt: de managementletter werd omarmd door de betrokken partijen (de Gemeenten Bergen en Venray, de Provincie Limburg, Enexis en TenneT). In deze managementletter werden door de netbeheerders aanvullende voorwaarden gesteld. Aan deze voorwaarden is voldaan. Zo is er duidelijkheid over het bevoegd gezag, is er planologische ruimte gereserveerd voor de netversterking, zijn er afspraken gemaakt over kostenverdeling, is de intentieverklaring van de buurgemeenten voortgezet, is er een aanpak voor stikstofdepositie en is het bestemmingsplan en de vergunningen voor het ELWM onherroepelijk vastgesteld. Ondanks deze voortgang en opname van ELWM in de pMIEK 2.0 per 1 april 2025, ontbreekt het project in de concept Investeringsplannen 2026 van Enexis en TenneT. Conform artikel 2.5 en 2.6 van de Regeling investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas, is dit een project van groot nationaal maatschappelijk belang en dient dit opgenomen te worden in het IP. Het feit dat dit niet gebeurt, baart de Gemeenten Bergen, Mook en Middelaar en Gennep grote zorgen. Dit wijkt naar onze mening af van wet- en regelgeving. De brief van Enexis aan de Gemeente Bergen van 20 juni 2025, waarin aanvullende voorwaarden worden gesteld m.b.t. de financiering van het Energielandgoed, gaat verder dan de wettelijke taakstelling van de netbeheerder zoals vastgelegd in de Elektriciteitswet 1998 en de Energiewet. Wij zien geen wettelijke basis om eisen te stellen aan de financiering van een project. Wij verzoeken Enexis om toe te lichten op welke juridische grondslag deze aanvullende financieringsvoorwaarden zijn gebaseerd.	Omdat de financiering en daarmee de realisatie van energielandgoed Wells Meer zeer onzeker zijn, neemt Enexis de uitbreidingsinvesteringen niet op in haar Investeringsplan 2026. TenneT is opdrachtnemer van Enexis en neemt het om die reden ook niet op in haar investeringsplan. De onderbouwing van dit besluit is als volgt. De afgelopen jaren is er in hoog tempo veel veranderd door de energietransitie. De druk op het elektriciteitsnet is als gevolg van diverse ontwikkelingen, zoals elektrificatie van het energiegebruik door huishoudens, bedrijven en vervoersmiddelen zodanig snel gestegen dat netbeheerders, waaronder Enexis en TenneT, de ontwikkelingen niet kunnen bijhouden. Dit heeft geleid tot aanzienlijke netcongestie waardoor huishoudens, organisaties en bedrijven niet kunnen worden voorzien in hun elektriciteitsbehoefte. De belangrijkste maatregel die door netbeheerders, ook in de provincie Limburg, wordt genomen om de netcongestieproblemen op te lossen, is versnelde uitbreiding van het elektriciteitsnet. Dit is een majeure klus. Ter illustratie: De netuitbreidingen van het elektriciteitsnet de komende tien jaar hebben dezelfde omvang als de uitbreidingen van de afgelopen 50 jaar. Om deze uitbreidingsopgave te realiseren, werkt Enexis intensief samen met alle stakeholders, waaronder de gemeenten en de provincies. De uitbreidingsopgave brengt met zich mee dat netbeheerders en aannemers hun schaarse resources optimaal en doelmatig moeten inzetten en “stranded assets” koste wat kost moeten voorkomen. Van een “stranded asset” is sprake als de energie-infrastructuur niet wordt gebruikt. Voor energielandgoed Wells Meer is nog geen garantie afgegeven dat het landgoed er daadwerkelijk komt, waardoor Enexis en TenneT niet zeker zijn dat de investering in de uitbreiding van het elektriciteitsnet noodzakelijk is. Ter verduidelijking: alleen ten behoeve van energielandgoed Wells Meer moeten Enexis en TenneT samen meer dan 120 miljoen euro maatschappelijk geld investeren in uitbreidingen van het elektriciteitsnet. De elektriciteit die op Energielandgoed Wells Meer wordt opgewekt, wordt niet lokaal verbruikt maar moet via de nieuw aan te leggen infrastructuur worden ingevoerd op het (landelijke) elektriciteitsnet. Er zijn geen alternatieve gebruikers van de infrastructuur die voor energielandgoed Wells Meer nodig is. Dat betekent dat indien energielandgoed Wells Meer niet gerealiseerd wordt meer dan 120 miljoen euro maatschappelijk geld verloren gaat. Tevens zijn er dan schaarse resources van Enexis, TenneT en aannemers ingezet die ook elders ingezet hadden kunnen worden om noodzakelijke uitbreidingen te realiseren.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
124 vervolg	Gemeente Bergen, Gemeente Mook en Middelaar en Gemeente Gennep	Daarnaast wordt in de brief vermeld dat de verwachte investeringskosten van Enexis zijn gestegen. Deze kostenstijging is toe te schrijven aan Enexis zelf. In een eerder stadium heeft Enexis de voor de aansluiting van Energielandgoed Wells Meer benodigde materialen ingekocht en vervolgens ingezet bij een ander project, waardoor ons project nu met hogere kosten wordt geconfronteerd. Ondanks de invulling van de voorwaarden van de managementletter, ontving Gemeente Bergen via de eerder genoemde brief van juni 2025 opnieuw aanvullende eisen van Enexis, deels onduidelijk en afwijkend van gangbare financieringspraktijken binnen energietransitieprojecten. Eind augustus 2025 werd vervolgens duidelijk dat de aansluiting van het ELWM niet in het IP van Enexis zou worden opgenomen als niet aan de aanvullende voorwaarden werd voldaan. Doordat de eisen van Enexis afwijken van gangbare financieringspraktijken voor duurzame energieprojecten is het voor Gemeente Bergen onmogelijk eraan te kunnen voldoen: ze zijn onrealistisch. In een gezamenlijk proces (Bergen, Enexis, Provincie) is dat ook vastgesteld, op basis van schriftelijke input van beoogd financier van de projecten van ELWM, BNG Bank. Naast het gegeven dat de eisen ongebruikelijk en onrealistisch zijn, heeft Gemeente Bergen in het gezamenlijke proces ook ervaren dat de eisen steeds wijzigen: waar Enexis in eerste instantie in haar brief van juni 2025 als eis stelde dat bij onherroepelijk worden van projectbesluit financiering van de projecten 'zeker gesteld' moest zijn, werd dat later aangepast in 'aantonen dat de projecten aan randvoorwaarden van financiering voldoen', en weer later werd er gesteld dat er eerst 'een due diligence' uitgevoerd moest worden. Nadat het project informatie aanleverde hoe ze aan de randvoorwaarden van BNG Bank voor financiering voldoet of gaat voldoen en vragen over die schriftelijke indiening beantwoordde (waar nodig met input van BNG Bank), heeft Enexis in een bestuurlijk overleg op 25 november 2025 kenbaar gemaakt dat ze de projecten voornemens is niet op het IP 2026 te zetten, omdat BNG Bank (feitelijk een externe partij waar Gemeente Bergen geen invloed op heeft) nu geen indicatieve termsheet af wil geven. Eerder is dit niet als criterium genoemd. Deze voortdurende wijziging van voorwaarden en het gebrek aan continuïteit in gestelde eisen maakt het proces zeer diffuus en moeilijk voorspelbaar. Bovendien zijn de gestelde eisen niet gerechtvaardigd binnen de kaders van de Elektriciteitswet en de Energiewet. Het stellen van eisen aan financiering en due diligence valt naar onze mening buiten de wettelijke taakstelling van een netbeheerder. Wij ontvangen graag een toelichting waarom Enexis eisen stelt die niet gebruikelijk zijn binnen de financieringswereld van dergelijke projecten. Aansluit- en transportovereenkomsten In mei 2023 tekende Gemeente Bergen zeven ATO's met Enexis, met een aansluitcapaciteit van 6 x 40 MVA en 1 x 22 MVA. Op 25 maart 2025 zijn deze ATO's overgezet naar Energielandgoed Wells Meer Wind BV en Energielandgoed Wells Meer Zon BV, zonder dat Enexis op enig moment heeft aangegeven dat hieraan niet voldaan kon worden. Toch is het project niet opgenomen in het Investeringsplan 2026. Enexis dient uitvoering te geven aan haar contractuele verplichtingen op grond van genoemde zeven ATO's de in opdracht gegeven aansluitingen te realiseren. Aangezien realisatie van de gecontracteerde aansluitingen slechts mogelijk is na netverzwaring dient Enexis deze netverzwaring op te nemen in het investeringsplan. Concept IP De Gemeenten Bergen, Mook en Middelaar en Gennep zijn van mening dat de aansluiting van het ELWM wél opgenomen moet worden in het Investeringsplan. Het project is geen commercieel initiatief, maar een maatschappelijk project dat bijdraagt aan de energietransitie in de regio en daarbuiten. Het is opgenomen in het RES-bod (ca. 20% van het doel van RES NML) en staat op de pMIEK-lijst, en heeft daarmee een duidelijke rol in het behalen van nationale klimaatdoelstellingen.	Voor energielandgoed Wells Meer wordt binnen de governance van het project met alle betrokken partijen (Bergen, Venray, Mook & Middelaar, Gennep, provincie Limburg, Enexis, TenneT) sinds jaren periodiek een risicoanalyse uitgevoerd. Financiering en realisatie van het Energielandgoed wordt door Enexis gezien als een groot risico (grote kans met grote impact). Enexis heeft de gemeente Bergen daarom al in 2024 gevraagd om aan te tonen dat Energielandgoed Wells Meer, initieel begroot op 200 miljoen euro, daadwerkelijk gerealiseerd wordt. Specifiek heeft Enexis aan de gemeente Bergen gevraagd om aan te tonen dat op het moment dat Enexis omvangrijke verplichtingen van circa 100 miljoen euro richting TenneT aangaat, financiering en realisatie van energielandgoed is zeker gesteld. Volgens de laatste conceptplanning is dat moment medio 2028. Dit moment hangt samen met het moment dat het Projectbesluit van de provincie Limburg onherroepelijk is en kan in de praktijk als gevolg van bezwaren en procedures vertragen. De door Enexis gevraagde zekerheid kan door de gemeente Bergen niet worden verstrekt. Op basis van de recent met gemeente Bergen, provincie en BNG gevoerde gesprekken, wordt nu geen enkel financieringscommitment afgegeven, ook niet ten tijde van het Projectbesluit medio 2028. Dat zou impliceren dat Enexis, TenneT en de aannemers schaarse resources zouden moeten inzetten en meer dan 120 miljoen maatschappelijk geld moeten investeren, terwijl pas jaren erna helderheid ontstaat of de financiering daadwerkelijk tot stand komt en het Energielandgoed daadwerkelijk wordt gerealiseerd. Enexis meent dat de noodzakelijkheid van de investering op dit moment niet kan worden vastgesteld waardoor zij de investeringen voor dit project niet in het Investeringsplan 2026 heeft opgenomen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
124 vervolg	Gemeente Bergen, Gemeente Mook en Middelaar en Gemeente Gennep	Gelet op het grote belang dat de wetgever hecht aan uitvoering van netverzwaringen die bijdragen aan de nationale milieudoelstelling en de energietransitie, zoals blijkt uit de Regeling investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas, dient Enexis dit project op te nemen in haar investeringsplan. Het ontbreken van het Energielandgoed zelf in het Investeringsplan lijkt ook niet in lijn met de beleidsambitie van Enexis zelf om actief bij te dragen aan de energietransitie en de realisatie van nationale klimaatdoelen. De combinatie van zon en wind maakt het project efficiënt en robuust. Het is van cruciaal belang dat het station Boxmeer, de verzwaring van de verbinding Boxmeer–Venray en het station Keizersveld (Venray) tijdig worden gerealiseerd, aangezien deze infrastructuur noodzakelijk is voor de aansluiting van het Energielandgoed Wells Meer. Bij de aanleg van het tracé kan de verkabeling van de bovengrondse hoogspanningsleiding in de omgeving van station Keizersveld worden meegenomen. Dit is een belangrijke meekoppelkans. Conclusie De Gemeenten Bergen, Mook en Middelaar en Gennep verzoeken Enexis met klem om de aansluiting van het Energielandgoed Wells Meer op te nemen in het Investeringsplan 2026. Het project voldoet aan alle gestelde kaders, heeft een onherroepelijke juridische basis, is van groot maatschappelijk belang en draagt substantieel bij aan de energietransitie en is opgenomen in de pMIEK. Verdere vertraging is niet gerechtvaardigd en staat haaks op de gezamenlijke inspanningen en afspraken die sinds 2019 zijn gemaakt. Tenslotte geldt, conform artikel 2.5 en 2.6 van de Regeling investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas, dat dit project van groot nationaal maatschappelijk belang is en daarom in het Investeringsplan (IP) moet worden opgenomen. Mocht het project niet worden opgenomen in de investeringsplannen, dan is het van belang dat minimaal de lopende processen en procedures worden voortgezet om te komen tot een onherroepelijk projectbesluit voor de aanleg van de kabel en het station, temeer daar de grote investeringen van Enexis pas vanaf 2028 gepland staan.	
125	Gemeente Kampen	Algemeen <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> De gemeente Kampen heeft kennisgenomen van het investeringsplan van Enexis en waardeert de inspanningen die worden gedaan om het elektriciteitsnetwerk in onze regio uit te breiden. Wij constateren dat er substantiële investeringen gepland staan, hetgeen wij positief beoordelen. Tegelijkertijd hebben wij ernstige zorgen en aandachtspunten die wij hierbij onder uw aandacht brengen. Belang van tijdige uitbreiding en zorgen over vertraging Het uitbreiden van het elektriciteitsnetwerk en het tegengaan van netcongestie is van cruciaal belang voor de gemeente Kampen. Wij constateren dat de plannen wijzen op mogelijke verdere vertragingen, onder andere door het uitblijven van grondaankoop in Zwolle. Dit zou betekenen dat de benodigde uitbreiding voor onze gemeente pas in 2035, met een mogelijke uitloop naar 2038, gerealiseerd wordt. Dit is onacceptabel gezien de maatschappelijke impact en de ambities op het gebied van woningbouw, energietransitie en economische ontwikkeling. Wij verzoeken, om binnen uw rol, verdere vertraging voor dit knelpunt te voorkomen.	Bedankt voor uw zienswijze. Ook wij betreuen de vertragingen die zich voordoen en stellen alles in het werk om te versnellen en in ieder geval om verdere vertraging te voorkomen. De verzwaring in IJsselmuiden is een Enexis-project en kan naar huidige inzichten zonder medewerking van TenneT worden gerealiseerd; daarom is dit niet opgenomen in TenneT's investeringsplan. Waar het gaat om vergunningen waarderen we uw aanbod om te versnellen, we gaan hier graag over in gesprek. Daarnaast zetten we, naast netverzwaring, in op flexibiliteit. We zijn en gaan in gesprek over de mogelijkheden binnen de geldende kaders. De verschillen tussen de diverse documenten hangen samen met de gebruikte brondata (en het moment van vaststellen) en de zichttermijnen. Zo richt de netvisie zich bijvoorbeeld op de lange termijn (tot 2050) en ons investeringsplan kijkt maximaal 10 jaar vooruit. Bovendien is de netvisie een document om te onderzoeken hoe het elektriciteitsnet zou kunnen ontwikkelen bij een hoog elektrificatie scenario.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
125 vervolg	Gemeente Kampen	Uitbreiding hoogspanningsstation IJsselmuiden Wij constateren dat de verzwaring van het hoogspanningsstation IJsselmuiden wel wordt genoemd in het investeringsplan van Enexis, maar niet bij TenneT. Wij vragen ons af of Enexis hierbij de volledige verantwoordelijkheid draagt, of dat dit project in samenwerking met TenneT wordt uitgevoerd. Indien dit een gezamenlijk project betreft, waarom is dit dan niet terug te vinden in het investeringsplan van TenneT? Wij verzoeken om een toelichting op de rolverdeling en de wijze waarop dit knelpunt wordt geadresseerd. Samenwerking en vergunningverlening De gemeente Kampen doet er alles aan om vertragingen in uitbreidingsprojecten van het elektriciteitsnetwerk te voorkomen. Wij staan open voor nauwe samenwerking met de netbeheerders en willen benadrukken dat wij ons maximaal inspannen om vergunningstrajecten zo soepel mogelijk te laten verlopen. Waar deze trajecten normaal gesproken een bottleneck kunnen vormen, zetten wij ons in om dit niet het geval te laten zijn. Flexibiliteitsmaatregelen naast netverzwaring Het verzwaren van het elektriciteitsnet is niet het enige middel om congestie tegen te gaan. Wij zien een belangrijke rol voor flexibiliteitsmaatregelen, zoals samenwerking met grootverbruikers en het inzetten van flexibele afnamecontracten. Tot op heden zijn netbeheerders hierin terughoudend geweest. Wij verzoeken u om maximaal gebruik te maken van de experimenteerruimte en innovatieve oplossingen om het net beter te benutten. Samenhang en langetermijnprognoses Wij constateren dat de samenhang tussen verschillende rapporten en berekeningen (CMO, Netvisie TenneT Overijssel, investeringsplannen) onvoldoende inzichtelijk is. Voor een robuuste planning is het noodzakelijk dat langetermijnprognoses van gemeenten, inclusief woningbouw, bedrijventerreinprogrammering en voorzieningen, worden meegenomen. Het loslaten van Primos en Ibis en het hanteren van actuele gemeentelijke prognoses achten wij essentieel. Daarnaast merken wij op dat in sommige scenario's een extra hoogspanningsstation tussen Zwolle en Kampen wordt voorzien, maar dit ontbreekt in het investeringsplan. Wij roepen op om de gemeentelijke prognoses voor de lange termijn goed mee te nemen in de afwegingen voor de capaciteitsplanningen en investeringsprogramma. De gemeente Kampen vraagt Enexis om bovengenoemde punten nadrukkelijk mee te nemen in de definitieve versie van het investeringsplan. Tijdige realisatie van uitbreidingen en het benutten van alle beschikbare middelen om congestie tegen te gaan, zijn van groot belang voor onze inwoners, bedrijven en de regionale energietransitie.	
126	EnergieLandgoed Wellsmeer	10.2 / 10.11 <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Zie gemeente Bergen	Zie antwoord bij de gemeente Bergen

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
127	Gemeente Zwolle	4.1.3 pMIEK <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> In de pMiek 2.0 Overijssel is als project 'Nieuwbouw HS/MS station Zwolle Zuidoost (kenmerk Enexis: NG-HCL-i1)' opgenomen. Zowel in het voorliggende ontwerp IP van enexis als die van TenneT komt pMiek project 9 niet meer voor. Wat is de waarde van de pMiek status (waar weer data vanuit een eerder IP dan wel netvisie Overijssel onder ligt) nu dit project niet meer in het ontwerp IP van enexis is opgenomen? We ontvangen graag nadere uitleg over de inconsistentie van het IP van TenneT en dat van Enexis, aangaande het genoemde pMiek project, dat wel bij Enexis in beeld werd gebracht, een pMiek status heeft gekregen daarna, maar nu niet in het voorliggende ontwerp van TenneT is opgenomen.	Op basis van de doorrekeningen die voor het IP2024 zijn gedaan leek er een nieuw hoogspanningsstation in de omgeving van Zwolle nodig. Daarom is twee jaar terug het station NB-HCL-i1 opgenomen.. Voor het IP2026 zijn nieuwe scenario's opgesteld die een lagere groei in met name opwek laten zien in de omgeving van Zwolle. Met deze inzichten is een nieuwbouwstation daarom niet langer nodig. De verwachte groei kan opgevangen worden door de bestaande stations in Zwolle en omgeving. Vandaar dat dit project nu niet meer terugkomt.
128	Gemeente Zwolle	5.4 / 5.5. <u>Betreft tekst:</u> Inzet van woningbouwprognose gebaseerd op Primos van Abf Research of specifiekere en meer recente data op buurtniveau via de provincie. <u>Zienswijze:</u> Zoals door de Gemeente Zwolle bij vorige IP's ook al is aangegeven, geeft Primos voor de Zwolse woningbouwprognose een onderschatting van de lange termijn opgave. TenneT kijkt 15 jaar vooruit in het nu voorliggende ontwerp Investeringsplan. Enexis gaat vanaf het volgend IP proces dit ook doen. De zachte woningbouwprogrammering van gemeenten is niet/onvoldoende in Primos opgenomen. Zwolle verwacht dat enexis bij het hierna volgende IP proces geen gebruik meer maakt van Primos en of kiest voor de provinciale werkwijze zoals is beschreven in de tabel op blz 44 of een andere nieuwe tool op landelijk niveau mits hierin de langer termijn opgave woningbouw (15 jaar vooruit) goed in kan worden opgenomen. Zwolle roept eveneens op om vanaf volgend IP te stoppen met inzet van data uit IBIS voor de bedrijventerreinprognose. Voor 15 jaar vooruitkijken biedt IBIS geen reële data (als voorbeeld: voor de Zwolse opgave ontbreekt er dan 75 ha aan uitbreiding bedrijventerreinen ten opzichte van de 50 ha uit IBIS). Ook hier zou inzet van een gecoördineerde inbreng via de provincie of data via de 1 op 1 contacten tussen partner enexis en betreffende gemeente als alternatief kunnen worden ingezet.	Voor de lange termijn zal Enexis bij de selectie van prognose-instrumenten (voor woningbouw en bedrijventerreinen) nadrukkelijker kijken naar alternatieven voor Primos en IBIS, en wordt het gebruik van lokale of regionale data voortaan actief overwogen, mits de datakwaliteit, actualiteit en transparantie geborgd zijn.
129	Gemeente Zwolle	6.2.5 <u>Betreft tekst:</u> Inzet flexibiliteit <u>Zienswijze:</u> Nu op netvlak van TenneT in de regio Zwolle vertraging door grondverwerving en het ontbreken van een stikstofvergunning ontstaat, lijkt het ons verstandig om de inzet voor 'beter benutten' prominenter terug te laten komen. Waarom wordt er in het IP zo weinig aandacht gegeven aan het toevoegen van flexibiliteit, en samenwerking met partner op het gebied van realiseren van Smart energy hubs. Wanneer het IP niet de plek daarvoor is, waar landen dan uw investeringen in het beter benutten van flexibiliteit, en hoe bent u voornemens daar de samenwerking in te zoeken? Ziet u, net als ons, tevens een noodzakelijk beweging om een investeringsplan te maken op het gebied van 'beter benutten'?	In de Elektriciteits- en Gaswet en bijbehorende onderliggende regelgeving is de inhoud van het IP beschreven. Deze is beperkt tot de investeringen die de netbeheerder de komende 10 of 15 jaar denkt te gaan doen. Andere onderwerpen komen er daarom niet of slechts zeer summier in terug. Dit betekent niet dat Enexis het belang daarvan niet inziet. Op andere vlakken zijn we actief met deze onderwerpen bezig.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
130	Gemeente Zwolle	10.2 <u>Betreft tekst:</u> In hoofdstuk 6 is aangegeven dat enexis en TenneT bij bepalen van IBN nu het jaartal opnemen dat beide netbeheerders klaar zijn. Op blz 95 is opgenomen dat ID knelpunt ZLH-o (nieuw HS/MS station stichten: Berkummerbroekweg) als IBN 2030 heeft. In het ontwerp IP van TenneT staat echter over hetzelfde station - als onderdeel van DON West vertraging heeft – en in periode 2033-2036 wordt opgeleverd. <u>Zienswijze:</u> Welke IBN dient nu voor dit nieuwe 110 kV station Berkummerbroekweg met onderstation enexis te worden aangehouden gezien bovenstaande constatering en een overbruggingsperiode van 3-6 jaar?	TenneT is op dit station inderdaad later klaar dan de oorspronkelijk beoogde datum van Enexis. In het herziene investeringsplan hebben we daarom nu een IBN datum van 2032 opgenomen om zo beter aan te sluiten bij Tennet
131	Gemeente Groningen	1.1 Doel van het investeringsplan <u>Betreft tekst:</u> In het IP verkent Enexis door middel van een aantal scenario's verschillende toekomstbeelden (zie hoofdstuk 5). Voor elk van deze scenario's wordt concreet gemaakt welke ontwikkelingen zich voordoen en worden deze gekwantificeerd. Daarna wordt voor elk van de scenario's inzichtelijk gemaakt tot welke knelpunten ze leiden en wanneer die zich naar verwachting voordoen. Vervolgens beschrijft het IP welke investeringen wanneer nodig zijn om deze knelpunten op te lossen. Zo beoogt Enexis voor alle relevante stakeholders transparant te maken waarom en wanneer welke investeringen gedaan worden. <u>Zienswijze:</u> Het IP illustreert de enorme en complexe operatie waarvoor uw organisatie gesteld staat. Wij lezen hierin een groot besef van urgentie bij deze opgave en zien sturing op een voortvarende aanpak. Wij waarderen ook de transparantie van het IP over de methode en werkwijze waarop Enexis haar investeringen voor het gehele bedieningsgebied vormgeeft. Voor de schaal van onze gemeentelijke opgaven is het IP echter veelal opgesteld op een te hoog aggregatieniveau. Binnen de gemeente Groningen bestaat een sterke behoefte om het lokale net, de opbouw en uitkomst van prognoses, geconstateerde knelpunten, prioritering, gekozen maatregelen voor slimmer benutten, investeringen voor netverzwaring en het oplossend vermogen daarvan op lokaal niveau te doorgronden. Dit is noodzakelijk om de ruimtelijk-economische toekomst van onze gemeente adequaat vorm te kunnen blijven geven. Veel van onze opmerkingen bij uw IP hangen hiermee samen. Wij begrijpen goed dat een IP voor het gehele bedieningsgebied van Enexis niet het instrument is om deze mate van detail voor alle gemeenten te bieden in één document, maar wij spreken nadrukkelijk de wens uit dat hier op andere wijze meer aandacht voor komt.	We begrijpen de behoefte om meer inzicht op gemeentelijk niveau zodat ook de gemeente hier actief mee aan de slag kan. Wij zijn hierover dan ook al intensief in gesprek met de gemeente Groningen en hebben hier veelvuldig contact over. Dat zeggen we graag voort. Ook vanuit onze branch-organisatie Netbeheer Nederland is duidelijk dat datadeling essentieel is en worden hiertoe initiatieven ondernomen. Zie hiervoor ook: https://www.netbeheernederland.nl/publicatie/roadmap-data-delen-voor-de-energietransitie. Het IP is naar onze mening geen geschikt document om deze informatie te delen. Het is een statisch document dat slechts eens per twee jaar gepubliceerd wordt terwijl veel ontwikkelingen sneller gaan. Daarnaast zou het document veel te omvangrijk worden.
132	Gemeente Groningen	1.1 Doel van het investeringsplan <u>Betreft tekst:</u> Het IP geeft transparantie over toekomstige investeringen en de onderbouwing hiervan. Enexis vindt het belangrijk plannen te maken die zo goed mogelijk aansluiten bij toekomstige ontwikkelingen. Vanaf 2020 is iedere netbeheerder bij wet verplicht om iedere twee jaar een IP op te stellen. Dit IP2026 is het vierde IP dat Enexis heeft opgesteld. Het IP heeft wettelijk gezien twee doelen: 1. Het vergroten van de transparantie over de toekomstige investeringen en de onderbouwing hiervan. 2. Het kunnen toetsen of Enexis in redelijkheid tot haar investeringsbeslissingen is gekomen.** <u>Zienswijze:</u> Zie opmerking bij 1.1.	Zie antwoord op zienswijze 131

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
133	Gemeente Groningen	2.3 <u>Betreft tekst:</u> Wij zetten alles op alles om samen met stakeholders de afgesproken klimaatdoelen te halen, maar kunnen helaas niet alles tegelijk. Dat vraagt om politieke besluiten. Ook sturen we aan op tijdige politieke keuzes over hoe het energiesysteem van de toekomst eruit gaat zien. Dan kan Enexis, samen met alle spelers in de markt, toewerken naar die toekomst. Want het is in het belang van de gehele samenleving dat de energietransitie haalbaar en betaalbaar is, en dat hoge investeringen financieerbaar blijven. <u>Zienswijze:</u> Wij onderstrepen het belang van een betaalbare klimaattransitie. Naast landelijke en Europese politieke keuzes vraagt de aanpak van netcongestie ook om lokale keuzes. Binnen de gemeente werken wij eveneens aan het energiesysteem van de toekomst. Gemeenten verlenen vergunningen voor de bouw van energie-infrastructuur en staan daarnaast centraal in de besluitvorming over de planning van ruimtelijke en economische ontwikkelingen, keuzes rond netbewust bouwen, warmtenetten, de implementatie van lokale opslag etc. Een robuust energiesysteem van de toekomst vraagt om een gezamenlijke aanpak. Een intensieve samenwerking om vorm te geven aan uw én onze missie voor een toekomstbestendig energiesysteem is daarvoor randvoorwaardelijk. Wij spreken dan ook de wens uit dat we de huidige samenwerking beter te kanaliseren en verder te intensiveren.	Wij werken hierin graag met u samen.
134	Gemeente Groningen	2.3 <u>Betreft tekst:</u> We geven daarbij transparant inzicht in consequenties van keuzes voor de infrastructuur. Daarnaast geven we actief richting aan het energiesysteem van de toekomst. Door overheden te helpen bij het maken van integrale afwegingen met periodiek integrale systeemverkenningen en ontwikkelpaden van energiedragers en infrastructuren. <u>Zienswijze:</u> Zie opmerkingen bij 1.1. en 2.3.	Zie antwoord op zienswijze 131 & 133
135	Gemeente Groningen	3.2 Vaststellen van knelpunten <u>Betreft tekst:</u> De eerste stap is zicht krijgen op de vraag die op ons afkomt, dit betreft zowel de capaciteitsvraag als de benodigde investeringen ten aanzien van veiligheid en kwaliteit. Uit de scenariostudie volgen prognoses per achterliggende driver, zoals zon, wind, warmtepompen, industrie, etc. Aan de hand van ontwikkelpaden wordt voor de komende 10 jaar de bij deze drivers horende vraag en aanbod van elektriciteit en gas in alle deelnetten bepaald. <u>Zienswijze:</u> Zie opmerking bij 1.1	Zie antwoord op zienswijze 131

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
136	Gemeente Groningen	4.1 Prioriteringssystematiek <u>Betreft tekst:</u> De investeringen die gemoeid zijn met het oplossen van capaciteits- en kwaliteitsknelpunten vormen, samen met de andere werkzaamheden van een netbeheerder, zoals onderhoud van het bestaande net, het totale werkpakket van Enexis. Om het totale werkpakket in de tijd weg te kunnen zetten, moet een aantal stappen doorlopen worden. Als eerste vindt er een prioritering plaats. Het totale werkpakket is de afgelopen jaren, als gevolg van de energietransitie, enorm gegroeid. Het lukt Enexis momenteel nog niet om de eigen arbeidscapaciteit net zo snel te laten groeien. Daarnaast zijn er andere mogelijke vertragende factoren zoals gebrek aan ruimte en omgevingsprocedures. Als gevolg hiervan kunnen niet alle investeringen tijdig gedaan worden en moeten er keuzes gemaakt worden met betrekking tot welke werkzaamheden eerst en welke later uitgevoerd worden. <u>Zienswijze:</u> Zie ook onze opmerking bij 1.1 over het inzicht op lokaal schaalniveau, zodat de benodigde duidelijkheid ontstaat over de prioritering van ruimtelijk-economische projecten en woningbouwopgaven op stads-, wijk- en dorpsniveau.	Zie antwoord op zienswijze 131
137	Gemeente Groningen	4.2 <u>Betreft tekst:</u> Uiteindelijk is het van belang dat alle aangeslotenen gestimuleerd worden om het net efficiënter te benutten. Dit wordt onder andere gestimuleerd door een nieuw tariefstelsel en de inzet van andere oplossingen, zoals meer energie efficiëntie en het gebruik van duurzame moleculen. Ook stimuleert Enexis kleinverbruikers om het net efficiënter te gebruiken door in te zetten op netbewust laden, netbewust bouwen en de ontwikkeling van een tariefstelsel dat efficiënt netgebruik stimuleert. <u>Zienswijze:</u> De titel van uw IP is geheel terecht Bouwen, Bouwen, Bouwen. Het oplossend vermogen van de enorme investeringen die u gaat doen in het verzwaren van het elektriciteitsnet laat alleen nog jaren op zich wachten. Netcongestie in ons land, en dus ook in onze gemeente, blijft voorlopig een feit. De maatschappelijke en economische gevolgen hiervan zijn groot. Wij zijn dan ook blij met de aandacht in het investeringsplan voor het efficiënt benutten van het net. Wij menen dat ook gemeenten een belangrijke rol kunnen vervullen in maatregelen die bijdragen aan een efficiëntere benutting van het elektriciteitsnet, zoals netbewust bouwen of het gezamenlijk met bedrijven ontwikkelen van initiatieven om het net slimmer te gebruiken, zodat uitbreiding en verduurzaming wel doorgang kunnen vinden. Dit soort maatregelen komt ons inziens in beperkte mate terug in het investeringsplan. Ook de recente publicatie van de ACM, waarin wordt benadrukt dat netbeheerders meer prioriteit moeten geven aan maatregelen die slimmer netgebruik mogelijk maken, lijkt dit beeld te bevestigen. Ons inziens is het daarom, naast bouwen, bouwen, bouwen, belangrijk om in het IP maatregelen gericht op slimmer benutten van het bestaande net sterker naar voren te laten komen en te beschrijven welke investeringen Enexis hieraan koppelt. Voor dit slimmer benutten is nauwe samenwerking met lokale overheden ons inziens onontbeerlijk.	De gesprekken worden hier over gevoerd tussen de gemeente Groningen en Enexis. Momenteel is de beperkende factor de wet & regelgeving en de niet beschikbare producten om bijvoorbeeld alle flex instrumenten in te zetten. Ook zijn niet alle flex producten inzetbaar binnen elk gebied en bieden ze niet de beoogde oplossing voor netcongestie. De Gemeente Groningen en Enexis hebben goede gesprekken die onder andere in "Groningen stroomt door" worden besproken. Het feit dat we hier in het IP weinig aandacht aan besteden is gelegen in het feit dat het investeringsplan (conform de wettelijke vereisten) alleen over onze voorgenomen investeringen gaat en niet in het feit dat we dit niet belangrijk vinden of hier geen visie op hebben.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
138	Gemeente Groningen	5.4 Regionalisatie van de scenario's <u>Betreft tekst:</u> Tabel 5.2 Toelichting regionalisatie nationale cijfers naar verzorgingsgebied netbeheerders. <u>Zienswijze:</u> In het IP wordt op meerdere plaatsen aangegeven dat Primos als basis dient voor de woningbouw- en bevolkingsprognoses op buurt- en gemeenteniveau, maar ook op basis van aangeleverde data van provincies. Voor de gemeente Groningen constateren wij er substantiële afwijkingen zijn tussen onze eigen prognoses en de Primos-cijfers. Wij gaan er daarom vanuit dat in ons geval vooral is gewerkt met de provinciale cijfers, die wel aansluiten bij onze prognoses. Uit het IP blijkt dit echter niet expliciet.	De nieuwbouwcijfers in het IP2026 zijn vastgesteld op basis van de Primos data en niet op basis van de door de provincie aangeleverde cijfers. Deze cijfers zijn niet tijdig aangeleverd aan Enexis om deze mee te kunnen nemen in de doorrekening. Dus als u sindsdien nieuwe en betere prognoses hebt aangeleverd dan verwerken wij deze in onze prognoses.
139	Gemeente Groningen	Paragraaf 6.1 Capaciteitsknelpunten Elektriciteit 6.1.1 Algemeen <u>Betreft tekst:</u> De wijze waarop capaciteitsknelpunten in het elektriciteitsnet bepaald worden is beschreven in hoofdstuk 3 'Methodiek'. Uit de scenario's wordt een prognose voor de vraag naar transportcapaciteit afgeleid. Deze wordt voor ieder scenario getoetst aan de beschikbare transportcapaciteit. Hiermee kunnen de knelpunten in beeld gebracht worden. Er wordt in dit IP onderscheid gemaakt in reguliere en majeure knelpunten. Knelpunten in de elektriciteitsnetten met een spanning vanaf 25 kV worden beschouwd als majeure knelpunten en worden hier individueel benoemd. Alle overige knelpunten in de lagere netvlakken betreffen reguliere knelpunten en worden op geaggregeerd niveau beschreven. <u>Zienswijze:</u> Zie opmerking 1.1	Zie antwoord op zienswijze 131
140	Gemeente Groningen	6.1.2 Reguliere capaciteitsknelpunten Elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> Knelpunten in het elektriciteitsnet met een spanning kleiner dan 25 kV worden aangemerkt als 'reguliere knelpunten'. Deze kunnen – gezien de grote aantallen die het betreft – niet individueel benoemd worden. Daarnaast ontstaan de reguliere knelpunten vaak pas gedurende een jaar, bijvoorbeeld wanneer klanten zich melden voor een aansluiting. Hierdoor kunnen deze knelpunten niet altijd op voorhand al concreet aangeduid worden. <u>Zienswijze:</u> Zie ook opmerking 1.1. Wij begrijpen dat reguliere knelpunten moeilijk vooraf te benoemen zijn. Toch leeft binnen de gemeente wel de behoefte om anderszins dan via het IP inzicht te hebben in reguliere knelpunten binnen onze grenzen, maatregelen die Enexis neemt om deze knelpunten te voorkomen en het gesprek te voeren of en hoe wij kunnen bijdragen aan het verminderen van knelpunten.	Wij begrijpen de behoefte van de gemeente naar meer inzichten in netcapaciteit en knelpunten. Deze inzichten kunnen wij op dit moment niet leveren voor het gehele gebied.
141	Gemeente Groningen	6.1.3 Majeure capaciteitsknelpunten Elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> De majeure knelpunten in de elektriciteitsnetten betreffen netten met een spanningsniveau vanaf 25 kV. Dit betreft bij Enexis enkele 50 kV netten en verder alle hoogspanningsstations die de midden- en laagspanningsnetten voeden (kortweg HS/MS-stations). Deze stations vormen de koppelpunten tussen de netten van Enexis en die van de landelijke netbeheerder TenneT. <u>Zienswijze:</u> Opmerking in analogie aan 6.1.2	Zie antwoord op zienswijze 140

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
142	Gemeente Groningen	6.2.5 Inzet flexibiliteit op verzoek van de netbeheerder <u>Betreft tekst:</u> Congestie management is bedoeld als tijdelijke maatregel (...) klanten passen opwek of verbruik aan tegen een vergoeding. (...) Verzwaren tenzij: structurele inzet flexibiliteit (...) niet snel haalbaar; interessant bij relatief kleine overschrijdingen. Flexbehoefte: in bijlage 10.6 voor de jaren 2026, 2030 en 2035 aangegeven hoeveel flexibel vermogen per station nodig zou zijn (theoretisch maximum). <u>Zienswijze:</u> Zie ook opmerking bij 4.2 Als Groningen willen wij actief bijdragen aan het creëren van flexruimte binnen onze gemeente. Wij zien kansen om samen met netbeheerder en lokale partners alle beschikbare mogelijkheden in te zetten om flexibiliteit te realiseren.	Zie antwoord op zienswijze 137
143	Gemeente Borger-Odoorn	10.11 <u>Betreft tekst:</u> Op de kaart wordt er één project weergegeven bij het locatiestation Stadskanaal, namelijk uitbreiding van dit station met het IBN jaar 2027. <u>Zienswijze:</u> In uw investeringsplan van 2024 wordt voor dit locatiestation ook nog nieuwbouw met IBN jaar 2027 genoemd. Wij ontvangen graag een toelichting waarom deze nieuwbouw niet meer is opgenomen in het Investeringsplan van 2026. En of dit ook gevolgen heeft voor de gemeente Borger-Odoorn.	in het IP2024 was ook het nieuwbouwstation Musselkanaal (NB-MSK-11) bij Stadskanaal benoemd. Met de huidige inzichten is dit nieuwbouwstation niet nodig om alle belasting rondom Stadskanaal aan te kunnen sluiten. Mocht dat in de toekomst alsnog nodig zijn, dan kan dit nog steeds op het nieuwbouwstation Musselkanaal (wat in 2026 gereed komt) aan te sluiten.
144	Gemeente Borger-Odoorn	10.11 <u>Betreft tekst:</u> Op de kaart wordt er één project weergegeven bij de locatiestation Gasselte, namelijk uitbreiding van dit station met het IBN jaar 2029 <u>Zienswijze:</u> In uw investeringsplan van 2024 waren er voor dit locatiestation twee uitbreidingen opgenomen met IBN jaren 2026 en 2027. Wij ontvangen graag een toelichting waarom er in het Investeringsplan van 2026 maar één uitbreiding is opgenomen met IBN jaar 2029. De gevolgen van deze vertraging op onze ruimtelijke plannen is voor ons niet helder. Wij vragen u om concreet inzichtelijk te maken welke invloed de door u verwachte vertraging heeft op: - Realisatie van woningbouw en verduurzaming van bestaande woningen - Realisatie en verduurzaming maatschappelijk vastgoed - Uitbreiding en verduurzaming van bedrijventerreinen - De huidige wachtrijen van de netbeheerders - Verduurzaming van mobiliteit. Wij verzoeken Enexis om na te gaan of de genoemde uitbreiding eerder kan worden gerealiseerd. Indien dit niet mogelijk is ontvangen wij graag hierop een toelichting.	De twee projecten uit het IP2024 zijn nu samengevoegd in één project. Er wordt echter nog steeds dezelfde uitbreiding gedaan. Het project heeft een klein jaar vertraging opgelopen doordat vergunningen niet tijdig beschikbaar waren en daarmee voor Enexis verschoven van 2026 naar 2027. TenneT is helaas echter pas in 2029 klaar, vandaar dat de IBN van het gehele project op 2029 staat. Eerdere realisatie is hiermee voor Enexis niet mogelijk. We begrijpen uw wens om meer inzicht in de impact van deze vertraging. Het IP is volgens ons niet de juiste plek om die informatie te verstrekken. We werken al samen met de gemeente Borger-Odoorn in het verkrijgen van de juiste inzichten. Onze adviseurs gaan graag met uw gemeente in gesprek om te kijken naar de impact van de vertragingen op de ambitie van uw gemeente.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
145	Gemeente Emmen	10.2 Bijlage – Majeure capaciteitsknelpunten <u>Betreft tekst:</u> BGMR-o Bargermeer 10kV Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie n.v.t. 2033 2031 n.v.t 5,4 7,1 n.v.t 21,3 61,5 BGMR-i1 Studie 2029 <u>Zienswijze:</u> Uitbreiding Station Emmen Bargermeer: In het concept IP2026 constateren wij dat uitbreiding van het bestaande station Bargermeer verschuift van 2028 naar 2029. Gezien de bestaande wachtlijst en de aanwezige ambities is dit een zeer onwenselijke situatie. In dat licht verzoeken wij u om alles in het werk te stellen om deze vertraging terug te brengen naar minimaal 2028 dan wel eerder.	Wij begrijpen het verzoek van de gemeente. Dit is wat ons betreft een vraag die beantwoord kan worden in de nog te organiseren versnellingsateliërs met TenneT en de Gemeente Emmen over de vertraging die betrekking hebben met de nieuwe IBN Veenoord-Boerdijk
146	Gemeente Emmen	10.2 Bijlage – Majeure capaciteitsknelpunten <u>Betreft tekst:</u> VO-a Veenoord 10kV Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie 2031 <u>Zienswijze:</u> In het IP van Enexis lezen wij dat Enexis haar investeringen afstemt met de investeringen van TenneT. In het IP van Enexis staat zelfs dat men eerder klaar wil zijn dan TenneT. Dit lijkt ons de juiste houding. Echter willen wij benadrukken dat Enexis alles doet wat in haar vermogen ligt om haar originele planning te halen en niet mee vertraagt wanneer dat wel bij TenneT aan de orde is. Wij dringen daarbij aan dat het Enexis deel op Veenoord Boerdijk gelijk dan wel eerder wordt opgeleverd met het TenneT deel.	Enexis streeft ernaar om (ruim) eerder klaar te zijn dan TenneT om verdere vertraging te voorkomen. Voordat er daadwerkelijk klanten aangesloten kunnen worden moet echter de uitbreiding van TenneT wel gereed zijn. Zie verder ook het antwoord op de vorige vraag.
147	Gemeente Emmen	10.2 Bijlage – Majeure capaciteitsknelpunten <u>Betreft tekst:</u> EMW-a Emmen Weerdinge 10kV Geen 2030 2030 0,5 0,5 0,8 8,3 11,0 8,6 EMW-i1 Studie 2030 <u>Zienswijze:</u> Wij dringen aan om de IBN van de uitbreiding van Station Weerdinge waar mogelijk te vervroegen om (daarmee in afwachting van de koppeling met het nieuwe TenneT station Emmen Noord) al vast een verruiming van de transportcapaciteit te bieden. Gemeente Emmen heeft al aangegeven de procedures daarvoor te willen doorlopen.	Het uitbreiden van de capaciteit op Emmen Weerdinge is afhankelijk van de capaciteit die vrijkomt op Veenoord-Boerdijk. Ook dit is een vraag waar een antwoord op geformuleerd moet worden in de nog op te richten versnellingsateliërs.
148	Gemeente Emmen	6.1.3 Majeure capaciteitsknelpunten Elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> De majeure knelpunten in de elektriciteitsnetten betreffen netten met een spanningsniveau vanaf 25 kV. Dit betreft bij Enexis enkele 50 kV netten en verder alle hoogspanningsstations die de midden- en laagspanningsnetten voeden (kortweg HS/MS-stations). <u>Zienswijze:</u> Tijdelijke maatregelen ter verlichting van de consequenties naar de gebruikers: Vanuit het IP van TenneT en Enexis constateren wij een vertraging in de uitbreiding van het netwerk in onze gemeente. In afwachting van deze uitbreiding dringen wij bij de beide netbeheerders aan tot het nemen van (tijdelijke) maatregelen om de consequenties voor onze inwoners en bedrijven tot een minimum te beperken. Wij doelen daarbij op technische – en ook organisatorische maatregelen om er voor te zorgen dat het bestaande netwerk zo optimaal mogelijk gebruikt wordt. Daar waar het gaat om maatregelen om bijvoorbeeld afspraken te maken tussen gebruikers willen wij u graag van dienst zijn door partijen bij elkaar te brengen en dit proces te faciliteren.	Zie voorgaande antwoorden

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
149	Gemeente Aa en Hunze	10.2 bijlage – majeure capaciteitskelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> ID knelpunt GLTK – ‘capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie <u>Zienswijze:</u> Op basis van de IP's blijkt dat deze impact hebben op de gemeente Aa en Hunze. De verzwaring van de verbinding tussen Gasselte Kraanlanden en Veendam-Meeden (TenneT projectnummer A-1002978) had een 'in bedrijf name' (IBN) in het IP van 2024 van 2027. Dit schuift in het nu voorliggende IP 2026 op naar 2033 – 2035. Een vertraging van minimaal zes jaren. Dit geldt ook voor TenneT project A-1003407, 'aanpassingen stations bij Gasselte Kraanlanden en Veendam-Meeden'. Enexis ziet ook een knelpunt ontstaan bij Gasselte Kraanlanden, waaruit blijkt dat in 2026 een capaciteitstekort wordt verwacht van 0,4 MW voor afname van elektriciteit, en 8,2 MW (uitgaande van het scenario Koersvaste Middenweg) voor de opwek van elektriciteit. De IBN in het voorliggende IP 2026 van Enexis vertraagt met drie jaar ten opzichte van het IP uit 2024. Daarnaast is er sprake van vertraging bij projecten rondom de gemeente Aa en Hunze, die direct of indirect invloed hebben op het elektriciteitsnetwerk in onze gemeente. Met deze zienswijze willen we aangeven dat vertraging voor de gemeente Aa onwenselijk is, aangezien de beschikbaarheid van elektriciteit randvoorwaardelijk is bij het bouwen van woningen en bedrijven en het verduurzamen van gebouwen en mobiliteit. Wij begrijpen dat u opereert in een context van schaarste aan menskracht, productiecapaciteit en materialen. We willen u daarom vragen om verduidelijking van de gevolgen van vertraging, het versnellen waar dat kan en wat wij zelf kunnen doen om processen te versnellen, zodat wij onze ruimtelijke en maatschappelijke opgaven kunnen blijven plannen en uitvoeren. Het is op dit moment namelijk niet inzichtelijk welke gevolgen de genoemde vertragingen hebben voor onder meer de realisatie van woningbouw, uitbreiding van bedrijventerreinen, elektrificatie van mobiliteit, opwek van duurzame energie en de wachtrijen voor aansluitingen. Daarbij wijzen wij erop dat de gemeente Aa en Hunze via het pMIEK Drenthe en via periodiek overleg uitgebreide en actuele informatie aanlevert over onze ruimtelijke ontwikkelopgaven. Verder merken wij een discrepantie op in de informatievoorziening. Op de Capaciteitskaart wordt voor het voedingsgebied Gasselte Kraanlanden een beschikbare afnamecapaciteit van 117 MW vermeld, waarvan circa 44 MW is benut (inclusief wachtrij). Dit suggereert dat er – voor afname – nog ruimte is. In de IP's wordt echter gesproken van capaciteitstekorten en netcongestie. Deze tegenstrijdigheid leidt tot verwarring en onduidelijkheid bij inwoners, ondernemers, ontwikkelaars én beleidsmakers. Om dit weg te nemen vragen wij om concreet inzichtelijk te maken welke invloed de door u verwachte vertraging heeft op: - De realisatie van woningbouw en het realiseren van bijbehorende voorzieningen - Uitbreiding van bedrijventerreinen - De huidige wachtrijen van de netbeheerders - Opwek ambities - Verduurzaming van mobiliteit. Daarnaast verzoeken wij u om de gehanteerde bandbreedte in IBN-data nader te duiden: welke factoren bepalen deze bandbreedte, waarom is deze (soms aanzienlijk) en welke mogelijkheden bestaan voor gemeenten, provincies en andere betrokken partijen om deze bandbreedte te beperken of te beïnvloeden?	Het project heeft een klein jaar vertraging opgelopen doordat vergunningen niet tijdig beschikbaar waren en is daarmee voor Enexis verschoven van 2026 naar 2027. TenneT is helaas echter pas in 2029 klaar, vandaar dat de IBN van het gehele project op 2029 staat. De capaciteitskaart geeft aan dat "Aanwezige transportcapaciteit" voor het MS gedeelte van het HS/MS station (regionale netbeheerder) groter is dan de benodigde capaciteit. Echter op het HS gedeelte (TenneT) is er wel een tekort aan transportcapaciteit. Dit betekent dat Enexis nog genoeg ruimte heeft op het HS/MS station (MS gedeelte is van Enexis) en dat TenneT het transportvermogen niet kan leveren. De tekorten in het IP komen omdat TenneT pas klaar is in 2029 en dan ook pas extra vermogen vrijkomt door de uitbreidingen. Enexis is klaar in 2026, maar is wel afhankelijk van TenneT. We begrijpen uw wens om meer inzicht in de impact van deze vertraging. Het IP is volgens ons niet de juiste plek om die informatie te verstrekken. Het is een statisch document dat slechts eens per twee jaar gepubliceerd wordt. Ook past deze informatie niet bij de wettelijke vereisten aan het IP. Desondanks werken we graag met u samen op dit onderwerp. Onze adviseurs gaan graag met uw gemeente in gesprek om te kijken naar de impact van de vertragingen op de ambitie van uw gemeente. Uw vraag over de bandbreedtes is mogelijk voor TenneT bedoeld? Enexis hanteert geen bandbreedtes in haar IP.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
149 vervolg	Gemeente Aa en Hunze	In het verlengde hiervan verzoeken wij om een duidelijke en gedeelde planning voor de projecten in de gemeente Aa en Hunze, inclusief mijlpalen, risicofactoren, mogelijke versnellingen of optimalisaties en afhankelijkheden tussen TenneT en Enexis. Op deze manier kunnen wij als gemeente onze rol tijdig en effectief invullen. Wij verzoeken u bovenstaande punten mee te nemen in de definitieve versie van de IP's, en zien uw reactie graag tegemoet.	
150	Gemeente 's-Hertogenbosch	5.5.1 Ontwikkelpad binnen het Enexis verzorgingsgebied <u>Betreft tekst:</u> Tabel 5.3 <u>Zienswijze:</u> Hybride warmtepompen zijn nog aangesloten op het gasnet. In deze tabel zien we grote aantallen hybride warmtepompen die Enexis verwacht in de bestaande gebouwde omgeving in het jaartal 2040. Dat betekent dat deze warmtepompen gevoed worden met gas dat via het gasnet wordt geleverd. Met de bijmengverplichting die ingaat in 2027 zal dat een combinatie zijn van aardgas en groengas. Het Rijk heeft eerder in kamerbrieven en video's o.a. groengas genoemd als het sluitstuk van de energietransitie en alleen inzetbaar in de gebouwde omgeving als het echt niet anders kan. Quote: "Het kabinet ziet de inzet van groen gas als sluitstuk voor de gebouwde omgeving, daar waar de overstap op andere verduurzamingsalternatieven niet mogelijk is of buitensporig duur is." Uit 32 813 Kabinetsaanpak Klimaatbeleid van het ministerie KGG (4 juli 2025) en 32 847 Integrale visie op de woningmarkt van het ministerie VRO (11 juli 2025) Dit heeft ook zijn doorwerking in het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie waarin is vastgelegd dat gemeenten geen warmtetransitiegebied kunnen aanwijzen indien dat gebied gebruik maakt van methaangas (waar groengas onder valt). Door in de basisuitgangspunten een onrealistische beschikbaarheid van groen gas te veronderstellen, wordt een incorrect beeld geschetst van de toekomstige warmtevraag, de elektrificatiegraad en de hiermee samenhangende investeringsopgave in het regionale elektriciteits- en gasnet. Kortom, kan Enexis bevestigen dat zij haar visie en investeringen aanpast, conform de beleidsvisie en aanverwante wet- en regelgeving van het Rijk?	Ja, Enexis erkent dat hybride warmtepompen geen eindoplossing zijn en dat groengas beperkt beschikbaar zal zijn. Onze strategie is gericht op een stapsgewijze transitie: eerst fors gasverbruik reduceren met hybride systemen en groengas, terwijl het elektriciteitsnet wordt verzaamd voor een latere overstap naar all-electric of warmtenetten. Dit sluit aan bij de landelijke koers, maar Enexis benadrukt dat groengas op korte termijn cruciaal is om de energietransitie haalbaar en betaalbaar te houden. Ons voorstel is om via bestaande overlegvormen dit onderwerp te agenderen en voortgang te monitoren.
151	Gemeente 's-Hertogenbosch	5.4 Regionalisatie van scenario's / 5.5.2 Regionalisatie binnen het Enexis verzorgingsgebied <u>Betreft tekst:</u> tabel 5.3 en 5.4 <u>Zienswijze:</u> In bovenstaande tabellen wordt uitgegaan van aantallen nieuwbouwwoningen uit de Primos database. Een check leert dat de gegevens in deze database sterk afwijken van de getallen zoals wij deze binnen de gemeente hanteren. Voor de komende 5 jaar lijkt Primos bijvoorbeeld uit te gaan van ca. 6000 nieuwbouwwoningen in 's-Hertogenbosch, wijzelf hanteren een aantal van 9000 op te leveren nieuwbouwwoningen volgens onze eigen database (Shinto). Is het mogelijk om deze geactualiseerde aantallen als basis te nemen, in plaats van hetgeen nu in de Primos database staat?	Enexis haneert PRIMOS-Tenzij voor de woningbouw cq woningvoorraad. Hiervoor worden de aantallen toegepast vanuit database provincie Noord-Brabant. Dit is vastgesteld in het bestuurlijke overleg BBOE tussen provincie-regio's Noord-Brabant en Enexis. bron: https://bevolkingsprognose.brabant.nl/hoofdstuk/ontwikkeling-van-de-brabantse-woningvoorraad Deze data wordt elke 2 jaar geactualiseerd.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
152	Gemeente 's-Hertogenbosch	10.3 Bijlage - Planningswijzigingen majeure investeringen Elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> Regel investering HTN-i1 <u>Zienswijze:</u> Dit betreft Station 's-Hertogenbosch Noord. Verzwaring is vertraagd van 2027 naar 2028. Tegelijk is deze aangemerkt als één van de 22 kritieke stations, en daarbinnen één van de 4 stations met verplicht congestiemanagement. De reden van vertraging is arbeidscapaciteit. Met door Enexis aangekondigde toegenomen risico's op stroomstoringen, maken wij ons ernstig zorgen over deze vertraging. We zien graag dat Enexis de originele planning probeert te halen, of op zijn minst niet nog verder vertraagt. Kan Enexis aangeven hoe zij ervoor gaat zorgen dat dit knelpunt zo snel als mogelijk wordt opgelost?	Enexis zet vol in op uitbreiding voor HS/MS 's-Hertogenbosch Noord en streeft ernaar om het project met minimale vertraging te realiseren. Ook in het Middenspanningsnet zijn we met tal van uitbreidingsprojecten bezig om de transportcapaciteit uit te breiden. De ruimtelijke puzzel en de vergunningprocedures zijn vaak complex en daarin is de samenwerking tussen gemeente en Enexis cruciaal om gezamenlijk tot een oplossing te komen.
153	VEMW	4.2 Maakbaarheid van het werkpakket <u>Betreft tekst:</u>gehele hoofdstuk <u>Zienswijze:</u> Het maakbaarheidsgat is een term die in het vorige IP geïntroduceerd is. Destijds had VEMW al commentaar op het gebruik hiervan en gaf aan dat meer inzicht en transparantie in wat wél gerealiseerd zou worden essentieel is. Het IP dient in groeiende mate als basis voor (potentieel) aangesloten om een indicatie te krijgen van hun toekomstperspectief op transportcapaciteit. Het is dan ook cruciaal dat het IP een realistisch en concreet beeld biedt. Het is zeer zorgelijk om te lezen dat het maakbaarheidsgat is gegroeid. Ongeveer 40% zal in 2026 niet gerealiseerd worden. Dat betekent dat partijen die rekenen op een investering in 2026 een kans van bijna 1 op 2 hebben dat dit niet doorgaat. Zelfs richting 2035 blijft een maakbaarheidsgat van ongeveer 10% bestaan. Het verzoek is dan ook om realistischere prognoses voor de te realiseren projecten te bieden en daarmee een maakbaarheidsgat te verkleinen. Een oplossing zou ook zijn om twee verschillende lijsten op te nemen: De te realiseren projecten en doorlooptijden indien maakbaarheid geen belemmering zou zijn en daarnaast een realistische prognose op basis van ervaringen uit de afgelopen jaren. Parallel daaraan dienen concrete maatregelen genomen te worden om het maakbaarheidsgat te verkleinen en uiteindelijk te dichten. Over deze concrete maatregelen en de voortgang ervan dient ook gerapporteerd te worden.	Het maakbaarheidsgat zoals gepubliceerd in het IP is bedoeld om globaal inzicht te geven in de maakbaarheid van het werkpakket dat nodig is om aan de verwachte marktvraag naar transportcapaciteit (volgens het omgevingsscenario) te voldoen. Het IP is niet bedoeld en niet geschikt om gedetailleerd inzicht te geven aan (potentiële) klanten. De online capaciteitskaart van Netbeheer Nederland is hier beter geschikt voor (https://data.partnersinenergie.nl/capaciteitskaart). Naar aanleiding van het IP2026 zal deze kaart worden geactualiseerd. Het maakbaarheidsgat voor 2026 is overigens niet gegroeid. In het vorige IP (IP2024) staat namelijk ongeveer dezelfde waarde vermeld in het startjaar in tabel 8.2, overeenkomend met de waarde in het startjaar in grafiek 4.3 in het nieuwe IP (IP2026). Het maakbaarheidsgat wordt verder niet beïnvloed door 'realistischer prognoses voor projecten'. Het maakbaarheidsgat is meer fundamenteel en betreft het verschil tussen het werkpakket dat hoort bij de onbegrensde marktvraag volgens het omgevingsscenario en het werkpakket dat maakbaar is binnen de beschikbare uitvoeringscapaciteit. De investeringen in dit IP betreffen dit maakbare werkpakket. Dit maakbare werkpakket is afgelopen jaren al sterk toegenomen en Enexis is van plan deze opschaling de komende jaren door te zetten. In paragraaf 4.2 van het IP staan onder 'Verbetering maakbaarheid' de diverse initiatieven op dit vlak genoemd. Hierdoor verwachten we de komende jaren een afname van het maakbaarheidsgat zoals weergegeven in grafiek 4.3.
154	VEMW	6 Capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen / Majeure uitbreidingsinvesteringen elektriciteit / Standaardisatie en keuze maatregelen <u>Betreft tekst:</u> 'Deze oplossingen worden dus altijd in samenspraak met TenneT gepland en uitgevoerd' en bijlage 10.2 <u>Zienswijze:</u> TenneT geeft in het IP voor het net op land aan dat in principe wordt afgestemd tussen netbeheerders. In de praktijk zien we echter nog steeds dat veel bedrijven van het kastje naar de muur gestuurd worden en dat er tussen netbeheerders naar elkaar gewezen wordt. Deze tabel onderschrijft dat, de afstemming op deze cruciale projecten is nog niet gedaan. Gezien de onzekerheden waar netgebruikers al mee te kampen hebben is het van zeer groot belang dat de onderlinge afstemming tussen netbeheerders niet nog een extra onzekerheid creëert. Het aanscherpen van deze afstemming, of duidelijkere en gezamenlijke communicatie, is dus zeer gewenst.	Het zal af en toe gebeuren dat het onduidelijk is of een klant bij Tennet of bij een RNB aangesloten zou moeten worden en er gesprekken met meerdere netbeheerders gevoerd moeten worden. We hebben echter niet de indruk dat dit op grote schaal gebeurt. Onderlinge afstemming is inderdaad belangrijk. Dit doen we onder andere aan de voorkant via de gezamenlijke scenario's. En daarna is er continue afstemming tussen Tennet en RNB over het werk dat gedaan moet worden en wordt er naar gestreefd projecten zoveel meer gelijktijdig afgerond te hebben. In de praktijk blijkt dit echter wel eens weerbarstig. Netbeheerders blijven hierover echter voortdurend in overleg.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
155	VEMW	6 Capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen / congestiemanagement <u>Betreft tekst:</u> Ook blijkt het moeilijk om klanten bereid te vinden om vrijwillig flexibel vermogen aan te bieden ten behoeve van congestiemanagement. <u>Zienswijze:</u> In de praktijk zien we vaak dat flexibel vermogen dat aangeboden wordt vervolgens niet tot een congestiemanagementcontract komt door te éézijdig opgestelde standaardcontracten voor congestiemanagement. Bepaalde voorwaarden uit deze standaardcontracten zijn onacceptabel voor netgebruikers. Dit is meermaals benoemd binnen verschillende gremia en er lopen nu acties om de contracten te verbeteren. Het flexibele vermogen is dus wel te vinden, de netbeheerder dient alleen wat flexibeler om te gaan met de contracten om deze ook daadwerkelijk te contracteren.	We herkennen het beeld dat het erg lastig is om bij onze bestaande klanten flexibiliteit te contracteren. Daarom werken we samen met ACM aan de verbetering van productvoorwaarden, die passen bij behoeften van klanten en netbeheerders.
156	6 van de 10 gemeenten van RES Noordoost Brabant; Gemeente Oss, Bernheze, Vught, Boxtel, Sint-Michielsgestel en Land van Cuijk	5.5.1 Ontwikkelpad binnen het Enexis verzorgingsgebied <u>Betreft tekst:</u> Tabel 5.3 <u>Zienswijze:</u> Hybride warmtepompen zijn nog aangesloten op het gasnet. In deze tabel zien we grote aantallen hybride warmtepompen die Enexis verwacht in de bestaande gebouwde omgeving in het jaartal 2040. Dat betekent dat deze warmtepompen gevoed worden met gas dat via het gasnet wordt geleverd. Met de bijmengverplichting die ingaat in 2027 zal dat een combinatie zijn van aardgas en groengas. Het Rijk heeft eerder in kamerbrieven en video's o.a. groengas genoemd als het sluitstuk van de energietransitie en alleen inzetbaar in de gebouwde omgeving als het echt niet anders kan. Dit heeft ook zijn doorwerking in het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie waarin is vastgelegd dat gemeenten geen warmtetransitiegebied kunnen aanwijzen indien dat gebied gebruik maakt van methaangas (waar groengas onder valt). Kortom, kan Enexis bevestigen dat zij ook rekening houdt met deze lijn vanuit het Rijk?	Ja, Enexis erkent dat hybride warmtepompen geen eindoplossing zijn en dat groengas beperkt beschikbaar zal zijn. Onze strategie is gericht op een stapsgewijze transitie: eerst fors gasverbruik reduceren met hybride systemen en groengas, terwijl het elektriciteitsnet wordt verzaamd voor een latere overstap naar all-electric of warmtenetten. Dit sluit aan bij de landelijke koers, maar Enexis benadrukt dat groengas op korte termijn cruciaal is om de energietransitie haalbaar en betaalbaar te houden. Ons voorstel is om via bestaande overlegvormen dit onderwerp te agenderen en voortgang te monitoren.
157	6 van de 10 gemeenten van RES Noordoost Brabant; Gemeente Oss, Bernheze, Vught, Boxtel, Sint-Michielsgestel en Land van Cuijk	10.2 Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 <u>Betreft tekst:</u> Tabel Noord Brabant (station Oss) <u>Zienswijze:</u> We missen ketenverantwoordelijkheid van TenneT én Enexis bij het HS/MS station Oss. Op dit station kijkt TenneT naar aansluiting van pocket Wijchen, tegelijkertijd kijkt Enexis naar verzwaring van het middenspanningsnet waarvoor dit station ook uitgebreid moet worden. Als we de blik op 2050 richten, is ons vermoeden dat er nog een HSstation in Oss zelf bij moet komen. Dat vermoeden wordt in zekere mate bevestigd door de benoeming van een nieuw HS/MS-station in 'Het Maasland'. De netbeheerders richten zich nu sterk op de eerste tien jaar (tot 2036), maar met alle knelpunten in doorlooptijden voorzien wij dat het nu al de hoogste tijd is om een station te realiseren voor de periode tot 2050. En de studie en realisatie dus niet door te schuiven tot na 2035. Het voelt alsof we de weg opnieuw aan het inrichten zijn om daarna te concluderen dat voor een goede doorstroom er alsnog een gehele nieuwe weg aangelegd moet worden. Dat is een desinvestering en inefficiëntie in onze openbare ruimte. In onze gesprekken tot nu toe missen we dat er integraal gekeken wordt naar dit station en de opgave tot aan 2050, terwijl TenneT en Enexis daarvoor een gezamenlijke ketenverantwoordelijkheid hebben. Kunnen we de toezegging krijgen dat we de opgave tot aan 2050 meenemen in de gesprekken over het HS/MS-station Oss? En dat we daarvoor gezamenlijk met TenneT, Enexis en de gemeente aan tafel komen?	Wij herkennen het belang van een integrale blik op de opgave rond het HS/MS-station Oss, inclusief de gezamenlijke ketenverantwoordelijkheid van TenneT en Enexis. Het is terecht dat u wijst op de horizon tot 2050. Het noemen van een nieuw HS/MS-station in 'Het Maasland' bevestigt dat er op termijn mogelijk aanvullende infrastructuur nodig is. Tegelijkertijd spelen er diverse afhankelijkheden, zoals de toekomstige HS-verbinding Wijchen-Oss en de aansluiting van windmolens in de Duurzame Polder. Zodra de studie naar uitbreidingsmogelijkheden van het huidige HS-station Oss is afgerond, ontstaat meer duidelijkheid over de toekomstige ontwikkeling van een volwaardig HS-station in Oss. De regionale ontwikkelingen en mogelijke knelpunten worden geagendeerd in het strategisch overleg met de gemeente Oss. In dat kader wordt ook gekeken naar de langere termijn en de impact op de openbare ruimte. Wij doen op dit moment nog geen toezeggingen, maar nemen uw signaal mee in de gesprekken die hierover plaatsvinden met TenneT, Enexis en de gemeente.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
158	6 van de 10 gemeenten van RES Noordoost Brabant; Gemeente Oss, Bernheze, Vught, Boxtel, Sint-Michielsgestel en Land van Cuijk	10.2 Bijlage - Majeure capaciteitsknelpunten en uitbreidingsinvesteringen Elektriciteit: 2026-2035 Betreft tekst: Tabel Noord Brabant (station Oss) <u>Zienswijze:</u> We zien een beperkte investering in Oss voor de komende 10 jaar. Dit beïnvloedt in grote mate de opgave waar de gemeente voor staat om de bestaande gebouwde omgeving aardgasvrij te maken. Kan Enexis toelichten waarom er beperkt geïnvesteerd wordt in Oss?	Wij begrijpen de zorgen van de gemeente Oss over het investeringsniveau. Graag benadrukken we dat Enexis de komende jaren op alle netvlakken in Oss investeert om de opgave voor woningbouw, laadinfra en verduurzaming mogelijk te maken. Dit betreft: Laagspanningsnet: voor verduurzaming van woningen, woningbouwprojecten en laadinfrastructuur. Middenspanningsnet: voor verduurzaming van bedrijventerreinen, logistieke laadinfra en extra transportcapaciteit. Transportcapaciteit HS/MS: om regionale groei en energietransitie te faciliteren. De regionale opgave stemmen wij periodiek af met de gemeente Oss en andere partners. In deze overleggen worden de noodzakelijke uitbreidingsinvesteringen afgestemd en geagendeerd. Ook de lange termijn, inclusief knelpunten en afhankelijkheden, komt daarbij aan bod in het strategisch overleg. Wij nemen uw signaal mee in deze gesprekken en blijven inzetten op een gezamenlijke aanpak om de energietransitie in Oss te realiseren.
159	Gemeente Horst aan de Maas	5.4 / 10.2 <u>Betreft tekst:</u> Investerings Limburg <u>Zienswijze:</u> 1. In Limburg is een zorgvuldig pMIEK-proces doorlopen waarin de netbeheerders, de Provincie en de beide RES-regio's intensief samenwerkten. Binnen dit proces is een gezamenlijke energievisie opgesteld met nadrukkelijke aandacht voor de publieke waarden uit het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE). Ook zijn toekomstige ruimtelijke, economische en maatschappelijke ontwikkelingen in de provincie in kaart gebracht, waaronder aanvullende plannen zoals woningbouwlocaties die nog niet in PRIMOS waren verwerkt. Deze informatie is gedeeld met de netbeheerders en ingebracht in het prioriteringsproces om te komen tot de pMIEK 2.0-projecten. Vanuit de netbeheerders is actief meegedacht en zijn suggesties voor oplossingsrichtingen opgenomen om bestaande en verwachte netknelpunten te verhelpen. Na instemming met het pMIEK 2.0 door alle betrokken partijen en de vaststelling hiervan door Gedeputeerde Staten, constateren wij dat in de gepubliceerde Investeringsplannen (IP's) van de netbeheerders m.b.t. een aantal projecten andere keuzes en oplossingsrichtingen zijn opgenomen dan hetgeen in het pMIEK 2.0 gezamenlijk is afgesproken. Dit roept vragen op over de wijze waarop de inhoud en de input uit het PMIEK 2.0 daadwerkelijk zijn gewogen en verwerkt in de investeringsplannen. Transparantie inzake de gemaakte keuzes hieromtrent is van groot belang. Zoals reeds bevestigd door de netbeheerders gaan wij ervan uit dat met de geplande investeringen alle beoogde ontwikkelingen uit het pMIEK 2.0 kunnen worden gefaciliteerd. Wij verzoeken om een schriftelijke bevestiging hiervan. 2. Naast de impact op de regionale ruimtelijke en economische ontwikkelingen roept het IP de vraag op of de investeringen in de huidige plannen voldoende rekening houden met de verwachte groei. Dit geldt in het bijzonder voor de regio's Weert, Roermond en Venlo. Naast grote woningbouwopgaven zijn hier diverse economische opgaven en verduurzaming van bedrijven voorzien, waarbij er substantiële groei verwacht wordt. Mede door ontwikkelingen in de Brainportregio Eindhoven, die ook druk op onze regio leggen. Het is onduidelijk hoe dit terugkomt in het huidige IP. Daarom verzoeken wij om inzicht in de wijze waarop in de investeringsplannen rekening is gehouden met deze ontwikkelingen, zodat de toekomstige vraag naar transport- en aansluitcapaciteit adequaat kan worden opgevangen.	Met het opstellen van de pMIEK is alleen gekeken naar de infrastructurele behoefte vanuit het Limburgs perspectief. Bij het opstellen van het investeringsplan is door Enexis breed gekeken naar de infrastructurele behoefte als gevolg van de ontwikkelingen op het gebied van vraag naar elektriciteit en aanbod van opwek van electriciteit. Door deze verbreding van het blikveld kunnen er andere efficiëntere oplossingen ontstaan die dezelfde vraag naar of aanbod van Energie faciliteren. Een nadere duiding op de doorwerking van pMIEK in het investeringsplan is gegeven tijdens een bijeenkomst in BO EVI verband. Hierin was de RESNML aanwezig als vertegenwoordiger van de Noord en Midden Limburgse gemeente en de RESZL aanwezig als vertegenwoordiger van de Zuid Limburgse gemeente. Voor specifieke vragen hieromtrent verwijzen we u dan ook in eerste instantie naar hen door. Resterende vragen kunnen in een ambtelijk overleg nog beantwoord worden. Wat betreft de woningbouwopgave, door de invoering van het nieuwe prioriteringskader van de ACM worden KV aanvragen gelijk gesteld aan GV aanvragen. Dit zal naar verwachting resulteren in vertrageningen op het realiseren van KV en daarmee woningbouwaansluitingen. Enexis is zich ervan bewust dat de PRIMOS data niet voor alle gebieden toereikend is. Om hier specifiek voor de provincie Limburg een verbeterslag in te maken wordt vanaf oktober 2025 gewerkt met de JUNO data, hiermee zou de geschetste problematiek opgelost moeten zijn.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
159 vervolg	Gemeente Horst aan de Maas	3. In het bijzonder vragen wij aandacht voor de verwerking van de woningbouwplannen in de investeringsplannen. In de IP's wordt vermeld dat voor nieuwbouw uitsluitend PRIMOS-data is gebruikt, terwijl in de communicatie door Enexis na publicatie van de concept-IP's is aangegeven dat ook de in het kader van pMIEK aangeleverde woningbouwplannen zijn meegenomen. Tevens geeft Enexis aan dat er geen risico's of vertragingen worden verwacht ten aanzien van de elektriciteitsvoorziening voor de woningbouwplannen (conform data oktober 2025). Wij verzoeken om een schriftelijke bevestiging hiervan. In algemene zin vragen wij, mede vanwege de effecten van de netinvesteringen op maatschappelijke opgaven en met het oog op toekomstige investeringsplannen, om meer inzicht in de gemaakte afwegingen, de informatiebronnen en uitgangspunten die hieraan ten grondslag liggen en de consequenties van deze keuzes voor de maatschappelijke opgaven. Heldere afspraken en tijdslijnen over wanneer, welke data aangeleverd moeten worden en hoe dit verwerkt wordt gaat hierbij aan bijdragen. Daarnaast blijven partijen die wachten op extra aansluit- en transportcapaciteit op dit moment grotendeels in het ongewisse over wanneer zij aan de beurt zijn en welke factoren daarbij bepalend zijn. Een heldere toelichting op deze aspecten draagt bij aan begrijpelijkheid, transparantie en vertrouwen in de besluitvorming rondom de netinvesteringen. Daarnaast zorgt het ervoor dat we gezamenlijk werken aan een energiesysteem dat past bij onze maatschappelijke ontwikkelingen.	Mocht de gemeente van mening zijn dat de regionale en lokale data onvoldoende in JUNO verwerkt is dan roept Enexis in eerste instantie op om de JUNO data te actualiseren, indien dit niet mogelijk is gaan we hierover graag in gesprek om te kijken hoe de woningbouw data het beste verwerkt kan worden.
160	Gemeente Horst aan de Maas	1.4 <u>Betreft tekst:</u> Weergave en leesbaarheid <u>Zienswijze:</u> Gemeenten en Provincie staan mede aan de lat voor enkele grote maatschappelijke opgaven. In het verleden had de beschikbare energie-infrastructuur slechts beperkte invloed op het tempo en haalbaarheid van deze opgaven. Met schaarste aan transportcapaciteit en netcongestie is deze situatie veranderd. Daarmee is het uitvoeren van publieke taken deels afhankelijk geworden van investeringsbeslissingen van netbeheerders. Hoewel de investeringsplannen formeel een product zijn van de netbeheerders, rusten de maatschappelijke consequenties van deze plannen wel op de schouders van alle partijen die betrokken zijn bij het realiseren van de maatschappelijke opgaven. Daarmee vragen wij nadrukkelijk aandacht voor het belang van en ondersteuning in het doorgronden van de investeringsplannen en de impact hiervan op de maatschappelijke opgaven op korte en lange termijn. We roepen netbeheerders daarmee op om verantwoordelijkheid te blijven nemen voor een betere leesbaarheid van de plannen alsook de mogelijkheid te bieden aan overheden om zaken gezamenlijk tijdig te doorleven zodat zij zich adequaat voor kunnen bereiden op officiële publicatie van de IP's. Het bij elkaar brengen van beide IP's per provincie/regio/deelnet draagt bij aan de overzichtelijkheid, net als een zelfde wijze van presenteren.	De gegeven suggesties voor verbetering, zullen meegenomen worden in de evaluatie van het investeringsplan 2026.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
161	Gemeente Horst aan de Maas	Hoofdstuk 4 <u>Betreft tekst:</u> Voetnoot 4.1.1.: In de nabije toekomst zullen nieuwe kleinverbruik klanten waarschijnlijk op eenzelfde manier behandeld gaan worden als grootverbruikklanten en niet meer tot de autonome groei gerekend gaan worden. Waarbij nog wel zal gelden dat een deel van de kleinverbruik klanten (bijv. woningbouw) hoge prioriteit zal krijgen. <u>Zienswijze:</u> In welke mate is er in het investeringsplan rekening gehouden met een nieuw prioriteringskader, waarnaar wordt verwezen in de voetnoot bij 4.1.1.? Als er nog niet in voorzien is, wat voor effect kan het hebben op de woningbouwplannen? Enexis heeft aangegeven dat er geen risico's of vertragingen worden verwacht ten aanzien van de elektriciteitsvoorziening voor de woningbouwplannen in Limburg, geldt dat ook als het ontwerpbesluit prioriteringsruimte transportverzoeken wordt gehanteerd zoals dat ter consultatie is gepubliceerd door de ACM op 26 juni 2025?	Zoals aangegeven in het IP is nog geen rekening gehouden met het nieuwe prioriteringskader omdat op het moment van schrijven nog niet duidelijk was. Hoe dit nieuwe kader geïnterpreteerd moet worden is nog onderwerp van gesprek met de toezichthouder. De verwachting op dit moment is dat woningbouw projecten hinder gaan ondervinden van deze nieuwe wijze van prioriteren. Daar staat tegenover dat andere projecten voordeel gaan hebben van deze nieuwe wijze van prioriteren.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
162	Gemeente Horst aan de Maas	10.2 <u>Betreft tekst:</u> Decentraal Energiesysteem <u>Zienswijze:</u> In Limburg wordt sterk ingezet op de ontwikkeling van een decentraal energiesysteem, waarin lokale opwek, opslag, energiehub's en energiegemeenschappen een belangrijke rol spelen. Deze aanpak sluit aan bij de maatschappelijke waarden zoals benoemd in het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE), de Provinciale Energievisie Limburg en de Provinciale Energiedienstenmaatschappij. Daarbij wordt nadrukkelijk gestreefd naar lokaal eigenaarschap en een ruimtelijk en natuurinclusieve inpassing van energieprojecten, zodat de energietransitie op een maatschappelijk verantwoorde wijze vorm krijgt. Wij constateren dat deze decentrale benadering onvoldoende terug te zien is in de huidige investeringsplannen van Enexis en TenneT, waarin de nadruk voornamelijk ligt op het versterken van het centrale energiesysteem en kostenoptimalisatie. Hierdoor dreigt het decentrale energiesysteem, dat juist bijdraagt aan het ontlasten van hogere netdelen en het vergroten van de regionale veerkracht, onvoldoende tot zijn recht te komen. Een concreet zorgpunt betreft de verbinding van Venray naar Wells Meer, die noodzakelijk is voor de aansluiting van Energielandgoed Wells Meer. Deze verbinding was in eerdere investeringsplannen opgenomen, maar is in de huidige investeringsplannen niet langer voorzien. We zijn hierover onlangs onaangenaam verrast, maar hierover vinden gesprekken plaats. Het schrappen van deze investering brengt het risico met zich mee dat een belangrijk project met sterk lokaal eigenaarschap en een groot aandeel van het RESNML duurzame opwek bod niet kan worden gerealiseerd. Hoewel hierover nog gesprekken plaatsvinden, pleiten wij ervoor om Wells Meer tijdig aan te sluiten op het elektriciteitsnet en zodoende op te nemen in de investeringsplannen. Wij verzoeken de netbeheerders om in toekomstige investeringsplannen meer aandacht te besteden aan de rol en potentie van het decentrale energiesysteem, zoals beschreven in het Regionale Energiebeeld en de Provinciale Energievisie Limburg. Dit betreft onder andere de ontwikkeling van regionale warmte- en waterstofnetten en het lokaal in balans brengen van opwek, opslag en verbruik. Onze oproep is tweeledig: een pro-active rol van de netbeheerders om bij te dragen aan de ontwikkelingen van een energiesysteem waarin decentrale opwek en opslag bijdragen aan een betere regionale balans en uitnutting van het elektriciteitsnet en inzicht in waar en onder welke omstandigheden volgens netbeheerders decentrale opwek en opslag bij kunnen dragen aan een toekomstbestendig energiesysteem.	Het energiesysteem van de toekomst zal in de visie van Enexis bestaan uit niet alleen elektriciteit maar ook uit duurzame gassen en collectieve warmte. De hoofdrol zal hierbij echter wel weggelegd zijn voor het elektriciteitsnet. Hierbij wordt flex de norm. We bouwen dus niet meer voor de hoogste pieken. Als netbeheerder nemen we een actieve rol in, in de ontwikkeling van het energiesysteem van de toekomst. Als netbeheerder hebben we kennis van verschillende energiedragers en ons volledige verzorgingsgebied. Daardoor kunnen we gemeenten en provincies helpen om maatschappelijk optimale keuzes te maken. Want die keuzes zijn uiteindelijk aan de maatschappij en niet ons als netbeheerder. Het feit dat we hier in het IP weinig aandacht aan besteden is gelegen in het feit dat het investeringsplan (conform de wettelijke vereisten) alleen over onze voorgenomen investeringen gaat en niet in het feit dat we dit niet belangrijk vinden of hier geen visie op hebben.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
163	Gemeente Horst aan de Maas	10.2 <u>Betreft tekst:</u> Stations Venray en Ysselsteyn (YSSN-i1) <u>Zienswijze:</u> Eén van de voornaamste knelpunten op het Limburgse elektriciteitsnet bevindt zich bij het station Venray. Dit station vormt ook al op dit moment een kritisch punt binnen het regionale net, met risico's op stroomuitval en beperkte uitbreidingsmogelijkheden als gevolg van ruimtelijke beperkingen. Bovendien komt een aanzienlijk deel van de duurzame opwek in Noord-Limburg op dit station samen, waardoor de druk op de bestaande infrastructuur verder toeneemt. Tegen deze achtergrond vragen wij aandacht voor de wijze waarop in de investeringsplannen wordt omgegaan met de inpassing van duurzame opwek in dit gebied. In het bijzonder verzoeken wij om duidelijkheid over de vraag of en hoe wordt voorzien in de aansluiting en integratie van het energielandgoed Wells Meer en de Energieke Peel, die een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de regionale opwekdoelen en lokale balans. In het PMIEK 2.0 is opgenomen dat een onderzoekstraject wordt uitgevoerd naar de elektriciteitsinfrastructuur oostzijde van de Maas in Noord-Limburg, mede vanwege het belang van de bescherming van de Venlo Schol (drinkwaterbeschermingsgebied). Binnen dit traject wordt op integrale energieplanologische wijze gekeken naar de toekomstige energie-infrastructuur aan de oostzijde van de Maas, dat kan bijdragen aan ontlasting van het net aan de westzijde, inclusief het station Venray. Wij verzoeken de netbeheerders om deze dit project en deze integrale aanpak nadrukkelijk te betrekken bij een aanpassing van de investeringsplannen. Daarbij vragen wij om te streven naar een regionale, samenhangende oplossing voor Noord-Limburg, waarin ook expliciet ruimte wordt geboden aan decentrale componenten van het energiesysteem, zoals lokale opwek. Dit mede conform het besluit van Gedeputeerde Staten dd 22 oktober 2024 inzake 'Beleid voor doorboring kleilaag Venloschol voor kabelverbindingen door Enexis' waarin Enexis wordt opgeroepen om alternatieven te ontwikkelen om in de toekomst in de behoefte aan transportcapaciteit aan de oostzijde van de Maas te kunnen voorzien.	Enexis onderschrijft het punt van de Gemeente Horst aan de Maas, genoemde projecten zijn onderdeel van het huidige investeringsplan en naar mate ze concreter worden ook van toekomstige investeringsplannen.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
164	Gemeente Horst aan de Maas	10.6 <u>Betreft tekst:</u> Flexibiliteit <u>Zienswijze:</u> In het investeringsplan van Enexis lijkt de behoefte aan flexibiliteit in Limburg richting 2035 grotendeels te verdwijnen, terwijl het investeringsplan van TenneT juist uitgaat van een sterke toename van de flexbehoefte. Deze discrepantie roept vragen op over de onderlinge relaties tussen de plannen van de regionale en landelijke netbeheerders. Indien het hoogspanningsnet ook in de toekomst een beperkende factor blijft, is flexibiliteit noodzakelijk om netuitval te voorkomen en nieuwe aansluit- en transportmogelijkheden te creëren. Wanneer de behoefte aan flexibiliteit structureel aanwezig blijft, pleiten wij voor meer aandacht en maatwerk bij de ontwikkeling en uitvoering van flexibiliteitsoplossingen. In Limburg bestaan reeds diverse initiatieven voor energiehubbs die kunnen bijdragen aan een efficiënter gebruik van het elektriciteitsnet. De huidige voorwaarden in de proposities van Enexis blijken echter onvoldoende aantrekkelijk, waardoor veel bedrijven niet kunnen instemmen met deelname. Daarnaast constateren wij een duidelijke mismatch tussen de signalen van netbeheerders — die aangeven dat flexibiliteit moeilijk te ontsluiten is — en de bereidheid van bedrijven die juist actief willen bijdragen aan het leveren van flexibiliteit. Een beter afgestemde en meer uitnodigende benadering is noodzakelijk om het potentieel van deze markt te benutten en gezamenlijk te werken aan een betrouwbaar, toekomstbestendig energiesysteem. Ook vragen wij nadrukkelijk aandacht voor de oplossingen die het decentrale energiesysteem kan bieden. Door het lokaal in balans brengen van opwek, vraag en opslag kan druk op hogere netdelen worden verminderd en kunnen knelpunten op het regionale net worden voorkomen. Wij verzoeken TenneT en Enexis te duiden in welke mate decentrale oplossingen kunnen bijdragen aan het reduceren van de flexbehoefte in Limburg. Daarnaast is het van belang te identificeren in welke gebieden dergelijke oplossingen het meest effectief kunnen worden ingezet, zodat beleid en investeringen doelgericht kunnen worden afgestemd.	Het energiesysteem van de toekomst zal in de visie van Enexis bestaan uit niet alleen elektriciteit maar ook uit duurzame gassen en collectieve warmte. De hoofdrol zal hierbij echter wel weggelegd zijn voor het elektriciteitsnet. Hierbij wordt flex de norm. We bouwen dus niet meer voor de hoogste pieken. Als netbeheerder nemen we een actieve rol in, in de ontwikkeling van het energiesysteem van de toekomst. Als netbeheerder hebben we kennis van verschillende energiedragers en ons volledige verzorgingsgebied. Daardoor kunnen we gemeenten en provincies helpen om maatschappelijk optimale keuzes te maken. Want die keuzes zijn uiteindelijk aan de maatschappij en niet ons als netbeheerder. Het feit dat we hier in het IP weinig aandacht aan besteden is gelegen in het feit dat het investeringsplan (conform de wettelijke vereisten) alleen over onze voorgenomen investeringen gaat en niet in het feit dat we dit niet belangrijk vinden of hier geen visie op hebben.
165	Gemeente Horst aan de Maas	10.2 / 10.11 <u>Betreft tekst:</u> Kaartbeeld <u>Zienswijze:</u> Het investeringsplan is een lijvig document. Dit biedt uitdagingen voor leesbaarheid, m.n. voor lezers buiten het werkveld. Dit vraagt om heldere teksten en tabellen, kaarten, en toelichtingen. Wij zien zeker de inzet die gedaan is om de leesbaarheid te vergroten. De visualisatie van de investeringen in hoogspanningsstations voor Limburg is bijvoorbeeld een welkome toevoeging in het begrijpelijker maken van de geplande investeringen. Echter, in de gepresenteerde kaart ontstaat verwarring. O.a. door meervoudige verwijzingen naar geplande investeringen (bijv. Maastricht West en Zuid onder 4 bestaande Maastrichtse stations, elk met de benaming van het betreffende bestaande stations erbij). Dit heeft bij gemeenten tot vragen geleid over hoe dit te interpreteren en de aard van de geplande investering (wel of geen station nieuw station en hoeveel stations). Met uitgebreide bestudering van kaarten en tabellen is het mogelijk de bedoelde boodschap grotendeels te herleiden. Desalniettemin roepen wij op nadrukkelijk aandacht te blijven besteden aan leesbaarheid om te voorkomen dat onbedoelde misvattingen een eigen leven gaan leiden in bijvoorbeeld media of politiek.	De gegeven suggesties voor verbetering zullen meegenomen worden in de evaluatie van het investeringsplan 2026.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
166	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Maakbaarheidsgat Het is positief dat er door alle distributiesysteembeheerders aandacht wordt besteed aan het verschil tussen investeringen die nodig zijn en investeringen die maakbaar zijn. Het is van belang om goed inzicht te krijgen in de grootte van het 'gat' tussen hetgeen nodig en hetgeen maakbaar is. We zouden daarom graag zien dat er ook door TenneT onderscheid gemaakt wordt tussen een ongelimiteerd en een maakbaar investeringsportfolio.	Deze zienswijze heeft betrekking op het IP van TenneT en zal door TenneT in haar IP worden beantwoord.
167	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Maakbaarheidsgat Verder zou, naast het maakbaarheidsgat uitdrukken in geld of aantallen projecten, het maakbaarheidsgat ook uitgedrukt moeten worden in transportcapaciteit.	Het maakbaarheidsgat beslaat ook uitdagingen in werkzaamheden op het gebied van veiligheid, reconstructies, digitalisering en ons gasnetwerk. Dat werk heeft geen directe impact op de capaciteit van het elektriciteitsnet. Een definitie in tekort aan transportcapaciteit is daarmee niet dekkend. Ook is het tekort lastig in capaciteit uit te drukken door afhankelijkheden tussen netvlakken. In par. 4.2 van het IP2025 is toegelicht wat de belangrijkste beperkingen zijn in de maakbaarheid. Verreweg het meest belangrijk is het tekort aan arbeidscapaciteit. Het is echter niet zo dat wanneer dit opgelost is het maakbaarheidsgat ineens verdwenen is. Andere zaken zoals vergunningen, materialen en schaarste op het (E)HS-net kunnen een rol spelen. Het maakbaarheidsgat is dus niet zomaar in bijvoorbeeld alleen FTE's uit te drukken.
168	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Maakbaarheidsgat Een korte analyse van de maakbare en gerealiseerde investeringen op basis van eerdere investeringsplannen wijst uit dat de bedragen die bij de maakbare investeringsportfolio's horen ook daadwerkelijk geïnvesteerd worden. Opvallend is wel dat de concrete uitbreidingen en vervangingen die bij het maakbare portfolio horen (in termen van onderstations, middenspanningvelden etc.) meestal niet gehaald worden.	Bij het plannen van de kosten wordt zo goed mogelijk rekening gehouden met de prijs- cq. kostenontwikkeling van onze toekomstige investeringen. De praktijk leert dat het lastig is om alle projectrisico's en prijsontwikkelingen van onze leveranciers (in diensten en materialen) vooraf exact in te schatten. Verder geldt dat we momenteel nog aan het begin van een enorme opschaling staan waarbij in de opstartfase veel kosten gemaakt worden die pas wat later in daadwerkelijke aantallen assets omgezet worden.
169	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Maakbaarheidsgat Naast inzicht in de maakbaarheid, is het vooral belangrijk om inzicht te krijgen in de maatregelen die worden getroffen om het maakbaarheidsprobleem op te lossen. Ons verzoek om het gat inzichtelijk te maken, omvatte tevens de oproep daarbij kwantitatief inzichtelijk te maken welke middelen of maatregelen nodig zijn om het gat te dichten. Op deze manier kan inzichtelijk gemaakt worden dat het maakbaarheidsprobleem niet een voldongen feit is, maar wat er nodig is om het maakbaarheidsprobleem op te lossen. Wij zien weliswaar dat dit globaal en op kwalitatieve wijze is beschreven, maar tevens dat het hierbij ontbreekt aan enige vorm van kwantificering en dat deze globale beschrijving zich veelal richt op reeds gedane inspanningen (waarvoor grote complimenten, maar die maatregelen zijn dus al verwerkt in het weergegeven gat).	In paragraaf 4.2 van het IP is aangegeven welk deel van het werkpakket niet maakbaar is. In tabel 4.1 en figuur 4.3 is het gat gekwantificeerd. Om het maakbaarheidsgat versneld te dichten is de beschikbaarheid van voldoende personeel verreweg de grootste uitdaging. Het tijdig verkrijgen van vergunningen is daarbij randvoorwaardelijk. In publicaties van Netbeheer Nederland zoals 'De stand van de uitvoering' is aangegeven dat er bovenop de mensen die nu al werkzaam zijn bij netbeheerders en aannemers er nog zo'n 30.000 extra nodig zijn om op korte termijn al het benodigde werk te realiseren.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
170	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Maakbaarheidsgat Opvallend is dat Liander ook vraagreductie noemt als instrument om het maakbaarheidsgat te verkleinen. Het lijkt ons een onwenselijke ontwikkeling dat netbeheerders actief de elektrificatie proberen te remmen of divergeren naar andere energiedragers. De wettelijke taak van de systeembeheerders is en blijft het faciliteren van de vraag naar transportcapaciteit, niet het beïnvloeden hiervan. Daarnaast is elektrificatie, ofwel toename van het aantal elektriciteitsgebruikers, noodzakelijk om de kosten van de enorme investeringsopgave waar netbeheerders komende jaren voor staan te dragen. Dus bij maatregelen om het maakbaarheidsgat op te lossen gaat het niet om maatregelen die de vraag naar transportcapaciteit verlagen.	Deze vraag zal in het IP van Liander beantwoord worden. Overigens denken wij ook dat vraagreductie een belangrijk instrument is om de kosten van de energietransitie in de hand te houden.
171	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Maakbaarheidsgat Opvallend en positief is dat het IP van Rendo geen maakbaarheidsgat laat zien. Ook Westland Infra scoort beter dan de grotere netbeheerders. Deze uitkomst vraagt om een analyse met als doel om maatregelen te vinden die het maakbaarheidsgat kunnen verkleinen.	We zijn blij te horen dat Rendo en Westland Infra geen maakbaarheidsgat hebben. Als netbeheerders hebben we veelvuldig contact met elkaar en proberen van elkaar te leren.
172	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Slimmer gebruiken van het net Verschillende distributiesysteembeheerders trekken op basis van interne analyses de, wat ons betreft terechte, conclusie dat het inzetten van congestiemanagement als alternatief voor netverzwaring slechts in een zeer beperkt aantal gevallen de betere en goedkopere oplossing is. Het is daarom des te verontrustender dat in dezelfde hoofdstukken wordt geopperd dat er in het normeren van flexibiliteit wel kansen liggen om netinvesteringen te vermijden. Als het inzetten van flexibiliteit voor de netbeheerder geen rendabel alternatief is voor het trekken van kabels, zal dat ook voor de aangeslotene gelden. Hoewel er dus minder in de netten geïnvesteerd wordt, is de maatschappij in veel gevallen een stuk duurder uit, door de hoge investeringen die nodig zijn om aangeslotenen flexibel te maken een stuk duurder uit. We roepen de netbeheerders daarom op om niet enkel naar netinvesteringen te kijken, maar breder naar de impact op het energiesysteem en de maatschappelijke kosten te kijken.	Het is zeker van belang om de maatschappelijke kosten in het oog te houden zodat ook in de toekomst energie voor iedereen betaalbaar blijft. Vanuit de netbeheerders is in dat kader ook intensief bijgedragen aan het recente IBO-onderzoek van het ministerie van KGG waarin onderzoek gedaan is naar maatregelen om ook op lange termijn de energierekening betaalbaar te houden.
173	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Slimmer gebruiken van het net Ook roepen we op om de interne analysis waarin de kosten van het inzetten van congestiemanagement afgezet wordt tegen de kosten van verzwaring, te publiceren. Daarbij zou duidelijk moeten worden aangegeven welke consequenties congestiemanagement heeft voor de investeringen en zou hierbij voor ieder knelpunt expliciet de link met de congestierapporten moeten worden gelegd.	We maken geen afweging tussen de kosten voor verzwaring en congestiemanagement (CM). CM is een wettelijke verplichting en alleen bedoeld voor overbrugging tot het moment dat de investering gereed is. In de congestieonderzoeken die op de website van Enexis gepubliceerd worden is wel inzicht gegeven in de uitgaven die hiervoor naar verwachting gedaan worden. Verder is een link tussen investeringen en congestiegebieden te vinden in bijlage 10.4 van het IP2026 van Enexis.
174	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Slimmer gebruiken van het net Kwantificeer alle investeringen (waaronder investeringen in automatiseringen in het net en de benodigde ICT-systemen) om congestiemanagement effectief te kunnen toepassen. Dit wordt nu enkel globaal kwalitatief beschreven.	Deze investeringen zijn beschreven bij de netgerelateerde investeringen in hoofdstuk 8 van het IP2026

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
175	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Slimmer gebruiken van het net Geef inzicht in voor welke knelpunten een verzwaren-tenzij-tender/flex-tender zal worden ingezet of mogelijk zal worden ingezet. Deze mogelijkheid wordt in veel investeringsplannen niet benoemd.	Verzwaren tenzij zou werken bij een beperkte overschrijding van de limieten die tot in lengte van jaren blijft bestaan. De realiteit is echter dat overschrijdingen fors zijn en steeds groter worden. In dat geval is verzwaren tenzij geen kosteneffectief alternatief voor verzwaren. Daarnaast blijkt uit de congestie-onderzoeken die tot op heden gedaan zijn dat het heel moeilijk is om voldoende regelvermogen te contracteren. Binnen de spelregels van congestiemanagement kan dan nog overgegaan worden tot verplicht congestiemanagement. Een mogelijkheid die er binnen 'verzwaren tenzij' niet is.
176	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Slimmer gebruiken van het net Geef inzicht in de impact van het toepassen van cablepooling op de investeringen. In hoeverre wordt aangenomen dat cablepooling zal worden toegepast en hoe kan cablepooling breder worden toegepast?	Cablepooling betreft het combineren van elektriciteitsopwek door zonnepanelen en elektriciteitsopwek door windturbines. Doordat er een aansluiting bespaard wordt, wordt er soms minder beslag gelegd op aansluitmogelijkheden (velden) op onze stations. Daarin zit mogelijk een besparing. In het opgestelde (transformator)vermogen van het station en het verdere bovenliggende net wordt echter (bijna) niets bespaard, omdat het weggeregelde vermogen maar zeer beperkt is en daarmee dus ook de noodzaak om de netten te verzwaren maar beperkt wordt uitgesteld. Cablepooling wordt meegenomen bij klantinpassing en bij het meenemen van bekende klantontwikkelingen in de prognoses. De keuze om een bestaande aansluiting efficiënter te benutten is aan de klant. Enexis voert hierover gesprekken met klanten indien relevant.
177	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Slimmer gebruiken van het net Geef aan hoe netbeheerders de transportcapaciteit kunnen verhogen door rekening te houden met temperatuurafhankelijkheid (dynamic line rating). Neem eventuele investeringen daarvoor (bijvoorbeeld in sensoren) mee.	Bij het bepalen van de maximale belasting van een component houdt Enexis nadrukkelijk al rekening met het profiel van de belasting. Met dynamic cable rating kunnen daardoor in de planningsfase in principe geen extra klanten aangesloten worden omdat altijd rekening gehouden moet worden met het 'worst-case' profiel dat zich voordoet. Wel zou dynamic cable rating in de bedrijfsvoeringsfase gebruikt kunnen worden om op laagbelaste momenten meer transport van bestaande klanten te accommoderen waardoor minder congestieregelvermogen afgeroepen kan worden. Enexis doet hier nog onderzoek naar.
178	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Slimmer gebruiken van het net Door de distributiesysteembeheerders wordt de congestiemanagementbehoefte per onderstation voor een aantal richtjaren gegeven. Dit is echter één getal met het maximaal benodigde aantal MWh voor dat richtjaar en geeft totaal geen inzicht in de verwachte overschrijding (in MW), frequentie van die overschrijding en periode in het jaar waarin de overschrijding naar verwachting plaats zal gaan vinden. Bij TenneT wordt de verwachte overbelasting wel genoemd, maar ook daar ontbreekt het inzicht in frequentie en verdeling over het jaar. Voor het succesvol implementeren van congestiemanagement is dit echter onmisbare informatie voor de markt om proposities te ontwikkelen. Het is wat ons betreft dan ook ten eerste aan te bevelen om hierin radicale transparantie te bieden.	De flexbehoefte is inderdaad slechts voor een beperkt aantal steekjaren opgegeven, zoals afgestemd met ACM. Deze getallen zijn bedoeld om een indicatie te geven van de potentiële behoefte aan flexibiliteit. Dit is echter geen 'congestiemanagementbehoefte'. Zoals in de toelichting aangegeven wordt geen rekening gehouden met zaken als de technische en financiële grens die in de congestieonderzoeken wel een belangrijke rol spelen. Voor het beste inzicht in onze behoefte aan congestieregelvermogen verwijzen we u naar de congestieonderzoeken die op onze website worden zijn gepubliceerd.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
179	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Methode De beschrijving van de methode blijft met name voor de regionale netbeheerders uiterst summier. Dit maakt dat de resultaten niet navolgbaar en reproduceerbaar zijn. We zien dan ook niet in hoe ACM op basis van de beschreven methode naar redelijkheid kan toetsen of de keuzes voor voorgenomen investeringen adequaat zijn. Dit richt zich met name op inzicht in aannames regionalisering en de methodiek achter de prioriteringskaders en risicomatrix.	Het blijft in het IP zoeken naar een balans tussen beknoptheid, duidelijkheid en volledigheid. Zeker de werkwijze van onze prioriteringssysteematie hebben we naar onze mening behoorlijk uitgebreid beschreven, inclusief de extra uitleg in bijlage 10.14.
180	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Methode Om een duidelijk beeld te krijgen hoe de methodiek wordt toegepast stellen wij voor om enkele concrete casussen toe te lichten voor iedere netbeheerder. Dus het 'stappenplan' wordt doorlopen bij een bepaald knelpunt, zodat concreet zichtbaar wordt hoe een (landelijk) scenario wordt vertaald naar specifieke investeringen, waar het project past in de prioriteringskader en welke impact dat heeft op de planning, welke aannames worden toegepast bij de regionalisering van de scenario's en welke redenen er zijn dat het project eventuele vertraging oploopt. Dit geeft veel meer inzicht over hoe het proces verloopt.	Zoals in het vorige antwoord aangegeven blijft het zoeken naar een balans tussen beknoptheid, duidelijkheid en volledigheid. Voor de prioritering hebben we in bijlage 10.14 een aantal voorbeelden uitgewerkt. Verder denken we dat we de hoofdlijn van de regionalisatie voldoende duidelijk voor een globaal beeld uitgelegd hebben en is het IP naar onze mening niet het instrument om alle details uit te leggen.
181	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Investeringsbehoefte en wijze van prioritering Presenteer de totale benodigde investeringen ook geaggregeerd over alle netbeheerders (niet enkel uitgedrukt in euro's of aantallen projecten').	Een totaaloverzicht van de benodigde investeringen is opgenomen in het persbericht van NBNL. Het voert ons te ver om in alle afzonderlijke IP's van alle netbeheerders de totalen over alle netbeheerders gezamenlijk op te nemen.
182	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Investeringsbehoefte en wijze van prioritering Maak inzichtelijk hoe de toepassing van de risicomatrix heeft geleid tot de gemaakte keuzes. Geef ten minste voor een aantal relevante capaciteitsknelpunten aan hoe groot het risico is, in termen van omvang, duur en frequentie van het knelpunt, aantal getroffen klanten en met name financiële impact. Hoe wordt de verwachte grootte van de wachtrij meegenomen in de risicowaardering?	In hoofdstuk 3 van het IP is uitgelegd hoe de bedrijfswaarden van Enexis een rol spelen bij de prioritering van de projecten. Er vind hierbij geen onderlinge waardering tussen bedrijfswaarden plaats. De verwachte grootte van de wachtrij is daarbij onderdeel van de bedrijfswaarde nettoegankelijkheid (uitgedrukt in niet-geleverde energie).
183	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Investeringsbehoefte en wijze van prioritering Maak expliciet duidelijk of de pMIEK-prioriteiten wel of niet kunnen worden gefaciliteerd, en indien niet, leg uit waarom niet.	De meeste pMIEK projecten in het voorzieningsgebied worden gerealiseerd. Een aantal als pMIEK aangeduide projecten in het voorzieningsgebied van Enexis blijken vanwege de nieuwe scenario's niet meer nodig en worden daarom ook niet uitgevoerd.
184	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Investeringsbehoefte en wijze van prioritering Geef kwantitatief inzicht in hoe omgegaan wordt met de uitdagingen en benodigde investeringen voor de laagspanningsnetten.	Dit is beschreven in paragraaf 6.1.1 van het IP2026.
185	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Proces Bij de totstandkoming van de scenario's zijn stakeholders voor deze ronde investeringsplannen nadrukkelijker betrokken. Dat zien we ook graag voor de volgende ronde investeringsplannen weer terug. Daarnaast willen we ook nogmaals de oproep doen stakeholders meer inhoudelijk te betrekken bij de tussentijdse stappen voor de totstandkoming van de investeringsplannen, met name bij het opstellen en doorrekenen van de scenario's alsmede de afwegingen voor het maken van een prioritering. Tot dusver is dat vooral (oppervlakkig) informerend van aard geweest.	Prioritering is een maatschappelijk vraagstuk. Overheden spelen hierin een grote rol middels de MIEK. Verder werkt ACM aan een kader voor maatschappelijk prioritering. Via deze kanalen kan aan de voorkant invloed uitgeoefend worden op de prioritering. Met deze input gaat de netbeheerder aan de slag om projecten concreet in te plannen. Hierbij spelen ook andere afwegingen zoals betrouwbaarheid en veiligheid een rol. De netbeheerder heeft als opdracht hierin non-discriminatoir te

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
			handelen. De ACM houdt toezicht op de juiste uitvoering van het proces door de netbeheerder.
186	Energie Nederland, Nedzero, Holland Solar, Energie Samen	Proces Laat in de definitieve investeringsplannen zien wat er met de zienswijzen is gedaan.	Alle zienswijzen, inclusief reactie daarop zijn terug te lezen in de ontwerpversie van het IP die op 5 januari is aangeboden aan ACM.
187	Gemeente Westerveld	Algemeen – Samenwerking in Drents Actieprogramma Netcongestie <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> In de zienswijze van provincie Drenthe wordt genoemd dat zij onplezierig worden verrast door vertragingen. De bestaande intensieve samenwerking op ambtelijk en bestuurlijk niveau vanuit het Drents Actieprogramma Netcongestie en de Energy Board zou volgens ons moeten betekenen dat het investeringsplan voor ons geen verrassingen meer kent. Als partner in het Drents Actieprogramma Netcongestie onderschrijft gemeente Westerveld de zienswijze van provincie Drenthe op dit punt.	We proberen elkaar inderdaad zoveel als mogelijk via de bestaande samenwerkingsverbanden te informeren. Als u desondanks verrast bent door vertragingen dan is dat mogelijk het gevolg van vertragingen die pas kort voor publicatie van de consultatieversie van het IP naar boven zijn gekomen en daarom nog niet via de andere kanalen gecommuniceerd worden.
188	Gemeente Westerveld	Algemeen – Impact op Westerveld <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Provincie Drenthe beschrijft in haar zienswijze dat de beschikbaarheid en voorspelbaarheid van transportcapaciteit op het elektriciteitsnet randvoorwaardelijk zijn voor de realisatie van woningbouw, verduurzaming van maatschappelijke voorzieningen, energietransitie en het Drentse vestigingsklimaat. De oplopende wachttijden voor (zwaardere) aansluitingen raken direct het vestigingsklimaat (regionale bedrijventerreinen, continuïteit en groei van MKB/industrie) en maatschappelijke opgaven (woningbouw, onderwijs, zorg, sportaccommodaties waaronder zwembaden, verduurzaming van de energievoorziening, en OV-/mobiliteitshubs). Dit levert provincie Drenthe veel economische schade op en beknelt de welvaarts groei. Gemeente Westerveld onderschrijft de zienswijze van provincie Drenthe op dit punt. Tevens onderschrijft gemeente Westerveld dat de plannings van Tennet en Enexis niet op elkaar afgestemd lijken te zijn. Wij verzoeken u daarom deze ketenafhankelijkheden te herstellen en de planning gezamenlijk te herijken om tijdige inbedrijfsname te borgen.	Ook wij betreuren dat er sprake is van sterk oplopende wachttijden in Drenthe en de rest van ons voorzieningsgebied. We doen ons best om zo snel mogelijk alle achterstanden in te lopen maar dat zal nog enige jaren duren. We kunnen daarom helaas niet toezeggen dat we projecten in uw provincie verder kunnen versnellen. Afstemming van onze plannen met TenneT is een continu punt van aandacht. In diverse samenstellingen hebben we minimaal eens per maand afstemming met Tennet over de planning.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
189	Gemeente Westerveld	Algemeen - Stikstof en afhankelijkheid van elektrificatie in Westerveld <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> De provincie Drenthe wijst er in haar zienswijze op dat de aanwezigheid van meerdere Natura 2000-gebieden de ruimte voor stikstofuitstoot sterk beperkt. Hierdoor lopen projecten in onze provincie aantoonbaar vertraging op in de vergunningverlening wegens geen of onvoldoende stikstofruimte. Zowel woningbouw, bedrijvigheid als infrastructuur kunnen alleen doorgang vinden wanneer wordt gewerkt met geëlektrificeerd materieel en productieprocessen zonder stikstofuitstoot. De huidige vertragingen in netverzwaring vormen daarmee een directe belemmering voor de realisatie van projecten die juist bijdragen aan stikstofreductie: zonder tijdige aansluiting en voldoende transportcapaciteit kunnen aannemers, bouwers en bedrijven de noodzakelijke overstap naar emissieloos werken niet maken. Wij verzoeken u om in de investeringsplannen expliciet te erkennen dat de netcapaciteit een randvoorwaarde is voor het behalen van zowel de stikstofdoelen als de woningbouw- en verduurzamingsopgaven, en om projecten die deze afhankelijkheid doorbreken versneld te realiseren. De stikstofproblematiek geldt in grote mate ook voor gemeente Westerveld. De gemeente Westerveld onderschrijft de zienswijze van de provincie Drenthe op dit punt.	Wij erkennen de problematiek van stikstof ten volle. We noemen het in ons IP ook als een van de belangrijkste beperkende factoren (zie par. 6.1.4). Wanneer projecten vanwege stikstof geen doorgang vinden kijken we welk project dan wel doorgang kan vinden. Hierbij hanteren we zoveel mogelijk de prioriteringssysteematiek zoals beschreven in par. 4.1 van het IP.
190	Gemeente Westerveld	Algemeen – Tot slot <u>Betreft tekst:</u> n.v.t. <u>Zienswijze:</u> Wij verzoeken u het IP conform bovenstaande aan te passen/aan te vullen en zien uw reactie per onderdeel graag tegemoet. Een expliciet verzoek aan de ACM om de periode om door middel van een zienswijze te reageren gelijk te trekken met de AWB zodat er voldoende tijd is om een goed onderbouwde zienswijze in te dienen. Ook de opmerking over het tijdsbestek waarbinnen een zienswijze ingediend moet worden, wordt door de gemeente Westerveld onderschreven.	In de voorgaande antwoorden hebben we onze reactie per onderdeel gegeven. De vraag over het aanpassen van de periode voor het indienen van een zienswijze kunnen wij niet beantwoorden. Dit betreft een verzoek aan ACM.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
191	Waterschap Vechtstromen	Managementsamenvatting en in het algemeen <u>Betreft tekst:</u> Hierdoor zullen veel klanten helaas langer moeten wachten op een nieuwe aansluiting en kunnen klanten daarnaast nog lang geconfronteerd worden met spanningsklachten. <u>Zienswijze:</u> Waterschap Vechtstromen is positief over de inspanningen die Enexis verricht om te werken aan een robuuster elektriciteitsnet. Toch heeft het waterschap zorgen met betrekking tot de betrouwbaarheid, beschikbaarheid en betaalbaarheid van de energievoorziening. Vechtstromen is hiervan namelijk afhankelijk voor de uitvoering van de wettelijke watertaken; dat betreft het zuiveren van afvalwater, maar ook het (kwantitatieve) beheer van watersystemen. Het is voor iedereen belangrijk dat deze (vitale) processen en assets blijven functioneren, nu en in de toekomst. Vechtstromen wil daarnaast benadrukken dat knelpunten in de energievoorziening, of vertraging in projecten van de netbeheerder, de verduurzaming van ons werk belemmert. De doelen van het waterschap om energieneutraal en klimaatneutraal te worden, worden nog uitdagender wanneer het waterschap niet kan beschikken over de (elektrische) vermogens die het daarvoor nodig heeft. Waterschap Vechtstromen roept Enexis op om bij de uitvoering en/of bij toekomstige (investerings)plannen rekening te houden met de belangen en taken van het waterschap, dat uiteindelijk ten goede komt aan iedereen.	Enexis breidt het elektriciteitsnet versneld uit en versterken het, verbeteren spanningskwaliteit via digitalisering en monitoring, en benutten capaciteit zo efficiënt mogelijk. Dit verhoogt leveringszekerheid, verkleint de kans op spanningsklachten en maakt benodigde vermogens eerder beschikbaar. Daarnaast bieden we meer transparantie over capaciteit en plannen, zodat u uw projecten en bedrijfsvoering tijdig kunt afstemmen. Via structurele samenwerking en afstemming op kritieke locaties borgen we continuïteit van vitale processen en ondersteunen we uw verduurzamingsdoelen. Daarnaast valt Waterschap Vechtstromen in categorie 2 van de maatschappelijke prioritering. Wanneer een aanvraag voor extra vermogen aantoonbaar bijdraagt aan veiligheid (vitale processen), krijgt het waterschap prioriteit op de wachtlijst.
192	Gemeente Coevorden	10.2 <u>Betreft tekst:</u> VO-a Veenoord 10kV Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie 2031 <u>Zienswijze:</u> In het IP van Enexis lezen wij dat Enexis haar investeringen afstemt met de investeringen van TenneT. In het IP van Enexis staat zelfs dat men eerder klaar wil zijn dan TenneT. Dit lijkt ons de juiste houding. Echter willen wij benadrukken dat Enexis alles doet wat in haar vermogen ligt om haar originele planning te halen en niet mee vertraagt wanneer dat wel bij TenneT aan de orde is. Wij dringen daarbij aan dat het Enexis deel op Veenoord Boerdijk gelijk dan wel eerder wordt opgeleverd met het TenneT deel.	Ook wij betreuren deze vertraging en zijn hierover in gesprek met TenneT. We willen wel benadrukken dat wij echter pas klanten kunnen aansluiten en vermogen kunnen leveren wanneer TenneT het station in bedrijf neemt. Het veel eerder klaar zijn van de Enexis werkzaamheden zorgt er daarmee niet voor dat klanten eerder aangesloten kunnen worden of transportcapaciteit kunnen krijgen.
193	Gemeente Coevorden	6.1.3 Majeure capaciteitsknelpunten Elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> De majeure knelpunten in de elektriciteitsnetten betreffen netten met een spanningsniveau vanaf 25 kV. Dit betreft bij Enexis enkele 50 kV netten en verder alle hoogspanningsstations die de midden- en laagspanningsnetten voeden (kortweg HS/MS-stations). <u>Zienswijze:</u> Tijdelijke maatregelen ter verlichting van de consequenties naar de gebruikers: Vanuit het IP van TenneT en Enexis constateren wij een vertraging in de uitbreiding van het netwerk in onze gemeente. In afwachting van deze uitbreiding dringen wij bij de beide netbeheerders aan tot het nemen van (tijdelijke) maatregelen om de consequenties voor onze inwoners en bedrijven tot een minimum te beperken. Wij doelen daarbij op technische – en ook organisatorische maatregelen om er voor te zorgen dat het bestaande netwerk zo optimaal mogelijk gebruikt wordt. Daar waar het gaat om maatregelen om bijvoorbeeld afspraken te maken tussen gebruikers willen wij u graag van dienst zijn door partijen bij elkaar te brengen en dit proces te faciliteren.	Wanneer het mogelijk is om met tijdelijke maatregelen meer klanten aan te sluiten dan zullen we dit zeker onderzoeken. Bedankt voor de aangeboden hulp hierbij.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
194	Gemeente Het Hogeland	2.3 Missie, visie en strategie <u>Betreft tekst:</u> Kopje: Strategische koers, we sturen aan op maatschappelijk optimale keuzes. <u>Zienswijze:</u> Als netbeheerder zijn jullie verantwoordelijk voor een veilige en betrouwbare elektriciteitsinfrastructuur. Jullie hebben daarbij ook een zware invloed op de ruimtelijke omgeving. Dit komt nergens terug in jullie koers. Daarom graag toevoegen bij maatschappelijk optimale keuzes: “Als netbeheerder koersen we op een zo veilig en betrouwbaar mogelijk elektriciteitssysteem. Wij moeten daarvoor veel ingrepen doen in de gemeenschappelijke leefomgeving. We proberen zo veel mogelijk met overheden en inwoners mee te denken om onze infrastructuur zo goed mogelijk in te passen, zonder dat we inleveren op de veiligheid of de hoogte van de maatschappelijke kosten.	Het is inderdaad van belang om de invloed op de ruimtelijke omgeving zoveel mogelijk te beperken. De geciteerde zin komt uit onze huidige strategie en die kunnen we niet met terugwerkende kracht aanpassen. Voor 2027 stellen we een nieuwe strategie op en daarin zullen we deze overweeging meenemen.
195	Gemeente Het Hogeland	4.1.3 pMIEK, kopje: Onderlinge prioritering van individuele klantaansluiting geen onderdeel prioriteringskader <u>Betreft tekst:</u> Het door het ministerie van KGG opgestelde kader heeft betrekking op uitbreidingen van het net en niet op de aansluitvolgorde van individuele klantaansluitingen (een bedrijf, school, kantoorgebouw). <u>Zienswijze:</u> Haal school uit dat rijtje dat tussen haakjes staat. Scholen zijn één van de aansluitingen die aangemerkt zijn als het hebben van maatschappelijk belang.	We hebben het woord 'school' verwijderd uit deze zin.
196	Gemeente Het Hogeland	4.2 Maakbaarheid van het werkpakket, kopje: Verbetering maakbaarheid <u>Betreft tekst:</u> Sneller bouwen – Verder staat Enexis voortdurend in nauw contact met overheden om te kijken of vergunningen e.d. versneld kunnen worden. <u>Zienswijze:</u> Toevoegen aan de zin: Dit doen we door overheden eerder te betrekken bij het locatieproces.	We hebben toegevoegd dat we overheden in een zo vroeg mogelijk stadium betrekken bij het proces.
197	Gemeente Het Hogeland	10.3, planningswijzigingen majeure investeringen elektriciteit <u>Betreft tekst:</u> Tabel vertragingen of tabel reden van wijziging : WSMR-i2, reden: vergunningen <u>Zienswijze:</u> Verander vergunningen, naar integraliteit. Voeg regel bij tabel 3 (kopje omgeving) toe. - Redenen van wijziging: Integraliteit - Definitie: Complexe integrale opgave, zowel ruimtelijk, economisch als sociaal. - Voorbeeld: De opgave was dermate ingewikkeld dat er bij het ruimtelijke component beter overleg plaats moest vinden met andere partijen (o.a. TenneT en lokale overheden).	We begrijpen het punt dat u hier maakt. De formuleringen in bijlage 10.3 zijn echter afgestemd tussen alle netbeheerders en met ACM en kunnen we helaas dus niet zomaar wijzigen. Daarnaast proberen we zo zuiver mogelijk aan te geven waar de oorzaken liggen en denken we dat het begrip 'integraliteit' te breed is om te kunnen duiden wat precies de oorzaak van de vertraging is.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
198	Gemeente Waalwijk	Algemeen <u>Zienswijze:</u> Plannen voor de toekomst Ook binnen gemeente Waalwijk heeft Enexis veel in de planning. Het HS/MS station Waalwijk is een belangrijke schakel in het provinciale en regionale elektriciteitsnet. Dit station heeft zowel vanuit TenneT als Enexis verschillende aanpassingen nodig om meer capaciteit te gaan bieden. Hier zijn o.a. fysieke uitbreidingen van het huidige station voor nodig én wordt er een volledig nieuw station bijgebouwd. In uw planning wordt 2035 aangehouden voor ingebruikname van dit nieuwe station. TenneT houdt in het Investeringsplan 2026 Net op land een ruimere planning voor ingebruikname aan van 2035 – 2038. Het lijkt erop dat Tennet al rekening houdt met vertraging. Van welke planning kunnen we nu uitgaan? Voor onze gemeente is het belangrijk dat er geen verdere vertragingen komen. Waar wij kunnen – zoals in de samenwerking vanuit de versnellingstafel pMIEK – zullen wij ons inzetten om processen zo soepel mogelijk te laten verlopen en te versnellen. We begrijpen dat ook u niet altijd invloed heeft op externe ontwikkelingen – zoals bijvoorbeeld de prangende tekorten aan materialen en personeel – maar we verwachten wel dat u zich ook tot het uiterste in blijft spannen om genoemde deadlines te halen.	HS/MS stations kennen een lange doorlooptijd (van planvorming tot uitvoering). Daarnaast bestaan er -de ondertussen - bekende risico's zoals stikstof, vergunningen, gebrek aan middelen etc, wat ook de doorlooptijd kan beïnvloeden. Daarom ook dat Enexis haar planning afstemt op de landelijke netbeheerder, maar wel naar streeft om haar assets altijd één jaar eerder op te leveren.
199	Gemeente Waalwijk	Algemeen <u>Zienswijze:</u> Daarbij gaan we gezamenlijk aan de slag in de Buurtaanpak voor verzwaring van het laagspanningsnet in onze kernen, wijken en buurten. Hier hebben we onlangs gezamenlijk een samenwerkingsovereenkomst voor getekend. In dit proces blijft het van belang dat we nauw samen blijven werken en plannen goed op elkaar afstemmen. Niet alleen om de juiste planning te kunnen bepalen van werkzaamheden en, waar mogelijk, werk-met-werk te kunnen maken, maar ook de overlast voor onze inwoners en ondernemers zo beperkt mogelijk te houden.	De buurtaanpak is een wederzijdse verantwoordelijkheid. Een goede samenwerking is essentieel hierin.
200	Gemeente Waalwijk	Algemeen <u>Zienswijze:</u> We vragen ook nog eens expliciet uw aandacht voor de aanpak van netcongestie. Hier in het bijzonder de moeizaam verlopende samenwerking rondom de vorming van een groepstransportovereenkomst (GTO) voor Bedrijventerrein Haven. Als u in uw plannen aangeeft dat ook congestiemaatregelen van het grootste belang zijn, begrijpen wij niet waarom het sluiten van een GTO voor Haven 7 zo moeilijk gaat. Zoals u weet, zijn gemeente Waalwijk en de ondernemers bereid om stappen te zetten en te investeren. Als u een oplossing wilt, is het nu aan u om stappen te zetten.	Het proces rondom GTO's valt buiten de scope van het investeringsplan, echter heeft dit onze volledige aandacht.
201	Gemeente Waalwijk	Algemeen <u>Zienswijze:</u> Samenwerking Gemeente Waalwijk ziet Enexis vanzelfsprekend als een belangrijke samenwerkingspartner. Toch ervaren we in de praktijk dat het niet altijd gemakkelijk is om ook daadwerkelijk samen op te trekken en naast elkaar te gaan staan. We hebben gezamenlijk een stevige opgave om de energietransitie mogelijk te maken en acute problemen als netcongestie en tekorten aan netcapaciteit op te lossen. Daarbij is het noodzakelijk dat we elkaars belangen en capaciteiten samen weten te brengen en gezamenlijk blijven investeren in een nauwe en effectieve samenwerking. Gemeente Waalwijk is bereid zich hiervoor extra in te spannen en we hopen dat we u daarin naast ons vinden.	Enexis onderschrijft de opgaven die u noemt. Ook Enexis staat voor grote uitdagingen om met schaarse middelen, waaronder personeel, effectief om te gaan.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
202	Gemeente Zwolle	6.1.3 / 6.2.4 <u>Betreft tekst:</u> p. 52-54, p. 60-62, p. 109-122, p. 144-150 <u>Zienswijze:</u> De gemiddelde vertraging van projecten ten opzichte van IP2024 baart ons zorgen, zeker gezien de actuele knelpunten in Overijssel. Onder het spoor 'Sneller Bouwen' in de Energy Board werken wij met u samen om vertragingen te voorkomen. Onder andere via het maken van afspraken over de werkwijze bij ruimtelijke procedures en door het inzichtelijk maken van voortgangsriscico's willen wij vertraging zo veel als mogelijk voorkomen. Vanwege de grote urgentie van de uitbreidingsopgave zien wij uit naar een verdere intensivering van de samenwerking op dit thema. Wij waarderen de transparantie in bijlage 10.3 over planningswijzigingen. Tegelijkertijd constateren wij dat de tabel soms moeilijk navolgbaar is. Zo schuift NB-AML-i1 vier jaar op (van 2026 naar 2030), terwijl slechts 0,75 jaar wordt verklaard door 'Arbeidscapaciteit'. Het is onduidelijk waar de overige vertraging door wordt veroorzaakt. Wij verzoeken Enexis om de oorzaken van vertragingen per project duidelijker te duiden, zodat stakeholders beter kunnen anticiperen en ondersteunen.	Toelichting op laatste deel van de vraag: Enexis project is slechts een klein jaar vertraagd, maar het duurt tot 2030 voordat Tennet gereed is.
203	Gemeente Zwolle	4.1.1.; 4.1.2 en 4.1.3 / 6.1.4 / bijlage 10.2 en 10.11 <u>Betreft tekst:</u> p. 28-32, p. 52-54, p. 90-91, p. 147-148 <u>Zienswijze:</u> Wij waarderen dat Enexis in het IP2026 een heldere systematiek hanteert voor het prioriteren van investeringen, waarbij pMIEK-projecten nadrukkelijk worden meegenomen. Tegelijkertijd constateren wij dat de afhankelijkheid van extra transportcapaciteit op het net van TenneT kan leiden tot uitstel van uitvoering en herprioritering van (pMIEK-)projecten. Wij begrijpen deze afweging vanuit capaciteitsoverwegingen. Wel vragen wij ons af in hoeverre versnelling mogelijk is bij deze projecten wanneer maatregelen van TenneT om het net beter te benutten resulteren in het vroegtijdig vrijkomen van (flexibele) transportcapaciteit. Voor Deelnets Enschede heeft project NB-ESD-i1 wel een pMIEK-status gekregen, maar NB-ESD-i2 niet, terwijl dit project onderdeel is van het pMIEK Overijssel (project nr. 5). Het nieuwe HS-MS-station in Almelo (NB-AML-i1), project nr. 7 uit het pMIEK Overijssel, heeft ten onrechte geen pMIEK-status gekregen. Wij verzoeken u deze status alsnog toe te kennen in het definitieve IP.	Naast de capaciteit die Tennet, al dan niet door betere benutting van het net, kan vrijmaken geldt ook dat Tennet een deel van het station moet bouwen voordat Enexis hierop kan aansluiten. Als TenneT zowel sneller capaciteit kan vrijspelen als sneller haar deel van het station kan realiseren, zullen wij onderzoeken of wij ons deel ook sneller kunnen realiseren. We hebben NB-ESD-i2 en NB-AML-i1 in het definitieve IP nu ook de pMIEK status toegekend.
204	Gemeente Zwolle	4.2 <u>Betreft tekst:</u> p. 34-35 <u>Zienswijze:</u> Enexis benoemt in het IP2026 het belang van haalbaarheid en betaalbaarheid, en verwijst naar alternatieve contractvormen en congestiemanagement. Echter, wij missen een bredere visie op decentraal netgebruik, energie delen, energiehubs en collectieve oplossingen als onderdeel van de prioriteringssysteem. Dit is begrijpelijk vanuit de wettelijke opdracht van de netbeheerder, maar wij vragen om explicietere keuzes tussen het ongeremd faciliteren van toenemende (piek)vraag en het slimmer benutten en flexibiliseren van de vraag. Wij verzoeken Enexis om dit onderwerp te agenderen in overleg met Rijk, ACM, Netbeheer Nederland en IPO, zodat de sturingskracht van het Integraal Programmeren en onze provinciale instrumenten wordt vergroot. Deze oplossingsrichtingen zijn van groot belang voor provinciale gebiedsgerichte aanpakken.	Enexis onderstreept het belang van alternatieve oplossingen om het net beter te benutten, naast de opgave uit het investeringsplan om de netwerken uit te breiden. Wij nemen uw signaal mee en zijn reeds doorlopend in gesprek over flexibele, innovatieve oplossingen voor het beter benutten.

#	Afzender	Zienschijf	Reactie
205	Gemeente Zwolle	H5 <u>Betreft tekst:</u> p. 37 - 40 <u>Zienschijf:</u> Wij verzoeken u om nader toe te lichten hoe de provinciale Energievisie van Overijssel is gebruikt bij het opstellen van scenario's. Daarnaast vragen wij u nader te duiden welke cijfers zijn gehanteerd voor duurzame energieproductie, vooral het opgesteld vermogen wind in Overijssel.	Duurzame energieproductie: De regionale cijfers voor duurzame elektriciteitsproductie zijn gebaseerd op realisatiecijfers, pijplijn -o.b.v. beschikbare markt- en klantinformatie- en de RES ambitie. Deze informatie is op aansluitniveau (realisatie en pijplijn) of buurniveau (RES ambitie). Daarnaast is voor grootschalige zon op dak rekening gehouden met de (huidige) dakpotentie op aansluitniveau. De verdere groei per scenario - buiten de bekende plannen en ambities - zijn verdeeld op basis van opgestelde vermogens, landoppervlak en dakpotentieel. Specifiek voor wind zijn hierbij ook de door Overijssel in december 2024 aangeleverde cijfers verwerkt. In de scenario's varieert de hoeveelheid wind (aangesloten op het Enexis netwerk) in Overijssel van ca. 430 - 630 MW. Voor groen gasproductie is de verdeling van de totale productie per scenario gebaseerd op de CE Delft Scenariostudie groengasproductie rond 2030. Provinciale energievisie: Op basis van de vergelijkende analyse tussen het concept KM scenario en de energievisie van Overijssel en het gesprek met de provincie in november 2024 is een aanpassing gedaan aan de verdeling van wind binnen het voorzieningsgebied van Enexis. Van een aantal andere ontwikkelingen is geconcludeerd dat deze ofwel redelijk in lijn zijn met de uitgangspunten voor het definitieve KM scenario of in de bandbreedte van de scenario's terugkomen (bijv. een grotere waterstofvraag voor vrachtvervoer die in het HA scenario wordt meegenomen, of een hoger aandeel all-electric warmtepompen in het EV scenario). We blijven graag met u in gesprek om de toekomstbeelden op elkaar af te stemmen en bij te stellen naar aanleiding van nieuwe ontwikkelingen en inzichten.
206	Provincie Overijssel	Algemeen Hartelijk dank voor de mogelijkheid om een reactie te geven op het Ontwerp Investeringsplan 2026 (IP2026). De provincie Overijssel waardeert de inspanningen van Enexis om transparantie te bieden in de ontwikkeling van het gas- en elektriciteitsnet en om stakeholders actief te betrekken in dit proces. Wij staan gezamenlijk voor een immense opgave: de transitie naar een robuust, betrouwbaar en CO2-vrij energiesysteem. Tegelijkertijd bevinden we ons in een urgente situatie van netcongestie, die directe gevolgen heeft voor woningbouw, economische ontwikkeling, verduurzaming en maatschappelijke initiatieven in onze provincie. Het IP2026 is daarmee van groot belang voor de ruimtelijke en economische ontwikkeling van Overijssel. Wij werken op verschillende manieren met u samen aan deze opgave. Via diverse uitbreidingsprojecten en de Energy Board Overijssel. Vanuit deze samenwerking delen wij graag onze inhoudelijke aandachtspunten bij het ontwerp IP2026.	Bedankt voor het delen van uw zienschijven.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
207	Provincie Overijssel	1. Vertragingen De gemiddelde vertraging van projecten ten opzichte van IP2024 baart ons zorgen, zeker gezien de actuele knelpunten in Overijssel. Onder het spoor 'Sneller Bouwen' in de Energy Board werken wij met u samen om vertragingen te voorkomen. Onder andere via het maken van afspraken over de werkwijze bij ruimtelijke procedures en door het inzichtelijk maken van voortgangsriscico's willen wij vertraging zo veel als mogelijk voorkomen. Vanwege de grote urgentie van de uitbreidingsopgave zien wij uit naar een verdere intensivering van de samenwerking op dit thema. Wij waarderen de transparantie in bijlage 10.3 over planningswijzigingen. Tegelijkertijd constateren wij dat de tabel soms moeilijk navolgbaar is. Zo schuift NB-AML-i1 vier jaar op (van 2026 naar 2030), terwijl slechts 0,75 jaar wordt verklaard door 'Arbeidscapaciteit'. Het is onduidelijk waar de overige vertraging door wordt veroorzaakt. Wij verzoeken Enexis om de oorzaken van vertragingen per project duidelijker te duiden, zodat stakeholders beter kunnen anticiperen en ondersteunen.	U doelt waarschijnlijk op het project AMLM-i1 waarvan de IBN inderdaad van 2026 naar 2030 is gegaan. Wat hierbij speelt is dat, zoals in bijlage 10.3 is toegelicht, de IBN in het vorige IP de IBN van het Enexis deel van de investering was en dat de IBN in dit IP de gezamenlijke IBN van Enexis en Tennet is. Het alleen rapporteren van de Enexis IBN gaf veel verwarring bij stakeholders omdat het alleen publiceren van deze IBN niet altijd betekende dat er ook daadwerkelijk weer transportcapaciteit beschikbaar kwam. Daarom is nu voor de nieuwe werkwijze gekozen zodat duidelijk is dat een IBN betekent dat daadwerkelijk de gehele investering (inclusief die van TenneT) gereed is. Deze nieuwe werkwijze maakt het dit keer echter wel lastiger om de maakbare IBN's uit het IP2026 en het IP2024 met elkaar te vergelijken. Het zorgt er ook voor dat de gerapporteerde vertraging niet altijd een op een overeenkomt met het verschil tussen de IBN's uit het IP2026 en het IP2024. Wanneer hier verschil tussen zit dan komt dat doordat de TenneT IBN afwijkt van die van Enexis. In toekomstige IP's zal dit probleem zich niet meer voordoen, omdat de IP's voortaan op de gecombineerde IBN's gebaseerd zijn. Concreet voor AMLM-i1 geldt dat het Enexis deel met 9 maanden vertraagd is van 2026 naar 2027 maar dat TenneT pas in 2030 klaar is. We begrijpen dat dit wat verwarrend is, maar zoals hierboven uitgelegd leek het ons toch goed om deze wijziging in definitie van IBN toe te passen om zo een duidelijker beeld richting stakeholders te geven.
208	Provincie Overijssel	2. Doorwerking pMIEK en prioritering Wij waarderen dat Enexis in het IP2026 een heldere systematiek hanteert voor het prioriteren van investeringen, waarbij pMIEK-projecten nadrukkelijk worden meegenomen. Tegelijkertijd constateren wij dat de afhankelijkheid van extra transportcapaciteit op het net van TenneT kan leiden tot uitstel van uitvoering en herprioritering van (pMIEK-)projecten. Wij begrijpen deze afweging vanuit capaciteitsoverwegingen. Wel vragen wij ons af in hoeverre versnelling mogelijk is bij deze projecten wanneer maatregelen van TenneT om het net beter te benutten resulteren in het vroegtijdig vrijkomen van (flexibele) transportcapaciteit. Voor Deelnet Enschede heeft project NB-ESD-i1 wel een pMIEK-status gekregen, maar NB-ESD-i2 niet, terwijl dit project onderdeel is van het pMIEK Overijssel (project nr. 5). Het nieuwe HS-MS-station in Almelo (NB-AML-i1), project nr. 7 uit het pMIEK Overijssel, heeft ten onrechte geen pMIEK-status gekregen. Wij verzoeken u deze status alsnog toe te kennen in het definitieve IP.	Naast de capaciteit die Tennet, al dan niet door betere benutting van het net, kan vrijmaken geldt ook dat Tennet een deel van het station moet bouwen voordat Tennet hierop kan aansluiten. Als TenneT zowel sneller capaciteit kan vrijspelen als sneller haar deel van het station kan realiseren, zullen wij onderzoeken of wij ons deel ook sneller kunnen realiseren. We hebben NB-ESD-i2 en NB-AML-i1 in het definitieve IP nu ook de pMIEK status toegekend.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
209	Provincie Overijssel	3. Beter benutten van het net Enexis benoemt in het IP2026 het belang van haalbaarheid en betaalbaarheid, en verwijst naar alternatieve contractvormen en congestiemanagement. Echter, wij missen een bredere visie op decentraal netgebruik, energie delen, energiehubs en collectieve oplossingen als onderdeel van de prioriteringssysteematiek. Dit is begrijpelijk vanuit de wettelijke opdracht van de netbeheerder, maar wij vragen om explicietere keuzes tussen het ongeremd faciliteren van toenemende (piek)vraag en het slimmer benutten en flexibiliseren van de vraag. Wij verzoeken Enexis om dit onderwerp te agenderen in overleg met Rijk, ACM, Netbeheer Nederland en IPO, zodat de sturingskracht van het Integraal Programmeren en onze provinciale instrumenten wordt vergroot. Deze oplossingsrichtingen zijn van groot belang voor provinciale gebiedsgerichte aanpakken. Het Investeringsplan 2026 van Enexis haalt kort aan dat het belangrijk is om flexibeler om te gaan met het elektriciteitsverbruik. U geeft aan dat het Netbewust Laden van elektrische voertuigen ingezet kan worden voor het afvlakken van de piekbelasting. In het Investeringsplan 2026 is verder geen tot summier uitwerking gegeven aan deze maatregel, die volgens ons zou moeten kunnen bijdragen aan het voorkomen of prioriteren van netinvesteringen. Om Netbewust Laden van elektrische voertuigen effectief te benutten, moet het dynamisch en doelgericht worden toegepast op knelpunten in het elektriciteitsnet, uitsluitend wanneer nodig. Het proces vereist structurele monitoring en bijsturing, met behoud van voldoende laadzekerheid voor de EV-rijder. Heldere communicatie en een duidelijke rolverdeling tussen alle betrokken partijen zijn essentieel. Daarnaast dient Enexis een maatschappelijke en redelijke vergoeding te bieden voor de flexibiliteit die Netbewust Laden mogelijk maakt. Tot slot is afstemming met de provincie noodzakelijk voor een zorgvuldige implementatie, inclusief het gebruik van beschikbare databronnen zoals plankaarten en prognoses.	We sluiten ons aan bij de opmerkingen dat flexibiliteit en innovatieve oplossingen belangrijke zaken zijn om het net slimmer te benutten. Het Investeringsplan is niet het instrument waarmee werkzaamheden of activiteiten voor het beter benutten van het netwerk gedefinieerd worden. Over netbewust laden zijn we met elkaar in gesprek om een passende implementatie te organiseren.

#	Afzender	Zienswijze	Reactie
210	Provincie Overijssel	4. Gebruik van scenario's Wij verzoeken u om nader toe te lichten hoe de provinciale Energievisie van Overijssel is gebruikt bij het opstellen van scenario's. Daarnaast vragen wij u nader te duiden welke cijfers zijn gehanteerd voor duurzame energieproductie, vooral het opgesteld vermogen wind in Overijssel.	Duurzame energieproductie: De regionale cijfers voor duurzame elektriciteitsproductie zijn gebaseerd op realisatiecijfers, pijplijn -o.b.v. beschikbare markt- en klantinformatie- en de RES ambitie. Deze informatie is op aansluitniveau (realisatie en pijplijn) of buurniveau (RES ambitie). Daarnaast is voor grootschalige zon op dak rekening gehouden met de (huidige) dakpotentie op aansluitniveau. De verdere groei per scenario - buiten de bekende plannen en ambities - zijn verdeeld op basis van opgestelde vermogens, landoppervlak en dakpotentieel. Specifiek voor wind zijn hierbij ook de door Overijssel in december 2024 aangeleverde cijfers verwerkt. In de scenario's varieert de hoeveelheid wind (aangesloten op het Enexis netwerk) in Overijssel van ca. 430 - 630 MW. Voor groen gasproductie is de verdeling van de totale productie per scenario gebaseerd op de CE Delft Scenariostudie groengasproductie rond 2030. Provinciale energievisie: Op basis van de vergelijkende analyse tussen het concept KM scenario en de energievisie van Overijssel en het gesprek met de provincie in november 2024 is een aanpassing gedaan aan de verdeling van wind binnen het voorzieningsgebied van Enexis. Van een aantal andere ontwikkelingen is geconcludeerd dat deze ofwel redelijk in lijn zijn met de uitgangspunten voor het definitieve KM scenario of in de bandbreedte van de scenario's terugkomen (bijv. een grotere waterstofvraag voor vrachtvervoer die in het HA scenario wordt meegenomen, of een hoger aandeel all-electric warmtepompen in het EV scenario). We blijven graag met u in gesprek om de toekomstbeelden op elkaar af te stemmen en bij te stellen naar aanleiding van nieuwe ontwikkelingen en inzichten.
211	Provincie Overijssel	5. Wij waarderen uw inzet voor groen gas De provincie Overijssel waardeert de aandacht van Enexis voor de groei van groen gasproductie en de investeringen die nodig zijn om invoeding mogelijk te blijven maken. Deze inzet sluit goed aan bij onze provinciale ambities en onze Energievisie, waarin groen gas en biogas een belangrijke rol spelen in een duurzaam, robuust en flexibel energiesysteem.	Bedankt voor uw waardering.

