

Bijlage 1 bij PMIEK 1.0 - Projectfiches

1. PMIEK projectfiche Eindhoven

Algemene Projectinformatie

<i>Locatie</i>	Meerdere HS-stations in Eindhoven, Helmond Zuid en Hapert.
<i>Type Infra</i>	Elektriciteit: Uitbreiding van transportcapaciteit door verzwaring van HS/MS-stations en HS-verbindingen. Op de lange termijn is er ook een nieuw 380 kV station nodig.
<i>Sectoren en ontwikkelingen</i>	Voornaamste ontwikkeling: Kleinschalig en Grootschalig zon en wind, Gebouwde Omgeving, veel nieuwbouw (Schaalsprong Metropoolregio Eindhoven) en Mobiliteit
<i>Betrokken partijen</i>	Enexis en TenneT
<i>Financiële informatie</i>	
<i>Planning</i>	Zie nieuwe IP 2024 – 2033 Enexis en TenneT.

Projectomschrijving

Project	Eindhoven West en Eindhoven Oost. Helmond Zuid en Hapert
<i>Omschrijving / narratief van het project ('waarom')</i>	De geplande netverzwaring (IP2022) levert voor een klein deel van de Brainport pas eerste soelaas in 2027. Maar voor een locatie als bijvoorbeeld de Automotive Campus in Helmond zal er bij ongewijzigde plannen op zijn minst tot 2030 géén nieuwe uitbreiding van energieaansluiting mogelijk zijn. Ook worden bedrijven getroffen die een bijdrage leveren aan de energietransitie met hun batterijsystemen en vernieuwende producten, zoals Dens, VDL, Leyden Jar, NXP, Traxcon en Footprint. Voor de stations Helmond-Zuid, Eindhoven-West en Eindhoven-Oost wordt in de nabije toekomst een grote kloof tussen de energietransportcapaciteit aanbod en vraag voorzien (veel afname en relatief weinig opwek). In Eindhoven-Oost heeft de schaarste impact op de ontwikkelingen bij de DAF campus. Netuitbreidingen worden vanaf 2027 voorzien; Bij Best heeft de schaarste impact op de ontwikkeling van BIC II, Prodrive en Neways op Ekkersrijt, de uitbreiding van ASML Westfields en stukken van Philips. Daarnaast speelt de schaarste ook voor aansluiten van duurzame opwekking van elektriciteit. Uitbereiding wordt pas na 2030 verwacht; In Eindhoven-West heeft de schaarste impact op VDL bedrijven, de schuifruimte van bedrijven vanuit ASML naar Habraken, en op ontwikkelingen bij Eindhoven Airport; Bij Hapert zijn uitbreidingen nodig voor de ontsluiting van het kempisch bedrijventerrein, de aansluiting van windturbines (de aansluiting van ASML zelf loopt via Eindhoven-Zuid, daar is geen knelpunt voorzien); In Helmond –Zuid zijn aansluitingen nodig voor de ontwikkelingen op de Automotive campus en ten behoeve van de verduurzaming van de stad Helmond zelf. Daarnaast heeft Enexis congestieonderzoeken lopen voor de HS-stations in Hapert, Eindhoven-West en Helmond Zuid omdat daar transportschaarste in de MS-transportnetten van toepassing is.

<i>Fase infra (verkenning / planstudie/ feedstudie/ besluitvorming)</i>	Verschillend, zie IP 2024
<i>Fase RO planvorming</i>	<i>Verschillend, zie IP 2024</i>
<i>Fase ruimtelijke ontwikkelingen – hoe onzeker zijn deze plannen</i>	
<i>Afhankelijkheden andere infra projecten (prov/nat)</i>	
<i>Afhankelijkheden van projecten buiten Brabant</i>	
<i>Uitvoeringsafspraken</i>	Niet van toepassing

Redenen voor opname op de PMIEK lijst

Maatschappelijk doelbereik	Prioritering van de netverzwaring heeft zowel impact voor de Gebouwde omgeving c.q. de plannen voor nieuwbouw van woningen als voor de bedrijven, die immers extra locaties en uitbreidingen nodig hebben.
Maatschappelijke effecten	Brainport is een van de grootste groeigebieden van Nederland en voorziet in Brabant in hoogwaardige banen
Aansluiting Energievisie	onbekend
Energie infrastructuur alternatieven	In plaats van de uitbreiding en verzwaring van de bestaande 150 kV stations kan ook overwogen worden om eerder te starten met het realiseren van een nieuw 380 kV station.
Ruimtelijke inpasbaarheid	Voor de uitbreiding op de staande 150 kV stations zijn ruimtelijke uitbreidingen nodig. De uitbreidingen op bestaande HS/MS-stations vraagt wel ruimte omdat Enexis daar o.a. transformatoren maar ook schakelinstallaties gaat realiseren. Dat is ook het geval voor een nieuw 380 kV station.

2. Projectfiche Hart van Brabant – Tilburg en omgeving

Algemene Projectinformatie

<i>Locatie</i>	Meerdere locaties in Tilburg
<i>Type Infra</i>	Elektriciteit: betreft majeure capaciteitsknelpunten op meerdere 150 kV stations in verschillende tijdsfasen. (locaties Noord, West en Zuid)
<i>Sectoren en ontwikkelingen</i>	de ontwikkeling in de Gebouwde Omgeving (nieuwbouw), Mobiliteit, Industrie en grootschalig opwek (zon en wind) worden daarmee gefaciliteerd.
<i>Betrokken partijen</i>	Enexis en TenneT
<i>Financiële informatie</i>	Onbekend
<i>Planning</i>	Onbekend



Hoogspanningsstations Tilburg Noord, West en Zuid

Projectomschrijving

Project stationsverzwaring Tilburg	Uitbreiding van stations Tilburg-Noord en -West vereist uitbreiding van de terreinen. Aan de uitbreiding van Tilburg-Noord wordt reeds gewerkt.
<i>Omschrijving / narratief van het project ('waarom')</i>	In IP2022 voorziet Enexis een capaciteitstekort voor 2030 op de stations Noord, West en Zuid. Uitbreiding van de stations door het bijplaatsen

	van HS/MS-transformatoren en een MS-schakelinstallatie is reeds voorzien in het huidige IP voor de periode tot 2030 voor de stations Noord, Centrum en Zuid. Uitbreiding voor Tilburg-West vindt plaats aan de TenneT-kant van het station. Ook wanneer het huidige IP wordt uitgevoerd blijft er uitbreiding van de capaciteit nodig om aan de toekomstige vraag aan transportcapaciteit voor zowel afname als opwek te kunnen blijven voldoen.
<i>Fase infra (verkenning / planstudie/ feedstudie/ besluitvorming)</i>	Aan de uitbreiding van Tilburg-Noord wordt gewerkt. De andere stations zijn in een studiefase en het investeringsbesluit wordt in 2027 voorzien (IP2022)
<i>Fase RO planvorming</i>	Betreft uitbreiding op of rond het terrein van de stations van Tilburg-Noord en -West . Voor verdere uitbreiding van Tilburg-West voor afname is (nog) geen ruimte. Vooralsnog wordt geen nieuw station voorzien. Voor eventueel extra capaciteit voor de regio Tilburg biedt station Tilburg-Zuid ruimtelijke mogelijkheden binnen het bestaande terrein
<i>Fase ruimtelijke ontwikkelingen – hoe onzeker zijn deze plannen</i>	<i>n.v.t.</i>
<i>Afhankelijkheden andere infra projecten (prov/nat)</i>	onbekend
<i>Afhankelijkheden van projecten buiten Brabant</i>	Nee
<i>Uitvoeringsafspraken</i>	Nog niet van toepassing

Redenen voor opname op de PMIEK lijst

Maatschappelijk doelbereik	De ambities van de gemeente Tilburg omtrent woningbouw reiken fors verder dan waarmee Enexis in haar investeringsplannen tot nu toe rekening heeft gehouden. Daarnaast is Tilburg een belangrijk logistiek knooppunt in Brabant. Een van de belangrijkste ontwikkelingen is de groei van logistieke bedrijventerreinen in de regio. Om de duurzaamheidsontwikkeling van zowel de logistieke sector, de industrie als de gebouwde omgeving te faciliteren heeft de capaciteitsuitbreiding in Tilburg prioriteit.
Maatschappelijke effecten	Dit verbetert de connectiviteit en logistieke efficiëntie, niet alleen voor bedrijven, maar ook voor de bredere samenleving.
Aansluiting Energievisie	Onbekend
Energie infrastructuur alternatieven	In de periode tot 2030 wordt door TenneT een nieuw 380 kV station voorzien, voor de verbinding met Rilland. Dit kan een alternatief zijn voor uitbreiding van de bestaande 150 kV-stations.
Ruimtelijke inpasbaarheid	Uitbreiding van de 150 kV stations Noord en Zuid is voorzien binnen de bestaande locaties. Voor Tilburg-West levert dit een knelpunt op, omdat ruimte voor uitbreiding binnen de bestaande locatie ontbreekt. Om die reden moet worden onderzocht wat ter plaatse wel nog mogelijk is, of station Zuid een oplossing kan bieden of dat er toch een extra HS/MS-station in Tilburg nodig is. Ook het nieuwe 380 kV-station is inmiddels in het bestemmingsplan opgenomen.

3. Projectfiche West-Brabant – Breda en omgeving

Algemene Projectinformatie

<i>Locatie</i>	Twee locaties in Breda en omgeving
<i>Type Infra</i>	Elektriciteit: verzwaring van twee 150 kV stations. Princenhage (45MVA) en Breda (80 MVA)
<i>Sectoren en ontwikkelingen</i>	Voornaamste ontwikkeling: Kleinschalig en Grootschalig zon, Gebouwde Omgeving, Nieuwbouw en Mobiliteit
<i>Betrokken partijen</i>	Enexis en TenneT
<i>Financiële informatie</i>	Onbekend
<i>Planning</i>	Onbekend



Hoogspanningsstations Breda en Princenhage

Projectomschrijving

Project stationsverzwaring Breda en Princenhage	Uitbereiding van stations kan binnen de bestaande terreinen
<i>Omschrijving / narratief van het project ('waarom')</i>	In IP2022 voorziet Enexis een uitbreiding van de stations Breda en Princenhage door het bijplaatsen van HS/MS-transformatoren en een MS-schakelinstallatie in 2029 (PH) en 2030 (Breda) (IBN). Ondanks de geplande uitbreiding in Breda treedt al eerder (2027) aan de vraagzijde een knelpunt op vanwege het bereiken van de TenneT-limiet voor afname en is de geplande uitbreiding in 2030 onvoldoende voor de behoefte aan transportcapaciteit voor opwek. Wanneer het station maximaal wordt verzaard (45 MVA + 80 MVA) kan voor wat de Enexis-zijde betreft in de groeiende vraag in de Gebouwde Omgeving (warmtepompen) en Mobiliteit (logistiek) worden voorzien. Op station Princenhage is wind (~30% in 2030) een substantieel aandeel van de opwek en wordt aansluiting voor 2029 gerealiseerd. Op station Breda wordt geen opwek voor wind aangesloten. In een scenario (lokale kracht, systeemstudie) wordt voorzien dat ten behoeve van de opwek na 2030 een nieuw station nodig is. De driver voor dit nieuwe station is de

	verduurzaming van de gebouwde omgeving, nieuwbouw, mobiliteit en opwek door (klein en grootschalige) zon.
<i>Fase infra (verkenning / planstudie/ feedstudie/ besluitvorming)</i>	De uitbreidingen van de stations zijn in een studiefase en het investeringsbesluit wordt in 2027 voorzien (IP2022) Het eerder in de tijd uitvoeren van de door Enexis geplande stationsuitbreidingen in Breda en Princenhage (voor 2027), helpt om het knelpunt tussen 2025-2029 weg te nemen.
<i>Fase RO planvorming</i>	Betreft uitbreiding op het stations terrein zelf. Vooralsnog wordt geen nieuw station voorzien.
<i>Fase ruimtelijke ontwikkelingen – hoe onzeker zijn deze plannen</i>	IP 2024-2033
<i>Afhankelijkheden andere infra projecten (prov/nat)</i>	In 2024 wordt het besturingssysteem van het station preventief vervangen (Onderhoud)
<i>Afhankelijkheden van projecten buiten Brabant</i>	Nee
<i>Uitvoeringsafspraken</i>	Nog niet van toepassing

Redenen voor opname op de PMIEK lijst

Maatschappelijk doelbereik	De ambities van de gemeente Breda omtrent woningbouw reiken fors verder dan waarmee Enexis in haar investeringsplannen tot nu toe rekening heeft gehouden. Verder wordt de ontwikkeling van nieuwe en de vervanging van bestaande bedrijfslocaties versneld ter hand genomen. Dat in combinatie met voortgaande elektrificatie van productieprocessen en de groeiende behoefte aan laadinfrastructuur. Dit legt een groot beslag op de Enexis HS/MS-stations Breda en Princenhage.
Maatschappelijke effecten	Voor een stad van de omvang van Breda, met bijbehorende ambities, lijkt het hebben van 2 HS/MS-stations krap bemeten. Uit de netimpact analyse blijkt dat de huidige capaciteit van station Breda in 2035 niet meer toereikend is om in de vraag te voorzien. Vooral de sterke groei in mobiliteit (logistiek) vormt het belangrijkste knelpunt. De verhouding tussen de belangrijkste sectoren die verantwoordelijk zijn voor de toename in de elektriciteitsvraag: Mobiliteit (55%); Gebouwde Omgeving (35%); Industrie (10%) Deze getallen zijn een inschatting op basis van de netimpact-analyse en indicatief.
Aansluiting Energievisie	Onbekend
Energie infrastructuur alternatieven	Bouwen van een nieuw station in Breda is een alternatief voor uitbreiding op de bestaande stationslocaties.
Ruimtelijke inpasbaarheid	Nader (ruimtelijk)onderzoek nodig

4. Projectfiche Verkenning Noordoost-Brabant – Omgeving Oss – Den Bosch

Algemene Projectinformatie

<i>Locatie</i>	In Noord-Oost Brabant zijn op meerdere locaties (zoals 's Hertogenbosch, Oss, Boxtel, Eerde, Uden en Haps) door Enexis aangemerkt als stations die uitbreiding behoeven.
<i>Type Infra</i>	Elektriciteit: betreft capaciteitsknelpunten op verschillende 150 kV stations in verschillende tijdsfasen.
<i>Sectoren en ontwikkelingen</i>	In de regio Den Bosch en Oss worden verschillende plannen ontwikkeld. Zoals voor de ontwikkeling van de bedrijventerreinen, als de opwek van windenergie in de duurzame polder, is mogelijk uitbreiding van de netcapaciteit in deze regio nodig.
<i>Betrokken partijen</i>	Enexis en TenneT
<i>Financiële informatie</i>	Onbekend
<i>Planning</i>	Onbekend

Projectomschrijving

Project stationsverzwaring	Uitbreiding van stations kan binnen de bestaande terreinen
<i>Omschrijving / narratief van het project ('waarom')</i>	In het IP2022 voorziet Enexis een majeure capaciteitsuitbreiding op de stations in Boxtel, Haps, Oss en Uden. Uitbreiding van de stations door het bijplaatsen van HS/MS-transformatoren en een MS-schakelinstallatie is reeds voorzien in het huidige IP voor de periode tot 2030. Gezien de onzekerheid over de toekomstige behoefte aan transportcapaciteit op HS niveau is nadere studie nodig. Op basis van de berekeningen voor het IP 2024 wordt een keuze gemaakt over de te prioriteren stations.
<i>Fase infra (verkenning/ planstudie /feedstudie/ besluitvorming)</i>	
<i>Fase RO planvorming</i>	Betreft uitbreiding op het stationsterrein zelf. Vooralsnog wordt geen nieuw station voorzien.
<i>Fase ruimtelijke ontwikkelingen – hoe onzeker zijn deze plannen</i>	<i>n.v.t.</i>
<i>Afhankelijkheden andere infra projecten (prov/nat)</i>	onbekend
<i>Afhankelijkheden van projecten buiten Brabant</i>	Nee
<i>Uitvoeringsafspraken</i>	Nog niet van toepassing

Redenen voor opname op de PMIEK lijst

Maatschappelijk doelbereik	Naast het faciliteren van de verduurzaming van de industrie op verschillende bedrijventerreinen, kan de ontwikkeling van windenergie zorgen dat vraag en aanbod lokaal kunnen worden gekoppeld.
Maatschappelijke effecten	Verduurzaming van verschillende bedrijventerreinen in de regio.
Aansluiting Energievisie	Onbekend
Energie infrastructuur alternatieven	Nog te onderzoeken
Ruimtelijke inpasbaarheid	Uitbreiding van de 150 kV stations is voorzien op binnen de bestaande locaties. Vooralsnog worden geen nieuwe ruimteclaim verwacht.