

Toelichting geregionaliseerde dataset NBNL scenario's 2025 (versie 1.0)

Bij het opstellen van de scenario's maken netbeheerders gebruik van een combinatie van inzichten uit actuele klantvraag- en informatie, planinformatie, analyses van marktontwikkelingen en externe studies en databronnen. Deze bieden voor veel ontwikkelingen ook een basis voor de verdeling hiervan over het land (regionalisatie). Waar niet direct beschikbaar vanuit de scenariobronnen, zijn aanvullende aannames over de toekomstige locaties van opwek, vraag en flexibiliteit gemaakt.

- In de regionalisatiedataset zijn per scenario locatieaannames voor de verschillende types opwek, vraag en flexibiliteit op gemeenteniveau weergegeven. Afwijkend hiervan en om vertrouwelijkheidsredenen zijn de regionale aannames voor de sector industrie geaggregeerd op provincieniveau gerapporteerd.
- De weergegeven regionale verdeelsleutels zijn een momentopname en worden doorlopend geactualiseerd op basis van nieuwe inzichten. Vanwege verschillen in peildatum van de data en modelmatige verschillen komen deze cijfers niet altijd één op één overeen met de meest actuele cijfers waar de netbeheerders intern mee rekenen.
- In de NBNL scenario's is uitgegaan van een sterke groei van het wind op zee vermogen. De toekomstige vorm van aanlanding (elektrisch, hybride) en aanlandingslocaties zijn echter nog onzeker op de langere termijn en mede afhankelijk van de verwachte (regionale) vraagontwikkeling. De aangeven verdeling op gemeenteniveau is daardoor nadrukkelijk als indicatie te beschouwen.
- Voor het regionaliseren van flexibiliteitsmiddelen zoals grootschalige batterijopslag en elektrolyzers is in eerste instantie gekeken naar concrete projecten en hun locaties. Voor het deel van de vermogens in de scenario's waar nog geen onderbouwing vanuit concrete projecten mogelijk is, zijn de locaties bepaald via een modelgebaseerde aanpak. Onder de aanname dat er toekomstig sterker ingezet wordt op maatregelen voor ruimtelijke sturing, is systeemflex (grootschalige elektrische opslag, elektrolyzers, nieuwe gascentrales) neergezet op vanuit systeemperspectief gunstige plekken. Hierbij is ook rekening gehouden met ruimtelijke beperkingen.

Een overzicht van de belangrijkste uitgangspunten per type (sector-)ontwikkeling is te vinden op de hiervolgende pagina's.

Carrier	Type	Sector	ID	Definition	Method / source
Electricity	Demand	Households	Households	Electricity demand residential buildings / households	Huidige woningvoorraad en PRIMOS-prognose, aangevuld met lokale planinformatie
Electricity	Demand	Households	Households_hp_electric	Electric heat pump demand residential buildings / households	CBS data hoofdverwarmingsinstallaties + interne modellen (o.a. uitvraag gemeentes, PBL Startanalyse, woningkarakteristieken)
Electricity	Demand	Households	Households_hp_hybrid	Hybrid heat pump demand residential buildings / households	CBS data hoofdverwarmingsinstallaties + interne modellen (o.a. uitvraag gemeentes, PBL Startanalyse, woningkarakteristieken)
Electricity	Demand	Buildings	Buildings	Electricity demand non-residential buildings (offices, schools, shops etc.)	Gekoppeld aan woningen
Electricity	Demand	Buildings	Buildings_hp_electric	Electric heat pump demand non-residential buildings (offices, schools, shops etc.)	Interne modellen (o.a. verbruik & energielabels van gebouwen)
Electricity	Demand	Buildings	Buildings_hp_hybrid	Hybrid heat pump demand non-residential buildings (offices, schools, shops etc.)	Interne modellen (o.a. verbruik & energielabels van gebouwen)
Electricity	Demand	District heating	District_heat_network	Electricity demand district heat networks	CBS data hoofdverwarmingsinstallaties + intern model (o.a. uitvraag gemeentes, PBL Startanalyse, woningkarakteristieken)
Electricity	Demand	Agriculture	Agriculture	Electricity demand agriculture sector	Huidige landbouwvraag
Electricity	Demand	Datacenters	Datacenters	Electricity demand datacenters	Op basis van bestaande klanten, bekende aansluitaanvragen en groeiprognoses bij netbeheerders
Electricity	Demand	Industry	Industry_xxx	Electricity demand industry (per subsector)	Op provincieniveau op basis van: Huidige bedrijfslocaties, clusterinformatie (CES 3.0), klantprognoses
Electricity	Demand	Transport	Transport_car	Charging demand electric passenger cars	Meest recente Elaad outlook data (aantal autos)
Electricity	Demand	Transport	Transport_bus	Charging demand electric busses	Meest recente Elaad outlook data (aantal bussen)
Electricity	Demand	Transport	Transport_truck	Charging demand electric trucks	Meest recente Elaad outlook data (aantal trucks)
Electricity	Demand	Transport	Transport_van	Charging demand electric vans	Meest recente Elaad outlook data (aantal bestelauto's)
Electricity	Demand	Transport	Transport_train	Electricity demand electric trains	Prorail stationslocaties (evenredige verdeling)
Electricity	Demand	Transport	Transport_tram	Electricity demand electric trams	Publieke locatiedata stations metros & trams
Electricity	Demand	Transport	Transport_other	Charging demand other electric vehicles (e.g. motorbikes)	Evenredige verdeling over locaties TenneT stations

Electricity	Demand	Transport	Transport_plane_national	Charging demand electric domestic aviation	Locaties luchthavens in Nederland (evenredige verdeling)
Electricity	Demand	Transport	Transport_plane_international	Charging demand electric international aviation	Locaties internationale luchthavens in Nederland (verdeling o.b.v. aantal passagieren per jaar)
Electricity	Demand	Transport	Transport_ship_national	Charging demand electric domestic shipping	Meest recente Elaad outlook data (aantal schepen)
Electricity	Demand	Transport	Transport_ship_international	Charging demand electric international shipping	Walstroomlocaties zeehavens
Electricity	Demand	Other demand	CO2_storage	Electricity demand for operation of CO2 storages	Locaties bekende CO2 opslagprojecten (Porthos, Aramis)
Electricity	Demand	Other demand	Direct_air_capture	Electricity demand Direct Air Capture (DAC)	Dichtbij locaties grote (industriële) CO2-uitstooters
Electricity	Demand	Other demand	Other_demand	Other non-specified electricity demand	Evenredige verdeling over buurten
Electricity	Supply	Renewables	Wind_offshore	Wind offshore electrically connected	Bestaande en bekende toekomstige windparkprojecten (t/m 2035), voor latere scenariojaren inzichten uit VAWOZ (2040) en eigen aannames (2050)
Electricity	Supply	Renewables	Wind_offshore_hybrid	Wind offshore hybrid connected	Bekende toekomstige windparkprojecten (t/m 2035) en eigen aannames netbeheerders (2040, 2050)
Electricity	Supply	Renewables	Wind_onshore	Wind onshore	Huidige klanten en pijplijn, aangeleverde cijfers vanuit de Regionale Energie Strategieën (RES)
Electricity	Supply	Renewables	Solar_PV_households	Rooftop solar on households	CERES registraties + intern model (o.a. buurtkarakteristieken en dakpotentie)
Electricity	Supply	Renewables	Solar_PV_buildings	Rooftop solar on buildings	Huidige klanten en pijplijn, aangeleverde cijfers vanuit de Regionale Energie Strategieën (RES), dakpotentie.
Electricity	Supply	Renewables	Solar_PV_field	Large-scale solar PV field onshore	Huidige klanten en pijplijn, aangeleverde cijfers vanuit de Regionale Energie Strategieën, en beschikbaar landoppervlak.
Electricity	Supply	Renewables	Solar_PV_offshore	Large-scale solar PV field offshore	Niet van toepassing
Electricity	Supply	Renewables	Power_plant_biomass	Small (decentral) biomass plants	Locaties bestaande centrales
Electricity	Supply	Renewables	Hydro_RoR	Run-of-river plants	Locaties bestaande centrales
Electricity	Flexibility	Agriculture	Agriculture_CHP	CHP plants in agricultural sector	Bestaande WKK's (+ enkele concrete aanvragen)
Electricity	Flexibility	Agriculture	Agriculture_PtH	Flexible power-to-heat in agriculture sector	Volgt vraaglocaties landbouw
Electricity	Flexibility	Curtailment	Curtailment	Market curtailment of renewable energy production	Modelmatig berekend
Electricity	Flexibility	Datacenters	Datacenters_DSR	Flexible Demand Side Response (DSR) in datacenters	Locaties datacenters

Electricity	Flexibility	Industry	Industry_xxx	Combined heat- and power plants (CHP), Demand Side Response (DSR), Power-to-Heat (PtH)	Huidige en locaties volgens opgave industrie (CES 3.0), DSR volgens vraagverdeling per subsector
Electricity	Flexibility	Power plants	Power_plant_nuclear	Large nuclear power plants	Bestaande centrale Borssele + voorziene locaties voor nieuwe grote kerncentrales
Electricity	Flexibility	Power plants	Power_plant_nuclear_SMR	Small Modular Reactor (SMR) power plants	Aanname potentieel geschikte locaties landinwaarts o.b.v. koelwatervoorziening en dichtbij (baseload) vraag
Electricity	Flexibility	Power plants	Power_plant_coal	(Bio)coal power plants	Locaties bestaande centrales
Electricity	Flexibility	Power plants	Power_plant_methane_CHP	Decentral methane CHP power plants	Locaties bestaande centrales
Electricity	Flexibility	Power plants	Power_plant_methane	Existing methane power plants	Locaties bestaande centrales
Electricity	Flexibility	Power plants	Power_plant_methane_backup	New-built methane power plants (turbines) providing backup capacity	Modelmatig berekend, plaatsing alleen toegestaan binnen BARRO locaties
Electricity	Flexibility	Power plants	Power_plant_hydrogen	Existing methane power plants retrofitted to hydrogen	Locaties bestaande centrales
Electricity	Flexibility	Power plants	Power_plant_hydrogen_backup	New-built hydrogen power plants (turbines) providing backup capacity	Modelmatig berekend, plaatsing alleen toegestaan binnen BARRO locaties
Electricity	Flexibility	Power plants	Power_plant_other	Other power plants	Locaties bestaande centrales
Electricity	Flexibility	Power plants	Power_plant_waste	Waste power plants	Locaties bestaande centrales
Electricity	Flexibility	Power-to-gas	Power_to_gas_offshore	Flexible power-to-gas gas / electrolyzers offshore	Locaties gekoppeld aan aangenomen locaties van hybride windparken op zee
Electricity	Flexibility	Power-to-gas	Power_to_gas_onshore	Flexible power-to-gas / electrolyzers onshore	Locaties volgens bekende en voldoende concrete projecten, rest Modelmatig berekend
Electricity	Flexibility	Power-to-heat	District_PtH	Flexible power-to-heat for district heating	Volgt warmtenetten (district_heating)
Electricity	Flexibility	Electricity storage	Battery_transport	Battery storage (V2G) in electric vehicles	Gelijk aan regionalisatie elektrische auto's
Electricity	Flexibility	Electricity storage	Battery_households	Battery storage in households	Verdeling over huishoudens met zon PV
Electricity	Flexibility	Electricity storage	Battery_solar_PV	Co-located battery storage at solar PV field plant	Gelijk aan regionalisatie grootschalige zon PV
Electricity	Flexibility	Electricity storage	Battery_wind_onshore	Co-located battery storage at wind onshore plant	Gelijk aan regionalisatie wind op land
Electricity	Flexibility	Electricity storage	Battery_system	Large scale (grid) battery	Locaties volgens bekende en voldoende concrete projecten, rest Modelmatig berekend

Electricity	Flexibility	Electricity storage	IDES_storage	Intra Day Electricity Storage (IDES)	Modelmatig berekend
Electricity	Flexibility	Electricity storage	MDES_storage	Multi Day Electricity Storage (MDES)	Locaties volgens potentieelanalyse persluchtopslag TNO
Electricity	Flexibility	Electricity storage	Hydro_storage	Hydro storage	Niet van toepassing
Electricity	Flexibility	Deficit	Deficit	Electricity demand not served	Evenredige verdeling over buurten

Carrier	Type	Sector	ID	Definition	Method / source
Hydrogen	Demand	Agriculture	Agriculture	Hydrogen demand in agricultural sector	Alleen in HA. Volgt methaan.
Hydrogen	Demand	Buildings	Buildings_combi_boiler	Hydrogen boiler demand non-residential buildings (offices, schools, shops etc.)	Niet van toepassing
Hydrogen	Demand	Buildings	Buildings_hp_hybrid	Hybrid heat pump demand non-residential buildings (offices, schools, shops etc.)	Alleen in HA. Volgt methaan.
Hydrogen	Demand	District heating	District_heat_network	Hydrogen back-up heaters for district heating	Niet van toepassing
Hydrogen	Demand	Households	Households_combi_boiler	Hydrogen boiler demand residential buildings / households	Niet van toepassing
Hydrogen	Demand	Households	Households_hp_hybrid	Hybrid heat pump demand residential buildings / households	Alleen in HA. Volgt methaan.
Hydrogen	Demand	Industry	Industry_xxx	Hydrogen demand industry (per subsector)	Op provincieniveau op basis van: Huidige bedrijfslocaties, clusterinformatie (CES 3.0), klantprognoses.
Hydrogen	Demand	Transport	Transport	Hydrogen demand road & rail transport	O.b.v. huidige CNG-tankstations
Hydrogen	Demand	Other demand	Other_demand	Other non-specified hydrogen demand	O.b.v. aantal inwoners
Hydrogen	Demand	Transport	Transport_plane	Hydrogen demand aviation	Volgt elektriciteit.
Hydrogen	Demand	Transport	Transport_ship	Hydrogen demand shipping	Volgt elektriciteit.
Hydrogen	Demand	Power plants	Power_plant_hydrogen	Existing methane power plants retrofitted to hydrogen	Volgt elektriciteit
Hydrogen	Demand	Power plants	Power_plant_hydrogen_backup	New-built hydrogen power plants (turbines) providing backup capacity	Volgt elektriciteit
Hydrogen	Supply	Hydrogen supply	Ammonia_reformer	Ammonia reformer locations	Analyse Gasunie o.b.v. huidige projecten voor waterstofimport.
Hydrogen	Supply	Hydrogen supply	Biomass_hydrogen_production	Biomass gasification locations	Niet van toepassing
Hydrogen	Supply	Hydrogen supply	Blue_hydrogen_production	Steam Methane Reformer (SMR) + CCS locations	Analyse Gasunie ob.v. verwachte projecten
Hydrogen	Supply	Hydrogen supply	Grey_hydrogen_production	Steam Methane Reformer (SMR) locations	Niet van toepassing
Hydrogen	Supply	Hydrogen supply	LOHC		Analyse Gasunie o.b.v. huidige projecten voor waterstofimport.

Hydrogen	Supply	Hydrogen supply	Liquid_hydrogen		Analyse Gasunie o.b.v. huidige projecten voor waterstofimport.
Hydrogen	Supply	Power-to-gas	Power_to_gas_onshore	Flexible power-to-gas / electrolyzers onshore	Volgt elektriciteit
Hydrogen	Supply	Hydrogen supply	Power_to_gas_solar_PV	Hydrogen supply electrolyzers connected to solar PV	Niet van toepassing
Hydrogen	Supply	Hydrogen supply	Power_to_gas_wind_offshore_dedicated	Hydrogen supply electrolyzers connected to wind offshore	Analyse Gasunie, verdeling tussen Eemshaven en Den Helder
Hydrogen	Supply	Hydrogen supply	Power_to_gas_wind_offshore_hybrid	Hydrogen supply electrolyzers connected to hybrid wind offshore	Analyse Gasunie, verdeling tussen Eemshaven en Den Helder
Hydrogen	Flexibility	Flexible hydrogen supply	Ammonia_reformer	Ammonia reformer locations	Analyse Gasunie o.b.v. huidige projecten voor waterstofimport.
Hydrogen	Flexibility	Flexible hydrogen supply	Grey_hydrogen_production	Steam Methane Reformer (SMR) locations	Niet van toepassing
Hydrogen	Flexibility	Hydrogen storage	Storage	Large scale hydrogen storage (seasonal)	Gebaseerd op locaties van cavernes in NL en Duitsland (nabij de NLse grens) en de locatie van de meest kansrijke locaties voor opslag in een leeg gasveld.
Hydrogen	Exchange	Exchange	Export	Hydrogen export locations	Op basis van verwachte capaciteiten voor de grenspunten in 2035.
Hydrogen	Exchange	Exchange	Import	Hydrogen import locations	Op basis van verwachte capaciteiten voor de grenspunten in 2035.

Carrier	Type	Sector	ID	Definition	Method / source
Methane	Demand	Agriculture	Agriculture	Methane demand in agricultural sector	Huidige landbouw vraag
Methane	Demand	Agriculture	Agriculture_CHP	Methane demand CHP plants in agricultural sector	Bestaande WKK's (+ enkele concrete aanvragen)
Methane	Demand	Buildings	Buildings	Methane demand in non-residential buildings (offices, schools, shops etc.)	Huidige methaanvraag utiliteit
Methane	Demand	Buildings	Buildings_combi_boiler	Methane boiler demand non-residential buildings (offices, schools, shops etc.)	Huidige methaanvraag utiliteit
Methane	Demand	Buildings	Buildings_hp_hybrid	Hybrid heat pump demand non-residential buildings (offices, schools, shops etc.)	Volgt regionalisatie elektriciteit
Methane	Demand	District heating	District_heat_network	Methane back-up heaters for district heating	Volgt regionalisatie elektriciteit
Methane	Demand	Households	Households	Methane demand residential buildings / households	nvt
Methane	Demand	Households	Households_combi_boiler	Methane boiler demand residential buildings / households	CBS data hoofdverwarmingsinstallaties + interne modellen (o.a. uitvraag gemeentes, PBL Startanalyse, woningkarakteristieken)
Methane	Demand	Households	Households_hp_hybrid	Hybrid heat pump demand residential buildings / households	CBS data hoofdverwarmingsinstallaties + interne modellen (o.a. uitvraag gemeentes, PBL Startanalyse, woningkarakteristieken)
Methane	Demand	Industry	Industry_xxx	Hydrogen demand industry (per subsector)	Op provincieniveau op basis van: Huidige bedrijfslocaties, clusterinformatie (CES 3.0), klantprognoses.
Methane	Demand	Other demand	Other_demand	Other non-specified methane demand	Verdeeld obv inwoners
Methane	Demand	Transport	Transport_other	Methane demand road & rail transport	Verdeeld obv huidige CNG-stations
Methane	Demand	Power plants	Power_plant_methane	Existing methane power plants	Volgt elektriciteit
Methane	Demand	Power plants	Power_plant_methane_backup	New-built methane power plants (turbines) providing backup capacity	Volgt elektriciteit
Methane	Demand	Power plants	Power_plant_methane_CHP	Decentral methane CHP power plants	Volgt elektriciteit
Methane	Demand	Hydrogen supply	Biomass_hydrogen_production	Hydrogen production from biomass	Niet van toepassing

Methane	Demand	Hydrogen supply	Blue_hydrogen_production	Steam Methane Reformer (SMR) + CCS locations	Zie waterstof
Methane	Demand	Hydrogen supply	Grey_hydrogen_production	Steam Methane Reformer (SMR) locations	Zie waterstof
Methane	Supply	Methane supply	Green_gas_fermentation	Green gas fermentation locations	CE Delft “Scenariostudie groengasproductie rond 2030”
Methane	Supply	Methane supply	Green_gas_dry_gasification	Methane production from dry gasification	Verdeeld over industrieclusters obv expert judgement
Methane	Supply	Methane supply	Green_gas_wet_gasification	Methane production from wet gasification	Verdeeld over industrieclusters en bestaande locaties obv expert judgement
Methane	Supply	Methane supply	Natural_gas_production	Methane production from underground resources	Obv huidige en verwachte capaciteiten
Methane	Exchange	Exchange	Export	Methane export locations	Obv huidige en verwachte capaciteiten
Methane	Exchange	Exchange	Import	Methane import locations	Obv huidige en verwachte capaciteiten
Methane	Exchange	Exchange	Import_LNG	LNG import locations	Obv huidige en verwachte capaciteiten
Methane	Flexibility	Methane storage	Storage	Large scale methane storage (seasonal)	O.b.v bestaande opslaglocaties