

De effecten van netcongestie op het behalen van de Enschedese Energiedoelstellingen

Begrippenlijst

Afnamecongestie /schaarste	Netcongestie die problemen veroorzaakt aan de afname kant. Hierdoor kunnen klanten geen energie afnemen van het elektriciteitsnet.
Invoercongestie /schaarste	Netcongestie die problemen veroorzaakt aan de invoer kant. Hierdoor kunnen klanten geen energie leveren aan het elektriciteitsnet.
KWh, Kilowattuur	Eenheid waarin – meestal elektrische – energie in uitgedrukt kan worden. Eén KWh komt overeen met xTj.
TJ, terajoule	Eenheid van energie.

Managementsamenvatting

Netcongestie heeft impact op alle thema's van de energievisie. In onderstaande tabel staat de impact per thema benoemd, en zijn ook mogelijke oplossingsrichtingen geformuleerd.

<i>Thema's klimaatakkoord/ Energievisie</i>	<i>Impact netcongestie</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
Gebouwde omgeving	<i>Nu: af en toe spanningsproblemen waardoor apparatuur zoals omvormers van zonnepanelen zich zelf tijdelijk uitschakelen.</i> <i>Verwacht: teruglever- en afname congestie, waardoor het plaatsen van extra zonnepanelen op woningen niet mogelijk is, en ook de mogelijkheid voor het plaatsen van warmtepompen, inductiekookplaten en laadpalen in en bij woningen beperkt is.</i> <i>Nieuwe woningen en gebouwen kunnen geen elektriciteitsaansluiting krijgen.</i>	<i>1. Faciliteer versnelling in verzwaring elektriciteitsnet in de woonwijken.</i> <i>2. Reserveer ruimte voor trafostations (stop verkoop snippergroen)</i> <i>3. Intensiveer samenwerking met netbeheerders en maak samen plannen</i> <i>4. Leg prioriteit bij die wijken waar men in de toekomst voor verwarming afhankelijk is van elektriciteit. (zogenaamde all-electric wijken)</i> <i>5. Stimuleer aansluiting op warmtenet: maak keuzes omtrent uitrol warmtenet per wijk (wijkgerichte aanpak*).</i> <i>6. Informeer inwoners over voordelen van energiebesparing en het direct gebruik zelf opgewekte stroom.</i> <i>7. Faciliteer de plaatsing van thuisaccu's.</i> <i>8. Zet in op energyhubs, en ontwikkel mogelijkheden voor alternatieve verwarming van gebouwen, liefst met warmte-opslag.</i>
Industrie en bedrijvigheid	<i>Nieuwe grootverbruikaansluitingen en uitbreiding bestaande aansluitingen niet mogelijk: Bedrijven worden beperkt in verduurzaming en in hun groei.</i>	<i>1. Stimuleer samenwerking tussen bedrijven binnen bedrijfsterrinen om transportcapaciteit onderling beter te verdelen.</i> <i>2. Onderzoek mogelijkheden voor tijdelijke opslag van opgewekte elektriciteit, bijvoorbeeld voor het s'avonds opladen van bedrijfswagens danwel het overdag opladen van elektrische auto's van werknemers</i> <i>3. Betrek de netbeheerder bij de ontwikkeling van nieuwe bedrijfslocaties i.v.m. netverzwaring.</i> <i>4. Besteedt bij inrichting bedrijventerrein aandacht aan het energiesysteem zoals opwek, opslag en afspraken</i>

		<i>over flexibel gebruik van elektriciteit.</i>
Elektriciteit opwek	<i>Doelstellingen uit energievisie raken door netcongestie uit beeld.</i>	1. <i>Hou rekening met netefficiency. Opwek naast afname zodat directe koppeling mogelijk wordt, desnoods met tijdelijke opslag.</i> 2. <i>Zet meer in op opwek met windturbines: start concrete planvorming.</i>
Mobiliteit	<i>De elektriciteitsinfrastructuur zal niet op tijd uitgebreid zijn om de doelstellingen rond elektrificering van de mobiliteit te ondersteunen.</i>	3. <i>Alleen laden op momenten dat er ruimte is op het elektriciteitsnet.</i> 4. <i>Laden in combinatie met opwek en opslag. Rol gemeente is informierend en faciliterend.</i>
Landbouw en landgebruik	<i>Groot deel doelstelling voor duurzame opwek in buitengebied geprojecteerd middels zonnenvelden. Zonnenvelden versterken netcongestie.</i>	5. <i>Overweeg mogelijkheid tot meer opwek middels wind om netcongestie tegen te gaan. Zeker gezien de voorgenomen aanscherping van het zonnebeleid vanuit het Rijk en provincie.</i> 6. <i>Inzetten op grootschalig zon op dak, inclusief opslag en bij voorkeur dicht bij gebruikers</i> 7. <i>De mogelijkheden voor biogas verder uitnutten.</i>

Aanleiding

In de stedelijke commissie Fysiek van 12 juni 2023 is gesproken over netcongestie. Enexis heeft een toelichting gegeven op een door haar opgestelde net-impact analyse. Hierin staat aangegeven wat de verwachte effecten zijn van de regionale plannen rondom het opwekken van hernieuwbare energie, zoals beschreven in de regionale energiestrategie, op de elektriciteitsinfrastructuur in de regio. Tijdens deze presentatie is ook specifiek ingegaan op de situatie in Enschede en directe omgeving.

Naar aanleiding van deze presentatie is door de Enschedese Gemeenteraad de vraag gesteld wat de consequenties zijn van deze verwachte ontwikkelingen rond netcongestie voor het behalen van de doelstellingen van de Energievisie. In deze bijlage zijn deze verschillende (verwachte) consequenties in beeld gebracht. Deze bijlage heeft als doel de in de brief gegeven informatie verder toe te lichten.

De energievisie bevat meerdere thema's, met elk haar eigen beleidsuitgangspunten en doelstellingen. De meest concrete doelstelling gaat over de opwek van hernieuwbare energie: het doel is dat er in 2030 minimaal 16,6 % van het totale energieverbruik in Enschede hernieuwbaar wordt opgewekt. Als mogelijke bronnen zijn genoemd: opwek middels zon op dak, zon op land en water, biomassa en wind.

Naast de netcongestieproblematiek spelen er voor de opwek van hernieuwbare energie nog twee relevante beleidsontwikkelingen die invloed hebben op de realisatie van de in de energievisie opgenomen doelstelling. Het gaat dan om het nieuwe voorgenomen provinciale beleid rond windturbines en de verwachte landelijke en provinciale aanscherping van de zogenaamde zonneladder, gericht op het ontmoedigen van grootschalige nieuwe zonnevelden op landbouwgrond.

Netcongestie

Eerst een korte toelichting over wat netcongestie is en hoe dit ontstaat.

Wat is netcongestie?

Netcongestie betekent simpel gezegd dat er "file staat op het elektriciteitsnet". Er is sprake van netcongestie als de vraag naar transport van elektriciteit (zowel bij de aanbieder als bij de afnemer) groter is dan de transportcapaciteit van het net. In het verleden was het elektriciteitsnet eenrichtingsverkeer; elektriciteit werd centraal opgewekt in een elektriciteitscentrale en werd van daaruit verspreid richting huishoudens en bedrijven. Met de komst en groei van decentrale, lokale opwek van elektriciteit – vooral door zon-PV opstellingen en windturbines – is er tweerichtingsverkeer ontstaan op het elektriciteitsnet. Klanten die vroeger alleen elektriciteit afnamen zijn ineens energieproducent geworden en willen deze elektrische energie aan het net leveren. Hier is het elektriciteitsnet echter niet op berekend, wat er nu voor zorgt dat er netcongestie is ontstaan. Het net is dus 'vol'.

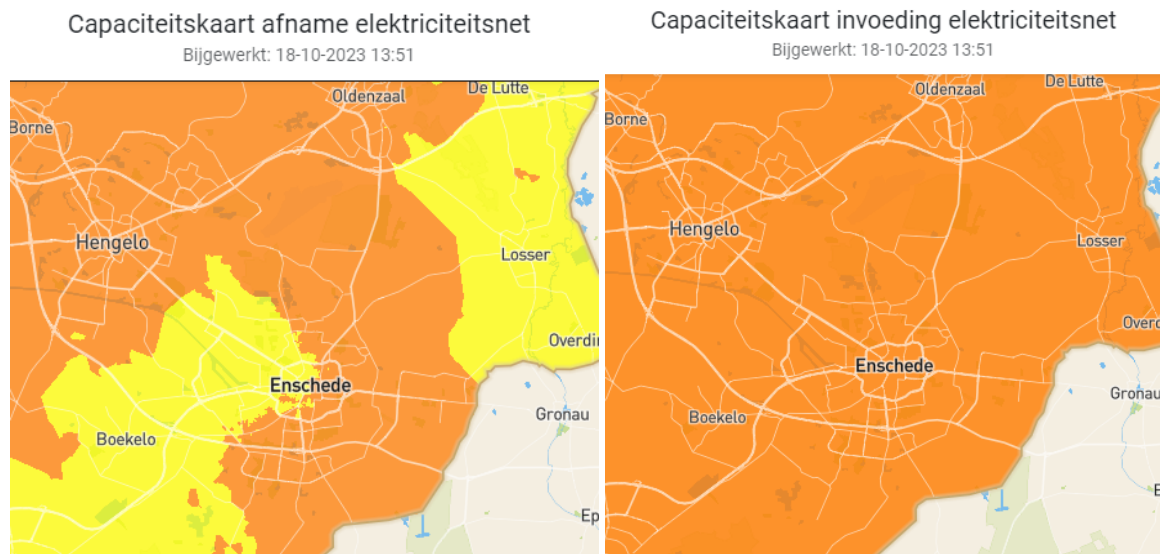
Tot voor kort deed de congestieproblematiek zich vooral voor op het hoofdnet (de hoogspanningsnetten van Tennet) en de middenspanningsnetten van de regionale netbeheerders. In toenemende mate ontstaan er echter ook problemen op de laagspanningsnetten: de infrastructuur in de woonwijken en op de bedrijventerreinen.

Twee soorten netcongestie

Als er over netcongestie gesproken wordt, wordt er gesproken over twee problemen; problemen bij de afname van elektriciteit en problemen bij het teruglevering van elektriciteit. Respectievelijk wordt dit ook wel afname- en invoerschaarste genoemd.

Als er bij een wisselstation afnameschaarste bestaat, houdt dit in dat het niet meer mogelijk is om extra elektriciteit te leveren, bijvoorbeeld aan bedrijven en huishoudens. Er kunnen bij dit wisselstation dan geen nieuwe aansluitingen afgegeven worden en bestaande aansluitingen kunnen

niet uitgebreid worden. Omdat levering van elektriciteit aan huishoudens een hoge prioriteit heeft, is afnameschaarste op dit moment vooral van toepassing op bedrijven.



Figuur: Congestiekaarten voor Enschede. Links voor afname, rechts voor invoer. Een donkerdere kleur betekent meer congestie.

Als er bij een wisselstation invoerschaarste bestaat, houdt dit in dat het niet meer mogelijk is om opgewekte elektriciteit te leveren aan het elektriciteitsnet. Doordat invoerschaarste in Nederland – en dus ook in Twente – een steeds groter probleem wordt, worden er (bijna) geen nieuwe contracten voor het aansluiten van (grote) opwekprojecten meer uitgegeven. Voor kleine zon op dak projecten geldt dit (nog) niet.

Hoe kan het net vol zitten?

Het probleem rondom netcongestie is tweeledig; Het is zowel een fysiek fenomeen als een probleem dat op papier is ontstaan.

De fysieke kant van netcongestie is met name toe te schrijven aan de toename van lokaal opgewekte elektriciteit en de snelle elektrificatie in de gebouwde omgeving die in de afgelopen jaren heeft plaatsgevonden. De snelle toename van zonnepanelen, warmtepompen en laadpalen voor elektrische auto's zorgen ervoor dat er op bepaalde momenten meer behoefte is aan elektriciteit dan waar het elektriciteitsnet voor is ontworpen. Er staat dan, zoals eerder al genoemd, file op het elektriciteitsnet.

Daarnaast is netcongestie een probleem dat deels alleen 'op papier' bestaat. Wanneer een klant - bedrijf of particulier - een netaansluiting aanvraagt bij de netbeheerder, heeft deze gebruiker recht op de afgesproken –gecontracteerde- netcapaciteit. Vaak gebruikt deze klant de voor hem gereserveerde capaciteit niet altijd, of zelfs helemaal niet. Vooral bedrijven vragen – met het oog op toekomstige uitbreiding - een grotere aansluiting aan dan die ze nu feitelijk nodig hebben. Om de file nog eens als voorbeeld te gebruiken; door deze regels is er vaak sprake van filevorming terwijl er nog een rijbaan over is die volledig onbenut is en ook niet gebruikt mag worden. Rollen en taken bij oplossen netcongestie?

Rollen en verantwoordelijkheden bij oplossen van netcongestie

De netbeheerders zijn verantwoordelijk voor de aanleg en het beheer van de netten waarover transport van energie kan plaatsvinden. Het uitbreiden en verzwaren van de elektriciteitsnetten is

daarmee in eerste instantie een taak voor de netwerkbeheerders. De taken en verantwoordelijkheden van de netwerkbeheerders zijn gereguleerd en vastgelegd in de Wet Onafhankelijk netbeheer, de elektriciteitswet 1998 en in de Gaswet. Belangrijk uitgangspunt in deze wetgeving is dat de netwerkbeheerders non-discriminatoire dienen te handelen. Zij kunnen en mogen geen onderscheid maken tussen partijen en moeten aanvragen voor transport op het elektriciteitsnet op volgorde van binnenkomst honoreren. De ACM treedt op als toezichthouder van de netwerkbeheerders.

Omdat er op dit moment (vrijwel) overal in Nederland sprake is van netcongestie en de infrastructuur niet overal tegelijk uitgebreid kan worden is prioritering nodig. Hierin hebben de ACM en de overheden een rol gekregen. De ACM werkt aan een voorstel om tot prioritering in de wachtlijst van aanvragers van een aansluiting te komen. Daarnaast hebben de provincies een rol gekregen in het adviseren voor een prioritering in de verzwarende van hoog- en middenspanningsleidingen en de bijbehorende overdrachtsstations. Dit advies heet de pMIEK (provinciaal meerjaren investeringsprogramma energie en klimaat). Gemeenten worden hierbij betrokken.

De rol van gemeenten is vanuit juridisch oogpunt beperkt. Maar de gemeente kan op een aantal aspecten een belangrijke rol spelen bij het verminderen c.q. oplossen van de netcongestieproblematiek.

- Bijvoorbeeld door het faciliteren van de netwerkbeheerders bij het uitbreiden van het elektriciteitsnet in de gemeente. Door het versnellen van vergunningsprocedures, het beschikbaar stellen van ruimte voor het plaatsen van extra trafostations, en door samen op te trekken bij planvorming en communicatie richting inwoners.
- Door meer in te zetten op opwek middels windturbines. Windturbines leveren meer en constanter elektriciteit, waardoor de beschikbare transportcapaciteit efficiënter benut wordt dan bij opwek middels zon.
- Door in samenwerking met bedrijven tot energyhubs te komen,
- door het faciliteren van de mogelijkheden van opslag bij opwekprojecten,
- door inwoners te stimuleren om energie te besparen, en bij zonnig weer zo veel mogelijk gebruik te maken van de zelf opgewekte elektriciteit.
- Door in de gebouwde omgeving in te zetten op gebruik van (rest) warmtebronnen in plaats van elektrificering van de warmtevraag,

Algemene bijstuurmogelijkheden voor netcongestie

Later in dit document wordt ingegaan op de verschillende thema's uit de energievisie, met daarbij gerichte bijstuurmogelijkheden. Er is een aantal algemene bijstuurmogelijkheden die bij meerdere thema's inzetbaar zijn. Deze worden hier eerst toegelicht.

In deze bijstuurmogelijkheden wordt een onderscheid gemaakt tussen mogelijkheden die tot 2030 een effect kunnen hebben en zaken die meer relevant worden na 2030. Dit is echter geen harde knip; mochten de ontwikkelingen op technisch vlak bijvoorbeeld sneller gaan dan waar we nu rekening mee houden kan dit extra oplossingen bieden.

De hier genoemde oplossingen zijn deels gebaseerd op het Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN). Daarnaast heeft de minister van Klimaat en Energie op 18 oktober j.l. een brief naar de Tweede Kamer gestuurd met nieuwe maatregelen rondom netcongestie. De inhoud van deze brief is ook gebruikt als bron. Het landelijk beleid rondom netcongestie is opgedeeld in drie sporen: *sneller bouwen en het sneller realiseren van netuitbreidingen, sterker sturen op betere benutting van het net en het vergroten van flexibele capaciteit*. Deze sporen zullen hier ook min of meer aangehouden worden.

Maatregelen tot 2030

Sneller uitbreiden van het energienet

Voor het sneller uitbreiden van het energienet zijn drie concrete bijstuurmogelijkheden gevonden, namelijk;

1. Betere samenwerking tussen overheid/gemeenten en netbeheerders
2. Het sneller verzwaren van het elektriciteitsnet in woonwijken
3. Het minimaliseren van vergunningstijden en procedures.

Betere samenwerking tussen overheid/gemeenten en netbeheerders

Om de gevolgen van netcongestie tegen te gaan hebben netbeheerders de afgelopen jaren al veel geïnvesteerd in het uitbreiden en het verzwaren van het elektriciteitsnet. Sinds 2019 zijn de jaarlijkse investeringen op dit gebied zelfs verdubbeld. Dit is absoluut noodzakelijk geweest en deze noodzaak zal de komende jaren ook blijven bestaan. Sterker nog, een versnelling in deze uitbreiding is wenselijk. Echter hebben netbeheerders en toeleveranciers te kampen met personeels- en materiaaltekorten. Hierdoor kunnen niet alle netuitbreidingen op het gewenste moment worden gerealiseerd.

Om dit personeels- en materiaaltekort enigszins tegen te gaan moet er worden gestuurd op een nauwere, meer efficiënte samenwerking tussen overheden en netbeheerders. In Overijssel wordt dit gedaan door een zogenaamd energy board op te richten waarin bestuurders, netbeheerders en andere betrokken stakeholders bij elkaar komen om integraal te plannen en te monitoren op deze netuitbreiding en sneller bij te kunnen sturen waar nodig.

Versnelling verzwaren elektriciteitsnet in woonwijken.

Om het elektriciteitsnet in woonwijken sneller uit te kunnen breiden moeten er nu al plannen worden gemaakt voor uitbreiding en ruimte worden gereserveerd. Dit gaat dan om fysieke ruimte voor bijvoorbeeld transformatorhuizen. Deze plannen moeten integraal zijn en hierin moet ook ruimte zijn voor maatregelen rond bijvoorbeeld klimaatadaptatie. Enexis heeft aangegeven voorrang te verlenen aan gemeenten die integrale plannen hebben gemaakt.

Vergunningstijden en procedures minimaliseren

Momenteel duurt het vrij lang voordat een netbeheerder aan de slag kan gaan met het verzwaren van de netcapaciteit en/of andere trajecten. Dit komt vooral door lange (vergunning)procedures. Door deze te verkorten kan de uitbreiding versneld worden.

Sterker sturen op betere benutting van het net

Het beter benutten van het net betekent vooral dat er efficiënter wordt omgegaan met beschikbare netcapaciteit. Hier kunnen vier sporen aan bijdragen;

1. Mensen meer bewust maken van energiebesparing en het efficiënt gebruik van (eigen) energie.
2. Netbewust laden van batterijen en elektrische voertuigen
3. Een sterkere focus op windenergie
4. Energy hubs – Opwek en verbruik lokaal koppelen.

Bewustwordingscampagne voor energiebesparing en efficiënter gebruik van zelf opgewekte energie.

Als er minder elektriciteit gebruikt wordt, hoeft er ook minder elektriciteit het net op. Hier kunnen mensen zelf aan bijdragen door slim met elektriciteit om te gaan. Of om zelf opgewekte elektriciteit direct zelf te gebruiken. Bijvoorbeeld door de wasmachine aan te zetten wanneer de zon schijnt. Hiervoor is een omschakeling in gedachtegang en bewustwording nodig. Ook hier kan een informatiecampagne en het ontzorgen van inwoners aan bijdragen.

Netbewust laden - spitsmijden

Netbewust laden ligt in het verlengde van efficiënt netgebruik. Dit heeft vooral betrekking op elektrische voertuigen waarvan de batterijen periodiek opgeladen moeten worden en thuisbatterijen. Wanneer deze batterijen niet opgeladen worden op momenten dat het elektriciteitsnet een piekbelasting ondervindt, het zogenaamde spitsmijden, is deze netruimte beschikbaar voor andere toepassingen. Buiten die piekmomenten is er wel netcapaciteit beschikbaar, waardoor het opladen van batterijen op deze momenten verstandiger is. Een bijvangst is dat dit financiële voordelen voor de gebruiker op kan leveren. Door in te spelen op variërende stroomprijzen is deze vaak goedkoper uit.

Windenergie

Een manier van energie opwekken die bijdraagt aan betere benutting is het toepassen van windenergie (wanneer vergeleken met het meest voor de hand liggende alternatief, zon-energie). De reden hiervoor is simpel, waar zonnepanelen het merendeel van hun energie overdag in een paar zomermaanden opwekken, doen windturbines dit meer gelijkmatig. Windturbines wekken namelijk ook 's nachts en in de wintermaanden energie op. Dit zijn ook net de momenten waarop de energievraag hoger is. Daarnaast is voor windturbines ook minder land nodig dan voor bijvoorbeeld een zonneveld. Om dezelfde hoeveelheid energie op te wekken als een windturbine van 4MW is meer dan 10ha zonneveld nodig.

Energy Hubs

Een belangrijke ontwikkeling die de laatste tijd steeds vaker ter sprake komt is de zogenaamde energy hub. Deze is vergelijkbaar met de smart grids van tien jaar geleden. Simpel gezegd wordt in een energy hub de opwek en het verbruik van energie, meestal in de vorm van elektriciteit, bij elkaar gebracht. Een energy hub vormt zo een klein, lokaal energienet. Het voordeel van een energy hub is dan ook dat dit kleinere netwerk het grote energienet ontziet en zo druk op dit net vermindert. Vaak wordt opslag gezien als essentieel onderdeel van een energy hub. Door op piekmomenten energie op te slaan en deze op latere momenten te gebruiken kan dankzij een energy hub zo de druk van het elektriciteitsnet verlicht worden en het aandeel gebruikte hernieuwbare energie vergroot.

Een energy hub wordt vaak gezien als oplossing voor bedrijventerreinen, maar ook in andere omgevingen kunnen energy hubs ingezet worden, bijvoorbeeld in woonwijken of het platteland. Energy hubs ontstaan meestal vanuit een lokale samenwerking tussen verschillende partijen. Deze maken onderling afspraken over de opwek, opslag, verspreiding en het verbruik van energie. Hier kan een coöperatiestructuur onder liggen, maar dit zal per specifiek geval verschillen.

Ook buurtbatterijen of andere opslagmethodes kunnen (onderdeel van) een energy hub zijn. Hierbij is het belangrijk dat hierin lokaal opgewekte elektriciteit opgeslagen wordt op piekmomenten en dat deze niet gebruikt wordt om op piekmomenten goedkope energie van buiten de energy hub in te kopen. Als dat laatste de strategie van de energy hub is, vergroot dit namelijk alleen maar de druk op het energienet dat boven de energy hub ligt.

Een andere voor de hand liggende energy hub is een combinatie van solar parking (zonnepanelen op parkeerplaatsen), laadpalen en afzet aan omliggende bedrijven. Er zijn veel parkeerterreinen op en om bedrijventerreinen in Enschede die ingezet kunnen worden voor dergelijke initiatieven. Daarnaast zijn bedrijven overdag, dus op het moment dat zonnepanelen de meeste energie opwekken, ook de

grootste verbruikers. Als elektriciteit niet het elektriciteitsnet op hoeft veroorzaakt dit geen druk, daarom is het logisch om deze opgewekte energie ook direct, lokaal te kunnen afzetten

Het vergroten van flexibele capaciteit.

Congestiemanagement - Meer en sterker sturen op betere benutting van het net (bijvoorbeeld door flexibele contracten).

Omdat netcongestie deels een probleem is dat 'op papier' is ontstaan kan het beter managen van deze afspraken bijdragen aan het oplossen van het congestieprobleem. Hierbij is het belangrijk om te snappen hoe de afspraken rondom een netaansluiting werken. Wanneer een afnemer een aansluiting bespreekt bij een netbeheerder, wordt deze volledige aansluiting gereserveerd voor deze afnemer. Zelfs als de afnemer deze aansluiting niet volledig gebruikt mag hier niet door een ander aanspraak op gemaakt worden. Daardoor is er soms ruimte op het net waar geen gebruik van mag worden gemaakt.

Congestiemanagement kan hier een oplossing bieden. Congestiemanagement houdt in dat netbeheerders en ondernemers samen afspraken maken over het flexibel benutten van de voor deze ondernemers gereserveerde netruimte. Als er op een bepaald moment sprake is van netcongestie kan een ondernemer er in overleg met de netbeheerder voor kiezen om bijvoorbeeld zijn productie te staken, hier staat meestal een vergoeding tegenover. Een bedrijf waarvan overdag het kantoor vol zit, maar 's avonds niemand werkt kan dan bijvoorbeeld 's avonds haar netruimte beschikbaar stellen voor een andere gebruiker. De regels rond deze flexibele contracten zijn op het moment van schrijven echter nog niet helemaal duidelijk.

Opslag

Het opslaan van overtollige energie op piekmomenten – dus energie die op dat moment niet aan het elektriciteitsnet afgeleverd kan worden – kan bijdragen aan het verminderen van netcongestie. Het is hierbij wel van belang dat deze elektriciteit opgeslagen kan worden bij de locatie waar ze opgewekt wordt en bij voorkeur op een later moment ook weer op deze locatie gebruikt wordt. Op deze manier kan opslag zowel invoerschaarste, bijvoorbeeld op piekmomenten met zonenergie, als afnameschaarste, bijvoorbeeld wanneer er 's avonds ineens een grote vraag aan elektriciteit is, oplossen.

Hier moet wel een kanttekening bij worden gemaakt. Wordt opslag namelijk niet op de juiste manier toegepast, dan kan het zelfs het congestieprobleem vergroten. Neem bijvoorbeeld een batterij die ergens in Enschede wordt geplaatst welke gevuld zou moeten worden op momenten dat er veel goedkope elektriciteit beschikbaar is. Dit is vaak op momenten dat het elektriciteitsnet overvol is. Je zou zeggen dat deze batterij, doordat hij elektriciteit van het net opslaat, wat druk van het elektriciteitsnet haalt. Het tegenovergestelde is echter waar: doordat het merendeel van deze goedkope elektriciteit afkomstig is van zonnenvelden buiten de stad zorgt deze batterij alleen maar voor een extra elektriciteitsvraag en zorgt deze dus voor extra verkeer op het net. Als opslag echter wordt toegepast in de vorm van huis- of buurtbatterijen en energyhubs kan dit wel bijdragen aan het verlichten van netcongestie. Over dit laatste is meer te vinden in de paragraaf over energyhubs.

Voor opslag zijn talloze manieren beschikbaar. Voorbeelden hiervan zijn batterijen en vliegwielen, maar ook het opslaan van energie in waterstof en perslucht kunnen mogelijk interessant zijn. Afhankelijk van de kosten en de technische vereisten zijn deze technieken op verschillende manieren toepasbaar. Vliegwielen bijvoorbeeld zijn al sinds jaar en dag een bewezen techniek, maar deze systemen zijn groot en niet praktisch voor thuisgebruik. De afgelopen jaren zijn bijvoorbeeld de kosten van (thuis) batterijen al sterk gedaald, wat ervoor heeft gezorgd dat deze steeds vaker te vinden zijn in Nederland. De verwachting is dat dit door zet. Andere technieken, zoals de productie van groene waterstof, zijn in opkomst maar worden op dit moment alleen nog in pilotvorm ingezet.

Na 2030

Na 2030 zullen twee algemene bijsturingsmogelijkheden nog steeds van belang zijn, namelijk opslag en de energy hubs.

Opslag

Opslagmethoden zullen de komende jaren goedkoper en meer beschikbaar worden en daardoor ook meer voorkomen. De verwachting is dat dit tot 2030 (langzaam) op gang komt, maar dat het opslaan van energie een steeds grotere rol gaat spelen. Dit kan bijvoorbeeld in batterijen, maar hiervoor zijn ook andere oplossingen, bijvoorbeeld met waterstof denkbaar. Deze ontwikkelingen zullen we moeten volgen en waar mogelijk toepassen.

Energyhubs – Decentrale Energieopwek

In de toekomst zal de verschuiving doorzetten van centrale opwek (zoals nu in gascentrales) naar decentraal (zoals nu al gebeurt met zonnepanelen op daken). Sterker nog, wat nu als energy hub bestempeld wordt zal in de toekomst steeds meer het normale energiesysteem worden. De verwachting is dat steeds meer van de energiehuishouding op lokaal – wijk of buurt – niveau zal worden geregeld. Hierdoor wordt het hoofd energienet steeds meer een back-upsysteem, waardoor de druk op dit net vanzelf af zal nemen.

Netcongestie en de energievisie

In de volgende hoofdstukken zullen we een korte uitleg geven van de gevolgen van netcongestie op de doelstellingen die beschreven staan in de vijf thema's van de energievisie. Dit zijn de volgende vijf thema's.

1. Gebouwde omgeving
2. Elektriciteit
3. Mobiliteit
4. Innovatie en bedrijvigheid
5. Landbouw en landgebruik.

Deze beschrijving bestaat uit vijf delen. Per thema geven we eerst een samenvatting van de doelstellingen voor dit thema zoals beschreven in de energievisie. Vervolgens geven we een beschrijving van de stand van zaken voor dit thema, dus hoe de gemeente Enschede ervoor staat met deze doelstellingen. Vervolgens geven we een beschrijving van de gevolgen van netcongestie op het behalen van deze doelstellingen. Daarna geven we een beschrijving van de verwachte ontwikkelingen tot 2030. Als laatste geven we een aantal thema-specifieke bijstuurmogelijkheden indien deze afwijken van de eerdergenoemde algemene mogelijkheden die eerder in dit stuk al zijn beschreven.

Elektriciteit (opwek)

Het thema uit de energievisie waarin de gevolgen van netcongestie het best voelbaar zijn is het thema *Energie*. In dit thema worden de doelstellingen voor de gemeente Enschede op het gebied van (grootschalige) energiedoelstellingen beschreven.

Doelstelling voor 2030

In de energievisie staat beschreven dat de gemeentelijke doelstelling voor het jaar 2030 is om het aandeel hernieuwbare energie ten opzichte van het energieverbruik te doen stijgen met 8%. Het totale aandeel hernieuwbare energie moet daardoor in 2030 16.6% zijn ten opzichte van het energieverbruik van dat jaar. Dit betekent dat tot het jaar 2030 193GWh (694.8TJ) aan extra hernieuwbaar opgewekte energie zal moeten worden gerealiseerd in Enschede.

In een bij de energievisie vastgesteld milieueffectenrapport is een verdeling gemaakt voor deze opgave over de verschillende beschikbare energiebronnen. Hieruit bleek dat het mogelijk is deze doelstellingen te halen door een verdeling te maken tussen zon-energie (op dak, land en water), windenergie en biomassa (door Twence).

Stand van zaken/Ontwikkelingen afgelopen jaren

Zon op veld, water en "groot" zon op dak

De afgelopen jaren is door de gemeente Enschede vooral ingezet op zonnenvelden en 'grootschalig' zon op dak. Met groot(schalig) zon op dak wordt zonnepanelen op bedrijfsdaken bedoeld. Deze tellen ook mee voor de regionale energiedoelstellingen zoals beschreven in de RES, in tegenstelling tot de zonnepanelen die op particuliere daken liggen.

Eind oktober 2023 blijkt uit de klimaatmonitor dat met zowel zon op veld als groot zon op dak 65TJ wordt opgewekt (in totaal dus 130TJ). Dit is samen goed voor 1,26% van de energiedoelstellingen uit het jaar 2030. Daarnaast wordt 9,72TJ opgewekt met zonnepanelen op water, wat goed is voor 0,09% van de doelstelling.

"Klein" zon op dak – Particuliere daken

De afgelopen jaren is het aantal zonnepanelen op particuliere daken snel gegroeid. Vooral de stijgende energieprijzen hebben hier een aandeel aan. Op dit moment zijn zonnepanelen op particuliere daken goed voor een opwek van 1,75% procent van het totale energieverbruik.

Windenergie

Tot nu toe is er nog geen windenergie gerealiseerd in de gemeente Enschede.

Twence

Twence levert een grote hoeveelheid hernieuwbare energie: duurzaam opgewekte elektriciteit, warmte en biogas. De aandeelhouders van Twence hebben afgesproken deze duurzame opwek te 'verdelen' onder de aandeelhouders met een verdeelsleutel die gelijk is aan het aandeel van de gemeente in Twence.

Op dit moment levert Twence een bijdrage van 6,86% aan de doelstelling van hernieuwbare opwek. De aan gemeente Enschede toe te rekenen bijdrage van Twence zal (bij een gelijkblijvend aandeel in Twence) de komende jaren niet toenemen.

Gevolgen netcongestie voor opwek

Voor de opwek van elektriciteit is met name invoercongestie een belangrijke factor. Als het elektriciteitsnet vol zit kunnen er geen nieuwe initiatieven voor de opwek van elektriciteit aangesloten worden. Dit heeft op dit moment met name gevolgen voor de ontwikkeling van nieuwe zonneparken. Enexis heeft aangegeven op dit moment en in de nabije toekomst geen aansluiting meer te kunnen organiseren voor nieuwe zonneparken. Voor zover ons nu bekend komt rond het jaar 2030 nieuwe netcapaciteit beschikbaar die gebruikt zou kunnen worden voor het aansluiten van energieprojecten.

Ook voor windturbines is op dit moment geen aansluitmogelijkheid. De ontwikkeltijd van een windturbine kost gemiddeld vijf tot acht jaar. Als er nu gestart wordt met het ontwikkeltraject voor een of meerdere windturbines zouden die in 2030 gerealiseerd kunnen zijn, wat overeenkomt met de door Enexis aangegeven termijn.

Wanneer netcongestie als belangrijk criterium wordt meegenomen bij de afweging tussen zon- en windenergieprojecten ligt de voorkeur al snel bij windenergie. De reden hiervoor is dat elektriciteit door windturbines gelijkmatiger wordt opgewekt dan bij zonenergie. De uitleg hiervoor is simpel, windturbines wekken namelijk het hele jaar door en ook 's nachts energie op. Het merendeel van de energieopbrengst van zonnenvelden wordt daarentegen behaald tijdens de zomer en enkel overdag. Hierdoor zorgt zonenergie gedurende één periode voor een hoge druk op het energienet, terwijl het op andere momenten de voor zonnenvelden gereserveerde capaciteit niet wordt gebruikt.

Verwachte ontwikkelingen tot 2030

Zonneparken

Op dit moment is er in Enschede één groot zonnenveld dat zich in concrete ontwikkelfase bevindt: Dit is zonnepark Broekheurne. De geschatte opbrengst van dit zonnepark is ongeveer 120TJ. Voor dit park is ruimte op het elektriciteitsnet gereserveerd. Dit zonnenveld bevindt zich echter nog niet in de vergunningsfase en zou, omdat het op landbouwgrond gepland is, nog af kunnen vallen door het nieuwe provinciale beleid over zonenergie op landbouwgrond.

Het is de bedoeling om voor het hele buitengebied van Enschede middels de zogenaamde Gebiedsgerichte aanpak een ontwikkelplan te maken, gericht op de gewenste toekomstige ontwikkeling van dat gebied op thema's als leefkwaliteit & recreatie, Landbouw, natuur & landschap en Duurzame energie. Het gebiedsproces Broekheurne heeft aangetoond dat energie-opwekprojecten een drager voor andere ontwikkelingen kunnen zijn. Als deze financiële drager wegvalt dan betekent dat ook wat voor de andere thema's.

Naast dit grote park is een aantal kleinere velden in ontwikkeling waar nog geen netcapaciteit voor is gereserveerd. Ook deze zonnenvelden zijn echter gepland op locaties die in het bestemmingsplan bestempeld zijn als landbouwgrond, waardoor het niet ondenkbaar is dat ook deze zonnenvelden

afvallen. Deze velden zullen samen echter minder dan 1TJ per jaar opleveren. Daarom heeft dit geen grote gevolgen voor het behalen van de Enschedese energiedoelstellingen.

De congestie op het elektriciteitsnet betekent dat nieuwe opwek projecten op dit moment niet zomaar kunnen worden gerealiseerd. Voor het verkrijgen van SDE-subsidie is het een voorwaarde om een transportindicatie te krijgen van de lokale netbeheerder, dat er stroom geleverd kan worden.

Groot zon op dak (bedrijfsdaken)

De verwachting is dat ook in de komende jaren het aantal zonnepanelen op bedrijfsdaken door blijft stijgen. Vanaf 2025 is het sowieso verplicht om nieuwe bedrijfspanden te voorzien van zonnepanelen.

Kleinschalig zon op dak (particuliere daken)

Zoals eerder al vermeld is in de afgelopen jaren het overgrote deel van de in Enschede opgewekte energie afkomstig van particuliere daken. Dit wordt ook wel klein(schalig) zon op dak genoemd. De verwachting is dat deze ontwikkeling de komende jaren doorzet. Echter moeten hier wel een paar kanttekeningen bij geplaatst worden. Ten eerste wordt de mogelijkheid tot het salderen van zonenergie de komende jaren afgebouwd en verdwijnt dit uiteindelijk helemaal. Daarnaast zijn energieleveranciers de laatste tijd aan het experimenteren met extra kosten bij terug levering. Dit zorgt ervoor dat de terugverdientijd van zonnepanelen voor particulieren veel langer wordt, waardoor deze, vaak forse investering minder aantrekkelijk wordt. Ten tweede hebben de hoge energieprijzen van de afgelopen jaren voor een versnelling van de toename van het aantal duurzaamheidsmaatregelen onder particulieren gezorgd. Hier vallen zonnepanelen ook onder. De energieprijzen zijn nu langzaam weer aan het dalen en stabiliseren. Deze twee zaken zorgen ervoor dat het niet ondenkbaar is dat de snelle groei in klein zon op dak die we de afgelopen jaren hebben gezien weer wat af zal zwakken.

Solar parking

Een andere mogelijkheid is solar parking, oftewel het plaatsen van zonnepanelen boven parkeerplaatsen. In de omgevingswet wordt opgenomen dat zonnepanelen boven gemeentelijke parkeerplaatsen in de toekomst verplicht wordt. In de gemeente Enschede wordt solar parking op dit moment nog niet toegepast, maar er bestaan binnen de gemeente Enschede genoeg kansen voor solar parking.

Daarnaast zit er wel een aantal projecten in de startfase. De voornaamste hiervan is 'solar parking Twente Village'. Dit project heeft als doel zonnepanelen te plaatsen boven het parkeerterrein rondom de Grolsch Veste.

Het grootste probleem met solar parking projecten is dat de business case vaak lastig rond te krijgen is. Dit komt vooral door de hoge prijs van de staalconstructie waarop de zonnepanelen rusten in combinatie met de terugverdientijd die normaalgesproken wordt gehanteerd voor zon-installaties.

Windenergie

De gemeente Enschede heeft voorlopig en indicatief 2 zoekgebieden voor windturbines aangewezen. Hierin is ruimte voor twee of drie windturbines. Het vaststellen van gemeentelijk windbeleid en de definitieve vaststelling van de zoeklocaties wacht op de definitieve vaststelling van de landelijke milieunormen.

Bijsturingsscenario's tot 2030

Voor opwek is het merendeel van de algemene bijsturingsmogelijkheden van toepassing. De belangrijkste drie zijn echter:

1. Bijsturen: doorgaan met plannen vormen voor windturbines.
2. Intensiveren opwek met direct gebruik (energyhubs)
3. Planvorming batterijen (buurtbatterijen)

Bijsturingsscenario's na 2030

Meer en effectievere energieopslag

Na 2030 wordt energieopslag toegankelijker, goedkoper en effectiever. Daarom zullen de ontwikkelingen op dit gebied gevolgd en waar mogelijk benut moeten worden.

Kernenergie

Ook kernenergie kan na 2030 wellicht een rol gaan spelen in het elektriciteitslandschap van Enschede c.q. Twente. De ontwikkelingen op het gebied van Small Modular Reactors (SMR) maken het op den duur wellicht mogelijk om een kleine kerncentrale te ontwikkelen op Twents grondgebied. Dit is echter erg afhankelijk van de technische ontwikkelingen van deze SMRs, vooral wat betreft de koeling. Deze centrales zouden mogelijk ingezet kunnen worden om bedrijventerreinen of wijken van elektriciteit te voorzien. Hierbij moet wel gezegd worden dat deze centrales op zichzelf niet bijdragen aan het oplossen van de netcongestieproblematiek.

Waterstofproductie?

Op dit moment wordt waterstofproductie nog niet als haalbaar gezien binnen de gemeente Enschede. De voornaamste reden hiervoor is dat de elektrolyse installaties die nodig zijn voor de productie van groene waterstof nog niet op grote schaal beschikbaar zijn en erg duur zijn. Volgens TNO zal de prijs van deze installaties in 2025 tussen de €910 en €1552 per KW zijn¹. Aangezien een windturbine bijvoorbeeld al snel een vermogen van >3MW (3000KW) wordt dit dus snel een behoorlijk kostbare installatie. Daar komt dan nog bij dat deze geproduceerde waterstof ook opgeslagen en geleverd moet worden. Dit zorgt er allemaal voor dat waterstof minder aantrekkelijk wordt om af te nemen.

Wel wordt er landelijk nagedacht over productie van waterstof. De beoogde inzet hiervoor is voornamelijk voor industrie en transport. Als er hier behoefte aan is binnen de gemeente Enschede zal er nagedacht moeten worden over de inkoop van deze landelijke waterstof.

1 <https://energy.nl/publications/productiekosten-waterstof/>

Gebouwde omgeving.

Ook op het thema *gebouwde omgeving* zijn de gevolgen van netcongestie voelbaar. Door netcongestie kan het bijvoorbeeld lastig zijn om nieuwe, gasvrije, woningen te bouwen.

Doelstellingen in de energievisie

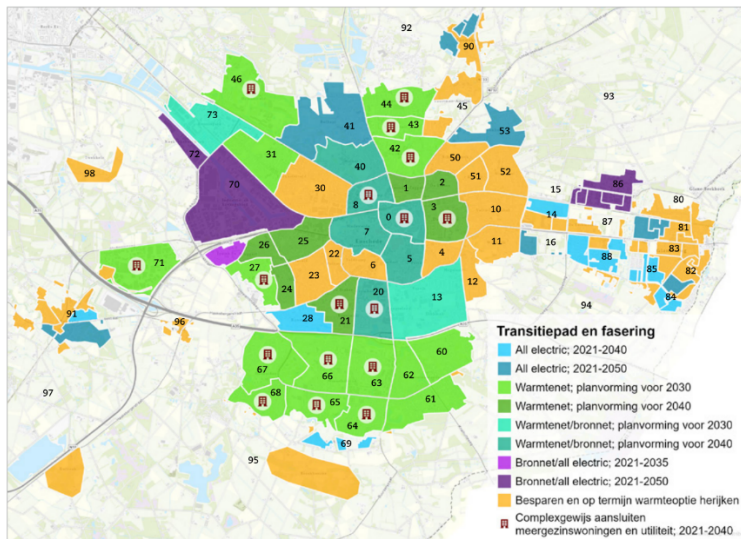
Voor het thema Gebouwde Omgeving zijn de doelstellingen in twee verschillende documenten beschreven, namelijk de in 2021 vastgestelde *energievisie* en de in 2022 vastgestelde *transitievisie warmte*.

Vanuit de energievisie zijn de volgende activiteiten benoemd die moeten zorgen voor een duurzamere gebouwde omgeving. Dit zijn de volgende:

1. Inzetten op extra energiebesparing
2. Het opstellen van wijkuitvoeringsplannen (WUP)
3. Lobbyen voor additionele middelen en instrumenten
4. Stimuleren van energiezuinige nieuwbouw en duurzaam materiaalgebruik
5. Gemeentelijk vastgoed energieneutraal in 2040

Vooraf voor het energieneutraal maken van het gemeentelijk vastgoed bestaan heldere plannen. Het doel is om in het jaar 2040 al het gemeentelijk vastgoed energieneutraal gemaakt te hebben. Dit betekent dat een gebouw evenveel energie opwekt als het verbruikt. Daarnaast wordt er geen gebruik gemaakt van fossiele brandstoffen. De energievraag wordt zoveel mogelijk terugdrongen door maatregelen als isolatie, automatische lichtsakelaars en slimme meters.

De belangrijkste doelstelling uit de transitievisie warmte is het volledig aardgasvrij maken van Enschede in de periode tot 2050. Hiervoor wordt per wijk een wijkuitvoeringsplan opgesteld. In deze plannen staat per wijk beschreven wat de gewenste aardgasvrije verwarmingsoplossing voor een wijk is en hoe dit gerealiseerd wordt. In het onderstaande kaartje is staan de mogelijke alternatieven genoemd.



Transitiekaart van Enschede, bron: Transitievisie Warmte, Gemeente Enschede.

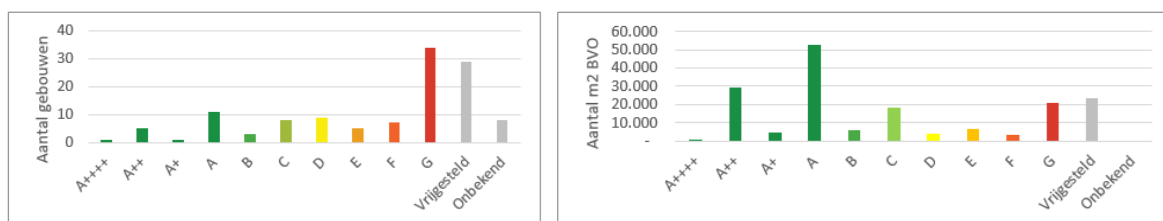
Ten slotte heeft de gemeente Enschede als doel gesteld om tussen 2021 en 2030 al 20.000 extra WEQ (woningequivalent; de energiebehoefte van één gemiddelde woning) (bijna) aardgasvrij te krijgen. Dit is als volgt onderverdeeld:

- 9000 WEQ met een hybride warmtepomp
- 8000 WEQ op het warmtenet
- 3000 WEQ dmv. all-electric verwarming.

Stand van zaken

In Enschede lopen er verschillende initiatieven rondom de gebouwde omgeving. Zo wordt er bijvoorbeeld ingezet op energie besparen middels het energieloket en communicatiecampagnes, werken collega's aan het stimuleren van duurzame bouw door middel van o.a. bio-based bouwen, werkt de gemeente Enschede mee aan de TOF-regeling en zet de gemeente sterk in op het energieneutraal krijgen van het eigen vastgoed. Daarnaast wordt aan wijkuitvoeringsplannen gewerkt: voor Twekkerveld en een deel van Enschede Zuid.

Voor het energieneutraal maken van het gemeentelijk vastgoed zijn al concrete stappen gezet. Enkele gemeentelijke gebouwen zijn al verduurzaamd of worden momenteel verduurzaamd. En hoewel het merendeel van de gemeentelijke gebouwen nog label G heeft, gaat dit vooral over kleine utiliteitsgebouwen. Wanneer er naar het totaal oppervlak wordt gekeken heeft op dit moment meer dan 65% van het gemeentelijk vastgoed energielabel C of hoger.



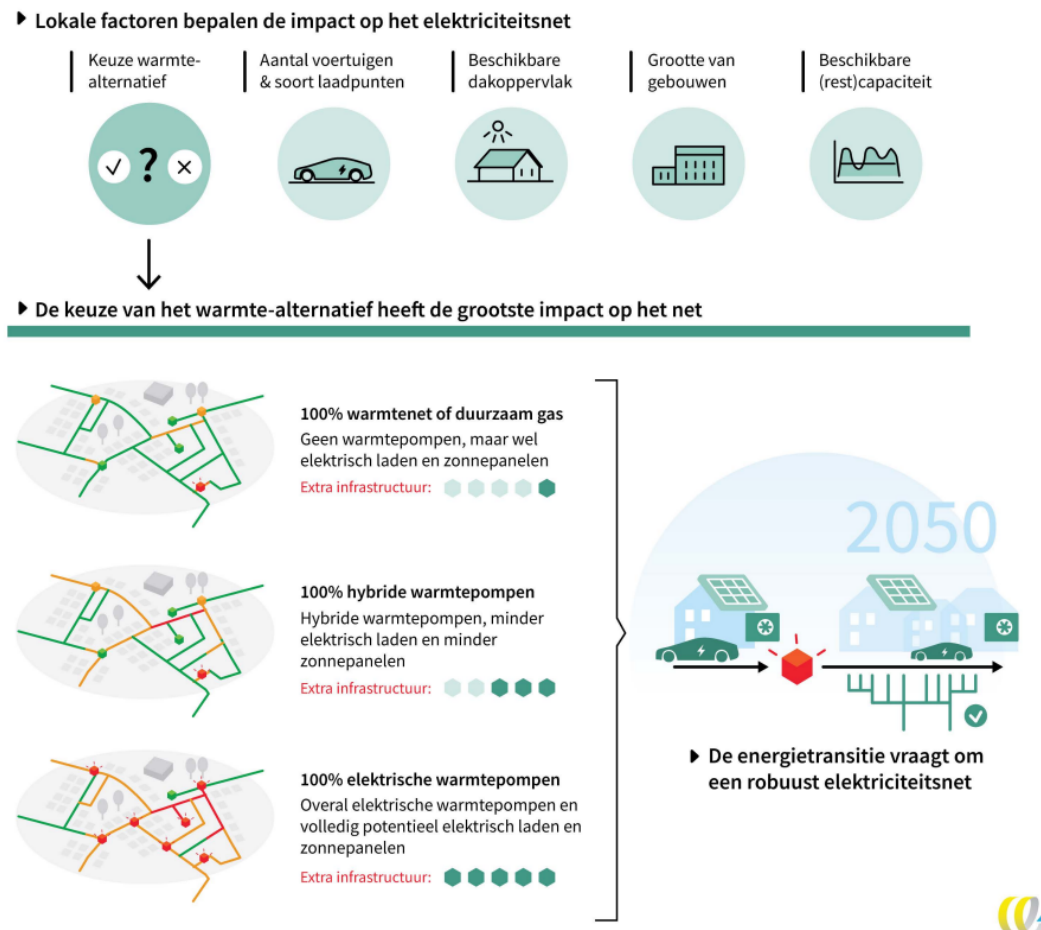
Gemeentelijk vastgoed: labels en aandeel. Links op gebouwniveau, rechts naar oppervlak.

Gevolgen van netcongestie voor gebouwde omgeving

Netcongestie heeft voor het thema gebouwde omgeving met name effect op alle verwarmingsoplossingen die gebruik maken van een elektriciteitsaansluiting. Dit zijn onder andere

(hybride) warmtepompen en elektrische CV-ketels. Van origine is het elektriciteitsnet niet op deze oplossingen voorbereid, waardoor er op bepaalde plekken aanpassingen aan het net nodig zullen zijn. Hoe meer wijken en/of bedrijventerreinen over gaan op all-electric verwarming, des te minder makkelijk het wordt om hiervoor netcapaciteit te reserveren. Om deze reden zou misschien heroverwogen moeten worden of op sommige plekken geen alternatief voor de beoogde elektrische oplossing bestaat.

In de onderstaande afbeelding wordt het bovenstaande helder uitgelegd:



Keuzes warmte-alternatief en netimpact

Bijsturingsscenario's

Er is een tweetal specifieke bijsturingsmogelijkheden die kunnen bijdragen aan het behalen van doelstellingen voor het thema Gebouwde Omgeving.

Verkennen van andere mogelijkheden voor het gasvrij verwarmen van woningen en gebouwen (met warmteopslag).

Elektrische verwarming vraagt om netcapaciteit. Om deze vraag te vermijden zou gezocht kunnen worden naar andere warmtebronnen, zoals aqua- of geothermie of biogas. Daarom doet de gemeente Enschede er goed aan om samen te werken met kennisinstellingen en andere (lokale) overheden, bijvoorbeeld bij het opzetten van pilots. Bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van kleine collectieve warmtesystemen, zoals er bijvoorbeeld in Denemarken veel te vinden zijn.

Goed faciliteren van het uitrollen en aansluiten op warmtenetten.

Er bestaat veel onbegrip en onduidelijk over het warmtenet in Enschede en de warmtebron Twence. Het kan daarom helpen om mensen hier meer bewust over te maken. Een informatiecampaïne kan hieraan bijdragen.

Mobiliteit

Ook voor het thema *mobilititeit* heeft netcongestie gevolgen. Het wagenpark in de gemeente Enschede zal op den duur ook geëlektrificeerd moeten worden. Hiervoor zullen laadpalen en dus netcapaciteit nodig zijn.

Doelstellingen in de energievisie

In de energievisie staan de volgende doelen beschreven voor het thema mobiliteit;

1. Het verminderen van het aantal vervoersbewegingen.
2. Het verduurzamen van het verkeersgedrag en het verschonen van vervuilende voertuigen. Dit wordt o.a. gedaan door het faciliteren van de uitbreiding van laadinfrastructuur.
3. Het faciliteren van duurzaam deelvervoer.
4. Een zero emissiezone invoeren in de binnenstad.
5. Ondersteuning van de realisatie van een waterstoftankstation.

Daarnaast verduurzamen we het eigen gemeentelijke wagenpark door in te zetten op elektrisch rijden.

Stand van zaken en verwachtingen tot 2030.

Er heeft zich de afgelopen jaren een aantal ontwikkelingen voorgedaan op dit thema. Eind 2022 waren er in Enschede 2870 elektrische voertuigen actief, waarvoor ongeveer 2500 laadpalen (zowel publiek als privé) zijn geplaatst. Ook is het openbaar vervoer in Twente vanaf eind 2023 volledig elektrisch.

Daarnaast is er een aantal ontwikkelingen in het vooruitzicht. Vanaf 1 juli 2025 zal het het stadserf een zero-emissiezone worden. Dit betekent dat voertuigen alleen nog op het stadserf kunnen komen als ze geen uitlaatgassen uitstoten. Dit gaat dan vooral om vrachtwagens van ondernemers en bezorgers.

Verder is de verwachting tot eind 2030 dat het aantal elektrische voertuigen stijgt naar ongeveer 10.000, en het totaal aantal laadpunten tot ongeveer 8500. Deze stijging zet daarna door. Tot 2035 is hiervoor een schatting gemaakt. Hier wordt een toename voorzien tot 19.000 elektrische voertuigen, en 5000 laadpalen.

Gevolgen netcongestie

Meer dan 20% van onze energievraag komt vanuit de mobiliteit. Momenteel is dat vooral in de vorm van fossiele brandstof (benzine en diesel). Straks moet deze hoeveelheid energie echter uit elektrische en – voor de zware mobiliteit- waterstof of biobrandstoffen komen. Daarmee heeft laden van personenauto's en logistiek een grote impact op verschillende onderdelen van het elektriciteitsnet.

Openbare laadpalen worden in Enschede geplaatst door het energiebedrijf Vattenfall. Inwoners, ondernemers en werknemers kunnen – als ze voldoen aan bepaalde voorwaarden - een openbare laadpaal aanvragen bij de gemeente. Vattenfall stemt het plaatsen van de laadpalen af met de netbeheerder Enexis. Op dit moment kunnen er laadpalen in de openbare omgeving geplaatst worden. Maar in grote delen van Twente, en ook in Enschede heeft Enexis afnameschaarste aangekondigd. Het gevolg van deze aankondiging is dat de regionale netbeheerders de komende tijd geen (extra) transportcapaciteit kunnen toezeggen aan grootverbruikers van elektriciteit. Voor de laadinfrastructuur betekent dit dat er geen transportvermogen is voor logistieke laadpleinen, logistieke laadhubs of reguliere snellaadlocaties. Omdat er nog geen afnameschaarste is aangekondigd voor de laagspanningsnetten, is het aanleggen van private en publieke laadpalen in de gebouwde omgeving tot op heden wel mogelijk. De verwachting is echter dat ook hiervoor op termijn belemmeringen komen. Hiermee zal een rem op het behalen van de doelstelling "*verschonen van vervuilende voertuigen*" ontstaan.

Bijsturingsscenario's.

Voor het thema mobiliteit zijn geen specifieke bijsturingsmogelijkheden gevonden. Bijsturing doormiddel van efficiënt netgebruik is echter wel van toepassing op dit thema. 'Netbewust' laden – laden op momenten dat er wel ruimte op het elektriciteitsnet is- moet de norm worden. Dit kan als eis worden meegenomen in de volgende regionale concessie voor plaatsing van laadpalen. Daarnaast kan de gemeente een informerende en kennisgevende rol innemen richting inwoners en bedrijven met private laadpunten.

Voor het laden van bedrijfswagens en openbaar vervoer moet de oplossing vooral gezocht worden in een combinatie van laadinfrastructuur samen met lokale opwek door zonnepanelen en opslag. Dergelijke oplossingen zullen door de bedrijven zelf genomen moeten worden. De rol van de gemeente bestaat vooral uit informeren en faciliteren, bijvoorbeeld door het verlenen van vergunningen voor het plaatsen van zonnepanelen en opslag.

Industrie en bedrijvigheid

Doelstellingen in de energievisie

De opgave voor 2030 voor het werkveld *Industrie en Bedrijvigheid* in Enschede bestaat uit het verminderen van het energieverbruik, de uitfasering van het gebruik van aardgas en de opwek van energie uit hernieuwbare bronnen.

In de energievisie zijn drie activiteiten benoemd die ervoor moeten zorgen dat deze doelen gehaald worden. Dit zijn de volgende:

1. Het ondersteunen van de uitvoering van de energietransitie bij industrie en bedrijven
2. Het kiezen voor een gebiedsgerichte aanpak
3. Gebruik maken van het gemeentelijk instrumentarium om energiebesparing en de productie van duurzame energie te bevorderen

Stand van zaken

In 2023 start een programmatische aanpak voor de toekomst van de bedrijventerreinen waarin een aantal scenario's en bijbehorende beleidskeuzes voor de komende jaren wordt beschreven. Daarnaast wordt een aantal aanbevelingen gedaan voor het zo goed mogelijk uitvoeren van de bedrijfsuitvoeringsplannen (BUP). Het gaat hierbij om mogelijke knelpunten en andere factoren die het succes van de BUPs bepalen. De exacte uitvoer van deze BUPs moet nog afgestemd worden.

Verder is de Gemeente Enschede druk bezig met controle en monitoring van de label C verplichting van kantoorgebouwen. Een groot aantal bedrijven is hier al mee bezig en voerde al een aantal werkzaamheden uit om met hun kantoor of werkplaats energielabel label C of hoger te behalen. Anderen hebben werkzaamheden waarmee zij tot label C of hoger willen komen op hun agenda staan.

Gevolgen netcongestie voor industrie en bedrijvigheid

Simple gezegd zou netcongestie geen sterke gevolgen moeten hebben op de doelstellingen uit de energievisie op dit thema. Alleen het plaatsen van zonnepanelen komt, zoals al eerder is beschreven, in gevaar.

De gemeente Enschede heeft zich echter ook als doel gesteld om het aantal banen in Enschede te vergroten en een goed vestigingsklimaat voor ondernemers te bieden. Dit is iets wat de netcongestieproblematiek wel in de weg kan staan. Als een bedrijf geen nieuwe aansluiting op het elektriciteitsnet kan krijgen, of niet zelfvoorzienend kan worden is het voor een bedrijf minder/niet aantrekkelijk om zich in Enschede te vestigen. Sterker nog, de verwachting is dat in de toekomst bedrijven zich steeds meer zullen vestigen op locaties waar elektriciteit beschikbaar is, bijvoorbeeld in de omgeving van windturbines. Daarom heeft netcongestie mogelijk negatieve gevolgen voor het vestigingsklimaat van Enschede.

Bijsturingsscenario's

Ook op dit thema zijn vooral de algemene oplossingen van toepassing. Met name zijn dit:

1. Snellere verduurzaming stimuleren om zo een lagere energievraag mogelijk te maken.
2. Nieuwe terreinen vestigen rondom congestievrije locaties of locaties waar energie beschikbaar is.

Landbouw en landgebruik

Het laatste thema uit de energievisie is Landbouw en Landgebruik. Dit is ook het thema waarop netcongestie het minste effect zal hebben.

Doelstellingen in de energievisie en stand van zaken

In de energievisie staan op dit thema de volgende doelstellingen beschreven:

- Het verduurzamen van het landgebruik door het langjarig vastleggen van CO₂ in de bodem, landbouwgewassen, bomen en struiken.
- We stimuleren de verduurzaming in de agrarische sector, door het sluiten van kringlopen, de verbreding van de bedrijfsdoelen naar onder meer wateropgaven, natuur en educatie, en het verkorten van de keten tussen productie en afzet.
- Het benutten van de mogelijkheden voor duurzame opwek op agrarische bedrijven. Door het leggen van zonnepanelen op landbouwschuren en het realiseren van zonnenvelden op (landbouw)grond. We zetten in op energiebesparing op de agrarische bedrijven.

Dit laatste punt is het enige waar netcongestie een effect op zal hebben. Hiervoor gelden echter dezelfde belemmeringen die al aan bod zijn gekomen bij het thema elektriciteit (opwek). Daarom zullen deze hier niet nogmaals besproken worden.