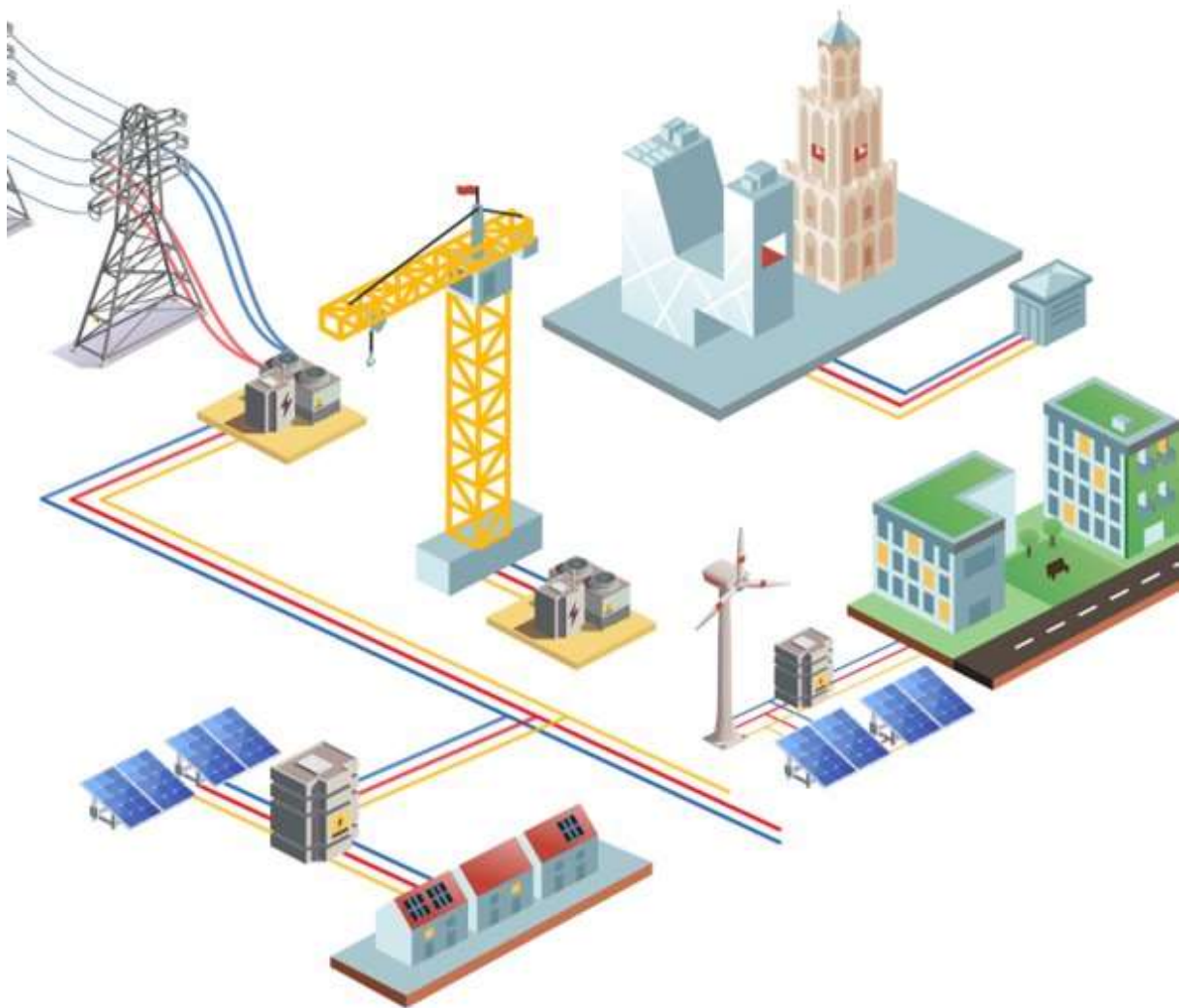


Impactanalyse Aansluitstop Netcongestie



Rapportage - versie 1.2

Ter bespreking met het college op 14 april en verzending aan de raad.

Programma Netcongestie

Versiebeheer

Versie	Status	Datum
	Bundeling na inventarisatie, interviews en gesprekken bij (deel)opgaven, afdelingen en OO's	februari 2026
0.1	Concept t.b.v. kernteam netcongestie	26 februari 2026
0.2	Concept t.b.v. DO Ruimte d.d. 3 maart 2026	2 maart 2026
0.3	Versie t.b.v. Stuurgroep Netcongestie d.d. 9 maart	6 maart 2026
0.4	Versie t.b.v. DO Ruimte d.d. 10 maart	9 maart 2026
0.5	Versie t.b.v overleg AOG's directeur Stedelijk Beleid en directeur Domein Fysiek	10 maart 2026
1.0	Versie t.b.v. CDO d.d. 18 maart	12 maart 2026
1.1	2e versie t.b.v. CDO d.d. 18 maart	16 maart 2026
1.2	Versie t.b.v. Raad & College	8 april 2026



Deze rapportage is een **momentopname** en geeft daarmee een beeld van de actuele stand van zaken. Doordat het onderwerp continu in beweging is en er op meerdere vlakken dynamische ontwikkelingen zijn, betekent dit dat de opgenomen inschattingen, getallen en bedragen over enkele weken weer anders kunnen zijn.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	5
1.1 Doel impactanalyse	6
1.2 Voorbehoud	6
2. Context	7
2.1 Speelveld	8
2.2 Technische uitleg netten en capaciteit	8
2.3 Huidige economische en maatschappelijke gevolgen	11
2.4 Hoe ziet netcongestie de komende 10 jaar eruit?	11
2.5 Toekomstbestendig energiesysteem	13
2.6 Handelingsperspectief netcongestie	14
3. Impact op de energietransitie	15
4. Impact op gebiedsontwikkeling	18
4.1 Gevolgen voor woningbouw	19
4.2 Organisatorische gevolgen voor gebiedsontwikkeling	21
4.3 Handelingsperspectief: variëren in woningbouwvolume	22
5. Impact op maatschappelijk vastgoed	24
5.1 Gevolgen voor projecten die doorgaan	25
5.2 Gevolgen voor projecten die stoppen	25
5.3 Gevolgen voor de organisatie	26
5.4 Handelingsperspectief	26
6. Impact op (deel)opgaven	28
6.1 Stadsbedrijven	28
6.2 Mobiliteit	29
6.3 Vergunningen, Toezicht en Handhaving	29
6.4 Economie	30
6.5 Sociaal Domein (Maatschappelijke Ontwikkeling)	32

6.6	Culturele Zaken	33
6.7	Wijken en PBZ	34
6.8	Ambities gemeente Utrecht	34
7.	Impact op de stad	35
7.1	Impact op inwoners	35
7.2	Relatie met projectontwikkelaars.....	35
7.3	Impact op beroepsgroepen.....	36
8.	Impact eigen organisatie	38
8.1	Personele gevolgen.....	38
8.2	Financiële impact.....	39
9.	Risico's	42
10.	Conclusies en aanbevelingen	45
10.1	Conclusies.....	45
10.2	Aanbevelingen voor vervolg.....	46
	Bijlagen	49
	Bijlage 1: Werkwijze impactanalyse 2026.....	49
	Bijlage 2: Impact op beleid.....	50
	Bijlage 3: Crisisontwikkeling komende 10 jaar.....	51
	Bijlage 4: Vier soorten generatoren	52
	Bijlage 5: Lobby	53

1. Inleiding

De gemeente Utrecht staat aan de vooravond van een volledige aansluitstop voor zowel groot- als kleinverbruik vanaf de zomer 2026 ([bericht TenneT](#)). Dit houdt in dat nieuwe elektriciteitsaansluitingen en verzwaring van bestaande aansluitingen tijdelijk niet meer kunnen worden gerealiseerd en dat alle aanvragen van inwoners, kleine en grote bedrijven op een wachtlijst komen. Aansluitingen zijn alleen nog mogelijk wanneer capaciteit beschikbaar komt. Capaciteit wordt uitgegeven conform het [prioriteringskader ACM](#). Deze situatie geldt sinds november 2022 voor grootverbruiksaansluitingen, en vanaf 1 juli 2026 voor alle aansluitingen. Geen stroomaansluiting betekent ook geen omgevingsvergunning.

Een crisis van dit formaat op het elektriciteitsnet heeft nog niet eerder plaatsgevonden, we bevinden ons op onontgonnen terrein.

De gevolgen hiervan zijn groot voor de ontwikkeling en werking van de stad. Realisatie van bouwprojecten, verduurzamingsopgaven, maatschappelijke voorzieningen, maatschappelijk (gemeentelijk) vastgoed, mobiliteit, warmtetransitie en civiele infrastructuur kunnen hierdoor worden vertraagd of geheel tot stilstand komen. Dit raakt zowel de gemeentelijke ambities als bewoners, ondernemers en de gemeentelijke dienstverlening.

Momenteel is de verwachting (zowel binnen de gemeente, maar ook bij de netleveranciers) dat een deel van de problematiek opgevangen kan worden met het toepassen congestieverzachtters. De uitleg over de verschillende soorten generatoren waaronder congestieverzachtters staat in bijlage 4. Echter is de toepassing van congestieverzachtters op grote schaal nog niet bewezen.

De gemeente Utrecht is tegen wil en dank landelijk koploper op deze landelijke problematiek van netcongestie. Dit heeft er echter ook toe geleid dat we koploper zijn als het gaat om kennis en ervaring t.a.v. de maatschappelijke impact die netcongestie teweegbrengt én tegelijkertijd koploper zijn in het bedenken van creatieve en innovatieve oplossingen die nodig zijn bij het inzetten van netverzachtters.

Het is daarnaast nog onzeker hoe de netcongestie crisis zal ontwikkelen in de komende jaren. Het veld beweegt nog, benodigde informatie van ketenpartners is nog niet voorhanden, landelijke werkwijzen zijn nog niet uitgewerkt én er zijn nog veel witte vlekken die we zelfs nog niet eens in beeld hebben. Kortom: De mate van impact van de aansluitstop wordt hierdoor niet bepaald door één vaste uitkomst, maar door een reeks mogelijke toekomstbeelden. In deze analyse beschrijven we drie mogelijke toekomst situaties: het valt mee, het valt tegen of crisis verloopt conform verwachtingen (verder beschreven onder hoofdstuk 2). De impactanalyse is gebaseerd op het midden scenario waarbij de crisis conform verwachting verloopt.

Voor een groot deel hebben wij geen invloed op de toekomstbeelden; immers voor veel van de problematiek die netcongestie teweegbrengt, zijn wij noch veroorzaker noch eigenaar noch verantwoordelijk. De netbeheerders en het Rijk wél. Het probleem uit zich echter wel direct bij ons in de gemeente en gemeentelijke ambities komen in gevaar. De gemeente is vaak eerste aanspreekpunt bij problematieken in de stad waardoor bewoners en bedrijven bij ons aankloppen als ze ergens last van ondervinden, bijvoorbeeld als bedrijven zich niet kunnen uitbreiden of vestigen of als er voor een zorgbehoevende het huis niet verbouwd kan worden omdat er geen zwaardere netaansluiting te krijgen is. In de eerste plaats moet hiervoor naar het Rijk en de netbeheerders gekeken worden en als gemeente roepen we hen op om met oplossingen te komen. Zowel voor bijvoorbeeld versnelling ten aanzien van verzwaring van het net, voor financiële compensatie net neutrale bouwoplossingen als ook voor inzet van congestieverzachtters.

Om hier op te kunnen anticiperen heeft de Concern Directie GU in januari 2026 gevraagd om de impact van een aansluitstop integraal in kaart te brengen. Pas wanneer duidelijk is welke projecten, programma's en afdelingen geraakt worden en op welke manier, kunnen we een concrete

handelingsperspectieven formuleren. Daarmee kunnen we bepalen hoe projecten wel door kunnen, welke maatregelen nodig zijn, welke bestuurlijke keuzes dit vraagt en hoe we onze organisatie en de stad voorbereiden op een periode van langdurige netcongestie. Daarnaast is een lobby strategie actief richting Rijk en netbeheerders voor het nemen van hun verantwoordelijkheid.

De document richt zich daarom op het uitvoeren van de impactanalyse voor een aansluitstop en het opstellen van een gemeentelijk handelingsperspectief voor de organisatie en de stad, zodat Utrecht, ondanks de aansluitstop, zoveel mogelijk kan blijven functioneren en blijven ontwikkelen.

1.1 Doel impactanalyse

Het doel van deze analyse is inzicht te krijgen in de impact die een aansluitstop op onze organisatie en de stad heeft. Het gaat daarbij om de gevolgen m.b.t. de woningbouw, de openbare ruimte, eigen vastgoed, maatschappelijk vastgoed, de ontwikkelingen van de stad, de economie, gemeentelijke ambities op het gebied van duurzaamheid, de omvang en het werk van de gemeentelijke organisatie. Vervolgens kan deze impactanalyse gebruikt worden om de stad te helpen met de impact voor een aansluitstop, zodat Utrecht zoveel mogelijk kan blijven functioneren en ontwikkelen.

De impact van stroomuitval (72 uur) op de stad valt buiten scope van deze analyse. Dit is onderdeel van het programma Weerbaarheid.

1.2 Voorbehoud

De doorlooptijd voor het maken van deze impactanalyse is 6 weken geweest, waar een voorjaarsvakantie onderdeel van was. Het kan zijn dat bepaalde analyses diepgaander onderzocht moeten worden. Waar dit geadviseerd wordt geven we dit aan in het hoofdstuk 10. Aanbevelingen voor vervolg.

Het bepalen van de impact is een uitdaging, omdat er veel verschillende variabelen van invloed zijn op wat er de komende tijd gaat gebeuren rondom het stroomnet. De impactanalyse is daarom echt een moment opname. Het speelveld is enorm in beweging en geeft daardoor wekelijks en zelfs dagelijks een ander beeld. Een afspraak over de inzet van een congestieverzachter met netwerkleveranciers kan opeens omslaan van positief naar negatief bericht. Hier wordt in hoofdstuk 2 een nadere toelichting over gegeven. We gaan daarom uit van de inschattingen door de experts binnen en buiten onze organisatie.

Voor deze analyse is input aangeleverd vanuit 20 verschillende afdelingen over alle organisatieonderdelen heen (zie bijlage 1). Daarbij zijn de directe gevolgen van een aansluitstop op de afzonderlijke organisatieonderdelen of (deel) opgaven geïnventariseerd. De impactanalyse Aansluitstop is op de planvoorraad bij Gebiedsontwikkeling en Vastgoed redelijk concreet gemaakt omdat er veel concrete data beschikbaar is. Voor veel andere opgaven is de impact van een aansluitstop door de afdelingen lastig concreet te maken, net als de impact op het eigen organisatieonderdeel. Deels omdat er weinig over nagedacht is, maar ook omdat de effecten van een aansluitstop vaak niet los te zien zijn van andere ontwikkelingen.

In deze versie zijn ook de effecten van het ene op het andere organisatieonderdeel nog niet beschreven. Bijvoorbeeld de impact van bouw en renovatie van een onderwijsinstelling bij VGU op beleid en taakstelling op onderwijs bij MO.

2. Context

Netcongestie ontstaat wanneer de vraag naar het transport van elektriciteit groter is dan de beschikbare capaciteit van het stroomnet. Hierdoor kan het netwerk op piekmomenten onvoldoende stroom aan- of afvoeren, vergelijkbaar met een file op de snelweg. Deze filevorming wordt versterkt door de snelle elektrificatie van onder andere woningen en mobiliteit, industrie en datacenters. Steeds meer huishoudens stappen over op warmtepompen en elektrisch koken en het aantal elektrische voertuigen dat gelijktijdig wordt geladen groeit sterk. Dit leidt tot piekbelastingen die het huidige net niet altijd kan verwerken. Dit leidt tot een aansluitstop; nieuwe aansluitingen of uitbreidingen, zoals bedrijven, woningbouw of duurzame-energieprojecten, kunnen niet direct worden gerealiseerd. Voor het oplossen van congestie werken we samen met de netbeheerders zowel aan uitbreiding van het net als aan slimme oplossingen om de schaarse transportcapaciteit efficiënter te benutten.

In Utrecht is netcongestie al langer een probleem. Het verloop van de congestie problematiek is als volgt:

November 2022:

- De provincie Utrecht heeft sinds november 2022 te maken met 'netschaarste'.
- Aanvragen voor grootverbruik (bedrijven, scholen, maatschappelijke functies) worden vanaf november 2022 niet meer direct aangesloten. Inmiddels staan meer dan 1.100 partijen op een wachtlijst. Kleinverbruik wordt nog wel aangesloten.

2024 – 2025:

- Uit nieuwe analyses blijkt dat een wachtlijst voor grootverbruik niet voldoende is om de netschaarste te verminderen. Een tiental noodmaatregelen voor extra flexvermogen in de FGU (provincies Flevoland, Gelderland, Utrecht) wordt ontwikkeld.
- In 2025 is aan de netbeheerders gevraagd om de prognoses te herijken en tegelijkertijd de voortgang op het maatregelenpakket FGU inzichtelijk te maken.
- Oktober 2025 tweede rekenronde TenneT.

Voorjaar 2026:

- ACM heeft een herzien prioriteringskader gepubliceerd. Vanaf 1 juli 2026 geldt dit kader voor klein- en grootverbruik; het type gebruik is bepalend voor de plek op de wachtlijst.
- Uit nieuwe prognoses (derde rekenronde) TenneT blijkt dat er in Utrecht minder capaciteit beschikbaar is dan gedacht. Een harde (aansluit)stop dreigt voor alle nieuwe en uitbreiding van bestaande aansluitingen op het elektriciteitsnet.
- Beslismoment om een aansluitstop aan te kondigen wordt wederom naar achteren geschoven. (Rijk/TenneT)
- Verwachting is dat er vanaf 1 juli een aansluitstop geldt.
- Vanaf 1 juli kunnen gemeenten netaansluitingen voor woningbouwprojecten en maatschappelijk vastgoed 'vervroegd aanvragen'. Deze vervroegde aanvragen komen vooraan op de wachtrij ten opzichte van reguliere aanvragen.
- De vervroegd aangevraagde aansluitingen kunnen pas worden aangesloten zodra er weer ruimte is gevonden op het net als gevolg van genomen maatregelen. Dat verloopt via zogenaamd 'gecontroleerde vrijgave' van capaciteit. Dat kan pas zodra het bestaande capaciteitstekort (180 MW) in Breukelen Kortrijk is opgelost. De verwachting is dat er de eerste jaren dus weinig ruimte vrij zal komen.

Dit hoofdstuk gaat in op de oorzaken van netcongestie, waar de knelpunten ontstaan en hoe gewerkt wordt aan het oplossen van deze knelpunten.

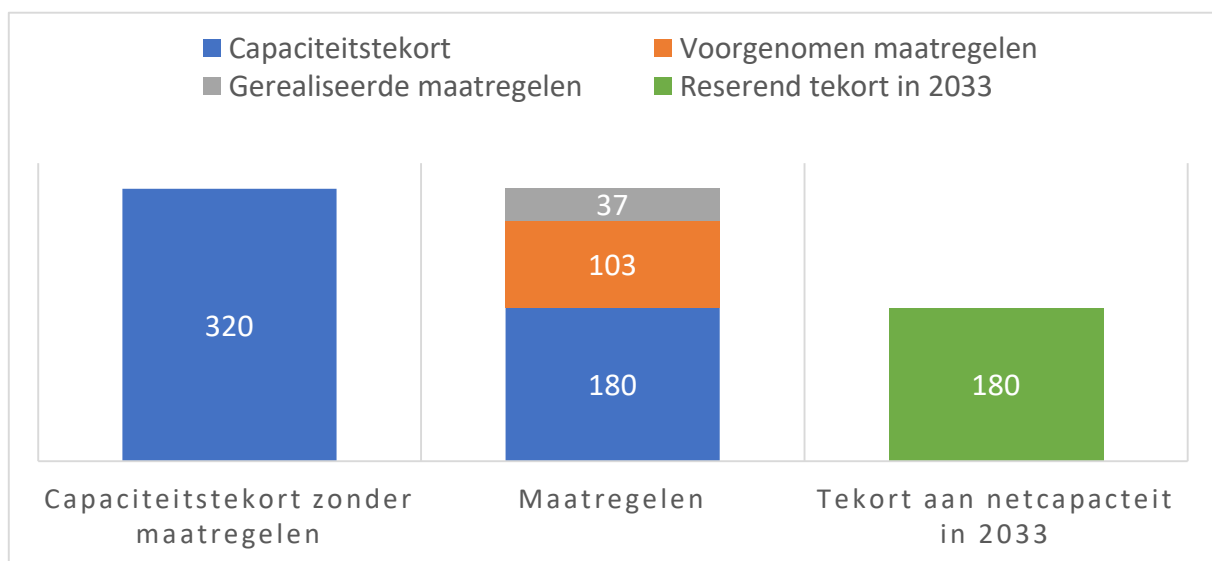
2.1 Speelveld

Belangrijk om te benoemen is dat congestie een probleem is van de netbeheerder en waarbij de oplossingen ook grotendeels daar liggen. De gemeente kan bijdragen door te helpen met het versnellen op de uitvoering van netverzwaring, netbewust bouwen te verplichten en netbewust laden op publieke laders te implementeren. Maar onze mogelijkheden zijn beperkt en we zijn daarin ook afhankelijk van het Rijk voor de benodigde ruimte in wet- en regelgeving.

2.2 Technische uitleg netten en capaciteit

Eind januari 2026 heeft TenneT de prognoses voor de situatie van het elektriciteitsnet FGU (provincies Flevoland, Gelderland, Utrecht) gepresenteerd (vanuit de zogenoemde derde rekenronde). Hieruit blijkt dat als gevolg van verwachte groei van elektriciteitsgebruik zonder maatregelen in 2033 het capaciteitstekort oploopt tot 320MW tijdens piekmomenten. Dat tekort bestaat bij hoogspanningsstation Breukelen Kortrijk, waar vandaan een groot deel van het elektriciteitsnet gevoed wordt. Deze [film](#) van Stedin geeft uitleg over deze situatie. Dit heeft tot gevolg dat - zonder maatregelen - gedurende de wintermaanden de stroom in onze stad enkele uren tot dagen uit kan vallen met alle maatschappelijke gevolgen van dien.

Met geplande maatregelen zoals netbewust laden, flexlanders en netbewust bouwen is het probleem van 320 MW te reduceren met 140 MW tot 180 MW. Van de geplande maatregelen weten we zeker dat 37 MW gerealiseerd gaat worden en is 103 MW gepland. Voor er dus weer capaciteit vrij zou kunnen komen, om aansluitingen mee te kunnen doen, is nu al duidelijk dat de komende jaren eerst nog dit zware tekort van 180 MW door alle partijen gezamenlijk opgelost moet worden.

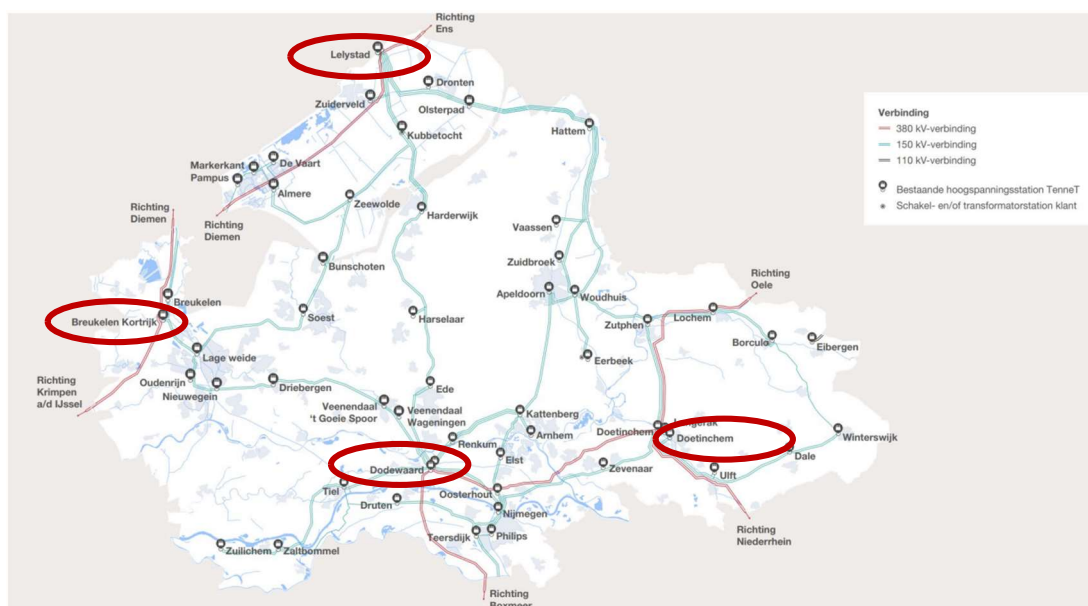


Het betreft dus een toekomstig probleem waarop nu geanticipeerd moet worden. Anderzijds laat TenneT zien dat de capaciteit van de transformatoren op dit hoogspanningsstation nu al op bepaalde momenten overbelast wordt, wat de noodzaak tot directe actie versterkt.



Bovenstaande situatie is al langere tijd kritiek. Vanaf 2022 zijn diverse aankondigingen gedaan dat het net op slot gaat. Anderzijds waren er in het najaar van 2025 ook signalen dat de maatregelen leek te werken en/of gerealiseerd zouden worden en leek de groei van het elektriciteitsgebruik mee te vallen (zie bovenstaande figuur). Die situatie is dus snel veranderd. Redenen die TenneT aangeeft waarom de situatie nu kritiek is zijn:

- De netbeheerders zijn op zoek naar aangesloten partijen die hun piek gebruik kunnen reduceren. Dat zijn bijvoorbeeld grote gebruikers, exploitanten van laadpalen en partijen die stoom kunnen opwekken. Het lukt de netbeheerders onvoldoende hierover met die andere partijen tot afspraken te komen.
- Daarnaast blijkt dat verandering in klantgedrag de prognoses onzeker maakt. Steeds meer klanten optimaliseren hun energiprofiel waardoor gelijktijdigheid toeneemt. Daarnaast zoeken nieuwe grootverbruikers een uitweg om via een kleinverbruik aansluiting toch toegang te krijgen op het net.
- Naast de hoogspanningsstations blijken ook de verbindingen tussen de stations overbelast (zie onderstaande regio kaart).
- De werking van maatregelen op het knelpunt blijken minder effectief te zijn. Hoe verder weg een maatregel van het knelpunt genomen wordt, hoe minder effect de maatregel heeft.



Uitbreiding van het FGU stroomnet

De belangrijkste maatregel om het congestieprobleem op te lossen is het uitbreiden en verzwaren van het elektriciteitsnet. De elektriciteitsvoorziening in de regio Utrecht is afhankelijk van een samenhangend stelsel van hoofdtransport- en distributienetten. Op het hoogste niveau werkt TenneT aan de verzwaring van vier grote 380/150 kV onderstations: Breukelen–Kortrijk, Dodewaard, Doetinchem en Lelystad. Deze stations vormen de belangrijkste knooppunten voor de energietoevoer naar Midden Nederland. In bovenstaande regiokaart staan deze opties rood omcirkeld.

De geplande uitbreidingen omvatten onder meer het ‘knippen’ van de 380 kV-lijn, waardoor elk verzorgingsgebied een eigen aftakking op het landelijke koppelnet krijgt. Dit verhoogt de robuustheid van het systeem, maakt het mogelijk om afzonderlijke netdelen gericht te versterken, en vergroot de transportcapaciteit voor groeiende energievraag en opwek.

Transformatorstation Utrecht Noord

Netcongestie in Utrecht wordt dus voor een groot deel veroorzaakt door congestie op het hoofdnet van TenneT. De realisatie van station Utrecht-Noord is recent vertraagd en wordt nu naar verwachting in 2033 opgeleverd. Als dit vervroegd kan worden helpt dit het oplossen van netcongestie in Utrecht enorm. Dit is een van de belangrijkste punten om op te pakken. Het versnellen van de realisatie vraagt veel inzet van veel verschillende partijen.

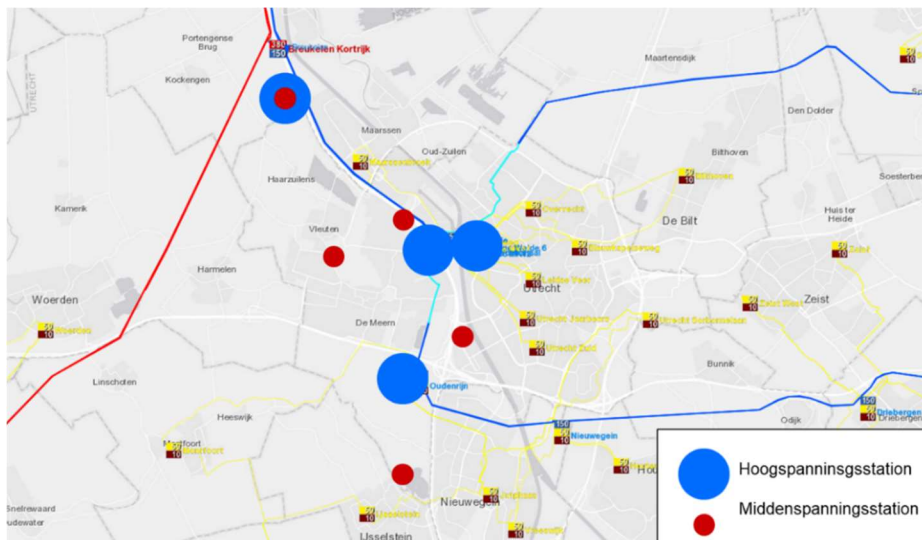
De keuze voor de locaties van de nieuwe hoogspanningsstations is het resultaat van een zorgvuldig, meerjarig proces. In totaal drie jaar, waarin zowel technische, ruimtelijke als maatschappelijke afwegingen zijn gemaakt. Na een stevige zoektocht is er nog één locatie over waar een participatieproces voor is gestart.

Met de locatiekeuze van het hoogspanningsstation is een belangrijke mijlpaal bereikt, de realisatie van het station en het bepalen en realiseren van de kabeltracés vragen nog stevige inzet van Stedin, de provincie Utrecht en de gemeente. De aansluiting van de verschillende (nieuwe) middenstations op het nieuwe hoogspanningsstation vergt tientallen kilometers ondergrondse kabels dwars door een dichtbebouwde stad (de verschillende organisaties werken hier nu integraal aan).

Lagere netvlakken

Het oplossen van transportbeperkingen op het hoogspanningsnet is echter niet voldoende om congestie in de regio Utrecht weg te nemen. De congestieproblemen zijn gelaagd: ook op het onderliggende regionaal distributienet, beheerd door Stedin, ontstaan knelpunten bij: transformatorstations, middenspanningsringen en lokale aansluitpunten. Meerdere transformatiestations rondom Utrecht zitten op maximale belasting (blijkt uit onderzoek van Stedin).

De elektriciteitsvoorziening van Utrecht wordt gevoed via drie belangrijke 150/10 kV onderstations: Lage Weide/UMK (verantwoordelijk voor ongeveer 80% van de stedelijke elektriciteitsvoorziening), Maarssenbroek, en Oudenrijn. Deze stations moeten worden verzwared om nieuwe aansluitcapaciteit te kunnen uitgeven. Voor Maarssenbroek en Oudenrijn lijken de uitbreidingsprojecten vooralsnog tijdig gereed te komen maar voor het transformatiestation op Lage Weide/UMK geldt dat niet. Effect is blijvende netcongestie. In de figuur hieronder staan de locatie van de stations weergegeven.



2.3 Huidige economische en maatschappelijke gevolgen

De huidige maatschappelijke en economische impact van netcongestie in de provincie Utrecht is al aanzienlijk. Sinds 2022 staan 429 grootverbruikers (Utrechtse aanvragers) op de wachtlijst voor een elektriciteitsaansluiting, samen goed voor 77 MW aan vermogen dat niet kan worden aangesloten. Het gaat hierbij onder meer om scholen, MKB-ondernemingen, grotere bedrijven en vervoersmaatschappijen.

Landelijk wordt de economische schade door netcongestie geschat op 10 tot 40 miljard euro per jaar, doordat bedrijven niet kunnen groeien, woningen niet worden gebouwd en noodzakelijke infrastructuurprojecten vertraging oplopen (BCG, op basis van onderzoek door Ecorys). Terwijl de gezamenlijke netbeheerders jaarlijks circa 8 miljard euro investeren in de uitbreiding van het elektriciteitsnet, blijft de druk op het systeem toenemen.

De economische schade van de huidige congestieproblematiek wordt voor de gemeente Utrecht geraamd op 75 tot 225 miljoen euro per jaar. Een nadere specificering van het economische effect op de stad Utrecht is uitgewerkt bij het hoofdstuk Economie.

2.4 Hoe ziet netcongestie de komende 10 jaar eruit?

Netcongestie is ontstaan vanuit een systeemvraagstuk; het huidige energiesysteem is niet ontworpen als hernieuwbaar, decentraal systeem met hoge mate van elektrificatie van mobiliteit en warmtelevering. Voor de energietransitie is een ombouw van het energiesysteem nodig. Netcongestie is een uiting van het falen van dit systeem. Het is een enorme opgave die miljarden kost en mogelijk nog decennia voortduurt.

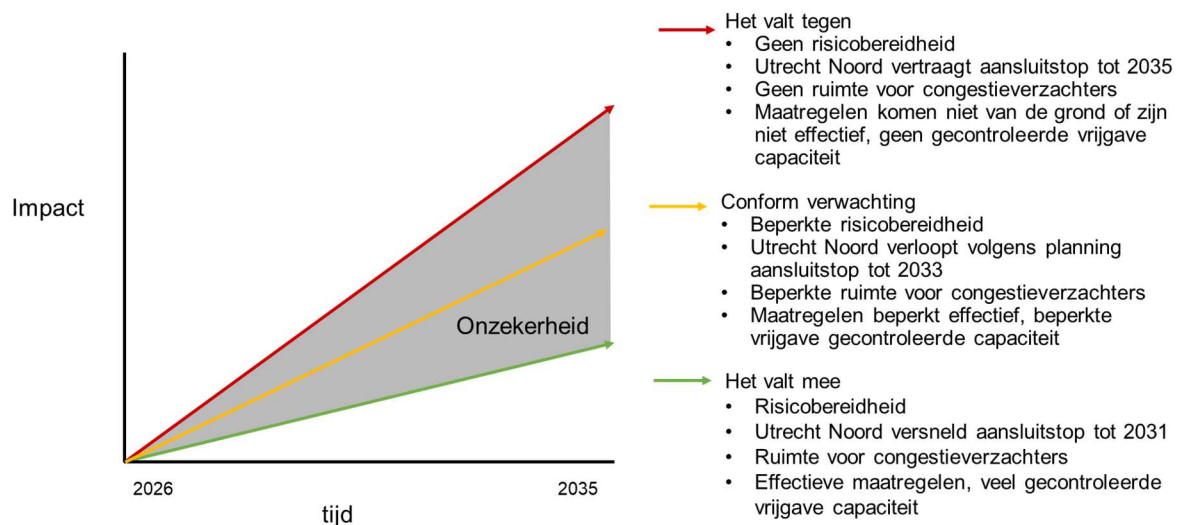
De transitie is vermoedelijk niet klaar na het oplossen van dit netcongestie probleem rond 2033. Congestie zit nu op het landelijke net van TenneT, maar kan zich op ook op wijk- en buurniveaus voordoen en ontwikkeling van de stad dwars zitten. Door elektrificatie van mobiliteit en warmtelevering en hernieuwbare opwek blijft de piekvraag naar elektriciteit voorlopig toenemen. De verwachting is dat de energie tot zeker 2050 een vraagstuk is wat blijvend ontwikkeling en aandacht nodig heeft. De volgende paragraaf 2.5 gaat daar verder op in.

Het speelveld, o.a. rond de ontwikkeling van Utrecht Noord en de invoering van de aansluitstop, is dus sterk in beweging en blijft dat de komende jaren. De mate van impact van de aansluitstop wordt hierdoor niet bepaald door één vaste uitkomst, maar door een reeks mogelijke toekomstbeelden. In de figuur wordt deze bandbreedte weergegeven door drie situaties die uiteenlopen van tegenvallers (rood) tot meevallers (groen).

Die beweging in het speelveld ontstaat door factoren zoals de voortgang van de gebiedsontwikkeling, de ruimte voor congestieverzachters, de effectiviteit van maatregelen en de beschikbaarheid van gecontroleerde vrijgavecapaciteit. Omdat elk van deze factoren kan versnellen, vertragen of anders uitpakken dan verwacht, loopt de potentiële impact uiteen afhankelijk van het thema of organisatieonderdeel waar het betrekking op heeft.

Het grijze gebied in de figuur visualiseert deze onzekerheidsruimte. Naarmate we verder in de tijd kijken, neemt die onzekerheid toe. Hoe groot de impact na een aantal jaren is hangt sterk af van de ontwikkeling en effectiviteit van de maatregelen. Gemeente Utrecht is daarin sterk afhankelijk van de netbeheerders (TenneT en Stedin), Rijksoverheid en provincie Utrecht.

Het onderstaande beeld is verder gespecificeerd in bijlage 3.



De vervolgaanpak op basis van deze impactanalyse zal verder toegespitst worden op de verschillende scenario's. Door de impactanalyse direct te koppelen aan de situaties geven we beter invulling aan het beeld van een bewegend speelveld en de richtingen die de situatie op kan bewegen.

Belangrijkste factoren die het crisisverloop bepalen:

- **Risicobereidheid:** de capaciteit op het hoogspanning station Breukelen-Kortrijk is momenteel de grootste flessenhals in de elektriciteitsvoorziening in Utrecht. Door de aanwezige vluchtstrook of noodruimte te gebruiken voor het creëren van meer capaciteit ontstaat direct ruimte op het net. Dit is afhankelijk van de technische mogelijkheden en voornamelijk politieke bereidheid meer netuitval te accepteren.
- **Utrecht Noord:** de oplossing voor congestie in Utrecht ligt grotendeels in de bouw van het nieuwe transformatorstation Utrecht Noord. Realisatie staat nu op 2033. Mocht het lukken dat bijvoorbeeld via crisiswetgeving te versnellen, dan is een belangrijk deel van de congestie eerder opgelost. Maar ook het probleem in de daaraan voorafgaande jaren is minder groot, doordat er minder rekening hoeft te worden gehouden met de groei van de vraag in de jaren 2032 en 2033.
- **Ruimte voor congestieverzachters:** congestieverzachters maken in potentie veel ontwikkeling mogelijk, hierdoor wordt zowel capaciteit vrijgemaakt voor een ontwikkeling (verduurzaming of woningbouw) en wordt piekvraag afgevangen. Of congestieverzachters geplaatst kunnen worden is afhankelijk van meerdere factoren: technisch haalbaar, fysieke ruimte, milieubelasting, vergunningen, etc.
- **Effectiviteit maatregelen, gecontroleerde vrijgave capaciteit:** bijvoorbeeld congestiemaatregelen voor kleinverbruikaansluitingen (netbewust laden, slimme warmtepompen) of ruimte die ontstaat vanuit flexanders van Stedin. Dat kan in de periode tot dat de congestie is opgelost leiden tot

gecontroleerde vrijgave van capaciteit. Deze capaciteit wordt vrijgegeven op basis van de plaats op de wachtlijst en de prioritering volgens het ACM prioriteringskader.

- *Rijksoverheid inzet:* aanpassen van juridische mogelijkheden, zoals crisiswet maar ook aanpassingen in bestaande wetgeving. Daarnaast ook financiële investering voor bijvoorbeeld congestieverzachers.

Bovenstaande staat of valt bij de samenwerkingsbereidheid het Rijk, netbeheerders, regio, steden etc.

2.5 Toekomstbestendig energiesysteem

We zitten nu in de crisis, we kijken hier 10 jaar vooruit. Maar ook belangrijk om voorbij de crisis te kijken. Onze ambitie is om te komen tot een energiesysteem dat niet fossiel is maar hernieuwbaar, waarmee we toe bewegen naar onafhankelijkheid van onbetrouwbare leveranciers van fossiele energie. Het nu hiërarchische energiesysteem met centrale fossiele opwekking ontwikkelt zich daarbij naar een knooppuntennetwerk, met veel verschillende hernieuwbare opwekbronnen, opslag en uitwisseling van energie tussen systemen op verschillende niveaus. Dit toekomstig energiesysteem is minder afhankelijk van één centrale oplossing of bron zoals gas of olie en daarmee ook minder kwetsbaar voor de grillen van de markt of geopolitieke ontwikkelingen.

Hoe we aan het toekomstbestendig energiesysteem werken staat beschreven in de [Beleidsnota warmte](#). Daarin is o.a. vastgelegd dat Utrecht de inspanningen intensificeert op de realisatie van collectieve warmteoplossingen, seizoensopslag en slimme oplossingen. Om vraag en aanbod in het energiesysteem op elkaar af te stemmen. Ook wordt integraal gestuurd op duurzame netbewuste energiesystemen voor nieuwbouw.

De netcongestiecrisis kan, indien goed ingezet, deze beweging naar het toekomstig energiesysteem versnellen. We zien dat door netcongestieproblematiek systemen gaan schuiven en ontwikkelingen versnellen. Er wordt al nagedacht over wetten en regels die moeten veranderen. Zoals we vaker zien in crisis, wordt 'onder druk alles vloeibaar'.

We bouwen aan het toekomstig energiesysteem, maar zijn door de huidige situatie soms gedwongen te kiezen voor tijdelijke fossiele oplossingen. De raad heeft hier in de voorjaarsnota van 2025 middelen voor vrijgemaakt. We doen dat echter zorgvuldig op basis van de volgende uitgangspunten:

- We kiezen enkel voor fossiel als dat tijdelijk is en aan het eind van de congestie weer weggehaald kan worden. Dat betekent dat woningbouw blijft voldoen aan onze regels en bovenwettelijke ambities; netbewust en bijna energieneutraal, zoals vastgelegd in de Beleidsnota warmte en nu wordt uitgewerkt in het Warmteprogramma.
- We onderzoeken hierbij hoe collectieve energie managementsystemen en samenwerking in energiegemeenschappen of energiehubs en andere innovaties noodzakelijk zijn om de bouw of verduurzaming mogelijk te maken.
- Indien nodig worden technologische innovaties voor het eerst toegepast, worden wettelijke kaders opgerekt of gewijzigd en vernieuwde publieke civiele samenwerkingen opgetuigd. Dat draagt allemaal bij aan het eindbeeld van het hernieuwbare en netbewuste toekomstig energiesysteem.
- Netcongestie kent onzekerheden, innovatieve oplossingen kunnen niet werken of tegenvallen. Dan is het aantrekkelijk om terug te vallen op fossiele oplossingen die we kennen. Maar ook fossiel is niet risicovrij. Prijzen kunnen stijgen. Handelsstromen kunnen verstoord raken. We maken ons afhankelijk van landen en regimes waar we liever niet afhankelijk van zijn. Kiezen voor fossiel is daarmee ook niet altijd de veilige keuze. Ook deze risico's, ook al zijn ze van andere orde (indirecter), moeten ook meegewogen worden in de keuzes die we maken.
- De oplossingen voor netcongestie en de aansluitstop dragen bij aan het toekomstig slim en hernieuwbaar energiesysteem. Fossiel kan daar tijdelijk een rol in hebben, maar systeem keuzes moeten inherent op zichzelf hernieuwbaar en netbewust zijn.

2.6 Handelingsperspectief netcongestie

De knoppen om aan te draaien zijn voor de gemeente beperkt, terwijl de impact en last van netcongestie vooral voor de gemeente is. Onze projecten krijgen geen voortgang, onze klimaatdoelen raken buiten beeld, terwijl de sleutel tot het oplossen goeddeels liggen bij de netbeheerders en het Rijk. Als gemeente zijn we afhankelijk van samenwerking met hen en faciliteren van versnelde uitvoering door hen. Dat is kwetsbaar en er is lastig door ons als gemeente op te sturen. Daadkrachtige regionale en landelijke samenwerking en urgentie is dus cruciaal om het probleem aan te pakken.

Regionale crisisaanpak gestart

Binnen de regio is de afgelopen periode gewerkt aan een regionaal Actieplan Acute Netschaarste. Hierin zetten gemeenten, provincie en de regionale netbeheerder Stedin gezamenlijk in op:

- Begrijpen: inzicht vergroten in de situatie op het elektriciteitsnet, inclusief oorzaken van piekvraag, congestie en de verwachte aansluitstop.
- Communiceren: eenduidige regionale communicatie organiseren over de inzichten en verwachtingen, inclusief gezamenlijke woordvoering en lobbyagenda.
- Beheersen: per doelgroep handelingsperspectief bieden en voorbereiden op momenten waarop beperkt capaciteit vrijkomt, onder andere voor urgente woningbouw.
- Oplossen: maatregelen treffen om de bestaande netruimte maximaal te benutten, aangevuld met tijdelijke capaciteit en versnelling van netuitbreidingen.

De gemeente is actief betrokken bij de ontwikkeling en uitvoering van dit plan. We hopen daarmee, ondanks de aansluitstop, toch beweging te houden. De regio heeft het Rijk hierbij nodig als volwaardig partner.

Intensieve samenwerking met het Rijk

Wij benadrukken dat intensieve samenwerking tussen en het Rijk, regio en netbeheerders doorslaggevend is om de crisis succesvol aan te pakken. Om de stad te kunnen blijven ontwikkelen moeten er serieuze bedragen geïnvesteerd worden in netbewust bouwen, congestieverzachters en mitigerende maatregelen. Dat kan onze begroting niet dragen. Daarvoor kijken we nadrukkelijk naar het Rijk. Voor het opschalen en versnellen van maatregelen is een actieve bijdrage van het Rijk in de regio noodzakelijk, ook financieel. Het Rijk doet bij voorkeur volwaardig mee in de benodigde crisisaanpak in de regio Utrecht. In het laatste hoofdstuk gaan we verder in op de inhoud en strategie van de uit te voeren lobby.

3. Impact op de energietransitie

Netcongestie heeft een forse impact op de energietransitie die in Utrecht in gang is gezet. Afgelopen jaren hebben we vol ingezet op het opwekken van duurzame energie, het besparen van gasverbruik en het realiseren van een energiesysteem dat duurzame warmte en duurzame elektriciteit levert aan de Utrechtse bedrijven, bewoners en maatschappelijke organisaties. Hoe we aan het toekomstbestendig energiesysteem werken, staat beschreven in de [Beleidsnota warmte](#). Daarin is o.a. vastgelegd dat we onze inspanningen intensiveren op de realisatie van collectieve warmteoplossingen, seizoensopslag en slimme oplossingen, om vraag en aanbod in het energiesysteem op elkaar af te stemmen. Ook gaan we integraal sturen op duurzame netbewuste energiesystemen voor nieuwbouw.

Door het huidige overbelaste elektriciteitssysteem zal de overstap naar schone energie en daarbij behorende elektrificatie van woningen en bedrijfsprocessen mogelijk enkele jaren stagneren. Om toch te kunnen voldoen aan de groeiende elektriciteitsvraag van onze groeiende stad zullen tijdelijk fossiele systemen worden ingezet. We zullen dat goed moeten begeleiden, om ervoor te zorgen dat het toekomstig energiesysteem haalbaar blijft. De tijdelijke fossiele oplossingen leiden namelijk tot een hogere CO₂ uitstoot van de stad en langere afhankelijkheid van aardgas. Hierdoor verandert komende tijd het pad naar het gewenste duurzame en betrouwbare energiesysteem van en voor iedereen. De inzet van de afdeling Energie verschuift van energieneutraal en CO₂-besparen naar netbewust en energiezekerheid voor onze inwoners en bedrijven. Daarbij is er veel aandacht voor balans tussen opwek, opslag en afname in het systeem. We moeten meer en meer werken aan netbewuste bedrijven, maatschappelijk vastgoed en woningen.

Integraal systeem met koppeling duurzame opwek, vraag en opslag

De afgelopen jaren is er veel duurzame opwek gerealiseerd in Utrecht, met name zonnepanelen hebben, mede door de salderingsregeling, een grote vlucht genomen. Op 40% van de Utrechtse daken liggen zonnepanelen. Op zonnige dagen waarop het ook veel waait kan de opwek van duurzame energie voor een flinke belasting op het elektriciteitsnet zorgen. Vooral als er op dat moment geen grote elektriciteitsvraag is. Dat maakt dat er voor grootschalige levering van elektriciteit door wind- en zonneparken al een aantal jaar schaarste is op het stroomnet en een wachtlijst voor aansluitingen. Aansluitingen van nieuwe wind- en zonneparken zijn daardoor al een tijd niet meer vanzelfsprekend. Tegelijkertijd geldt voor windparken dat het leveren van windenergie op momenten juist gunstig kan zijn en bij kan dragen om regionale congestie op het stroomnet te verzachten. Voor een betrouwbare energievoorziening, zullen we hiervoor in het nieuwe energiesysteem oplossingen voor moeten vinden.

In tijden van schaarste op het net is het van belang dat de duurzaam opgewekte energie niet voor meer belasting van het net zorgt, maar wordt opgeslagen of onmiddellijk wordt benut. Hiermee verlagen we de pieken in het elektriciteitsnet. Tegelijkertijd kunnen accu's of batterijen op momenten van hoge vraag bijdragen aan het verminderen van congestie door te ontladen. Daarom zoeken we de komende jaren nieuwe plekken voor duurzame opwek, altijd in combinatie met opslag en slim gebruik. Duurzame opwek en opslag vraagt veel ruimte in de stad. Ruimte in Utrecht is schaars, dus daar kunnen komende jaren knelpunten ontstaan.

Besparen op warmte en slim omgaan met elektriciteit

De afgelopen jaren is er in Utrecht door bewoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en de gemeentelijke organisatie flink ingezet op het besparen van warmte. Dit kunnen we de komende tijd doorzetten. In de aanpak tegen energiearmoede, is er veel aandacht voor besparen. Energiearmoede treft nu 5,1% van de Utrechters. Door onder andere te isoleren, gaat de vraag naar aardgas naar beneden en de energierekening omlaag. Door flink fluctuerende aardgasprijzen en een mogelijke oplopende elektriciteitsrekening (door netcongestie worden nu grote investeringen in de elektriciteitsinfrastructuur gedaan) kan energiearmoede toenemen. Hier moeten we aandacht voor

blijven houden. Via ons besparingsprogramma hebben we goede contacten en communicatiekanalen met bewoners en bedrijven. Naast besparen, kunnen we dit netwerk ook inzetten om netbewust gedrag (zie hieronder) te stimuleren. En op zoek te gaan naar netbewuste collectieve oplossingen in buurten.

Rol van warmtenetten

Naast besparen werken we toe naar aardgasvrij in 2050. Dit vraagt om een overstap naar duurzame warmte voor bedrijven en woningen. In totaal hebben 125.000 gebouwen een aardgasaansluiting: 70% van de woningen en 50% van de utiliteitsgebouwen. Het alternatief voor verwarmen met aardgas, zijn collectieve warmtenetten, buurtwarmtenetten of warmtepompen. De laatste twee hebben - in verschillende mate - extra elektriciteit nodig.

Warmtenetten zijn netbewuste oplossingen, die zowel de vraag zelf als de pieken in de vraag van elektriciteit helpen verlagen. In de warmtetransitie in Utrecht spelen collectieve warmtenetten daarom een belangrijke rol. We zien naast uitbreiding van bestaande warmtenetten, ook een rol voor (kleinere) buurtwarmtenetten. Eén van de randvoorwaarden voor de realisatie van warmtenetten is de betaalbaarheid daarvan. Die is op dit moment nog niet op orde en zorgt voor onzekerheid bij die realisatie. Het Rijk speelt hierin een belangrijke rol. Voor die betaalbaarheid is het ook van belang dat het overgrote deel van gebouwen in een buurt, wordt aangesloten op het warmtenet.

Door onzekerheid van de realisatie en door stijgende aardgasprijzen is het de verwachting dat woningeneigenaren niet meer wachten en vaker kiezen voor een all-electric oplossing. Dit heeft een nadelig effect op de betaalbaarheid/businesscases, waardoor warmtenetten mogelijk niet meer gerealiseerd kunnen worden. Bovendien passen nieuwe all-electric oplossingen niet in een overbelast elektriciteitssysteem. Tegelijkertijd kan de gemeente de installatie van warmtepompen niet tegenhouden, ze zijn vergunningsvrij. Warmtepompen kunnen namelijk in nieuwere woningen vaak worden geïnstalleerd zonder het verzoeken van de elektriciteitsaansluiting.

Warmtenetten zijn dus belangrijk onderdeel van een netbewust energiesysteem, met een kleinere elektriciteitsvraag dan warmtepompen. Hier zullen we ons op moeten blijven richten. Twee ontwikkelingen die gunstig zijn voor de realisatie van nieuwe warmtenetten en de uitbreiding van bestaande netten, zijn de op handen zijnde overname van het bestaande net door een publieke partij en ons aandeelhouderschap in HVC. Hiermee krijgen wij meer regie op deze ontwikkelingen en kunnen we de impact van de warmtetransitie op netcongestie beperken.

Netbewuste stad

De verduurzaming van de gebouwde omgeving betekent voor een deel ook elektrificatie. Het vervangen van gasfornuizen voor inductiekookplaten, het elektrificeren van bedrijfsprocessen, de elektrificatie van vervoer, etc. Door de beperkte ruimte op het net zal deze elektrificatie stagneren; de benodigde zwaardere aansluiting wordt niet meer gegeven. 70% van de woningen in Utrecht heeft namelijk een 1-fase aansluiting. Binnen dit type aansluiting is namelijk geen ruimte voor een groot aantal zonnepanelen, een laadpaal en een inductiekookplaat. Voor elektriciteit is het slim gebruiken van elektriciteit belangrijk. We moeten inzetten op een netbewuste gebouwde omgeving; met elektriciteitsgebruik verspreid over de dag en slim gekoppeld aan duurzame opwek.

Bedrijven, bewoners en beheerders van maatschappelijk vastgoed hebben een belangrijke rol in het verminderen van piekbelasting van het elektriciteitssysteem. Als we in de stad de vraag naar elektriciteit beter weten te verspreiden over de dag en beter weten te koppelen aan duurzame opwek dan ontstaat er meer ruimte op het elektriciteitsnet en kunnen we mogelijk sneller nieuwe aansluitingen realiseren. Een netbewuste gebouwde omgeving vraagt veel van onze organisatie. Het is nodig om alle partijen in de stad bewust te maken van het handelingsperspectief door middel van voorlichting en ontzorgen bij het aanschaffen van slimme systemen. Het stimuleren van collectieve oplossingen als groepscontracten in samenwerking met Stedin. Dit kan zowel een oplossing zijn voor bedrijven als voor collectieven van bewoners die hier in hun buurt mee aan de slag kunnen. Veel van

dit type oplossingen bestaan op dit moment nog niet. We moeten zowel fysiek, juridisch als organisatorisch ruimte creëren voor deze innovaties in onze stad en organisatie.

Organisatorische gevolgen voor energietransitie

De precieze impact van netcongestie op de organisatie is nu moeilijk in te schatten. Duidelijk is dat de problematiek in omvang nog steeds niet helder is en de omgeving erg veranderlijk; nieuwe problemen en oplossingen dienen zich steeds aan. Oplossingen zullen voorlopig nog maatwerk zijn en we moeten met elkaar de impact op het toekomstige energiesysteem helder houden. Het verschuiven van de focus naar netbewust en energiezeekerheid, zal zorgen voor nieuwe werkpakketten. Een deel van de nieuwe werkzaamheden is mogelijk in te passen door verschuivende werkpakketten. Echter niet alles kan zo worden opgelost. Het is de verwachting dat het inpassen van toekomstbestendige oplossingen gaat vragen om een grotere personele inzet.

4. Impact op gebiedsontwikkeling

In dit hoofdstuk is een analyse gemaakt van de potentiële gevolgen van een aansluitstop op de projecten van gebiedsontwikkeling. Vanaf het najaar van 2025 wordt de status van netaansluitingen van alle projecten (in de MPR) strenger bijgehouden en periodiek geactualiseerd. Het overzicht hiervan is echter nog deels op hoofdlijnen doordat project specifieke informatie nader uitgezocht zou moeten worden om tot een nauwkeuriger beeld te komen.

De planvoorraad is ingedeeld op basis van de volgende categorieën:

- Categorie A: Aansluiting geregeld
- Categorie B: Waarschijnlijk oplosbaar
- Categorie C: Mogelijk oplosbaar, maar tegen een prijs
- Categorie D: Moeilijk oplosbaar vanwege technische complexiteit

Het merendeel van de harde planvoorraad (plannen met vastgesteld omgevingsplan) is de start bouw gepland in de periode 2026-2030, de periode waarin de verwachte impact netcongestie het grootst is. Projecten vanaf 2031 worden veelal pas in 2033 of later opgeleverd. De effecten van netcongestie kunnen langer doorlopen en daarom bevat deze analyse ook projecten met start bouw t/m 2033. Uitgaande van gemiddelde vertraging en planuitval ligt de focus op de huidige planvoorraad 2026-2030. Hieronder een toelichting op de cijfers uit het MPR en waar rekening mee wordt gehouden in deze impactanalyse netcongestie:

- In het MPR gaan we uit van de prognose incl. risico. Dit betekent ca. één jaar veiligheidsmarge voor projecten met nog redelijke onzekerheid (marge wordt niet ingerekend bij projecten met vergunning etc. en strakke planning)
- In het MPR zitten in totaal circa 24.000 woningen waarvan de start bouw valt binnen de periode 2026-2030 (looptijd MPR). Dat ligt totaal 60% boven de ambitie van Utrecht om 15.000 woningen in vijf jaar te realiseren (3.000 per jaar). Dit extra percentage is een combinatie van het opvangen van planuitval en bevat ook uitlopende projecten uit de afgelopen jaren waarin we minder woningen in aanbouw hebben kunnen nemen dan onze ambitie door andere vertragingen (met name de Raad van State).

Op basis van een planuitval van circa 40% per jaar (20% in lopend jaar) zijn twee varianten gemaakt. De 40% is de reguliere systematiek om vertragingen te voorspellen in het MPR. Deze twee varianten zijn gekozen omdat op dit moment een groot deel van de plannen reeds een onherroepelijk bestemmingsplan heeft en geprogrammeerd staat in 2026-2028 (ruim 15.000 woningen). Normaal gesproken lopen deze projecten niet meer dan 2-3 jaar vertraging op ten opzichte van de planning, waardoor vrijwel 100% van deze projecten in aanbouw zou gaan. Daar bovenop zou nog een deel van de andere projecten gerealiseerd kunnen worden. Variant 2 gaat uit van significant meer vertragingen in projecten, waardoor +/- 15.500 woningen in aanbouw worden genomen.

Variant 1	40% van de projecten schuift door van jaar 2026 naar 2027. Van 2027 schuift weer 40% door naar 2028, etc. Na dit jaar vertraging wordt het project gerealiseerd (per saldo +/-1 jaar vertraging bovenop het +1 jaar risico uit de MPR planning).
Resultaat:	20.000 woningen (+/- 84% van planvoorraad) in aanbouw nemen in 2026-2030
Variant 2	40% van de projecten schuift door van 2026 naar 2027 etc. zoals in scenario 1. Maar projecten hebben in het tweede jaar opnieuw 40% kans op een jaar vertraging (dus 2026 naar 2028)
Resultaat:	15.500 woningen (+/- 65% van planvoorraad) in aanbouw nemen in de periode 2026-2030

Zonder netcongestie is een variant tussen bovenstaande twee mogelijkheden realistisch. Mede omdat voor meer dan 12.000 woningen een vastgesteld of onherroepelijk bestemmingsplan aanwezig is (mogelijk wel kleine wijzigingen op nodig voor specifiek bouwplan). Dit betekent een zeer grote, zeer harde planvoorraad voor de komende vijf jaar.

4.1 Gevolgen voor woningbouw

Een aansluitstop heeft een snel effect op nieuwe projecten doordat het merendeel van de projecten nog geen vergunning heeft ingediend/gekrege en dus geen aansluiting heeft aangevraagd. Uit de uitvraag is het volgende naar voren gekomen:

- Voor ca. 3.250 woningen (Categorie A in onderstaande tabel) is geen actie vereist omdat ze een vergunning hebben en een aansluiting hebben of aan kunnen vragen.
- Voor ca. 2.200 woningen (Categorie B) is de kans groot dat voor het ingaan van de aansluitstop alsnog een aansluiting kan worden geregeld.

Voor ruim 18.000 woningen (categorie B,C en D) met start bouw t/m 2030 is de inschatting dat ze geen aansluiting krijgen en een congestieverzachter nodig hebben of een project specifieke oplossing gevonden moet worden, waarvan ongeveer 50% in aanmerking zal komen voor een congestieverzachter.

- Categorie B: De projecten met congestieverzachter (9.104 woningen) zijn met name afhankelijk van financiën en milieuruimte. De aanname is dat inzet van congestieverzachters haalbaar is voor de grootschalige gebiedsontwikkelingen.
- Categorie C en D: Overige projecten (9.277 woningen)
 - Categorie C: van de overige projecten is de verwachting dat +/- 50% van de projecten (+/- 4.500 woningen) het technisch op kunnen lossen, maar dit zal financiële en/of inhoudelijke ingrepen vereisen om tot een haalbaar project te komen. Bij inhoudelijke ingrepen kan bijvoorbeeld gedacht worden aan afwijken van vastgesteld beleid zoals betaalbaarheid, circulariteit of klimaatadaptatie.
 - Categorie D: De overige 50% (+/- 4.500 woningen) zal voor dermate lastige technische, financiële of milieukundige uitdagingen komen te staan dat het mogelijk financieel/inhoudelijk niet direct op te lossen is. Bijvoorbeeld door een gebrek aan fysieke ruimte om oplossingen mogelijk te maken, een gebrek aan schaal om investeringen uit te kunnen leggen, etc..

Categorie: A						50% C	50% D
		A	B	B	prio 3		
start bouw	aantal	geen actie	versnellen	snel aansluiting aanvragen	Congestie verzachter	aanvragen na 1-7-2026	
2026	3.722	1.326	181	1.261	551	403	
2027	5.275	236	-	913	1.502	2.624	
2028	6.381	646	575	-	2.474	2.686	
2029	4.403	50	87	-	1.852	2.414	
2030	4.011	-	136	-	2.725	1.150	
2031	1.904	-	-	-	1.093	811	
2032	3.071	-	-	-	2.345	726	
2033	760	-	-	-	760	-	
totaal	29.527	2.258	979	2.174	13.302	10.814	
2026-2030	23.792	2.258	979	2.174	9.104	9.277	

Uitgangspunten bij de impactanalyse

- Bovenstaande wekt de indruk dat het merendeel van de projecten door kan gaan, maar congestieverzachtters kunnen (mogelijk) niet alles oplossen. Bovendien hebben congestieverzachtters een grote impact op ruimte, milieu en de leefbaarheid op korte termijn wanneer deze niet enkele uren, maar continu elektriciteit moeten leveren.
- Om t/m 2030 15.000 woningen in aanbouw te nemen moet bovenop categorie A circa 75% van de woningen in categorie B en C een aansluiting krijgen. Dit wijkt niet veel af van de 'normale' vertragingen in andere projecten uit het MPR en staat gelijk aan een vertraging van +/- 2 jaar in de planvoorraad. Wel is het van belang dat reeds 12.000 woningen een bestemmingsplan hebben, dat ligt hoog doordat veel procedures bij de RvS recent zijn afgerond. Dit leidde weer tot langere vertragingen in het MPR in de afgelopen jaren.
- Vertraging vindt normaal over de hele linie plaats. In het geval van (extra) inzet op categorie B en/of C en niet D, blijven er risico's op vertraging door andere factoren, waardoor voorspelbaarheid afneemt.
- Een deel van inzet de komende jaren richt zich ook op de periode 2031-2035 om de planvoorraad aan te vullen met nieuwe projecten.

Impact Groot Merwede/Rijnenburg

Groot Merwede bestaat uit meerdere deelgebieden met verschillende tijdspaden. Voor de korte (tot 2030) en middellange termijn (tot 2035) staat de realisatie van veel woningen in Groot Merwede gepland. Voor Merwede fase 1 (4.250 woningen) is een groepscontract voor de aansluiting. Momenteel is het onwaarschijnlijk dat deze ingezet kan worden voor de 2de fase.

Realisatie van MWKZ deelgebied 5 fase 2 (1750 woningen) en deelgebied 6 fase 1 (2.050 woningen) zullen in deze komende periode gerealiseerd moeten/gaan worden. Voor deze twee gebiedsontwikkelingen zijn congestieverzachters waarschijnlijk noodzakelijk.

Daarnaast spelen diverse ontwikkelingen in de wijken Kanaleneiland, Transwijk, Rivierenwijk en Dichterswijk. Deze ontwikkelingen zijn niet groot genoeg om in aanmerking te komen voor een congestieverzachter. Een aantal heeft al een vastgesteld bestemmingsplan. In totaal gaat dit ook om ca 2.500-3.000 woningen. Al deze projecten moeten netbewust bouwen, dit leidt tot hogere kosten. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of deze trajecten door kunnen gaan.

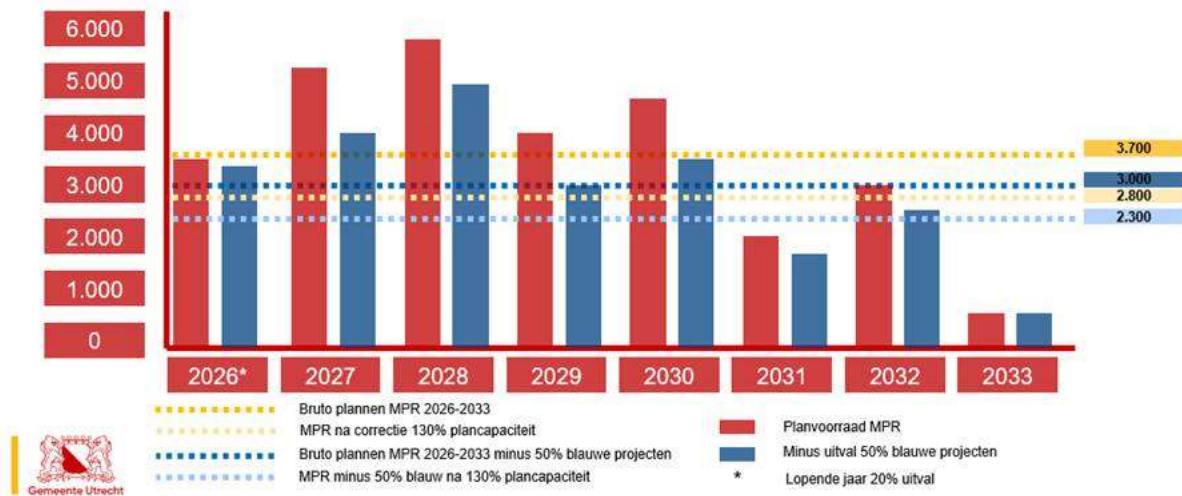
De bouw van deze woningen is randvoorwaardelijk voor de verkregen rijkssubsidies, dit brengt een financieel risico mee.

4.2 Organisatorische gevolgen voor gebiedsontwikkeling

Uit de gesprekken en analyses blijkt dat netcongestie geen abrupt fenomeen is; het verloopt geleidelijk en grillig. Om in de komende vier jaar 3.000 woningen per jaar te realiseren (ambitie gemeente Utrecht) worden 5.000 – 6.000 woningen geprogrammeerd (huidig beleid, MPR) om rekening te houden met planuitval en vertragingen. Dit betreft reguliere vertragingen, los van netcongestie. Netcongestie vormt een extra complicerende factor boven op deze bestaande vertragingen en kan ertoe leiden dat projecten aanvullende vertraging oplopen of stilvallen. Uit een eerste analyse blijkt dat dit circa 20% van de geprogrammeerde woningen kan raken. Dit kan vertraging betekenen, maar ook het stilvallen van een project.

Daarom is het noodzakelijk om scherp te kijken naar welke projecten doorgang kunnen vinden. In de afbeelding hieronder wordt de woningbouw tussen 2026 en 2033 weergegeven. Dit betreft 29.430 nieuwbouwwoningen over het geheel van deze periode en circa 3.700 woningen per jaar. Landelijk wordt 130 procent plancapaciteit gehanteerd. Uitval van 50 procent van de “blauwe” projecten leidt tot circa 5.400 woningen waarvan planvorming over de periode tussen 2026 en 2033 vertraging op kan lopen. Dit betekent dat de planvoorraad de komende jaren met circa 20-25% kan dalen als ontwikkelende partijen niet willen investeren in verdere planvorming op een locatie. **Netcongestie heeft de grootste impact op de start van nieuwbouwprojecten tussen 2027-2030.** Netbewust bouwen kost projectontwikkelaars gemiddeld 5.000 euro per woning extra, generatoren (als congestieverzachter) nog eens 2.000 euro extra per woning.

Woningbouw bij planuitval



Vooraf kleinere projecten blijken kwetsbaar. Grotere projecten hebben meer mogelijkheden om congestieverzachtende maatregelen te treffen, beschikken over meer innovatiekracht en kunnen vertragingen beter opvangen. Kleinere projecten kiezen sneller voor behoud of renovatie van bestaand vastgoed, uitbreiding op bestaande plots, of uitstel van herontwikkeling om risico's te beperken. Uitval van projecten vergroot de druk op de resterende projecten om de woningbouwambities te halen. Tegelijkertijd moeten reguliere vertragingen bij projecten die wél doorgaan zoveel mogelijk worden beperkt, wat kan leiden tot inhoudelijke of financiële concessies. Aankondiging van een aansluitstop leidt zeer waarschijnlijk tot een piek in vragen van ontwikkelaars over haalbaarheid en technische oplossingen. Langlopende gebiedsontwikkelingen, zoals (Groot) Merwede en het Beurskwartier, blijven veel capaciteit vragen; dit verandert niet door netcongestie.

Anticyclisch investeren

Verminderde inzet op planvorming heeft langdurige gevolgen voor de bouwproductie. Het is daarom belangrijk om te voorkomen dat de organisatie stilvalt, omdat het opnieuw opbouwen van capaciteit jaren kost, zoals bleek tijdens de vastgoedcrisis. Om de productie op termijn op peil te houden is anticyclisch investeren noodzakelijk. Dit betekent nu investeren in projectvoorbereiding en openbare ruimte, zodat voorzieningen tijdig gereed zijn en woningbouw later weer kan worden gerealiseerd. Ook kan het nodig zijn om investeringen juist naar voren te halen om dit mogelijk te maken.

4.3 Handelingsperspectief: variëren in woningbouwvolume

Een bouwproductie van 3.000+ woningen per jaar

- Dit is de insteek van huidige planvoorraad en zou met reguliere planuitval gehaald worden.
- De start bouw van 3.000 woningen in 2026 is net haalbaar doordat het merendeel van de projecten reeds aansluiting heeft. Er is echter bijna geen surplus (boven de 3.000) waardoor er weinig ruimte is om uitval in het lopende jaar te compenseren.
- Een bouwproductie van 3.000+ woningen per jaar voor 2027-2030 is alleen haalbaar indien congestieverzachtters mogelijk zijn en deel van blauwe projecten technische oplossingen vinden en/of alsnog op een congestieverzachter kunnen rekenen. Op dit moment zet de gemeente actief in wanneer congestieverzachtters het stilvallen van projecten kan voorkomen. Ook zorgen we waar mogelijk dat verzachtters bijdragen aan meerdere projecten in plaats van één congestieverzachter per project.

- Mogelijk moeten er inhoudelijke en financiële maatregelen genomen worden om deze snelheid vast te houden.
- Rijk/PU/GU kunnen financieel bijdragen (naast bijdrage ontwikkelaar) om oplossingen te financieren:
 - Het Rijk heeft via Gebiedsbudget de eerste middelen toegekend, en staat open voor verdere bijdragen indien goed onderbouwd.

Een bouwproductie van circa 2.500 woningen per jaar

- Voor 2026 is deze productie haalbaar.
- Voor 2027-2030 is dit haalbaar indien congestieverzachtters in de grote gebieden haalbaar zijn. Door enkele grote ontwikkelingen met veel woningen kan een relatief hoge productie volgehouden worden. Doordat dan categorie C grotendeels afvalt neemt druk op sommige gebieden toe. Dat kan betekenen dat er concessies gedaan moeten worden om daar snelheid te behouden/verhogen (financieel/inhoudelijk).

Een bouwproductie van circa 2.000 woningen per jaar

- Voor de jaren 2026 en 2027 is dit haalbaar (gemiddeld).
- Ook voor de periode 2028-2030 is deze productie haalbaar: Er zijn weinig concessies nodig en er is minder druk op grote ontwikkelingen.
- De planning van projecten in categorie B of C is zeer gevarieerd en volatiel. Gerichtte inzet op een deel van de projecten heeft een grote impact op risicospreiding. Op dit moment zijn projecten inwisselbaar, maar wanneer een ander project geen stroom kan krijgen en vertraagd is, nemen de alternatieven snel af. Andere oorzaken voor vertraging dan netcongestie, kunnen niet opgevangen worden met andere projecten in de planvoorraad. Dit vergt veel inspanningen om deze risico's te beperken.

5. Impact op maatschappelijk vastgoed

In dit hoofdstuk wordt inzichtelijk gemaakt wat de potentiële gevolgen zijn van een aansluitstop op projecten van VGU. Net als voor gebiedsontwikkeling zijn de projecten ingedeeld op basis van de volgende categorieën:

- Categorie A: Aansluiting geregeld
- Categorie B: Waarschijnlijk oplosbaar
- Categorie C: Mogelijk oplosbaar, maar tegen een prijs
- Categorie D: Moeilijk oplosbaar vanwege technische complexiteit

Tot 2035 worden volgens de huidige programmering 320 bestaande vastgoedobjecten verbouwd, verduurzaamd of uitgebreid. Hieronder vallen ook de 86 gebouwen die volgens nieuwe wetgeving en de [Routekaart Verduurzaming Maatschappelijk Vastgoed](#) vóór 2033 verduurzaamd moeten worden. 69 van deze projecten is recent opgeleverd of bevindt zich in een afrondende fase. Een aansluitstop heeft geen impact op deze projecten: eventuele belemmeringen als gevolg van netcongestie zijn in deze projecten al opgelost. Ook bij de resterende 251 projecten vormt een aansluitstop niet per definitie een belemmering. Alleen in projecten waar verduurzaming plaatsvindt, of het aantal vierkante meters wordt uitgebreid, is mogelijk een (grotere) aansluiting nodig. Dit geldt voor 197 bestaande vastgoedobjecten (waarvan 176 verduurzaming).

Naast verbouwing, verduurzaming en uitbreiding van bestaand maatschappelijk vastgoed worden er tot 2035 ook 50 nieuwe gebouwen beoogd. Voor 18 van deze projecten is al een aansluiting geregeld. Een aansluitstop heeft vooral effect op de overige 32 nieuwbouwprojecten.

	Categorieën				Totaal
	A	B	C	D	
Nieuwbouw	18	6	13	13	50
Uitbreiding	11		14		25
Renovatie	112	75	108		295
Totaal	141	81	135	13	370

De exacte impact van een aansluitstop verschilt per (type) project. Bovenstaande tabel toont de indeling van de projecten aan de hand van eerdergenoemde categorieën. Hieronder lichten we toe welke projecten tot iedere categorie behoren:

- **Categorie A: Aansluiting geregeld**
 - 18 nieuwbouwprojecten die vallen onder het groepscontract in Merwede.
 - 11 uitbreidingprojecten die al zijn opgeleverd of in een afrondende fase zitten.
 - 60 renovatieprojecten die al zijn opgeleverd of in een afrondende fase zitten.
 - 52 renovatieprojecten waar geen verduurzaming plaatsvindt.
- **Categorie B: Waarschijnlijk oplosbaar onder randvoorwaarden**
 - 6 nieuwbouwprojecten die afhankelijk zijn van een congestieverzachter, ervan uitgaande dat de realisatie van deze congestieverzachters mogelijk is.
 - 75 renovatieprojecten die afhankelijk zijn van een grotere kleinverbruik aansluiting. Deze projecten kunnen met enige bijstelling van de ambities en beperkte toepassing van netbewuste maatregelen gerealiseerd worden. Een randvoorwaarde is dat de bestaande aansluiting op gas of stadswarmte behouden kan worden. Als dit niet het geval is, wordt

de inzet van meer omvangrijke en kostbare netbewuste maatregelen mogelijk noodzakelijk, zoals accu's.

- **Categorie C: Mogelijk oplosbaar, maar tegen een prijs**
 - 13 (+/- 50%) van de resterende nieuwbouwprojecten. Deze projecten hebben naar verwachting een technisch haalbare oplossing, maar dit zal financiële en/of inhoudelijke ingrepen vereisen om tot een haalbaar project te komen.
 - 14 uitbreidingsprojecten die een grotere aansluiting nodig hebben. Realisatie van deze projecten vraagt om een grotere bijstelling van de ambities en de inzet van meer omvangrijke netbewuste maatregelen, zoals accu's of aggregaten. Behoud van de bestaande aansluiting op gas of stadswarmte verhoogt de technische haalbaarheid en beperkt de meerkosten.
 - 108 renovatieprojecten die een grotere grootverbruik aansluiting nodig hebben. Realisatie van deze projecten vraagt om een grotere bijstelling van de ambities en de inzet van meer omvangrijke netbewuste maatregelen, zoals accu's of aggregaten. Behoud van de bestaande aansluiting op gas of stadswarmte verhoogt de technische haalbaarheid en beperkt de meerkosten.

- **Categorie D: Moeilijk oplosbaar vanwege technische complexiteit**
 - 13 (+/- 50%) van de resterende nieuwbouwprojecten. Deze projecten komen voor dermate lastige technische, financiële of milieukundige uitdagingen komen te staan dat deze mogelijk financieel/inhoudelijk niet direct op te lossen zijn. Denk aan een gebrek aan fysieke ruimte om oplossingen mogelijk te maken, een gebrek aan schaal om investeringen uit te kunnen leggen, etc.

5.1 Gevolgen voor projecten die doorgaan

Alle projecten die doorgaan zonder toegekende aansluiting of uitbreiding krijgen te maken met langere doorlooptijden en hogere kosten. Dit komt door de verplichting om netbewuste bouw toe te passen en aanvullende maatregelen te treffen om netcongestie te beperken. Het onderzoeken en aanschaffen van accu's en generatoren leidt gemiddeld tot een kostenstijging van circa 3% boven op de totale projectkosten (stichtingskosten). Dit heeft gevolgen voor de betaalbaarheid van gemeentelijk vastgoed.

Voor een aantal projecten geldt dat ambities worden bijgesteld zodat projecten alsnog door kunnen gaan. Bijvoorbeeld door het minder vergaand verduurzamen van de gebouwen en het behoud van huidige gasaansluitingen. Gebouwen voldoen daarmee (nog) niet aan de duurzaamheidsambities van de gemeente en moeten op een later moment nogmaals onder handen genomen worden. Dit brengt extra investeringskosten met zich mee, maar mogelijk ook ongemak voor huurders. Met bijgestelde duurzaamheidsambities verwachten we wel te kunnen voldoen aan de aanstaande minimum labelplicht voor utiliteitsbouw.

5.2 Gevolgen voor projecten die stoppen

In het geval van een aansluitstop zal het niet mogelijk zijn om alle projecten te realiseren. Een deel van de projecten is moeilijk oplosbaar vanwege technische complexiteit, maar het is ook denkbaar dat uitstel van een project soms de voorkeur heeft boven de figuurlijke prijs die we moeten betalen om een project ondanks een aansluitstop te realiseren.

Uitstel van projecten heeft impact op de ambities voor toekomstbestendig, voldoende, goed gespreid, goed gebruikt en goed onderhouden maatschappelijk vastgoed. Door de stagnatie van woningbouw neemt de behoefte aan extra voorzieningen weliswaar af, maar het gevolg is ook dat bestaande achterstanden in de groei van de stad niet kunnen worden ingelopen. Ook de kwaliteit van bestaande

gebouwen neemt af: afgeschreven gebouwen zijn minder energiezuinig, hebben een slechter binnenklimaat en brengen hoge onderhoudskosten met zich mee. In het geval van uitstel voldoen sommige gebouwen bovendien niet aan de aanstaande minimum label plicht voor utiliteitsbouw.

Bovengenoemde uitdagingen gelden ook voor schoolgebouwen. De gemeente heeft een wettelijke taak om passende onderwijshuisvesting te bieden voor alle kinderen in Utrecht. In het geval van een aansluitstop kan noodzakelijke uitbreiding van onderwijscapaciteit mogelijk niet tijdig worden gerealiseerd met als gevolg dat capaciteit tekortschiet. Hierdoor moet tijdelijke huisvesting voor onderwijs langer worden gehuurd en, wanneer bestaande locaties vol zitten, worden uitgeweken naar nieuw te verwerven vastgoed dat binnen de verwijsafstand ligt en aangepast kan worden binnen de beperkingen van netcongestie. Voor scholen geldt aanvullend dat het prioriteringskader van de ACM (Autoriteit Consument en Markt) geen prioriteit toekent aan bewegingsonderwijs: ook wanneer scholen wel gebouwd kunnen worden, kunnen bijbehorende sportvoorzieningen mogelijk niet gerealiseerd worden.

Tot slot lopen we bij uitstel van lopende projecten ook kans op financiële schade. Te denken valt aan aannemers die met claims komen, maar ook aan juridische consequenties en imagoschade wanneer we contractuele verplichtingen en toezeggingen aan gebruikers niet nakomen. Deze risico's kunnen we deels vermijden door projecten uit te stellen voordat deze aanvangen, maar dit vraagt om een project overstijgend besluit om ontwikkelingen stil te leggen.

5.3 Gevolgen voor de organisatie

Voor VGU betekent een aansluitstop dat er de komende jaren een verschuiving van focus van werkzaamheden en een vraagstuk om zich daarnaar te organiseren. Werkzaamheden zullen verschuiven vanuit nieuwbouw, waar afhankelijk van de inzet van standalone generatoren minder werk zal zijn, naar renovatie, beheer en onderhoud, waar het werk door het vinden van oplossingen juist toeneemt. In dit geval ligt de nadruk op instandhouding in combinatie met beperkte verduurzaming van bestaande vastgoed.

5.4 Handelingsperspectief

Voor 102 renovatieprojecten, 11 uitbreidingsprojecten en 18 nieuwbouwprojecten in Categorie A is geen actie vereist. Deze projecten kunnen ondanks een aansluitstop gerealiseerd worden. Voor de overige projecten geldt het volgende handelingsperspectief:

- Bij renovatie- en uitbreidingsprojecten zien we drie oplossingsrichtingen. We onderzoeken per project welke oplossingsrichting technisch haalbaar is en de meeste duurzaamheidswinst oplevert binnen het beschikbare budget.
 1. Het gebouw wordt **maximaal verduurzaamd en 'all-electric'** opgeleverd. De bestaande aansluiting wordt optimaal benut met energiemangement en energieopslag, bijvoorbeeld met accu's. Wanneer deze maatregelen niet toereikend zijn wordt een piekgenerator ingezet om het tekort aan vermogen te overbruggen. Deze oplossingsrichting het meest bevorderlijk voor de energieprestaties van het gebouw. De inzet van generatoren beperkt echter de netto duurzaamheidswinst en is minder wenselijk voor de directe omgeving. Ook zal deze oplossingsrichting niet in alle gevallen technisch, financieel en ruimtelijk haalbaar zijn.
 2. Het gebouw wordt **maximaal verduurzaamd binnen de bestaande Nuts-aansluitingen** (elektra, gas en/of stadswarmte). We verduurzamen het gebouw zo ver als mogelijk, maar in de meeste gevallen kan het gebouw nog niet 'all-electric' gerealiseerd worden en blijven we afhankelijk van de bestaande gas- of stadswarmte aansluiting. Met deze oplossingsrichting voldoen we niet aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de gemeente (zoals aardgasvrij), waardoor we op een later moment nogmaals moeten investeren om het gebouw alsnog volledig te verduurzamen. Deze oplossing verlaagt wel de

onderhouds- en exploitatiekosten, omdat de kwaliteit van het gebouw toeneemt en de energiebehoefte daalt.

3. Het project wordt **uitgesteld**. We investeren (nog) niet in de instandhouding en verduurzaming van het gebouw. Het gebouw is daarmee niet toekomstbestendig en heeft meer onderhoud, met extra onderhouds- en exploitatiekosten tot gevolg. Dit kan ook invloed hebben op het gebruiksgemak van de huurders, bijvoorbeeld als het binnenklimaat niet comfortabel is. Tot slot voldoet het gebouw mogelijk niet aan de aanstaande minimum labelplicht voor utiliteitsbouw. Toch kan uitstel van een project wenselijk zijn. Denk bijvoorbeeld aan een scenario waarin een 'all-electric' oplossing niet haalbaar is en waar de duurzaamheidswinst van maximale verduurzaming binnen de bestaande nuts-aansluitingen niet in verhouding staat tot de extra kosten die dit met zich meebrengt.
- Nieuwbouwprojecten worden tijdelijk afhankelijk van congestieverzachtters en standalone generatoren (eventueel i.c.m. andere maatregelen). Deze oplossingen zijn alleen mogelijk wanneer hier voldoende dekking voor is en wanneer hier voldoende milieuruimte voor is.

6. Impact op (deel)opgaven

6.1 Stadsbedrijven

De elektrificatie van het wagenpark van stadsbedrijven is voor 80% gereed. De laatste 20% van de voertuigen betreft de zwaardere voertuigen zoals vuilniswagens. Dat is een moeilijke groep om te elektrificeren omdat deze veel stroom gebruiken. De aansluiting op de gemeentewerf heeft slechts capaciteit voor het laden van een zeer beperkt aantal zware voertuigen die nu nog op diesel rijden. Verhoging van de capaciteit van de aansluiting is niet mogelijk en daarom wordt een deel van de voertuigen toch in diesel aangekocht. Daarnaast wordt onderzocht hoe met een congestieverzachter (gasgenerator) in de volgende fase van de vervanging toch maximaal geëlektrificeerd kan worden.

Een aansluitstop heeft daarnaast consequenties voor de beoogde nieuwbouw op de Tractieweg en tijdelijke huisvesting tijdens deze nieuwbouw. De locatie aan de Tractieweg is verouderd en heeft de grenzen bereikt van uitbreiding (van personeel, wagenpark etc.) om de groei van de stad op te vangen. Het is bovendien steeds lastiger om te blijven voldoen aan wet- en regelgeving. De precieze consequenties worden nog geïnventariseerd.

Gemalen, afvalinzameling en andere assets

Voor het plaatsen van nieuwe verkeersregelinstallaties of openbare verlichting in de openbare ruimte moet rekening worden gehouden met lange doorlooptijden van de aanvragen en de mogelijkheid dat aanvragen bij een harde aansluitstop worden afgewezen. Nieuwe rioolgemalen kunnen bij een aansluitstop niet worden aangesloten op het stroomnet. Daardoor moet er met een dieselgenerator gewerkt worden. Assets die aan het einde van hun levenscyclus zijn en niet worden vervangen of gerenoveerd, kunnen daarnaast een hogere stroomafname geven. De impact op renovatie van bestaande gemalen is gering: nieuwe pompen hebben een hogere efficiënte op energieverbruik (eventuele verzwaren van gemalen door nieuwbouw is hierin niet meegenomen).

De impact op afvalinzameling is op te vangen. Op de planning staat de realisatie van minstens 200 perscontainers in de komende 5 jaar. Zonder aansluiting op het stroomnet, zal er uitgeweken moeten worden naar (tijdelijke) conventionele (en minder efficiënte) ondergrondse containers en bovengrondse containers. Gevolg is dat plaatsing zal vertragen (vanwege impact in openbare ruimte) en de werkdruk toeneemt op afvalinzameling. Voor het plaatsen van nieuwe verkeersregelinstallaties of openbare verlichting in de openbare ruimte moet rekening worden gehouden met lange doorlooptijden van de aanvragen en de mogelijkheid dat aanvragen bij een harde aansluitstop worden afgewezen.

Handelingsperspectief

Het opvangen van de impact van netcongestie heeft impact op de bedrijfsvoering van Stadsbedrijven en brengen meerkosten met zich mee (denk aan onderzoeken, tijdelijke oplossingen en minder efficiënt werken). Uitbreiding van energielevering kan met een gasgenerator doorgang vinden: deze mogelijkheid wordt momenteel onderzocht. Mogelijk moeten onderdelen van Stadsbedrijven op de Tractieweg 'losgeknipt' worden, waarbij bijv. het wagenpark inzameling afval naar een tijdelijke locatie verplaatst wordt. Daar zou een energieplein (generators, laders, batterij) soelaas kunnen bieden om het wagenpark op te laden. De financiële impact hiervan is onderwerp van nader onderzoek. Al deze maatregelen zijn echter noodzakelijk om de impact van de aansluitstop op (de werkzaamheden) Stadsbedrijven zoveel mogelijk te beperken.

6.2 Mobiliteit

Deelvervoer

Met ingang van januari 2025 mogen nieuw toe te voegen deelauto's geen schadelijke stoffen uitstoten (zero-emissie, oftewel ZE). Vanaf januari 2027 geldt dat geen enkele deelauto schadelijke stoffen mag uitstoten. Om voldoende laadinfra te hebben voor deze elektrische voertuigen, worden er laadpalen geplaatst voor (deel)auto's. Bij een aansluitstop, kunnen de deelauto's die gebruik maken van een plaats waar nog geen laadpaal staat, niet opladen op desbetreffende plek.

Voor alle bestaande vaste deelauto parkeerplaatsen zijn laadpalen geplaatst of in voorbereiding. Hetzelfde geldt voor nieuwe deelauto's die we verwachten te plaatsen op korte termijn. De verwachting is dat deze laadpalen vóór januari 2027 opgeleverd zijn. We zoeken naar oplossingen om bij een aansluitstop ook laadinfra te realiseren voor nieuwe deelauto's vanaf 2027, zoals de beheersmaatregelen genoemd onder Laadinfrastructuur. Ook onderzoeken we andere mogelijkheden zoals de inzet van bestaande publieke laadpalen voor vaste deelauto parkeerplaatsen. We zijn hierover met de deelauto aanbieders in gesprek en monitoren de ontwikkelingen.

Laadinfrastructuur

Er worden per maand ongeveer 40 nieuwe publieke laadpalen geplaatst. Op alle publieke laadpalen wordt al netbewust geladen. Een harde aansluitstop betekent geen verdere realisatie van laadpalen. Er zijn twee mogelijkheden om toch verder te kunnen met het plaatsen van laadpalen:

1. Er lopen gesprekken met Stedin over de mogelijkheid de plaatsing bij een aansluitstop mogelijk te maken met laadpalen die in de piek geen vermogen vragen.
2. Het is mogelijk laadpalen te plaatsen achter bestaande meters. Dat kan bijvoorbeeld vanuit een reeds bestaande laadpaal of bijvoorbeeld vanuit gemeentelijke assets zoals ondergrondse afvalcontainers.

Als het niet of onvoldoende lukt om deze beheersmaatregelen uit te voeren valt de ontwikkeling van laadinfrastructuur stil. Hiermee komt de geloofwaardigheid van ZE zones en de gemeentebrede ZE-zone vanaf 2030 in het geding. Ook zijn afspraken gemaakt met deelauto-aanbieders over de elektrificatie van de deelauto's die we mogelijk niet na kunnen komen. De transitie loopt hierdoor vertraging op, de luchtkwaliteit blijft langer slechter waardoor doelen voor luchtkwaliteit niet worden behaald en de steun voor beleid neemt af.

Financieel heeft het niet plaatsen van laadpalen impact op de concessie-inkomsten die lager kunnen uitvallen dan geraamd. Dit gaat over 1 tot 5 ton per jaar. Daarnaast is er een team van circa 3 fte betrokken bij de plaatsing van laadinfrastructuur in de publieke ruimte die mogelijk minder werk gaat hebben.

6.3 Vergunningen, Toezicht en Handhaving

De resultaten van VTH, in het speciaal van vergunningen, zijn afhankelijk van de aanvoer van aanvragen omgevingsvergunning en van de wettelijke mogelijkheden om deze te kunnen vergunnen. Op dit moment bestaat de portefeuille uit aanvragen overeenkomstig het MPR, de werkvoorraad van VGU, losse aanvragen vanuit de markt en de standaard kleine aanvragen.

De kleine aanvragen (inkomsten jaarlijks ca. € 1,5-2 miljoen) ondervinden geen negatieve gevolgen van de aansluitstop en kunnen behandeld worden. Voor de overige aanvragen (inkomsten jaarlijks ca. € 19-20 miljoen) geldt dat de vergunning afhankelijk is van de regelgeving waaraan de congestieverzachtters getoetst worden. Wordt de regelgeving niet ten gunste van de woningbouwontwikkelingen aangepast, dan zal het overgrote deel van de grotere aanvragen niet tot een vergunning kunnen komen. Daarmee zal de begroting van VTH dus onder grote druk komen te

staan. Naast de inkomstenderving zullen ook kosten gemaakt worden om de bedrijfsvoering aan te passen op veranderingen als gevolg van netcongestie.

Gedurende het jaar zal duidelijker worden welke aanvragen binnen gaan komen, hoeveel aanvragen er vergund kunnen worden en hoeveel initiatieven niet de stap hebben kunnen maken van ontwikkeling bij Ruimte/VGU naar uitvoering bij VTH. Het bovenstaande is natuurlijk afhankelijk van de ingang van de aansluitstop. Mochten de aanvragen onbelemmerd vergund kunnen worden tot de aansluitstop, dan is het negatieve effect op de begroting daarmee in verhouding.

Handelingsperspectief

Om te kunnen blijven vergunnen met congestieverzachtters is ruimte nodig in normering wet- en regelgeving (beleid) op landelijk niveau. Verruiming van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), daaronder de BENG-eisen op basis van de NTA 8800 berekening en het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL (milieu aspecten, waaronder stikstof). Ook zijn er mogelijkheden om de besluitvorming van het college te mandateren naar de wethouder. Daarnaast ziet VTH een kans ontstaan om een verbeterde signaleerrol op te pakken binnen de keten van Ruimte. Bijvoorbeeld om verschillende aanvragen voor congestieverzachtters binnen een gebied te clusteren en tot een totaal oplossing voor het gebied te komen waardoor meerdere woningen en voorzieningen kunnen worden gerealiseerd. Daarnaast wordt een verschuiving verwacht van vergunningswerk naar congestieverzachtters. Hiervoor is lobby op meer ruimte voor normering wet- en regelgeving noodzakelijk.

6.4 Economie

De gemeente Utrecht is een van de meest dynamische en productieve stedelijke economieën van Nederland. De stad combineert een sterke kennis- en dienstensector met een centrale logistieke positie, een omvangrijke zorg- en onderwijsinfrastructuur en een groeiende hightech maakindustrie (Utrecht Monitor). Deze combinatie maakt Utrecht bijzonder gevoelig voor netcongestie: vrijwel alle groeidomeinen leunen op verdere elektrificatie en digitalisering.

Landelijke analyses laten zien dat de maatschappelijke kosten van netcongestie nu al oplopen tot meerdere miljarden euro per jaar, met een bredere bandbreedte tot tientallen miljarden wanneer ook gemiste transitie- en systeemvoordelen worden meegerekend (BCG; Ecorys). De belangrijkste kostencategorieën zijn:

- Uitgestelde of afgeblazen investeringen
- Productieverlies en lagere economische groei
- Hogere operationele kosten
- Vertraging van elektrificatie en verduurzaming
- Gemiste CO₂reductie- en systeemvoordelen

Recente cijfers uit de *Prinsjesdag Peiling 2025* van VNO-NCW en MKB-Nederland laten daarnaast zien dat netcongestie en hoge energiekosten in toenemende mate een structurele belemmering vormen voor bedrijven in Nederland. In vrijwel alle sectoren is het aandeel bedrijven dat problemen ervaart met de toegang tot het elektriciteitsnet in 2025 aanzienlijk gestegen ten opzichte van 2024. In de energiesector nam dit toe van 39% naar 59%, in vastgoed van 35% naar 49% en in de bouw van 31% naar 43%. Ook in transport en logistiek (32% naar 40%) en de (maak)industrie (30% naar 39%) is sprake van een duidelijke verslechtering. Zelfs sectoren die traditioneel minder elektriciteitsintensief zijn, zoals informatie en communicatie (3% naar 12%) en cultuur, sport en recreatie (12% naar 22%), rapporteren een sterke toename. Netcongestie is dus een breed economisch knelpunt dat zowel grote als kleinere bedrijven raakt.

Economische schade

Op basis van de nationale schade-inschattingen t.a.v. netcongestie (BCG; Ecorys), het aandeel van de provincie Utrecht in het nationale bbp (9,47%; 2024), het aandeel van de gemeente Utrecht in de provinciale economie (25–30%; Utrecht Monitor) en een correctiefactor die rekening houdt met de reeds aanwezig (energie intensieve) industrie en eventuele vermindering van efficiëntie van de dienstensector (waar geen sprake is van een stilstand) komt de jaarlijkse economische schade voor de gemeente Utrecht uit op: **€75–225 miljoen per jaar..** Dit betreft de huidige economische schade als gevolg van een wachtlijst voor grootverbruiksansluitingen. De impact van een totale aansluitstop valt hoger uit.

Het gevolg van netcongestie en welk mechanisme in werking treedt, verschilt per sector. Voor 6 sectoren wordt in de volgende tabel indicatief aangegeven wat het mechanisme is dat optreedt bij netcongestie en/of een aansluitstop.

Sector	Mechanismen
Zakelijke diensten & ICT	Uitgestelde kantoorontwikkeling en uitbreiding digitale infrastructuur
Logistiek, handel & mobiliteit	Duurdere logistiek, vertraagde elektrificatie, OV-kosten
Overheid, onderwijs & zorg	Vertraagde verduurzaming, hogere energiekosten, uitgestelde uitbreiding van labs en gebouwen
Industrie & maakbedrijven	Uitgestelde elektrificatie, productieverlies
Detailhandel & winkelgebieden	Vertraagde verduurzaming, hogere operationele kosten
Horeca & leisure	Vertraagde elektrificatie, hogere kosten door (inefficiënte) noodoplossingen
Overall	Gemiste of vertraagde bedrijfsinvesteringen, Rem op digitalisering en ICT-intensieve groei

Aannames en aanpak bepalen economische schade

De bandbreedte van de nationale schade inschattingen is zeer groot en niet bedoeld voor exacte berekeningen, de BBP niets zegt over o.a. de (lokale) afhankelijkheid van netcapaciteit, sommige economische activiteiten regionaal zijn, sectorstructuren verschillen binnen de provincie Utrecht en de impact verschilt per locatie, aanwezige aansluiting, timing en type project. Er is daarom gewerkt met (arbitraire) factor die de congestiedruk weergeeft. Hierdoor heeft een verdere detaillering naar lokale schaal een grotere onzekerheid.

Er is gewerkt met een top-down macro economisch (nationaal>provincie>gemeente) en bottom up (sector > mechanisme > economische schade). De uitkomst voor de gemeente Utrecht is dan ook een benadering en geen exacte uitkomst. De conclusie is dat netcongestie en een aansluitstop een groot effect zal hebben op de economie van de stad.

Economische impact op de OZB

Bij een aansluitstop komen er geen/minder nieuwe bedrijfspanden bij (tegenvallende vastgoedontwikkelingen). Ook kunnen door netcongestie minder panden verduurzamen/gasloos gemaakt worden. Dat kan negatieve invloed hebben op de waarde van de panden. Anderzijds kan het zijn dat door de aanwezigheid van een elektriciteitsaansluiting en de verwachte toenemende krapte op de bedrijfsruimtemarkt, bestaande bedrijfspanden met een stroomaansluiting juist meer waard worden. We veronderstellen dat deze twee effecten elkaar opheffen.

Een aansluitstop zal impact hebben op de ontwikkeling van (nieuwe) werkgebieden die in de planning zitten. Het kan gaan om uitstel, maar deels ook om afstel. De precieze impact is nu niet te bepalen. Op basis van een inschatting komen we met de huidige OZB-tarieven (dus ook geen inflatiecorrectie komende jaren) en huidige gemiddelde aankooprijzen voor bedrijfs- en kantoorpanden (dus ook hier geen inflatiecorrectie of stijging) op een bandbreedte van 20 tot 45 miljoen gemiste OZB inkomsten uit niet-woningen, verspreid over de komende 5 tot 20 jaar.

In deze berekening is geen rekening gehouden met bestaande bouwgrond (want daar wordt ook OZB over geheven) en niet met incidentele niet-gerealiseerde niet-woningen, zoals b.v. winkels in grote ontwikkelgebieden. Dit leidt mogelijk tot extra gemiste inkomsten.

Effecten op banen en inwoners

Netcongestie raakt de Utrechtse arbeidsmarkt breed, omdat het niet alleen de groei van bedrijven belemmert, maar ook de werking van publieke voorzieningen en het dagelijks leven van inwoners beïnvloedt. Het EIB rapport Actualisatie en regionalisatie bedrijfstakramingen laat zien dat Utrecht normaal gesproken sterke banengroei kent in sectoren als zorg, onderwijs, logistiek, MKB diensten en techniek. Door netcongestie worden investeringen uitgesteld, uitbreidingen vertraagd en processen minder efficiënt ingericht. Omgerekend met de EIB norm van €80.000–100.000 toegevoegde waarde per baan betekent dit dat 750–2250 banen per jaar niet of later ontstaan. Dit raakt niet alleen kennisintensieve functies, maar juist ook brede groepen werknemers in logistiek, retail, horeca, zorg, onderwijs en techniek.

Naast de algemene analyse zijn er ook concrete voorbeelden van bedrijven voor wie netcongestie een belangrijke reden is om zich niet in Utrecht te willen vestigen of ontwikkelen. Een kenmerkend voorbeeld hiervan is de vestiging van een Amerikaans celtherapiebedrijf, waar 500 potentiële banen mee gemoeid waren, voor wie netcongestie een hoofdreden was om zich niet in Utrecht te vestigen. Daarbij geeft de Regionale Ontwikkelingsmaatschappij aan dat netcongestie in verschillende sectoren de hoofdreden is dat projecten rondom de vestiging van maatschappelijk- en economisch interessante bedrijven geen doorgang vinden.

De maatschappelijke impact is daarmee veel breder dan alleen economische groeivertraging. In de logistiek en detailhandel stijgen operationele kosten, wat banen onder druk zet en de betaalbaarheid van diensten beïnvloedt. Voor het MKB — de grootste werkgever van Utrecht — zorgt onzekerheid over aansluitcapaciteit in steeds meer sectoren voor uitstel van investeringen, minder innovatie en tragere personeelsgroei. Innovatieve economische ontwikkeling vertraagd doordat toonaangevende organisaties zich niet in Utrecht kunnen vestigen. Ook inwoners merken hiervan de gevolgen: naast een lagere groei van banen zien zij een langzamere uitrol van laadinfrastructuur, hogere kosten bij publieke voorzieningen en minder snelle modernisering van sport en cultuuraccommodaties. Daarmee wordt netcongestie een structurele rem op zowel economische kansen als maatschappelijke kwaliteit, met effecten die voelbaar zijn voor vrijwel alle groepen in de stad.

6.5 Sociaal Domein (Maatschappelijke Ontwikkeling)

Directe impact van een aansluitstop

Door realisatie van onvoldoende nieuwe tijdelijke en vaste woonplekken ontstaat stagnatie van uitstroom, bijvoorbeeld uit maatschappelijke opvang, vrouwenopvang, beschermd wonen, jeugdzorg, of van statushouders en Oekraïense ontheemden.

Andere (woon)voorzieningen die onder druk komen:

- Realisatie van inclusieve en toegankelijke voorzieningen in de wijk;
- Levensbestendige woningen voor ouderen;
- Huisvesting voor scholen;
- Sportfaciliteiten;

- Verduurzaming van maatschappelijk vastgoed en sportaccommodaties;
- Verduurzaming van vastgoed van onze zorgpartijen.

Indirecte gevolgen

- Verlengde verblijfsduur in opvanglocaties en daarmee hogere kosten per zorgtraject.
- Meer druk op ambulante zorg (stijging van de zorgvraag) door stagnatie in de verblijfszorg.
- Toename van dakloosheid en druk op maatschappelijke opvang en vrouwenopvang. Dakloosheid leidt tot meer kosten voor andere organisatieonderdelen en ook tot meer maatschappelijke kosten.
- Door stagnatie beschermd wonen ook stagnatie in de GGZ-zorg. Dit leidt tot hogere zorgkosten (maatschappelijke kosten).
- Risico dat de taakstelling huisvesting statushouders niet wordt gehaald.
- Het aantal mensen in echtscheiding dat noodgedwongen bij elkaar woont, zal stijgen met mogelijke gevolgen voor jeugdzorg, dakloosheid en huiselijk geweld.

Betaalbaarheid onder druk

Waar de bouw door kan gaan met behulp van netbewuste bouw (+€5.000 euro per woning) en/of congestieverzachtters (+€2.000 euro per woning), brengt dit extra kosten met zich mee en zet het aandeel betaalbare woningen onder druk. Vooral lage en middeninkomens en kwetsbare doelgroepen worden hierdoor geraakt, omdat hun financiële buffers en alternatieven beperkt zijn. De ongelijkheid op de woningmarkt neemt toe en meer mensen zullen niet passend wonen (te groot of te klein), verder van werk of studie, langer inwonen of niet zelfstandig kunnen worden.

De maatschappelijke gevolgen zitten vooral dat het jongeren en kwetsbare groepen raakt en kan leiden tot toenemende polarisatie, competitie om schaarse middelen, verminderde sociale cohesie, meer (verborgen) dakloosheid, overlast en een toename van demonstraties vanuit maatschappelijke onvrede.

6.6 Culturele Zaken

Een aansluitstop heeft impact op twee beleidsdoelen. Namelijk de realisatie van nieuwe culturele voorzieningen en de realisatie van werkruimten voor de culturele en creatieve sector. Een aansluitstop leidt ertoe dat nieuwe en vernieuwde culturele voorzieningen en werkruimten niet of later gerealiseerd kunnen worden. Of dat als een voorziening wel kan worden gerealiseerd, er sprake zal zijn van meerkosten door tijdelijke energievoorzieningen (aggregaten/batterijen).

Het gevolg van een vertraging, afstel of meerkosten is dat het cultureel voorzieningenniveau geen gelijke tred houdt met de bevolkingsgroei. Dat leidt automatisch tot vershraling van het aanbod. Door verminderde voorzieningen in groeiende wijken, neemt de druk op bestaande locaties toe en ontstaat er risico op ongelijke kansen. Daarnaast is het niet ondenkbeeldig dat culturele partijen, kunstenaars en creatieve bedrijvigheid zullen wegtrekken door onzekerheid en langere wachttijden.

De financiële impact is benoemd bij VGU en Gebiedsontwikkeling. Hierbij ontstaat een spanningsveld om te investeren in culturele infrastructuur versus de algehele gebiedsontwikkeling.

Handelingsperspectief

Mogelijkheden om nadelige effecten te beperken liggen op het vlak van fasering van projecten, een soberder oplevering of binnen bestaande aansluitingen blijven. Ook tijdelijke energieoplossingen (batterijen) zijn een optie (waar financieel haalbaar). Daarnaast is er een mogelijkheid om alternatieve locaties te benutten waar bestaande aansluitingen ruimte bieden en lopen er verkenningen om bestaande locaties te verlengen of her te bestemmen om vertraging te beperken. De verwachting is echter, dat dit hooguit leidt tot beperkte voortgang op prioritaire projecten.

6.7 Wijken en PBZ

Een aansluitstop leidt voor Wijken en Publiekzaken alleen tot indirecte effecten: het zorgt voor verstoring bij inwoners (zie hoofdstuk impact op inwoners en beroepsgroepen) en daarmee tot een (toenemende) hulpvraag in de eerstelijnsfunctie van wijkbureaus en het KCC. De gemeente Utrecht heeft voor de aansluitstop echter geen directe verantwoordelijkheid, dus zal voor veiligheidstaken doorverwijzen naar de politie.

Wel is er een ander indirect effect op de zelfredzaamheid, namelijk het risico op een grotere tweedeling in de stad tussen kansarme buurten en welvarende buurten.

6.8 Ambities gemeente Utrecht

Er is een duidelijk spanningsveld tussen de ambities op voor een klimaatvriendelijke stad en duurzame bereikbaarheid versus doelstellingen waarbij nieuwbouw en renovaties bijdragen aan het realiseren van (andere) gemeentelijke ambities in bijvoorbeeld het sociaal domein. Om al die ambities te behalen is meer elektriciteit nodig en dus meer en zwaardere aansluitingen.

- Gemeente Utrecht kan een belangrijke bijdrage leveren aan de aanpak van netcongestie door focus en samenhang aan te brengen in haar beleidsmatige keuzes. Hierbij kan gedacht worden aan kiezen voor bijvoorbeeld netbewuste bouw en voortgang van woningbouwprojecten. Scenario's in zo'n richting kunnen een brug slaan tussen ambities en realisatie.
- De stad heeft ook komende jaren een aantrekkelijk vitaal perspectief op kwalitatieve ontwikkeling nodig. Netcongestie is daarbij op veel maatschappelijke terreinen een grote uitdaging maar biedt ook de kans om als Utrecht koploper te zijn in het vormgeven van een toekomstbestendige netbewuste leefomgeving. De crisis zal op enig moment opgelost worden maar de wens om een duurzame toekomst te realiseren blijft. Het formuleren van de bijpassende scenario's kan helpen om komende jaren de ontwikkeling van de stad richting te geven.

Bovengenoemde punten zijn belangrijk om de daadwerkelijke impact te bepalen. Op basis van deze afweging komen de verschillende dilemma's op beleid, strategie en taakstelling naar voren.

- De **Stikstofwet** (Wet stikstofreductie en natuurverbetering) moet (tijdelijk) worden verruimd. Het effect hiervan is dat er meer mogelijk is aan netcongestieverzachers die impact hebben op stikstof, zoals gasgeneratoren of langer toestaan van emissie voertuigen binnen de gemeente. Hiervoor is Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) verantwoordelijk. Vanuit Utrecht is een actieve lobby richting het rijk noodzakelijk (crisiswet).

7. Impact op de stad

De belangrijkste focus van deze impactanalyse zit op de impact van gebiedsontwikkeling en de maatschappelijke opgave die de gemeente raken. Daarnaast zijn er nog een aantal algemene gevolgen voor de stad.

7.1 Impact op inwoners

Wanneer het elektriciteitsnet in een wijk vol raakt, merken inwoners dit steeds vaker in hun dagelijkse routine. Eén van de meest voelbare gevolgen is dat omvormers van zonnepanelen op zonnige dagen automatisch uitschakelen wanneer het net geen teruglevering meer aankan. De zonne-energie die wordt opgewekt, kan dan niet worden gebruikt of teruggeleverd. Ook ontstaan er langere wachttijden voor nieuwe aansluitingen; voor nieuwbouwwoningen of grote renovatieprojecten kan het daardoor langer duren voordat een definitieve stroomaansluiting beschikbaar komt (zie hoofdstuk Gebiedsontwikkeling).

Daarnaast ontstaan er belemmeringen bij het verduurzamen van woningen. Huiseigenaren die willen overstappen op meer elektrische toepassingen (bijvoorbeeld warmtepompen) hebben soms een zwaardere aansluiting nodig. Als deze niet kan worden geleverd door netcapaciteitsproblemen, vertraagt dit de verbouwing en de verduurzaming van de woning. Huizen die na 2010 zijn gebouwd hebben doorgaans al een zwaardere aansluiting en ervaren deze problemen meestal niet.

Ook laden elektrische auto's niet overal even snel. In bepaalde Utrechtse wijken worden publieke laadpalen tijdens de avondpiek tussen 16.00 en 21.00 uur bewust minder krachtig aangestuurd om overbelasting te voorkomen.

Naast de gevolgen in en om de woning zijn er bredere maatschappelijke effecten die het dagelijks leven kunnen beïnvloeden. De woningbouw in de regio loopt vertraging op omdat nieuwe woonwijken pas kunnen worden opgeleverd wanneer de netbeheerder voldoende transportcapaciteit kan garanderen (zie hoofdstuk Gebiedsontwikkeling). Lokale voorzieningen zoals scholen, sportaccommodaties, culturele instellingen of supermarkten kunnen soms niet uitbreiden of openen door een stop op nieuwe aansluitingen.

Om het elektriciteitsnet te verzwaren moet er bovendien op veel plekken worden gegraven voor nieuwe kabels en komen er extra transformatorhuisjes. De aanleg leidt in woonwijken tot tijdelijke overlast.

7.2 Relatie met projectontwikkelaars

Ontwikkende partijen, zowel corporaties als ontwikkelaars van woningen of commerciële voorzieningen, maar ook bedrijven die willen uitbreiden of verduurzamen, zijn allemaal afhankelijk van een nieuwe en/of zwaardere aansluiting. De gemeente is weliswaar niet verantwoordelijk voor de verlening van een aansluiting, maar de gemeente is wel afhankelijk van deze partijen om ontwikkelingen en ambities tot stand te brengen. Stilvallen van deze ontwikkelingen raakt de stad op verschillende manieren zoals in vorige hoofdstukken beschreven.

Een aansluitstop kan als een groot risico ervaren worden voor de investeringen van ontwikkelende partijen. Kosten maken zonder zicht op een aansluiting kan ertoe leiden dat er geen investeringsbeslissingen worden genomen. Dat heeft effect op de uitgifte van grond door de gemeente, maar heeft ook een effect op de plankosten bij private initiatieven.

Handelingsperspectief is het belangrijkste voor deze partijen. Dat kan toezien op de tijdelijkheid, bijvoorbeeld zekerheid dat na een aantal jaar projecten wel weer aangesloten kunnen worden. Dan kunnen partijen rekening houden met de planning tussen netcongestie en hun project. Anderzijds gaat

het om handelingsperspectief met netcongestie. Wat kan er wel en wat moet er gebeuren om een project wel aangesloten te krijgen?

In geval van binnenstedelijke herontwikkelingen kan het betekenen dat eigenaren tijdelijke huurcontracten verlengen of een andere functie die wel past verkiezen boven grootschalige herontwikkeling. Dan kan woningbouw op de lange baan geschoven worden en komt een deel van de woningbouwopgave in gevaar gezien we sterk afhankelijk zijn van dit type ontwikkelingen om voldoende woningen per jaar in aanbouw te nemen.

De gemeente vervult vooral een faciliterende/ ondersteunende rol naar partijen om comfort te bieden bij de mogelijkheden om projecten wel aangesloten te krijgen in tijden van netcongestie.

7.3 Impact op beroepsgroepen

Voor beroepsgroepen die afhankelijk zijn van uitbreiding, elektrificatie of sterke groei van energie-intensieve activiteiten heeft een aansluitstop directe gevolgen, zowel praktisch als economisch.

Bouwsector en vastgoedontwikkeling

Een aansluitstop veroorzaakt aanzienlijke vertraging in de bouw. Naast de hierboven genoemde impact op de relatie met projectontwikkelaars kan het volgende algemeen benoemd worden. Bouwplaatsen hebben vaak tijdelijke aansluitingen nodig en nieuwbouwprojecten worden niet opgeleverd zonder definitieve stroomvoorziening. Voor aannemers, uitvoerders, projectleiders en installateurs betekent dit stilstand op de bouwplaats, langere projectlooptijden en hogere kosten. Ook de werkvoorraad van bouwvakkers wordt minder voorspelbaar, omdat projecten abrupt kunnen stilvallen.

Installateurs en energie technische beroepen

Installateurs van zonnepanelen, warmtepompen en laadpalen ervaren forse beperkingen wanneer een wijk of bedrijventerrein onder een aansluitstop valt. Nieuwe installaties kunnen niet altijd worden aangesloten op het net waardoor projecten worden uitgesteld of zelfs helemaal niet doorgaan. Dit leidt tot omzetverlies en langere wachtrijen voor klanten. Doordat klanten hun duurzame plannen moeten pauzeren, verschuift de vraag, wat de branche onzeker en moeilijk voorspelbaar maakt.

Horeca, supermarkten en retail

Hotels, cafés, restaurants en winkels willen steeds vaker elektrisch koken, efficiënter koelen of uitbreiden met elektrische apparatuur. Een aansluitstop voorkomt dat een zwaardere aansluiting wordt geleverd, waardoor modernisering wordt vertraagd. Voor horecaondernemers die willen uitbreiden of verbouwen kan dit betekenen dat een nieuwe keuken, extra koelcapaciteit of een terras met elektrische verwarming niet gerealiseerd kan worden. Supermarkten en kleinere voedselverwerkende bedrijven hebben een stabiele stroomvoorziening nodig voor koeling, diepvries en automatisering. Bij een aansluitstop kan geplande uitbreiding van koelinstallaties worden tegengehouden. Retailers lopen tegen hetzelfde probleem aan bij renovaties of uitbreiding van winkeloppervlak.

Logistieke beroepen

De logistieke sector wil versneld overstappen op elektrische voertuigen. Een aansluitstop maakt het, met name voor zwaar vervoer (vracht) moeilijker om voldoende laadpunten te installeren of om bestaande laadinfrastructuur te verzwaren. Voor de bestelvoertuigen is dit probleem bij veel MKB-ers minder groot vanwege de minder grote accu's van bestelvoertuigen (vergelijkbaar met die van personenauto's). Ondernemers met grote aantallen bestelwagens kunnen uiteraard wel problemen ondervinden bij het (verder) versnellen van hun vloot. Toch zijn er ook oplossingen, ondernemers kunnen voor ZE-zones ontheffing aanvragen en ook voor laadinfrastructuur zijn er mogelijk oplossingen (Zie bij : "laadinfrastructuur"). Mochten deze oplossingen tijdig worden ingezet, dan

kunnen chauffeurs, logistieke planners en fleetmanagers door de aansluitstop hinder ondervinden bij het doorlopen van de transitie naar uitstootvrije mobiliteit, het bedienen van ZE-zones en het bedienen van klanten die een “groene logistiek” eisen.

Sport, zorg en maatschappelijke organisaties

Zorgcentra, scholen, sportclubs en welzijnsorganisaties lopen vast bij verduurzamingsplannen zoals het installeren van warmtepompen, ventilatiesystemen of elektrische verwarmingsoplossingen. Ook plannen voor laadvoorzieningen voor medewerkers en bezoekers kunnen niet doorgaan. Dit leidt tot verouderde infrastructuur en een lagere kwaliteit van dienstverlening, wat het werk van zorgverleners, begeleiders en sportinstructeurs direct beïnvloedt.

De grote ziekenhuizen in de stad ondervinden op dit moment geen beperkingen door de aansluitstop. Wel staan er in de toekomst uitbreidingen gepland waarbij zwaardere elektrische aansluitingen, stadswarmte en of aardgas nodig zijn. Over de uitbreiding en de mogelijkheden voor (alternatieve) warmte- en elektriciteitsvoorzieningen vinden al gesprekken plaats met Stedin en hierover is contact met de gemeente Utrecht.

Agrarische beroepen

Een aansluitstop beperkt de mogelijkheid om kassen en machines te moderniseren of uit te breiden. Agrariërs kunnen hierdoor minder efficiënt produceren, moeilijker verduurzamen en lopen financiële risico's omdat omschakeling naar elektrische systemen niet mogelijk is.

Kleine ondernemers en ambachtelijke beroepen

Ambachtelijke ateliers, kapperszaken, bakkerijen, nagelstudio's en andere kleine ondernemers merken dat hun uitbreidingsplannen moeten worden uitgesteld. Een extra oven, een warmtepomp, een nieuwe airco of meer werkplekken die extra stroom vereisen, kunnen zonder aansluitverzwaring niet worden gerealiseerd. Dit raakt vooral zelfstandigen die afhankelijk zijn van schaalvergroting om hun inkomen te verbeteren.

8. Impact eigen organisatie

Uit een eerste analyse blijkt dat de aansluitstop circa 20% van de geprogrammeerde woningen kan raken. Dit kan vertraging betekenen, maar ook het stilvallen van een project. Daarom is het noodzakelijk om scherp te kijken naar welke projecten doorgang kunnen vinden. Verder onderzoek naar de gevolgen van netcongestie, extra inzet op projecten die doorgaan en het (tijdelijk) afronden of vertragen van projecten vragen extra inzet. Daarnaast vragen (tijdelijk) stil gevallen projecten minder inzet en is het daarmee van groot belang om zorgvuldig te anticiperen om nadelige effecten zoveel mogelijk te voorkomen.

8.1 Personele gevolgen

Voor projecten die stilvallen is minder capaciteit nodig. De uitval van circa 20% van de gebiedsontwikkeling raakt onder meer de organisatieonderdelen Ruimte, VTH, VGU, Stadsbedrijven/Stadsingenieurs. Medewerkers die werken aan categorie C projecten kunnen mogelijk ingezet worden om de inzet van de flexibele schil of natuurlijk verloop bij projecten die wel verder gaan met de voorbereiding te verkleinen/op te vangen. Dit is afhankelijk van beschikbare kennis en expertise. Op het sociaal domein wordt t.a.v. personeel geen (grote) impact verwacht behalve bij de afdeling(en) die bezig zijn met de doorstroming op de woningmarkt (die wordt complexer). Ondanks de uitval blijft de planvoorraad voor 2026–2030 voldoende en wordt verwacht dat jaarlijks tussen de 2.300 en 3.000 woningen gerealiseerd kunnen worden. Voor een deel van de projecten blijft extra inzet nodig, die kan worden ingevuld vanuit de Utrechtse Aanpak ([PPT Lunchlezing Utrechtse Aanpak woningbouw.pptx](#)). Tussen 2028 en 2030 moet worden ingezet op voldoende planvoorraad voor de periode 2031–2033. De beleidsmatige productieafspraken met het Rijk en de regio blijven daarbij leidend.

Voor projecten die doorgaan zijn extra inspanningen nodig. Dit komt door de noodzaak tot maatwerk, heronderhandeling van plannen en contracten, aanvullende tenderprocedures, het actualiseren van financiële ramingen en het herontwerpen van stedenbouwkundige plannen binnen hun omgeving. Daarnaast moeten creatieve oplossingen worden ontwikkeld om projecten alsnog haalbaar te maken, inclusief energieadvies en -oplossingen en eventuele aanpassing van beleidskaders. Zolang er sprake is van netcongestie zijn medewerkers nodig die zich continu bezighouden met de regie, coördinatie, afstemming en de beheersing om de impact van netcongestie op te vangen, daarnaast zal elke opgave wellicht ook specifieke specialisten nodig hebben. Tot slot zal er sprake zijn van intensievere lobby en samenwerking met overheden en zal mogelijk externe financiering aangevraagd moeten worden. Dit vraagt om extra inzet van juristen, planeconomen, projectleiders, grondzakenadviseurs, energieadviseurs en ontwerpers openbare ruimte.

De impact van netcongestie ontwikkelt zich op dit moment grillig maar geleidelijk. Dat geldt ook voor de mogelijke gevolgen voor de organisatie. De eerste merkbare effecten worden op basis van de huidige projectplanning verwacht tussen 2028 en 2030. Dat komt doordat veel projecten die eerder starten naar verwachting nog kunnen doorgaan, terwijl vanaf circa 2030 weer meer zicht ontstaat op aansluitmogelijkheden. De tijdelijke terugval in start bouw lijkt daardoor met name in deze periode op te treden, al kan een lagere inzet op planvorming een meer langdurig effect hebben.

Handelingsperspectief

Om tijdig te anticiperen op veranderingen in de capaciteitsvraag zijn verschillende maatregelen mogelijk, zoals het afbouwen van inhuur/omgaan met de flexibele schil, omgang met natuurlijk verloop, anticyclisch aannamebeleid, detachering van medewerkers in de regio (zoals bij een eerdere vastgoedcrisis) en ondersteuning bij bredere inzetbaarheid van medewerkers. Aangezien het nog niet duidelijk is welke effecten netcongestie exact zal hebben is het ook mogelijk dat er meer capaciteit nodig is. Die directe behoefte is nu al wel berekend is, is ongeveer 5,5 FTE aan adviseurs vanwege toenemende vragen verduurzaming in relatie tot netcongestie. Wat het exacte effect per afdeling is en welke maatregelen het gewenste effect hebben vraagt verder onderzoek.

De huidige cijfers m.b.t. uitstroom en inhuur staan in onderstaande tabel:

	Uitstroom eigen verzoek (dec 2025)	Uitstroom eigen verzoek (2025)	Mogelijk toekomstige uitstroom (2026-2030)	Inhuur op 31 jan 2026
Gemeente Utrecht	5,4%	323	514 (AOW) 102 (contract bepaalde tijd)	7,9%
Fysiek domein	ca. 6%	198	265 (AOW) 225 (contract bepaalde tijd)	ca. 10,4%

Het (mogelijk) stilvallen van werk zal ook impact hebben op het welzijn van medewerkers. Dit kan mensen gevoelens van onzekerheid, druk of stress geven. Mensen zijn over het algemeen gebaat bij voorspelbaarheid en zekerheid van werk. Medewerkers hebben te maken met diverse stakeholders in de stad, die ook geconfronteerd zullen worden met de aansluitstop. Het is belangrijk dat intern tijdig en zorgvuldig geanticipeerd wordt op deze externe impact.

8.2 Financiële impact

De vertraging in woningbouw als gevolg van netcongestie zal direct en indirect financieel gevolgen hebben. Het gaat dan met name om de projecten waar de gemeente op dit moment actief aan werkt, namelijk grondexploitaties, anterieure projecten en projecten met Rijkssubsidies. Daarnaast zal de aansluitstop, in het geval de groei van Utrecht achterblijft, een effect hebben op de inkomsten uit gemeentefonds en OZB. Deze paragraaf beschrijft effecten per onderwerp en waar mogelijk worden deze ook gekwantificeerd. De effecten zijn gebaseerd op het scenario waarbij wordt ingezet op mitigerende maatregelen en een vertraging ontstaat van 40% van de woningbouwproductie per jaar voor de periode van 2027 tot 2035 (scenario 1). Waar van toepassing worden extra beheersmaatregelen genoemd.

Financiële impact gebiedsontwikkelingen

Analyse grondexploitaties, anterieure overeenkomsten en MPR

- Gemeente Utrecht verhaalt jaarlijks ca €10 miljoen aan plankosten op ontwikkelaars via intentie/ anterieure overeenkomsten. In het geval 40% van de woningbouwproductie doorschuift naar opvolgende jaren en er daarmee een gat valt in de dekking van deze uren, wordt het effect ingeschat op ca. € 4 miljoen per jaar. Het is van belang om te sturen op een actieve bezetting in de projecten die doorgang kunnen (blijven) vinden. Waar nodig dienen projecten on hold gezet te worden zodat die capaciteit ingezet kan worden waar deze de meeste impact heeft ten, zodat niet meer dan 40% van de productie vertraagd.
- Het doorschuiven van programmering van de realisatie van woningbouw en werklocaties kan mogelijk financiële gevolgen hebben voor de lopende grondexploitaties binnen de gemeente. Deze financiële gevolgen komen met name voort uit toenemende rentekosten vanwege uitblijvende opbrengsten. Theoretisch gezien zouden deze rentekosten gecompenseerd moeten worden door inflatie op de te ontvangen grondprijzen. Om het mogelijke financiële effect te bepalen is een doorrekening gemaakt waarbij deze inflatie iets lager ligt dan het rentepercentage. In geval jaarlijks 40% van de planning doorschuift naar het opvolgende jaar heeft dat een negatief effect van ca. €6 miljoen euro op het saldo van de grondexploitaties in de totale periode. Als 'nulpunt' is hierbij de geactualiseerde GREX-en 2026 gehanteerd. Het is belangrijk eventuele verwachte vertragingen in realisatie woningbouw mee te nemen in besluitvorming over investeringen in bijvoorbeeld infrastructuur ten behoeve van gebiedsontwikkelingen.

Om de mogelijke financiële gevolgen op te vangen is het mogelijk om de gevolgen (deels) op te nemen in een risicoreservering in reserve grondexploitatie. Dit wordt meegenomen in de actualisatie van de grondexploitaties bij de MPR/VJN 2026.

Rijkssubsidies en regelingen

- Vanuit de tijdelijke regeling Realisatiestimulans ontvangt de gemeente €7.000 per betaalbare woning waarvan de bouw start in de jaren 2025 t/m 2029 (kans is aanwezig dat de regeling verlengd wordt doordat nieuwe kabinet jaarlijks €1 miljard voor woningbouw na 2029 beschikbaar stelt). In het geval netcongestie zich voordoet conform het scenario van 40% doorschuiven is de inschatting dat we ca €6 miljoen per jaar mislopen in de jaren 2027 tot en met 2029. In het geval de regeling verlengd wordt (budget daarvoor is opgenomen in begroting van het coalitieakkoord) dan komen deze inkomsten alsnog in de jaren vanaf 2030.
- Gemeente Utrecht heeft momenteel voor ca. €250 miljoen aan project specifieke Rijkssubsidies toegekend gekregen waar verplichtingen m.b.t. de realisatie van woningbouw in de periode tot 2035 tegenover staan. De voorwaarden van deze subsidies stellen in bijna alle gevallen dat de start bouw van de eerste woningen van een project binnen 3 jaar na aanvraag moet aanvangen en de laatste woningen uiterlijk 10 jaar na aanvraag moet aanvangen met start bouw. Voor een aantal regelingen/projecten voorzien we dat als gevolg van netcongestie deze voorwaarde mogelijk niet gehaald kan worden. Het kan dan zijn dat Utrecht circa €50 miljoen niet ontvangt/terug moet betalen. Het risicobedrag is hoog, maar de kans dat daadwerkelijk teruggevorderd wordt achten we klein.
Door actief gesprek met het Rijk te (blijven) voeren over de woningbouwproductie, de uitdagingen waar we voor staan en de lopende subsidieregelingen is het in geval een subsidievoorwaarde niet gehaald dreigt, mogelijk om actief met voorstellen te komen richting het Rijk voor maatwerk en eventueel om de gestelde voorwaarden aangepast te krijgen zodat de Rijksgelden voor de projecten behouden kunnen blijven.

Overige financiële impact op gebiedsontwikkelingen

- Om de beoogde woningbouw mogelijk te maken worden congestieverzachtters ingezet. Bij de realisatie van de verzachtters wordt op dit moment rekening gehouden met €1,75 miljoen onderzoeks- en realisatie kosten per 1 megawatt. 1 megawatt continu vermogen kan tot 1.000 woningen voorzien van stroom. Het is de verwachting dat er circa 10 congestieverzachtters nodig zijn, waarbij het benodigd aantal megawatt per gebied kan verschillen.

Financiële impact organisatie

Impact op inkomsten uit gemeentefonds en OZB

Een stop (of vertraging) van woningbouw en/of bedrijfsgebouwen leidt na verloop van tijd tot relatief lagere inkomsten uit het gemeentefonds en OZB. Tegelijkertijd matigt dit de stijging van gemeentelijke lasten voor dienstverlening, doordat de bevolking dan relatief minder snel groeit.

- De algemene uitkering die Utrecht ontvangt uit het gemeentefonds zijn vooral afhankelijk van de bevolkingsontwikkeling.
 - Het aantal woningen heeft (veel) minder invloed op de hoogte van de algemene uitkering dan het aantal inwoners.
 - Bij een bouwstop of -vertraging zullen inkomsten uit gemeentefonds aanvankelijk blijven toenemen door bevolkingsgroei (meer mensen per woning).
 - Daarna zal groei van het aantal inwoners vertragen, doordat er geen woningen bijkomen en mensen buiten Utrecht naar een woning zullen zoeken.
 - Wanneer bevolkingsontwikkeling gaat afvlakken volgt de algemene uitkering ook door af te vlakken.
 - Wanneer de Utrechtse bevolkingsgroei lager wordt dan Nederlands gemiddelde, gaat de algemene uitkering voor Utrecht omlaag.

- CBS gaat uit van gemiddeld 0,6% bevolkingsgroei in komende vijf jaar. Voor Utrecht is dat ruim 2000 inwoners per jaar. Wanneer de Utrechtse bevolkingsgroei lager wordt, wordt onze “taartpunt” in het gemeentefonds kleiner.
- Impact op de kosten en uitgaven:
 - Bij een groei van het aantal inwoners nemen ook de uitgaven van de gemeente toe (“referentiekader”), immers de gemeente moet diensten leveren voor een groter aantal inwoners.
 - Als de bevolkingsgroei afvlakt zal ook de behoefte aan diensten minder hard groeien en daarmee stijgen de kosten dan ook minder snel.
- Impact op OZB:
 - Wanneer er geen woningen bijkomen, zal de groei van inkomsten uit OZB stikken.
 - De WOZ waarde van woningen zal extra toenemen, door grotere schaarste.
 - Het huidig gemeentelijk beleid is “bij gelijkblijvend aantal woningen blijft de OZB-opbrengst gelijk, ook als gemiddelde woningwaarde verandert”. Bij een stijgende WOZ, door de schaarste, leidt dit tot tariefsverlaging.
 - Geen/minder nieuwe bedrijfspanden leidt tot lagere inkomsten OZB.
 - Minder verduurzaming van bedrijfspanden waardoor de waarde van de panden minder stijgt dan verwacht en er minder OZB inkomsten zijn.
 - Stijging waarde bedrijfspanden i.v.m. toenemende schaarste leidt tot hogere inkomsten. Het is de verwachting dat de daling van inkomsten door het niet verduurzamen en de stijging door schaarste elkaar opheffen.

Financiële impact op overige onderdelen

Naast de financiële impact op en door de woningbouw worden ook andere onderdelen van de gemeentelijke organisatie financieel geraakt. Voor een aantal zaken is niet precies in te schatten wat de gevolgen zijn, maar is wel aan te geven of er sprake zal zijn van een stijging of daling van kosten.

Het vertragen van 40% van de projecten betekent een verschuiving van inkomsten, echter betekent dit ook dat (een deel van) de projecten door zal blijven gaan met de voorbereiding, zodat als er capaciteit beschikbaar het project (alsnog) uitgevoerd kan worden. Deze (personele en voorbereidings) kosten lopen dus door. En specifiek voor VTH lopen de inkomsten uit kleine vergunningsaanvragen door, maar is het onzeker of de grote ontwikkelingen door blijven gaan. Deze ontwikkelingen zorgen jaarlijks voor € 19-20 miljoen aan inkomsten en kunnen daarmee een grote financiële impact krijgen (zie 6.3).

Op het moment dat gebouwen verduurzaamd worden en er tegelijk groot onderhoud of een grootschalige renovatie plaatsvindt, maken we onze afgeschreven gebouwen weer toekomstbestendig. Dit gaat gepaard met een daling van de onderhouds- en exploitatiekosten; afgeschreven gebouwen zijn immers meer onderhoudsintensief en hebben een hogere energievraag dan gebouwen die voldoen aan de meest recente bouweisen. Als wij deze projecten uitstellen blijven de onderhouds- en exploitatiekosten hoog en zullen deze mogelijk verder stijgen.

Het gebruik van fossiele brandstoffen voor ons wagenpark is duurder dan (eigen) opgewekte elektriciteit. Hoe langer de aansluitstop duurt hoe langer het duurt voor ons totale wagenpark is geëlektrificeerd en hoe langer de hogere kosten voor brandstof doorlopen.

9. Risico's

Op het moment dat de aansluitstop een feit wordt, treedt een reeds gesignaleerd risico op. Dan zijn alleen nog reactieve maatregelen mogelijk waarbij de impact van de aansluitstop wordt vermindert. Er is dan sprake van een nieuwe situatie en een nieuwe werkelijkheid waarbij nieuwe risico's voor de stad Utrecht ontstaan of de risico's die we in het kader van netcongestie al hadden gesignaleerd versterkt worden. Voor de impactanalyse wordt uitgegaan van de nieuwe situatie.

De belangrijkste onzekerheid zit in de verwachting dat generatoren en specifiek congestieverzachers (op grotere schaal) mogelijk zijn als oplossing om (een deel van) de (woning)bouw en verduurzaming te continueren. Mocht vanuit Stedin/TenneT het signaal komen dat generatoren en/of congestieverzachers niet in alle gevallen inpasbaar zijn (namelijk wanneer de realisatie/inkoop zo lang duurt dat ze niet tijdig gerealiseerd kunnen worden of als door huidige wet- en regelgeving de plaatsing van een generator en/of congestieverzachter onmogelijk is (onvoldoende milieuruimte), dan valt de onderbouwing onder dit scenario grotendeels weg. Het is de verwachting dat de congestieverzachers voor enkele grote gebiedsontwikkelingen gerealiseerd kunnen worden. Daarmee kunnen circa 4.000 woningen in aanbouw worden genomen. Maar als de andere generatoren/verzachers niet door kunnen gaan dan betekent dat, dat tot 5.000 woningen in de periode t/m 2030 niet gerealiseerd kunnen worden. Die woningen kunnen dan alleen gerealiseerd worden wanneer andere maatregelen, zoals meer risicobereidheid van Stedin, zoveel effect hebben dat ruimte vrij komt voor deze woningen.

De risico's zijn onder te verdelen in maatschappelijke risico's, organisatierisico's, risico's met (grote) financiële gevolgen en overige aandachtspunten en risico's.

Maatschappelijk

Een belangrijk risico dat ontstaat bij een aansluitstop is dat er een domino effect optreedt waardoor woningbouw/ontwikkeling met een stroomaansluiting toch geen vergunning kunnen krijgen omdat er geen voorzieningen (zoals parkeren of een aanpassing van een rioolgemaal) gerealiseerd kunnen worden. Om de juiste keuzes te maken is inzicht nodig in de benodigde voorzieningen in relatie tot woningbouw.

Ook bestaat de kans dat externe partners geen invulling kunnen geven aan gemeentelijke ambities, bijvoorbeeld externe partijen die voor de gemeente invulling geven aan de opvang van vluchtelingen. En die een beoogde locatie, waarbij een extra elektriciteitsvraag is, niet kunnen verbouwen en dus geen mensen kunnen opvangen. Er dienen in dat geval realistische afspraken gemaakt te worden.

Eén van de beoogde oplossingen is het gebruik van (tijdelijke) generatoren. Naast het feit dat deze in de komende jaren schaars zullen worden bestaat er een kans dat de plaatsing leidt tot maatschappelijke onrust i.v.m. het geluid en/of uitstoot. Ook kunnen partijen druk uitoefenen op netbeheerders en vergunning om een uitzondering/vergunning te krijgen. Heldere criteria en transparantie kunnen dit (deels) voorkomen.

Organisatie

Doordat een aansluitstop schaarste veroorzaakt, waardoor de druk op de organisatie toeneemt, is het nodig heldere keuzes te maken, waarbij een afweging plaatsvindt tussen de noodzaak (verplichting), de impact en de inzet/kosten. Een transparant afwegingskader en een strakke monitoring kan hierbij helpen. Daarmee wordt voorkomen dat de druk hoog wordt en/of blijft en wordt voorkomen dat er een permanente "spoed/crisis" sfeer ontstaat waarbij projecten zo snel mogelijk een stap verder willen zetten. Druk op voortgang kan leiden tot fouten in de besluitvorming. Daarnaast bestaat de kans dat

projecten waarvan duidelijk wordt dat zij niet gerealiseerd kunnen worden niet worden afgesloten, maar dat op een laag tempo door wordt gewerkt, waardoor kosten worden gemaakt en inzet niet efficiënt is.

Omdat grote delen van Nederland de komende tijd te maken zullen krijgen met netcongestie is het aannemelijk dat meerdere organisaties op zoek gaan naar kennis over de problematiek en mogelijke oplossingen. Dat betekent dat de door Utrecht gezochte kennis schaars wordt en/of dat mensen die bij Utrecht werken verleid worden bij een andere organisatie aan de slag te gaan. Het actief verspreiden van informatie en het inrichten van processen om kennis te delen, zowel intern als extern, zal zorgen dat de afhankelijkheid van enkele specialisten afneemt.

Financiën

Door de aansluitstop bestaat er een kans dat de beoogde en afgesproken woningbouw niet tijdig wordt gerealiseerd. Omdat een deel van de woningbouw wordt gefinancierd door subsidies en afspraken met het Rijk bestaat de kans dat het niet realiseren van die woningen leidt tot een terugvorderingsverzoek en/of het niet uitkeren van gelden t.b.v. woningbouw. Het is de verwachting dat met het Rijk afspraken gemaakt kunnen worden over een realistisch pad waarbij de financiering en de bouw geborgd wordt.

Door de aansluitstop bestaat de kans dat het deel van ons eigen vastgoed dat een zwaardere elektriciteitsaansluiting nodig zou hebben om te kunnen verduurzamen niet verduurzaamd kan worden. Dat betekent dat of het vastgoed zo ver als mogelijk moet worden verduurzaamd met extra kosten als in de toekomst het werk afgemaakt moet worden of er voor een deel van ons eigen vastgoed de exploitatie en onderhoudskosten toe zullen nemen.

Mocht de aansluitstop leiden tot het niet uitvoeren van projecten, waardoor het personeelsbestand verminderd, dan is het waarschijnlijk dat de overhead/ organisatiekosten langer doorlopen en geen gelijke tred houden met een vermindering van personeel dat bezig was met projecten.

Juridisch

Voor veel beheersmaatregelen zijn vergunningen of ontheffingen nodig. Soms gaat het daarbij om gemeentelijke wet- en regelgeving waarbij een raadsbesluit voldoende is om (tijdelijk) vergunningen of ontheffingen te verlenen of wet- en regelgeving aan te passen. Hierbij bestaat altijd de kans dat de gemeenteraad anders besluit of besluitvorming veel tijd kost.

Daarnaast zijn voor sommige beheersmaatregelen vergunningen of ontheffingen nodig vanuit landelijke wet- en regelgeving, bijvoorbeeld bij de inzet van generatoren als congestieverzachters. Hiervoor is de gemeente niet het bevoegd gezag. Aanpassing, vrijstelling of uitzonderingen hiervoor zijn alleen mogelijk via de Tweede en Eerste kamer en kosten veel tijd. Een tijdige inzet (via lobby) voor deze wetgeving is noodzakelijk om o.a. het gebruik van congestieverzachters toe te staan.

Overig

De gemeente heeft maar beperkte directe invloed. Wel heeft de gemeente een samenwerking en lobby met de provincie, netbeheerders en het Rijk. Er is een kans dat, ondanks de lobby en de samenwerking, mogelijke oplossingen die positief voor de gemeente kunnen zijn niet gerealiseerd kunnen worden omdat wetgeving of afspraken niet aangepast kunnen worden.

Er bestaat een kans dat er een cirkelredenering ontstaat bij ontwikkelende partijen waardoor er niet meer wordt geïnvesteerd. Immers er moeten eerst plannen en overeenkomsten komen (stedenbouwkundig, anterieure overeenkomsten, etc.) waarmee een toekomstig adres beschikbaar wordt gesteld (adresbesluit), op basis waarvan een aansluiting aangevraagd kan worden. Als er echter geen of weinig zekerheid is op een aansluiting bestaat de kans dat partijen niet willen starten aan het maken van de benodigde plannen, waardoor er überhaupt geen aanvragen worden gedaan.

De risico's die TenneT/Stedin lopen zijn hier niet verwoord. Daarnaast kunnen oplossingen van de gemeente geblokkeerd worden door de netbeheerders. Dit vergt continu een goede afstemming en een duidelijke escalatie.

Door de aansluitstop komt de ambitie op het gebied van de warmtenetten in gevaar. Woningen kunnen, indien een verzwaring van de aansluiting nodig is, niet overstappen op het warmtenet.

Naast alle risico's die worden gezien is het menselijk om optimistisch te zijn. Gezien de mogelijke gevolgen van een aansluitstop is het echter een risico om te optimistisch te zijn en te denken "het komt wel goed". Dit vergt continu aandacht voor risico's en realistische voorspellingen.

10. Conclusies en aanbevelingen

10.1 Conclusies

Hieronder geven wij de belangrijkste conclusies weer en worden aanbevelingen gedaan voor het vervolg op deze impactanalyse Aansluitstop.

De belangrijkste conclusies zijn:

- De **intensieve samenwerking tussen en het Rijk, de regio en netbeheerders is doorslaggevend** om de gevolgen van een aansluitstop met succesvolle maatregelen aan te pakken. Onze rol is nu nog beperkt en juist die partijen hebben de bevoegdheden om een aansluitstop af te wenden. Om de stad te kunnen blijven ontwikkelen moeten er serieuze bedragen geïnvesteerd worden in netbewust bouwen, congestieverzachtters (2.000-5.000 euro extra per woning) en andere mitigerende maatregelen. Daarvoor kijken we nadrukkelijk naar het Rijk en de netbeheerders. Voor het opschalen en versnellen van maatregelen is een actieve (financiële) bijdrage van het Rijk in de regio noodzakelijk.
- Rond de ontwikkeling van Utrecht Noord en de invoering van de aansluitstop is **het speelveld sterk in beweging**. De mate van impact van de aansluitstop wordt hierdoor niet bepaald door één vaste uitkomst, maar door een reeks mogelijke toekomstbeelden. In de figuur in hoofdstuk 2.4 wordt deze bandbreedte weergegeven door drie scenario's die uiteenlopen van tegenvallers tot meevallers. Die beweging in het speelveld ontstaat door factoren zoals de voortgang van de gebiedsontwikkeling, de ruimte voor congestieverzachtters, de effectiviteit van maatregelen en de beschikbaarheid van gecontroleerde vrijgavecapaciteit. Omdat elk van deze factoren kan versnellen, vertragen of anders uitpakken dan verwacht, loopt de potentiële impact uiteen afhankelijk van het thema of organisatieonderdeel waar het betrekking op heeft.
- De **maatschappelijke gevolgen** raken vooral jongeren en kwetsbare groepen en kan leiden tot toenemende polarisatie, competitie om schaarse middelen, verminderde sociale cohesie, meer (verborgen) dakloosheid en meer overlast.
- Bij stagnatie van de bouw van tijdelijke of definitieve woonlocaties **stagneert de doorstroming bij diverse soorten maatschappelijke opvang** (o.a. vrouwenopvang, jeugdzorg, statushouders).
- Het doorbelasten van de extra kosten om de woningen te realiseren leidt tot een lager aandeel betaalbare woningen. De **ongelijkheid op de woningmarkt neemt toe**.
- Netcongestie heeft een **forse impact op de energietransitie** die in Utrecht in gang is gezet. Door het huidige overbelaste elektriciteitssysteem zal de overstap naar schone energie en daarbij behorende elektrificatie van woningen en bedrijfsprocessen mogelijk enkele jaren stagneren. Om toch te kunnen voldoen aan de groeiende elektriciteitsvraag van onze groeiende stad zullen tijdelijk fossiele systemen worden ingezet. We zullen dat goed moeten begeleiden, om ervoor te zorgen dat het toekomstig energiesysteem haalbaar blijft. De tijdelijke fossiele oplossingen leiden namelijk tot een hogere CO₂ uitstoot van de stad en langere afhankelijkheid van aardgas. Hierdoor verandert komende tijd het pad naar het gewenste duurzame en betrouwbare energiesysteem van en voor iedereen. We moeten meer en meer werken aan netbewuste bedrijven, maatschappelijk vastgoed en woningen.
- Een aansluitstop in de zomer van 2026 zal leiden tot uitstel of afstel van **20% van de geplande woningbouw in de periode 2027 tot en met 2030**. Dit percentage kan hoger worden, als blijkt dat er minder congestieverzachtters kunnen worden ingezet. Dit betreft met name de grote projecten (>150) die door het niet inzetten van een verzachter niet uitgevoerd kunnen worden.
- De verwachting is dat **148 maatschappelijke vastgoedprojecten** mogelijk uitvoerbaar zijn maar tegen een (forse) prijs en bijstelling van ambities en de inzet van omvangrijke netbewuste maatregelen. Of vanwege dermate technische complexiteit die niet eenvoudig oplosbaar is wellicht niet door kunnen gaan. Dit komt door de verplichting om netbewuste bouw toe te passen en aanvullende maatregelen te treffen om netcongestie te beperken. Het onderzoeken en aanschaffen van accu's en generatoren leidt gemiddeld tot een kostenstijging van circa 3% boven

op de totale projectkosten (stichtingskosten). Dit heeft gevolgen voor de betaalbaarheid van gemeentelijk vastgoed.

- Nog 20% van de **vuilniswagens** moet geëlektrificeerd worden en dat komt in de knel door de aansluitstop. Daarnaast heeft een aansluitstop consequenties voor de beoogde **nieuwbouw op de Tractieweg** en tijdelijke huisvesting tijdens deze nieuwbouw. Een harde aansluitstop betekent dat er bij gebiedsontwikkelingen geen nieuwe assets (zoals ondergrondse perscontainers voor afval, openbare verlichting, verkeersregelinstallaties etc.) in de openbare ruimte kunnen worden aangelegd. Een harde aansluitstop betekent dat er bij gebiedsontwikkelingen geen nieuwe assets (zoals ondergrondse perscontainers voor afval, openbare verlichting, verkeersregelinstallaties etc.) in de openbare ruimte kunnen worden aangelegd.
- Er worden per maand ongeveer 40 nieuwe publieke laadpalen geplaatst. Op alle publieke laadpalen wordt al netbewust geladen. Een aansluitstop betekent **geen verdere realisatie van laadpalen**.
- De impact op VTH, in het speciaal van vergunningen, is afhankelijk van de aanvoer van **aanvragen omgevingsvergunning**. Indien grote ontwikkelingen stilvallen, kan dat effect hebben op de jaarlijkse € 20 miljoen aan inkomsten. Daarbij is de inzetbaarheid van congestieverzachters bepalend: grootschalige inzet voorkomt het stilvallen van de grote ontwikkelingen. Indien de wet- en regelgeving dat niet toelaat, kan VTH dit ook niet vergunnen en vallen deze stil.
- In totaal komt de **jaarlijkse economische schade** voor de gemeente Utrecht uit op: €75–225 miljoen per jaar. Deze schade omvat:
 - Gemiste of vertraagde bedrijfsinvesteringen;
 - Productieverlies in stroomafhankelijke sectoren;
 - Hogere operationele kosten;
 - Vertraging in elektrificatie van mobiliteit en processen;
 - Rem op digitalisering en ICT-intensieve groei.
- Nieuwe en vernieuwde culturele voorzieningen en werkruimten zullen niet of later gerealiseerd worden waardoor **vershraling van het culturele aanbod** volgt.

10.2 Aanbevelingen voor vervolg

De ontwikkeling van netcongestie (inclusief een aansluitstop) verloopt al een aantal jaren grillig met veel onzekerheden. Het veranderlijke speelveld en het feit dat de knoppen om aan te draaien gedeeltelijk bij de netbeheerders (Stedin, TenneT) en het Rijk (VRO, KGG, EZK) liggen zijn de basis voor deze aanbevelingen.

Algemeen

- Netcongestie is een probleem dat de komende jaren veel in beweging blijft. Omdat de impact die in dit rapport beschreven wordt een momentopname is, is het van belang om de ontwikkeling van netcongestie en het effect daarvan op de stad **periodiek te monitoren** in plaats van losse impactanalyses uit te voeren, waardoor tijdig op nieuwe ontwikkelingen gereageerd kan worden. Qua ritme/timing kan hierbij aangesloten worden bij de bestaande begrotingscyclus (i.e. MPR) en peilstok systematiek.
- Ontwikkelen van een **afwegingsmethodiek**, bijvoorbeeld middels een afwegingskader, afwegingstafel met voldoende mandaat, om eenduidige en effectieve besluitvorming op specifieke gebieden met impact op opgaven te ondersteunen. Als helpend instrument om concurrerende gemeentelijke ambities bij elkaar te brengen.

Lobby

De **lobbyaanpak** vanuit het programma netcongestie is nu erop gericht om:

- Maatregelen waar de gemeente Utrecht een groot belang bij heeft mogelijk te maken, maar zelf niet aan de knoppen zit. Doel is om dit belang te blijven agenderen, onze partners op te roepen tot besluitvorming en deze maatregelen eerst (te mogen) uitrollen in de regio Utrecht-Almere, als

regio met de hoogste nood. We zijn bijvoorbeeld afhankelijk van het Rijk en netbeheerders als het gaat om;

- **versnelling van hoogspanningsstation Utrecht-Noord** om de congestieperiode voor de hele FGU-regio te verkorten. Nu staat de oplevering hiervan gepland voor 2033-2035, maar de regio wil dat het uitgangspunt 2031 wordt. Met daarbij het versnellen van transformatiestations;
- **risicobereidheid vergroten** op het net, waarmee een groter risico op stroomuitval accepteren, maar meer recht doen aan de maatschappelijke gevolgen en kosten van een aansluitstop/netcongestie.
- Maatregelen die de gemeente Utrecht in rechtstreekse samenwerking met het Rijk, netbeheerders en andere partijen (bijvoorbeeld ontwikkelaars of bedrijven) kan **ontwikkelen en opschalen**. Hier zit de gemeente gedeeltelijk aan de knoppen, bijvoorbeeld via vergunningverlening en ruimtelijk beleid. Wel zit ook hier telkens een afhankelijkheid als het gaat om landelijke wet- en regelgeving en dekking van meerkosten. Het Rijk is hier enorm gebaat bij met Utrecht als ontwikkel- en testgebied, zodat bij toetsing in de praktijk direct duidelijk wordt welke oplossingen werken en wat hiervoor nodig is. Het gaat bijvoorbeeld om:
 - Inzet van congestieverzachtters om o.a. woningbouw mogelijk te maken, inclusief inzichten in de financiële effecten (met mogelijke oplossingen hiervoor).
 - Opschalen van netbewust laden, waaronder bi-directioneel laden met Utrecht als grootste project in Europa.
 - Onbenut flexibiliteitspotentieel bij kleinverbruikers ontsluiten via de pilot van provincie Utrecht.
- Tot slot zetten we ons in om werkwijzen voor de **verdeling van netcapaciteit** en voor de voorbereiding op een aansluitstop zo goed mogelijk in te richten. Zo willen we als gemeente ervoor zorgen dat we vrijkomende capaciteit maatschappelijk gezien zo optimaal mogelijk inzetten.

De impactanalyse is een belangrijke inhoudelijke bouwsteen voor de lobby. Hoewel de urgentie in deze regio stevig gevoeld wordt, blijft er op landelijk niveau (bestuurlijk en politiek) aandacht nodig. De nood aan maatregelen kan met de impactanalyse beter objectief onderbouwd worden. Met de impactanalyse wordt de gemeente brede impact zichtbaar. Het verwerken hiervan in de lobby aanpak zal nog aandacht vergen.



Figuur 1 Overzicht van lobbypunten (stand van zaken maart 2026), op basis waarvan we de Utrechtse inzet als ontwikkel- en testgebied vormgeven.

Vervolg t.a.v. congestieverzachtters

- Op dit moment is de inzet van **congestieverzachtters** de meest geschikte maatregel om de grootste impact van de aansluitstop op te vangen. Er is vervolgonderzoek gestart om een verbeterde analyse te krijgen in welke mate de impact op opgaven hierdoor te verkleinen is. Hierbij moet in kaart gebracht worden waar congestieverzachtters technisch mogelijk zijn, wanneer en onder welke voorwaarden deze vergunbaar zijn en welke impact dit kan hebben op de opgaven.

Vervolg t.a.v. organisatie

- De ontwikkeling van netcongestie verloopt grillig en de in dit rapport beschreven impact op de organisatie gaat uit van de huidige stand van zaken. Afdelingen konden voor deze impactanalyse nog onvoldoende inschatten welke precieze consequenties dit voor de medewerkers en FTE's zal hebben. Voor een beter zicht op de **personele impact** binnen de gemeentelijke organisatie is vervolgonderzoek nodig. De vraag is wanneer deze te doen vanwege de grillige ontwikkelingen.
- De verschillende afdelingen (meegenomen in deze impactanalyse) versterken, door de impact van netcongestie **continu meenemen als variabele** in hun werkzaamheden en besluitvorming. Eventuele gevolgen en impact van netcongestie worden zo sneller zichtbaar.

Bijlagen

Bijlage 1: Werkwijze impactanalyse 2026

Organisatieonderdeel	Datum
Bouwen aan Sociaal	5 feb
IPM	5 feb
Erfgoed	5 feb
M&O	23 feb
Wijken en Publiekszaken	5 feb
Stedelijke ontwikkeling	2 feb
Anders Reizen	5 feb
Emissieloos vervoer en emissieloos bouwen	12 feb
Energietransitie	11 feb
OV en Auto	5 feb
Parkeren	5 feb
Wonen	5 feb
Marketing en Communicatie	5 feb
Gezond Leefklimaat	5 feb
Stadsbedrijven	12 feb
VGU	11 feb
VTH	24 feb
Volksgezondheid	5 feb
Gegevensbescherming	5 feb
OOV	5 feb
Economie	11 feb
Culturele Zaken	5 feb
Overige interviews	
Bredere context en duiding	20 jan
Directeur stedelijk beleid OOR	9 feb

Bijlage 2: Impact op beleid

In deze tabel wordt de kans en impact op beleidsdoelen weergegeven, op volgorde van kritiek (rood) naar middel (geel) en lage (groen) kans en impact.

Opgave	Beleidsstukken
Zero-emissiezones & elektrisch vervoer	Parkeren op Afstand Nadere regel uitgifte parkeervergunningen en garageplaatsen Zero-emissie doelstellingen 2025–2027 Beleidsnota Luchtkwaliteit Gemeentelijke opgave emissieloos 2030
Laadinfrastructuur & mobiliteitshubs	Parkeren op Afstand Nadere regel uitgifte parkeervergunningen en garageplaatsen Zero-emissie doelstellingen 2025–2027
Gemeentelijk vastgoed	Beleidsnota Vastgoed Uitvoeringsprogramma Vastgoed 2025–2030 (UPV) Routekaart Verduurzaming Maatschappelijk Vastgoed
VTH	Legesstelsel
Woningbouw & aandachtsgroepen	Beleidsnota Wonen Utrecht Onderdak Regionale aanpak dakloosheid U16 Regionale visie BWMO U16 MPR
Economie & bedrijvigheid	Regionale Economische Agenda (REA) RSU2040 Beleidsnota Werklocaties (2025) Beleidsnota Luchtkwaliteit
Energietransitie	Beleidsnota Warmte Beleidsnota Opwek & RES Uitvoeringsprogramma Zon op Dak Programma Besparen
Betaalbaarheid & sociale gevolgen	Beleidsnota Vastgoed Beleidsnota Onderwijshuisvesting RSU2040
Onderwijshuisvesting	Beleidsnota Onderwijshuisvesting 2026–2041 Uitvoeringsprogramma Onderwijshuisvesting (IHPO) Routekaart Verduurzaming Maatschappelijk Vastgoed
Stadsbedrijven & wagenpark	Elektrificatie wagenpark
Culturele voorzieningen	Cultuurvisie
Gemalen & rioolinfra	Waterketenbeheer
Openbare orde en veiligheid	Veiligheidsagenda 2023–2026 Uitvoeringsprogramma Utrecht Zijn We Samen

Bijlage 3: Crisisontwikkeling komende 10 jaar

Onderdeel	Het valt tegen	Conform verwachting	Het valt mee
Tijdspad infra-structuur	Uitbreiding hoofd elektrische infrastructuur gereed in 2035 ; snel opnieuw vol	Uitbreiding gereed in 2033 ; planning wordt gehaald	Uitbreiding gereed in 2031 ; versnelling door maatregelen
Gevolg op net	Blijvende congestie op delen van het net	Loopt in de pas; geen extra beperkingen	Geen aanvullende problemen
Aansluit-capaciteit	Aansluitstop tot 2035 ; alleen netzero projecten mogelijk	Jaarlijks beperkte ruimte voor prioritaire projecten	Vanaf 2031 structurele capaciteit beschikbaar
Nieuwbouw	Sterke vertraging; ca. 25-50% van projecten kan door, woningbouw kan zakken tot onder de 2.000 woningen per jaar	Vertraging; ca. 50-75% van projecten kan door en realisatie woningen 2.000+ per jaar met mogelijkheden om richting 3.000 te halen	Eerst vertraging; vanaf 2027 versnelling; 75-100% projecten kan door en 3.000 woningen per jaar haalbaar
Economie	Stagnatie; bedrijven kunnen niet uitbreiden of vestigen	Stagnatie; bedrijven onderaan wachtlijst	Herstel vanaf 2031; ruimte voor groei
Energie-transitie	Sterke vertraging; alleen binnen bestaande capaciteit	Vertraagd; overstap wordt uitgesteld	Versnelling na 2031 door slim stroomgebruik
Impact op organisatie	Grote HR-impact; financiële risico's (personeel, projecten, subsidies, OZB)	Vergelijkbare HR-impact; financiële druk blijft	Beperkte impact; duidelijker beeld 2029
Kernrisico's	Lange stilstand; verlies ontwikkelcapaciteit	Voortdurende vertraging en onzekerheid	Korte dip, daarna herstel
Handelings-perspectief	Prioriteren net-zero; alternatieve energie; buffers versterken	Strakke prioritering; netbewust ontwikkelen; flexibiliteit behouden	Versnelling benutten; slimme elektrificatie stimuleren

Bijlage 4: Vier soorten generatoren

Een generator is een gas- of dieselmotor die wordt ingezet om stroom te produceren die nodig is om problemen door netcongestie op te lossen.

Er bestaan 4 soorten generatoren:

- Flexgeneratoren hebben als doel om het net te ontlasten. De netbeheerders zijn initiatiefnemer om ervoor te zorgen dat de markt deze generatoren neerzet op strategische plekken in het net en hiervoor een voldoende financiële vergoeding krijgen. Omvang van een flexgenerator(park) kan oplopen tot 60 MW. Voorbeeld: Strijkviertel, Utrecht.
- Congestieverzachtters een partij (zoals een bedrijf of instelling) die door een netbeheerder wordt aangemerkt als een afnemer of producent die, door het type aansluiting, de beschikbare transportcapaciteit op het elektriciteitsnet vergroot en geen extra file op het net veroorzaakt. hebben twee doelen: net ontlasten en gebouwen van stroom voorzien. De generator wordt aangezet als het net vol zit en levert dan zowel aan het net als aan het betreffende gebouw. In dalperiodes krijgt het gebouw stroom vanuit het net. Minimale omvang van congestieverzachter is 1 MW¹ (eventueel aangevuld met een batterij). Voorbeeld: Beurskwartier, Utrecht. Deze kunnen ingezet worden voor projecten groter dan ongeveer 150 woningen.
- Piekgeneratoren hebben als doel een gebouw van stroom te voorzien, aanvullend op een (te beperkte) stroomaansluiting. Om de inzet van de generator te beperken kan een batterij toegevoegd worden. Utrecht streeft naar een minimale omvang van 150 kW (omvang van een automotor), omdat op dat schaalniveau (150 netbewuste woningen) de collectiviteit georganiseerd kan worden die nodig is om de generator te beheren.
- Standalone generatoren hebben als doel een gebouw van stroom te voorzien dat helemaal geen stroomaansluiting heeft. Verschil met standalone generatoren is dat ze veel meer draaiuren moeten maken. Gewenste minimale omvang is eveneens 150 kW.

Bij toepassing van congestieverzachtters lopen we wel tegen de volgende knelpunten aan:

1. Onzekerheid over toekenning
2. Aansluitgarantie (inclusief transportvermogen) voor kleinverbruikers
3. Regelgeving voor stikstofdepositie in natuurgebieden
4. Kortsluitvermogen
5. Energiezekerheid (back-up)
6. Kostenverdeling

Hierover wordt momenteel meer onderzoek naar gedaan en verwachten we binnenkort beslisdocumenten in directie en staven.

Bijlage 5: Lobby

Netcongestie legt alles stil.

- 320 MW capaciteitsstekort op hoogspanningsstation Breukelen-Kortrijk
- 140 MW aan maatregelen waarvan slechts 37 MW gerealiseerd. **Nog 180 MW moet worden opgelost.**
- Sinds 2022 wordt geen bedrijf of maatschappelijke instelling meer aangesloten
- **429 Utrechtse GV aanvragers op de wachtlijst**, Totaal 77 MW niet aangesloten, Dat zijn scholen, MKB-ers en grote bedrijven en busmaatschappijen.
- Dreigende aansluitstop: circa **52.500 geplande nieuwbouwwoningen** op de wachtlijst in Provincie Utrecht
- Landelijk kost dat **10 tot 40 miljard** per jaar door bedrijven die niet kunnen groeien, woningen die niet gebouwd worden en infrastructuur die niet wordt aangelegd (**BMC** op basis van **Ecorys** onderzoek). De **netbeheerders investeren gezamenlijk 8 miljard** per jaar in het net.
- De Provincie Utrecht is ongeveer 1/10 deel van Nederland (gebaseerd op BBP 9,2% van NL). Dus voor Utrecht zijn de **kosten 1 miljard tot 4 miljard per jaar**.

Utrecht als proeftuin om met Rijk en regio te laten zien hoe het wél kan.

1. Utrecht loopt vast en moet weer **doorstromen** door een combinatie van versneld bouwen, slimme maatregelen en ruimte zoeken op het net.
2. De situatie Utrecht al langer nijpend en **het meest urgent in heel Nederland**. Daardoor hebben we inmiddels de nodige **ervaring, kennis en kunde** opgedaan die we kunnen gebruiken om samenwerking met het Rijk onze provincie in te richten als **test- en ontwikkellocatie** voor congestieoplossingen.
3. Daarvoor is gemeentelijke deelname aan de **landelijke FGU crisisaanpak** noodzakelijk door:
 - a. kerngemeenten Utrecht, Amhem en Almere **bestuurlijk aan tafel in BO FGU**
 - b. **gemeentelijke aansluiting bij actielijnen** Woning(bouw), Flexibiliteit bij kleinverbruikers, Randvoorwaarden aansluitstop en Nationale communicatie

1. Versnellen van de realisatie van Utrecht-Noord naar 2031.

1. Snelle doorvoer **Crisiswet** Netcongestie (nu 2028) moet eventueel met experiment naar voren voor Utrecht.
2. Minder tijd voor minnelijk gesprek en eerder overgaan naar **onteigening**.
3. **Ruimhartige compensatie grondaankoop**. Elk jaar later aansluiten kost 1 tot 4 miljard.
4. **Prioriteren procedures Raad van Staten**.
5. Versnellen besluit over capaciteitsreserve voor behoud **flexvermogen STEG Lage Weide** (470 MW), Staat nu voor onderzoek Rijk in 2029, maar dat is te laat!
6. Commitment nodig vanuit **RWS** voor grondgebruik en aanleg op hun assets

Utrecht Noord is de flessenhals van FGU. Het station voedt heel de provincie en door verknoopte netten heeft het FGU daar last van.

2. Vergroten risicobereidheid:

1. **Storingsreserve en risicobuffers** inzetten (40% van de capaciteit, leveringszekerheid is **99,99%**).
2. Daarmee accepteren we een groter **risico op stroomuitval**.
3. Rijk: de belangenafweging tussen **leveringszekerheid en aansluitzekerheid heroverwegen**.
4. Daarbij een **maatschappelijke kosten-baten afweging** te maken. (24 uur netuitval in de randstad kost 29 miljoen euro (**BMC**), netcongestie tot 40 miljard per jaar)

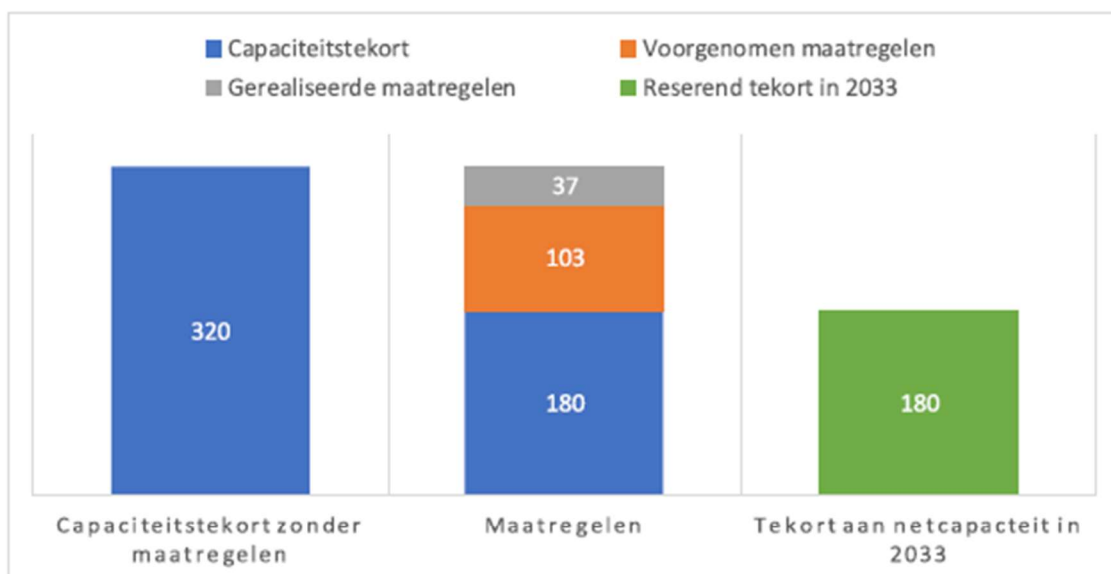
Storingsreserve en risicobuffers vormen **40% van de totale capaciteit** van het stroomnet (**BMC**). Dat is potentiële ruimte om te gebruiken.

3. Slim ruimte maken in het net voor nieuwbouw:

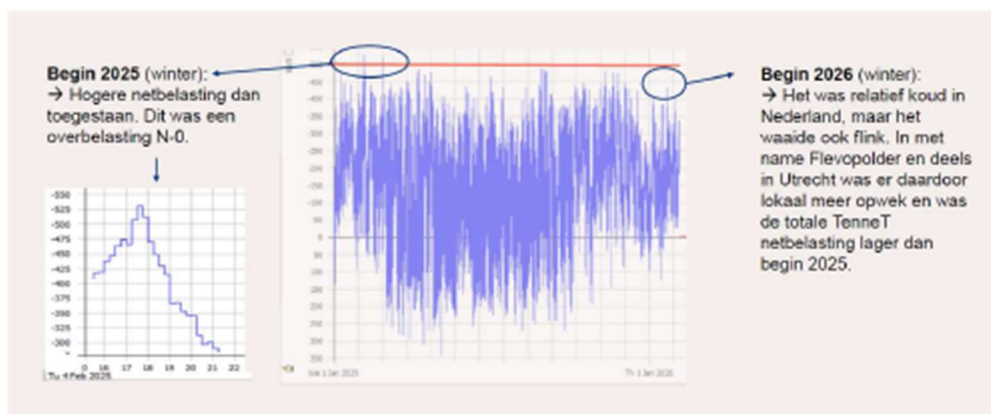
1. **Netbewuste nieuwbouw** is nodig op te blijven bouwen.
2. Substantiële steun Rijk **onrendabele top**.
3. **Congestieverzachtters** (gasgeneratoren, batterijen) vragen aanpassingen in wet- en regelgeving zoals het loslaten van 1 MW grens.
4. **Stikstof** dossier zit plaatsing generatoren in de weg, Dat moet opgelost.
5. Duidelijkheid over **vervroegd aanvragen en gecontroleerd vrijgeven** van netcapaciteit
6. Netcapaciteit in bestaande bouw vrijmaken door **slim stroomgebruik van huishoudens** te stimuleren.

- Er zijn 8 grote generatoren nodig om ruim 15.000 woningen in de gemeente Utrecht.
- Er zijn ca. 25 kleinere generatoren nodig om nog eens 8.000 woningen in de gemeente Utrecht te redden.
- Bedrijven(terreinen) kunnen ook generatoren plaatsen

Situatie Breukelen Kortrijk



Door de verwachte groei van elektriciteitsgebruik in 2033 dreigt een capaciteitstekort van 320MW tijdens piekmomenten. Het probleem treedt vooral in de winter maanden op en kan enkele uren tot dagen duren. Dat tekort bestaat bij hoogspanningsstation Breukelen Kortrijk, waar vandaan een groot deel van het elektriciteitsnet gevoegd wordt. Het betreft dus een toekomstig probleem waarop nu geanticipeerd moet worden. Anderzijds laat TenneT zien dat de capaciteit van de transformatoren op dit hoogspanningsstation nu al op bepaalde momenten overbelast wordt, wat de noodzaak tot directe actie versterkt.



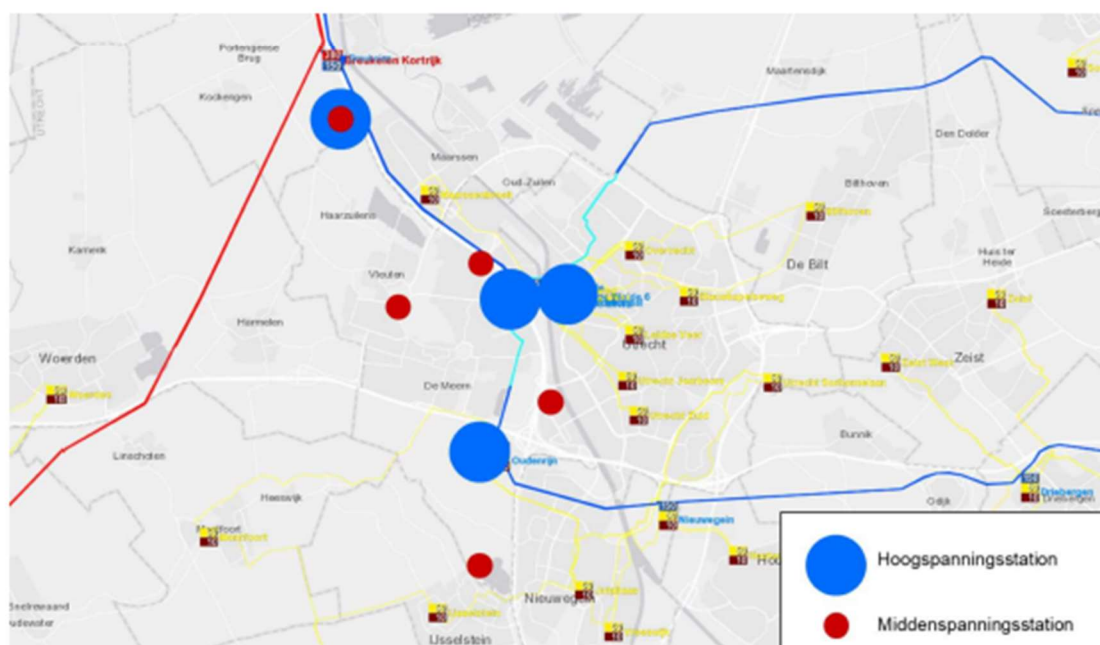
Bovenstaande situatie is al langere tijd kritiek: Van 2022 zijn diverse aankondigingen gedaan dat het net op slot gaat. Anderzijds waren er in het najaar van 2025 ook signalen dat de maatregelen leken te werken en groei van het elektriciteitsgebruik mee leek te vallen. Die situatie is dus snel veranderd. Redenen die TenneT aangeeft waarom de situatie nu kritiek is zijn:

- Er ligt een maatregelenpakket van 140 MW, maar slechts 37 MW van dit pakket is gerealiseerd. Het effect van de maatregelen en de zekerheid op de realisatie rest van het maatregelenpakket blijkt onvoldoende,
- Daarbij is er voortschrijdend inzicht; naast de hoogspanningsstations blijken ook de verbindingen tussen de stations overbelast
- De werking van maatregelen op het knelpunt minder effectief te zijn.

Geplande uitbreidingen tot 2033

Het oplossen van transportbeperkingen op het hoogspanningsnet is echter niet voldoende om congestie in de regio Utrecht weg te nemen. De congestieproblemen zijn namelijk gelaagd: ook op het onderliggende regionaal distributienet, beheerd door Stedin, ontstaan knelpunten. Deze hebben betrekking op de capaciteit van transformatorstations, middenspanningsringen en lokale aansluitpunten. Uit congestieonderzoek van Stedin blijkt dat meerdere stations in en rondom Utrecht al op of nabij hun maximale belasting zitten. Hierdoor kan congestie blijven bestaan, zelfs wanneer het bovenliggende TenneT-net tijdig wordt uitgebreid.

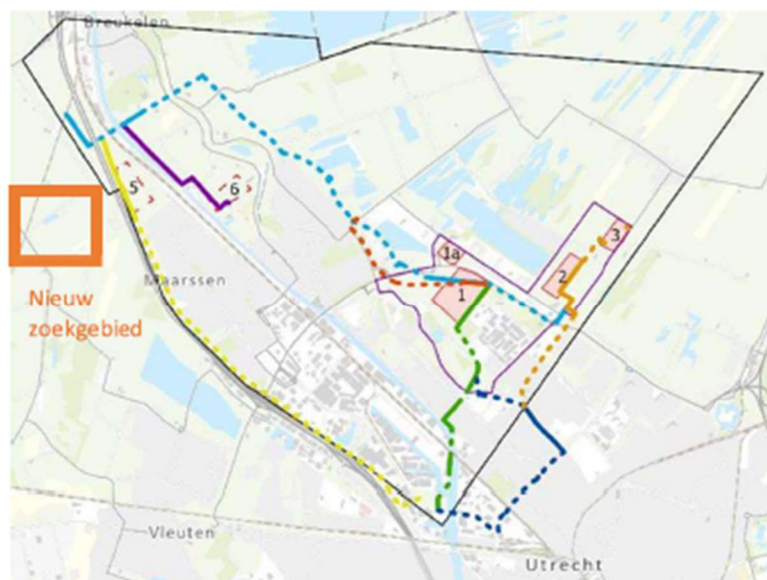
De elektriciteitsvoorziening van Utrecht wordt gevoed via drie belangrijke 150/10 kV-onderstations: Lage Weide/UMK (verantwoordelijk voor ongeveer 80% van de stedelijke elektriciteitsvoorziening), Maarssenbroek, en Oudersrijn. Deze stations moeten eveneens worden verzwaard om nieuwe aansluitcapaciteit te kunnen uitgeven. Voor Maarssenbroek en Oudersrijn lijken de uitbreidingsprojecten voorsnog tijdig gereed te komen. Bij Lage Weide/UMK is echter sprake van een mogelijke latere oplevering ten opzichte van de versterking van het TenneT-deel in Utrecht Noord. Hierdoor kan in dit gebied een restknelpunt blijven bestaan, ook nadat de landelijke infrastructuur is opgeschaald.



Situatie Utrecht Noord

Transformatorstation Utrecht Noord

Netcongestie in Utrecht wordt voornamelijk veroorzaakt door congestie op het hoofdnet van TenneT. Als het nieuwe hoogspanningsstation gerealiseerd is bij Breukelen (Utrecht Noord) ontstaat er in Utrecht weer ruimte voor nieuwe aansluitingen. De realisatie van dit station is recent vertraagd en wordt nu naar verwachting in 2033 opgeleverd. Als dit vervroegd kan worden is netcongestie in Utrecht eerder opgelost. Dit is een van de belangrijkste punten om op te pakken. Het versnellen van de realisatie vraagt veel inzet van veel verschillende partijen.



Procesverloop locatiekeuze Utrecht Noord

De keuze voor de locaties van de nieuwe elektriciteitsstations is het resultaat van een zorgvuldig, meerjarig proces. In totaal is hiervoor drie jaar uitgetrokken, waarin zowel technische, ruimtelijke als maatschappelijke afwegingen zijn gemaakt. Hieronder staat het proces schematisch en beleidsmatig toegelicht.

In eerste instantie is gekozen om te werken aan een gecombineerd station, omdat dit zowel ruimtelijke voordelen biedt (minder ruimtebeslag, één inpassing) als kostenvoordelen (gedeelde infrastructuur, efficiënter grondgebruik). Om dit proces te borgen is een ambtelijk en bestuurlijk projectteam ingericht en is het bevoegd gezag formeel vastgesteld.

De eerste fase bestond uit het uitvoeren van een haalbaarheidsstudie, waarin zowel technische randvoorwaarden als ruimtelijke geschiktheid zijn onderzocht. Op basis daarvan zijn de zoekgebieden afgebakend. Vervolgens zijn drie voorkeurslocaties (1 t/m 3) bepaald die het best voldeden aan de technische eisen, landschappelijke inpassing en afstand tot het bestaande hoogspanningsnet.

Voor deze drie locaties is een haalbaarheids- en impactanalyse (HIA) uitgevoerd. Uit deze analyse bleek dat alle drie de locaties vanwege ruimtelijke beperkingen, milieueffecten of onvoldoende technische haalbaarheid afvielen. Daarna is een participatietraject georganiseerd voor twee alternatieve locaties (locaties 5 en 6). Tijdens dit traject zijn omwonenden, grondeigenaren en andere belanghebbenden betrokken. De uitkomsten hiervan leidden tot het afvallen van locatie 5, onder meer vanwege ruimtelijke bezwaren en beperkte uitbreidingsruimte. Kort daarop is ook locatie 6 formeel afgewezen, omdat deze niet voldeed aan de technische eisen en onvoldoende toekomstbestendig bleek. Gezien het wegvallen van de beschikbare opties is een nieuw zoekgebied vastgesteld, waarna opnieuw een participatieproces is gestart. In deze fase wordt op basis van de opgehaalde informatie en aanvullende technische onderzoeken toegewerkt naar een definitieve locatiekeuze.

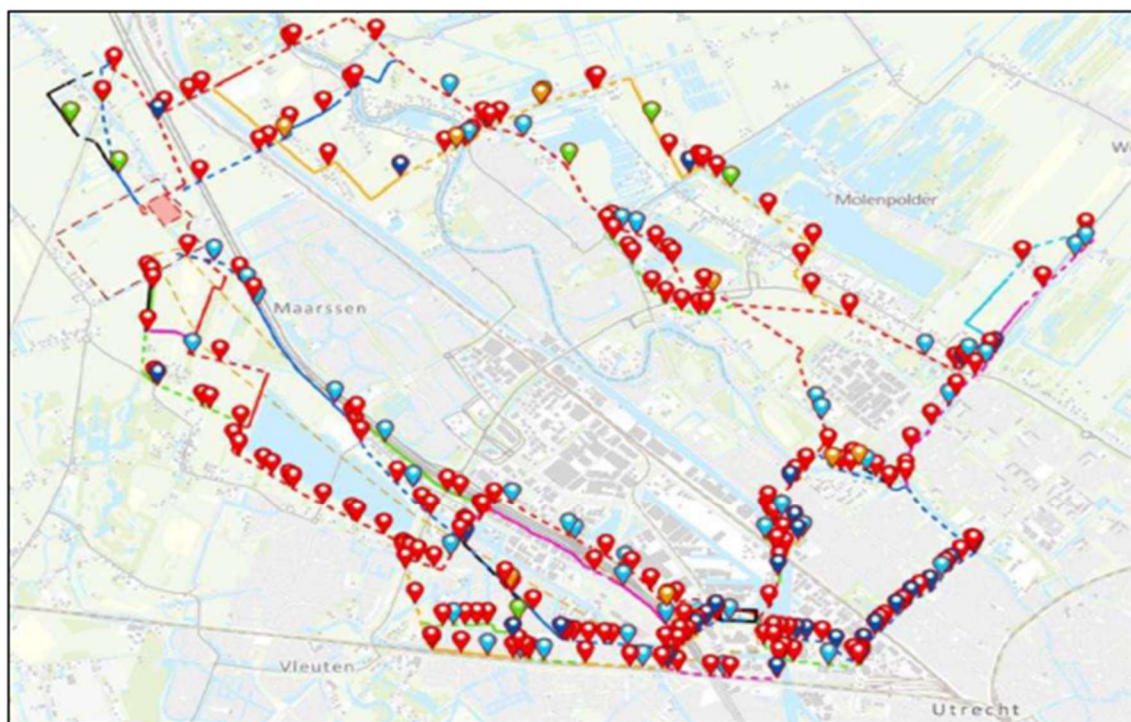
Technische en ruimtelijke opgave voor de kabeltracés

Met de locatiekeuze van het elektriciteitsstation is een belangrijke mijlpaal bereikt, maar het meest complexe deel van het project moet nog komen: het bepalen en realiseren van de kabeltracés. Voor de aansluiting op het hoogspanningsnet gaat het om tientallen kilometers ondergrondse kabels, die elk een belemmeringenstrook van circa 17 tot 23 meter vereisen. Deze moeten worden aangelegd dwars door de dichtbebouwde stad, waar de ondergrond intensief is benut en de beschikbare ruimte beperkt is. Tijdens de uitvoering vraagt elke kilometer kabel om een werkvlak ter grootte van ongeveer een half voetbalveld voor boringen, bouwlogistiek en materiaalopslag.

Op dit moment vindt de verkenning van mogelijke tracéroutes plaats. Het doel is om in Q2 2026 een participatieproces te starten waarin inwoners, bedrijven en belanghebbenden worden meegenomen in de ruimtelijke afwegingen. In de kaart die hiervoor wordt gebruikt, markeert elk "bolletje" een knelpunt: dit kan variëren van conflicterende autonome ontwikkelingen, zeer beperkte fysieke ruimte, afwijkingen van de technische eisen van TenneT of andere professionele stakeholders, tot locaties waar complexe boringen noodzakelijk zijn.

Naast technische uitdagingen brengt de aanleg van de kabeltracés substantieel ruimtelijk en maatschappelijk effect met zich mee. Zo kan de bestemming van gronden ertoe leiden dat (recent) ingerichte openbare ruimte moet worden aangepast. Er bestaat een reëel risico op vertraging van woningbouwprojecten, waarbij soms wordt verzocht om de werkzaamheden van TenneT voorrang te geven. Ook andere herinrichtings- en ontwikkelingsprojecten kunnen vertragen doordat gronden tijdelijk als werkterrein moeten worden benut.

Daarnaast is er een grote kans op het kappen van bomen langs delen van het tracé, met beperkte mogelijkheden om deze op dezelfde locatie terug te planten binnen de belemmeringenstrook. Langs de gekozen route kunnen in- en uitredepunten leiden tot aanzienlijke tijdelijke overlast, bijvoorbeeld doordat sportvelden, speeltuinen of wegen moeten worden afgesloten of opgebroken. Dit kan bovendien andere lopende gemeentelijke projecten beïnvloeden. Ten slotte vraagt de realisatie van de kabeltracés om een strakke en nauwkeurige afstemming tussen TenneT, gemeente, nutsbeheerders en aannemers. Onduidelijkheid of miscommunicatie kan leiden tot extra hinder voor inwoners en bedrijven, vertraging in de uitvoering en hogere maatschappelijke kosten. Het is daarom essentieel om in de komende fase integraal te sturen op planning, ondergrondse coördinatie, participatie en communicatie.



Mogelijke kabel tracés: elke bolletje is een knelpunt