

Handreiking gemeenten voor het ondersteunen van ondernemers met een horecagelegenheid of bakkerij in de warmtetransitie

Handvatten bij het verduurzamen van kook- en bakprocessen

Auteurs: Manouk van Leeuwen, Hanna Jonker en Maarten van Schie

Datum: 2 februari 2026

Rapportnr.: TNO 2025 R12638

Onderzoek met subsidieverstrekking Ministerie Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening



Samenvatting

In veel wijken bevinden zich bedrijven. Zij leveren belangrijke diensten en dragen bij aan de leefbaarheid. Het is een diverse groep, die voor bedrijfsprocessen vaak aardgas gebruikt. Deze handreiking brengt in beeld wat de warmtetransitie betekent voor horeca en bakkers, en hoe de gemeente deze ondernemers kan ondersteunen. Dit is samengevat in onderstaande onderwerpen.

Warmte voor bedrijfsprocessen

Horeca en bakkers gebruiken warmte voor het bereiden van voedsel. De belangrijkste apparaten zijn de (rotatie)oven, frituur, en het fornuis. Er zijn enkele koplopers die dit al op elektriciteit doen, maar de meeste bedrijven doen dit nog op aardgas.

Typen horeca en bakkers

Binnen horeca en bakkers is veel variatie: een café gebruikt niet zoveel energie als een bakker. Het is zinvol om in ieder geval onderscheid te maken tussen ambachtelijke bakkers, snackbars, kleine en grote restaurants. Cafés en lunchrooms vragen naar verwachting minder aandacht. Er is extra aandacht nodig voor bedrijven met speciale bereidingswijzen zoals grillrooms. Ook bedrijfsrestaurants bij bijvoorbeeld kantoren en zorginstellingen kunnen aardgas gebruiken voor voedselbereiding.

Randvoorwaarden

De overstap vraagt altijd een investering in apparatuur en vaak ook in de netaansluiting. De investeringskosten van elektrische alternatieven zijn hoger dan apparaten op aardgas, ook in het gebruik zijn deze vaak duurder. Aansluiten op een vervangingsmoment van apparatuur is daarom cruciaal. Belangrijke randvoorwaarden zijn 1) ruimte op het elektriciteitsnet, 2) investeringsruimte, 3) investeringszekerheid en 4) kennis.

Ondernemers ondersteunen in de warmtetransitie

Om ondernemers te ondersteunen in de warmtetransitie is het belangrijk dat de gemeente rekening houdt met de genoemde randvoorwaarden. De gemeente draagt o.a. bij aan investeringszekerheid via (warmte)plannen. Ook op de korte termijn kunnen ondernemers al stappen zetten in de richting van aardgasvrij.

Vorbereidende stappen

Voor de warmtetransitie is samenwerking tussen gemeenten en ondernemers van belang. Voor gemeenten is het identificeren van ondernemingen in de wijk een eerste goede stap. In de tweede stap stemmen de verschillende gemeentelijke afdelingen met elkaar af. De derde en vierde stap zijn gericht op relatie opbouw tussen de gemeente en de ondernemer door persoonlijk contact en begrip.

Vooruit plannen

Via wijkuitvoeringsplannen in het warmteprogramma geeft de gemeente aan ondernemers een deadline om aardgasvrij te worden. Door informatie op te halen, bijvoorbeeld over de aanwezige bedrijven en hun aansluitingen, kan de gemeente deze plannen aanscherpen. Het is belangrijk dat de gemeente de uitvoeringsplannen afstemt op plannen voor netverzwaring, zodat elektrische alternatieven mogelijk zijn.

Nu al beginnen met de praktijk

Ondernemers hoeven niet in één keer van het gas af. Er zijn vaak al eerste stappen te zetten. Hiermee kan de gemeente ondernemers ondersteunen én bewustzijn voor het onderwerp vergroten. Deze handreiking beschrijft ook hoe een ondernemer met netcongestie kan omgaan.

Inhoud



Samenvatting

1. Waarom deze handreiking?
2. Wat vraagt het aardgasvrij worden van een ondernemer met een horecagelegenheid of bakkerij?
 - I. Welke typen bedrijven komen voor in de wijk?
 - II. Wat zijn relevante apparaten?
 - III. Welke kosten brengt vervanging met zich mee?
 - IV. Wat zijn de belangrijkste voorwaarden voor ondernemers om te verduurzamen?
3. Wat kan de gemeente doen om ondernemers te ondersteunen?
 - I. Wat zijn voorbereidende stappen?
 - II. Hoe kan de gemeente vooruit plannen?
 - III. Hoe kan de gemeente ondersteunen in de huidige situatie?

Bronvermelding

Dankwoord

1. Waarom deze handreiking?

Utiliteitsbouw is belangrijk maar onderbelicht
Utiliteitsgebouwen zijn het deel van de gebouwde omgeving dat gebruikt wordt voor werk en andere functies buiten wonen. Het zijn belangrijke voorzieningen voor mensen in de buurt, en zijn vaak onderdeel van de lokale identiteit. Binnen de gebouwde omgeving is de utiliteitsbouw verantwoordelijk voor circa 30% van het aardgasgebruik; een deel daarvan wordt gebruikt voor procesenergie³, wat gaat om bijvoorbeeld het bereiden van maaltijden in restaurants of het schoonmaken van textiel. Toch vormen ze door de diversiteit vaak nog een onderbelicht onderdeel van de warmtetransitie.

Het meenemen van utiliteitsbouw wordt steeds urgenter. Zo valt onder de aanwijsbevoegdheid volgens de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) en het bijbehorende (ontwerp)besluit (Bgiw) dat kooktoestellen, ook bij bedrijven, niet meer op aardgas mogen werken⁷. Ook kunnen wijken niet van het aardgas als de aanwezige ondernemers dat nog nodig hebben voor hun bedrijfsprocessen. Tegelijkertijd zal naar verwachting de gasprijs stijgen en zullen de elektriciteitsstarieven tijdsgebonden worden, waardoor elektriciteit in de avonduren het duurste zal zijn⁴.

Onbekend en divers maakt onbemand

Een belangrijke uitdaging bij het verduurzamen van utiliteitsbouw ligt in de diversiteit van de doelgroep en het gebruik van warmte voor zaken anders dan ruimteverwarming: de bedrijfsprocessen. Deze handreiking brengt deze processen beter in beeld.

De focus

De focus van deze handreiking ligt bij horeca en

bakkers, omdat deze branches in vrijwel iedere wijk terug te vinden zijn. Daarnaast spelen er meerdere uitdagingen. Uit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat horeca en bakkers voor processen boven de 100 °C vaak geen kosteneffectieve alternatieven op elektriciteit hebben om aardgasvrij te worden⁴. Daarnaast hebben horecazaken en bakkers voor volledige elektrificatie bijna altijd een grotere netaansluiting nodig.

Verantwoording onderzoek

Binnen horeca en bakkers is veel variatie. Data-analyse leverde vier veelvoorkomende typen op waar elektrificatie uitdagingen geeft door o.a. energie-intensiteit en netaansluiting. Dit zijn ambachtelijke bakkers, snackbars, kleine en grote restaurants. Deze vormen de basis van het onderzoek. Om een beeld te geven waar ondernemers tegenaan kunnen lopen zijn technisch-economische aspecten en randvoorwaarden verzameld. Onder de technisch-economische aspecten zijn investeringskosten van een aardgas en aardgasvrije situatie vergeleken. Randvoorwaarden voor de overstap naar aardgasvrij zijn geïnventariseerd middels interviews met koplopers.

Deze handreiking

Deze handreiking laat zien waar ondernemers bij het aardgasvrij maken van hun bedrijfsprocessen tegenaan lopen en beschrijft handvatten voor gemeenten om horecagelegenheden en bakkerijen in de wijk te ondersteunen in het aardgasvrij maken van processen.

De onderzoeksrapportage bevat de volledige beschrijving van de aanpak en resultaten.



2. Wat vraagt het van een horeca eigenaar of bakker om aardgasvrij te worden?

Aanpassingen in de apparatuur vragen een investering van de ondernemer. De volgende pagina's beschrijven voor ambachtelijke bakkers, snackbars, kleine en grote restaurants de gangbare keukenapparatuur en de (meer)kosten van zowel een aardgas als de elektrische variant.

Kosten zijn niet de enige randvoorwaarde voor bedrijven om aardgasvrij te worden. Andere voorwaarden zijn opgehaald uit interviews met horecaondernemers en bakkers die al (grotendeels) aardgasvrij zijn geworden.

Op de volgende pagina's informatie over:

1. Welke typen bedrijven komen voor in de wijk?
2. Wat zijn relevante apparaten?
3. Welke kosten en baten brengt vervanging met zich mee?
4. Wat zijn de belangrijkste voorwaarden voor ondernemers om te verduurzamen?



2.1 Welke typen bedrijven komen voor in de wijk?

Inzicht op basis van referentiecasussen

De diversiteit aan horeca- en bakkerszaken is teruggebracht tot vier referentiecasussen. Deze casussen laten zien welke apparatuur ondernemers gebruiken en welke investeringen zij moeten doen om aardgasvrij te koken. De vier casussen zijn een ambachtelijke bakker, een snackbar, en een klein en groot restaurant. Een klein en groot restaurant zijn apart opgenomen, omdat zij verschillende uitdagingen kennen. In de wijk komen twee veelvoorkomende typen bakkers voor: bake-off bakkers, die het brood enkel afbakken, en ambachtelijke bakkers, die het volledige bakproces in de winkel uitvoeren. De ambachtelijke bakker is als referentie meegenomen, vanwege de hoge aardgasvraag. De blokken hiernaast bevatten een korte beschrijving van de casussen. De volgende pagina's tonen relevante apparatuur en de kosten.

Aandachtspunten bij andere typen bedrijven

Er zijn ook veel voorkomende typen horeca die vaker al zonder gas werken, of waarvoor gasloze bedrijfsprocessen makkelijker te bereiken zijn. Dit zijn bijvoorbeeld cafés en lunchrooms.

Daarnaast zijn er juist bedrijven waarbij koken op gas bepalend is voor de identiteit: denk aan een barbecue-, pizza- of wokrestaurant. Voor deze bedrijven is bijzondere aandacht en/of maatwerk nodig.

Een minder zichtbare groep horeca bestaat uit onder meer bedrijfsrestaurants en restaurants bij hotels en zorginstellingen. Dit zijn vaak grote keukens (vergelijkbaar met de schaal van een groot restaurant). Mogelijk hebben deze bedrijven al wel een grotere elektriciteitsaansluiting.



Ambachtelijke bakker

Een ambachtelijke bakker produceert en verkoopt het brood in de winkel. De ovens zijn aardgasgestookt en voor het totale bereidingsproces van brood en andere producten is er een grote hoeveelheid energie nodig.



Snackbar

Een snackbar is relatief klein, maar moet snel eten kunnen bereiden. Veel apparatuur is aardgasgestookt. Hierdoor is de energiebehoefte groot. Vaak staan meerdere apparaten continu aan om de klant snel te bedienen, zeker in de piekmomenten tussen 17 uur en 19 uur.



Klein restaurant (150 m²)

Kleinere restaurants kunnen vaak met minder energie-intensieve apparaten uit. Wanneer deze allemaal geëlektrificeerd worden, vraagt dit vaak wel een grotere netaansluiting.



Groot restaurant (400 m²)

Een groot restaurant heeft vaak al een betrekkelijk grote aansluiting, en moet voor elektrificatie naar verwachting altijd overstappen op een grootverbruikersaansluiting.

2.2 Wat zijn relevante apparaten?

Verduurzaming van de keuken vraagt om vervanging: van een apparaat op aardgas naar een apparaat op elektriciteit. Per referentiecasijs zijn de belangrijkste energievragers geïdentificeerd. Van deze energievragers is het (elektrische) piekvermogen in kaart gebracht. Dit geeft een beeld van de benodigde aansluiting. Naast de genoemde apparaten gebruiken ondernemers meestal ook andere apparaten die veel elektriciteit vragen, zoals een koel/vriescel en een barista koffiezetapparaat. Voor een volledig aardgasvrije bedrijfsvoering moeten ondernemers ook de verwarmingsinstallatie vervangen. Ook zijn er ondernemers met terrasverwarmers die op aardgas werken.

Elektriciteitsaansluiting

Er zijn verschillen tussen een groot- en kleinverbruik aansluitingen. Dit onderscheid is relevant voor de tarieven, contractvoorwaarden en de elektrische capaciteit en het spanningsniveau dat beschikbaar is. Het maximale vermogen dat gelijktijdig geleverd moet worden, bepaalt de grootte van de aansluiting. Dit hangt af van het aantal apparaten dat tegelijk op vol vermogen draait. Tot 3x80A wordt een aansluiting beschouwd als een kleinverbruikersaansluiting (KVB). Alles daarboven is een grootverbruikersaansluiting (GVB). In de tabel is een indicatieve verhouding tussen de grootte van de aansluiting en het maximaal gelijktijdige vermogen weergegeven.

Tabel 1. Voorbeelden van het maximaal vermogen dat gelijktijdig gebruikt kan worden.

Aansluiting	Maximaal gelijktijdig gebruik
3x25A	17,3 kW
3x80A	55,2 kW
3x125A	86,3 kW



Ambachtelijke bakker

Belangrijkste apparatuur op aardgas
Rotatieoven (55 kW).

Andere relevante installaties
Vries/koelcel, rijsmachine, barista koffiezetapparaat.

Indicatie aansluiting
Van 3x80A naar GVB.



Snackbar

Belangrijkste apparatuur op aardgas
Friteuse (2x10 kW), fornuis (14 kW), bakplaat (4,2 kW).

Andere relevante installaties
Vries/koelcel, bakwand.

Indicatie aansluiting
Van 3x63A naar GVB.



Klein restaurant (150 m²)

Belangrijkste apparatuur op aardgas
Fornuis (14 kW), combi-steamer (11 kW), friteuse (10 kW).

Andere relevante installaties
Vries/koelcel, bakplaat, barista koffiezetapparaat, vaatwasmachine.

Indicatie aansluiting
Van 3x25A naar 3x80A.



Groot restaurant (400 m²)

Belangrijkste apparatuur op aardgas
Fornuis (2x14 kW), combi-steamer (18 kW), friteuse (2x10 kW).

Andere relevante installaties
Vries/koelcel, bakplaat, barista koffiezetapparaat, vaatwasmachine.

Indicatie aansluiting
Van GVB naar (grotere) GVB.

2.3 Welke kosten en baten brengt vervanging met zich mee?

Een ondernemer moet investeren bij de overstap naar een volledig elektrische keuken. Voor een volledige vergelijking is rekening gehouden met de situatie dat een ondernemer toch al ging investeren in een nieuwe keuken: een 'natuurlijk' (investerings)moment. Dit is bijvoorbeeld bij nieuwe vestiging, of als de oude apparatuur kapot is. Als ondernemers nog functionerende apparatuur vervangen, moeten zij deze versneld afschrijven.

Prijsverschil aardgasgestookt en elektrisch apparatuur

Elektrische ovens, combi-steamers en friteuses kosten ongeveer evenveel als gasgestookte varianten. Een inductiefornuis is een stuk duurder dan de gasgestookte variant: deze kost bijna vijf keer zo veel. Voor de snackbar en restaurants komen de meerkosten voor de elektrisch variant daardoor beduidend hoger uit.

Exploitatie

De elektrische varianten van keukenapparatuur zijn in gebruik vaak duurder dan die op aardgas. Aardgasgestookte friteuses en ovens zijn qua efficiëntie vergelijkbaar met de elektrische variant, maar de energieprijzen van aardgas zijn lager. Een inductiefornuis levert wel duidelijke energiebesparing op. Daarnaast zorgt een inductiefornuis ook voor een aangename temperatuur in de keuken wat de werkomstandigheden verbetert. In de toekomst zullen de aardgasprijzen stijgen en gaan de elektriciteitsarieven veranderen. Vanaf 2028 voeren netbeheerders tijdsafhankelijke tarieven voor elektriciteit in; de tarieven zijn dan hoger in de avond⁵. De business case zal in de komende jaren dus veranderen.

Kosten verzwaring netaansluiting

De kosten voor een grotere netaansluiting hangen af van de grootte van de bestaande en gewenste aansluiting en van de lengte van de benodigde kabel. Binnen een kleinverbruikersaansluiting kan het zijn dat de bestaande kabel zwaar genoeg is. Dan zijn er alleen kosten voor het aanpassen van de meterkast, wat ongeveer € 500 kost. Voor de overstap naar een grootverbruikersaansluiting moet de kabel vervangen worden, afhankelijk van de situatie kost dit (indicatief) tussen de € 5.000 en € 50.000. Daarnaast nemen ook de periodieke kosten toe. Een energieadviseur kan helpen om het verzwaren van de aansluiting te beperken. Ondernemers moeten naast de kosten ook rekening houden met wachttijden die kunnen oplopen tot enkele jaren.



Ambachtelijke bakker

Variant aardgas
€ 42.000

Variant elektrisch
€ 44.000

Meerkosten elektrisch
€ 2.000



Snackbar

Variant aardgas
€ 12.000

Variant elektrisch
€ 21.000

Meerkosten elektrisch
€ 9.000



Klein restaurant (150 m²)

Variant aardgas
€ 26.000

Variant elektrisch
€ 31.000

Meerkosten elektrisch
€ 5.000



Groot restaurant (400 m²)

Variant aardgas
€ 35.000

Variant elektrisch
€ 51.000

Meerkosten elektrisch
€ 16.000

Aandachtspunt: Binnen de horeca is het ook gebruikelijk om tweedehands apparatuur te kopen. Elektrische apparatuur is nog weinig beschikbaar op de tweedehandsmarkt. Daardoor lopen de meerkosten verder op.

In de rapportage paragraaf 3.3 en 3.4 zijn de kosten en specificaties per apparaat terug te vinden.

2.4 Wat zijn de belangrijkste voorwaarden voor ondernemers om te verduurzamen?

Aanpassing van de apparatuur en aansluiting vraagt om een investering, en een ondernemer moet daarvoor de financiële ruimte hebben. Gesprekken met zes koplopers laten zien dat ook andere randvoorwaarden bepalend zijn om aardgasvrij te worden:



Ruimte op het elektriciteitsnet

De stap naar aardgasvrij betekent in de praktijk bijna altijd elektrificatie, daarvoor is vaak een grotere elektriciteitsaansluiting nodig. Ondernemers krijgen naast kosten te maken met lange wachttijden voor een aansluiting.



Investeringsruimte

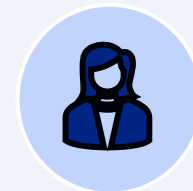
Substantiële investeringsruimte is een voorwaarde voor ondernemers om over te gaan naar aardgasvrije processen. Het is voor een ondernemer cruciaal om aan te sluiten bij een natuurlijk vervangingsmoment van apparatuur, zoals bij een verhuizing of bij afschrijving van de apparatuur. De mate waarin een ondernemer eventuele prijsverhoging kan doorberekenen aan klanten zal verschillen tussen ondernemers.



Investeringszekerheid

Ondernemers hebben zekerheid nodig in huisvesting en beleid(richting). Veel horecaondernemers huren en zijn afhankelijk van huurtermijnen. Langlopende huurcontracten geven ondernemers meer zekerheid dat zij hun investering in aardgasvrije apparatuur terugverdienen.

Veranderingen in beleid voor de energietransitie maken ondernemers terughoudend om stappen te zetten. Ondernemers willen zeker weten dat hun investeringsbeslissingen blijven passen bij de beleidsrichting in de toekomst.



Kennis (technisch/administratief)

Ondernemers hebben technische kennis nodig om de energiehuishouding goed in te passen bij aardgasvrije processen. Een goede keuze maken binnen alle mogelijke opties is een uitdaging. Ondernemers gebruiken hun eigen kennis of netwerken, zoals een accountant of vrienden/kennissen, om technisch en financieel/administratief advies in te winnen.

Voorbeeld: Een koploper maakt gebruik van hun accountant voor financieel advies en hulp bij het aanvragen van subsidies; *'Ik heb een goede controller die met me meedenkt om de juiste afweging te maken.'*

3. Wat kan de gemeente doen om horecaondernemers en bakkers te ondersteunen?

Gemeenten kunnen horecaondernemers en bakkers op verschillende manieren ondersteunen in de warmtetransitie. Zo kan de gemeente voorbereidende stappen zetten die gericht zijn op het opbouwen van de relatie, netwerken en verzamelen van informatie over de ondernemers in de wijk. De gemeente kan deze informatie gebruiken als aandachtspunten bij het vooruit plannen in de warmtetransitie.

In het warmteprogramma en uitvoeringsplannen is afstemming met de netverzwaring cruciaal.

Naast vooruit plannen kan de gemeente een ondernemer ook in de huidige situatie ondersteunen, bijvoorbeeld bij het optimaliseren van het energiegebruik en de eerste stappen te zetten richting aardgasvrij. De handreiking besteedt als laatst aandacht aan de huidige situatie

rond netcongestie.

De volgende pagina's bevatten informatie over:

1. Wat zijn voorbereidende stappen?
2. Hoe kan de gemeente vooruit plannen?
3. Hoe kan de gemeente ondersteunen in de huidige situatie?



3.1 Wat zijn voorbereidende stappen?

Zowel de ontwikkeling van beleid als de uitvoering samen met ondernemers is gebaat bij een goede voorbereiding. Deze pagina benadrukt voorbereidende stappen zoals informatie inwinnen en contact leggen. Sommige informatie, zoals aanwezige apparaten en bijzondere aandachtspunten, kan uitsluitend bij de ondernemer zelf worden verkregen.

1. Identificeer relevante ondernemingen in de wijk

Sommige wijken hebben alleen een supermarkt of een paar kleine winkels, voor andere wijken zoals in het centrum van een gemeente zijn ondernemingen juist beeldbepalend. Het is daarom belangrijk om te weten hoeveel ondernemers van welk type zich in een wijk of buurt bevinden. De [Dataset utiliteitsbouw in de wijkaanpak 2.0](#)⁶ kan hiermee helpen. Het dashboard toont per buurt en wijk informatie over ondernemingen die typisch aardgas gebruiken bij hun bedrijfsprocessen, waaronder bakkers en horeca. Per buurt is aanvullende informatie beschikbaar, zoals over grootverbruikersaansluitingen en de verdeling van energielabels.

2. Afstemming binnen gemeente

Gemeentebrede informatie is relevant. Afstemming binnen de gemeente met de verschillende afdelingen, zoals tussen economie en energie is belangrijk. Soms heeft de gemeente al een ondernemersloket of zijn er al ambtenaren die regelmatig met ondernemers spreken. Eenduidige communicatie richting ondernemers is van belang. Informatie over bestaande (ondernemers)netwerken kan helpen om makkelijker ondernemers te bereiken.

3. Bouw relatie op met ondernemer

Voor de warmtetransitie is samenwerking tussen gemeenten en ondernemers van belang. Persoonlijk contact met ondernemers is gewenst voor zowel

bewustwording als het verzamelen van informatie, bijvoorbeeld via een Ondernemersloket. Andere mogelijk waardevolle kanalen zijn bestaande (ondernemers)netwerken, of bijvoorbeeld een BIZ of centrummanager.

Bij een bezoek van een ambtenaar aan een ondernemer, helpt het om iets te brengen, bijvoorbeeld (informatie over) een beschikbare subsidie, of (technische) kennis over de bedrijfsprocessen.

4. Verzamel aanvullende informatie

Uit het onderzoek blijkt bepaalde informatie van belang voor de warmtetransitie. Deze informatie biedt inzicht in de bestaande situatie en onderstreept de noodzaak voor maatwerk:

- **Eigendomsconstructie (looptijd, type contract)**
Een ondernemer die eigenaar is van het pand kan zelf investeren in het pand, en een ondernemer die huurt is afhankelijk van de duur van het huurcontract om een investering terug te kunnen verdienen⁸.
- **Grootte van de elektriciteitsaansluiting**
Verduurzaming vraagt bijna altijd elektrificatie, en het type kabel heeft invloed op de extra kosten bij uitbreiding van de netaansluiting. De huidige situatie zal van ondernemer tot ondernemer verschillen.

- **Type apparatuur en afschrijvingstermijn apparatuur**
De aanwezige apparatuur geeft een beeld van de benodigde investering. De ouderdom van de apparatuur geeft een beeld van de termijn waarop vervanging nodig kan zijn.
- **Energieprofiel**
Het energieprofiel geeft een beeld van de momenten van de dag en/of week waarop veel energie wordt gebruikt. Een lunchroom gebruikt energie hoofdzakelijk overdag, een restaurant rond het avondeten. Energieprofielen na elektrificatie van horeca zijn in eerder onderzoek in beeld gebracht². Energieprofielen kunnen bij collectieve oplossingen mogelijk worden gecombineerd².
- **Plannen van de ondernemer**
Als de ondernemer al uitbreidings- of vervangingsplannen heeft, zijn dit logische 'natuurlijke' momenten om verduurzaming mee te nemen.
- **Praktijkvoorbeelden**
Ondernemers die al aardgasvrij zijn kunnen als voorbeeld dienen voor andere ondernemers.

3.2 Hoe kan de gemeente vooruit plannen?

De warmtetransitie voorruit plannen en ondernemers in deze plannen meenemen geeft hen zekerheid om investeringen in aardgasvrije processen te doen. Deze pagina bevat aandachtspunten die relevant zijn bij het opstellen van plannen.

1. Inhoudelijke aandachtspunten

Bedrijven hebben (meer) elektriciteit nodig om van het aardgas af te gaan, en maatwerk nodig om hun eigen investeringen af te stemmen op de plannen. Dat zijn twee belangrijke aandachtspunten bij het opstellen van gemeentelijke plannen voor de warmtetransitie; het warmteprogramma dat voor eind 2027 herzien wordt en de Wijk uitvoeringsplannen. Verdere aandachtspunten zijn afhankelijk van het warmtealternatief voor de wijk:

- **Warmtenet:** Een warmtenet kan niet worden gebruikt als warmtebron voor de meeste bedrijfsprocessen. Er is nog steeds elektriciteit nodig om de bedrijfsprocessen van een alternatief voor aardgas te voorzien.
- **All-electric:** De elektriciteitsvraag voor bedrijfsprocessen moet worden meegenomen in de totale elektriciteitsvraag. Het toekomstige elektriciteitsnet moet op de totale elektriciteitsvraag berekend zijn.
- **Groen gas of waterstof:** Behoud van het gasnet en voeding met groen gas of waterstof indien beschikbaar voor de gebouwde omgeving maakt het mogelijk om deze gassen relatief eenvoudig te gebruiken voor de warmtevraag van bedrijven die nu aardgas gebruiken. Dit geldt voor de eerder genoemde apparatuur in de referentiecasussen. De schaarste en onzekerheid rond groen gas en waterstof, gecombineerd met instandhouding van het gasnet, zullen leiden tot stijgende energie- en netwerkkosten.

2. Houd rekening met plannen netverzwaring

De verduurzaming van bedrijven vraagt om verbinding met plannen en activiteiten voor elektriciteitsinfrastructuur; en met andere plannen voor bedrijven. Vaak heeft een gemeenteafdeling als Economische Zaken al contact met ondernemers, en mogelijk ook plannen of kanalen.

Vanwege de extra elektriciteitsvraag door aardgasvrije bedrijfsprocessen is er een (grotere) afhankelijkheid van de netbeheerder en plannen voor netverzwaring. In wijken met veel ondernemers is afstemming van de planning met de netbeheerder noodzakelijk. Hiervoor zijn reeds twee relevante documenten ontwikkeld:

- De [Handreiking Buurtaanpak Netcongestie](#) door RVO en netbeheerders- voor een optimale samenwerking tussen netbeheerders en gemeenten.
- De [Handreiking Ruimtelijke inpassing van energie-infra](#) door VNG - om gemeenten te helpen bij de ruimtelijke inpassing van energie-infra voor een integrale aanpak tussen energiesysteem, ruimtelijke ordening en de ondergrond.

3. Het juiste instrument op het juiste moment

Om bedrijven te ondersteunen in de warmtetransitie kan de gemeente onder andere inzetten op communicatie, kennisdeling, subsidies en het stellen van regels. Ook als een wijk pas over 20 jaar aardgasvrij moet worden zijn er in de tussentijd al belangrijke stappen te zetten die helpen om ondernemers mee te nemen. Communicatie over de plannen, de mogelijkheden om aardgasvrij te worden en de energiebesparing die nu al te bereiken is kan ondernemers helpen om hun eigen investeringsplannen te maken. Subsidies kunnen de ondernemers helpen. Dwang kan naarmate de planning dichterbij komt belangrijker worden. Dit kan lopen via de aanwijsbevoegdheid in de WGIW, maar bijvoorbeeld voor het verbieden van gasgestookte terrasverwarming is de algemene plaatselijke verordening (APV) een logischer instrument.

Goede afstemming tussen de verschillende afdelingen binnen de gemeente is van belang. Eenduidigheid in de communicatie draagt bij aan het vertrouwen van ondernemers in de gemeente. Gelijktijdige communicatie vanuit de gemeente over verschillende onderwerpen kan verwarring of frustratie veroorzaken bij ondernemers.

3.3 Hoe kan de gemeente ondersteunen in de huidige situatie?

Door netcongestie is het voor veel horeca en bakkers die willen verduurzamen of uitbreiden momenteel niet mogelijk om op korte termijn een zwaardere elektriciteitsaansluiting te krijgen. Zij komen op een wachtlijst en moeten rekening houden met een jarenlange vertraging. Hierdoor is volledige elektrificatie en het volledig aardgasvrij maken van het bedrijf voor veel ondernemers de komende jaren niet realistisch. Binnen de bestaande aansluiting kunnen gemeente en ondernemer echter vaak wel stapsgewijs maatregelen nemen richting vermindering van aardgasgebruik. Op deze pagina worden handvatten voor energie-optimalisatie beschreven, en op de volgende pagina worden mogelijkheden toegelicht om binnen de huidige netcapaciteit om te gaan met netcongestie.

1. Ondersteunen bij energie optimalisatie in de huidige situatie en eerste stappen naar aardgasvrij

Om de ondernemer te begeleiden in verduurzaming kunnen gemeenten energieadvies, subsidies en leningen aanbieden. Een energieloket kan deze ondersteuning op één plek samenbrengen.

- **Energieadvies aanbieden en begeleiden bij het uitvoeren**

Een energieadviseur kan ondernemers ondersteunen bij het optimaliseren van hun energiegebruik. Het geeft inzicht hoeveel en wanneer veel energie wordt gebruikt. Dit biedt mogelijkheden voor energiebesparing, bijvoorbeeld door goed onderhoud van koelsystemen en het toepassen van energiemanagementsystemen². Ook het vervangen van verouderde apparatuur door efficiëntere verwarmings- en koelingsmethoden draagt bij aan besparing. Tegelijkertijd verlaagt dit ook de piekbelasting op de

elektriciteitsaansluiting; door het energiegebruik te optimaliseren ontstaat ruimte op de aansluiting. Wanneer die ruimte beschikbaar is, kunnen de eerste stappen richting aardgasvrij worden gezet. In de horeca is het fornuis vervangen daarvan een voorbeeld.

- DEB is een online platform is opgericht wat mkb-ondernemers helpt met energiebesparing en (wettelijk verplichte) energiebesparende maatregelen. Ook suggesties voor energieadviseurs zijn hier te vinden. Zie: [DEB - Energiebesparing en verduurzaming voor ondernemers](#)
- **Aanbieden subsidie/leningen voor energiebesparende maatregelen of vervangen apparatuur**
Uit het onderzoek blijkt dat betaalbaarheid een belangrijk aspect is om aardgasvrij te worden. Gemeenten kunnen ondernemers daarin ondersteunen door subsidies of leningen aan te bieden voor het vervangen van apparatuur of het toepassen van energiebesparende maatregelen. Een eenvoudig aanvraagproces en het actief aanbieden van subsidies zijn volgens de interviews belangrijk voor ondernemers. Zie *voorbereidende* stappen voor meer toelichting op het opbouwen van een relatie met de ondernemer.
- **Opzetten energieloket voor ondernemers**
Het energieloket fungeert als centraal aanspreekpunt voor ondersteuning van de gemeente en informatie over wet- en regelgeving. Alle vragen over energie en verduurzaming kunnen daar worden gesteld.



3.3 Hoe kan de gemeente ondersteunen in de huidige situatie?

2. Mogelijkheden voor de ondernemer bij netcongestie

De elektriciteitsaansluiting en de mate van netcongestie bepalen de mogelijkheden voor het gebruik van elektrische apparatuur door ondernemers. Vanaf januari 2026 gelden nieuwe regels voor het aanvragen van een grotere aansluiting in een netcongestie gebied. Renovatie (bij aansluitingen tot 3x35A) of congestieverzachting worden geprioriteerd. Een congestieverzachter kan in specifieke situaties bijdragen aan het beperken van piekbelasting, maar de toepasbaarheid voor horeca en bakkers is afhankelijk van de situatie en zal dan ook overleg met de netbeheerder vragen. De netbeheerder prioriteert de aanvrager die congestieverzachting kan bieden in de piekuren (ca tussen 16 en 21 uur)¹. Op verschillende niveaus kunnen ondernemers maatregelen nemen:

- **Binnen het bedrijf**

De ondernemer kan het energieverbruik verlagen in de piekuren door gedragsverandering, elektriciteit of warmte opslaan of elektriciteit zelf opwekken. De kosten voor een batterijsysteem liggen tussen de € 25.000 tot € 50.000, afhankelijk van de capaciteit.

- **Samenwerken met de netbeheerder**

Verschillende elektriciteitsleveringscontracten waarbij congestie wordt verzacht zijn mogelijk. Bijvoorbeeld een contract met een alternatief transportrecht, waarbij de ondernemer de elektriciteitsvraag in de piekuren beperkt. Voor lunchrooms, bakkerijen en koffiezaken kan dit mogelijk

zijn. Voor een restauranteigenaar/ cafetaria die opereert in de piekuren kan dit enkel middels peak shaving. Dit is een apparaat om gecoördineerd tussen verschillende apparaten het piekvermogen te beperken. Indicatieve investeringskosten voor zo'n systeem zijn circa € 25.000.

- **Samenwerken met andere bedrijven in de buurt**

Naast de individuele oplossing kan een ondernemer met collega-ondernemers een collectieve oplossing toepassen via een groepscontact of een elektriciteitsaansluiting delen (bijv. cable pooling). Dit kan worden georganiseerd in een energy hub. Collectieve oplossingen zijn mogelijk als aan verschillende randvoorwaarden wordt voldaan: een grote aansluiting is aanwezig of gewenst, bedrijven investeren gelijktijdig in apparatuur en elektra-aansluiting, en de gebruiksprofielen sluiten op elkaar aan. Een bestaande organisatiegraad is een pré. Samenwerking met andere bedrijven gebeurt nu enkel nog op bedrijventerreinen.

- Het RVO heeft een wegwijzer voor ondernemers ontwikkeld waar per uitgangssituatie de oplossingen worden beschreven om met netcongestie om te gaan. Zie: [Wegwijzer voor ondernemers: wat kunt u doen bij netcongestie? | RVO.nl](#)



Bronvermelding

- 1] ACM (2025). Ontwerpbesluit prioriteringsruimte transportverzoeken. Geraadpleegd van <https://www.acm.nl/system/files/documents/ontwerp-codebesluit-prioriteringsruimte-transportverzoeken-2025.pdf>
- 2] Blueterra (2024). Slimme regeling sleutel tot elektrificatie horeca: Toekomstperspectief voor verduurzaming horeca. Veenendaal: Blueterra. Geraadpleegd van [Slimme regeling sleutel tot elektrificatie horeca](#)
- 3] Klimaat- en Energieverkenning (2023). Ramingen van broeikasgasemissies, energiebesparing en hernieuwbare energie op hoofdlijnen
- 4] KWA bedrijfsadviseurs (2021). *Definitief rapport "Procesgebonden aardgasverbruik binnen de wijkgerichte aanpak"*. Amersfoort: KWA. Geraadpleegd van [Definitief rapport "Procesgebonden aardgasverbruik binnen de wijkgerichte aanpak"](#)
- 5] Netbeheerder Nederland (2025). Uren met goedkopere nettarieven bieden huishoudens meer grip op hun energierekening. Geraadpleegd van [Uren met goedkopere nettarieven bieden huishoudens meer grip op hun energierekening | Netbeheer Nederland](#)
- 6] Niessink, R., van Tuyll, M., Jonker, H., van Diemen, J. & van Schie, M. (2025). *Achtergronddocument Dataset Utiliteitsbouw in de Wijkaanpak voor de warmtetransitie versie 2.0*. Amsterdam: TNO. Geraadpleegd van [Dashboard utiliteitsbouw uitgebreid](#)
- 7] Rijksoverheid (2025). Ontwerp-Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/besluiten/2025/07/07/ontwerpbesluit-besluit-gemeentelijke-instrumenten-warmtetransitie>
- 8] Van Leeuwen, M., Woudstra, K., Jonker, H. & Kooger, R. (2025). *Waar lopen mkb-horeaondernemers tegenaan bij verduurzaming van het pand*. Amsterdam: TNO. *Intern beschikbaar; nog niet gepubliceerd*.

Foto credits:

Inhoud: [Tkatchev](#)

Bakkerij: [Stefanuyk](#)

Restaurantkeuken: [izikMd](#)

Gemeente: [RDphotos](#)

Dankwoord

Dank aan

De ondernemers voor het meewerken aan de interviews, de energieadviseurs en de netbeheerders. De ondernemers hebben voor hun bijdrage een kleine vergoeding ontvangen.

Ook gemeenteambtenaren die hebben meegewerkt aan het onderzoek willen wij bedanken. Als laatste hebben ook NPLW, RVO en TKI Urban Energy ons van zeer nuttige input voorzien.

Dank voor de medewerking.

Contact:

Voor vragen, neem contact op met:
hanna.jonker@tno.nl

