



**Eteck**

duurzame energie van eigen bodem

## Succesvol aanbesteden van collectieve warmteoplossingen

Versnelling van de warmtetransitie:  
van gebouwen naar gebieden



De gebouwde omgeving is goed voor zo'n 40% van alle CO<sub>2</sub>-uitstoot in Nederland. Om dit getal terug te dringen moeten we in 2050 gasloos zijn. Dit betekent dat we in Nederland **1.000** woningen per werkdag van het gas af moeten krijgen.

Het tijdig terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de gebouwde omgeving is onmogelijk wanneer we het woning voor woning aanpakken. De oplossing zit in een gebiedsgerichte, collectieve aanpak. Maar hoe zorgen we dat we hier de snelheid in krijgen die zo hard nodig is? Wij denken dat succesvol aanbesteden hier een sleutelrol in speelt.

Voorafgaand aan het Nationaal Warmte Congres van 2021 hebben wij onderzocht hoeveel tenders er slagen. Op dat moment waren 3 aanbestedingen succesvol, 6 niet geslaagd en 7 aanbestedingen liepen nog. Tijdens dit evenement hebben we ook toegelicht wat wij bij veel aanbestedingen mis zien gaan, hoe het in onze ogen anders kan en de tenderparadox uitgelegd. En op de Prouvada in juni 2022 zijn we hierover met betrokkenen in de debat gegaan.

In deze positionpaper zetten we onze bevindingen en inzichten van de afgelopen jaren op een rij, aangevuld met de data over 2022.

**Eteck heeft als duurzame energie-exploitant de missie om maximaal bij te dragen aan de verduurzaming van de gebouwde omgeving. Dit doen wij sinds 2001 door te investeren in nieuwe, CO<sub>2</sub>-neutrale, duurzame en collectieve warmte-exploitaties in de vorm van onder andere warmte-koudeopslag (WKO).**

# Collectieve energie-systemen nemen een vlucht

**Sinds 2018 is de vraag naar duurzame en collectieve warmte-exploitaties in de vorm van warmte-koudeopslag (WKO) explosief toegenomen. Vooral in de laatste twee jaar neemt de omvang van warmteprojecten fors toe. Een belangrijke oorzaak is het groeiende besef dat duurzame bronnen schaars zijn en de ruimte in de ondergrond beperkt is. Nu de vraag exponentieel toeneemt, loont het om de duurzame warmtevraag in te vullen met collectieve systemen. Zowel voor bestaande bouw als nieuwbouw. Alleen zo kunnen de aanwezige duurzame bronnen en de beperkte ruimte zo optimaal mogelijk worden benut om de gebouwde omgeving volledig CO<sub>2</sub>-neutraal te maken.**

De overheid werkt hier ook hard aan. Onderdeel van het Klimaatakkoord is dat gemeenten per wijk onderzoeken en vaststellen welke warmtebronnen het meest geschikt zijn om een wijk duurzaam te verwarmen en te koelen. Gemeenten bundelen deze inzichten in een Transitievisie Warmte (TVW), die per wijk vertaald wordt in een wijkuitvoeringsplan. In een wijkuitvoeringsplan worden collectieve warmteprojecten verder geconcretiseerd.

## **Gemeente als initiator van collectieve warmtesystemen**

Een groot aantal gemeenten lijkt haar nieuwe verantwoordelijkheden op dit gebied op te pakken. Zo worden er aanbestedingen georganiseerd voor warmte-

concessies en het verduurzamen van de bestaande bouw. Een warmteconcessie geeft een partij het recht om een collectieve warmteoplossing te exploiteren in een bepaald gebied.

Aanbestedingen voor warmteconcessies komen meestal voor bij grote herontwikkelings- of nieuwbouwprojecten. Op het eerste gezicht lijkt het hierbij dat een optimale benutting van de beschikbare bronnen ook op andere manieren kan worden geregeld, bijvoorbeeld via een bodemenergieplan. Gemeenten lijken hier op dit moment echter mee te willen “oefenen” voor concessieopdrachten in de meer complexe bestaande bouw. Bij projecten in de bestaande bouw zijn gemeenten vaak betrokken wanneer een groot deel van de gebouwen eigendom zijn van woningcorporaties.

## Aanbestedingen collectieve warmtesystemen minder vaak succesvol dan gehoopt

Helaas zijn Europese aanbestedingen voor warmteconcessies in veel gevallen niet succesvol: ze worden teruggetrokken door het gebrek aan inschrijvingen of er is slechts één partij die zich inschrijft. Er lijkt een structurele mismatch tussen de vraag en de bereidheid van de markt om hier invulling aan te geven. Met name de risicoverdeling tussen de aanbestedende partij en de marktpartijen lijkt een struikelblok. Een aanbesteding vraagt veel tijd en (publiek) geld van betrokken partijen. En het mislukken van aanbestedingen vertraagt de energietransitie.



De warmtesector begint net met het opschalen van aanbestedingen en bevindt zich aan het begin van de leercurve. Er moet nog veel kennis opgedaan worden. Want wat is marktconform? Hoe is de risicobereidheid? Welke risicoverdeling is nu wel of juist niet reëel? En hoe kunnen we beter samenwerken en uitragen om de energietransitie samen een boost te geven?

# De TENDERPARADOX

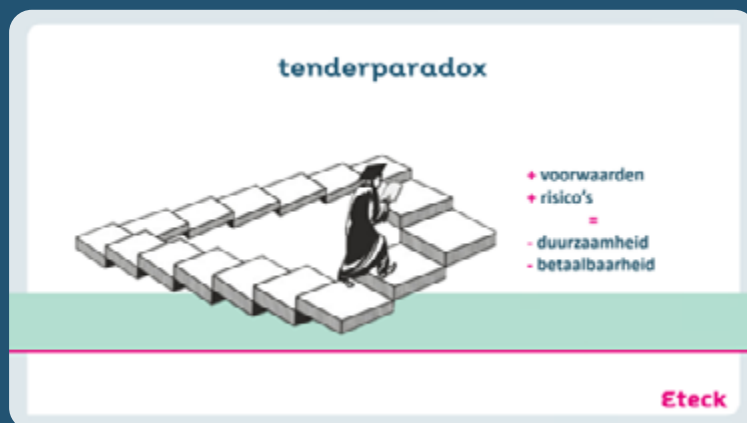
**Bij veel gebiedsontwikkelingen zijn er, zeker in de beginfase, nog veel onzekerheden. Bijvoorbeeld over de planning, fasering en functies. Door de relatief lange periode waarin deze gebiedsontwikkelingen vorm krijgen, verandert er na gunning vaak nog veel ten opzichte van de tenderuituraag. Tegelijkertijd wordt aan potentiële concessiehouders of warmte-exploitanten wel zekerheid gevraagd over bijvoorbeeld een vaste projectbijdrage en de duurzaamheidsprestaties. Zo worden veel risico's bij de toekomstige concessiehouder neergelegd.**

**Met name deze onevenredige risico-overdracht aan het begin in combinatie met de wens om vooraf te sturen op zekerheden, leidt tot een gebrek aan interesse van marktpartijen. Maar wanneer is het dan wel zinvol om een tender te organiseren? En wat zijn de randvoorwaarden voor succes?**

Als Eteck geloven wij in een nauwe publiek-private samenwerking in de ontwikkelfase van gebiedsontwikkelingen. Transparantie en flexibiliteit om in te kunnen spelen op veranderingen tijdens de ontwikkelfase zijn hierin cruciaal. Zo kan er meer recht gedaan worden aan de belangen van zowel de gemeente als de concessiehouder. Daarbij kan er beter ingespeeld worden op de risico's, die tijdens de ontwikkelingen naar voren komen. Dit leidt uiteindelijk tot

betere resultaten. Hier zijn wij verder op in gegaan tijdens onze presentatie 'Succesvol aanbesteden' op het Nationaal Warmte Congres van 3 oktober 2022.

Als we kijken naar de huidige manier van aanbesteden, zien we dat met name de risicoverdeling het succes van de aanbesteding in de weg zit. Dit leidt tot de zogenoemde tenderparadox, zoals hiernaast verder uitgelegd.



## DE TENDERPARADOX UITGELEGD

De projectbijdrage (of bijdrage aansluitkosten, BAK) moet zo laag zijn dat deze altijd concurrerend is ten opzichte van een even duurzame individuele warmteoplossing. Hiermee voorkom je dat ontwikkelaars de aansluitplicht ontwijken. Dit is onder het Bouwbesluit mogelijk als een individuele warmteoplossing net zo duurzaam wordt gerealiseerd als een collectieve warmteoplossing.

Een warmteconcessie bestaat uit verschillende deelgebieden. De projectbijdrage in een warmteconcessie is altijd een gewogen gemiddelde van de projectbijdrage van alle projecten. De voordelen van de concessie moeten dus groot genoeg zijn om ook een concurrerende projectbijdrage te kunnen aanbieden voor projecten waarbij het eenvoudiger is om een gelijkwaardig duurzaam individueel systeem te realiseren. Wanneer de voordelen niet groot genoeg zijn en/of de risico's te groot, is dit vaak niet mogelijk.

Als de projectbijdrage voor een collectief systeem niet aantrekkelijk genoeg is, moet de concessiehouder het risico incalculeren dat (een deel van) deze deelgebieden niet aansluiten. Hierdoor zal de gemiddelde projectbijdrage stijgen. Het gevolg is dat de kans toeneemt dat er meer projecten niet aansluiten. Dit is de tenderparadox.

# De grootste valkuilen

**Bij aanbestedingen van grote gebiedsontwikkelingen en projecten in de bestaande bouw, worden veel risico's bij de marktpartijen gelegd. Deze ontstaan hoofdzakelijk doordat concessieverleners risico's veelal bij de concessiehouders neerleggen en om veel zekerheden vragen, bijvoorbeeld over de projectbijdrage en duurzaamheidsprestaties. Het incalculeren van deze risico's, als dit al mogelijk is, komt de betaalbaarheid van projecten niet ten goede. Dit kan leiden tot de tenderparadox en het mislukken van de aanbesteding als mogelijk gevolg. Hieronder beschrijven we de meest in het oog springende valkuilen en dragen we oplossingen aan om deze te voorkomen.**

## **1. Het ontbreken van exclusief recht op exploitatie: paradox van geen monopolie**

De winnaar van de aanbesteding, de concessiehouder van het gebied, moet voldoende zekerheid krijgen dat de vastgoedontwikkelaars en bouwers ook daadwerkelijk aansluiten op het duurzame energiesysteem. Het duurzame schaalvoordeel van een concessie zit immers in collectiviteit. De voorfinanciering van duurzame installaties is behoorlijk en de eindgebruikers kunnen alleen maximaal profiteren van het financieel voordeel als de investeringskosten over zoveel mogelijk aansluitingen worden verdeeld. Hoe zekerder het is om daar in de aanbesteding al mee te kunnen rekenen, hoe lager het risico en hoe lager de aansluitkosten dus ook zijn. Dit verlaagt de kans op het ontstaan van de tenderparadox.

Daarbij, hoe lager de collectiviteit, hoe lager ook de duurzaamheidsprestatie. De combinatie van een lagere duurzaamheidsprestatie (hogere exploitatielasten) en een hogere bijdrage in de aansluitkosten, vergroten tevens het risico dat deelprojecten binnen de gebiedsontwikkeling op een eigen systeem wensen aan te sluiten. In dat sneeuwbaaleffect schuilt een paradox.

*Hoe komen we het in de praktijk tegen?*

In een Warmteplan wordt vaak de aansluitplicht op een lokaal, duurzaam en collectief energiesysteem geregeld. De enige mogelijkheid om hiervan af te wijken, staat benoemd in het Bouwbesluit. Dit kan met gelijkwaardige duurzaamheidsparameters. Als een warmteconcessie alleen gebaseerd is op



het Warmteplan en het risicoprofiel voor de concessiehouder groot is, zien we vaak dat het voordeel van collectiviteit teniet gedaan wordt. Dit komt doordat er voor individuele warmteoplossingen geen risico-opslag hoeft worden meegenomen, zoals bij een collectief systeem.

Wanneer het collectieve voordeel niet groot is, is de kans dat individuele projecten niet aansluiten groter. Bijvoorbeeld door een groot risicoprofiel of een relatief lage bebouwingsdichtheid. Wanneer er rekening moet worden gehouden met de mogelijkheid dat zij niet aansluiten, wordt het voordeel voor het collectief kleiner en de projectbijdrage hoger. Kortom, de paradox dient zich aan.

Wij zien in een aantal recente ontwikkelingen dat het Warmteplan het enige instrument is dat wordt ingezet. Toch zijn er meer mogelijkheden om het niet aansluiten te ontmoedigen, dan wel te voorkomen.

#### *Hoe moet het dan wel?*

Om het aansluiten binnen een warmteconcessie aan te moedigen, kun je bijvoorbeeld denken aan een sluitend bodemenergieplan. Hierin kan de provincie opnemen dat de vergunning enkel wordt vergeven aan de concessiehouder, die hierdoor dan exclusiviteit heeft. Daarnaast kan bij gronduitgifte of uitgifte erfpacht de verplichting tot aansluiten worden opgenomen in de grondcontracten tussen gemeente en vastgoedontwikkelaar. Een

andere mogelijkheid is om leidingen van derden (warmte-exploitanten) niet toe te staan in grond van de gemeente.

## **2. Risico op exploitatieduur**

Een warmte-exploitatie kan gezien worden als een residuele grondwaardeberekening, waarbij een groot deel van de stichtingskosten wordt terugverdiend in de exploitatieperiode. Bij gebiedsontwikkelingen is het bouwtempo vaak nog onbekend. Hierdoor is de duur van de exploitatie van een gebouw binnen een gebiedsontwikkeling ook onzeker en daarmee ook het terugverdienpotentieel, ofwel de exploitatiewaarde. Bij gelijkblijvende stichtingskosten is een onzekere exploitatieduur het resultaat als er geen restwaarde is opgenomen in een risico. Wanneer de exploitatie immers korter duurt, is de exploitatiewaarde lager. Het omgekeerde is ook waar, echter hebben wij vastgoedontwikkelingen tot dusver zelden zien versnellen.

Hiernaast is in veel gevallen geen conveniërende restwaarderegeling opgenomen en wordt het risico op vertraging bij de concessiehouder gelegd. Argumentatie is vaak dat de concessieverlener niet “over haar graf heen wil regeren” en geen onzekere financiële verplichting ver in de toekomst wil aangaan. Ook wordt vaak aangevoerd dat men zich afvraagt of de nu concurrerende technieken over 30 jaar ook nog waarde hebben.

#### *Hoe moet het dan wel?*

De oplossing is om een restwaarderegeling

te introduceren op basis van een simpele afschrijvingsmethodiek. Zolang de techniek nog niet is afgeschreven en dus geëxploiteerd kan worden, heeft deze waarde. De techniek zal door een opvolgende concessiehouder ook als zodanig gewaardeerd worden. De concessieoverlener komt daarmee niet voor extra kosten te staan. Hoewel we niet in de toekomst kunnen kijken, ligt het niet in de lijn der verwachting dat er binnen 30 jaar een techniek gevonden wordt, die dusdanig baanbrekend is dat het een warmtesysteem geheel kan vervangen. Daarbij is het niet verstandig om te wachten op nieuwe technieken als we de gebouwde omgeving willen verduurzamen en met onze woningvoorraad voor 2050 CO<sub>2</sub>-neutraal willen zijn.

### 3. Indexering

Indexering is het aanpassen van geldbedragen aan een indexcijfer, vaak gaat het hierbij om inflatie. Indexeringen bieden belangrijke input voor de haalbaarheidsanalyse van exploitaties van de warmteconcessies. De factor tijd speelt bij langjarige gebiedsontwikkelingen en de daaropvolgende nog langere warmteconcessieperiode een grote rol. Van investeringskosten in de bouw kunnen marktpartijen slechts een inschatting maken, omdat installateurs en aannemers geen langjarig risico nemen voor de bouwkosten. Bovenop de berekende kengetallen komt hierdoor dus nog een risico-opslag. Hoe langer de looptijd en hoe groter het project, hoe meer impact de factor tijd heeft op de risico-opslag.

#### **Praktijkvoorbeeld**

**Er kan op het moment alleen geïndexeerd worden op de projectbijdrage en niet op de stichtingskosten (StiKo). De projectbijdrage is doorgaans een beperkt deel van de stichtingskosten, zo'n 20 to 40%. De concessiehouder moet dus een inschatting maken van de te verwachten indexatie op de stichtingskosten.**

Indexering speelt een rol in de bepaling van die risico-opslag. De verschillende indexeringen hebben betrekking op de bouwkosten, de onderhoudskosten, de aansluitkosten, de tariefbepaling en op een bepaalde manier ook op de rentekosten. Hoe indexering kan leiden tot de tenderparadox lichten we toe in onderstaand praktijkvoorbeeld.

Wanneer de prijsstijgingen hoger zijn (index hoger) dan in de businesscase begroot (zoals afgelopen periode 2021/2022), kan slechts een klein deel van deze stijging worden terugverdiend door indexatie van de projectbijdrage. Dit probleem is nog groter bij een realisatieperiode, die lang duurt en ook nog eens onzeker is. Dit zorgt voor lagere exploitatieopbrengsten dan verwacht en een minder aantrekkelijke concessie voor de concessiehouder.

#### *Hoe moet het dan wel?*

De oplossing is dat marktpartijen de mogelijkheid krijgen om de projectbijdrage te verhogen met de indexatie van de stichtingskosten. Het bezwaar hierbij is vaak dat ook exploitatieinkomsten meer zullen indexeren. Het voorstel is dan ook om niet (enkel) naar indexen te kijken, maar een transparante businesscase te creëren, alle effecten mee te nemen en meer te selecteren op kwaliteit en rendement.

#### **4. Programmawijzigingen**

In de loop van de tijd veranderen (woon) wensen en de economie. Bij grote langjarige gebiedsontwikkelingen resulteert dit in een ander plan dan waarop bij de aanbesteding gerekend is. De planvorming van de

opstal-ontwikkeling is niet te beïnvloeden door de warmte-exploitant. In meer of mindere mate wel door de opdrachtgever, bijvoorbeeld bouwverplichting, afnameverplichting en optievergoeding van grond/infra. Programmawijzigingen, bijvoorbeeld in aantallen of functies, kunnen leiden tot een verbetering of verslechtering van de projectbijdrage en duurzaamheidsprestaties.

Meer aansluitingen hebben in de regel een positief effect op de projectbijdrage en de duurzaamheidsprestaties, waar minder aansluitingen een negatief effect hebben. Het wijzigen van functies heeft eveneens (grote) invloed; meer woningen (i.p.v. commercieel) leidt tot een lagere duurzaamheidsscore en vice versa.

Daarnaast kan cherry-picking zorgen voor een paradox: er wordt een gemiddelde duurzaamheidsprestatie gevraagd. Wanneer hier bijvoorbeeld veel monofunctionele commerciële bebouwing in zit, zal deze ontwikkeling op zichzelf al snel een betere duurzaamheidsprestatie hebben. Commerciële bebouwing sluit vaak minder snel aan op een collectief systeem en kiest sneller voor een eigen systeem op basis van de bouwwetgeving. Dat leidt weer tot een lagere energieprestatie van het collectieve systeem, de tenderparadox. Daarom is exclusiviteit voor de concessiehouder zo belangrijk.

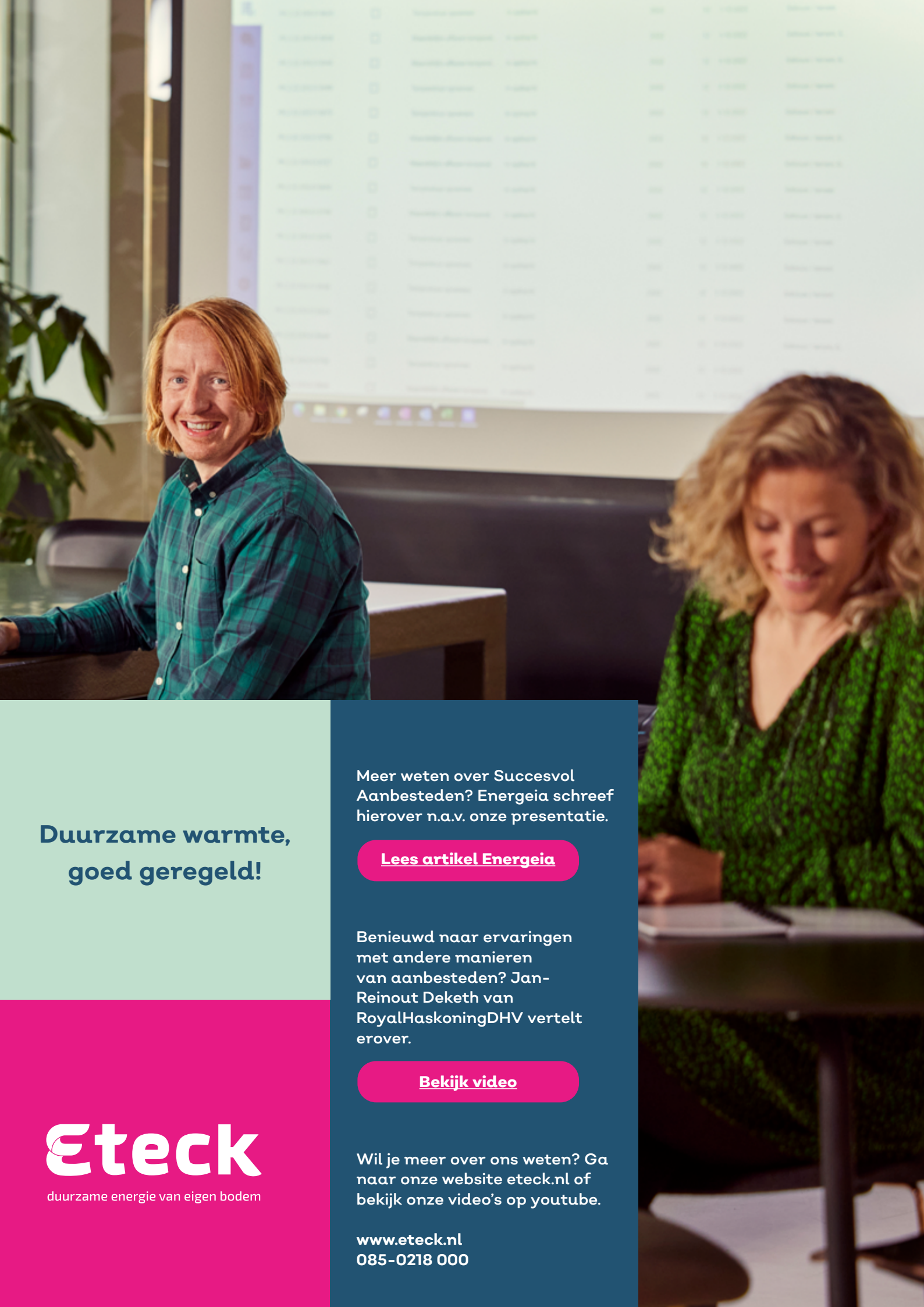
# Samen kom je verder

Om de warmtetransitie te laten slagen, is samenwerking tussen gemeenten, warmtebedrijven en andere stakeholders cruciaal. Daarom is het van groot belang om elkaars belangen te begrijpen en elkaar tegemoet te komen. Maar hoe kunnen we slimmer met elkaar samenwerken om in 2050 CO<sub>2</sub>-neutraal te zijn met onze woningvoorraad? We kijken graag met elkaar hoe we samen succesvoller kunnen zijn en meer aanbestedingen laten slagen. Zodat we ook de schaarse resources die hiervoor nodig zijn, zo optimaal mogelijk kunnen inzetten.

Want het kan anders. Er zijn in diverse sectoren al verschillende voorbeelden van 'anders aanbesteden'. Daar ligt de focus op samenwerking - al vanaf het ontwerp - waarbij we ons meer richten op kansen dan op risico's. Ook hebben we oog voor elkaars individuele belangen en zijn we in staat die om te zetten naar collectieve doelen. Transparantie en vertrouwen zijn daarin belangrijke randvoorwaarden. Gelukkig zijn er diverse methodieken, samenwerkingsprocessen en -vormen, die hierbij kunnen helpen.

Ben je benieuwd? We presenteren onze eerste gedachten hierover tijdens het Nationaal Warmte Congres 2022 op de Floriade in Almere. Of klik op de knoppen aan het eind van dit document voor meer informatie en inspiratie.





**Duurzame warmte,  
goed geregeld!**

Meer weten over Succesvol Aanbesteden? Energeia schreef hierover n.a.v. onze presentatie.

[Lees artikel Energeia](#)

Benieuwd naar ervaringen met andere manieren van aanbesteden? Jan-Reinout Deketh van RoyalHaskoningDHV vertelt erover.

[Bekijk video](#)

Wil je meer over ons weten? Ga naar onze website [eteck.nl](http://eteck.nl) of bekijk onze video's op youtube.

**Eteck**

duurzame energie van eigen bodem

[www.eteck.nl](http://www.eteck.nl)  
085-0218 000