

## TOELICHTING BUSINESS CASE TEO/WKO

Voor elk van de casussen is een business case opgesteld waarin de haalbaarheid is bepaald. Hier volgt een beknopte uitleg over de opbouw van deze business case, en hoe de resultaten geïnterpreteerd kunnen worden. Tevens is voor elke casus een versie van het rekenmodel online gezet waarbij de aannames kunnen worden aangepast. a de algemene uitleg over de business case volgt een korte uitleg voor het gebruik van deze spreadsheets.

### Investing

Bij het kostenplaatje van de business case horen verschillende investeringen, ook wel *capital expenditures* (CAPEX) genoemd. Hieronder vallen ten eerste de investeringen voor de installatie, zoals warmtepompen, koude er warme bronnen, aansluiting op oppervlakte water, warmtewisselaars en een technische ruimte. Ook zijn er investeringen voor het distributienet, namelijk voor het leggen van leidingen door de straten en afleversets in de huizen. Al deze kosten zijn meegenomen, inclusief eventuele benodigde herinvestering na verloop van tijd. Naast deze eenmalige investeringen zijn er ook operationele uitgaven (*operational expenditures*, OPEX) die jaarlijks gemaakt moeten worden. Hieronder valt de elektriciteitsrekening en onderhoud en beheer. Eventuele extra kosten in de woning, zoals voor de overstap op elektrisch koken, zijn niet meegenomen in de berekeningen.

### Opbrengsten

Als de installatie er eenmaal staat, dan levert deze in principe bijna gratis warmte of koude. Omdat de investering moet worden terugverdiend, zal een exploitant toch een warmtetarief rekenen aan de gebruikers. In de warmtewet is vastgesteld dat het tarief dat hiervoor gerekend wordt 'niet meer dan anders' mag zijn: er mag niet meer worden gerekend dan de kosten in het geval dat dezelfde warmte door gas was opgewekt. Dit zijn dan ook de tarieven die in de business case worden gebruikt voor het bepalen van de jaarlijkse kosten voor een gebruiker. Naast deze variabele kosten zijn er nog de bijdrage aansluitkosten (BAK). Deze zullen zo hoog moeten zijn dat de installatie financieel haalbaar is, en hoe hoog dit is zal dan ook per casus verschillen. De BAK is bij wijze van spreken de sluitpost om het sommetje rond te krijgen.

### Bepaling haalbaarheid

Om de netto contante waarde (NCW) te bepalen van de investering wordt gebruik gemaakt van een *Weighted Average Cost of Capital* (WACC) van 5,7%. Op deze manier worden de inkomsten en uitgaven over 30 jaar tegenover elkaar gezet, waarbij de BAK zo wordt ingeschaald dat de NCW op €100.000,- uitkomt. Dit betekent dat de investering haalbaar is voor de energieleverancier, maar dat er een bescheiden winst wordt gemaakt ten koste van de warmte afnemers. Los van de haalbaarheid voor een investeerder is er natuurlijk ook de haalbaarheid voor de huishoudens. Deze hangt af van hoe hoog de BAK is die moet worden betaald om het sommetje rond te krijgen. Of een bepaalde BAK haalbaar is of niet kan verschillen per situatie; dit hangt af van de bereidheid van bewoners om een bijdrage te doen aan verduurzaming, en aan of er bijvoorbeeld subsidies vanuit de gemeente zijn om de huishoudens te helpen met het kostenplaatje.

### **Overige belangrijke informatie**

Een erg belangrijk aspect van de business case is de warmtevraag: deze bepaalt hoe groot de installatie is die moet worden neergezet, maar ook hoeveel jaarlijkse inkomsten er zijn. Om deze reden is het erg belangrijk welke aannames hierover worden gedaan in de business case. Bij nieuwbouwwijken is er vanuit gegaan dat de warmte- en koudevraag conform de Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG) standaard is. Bij bestaande bouw is er vanuit gegaan dat de warmtevraag gelijk blijft, tenzij de isolatie dermate slecht is dat een temperatuur van 70°C niet toereikend is om voldoende comfort te garanderen. In deze gevallen is onze aanname dat er eerst wordt geïsoleerd tot een bepaald niveau; de warmtevraag na isolatie is het uitgangspunt voor de business case. De kosten van de isolatieslag, en de opbrengsten door energiebesparing zijn dus beide niet meegenomen in de haalbaarheid. Dit is uiteraard wel iets waar rekening mee moet worden gehouden.