

Biomassa en stadsverwarming

In voorstellen en rapporten aan gemeenteraden met betrekking tot de nieuwe en de uitbreiding van bestaande warmtenetten wordt zonder uitzondering biomassa als “tijdelijke transitiebrandstof” als eerste keuze aangemerkt. Nieuwbouwprojecten voldoen zo in één keer aan de energienormen. Projectontwikkelaars behoeven dan geen extra maatregelen te treffen om aan de wettelijke eisen te voldoen, zoals extra isolatie, zonnepanelen enz.

Een ruimhartige SDE-subsidiestructuur voor investeringen in biowarmtecentrales, een monopoliepositie, de subsidie op houtige biomassa en een gunstig gegarandeerde constante inkomstenbron (warmtetarieven op basis van kostprijs+ systeem) vormen voor veel investeerders een aantrekkelijk investeringsklimaat. Voor de warmteconsumenten betekent dit echter dat alle kosten direct op hen worden afgewenteld of indirect via de Opslag Duurzame Energie. Het principe van woonkostenneutraliteit is voor de warmteklanten niet meer van toepassing.

Echter tegen het gebruik van deze hernieuwbare energie uit biomassa komt steeds meer maatschappelijk verzet, zowel landelijk als lokaal. Een groot aantal mensen meent dat het gebruik van deze brandstof niet CO₂-neutraal is en dat het veel nadelen heeft voor de gezondheid, het milieu en verlies van biodiversiteit. Klachten en rechtszaken over biowarmtecentrales komen steeds vaker voor. Zelfs de Sociaal Economische Raad heeft in de zomer van 2020 de regering geadviseerd subsidies voor verbranden van houtige biomassa te stoppen. Ook ervaart de overheid dat het draagvlak en vertrouwen in collectieve warmtevoorzieningen bij consumenten vermindert. Desondanks promoot en subsidieert de overheid ook de komende periode het gebruik van houtige biomassa.

Daarnaast wordt gesproken over een significante fossiele CO₂-besparing ten opzichte van de huidige individuele aardgasverwarming. De werkelijk cijfers over de totale uitstoot van CO₂ ontbreken standaard. De redenatie is dat door het herplanten van bomen de uitgestoten CO₂ weer wordt opgenomen (circulair), is een drogreden als dit beschouwd vanuit de levensduur van een boom.

Ook wordt er door de politiek voortdurend gesproken over hout van lokale reststromen uit het groenonderhoud of gecertificeerd snoeiafval uit bossen, maar ook dit hout produceert CO₂ bij verbranding.

Om te beoordelen of het werkelijke doel, de CO₂-reductie, wel realistisch is, zijn hieronder de benodigde hoeveelheid energie en de totale CO₂-emissie van twee identieke woningen met elkaar vergeleken: een woning met een individueel aardgas gestookte HR⁺-ketel en een identieke woning met een gelijk warmteverbruik maar die is aangesloten op een hoog temperatuur warmtenet. De warmte voor het warmtenet wordt voor een belangrijk deel opgewekt in een biowarmtecentrale en aangevuld met warmte uit een aardgas gestookte warmtecentrale die uitermate geschikt is als aanvulling voor de piekvraag en tevens dient als back-up voorziening.

De vergelijking is gebaseerd op de totale hoeveelheid energie die nodig is om bij de warmteconsument 1 GJ (giga joule) warmte te kunnen leveren. De uitkomst zegt dus veel over de effectiviteit en de werkelijke duurzaamheid van de beide warmtesystemen.

Woning voorzien van een ind. HR ⁺ -ketel	Vershil	Woning aangesloten op een warmtenet *)
↓ Warmtevraag: 1 GJ ↓		↓ Warmtevraag: 1 GJ ↓
↓ De totale energie hiervoor benodigd: aardgas elektriciteit. 1,3 GJ_p ↓ + 30% ↓		↓ De totale energie hiervoor benodigd: aardgas elektriciteit hout dieselolie. 2 GJ_p ↓ + 100 % ↓
↓ Totale CO ₂ - emissie: 67 kg	+54%	↓ Totale CO ₂ - emissie: 112 kg
€ 1.054,58		€ 1.155,66

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat een woning met een HR+ ketel 30% meer energie vraagt om aan de warmtevraag te voldoen. Een woning die is aangesloten op een stadsverwarmingsnet met hout als belangrijkste warmtebron vraagt 100% meer energie! Hier wordt duidelijk aangegeven dat een stadsverwarmingsinstallatie NOOIT efficiënt en duurzaam kan zijn. Het maakt niet uit welke warmtebron er wordt gekozen (bijvoorbeeld geothermie, aquathermie of elektriciteit uit windenergie), het warmwaterdistributiesysteem blijft grote warmteverliezen houden. Hier is geen technische oplossing voor en die zal ook niet worden gevonden, het is nl. inherent aan dit systeem.

*) Deze uitkomst is gebaseerd op een stadsverwarmingsinstallatie waarbij 70% van de warmte wordt opgewekt met biomassa en 30% met behulp van aardgas voor piekbelasting. Het jaarlijkse warmteverlies in het HT-warmtenet is gebaseerd op een reële waarde van 1/3 van de totaal geproduceerde warmte (voor 2020 is naar verwachting dit warmteverlies nog hoger). De CO₂-uitstoot voor elektriciteit is berekend op basis van CBS-cijfers 2020. De energie, nodig om houtsnippers te produceren, te verzamelen, te verwerken en te transporteren, wordt tot fossiele brandstof gerekend. De consument betaald op basis van een netto verbruik van 23 GJ warmte jaarlijks aan zijn energieleverancier.