# Zienswijzennota

# Concept Warmteprogramma

# Gemeente Borne

**December 2023**

# 1. Ambtshalve wijzigingen Warmteprogramma Borne.

Voor de leesbaarheid en duidelijkheid van het Warmteprogramma worden de volgende ambtshalve wijzigingen c.q. aanvullingen ten opzichte van het Ontwerp Warmteprogramma voorgesteld:

- Overal in de tekst is “energiegebruik” consequent gewijzigd naar “energieverbruik”.
- Op blz. 21/22 is bij de optie HT/MT warmtenet in Oldhof/Letterveld het “niet zinvol” zijn om woningen naar een zeer hoog energielabel te isoleren vervangen door de bewoording “minder noodzakelijk”.
- Op blz. 30 is een verduidelijking aangebracht in de voorbeelden wat onder “maatschappelijke kosten” verstaan moet worden.
- Hoofdstuk 5.13 Meedoen kent enkele aanpassingen met betrekking tot de wijze waarop bewoners en wijk- en dorpsraden betrokken zijn geweest in het opstellen van de eerste Transitie Visie Warmte.
- Overzichtskaart blz. 24 met voorkeursmogelijkheden per dorp of wijk wordt voorgesteld de opties “lucht warmtepomp” en “bodem warmtepomp” te vervangen door 1 generieke optie “full-electric warmtepomp”.

# 2. Zienswijzen

**Zienswijze 1.**

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| Potentie riothermie is onderbelicht. | In hoofdstuk 5.5 worden de beschikbare warmtebronnen in Borne beschreven. Op blz. 17 wordt de potentie van riothermie beschreven. | - |

**Zienswijze 2.**

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| Warmteprogramma voldoet niet aan alle vereisten zoals opgenomen in het Wetsvoorstel Gemeentelijke Instrumenten Warmtetransitie. | Terechte omissie | De vereiste aanvullingen zijn alsnog uitgewerkt en opgenomen waarmee het Warmteprogramma nu wel voldoet aan de vereisten van het Wetsvoorstel. |

**Zienswijze 3.**

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| Indiener maakt bezwaar tegen afsluiting gastoevoer. Op basis van de isolatiewaarden van zijn woning zal volledig elektrische verwarming niet voldoen. Een hybride warmtepomp vormt voor indiener de enige oplossing. | In het Warmteprogramma wordt niet besloten de gastoevoer af te sluiten. In de uitwerking van het Warmteprogramma naar Wijk Uitvoeringsplannen worden definitieve keuzes gemaakt welke duurzame warmteopties de aardgaslevering vervangen. In de transitie naar duurzame warmteopties zal rekening gehouden worden met aanwezige tussenoplossingen in de vorm van hybride warmtepompen. | - |

**Zienswijze 4.**

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| **Vragen m.b.t. haalbaarheidsonderzoek Regionaal Warmtenet Twente (RWT):**<br><br>1.<br>Wat heeft het onderzoek opgeleverd?<br><br>2.<br>Wie heeft het onderzoek uitgevoerd?<br><br>3.<br>Wat is de rol van Tauw geweest? | **Vragen m.b.t. haalbaarheidsonderzoek Regionaal Warmtenet Twente (RWT):**<br><br>1.<br>Het haalbaarheidsonderzoek heeft aangetoond dat warmtelevering via het RWT een duurzame, betrouwbare en betaalbare optie kan zijn t.o.v. de huidige aardgas levering.<br><br>2.<br>Het onderzoek is uitgevoerd door Sweco en Greenvis.<br><br>3.<br>Tauw heeft het Warmteprogramma opgesteld.<br>Tauw heeft daarbij voor de mogelijke aansluiting van wijken in Borne op het RWT aangegeven wat de verwachte maatschappelijke kosten van een wijk warmtenet zijn en wat voor bewoners de verwachte verbruikerskosten van een wijk warmtenet zijn in vergelijking met het huidige kostenniveau van aardgaslevering. De resultaten uit het haalbaarheidsonderzoek zijn hiervoor als input gebruikt. | **-** |

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| **Vragen/opmerkingen m.b.t de duurzaamheid van een warmtenet:**<br><br>1.<br>Hoeveel CO2 uitstoot en uitstoot van andere gassen vindt plaats bij de afvalverbranding?<br><br>2.<br>Hoeveel CO2 uitstoot kan door Twence afgevangen worden?<br><br>3.<br>Stelling dat door verbranding van biomassa jonge bosaanplant nodig is.<br><br>4.<br>Stelling dat bij een warmtenet 30% energieverlies optreedt tijdens het transport.<br><br>5.<br>Stelling dat restafval uit heel Europa naar Twence geleverd wordt. | **Vragen/opmerkingen m.b.t de duurzaamheid van een warmtenet:**<br><br>1.<br>De uitstoot van CO2 en andere gassen voldoet aan de wettelijke emissie eisen.<br><br>2.<br>Twence wil in 2030 100% van de CO2 uitstoot afvangen en circulair voor hergebruik geschikt maken.<br><br>3.<br>De biomassa bestaat uitsluitend uit regionaal snoeihout en niet recyclebaar resthout. Voor de emissie van biomassa geldt onder het Kyoto protocol altijd een emissiefactor van 0. Twence wil zich inzetten om de CO2 uitstoot bij de verbranding van biomassa ook af te vangen. Waardoor uiteindelijk sprake zal zijn van een negatieve emissie.<br><br>4.<br>Deze cijfers herkend Twence niet. Het warmteverlies tussen de bron en woningaansluitingen in Enschede leveren een reëel warmteverlies op van 2% over een afstand van 6 km.<br><br>5.<br>Twence werkt met regionaal restafval (Twente, deel Achterhoek, deel aangrenzend Duitsland) | **-** |

| | | |
|---|---|---|
| 6.<br>Hoeveel CO2 uitstoot en stikstofuitstoot is gemoeid met de aanlevering van afval? | 6.<br>De uitstoot van CO2 en stikstof door het vervoer van afval is een opgave die binnen het Nationaal Klimaatakkoord aan de vervoersector is toebedeeld. De vervoersector moet in 2050 CO-2 neutraal zijn. | |
| 7.<br>Hoeveel CO2 uitstoot zal gemoeid zijn met de aanleg van een warmtenet? | 7.<br>Dit is niet bekend. Het betreft in elk geval een tijdelijke uitstoot die in geen verhouding staat tot de permanente reductie van CO2 op wijkniveau bij de transitie van aardgasverwarming naar een warmtenet. | |

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| **Vragen m.b.t. de betrouwbaarheid van een warmtenet:**<br><br>Wat is het effect van toenemende schaarste aan restafval en biomassa voor de continuïteit van een warmtenet na 2030. | **Vragen m.b.t. de betrouwbaarheid van een warmtenet:**<br><br>Twence gaat er vanuit dat haar bio energiecentrale en verbrandingsinstallaties nog tot 2050 in bedrijf kunnen en zullen zijn en dat er voldoende regionaal aanbod van restafval en snoeiafval zal blijven. | - |

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| **Vragen m.b.t. de betaalbaarheid van een warmtenet**:<br><br>1.<br>Wat is het effect van toenemende schaarste aan restafval en biomassa op de warmtetarieven?<br><br>2.<br>Is een warmtenet op termijn nog wel betaalbaar? | **Vragen m.b.t. de betaalbaarheid van een warmtenet**<br><br>1.<br>Het aanbod van restafval en biomassa zal voldoende blijven en geen effect op de warmtetarieven hebben.<br><br>2.<br>De betaalbaarheid van warmtelevering wordt geborgd door regelgeving van het Rijk. De ACM ziet er op toe dat prijsvorming conform niet-meer-dan-anders is, en dat warmtebedrijven geen overmatige winsten mogen maken. De Wet Collectieve Warmtevoorziening die in voorbereiding is wil aanvullende garanties gaan bieden aan consumenten en het rendement van warmtebedrijven op investeringen beperkt houden. | - |

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| **Opmerking m.b.t. het alternatief voor een warmtenet**<br><br>Indiener stelt het belang van no-regret maatregelen zoals zonnepanelen, isolatiemaatregelen en warmtepompen | **Opmerking m.b.t. het alternatief voor een warmtenet.**<br><br>Dit belang wordt onderschreven.<br><br>Tegelijk is het van belang dat alle beschikbare en geschikte duurzame warmtebronnen ingezet worden. Een warmtenet is kapitaalsintensief. Het zou echter meer dan evenredige extra investeringen betekenen in het elektriciteitsnet en in de opwekcapaciteit van duurzame stroom uit zon en wind indien alle woningen elektrisch verwarmd zouden moeten worden. De noodzakelijke extra opwekcapaciteit zou tevens een grotere claim op het landschap leggen. | - |

**Zienswijze 5.**

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| Als het hoofddoel CO2 reductie is, in hoeverre dragen de benoemde duurzame warmteopties daaraan daadwerkelijk bij? | Het hoofddoel is CO2 reductie. In het Warmteprogramma is opgenomen in welke mate de duurzame warmteopties gaan bijdragen aan CO2 reductie | - |
| Hoe zit het met de CO2 uitstoot van de warmteproductie bij Twence? | De uitstoot van CO2 en andere gassen voldoet aan de wettelijke emissie eisen. En Twence wil in 2030 100% van de CO2 uitstoot afvangen en circulair voor hergebruik geschikt maken. | |
| Hoe zit het met de CO2 uitstoot bij de verbranding van biomassa? | De biomassa bestaat uitsluitend uit regionaal snoeihout en niet recyclebaar resthout. Voor de emissie van biomassa geldt onder het Kyoto protocol altijd een emissiefactor van 0. Twence wil zich inzetten om de CO2 uitstoot bij de verbranding van biomassa ook af te vangen. Waardoor uiteindelijk sprake zal zijn van een negatieve emissie. | |
| Vraag naar een levering zeker energiesysteem op basis van zon- en windenergie | Dit betreft met name de stroomvoorziening voor de optie elektrische verwarming middels warmtepompen. Tennet en Enexis investeren in netverzwaring om de toekomstige vraag naar elektriciteit te kunnen leveren.<br>Hoe meer woningen elektrisch verwarmd gaan worden hoe groter de vraag en hoe meer netverzwaring dit vereist. Mede om deze redenen houden we in het Warmteprogramma rekening | - |

| | | |
|---|---|---|
| | met de behoefte aan een mix van duurzame warmtebronnen. | |
| Vraag naar de mogelijkheden voor warmteopslag. | Opslag van warmte kan technisch gezien op dit moment vooral via natuurlijke waterhoudende lagen. En vraagt om maatwerk onderzoek.<br>De opslag van stroom in batterijen is nog in ontwikkeling. Indien zich innovatieve ontwikkelingen voordoen op het gebied van warmte- en of stroomopslag dan zullen deze in de periodieke actualisaties van de Energievisie meegenomen worden. | - |

**Zienswijze 6.**

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| Indiener mist referenties van andere gemeenten en mist de neerslag van het door Urgenda opgestelde rapport “Tussen Kolen & Parijs”. | Voor het Warmteprogramma Borne is door het onderzoeksbureau Tauw onder meer gewerkt met nationale rekenmodellen als Cegoia en Vesta Mais. Deze worden ook in andere gemeenten toegepast. Het Warmteprogramma is geen wetenschappelijk onderzoek waarbij alle geraadpleegde literatuur opgenomen zou moeten worden. | - |
| Vraag waarom in het Warmteprogramma gekozen is voor een wijkgerichte aanpak i.p.v. een brede geografische aanpak naar woningtype. | Het is terecht dat in meerdere wijken op basis van overeenkomstige bouwjaren van woningen er eenzelfde duurzame warmtetechniek aanbevolen wordt. In de uitwerking van het Warmteprogramma naar Wijkuitvoeringsplannen is het daarom mogelijk, dat op basis van overeenkomstige woningtypes, meerdere wijkuitvoeringsplannen tegelijk uitgewerkt zouden kunnen worden. | - |
| Welke onderbouwing heeft de gemeente om een voorkeur te hebben voor collectieve warmteopties. | De voorkeur van de gemeente voor collectieve duurzame warmteoplossingen, zoals een warmtenet, wordt ingegeven door het voordeel dat deze oplossingen sneller, tegen lagere maatschappelijke kosten en - vanwege hun lagere aanpassingsinvesteringen voor huishoudens - een grotere kans bieden dat ieder huishouden in de wijk mee kan doen in de transitie. | - |

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| Vraag of aquathermie geen milieuhinder oplevert. | Voor de toepassing van aquathermie zal altijd eerst een technische en economische analyse uitgevoerd moet worden of deze bron bijdraagt aan een duurzame, betrouwbare en betaalbare oplossing. De wintertemperaturen van beken wordt niet als een technische belemmering gezien om oppervlakte water te gebruiken als bron voor een Lage Temperatuur warmtenet. Indien een aquathermie project MER plichtig is zal een plan MER opgesteld worden om de milieueffecten in kaart te brengen. | - |
| Indiener stelt dat gemeente als aandeelhouder van Twence een dubbele pet op heeft. | De publieke aandeelhouders, waaronder de gemeente Borne, borgen de belangen van potentiële afnemers van warmte door bij de investering in een Regionaal Warmtenet uit te gaan van maatschappelijk verantwoorde rendementseisen | - |
| Diverse vragen en opmerkingen rond de toerekening van de maatschappelijke kosten per huishouden aan de onderscheiden duurzame warmteopties. | De toerekening blijft een benadering. In het Warmteprogramma is gekozen voor een objectief toerekening model van het Planbureau voor de Leefomgeving. | - |

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| Indiener twijfelt aan de opgegeven waarde voor het energieverlies tijdens het transport. | Het energieverlies bij warmtetransport voor een LT Warmtenet is afgeleid uit het Vesta Mais model. Voor een MT Warmtenet wordt in het model 0,0072 GJe/GJth aan pompenergie gerekend. Voor een LT Warmtenet wordt deze factor maal 6 berekend. | - |
| **Diverse vragen/opmerkingen m.b.t. de betaalbaarheid van de duurzame warmteopties:**<br><br>1.<br>Zijn de voorgenomen investeringen in CO2 afvang verrekend in de benaderde tarieven van een warmtenet?<br><br>2.<br>Kosten voor de aanschaf en installatie worden te hoog geacht.<br><br>3.<br>Benoemd moet worden dat de energiebelasting op aardgas de komende jaren flink zal stijgen.<br><br>4.<br>Waarom worden de ISDE subsidies in de betaalbaarheidsberekeningen niet meegenomen? | **Diverse vragen/opmerkingen m.b.t. de betaalbaarheid van de duurzame warmteopties:**<br><br>1.<br>Deze zijn verrekend in de benadering van de jaarlijkse vastrechtkosten voor aansluiting op een warmtenet.<br><br>2.<br>Kosten zijn recent sterk gestegen. En gebaseerd op recente offertes.<br><br>3.<br>De verwachte toename van de energiebelasting is bij de kostenvergelijking over 30 jaar (tabellen bijlage 7) voor de aardgasreferentie meegenomen.<br><br>4.<br>De ISDE subsidies zijn benoemd maar niet meegenomen in de berekeningen aangezien de hoogte van de subsidies per jaar kan veranderen. | 3.<br>In het warmteprogramma is dit meer expliciet aangeduid. |

| | | |
|---|---|---|
| **Samenvatting Zienswijze** | **Reactie** | **Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma** |
| Indiener heeft in het Politiek Beraad van 5 september 2023 ingesproken en geadviseerd voor vaststelling van het definitieve Warmteprogramma in gesprek te gaan met de wijk- en dorpsraden. | Wijk- en dorpsraden hebben het Concept Warmteprogramma toegestuurd gekregen. En er is een inloopavond voor inwoners georganiseerd. Omdat het Warmteprogramma een hoog abstractieniveau kent is het onze inschatting dat we vooral in gesprek moeten gaan met wijk- en dorpsraden en met de wijk- en dorpsbewoners als we samen met hen een concreet Wijk Uitvoeringsplan willen uitwerken.<br>Na vaststelling van het Warmteprogramma zullen deze gesprekken georganiseerd worden. | **-** |

.

**Zienswijze 7.**

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| Indiener sluit zich aan bij zienswijze 4 | Zie zienswijze 4 | - |

**Zienswijze 8.**

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| Indiener verzoekt om een terugkoppeling van de gebruikte aannames, uitgangspunten en berekeningen in het Warmteprogramma. | Onderzoeksbureau Tauw heeft deze terugkoppeling georganiseerd op 7 november 2023. | Naar aanleiding van deze terugkoppeling zijn een aantal tekstdetails in het Warmteprogramma aangescherpt. |
| Volgens indiener wordt niet benoemd dat een Warmtenet het voordeel kent van relatief lage aanpassingsinvesteringen aan de woning vooraf en daardoor financieel een hogere toegankelijkheid kent. | Dit wordt in de betaalbaarheidstabellen inzichtelijk gemaakt. Tegelijk wordt ook inzichtelijk dat de jaarlijkse verbruikskosten bij benadering relatief hoger liggen. Over een periode van 30 jaar lijken de kostenverschillen daardoor vrij marginaal. | - |
| Opmerking dat door de lange realisatietijd van een warmtenet de kans groot is dat meer huishoudens voor individuele warmtepompen kiezen. | Dit is een reële constatering. In de tijdsplanning ligt een sterk accent om eerst tot Wijkuitvoeringsplannen te komen in wijken die kansrijk lijken voor een collectief Warmtenet. | |
| Opmerking over de toegepaste maatschappelijke kosten per huishouden voor de duurzame warmteopties. | Deze zijn gebaseerd op de Startanalyse van het Planbureau Leefomgeving. | |
| Opmerking dat een warmtenet geen investering aan de voorkant eist in isolatiemaatregelen. | Huishoudens hebben bij aansluiting op een warmtenet meer tijd om de woning naar een energiezuinig niveau te brengen. Wij blijven echter streven dat iedere woning, ongeachte de duurzame warmteoptie, naar minimaal energielabel B geïsoleerd wordt. De kosten daarvoor maken we inzichtelijk per woningtype en per leeftijd van de woning. | |

**Zienswijze 9.**

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| Vraag waarom de uitkomsten van de RES 2.0 en de adviezen van het inwonersforum voor de RES 2.0 geen plek gekregen hebben. | In de inleiding wordt verwezen naar de RES. | - |
| Vraag over de effecten van de verduurzaming voor de toekomstige warmtevraag. | Deze effecten waren in het Concept Warmteprogramma niet inzichtelijk. | De verwachte effecten van de verduurzaming voor de toekomstige warmtevraag zijn nu opgenomen in de tabel op pagina 29. Op wijkniveau is modelmatig benaderd wat de toekomstige warmtevraag zal zijn op basis van het doorvoeren van isolatiemaatregelen. Daarbij is als aanname gehanteerd dat in 2050 alle woningen minimaal naar Energielabel B verduurzaamd zijn. Hiermee wordt tevens voldaan aan één van de vereisten die aan een Warmteprogramma gesteld worden. |
| Vraag waarom aardwarmte niet betrokken is in de energiemix. | De optie om aardwarmte (in dit geval ondiepe bodemwarmte) is in de figuren opgenomen. In de beschrijving is echter alleen omgevingswarmte uit lucht of water genoemd. Hier had ook bodemwarmte bij moeten staan. De mogelijkheden voor diepe aardwarmte (geothermie) zijn voor Borne nog niet onderzocht. In de beschrijving van de warmtetechnieken wordt de bodemwarmtepomp wel toegelicht. | In de tekst op blz. 16 bij Omgevingswarmte is expliciet bodemwarmte toegevoegd. |

| Samenvatting Zienswijze | Reactie | Wijzigingsvoorstel Concept Warmteprogramma |
|---|---|---|
| Indiener mist een beschrijving over de opslag van energie zoals uit zonnepanelen. | Terechte constatering dat in het concept Warmteprogramma geen aandacht is voor de opslag van duurzame energie voor de duurzame verwarming van gebouwen. Opslagmethoden en - technieken zijn nog in ontwikkeling. | Bij de beschrijving van de mogelijkheden voor omgevingswarmte (all-electric) is beter beschreven wat deze optie betekent voor het elektriciteitsnet op wijkniveau. En dat de uitdaging voor de komende jaren ligt in de ontwikkeling van bijvoorbeeld seizoen batterijen die de verschillen in vraag en aanbod van zonenergie kunnen compenseren. |
| Waarom is er geen paragraaf opgenomen over de ondersteuningsmogelijkheden vanuit de gemeente voor inwoners zoals het Energieloket, de Energiecoaches en de Fixbrigade. | De ondersteuningsmogelijkheden zijn opgenomen. | In de definitieve versie zijn de ondersteunings-mogelijkheden sterker benadrukt. |