

Programma van eisen voor scenariostudie ten behoeve van het wijkuitvoeringsplan (WUPe) voor het dorp Biezenmortel

Bij de Europese openbare aanbestedingsprocedure voor Scenariostudies WUPe

Doel van de opdracht

Het doel van deze opdracht is het doorlopen van fase 4 en 5 binnen de procesaanpak (Figuur 1) die gemeente Tilburg hanteert voor de wijkuitvoeringsplannen voor de energievoorziening (WUPe's): het bepalen en uitwerken van een voorkeursscenario n.a.v. het opgestelde programma van eisen (fase 3). De verwachte doorlooptijd van deze opdracht is ongeveer 6 maanden. De waarde van deze adviesopdracht is maximaal **€50.000,- exclusief btw** en met een opleverdatum in maart 2027.



Figuur 1 WUPe proces op hoofdlijnen

Doelstelling van Gemeente Tilburg

De gemeente Tilburg hanteert over de uiteindelijke opdracht het volgende hoofddoel:

Tilburg streeft ernaar om in 2050 CO₂-neutraal te zijn. Om deze ambitie te realiseren werken we met wijkuitvoeringsplannen voor de energievoorziening waarin beschreven wordt hoe een gebied van het aardgas gaat en wat de daartoe alternatieve warmteoplossing wordt. Het opstellen van een wijkuitvoeringsplan voor de energievoorziening draagt bij aan het doel dat in 2030 maximaal 2.500 TJ energie gebruikt wordt door particuliere huishoudens op het grondgebied van de gemeente Tilburg, zoals op 10 oktober 2024 is vastgesteld in de [doelenboom energietransitie](#). De uitvoering van dit plan draagt daarmee bij aan een CO₂-neutrale gemeente Tilburg in 2050.

Uitgaande van dit hoofddoel, heeft de gemeente een aantal randvoorwaarden en uitgangspunten geformuleerd waaraan de uitvoeringsorganisatie in haar ogen ten minste moet voldoen.

Context gebied

De uitvraag betreft het volledige gebied van WUPe Biezenmortel (de wijk Biezenmortel volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)), een klein dorp in het noordoosten van de gemeente Tilburg met circa 1.485 inwoners. Biezenmortel kenmerkt zich door een kleinschalig, groen en landelijk karakter met sterke sociale samenhang. Het gebied bestaat uit drie deelgebieden:

- Kern Biezenmortel: het dorpshart met een mix van naoorlogse en latere woningbouw, met een gevarieerd straat- en woningbeeld.
- Buitengebied: verspreide (vaak grotere) woningen en boerderijen in een landschappelijke setting, met relatief hoger energieverbruik.
- Huize Assisië: een zorglocatie met woon-, werk- en dagbestedingsvoorzieningen voor mensen met een verstandelijke beperking.

De geschiedenis en naam van het dorp verwijzen naar een oorspronkelijk nat en moerassig landschap. Deze ontstaansgeschiedenis, samen met de huidige ruimtelijke opbouw, maakt Biezenmortel tot een divers maar samenhangend gebied met duidelijke verschillen tussen kern, buitengebied en zorgterrein. In Biezenmortel werken we samen met een werkgroep bestaande uit drie afgevaardigden van coöperatie Biezenmortel die tijdens het gehele WUPe proces meewerken en met een meedenkgroep van geïnteresseerde inwoners die tijdens een aantal sessies mee kunnen denken over o.a. zorgen en wensen, de ondersteuningsbehoefte en hoe het voorkeursscenario het beste aan het dorp gerepresenteerd kan worden.

Context samenwerkingspartners WUPe Biezenmortel

De gemeente Tilburg werkt nauw samen met inwoners en stakeholders uit het gebied. Te weten:

Projectteam WUPe Biezenmortel: gemeente Tilburg (projectleiders, beleidsadviseur, communicatieadviseur en gebiedsmanager), coöperatie Biezenmortel, woningcorporatie TBV Wonen, Contour de Twern en vastgoedmanager Prisma.

Werkgroep: gemeente Tilburg en drie afgevaardigden van coöperatie Biezenmortel

Meedenkgroep: geïnteresseerde inwoners die meedenken gedurende het proces van opstellen WUPe.

Planning gemeente

De opdracht zal moeten verlopen conform deze planning.

Vanaf de start van WUPe Biezenmortel tot nu toe hebben er al een aantal activiteiten plaatsgevonden:

- 1 dec 2025: Presentatie op de ALV van coöperatie Biezenmortel met informatie over het WUPe Biezenmortel met focus op de aanleiding, het proces en de tijdlijn.
- 11 maart 2026: Startbijeenkomst met presentatie over aanleiding, proces en tijdlijn.
- Half april 2026: Dorpsbrede vragenlijst 'Hoe betrekken we het dorp?'
- 11 mei 2026: Inloopbijeenkomst om inwoners te helpen met het invullen van de vragenlijst en zorgen en wensen op te halen.
- Doorlopende afspraken met de werkgroep

Voor de komende periode staan nog een aantal activiteiten gepland:

- Juli 2026: bijeenkomst Werkgroep "Hoe betrekken we het dorp & opdracht scenariostudie"
- Juli 2026: verkennende gesprekken met ontwikkelaars en het Warmtebedrijf Tilburg B.V. over de koppelkansen met geplande nieuwbouw
- September 2026: Dorpsbrede vragenlijst om zorgen en wensen t.a.v. de toekomstige warmteoplossing op te halen bij inwoners.
- Mei 2027: Derde bijeenkomst meedenkgroep (inwoners) over ondersteuningsbehoefte en input voor de uitvoeringsagenda.

Tijdens deze geplande activiteiten wordt aanwezigheid en een presentatie van de opdrachtnemer verwacht:

- Oktober 2026: Eerste bijeenkomst meedenkgroep en werkgroep over zorgen en wensen t.a.v. de toekomstige warmteoplossing;
- Maart 2027: Tweede bijeenkomst meedenkgroep en werkgroep over concept-resultaten scenariostudie en hoe de zorgen en wensen daarin zijn meegenomen.

Leverdatum

Gewenste startdatum: oktober 2026

Leverdatum: maart 2027

Het definitieve eindproduct en de hieraan gerelateerde Diensten dienen opgeleverd te zijn uiterlijk maart 2027, tenzij partijen schriftelijk anders overeenkomen.

Uitvoeringseisen

De scenariostudie voldoet aan het algemene programma van eisen dat als bijlage bij de raamovereenkomst zit. Onderstaande eisen zijn opgesteld in aanvulling daarop.

Algemeen

1. Gedurende de hele uitvoering van de opdracht periodiek overleg waarin opdrachtnemer en opdrachtgever de laatste stand van zaken delen. De benodigde frequentie stemmen we af na opdrachtverlening.
2. Bij dit programma van eisen leveren we het energiepaspoot en de startnotie WUPe ter context van de opdracht en het gebied.
3. Bij aanvang van de opdracht levert de gemeente de volgende documenten aan als input voor de opdracht:
 - a. Participatie- en communicatieplan WUPe Biezenmortel
 - b. Participatieverslagen en/of uitkomsten van alle relevante bijeenkomsten of vragenlijsten met stakeholders en inwoners
 - c. Dorpsvisie Biezenmortel
 - d. Conceptresultaten warmteprogramma
 - e. Tilburg Energiesysteem van de Toekomst
 - f. Bronnenregister
 - g. Eerder vastgestelde WUPe's ter inspiratie voor de wijk Groenewoud en het dorp Udenhout
4. Voor het gebied van Huize Assisië maakt de eigenaar een eigen verduurzamingsplan, daarom hoeven de panden in dit gebied niet meegenomen te worden in bijvoorbeeld woningtypes.

Technisch onderzoek:

1. Op het moment dat er in de scenariostudie kansen blijken te zijn voor een warmte-koude net in Biezenmortel, willen we dat de doorrekening verrijkt wordt met kentallen van het Warmtebedrijf Tilburg B.V. Gemeente Tilburg draagt verantwoordelijkheid voor het aanleveren hiervan.
2. Opdrachtnemer onderzoekt de rol en kansen van lokale ondernemers en agrariërs, zowel als warmtevragers als potentiële warmtebron.
3. Opdrachtnemer kijkt ook naar mogelijke deelname in collectieve systemen of coöperatieve modellen van warmteoplossingen.

Participatie

1. Adviseurs zijn bereid een aantal keer (ca. 5-6 fysieke bijeenkomsten) een presentatie te geven over de studie aan de werkgroep van georganiseerde partners en/of de meedenkgroep van inwoners en/of op een dorpsbrede bijeenkomst.

Juridische toets

1. Opdrachtnemer maakt een inventarisatie van de verschillende zeggenschapsmogelijkheden in een warmteoplossing als dorp, gemeenschap of als coöperatie.

Uitwerking van de uitvraag

De uitvraag is opgedeeld in werkwijze welke bestaat uit verschillende onderdelen met (tussen)resultaten zoals hieronder toegelicht. Deze werkwijzen zijn succesvol gebruikt in het opstellen van eerdere wijkuitvoeringsplannen voor de energievoorziening. Opdrachtgever staat open voor andere inzichten met behoud van de essentiële onderdelen.

Onderdeel 1: Oriënteren

- Start met een eerste oriëntatie op het dorp, wat valt op? Welke kenmerken van het dorp hebben mogelijk invloed op een toekomstige warmteoplossing? En wat is die invloed?
 - Welke kansen en beperkingen zijn er voor een warmteoplossing in de ondergrond, gebouwen, toekomstige nieuwbouwontwikkelingen of bij de mensen?
 - Welke kansen en beperkingen bieden onze beleidsstukken zoals het Energiesysteem van de toekomst, het Warmteprogramma en de bronnenstrategie?
- Welke gebouwen staan er in het dorp? Onderverdeling maken en typeren van gebouwen in het dorp die grofweg op elkaar lijken en mogelijk dezelfde warmteoplossing kunnen krijgen.
 - Maak een logische selectie van gebouwtypes op basis van bijvoorbeeld deze aspecten: bouwjaar, woningtype, gebouw grootte, huidige warmtesysteem.
 - Er worden 5-7 verschillende woningtypes gedefinieerd.
 - Opdrachtnemer doet een voorstel voor de woningtypes en de definitieve keuze voor woningtypes wordt in afstemming met de gemeente gemaakt.
- Huidige warmtevraag van het dorp bepalen a.d.h.v. de gedefinieerde woningtypes.
- Breng de beschikbare warmtebronnen in het dorp en de directe omgeving in kaart, op basis van het Bronnenregister van de gemeente Tilburg. Leg daarbij expliciet de relatie met de huidige en toekomstige warmtevraag en beoordeel de geschiktheid van bronnen, inclusief de mogelijkheden voor combinatie en integratie van meerdere bronnen binnen één systeem. Beoordeel tevens in hoeverre met deze bronnen een langdurige, betrouwbare en toekomstbestendige warmtelevering kan worden geborgd, rekening houdend met beschikbaarheid, seizoensinvloeden en leveringszekerheid.
- Ter informatie van de ondernemers in het dorp verzorgt opdrachtnemer inhoudelijke ondersteuning bij een bijeenkomst voor mkb uit Biezenmortel, incl. buitengebied-ondernemers en agrariërs.
- Opdrachtnemer onderzoekt welke warmtetechnieken individueel en collectief technisch haalbaar zijn per woningtype met als resultaat een groslijst per woningtype.
 - Deze resultaten worden toegelicht en besproken met de opdrachtgever
- Opdrachtnemer begeleidt inhoudelijk een sessie voor de **het projectteam** over de mogelijkheden in zeggenschap in collectieve systemen en coöperatie modellen aan de werkgroep.
- Opdrachtnemer moet de zorgen en wensen vanuit het dorp meenemen in de beoordeling van warmteoplossingen.
- Opdrachtnemer begeleidt inhoudelijk een participatiesessie voor met **meedenkgroep en de werkgroep** over het beoordelen van warmteoplossingen. De opdrachtnemer bereidt deze presentatie voor en stemt de inhoud van tevoren af met de gemeente.
- Na de presentaties aan de werkgroep en meedenkgroep levert de opdrachtnemer een top van maximaal 3 mogelijke warmteoplossingen per woningtype, gebaseerd op de criteria die het dorp het belangrijkst vindt.

Resultaten onderdeel 1

- Woningtypen/woningtypes met onderbouwing waarom die zo zijn gekozen. Per woningtype willen we:
 - Inzicht in het aantal woningen en een kaart van het dorp waar welk woningtype zit.

- De kenmerken per woningtype inclusief de kenmerken die invloed hebben op een toekomstige warmteoplossing
- Groslijst per woningtype van technisch haalbare warmtetechnieken
- Uitgewerkte afweging hoe de top 3 per woningtype is gekozen
- Opzet/hoofdstukindeling van het eindproduct
- Uitgangspuntennotitie

Onderdeel 2: Scenariostudie

- Een technische en financiële doorrekening van maximaal 3 warmteoplossingen per woningtype, waarvan minimaal één collectief en één individueel. Deze wordt doorgerekend voor een gemiddeld gebouw per woningtype en bevat de volgende onderdelen:
 - Inzicht in de volgende kosten: Total Cost of Ownership (TCO), initiële investering, jaarlasten. Hierin worden alle kosten voor de installatie, isolatie en andere benodigde woningaanpassingen meegenomen.
 - Bij het berekenen van de eindgebruikerskosten moet verschil worden gemaakt tussen eigenaar-bewoners, verhuurders en huurders.
 - Een vergelijking tussen de duurzame warmteoplossingen met de huidige situatie op aardgas qua financiën en CO₂-uitstoot. Graag horen we van de opdrachtnemer hoe we dit het beste aan inwoners kunnen presenteren.
 - De verwachte toekomstige warmtevraag in GJ voor een gemiddeld gebouw binnen elk woningtype.
 - In kaart brengen en berekenen van de impact van koeling. Het belangrijkste is dat er (indicatief) inzicht komt in wat koeling betekent voor de inwoner: moet deze extra investeringskosten maken, wordt de energierekening hoger, is de CO₂-uitstoot hoger, zijn er aanvullende woningaanpassingen of installaties nodig, is er extra ruimte nodig in/om de woning?
 - Opdrachtnemer dient rekening te houden met de nieuwbouwwontwikkelingen zoals genoemd in de dorpsvisie Biezenmortel voor het berekenen van de collectieve warmteoplossingen.
- Op basis van de doorrekening en de zorgen en wensen vanuit het dorp moet een conclusie volgen voor een voorkeurs-warmteoplossing per woningtype wat technisch haalbaar is voor het gebied.
 - Houd hierbij ook rekening met wat geografisch gezien logisch is.
 - Maak d.m.v. een kaart inzichtelijk waar in het dorp welk voorkeursscenario geldt.

Resultaten onderdeel 2

- Resultaten van de doorrekening per woningtype en spiegeling aan beoordelingscriteria
- Een kaart waarop te zien is waar welke warmteoplossing onderdeel van het voorkeursscenario is.

Onderdeel 3: Voorkeursscenario uitwerken

- Per woningtype willen we inzicht in wat het voorkeursscenario betekent.
 - Wat is er nodig qua isolatie, ventilatie, installaties, ruimte e.d. voor de warmteoplossingen, warm water en koken? Het uitgangspunt is de oorspronkelijke situatie, maar met toepassing van dubbel glas.
 - Per woningtype wordt visueel weergegeven welke aanpassingen er nodig zijn. Wij leveren als gemeente het format voor deze visualisatie.
 - Financiële doorrekening: TCO, investering en jaarlasten van installatie, isolatie en andere woningaanpassingen.
 - Wat is het ruimtegebruik in en rond de woning en in de openbare ruimte?
 - Openbare ruimte gaat dus om bovengrondse ruimte zoals installaties en transformatorhuisjes maar ook over (ondiepe)ondergrondse ruimte zoals kabels, leidingen en bodemenergiesystemen.
- Gevoeligheidsanalyse van de resultaten, bijvoorbeeld: hoe robuust zijn de resultaten als energieprijzen veranderen of bij inflatie?

- Inzicht in wat wij als gemeente voor het voorkeusscenario moeten regelen, denk aan organisatorisch, het betrekken van stakeholders die we nu nog niet in beeld hebben, de stappen die we moeten zetten om dit voorkeusscenario uit te rollen e.d.
- Betaalbaarheidstoets volgens het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Bgiw). Voldoet het voorkeusscenario aan de eisen voor betaalbaarheid zoals omschreven in de Bgiw?
 - Zo niet, waar hebben we als gemeente invloed op om de betaalbaarheid te verbeteren?
- Wat betekenen de resultaten voor de afwijkende gebouwen die niet binnen de woningtypen vallen? We willen een globaal inzicht in de stappen die hier gezet moeten worden om ook te verduurzamen.
- De resultaten worden gepresenteerd aan de **werkgroep** en **meedenkgroep**. Hierbij wordt expliciet de link gelegd met de eerder opgehaalde zorgen en wensen om nog een keer te toetsen of de resultaten aansluiten daarbij. De opdrachtnemer bereidt deze presentatie voor en stemt de inhoud van tevoren af met de gemeente.
 - Naar aanleiding van de reacties op de resultaten, gaan opdrachtnemer en de gemeente in gesprek met werkgroep over het definitieve voorkeusscenario per woningtype en wordt deze vastgesteld.

Resultaten onderdeel 3

- Visueel inzicht in de benodigde gebouwaanpassingen en kosten per woningtype;
- Overzicht wat wij als gemeente moeten regelen bij het voorkeusscenario;
- Resultaat van de betaalbaarheidstoets volgens de Bgiw;
- Presentatie van de resultaten aan de **werkgroep** en **meedenkgroep**.

Onderdeel 4: opleveren eindproduct

- Als eindproduct willen we ons technische hoofdstuk uit het WUPe kunnen vullen:
 - Met daarin alle onderdelen en resultaten uit elk onderdeel;
 - Alles wat niet passend is om in het WUPe op te leveren wordt in een los document gebundeld en opgeleverd.
- Opstellen van de definitieve versie uitgangspuntennotitie indien er in het proces aanpassingen van de versie uit onderdeel 1 nodig waren.
- Presenteren van de resultaten op een **bewonersbijeenkomst**.
- Handleiding hoe de financiële doorrekening geïndexeerd kan worden zodat de gemeente tijdens de uitvoeringsfase van het WUPe telkens recente prijzen kan communiceren.

Resultaten onderdeel 4

- Technisch hoofdstuk WUPe
- Document met alle overige informatie uit deze scenariostudie die niet passend is in het technisch hoofdstuk in het WUPe
- Definitieve uitgangspuntennotitie