

Marktconsultatie

ACCU Saksen Weimar Partner 3 -
warmteopslag -

Datum:

26-08-2026

Inhoudsopgave

1	Aanleiding.....	3
2	Project ACCU Saksen Weimar.....	3
3	De marktconsultatie.....	6
3.1	Aanleiding.....	6
3.2	Procedure en randvoorwaarden.....	6
3.3	Afronding en terugkoppeling resultaten.....	6
3.4	Vertrouwelijkheid	7
3.5	Overige bepalingen	7
4	Planning	8
5	Vragenlijst.....	8

1 Aanleiding

De gemeente Arnhem is een dynamische centrumgemeente met circa 170.000 inwoners en vervult een belangrijke regionale functie. De gemeente werkt aan uiteenlopende maatschappelijke opgaven op het gebied van onder meer duurzaamheid, energietransitie, stedelijke ontwikkeling, mobiliteit en beheer van de openbare ruimte.

Bij de uitvoering van deze opgaven werkt de gemeente Arnhem intensief samen met marktpartijen.

Transparantie, gelijke behandeling en proportionaliteit vormen daarbij belangrijke uitgangspunten.

Om de markt vroegtijdig te betrekken bij een voorgenomen aanbesteding organiseert de gemeente Arnhem deze marktconsultatie. Het doel is om kennis, ervaring en innovatieve inzichten uit de markt te benutten en hiermee de voorgenomen aanbesteding zorgvuldig, proportioneel en uitvoerbaar vorm te geven.

2 Project ACCU Saksen Weimar

De gemeente Arnhem is leadpartner binnen het Europese project ACCU. Binnen dit project werken drie Europese steden samen aan innovatieve oplossingen voor de lokale opwek, opslag en uitwisseling van duurzame energie.

Een van de pilotprojecten binnen ACCU bevindt zich in de Arnhemse wijk Saksen Weimar. Binnen deze pilot werkt de gemeente Arnhem samen met verschillende kennis- en ketenpartners, waaronder:

- Technische Universiteit Eindhoven (TU/e);
- Rijn en IJssel Energiecoöperatie (REIJE);
- OpenRemote;
- Alliander;
- Liander;
- Vivare;
- Werkgroep Energie Saksen Weimar.

De gemeente Arnhem vervult de rol van projectleider en onderzoekt samen met haar partners hoe een toekomstbestendig lokaal energiesysteem voor de wijk kan worden ontwikkeld.

Voorgenomen opgave

De gemeente onderzoekt momenteel een aanbestedingsstrategie waarbij de ontwikkeling van het integrale energiesysteem wordt verdeeld over drie afzonderlijke maar samenhangende opdrachten:

Opdracht 1: Onderzoek en systeemontwerp (reeds een partij voor geselecteerd)

Het uitvoeren van onderzoeken en het opstellen van een integraal systeemontwerp tot en met het Voorlopig Ontwerp (VO) voor:

- elektriciteit;
- warmte;
- warmteopslag.

Opdracht 2: Realisatie energie-infrastructuur

De realisatie, ingebruikname en het onderhoud van de energie-infrastructuur voor elektriciteit en warmte, gebaseerd op het gekozen systeemontwerp.

Opdracht 3: Warmteopslag

Het ontwerpen, realiseren en mogelijk onderhouden en exploiteren van een seizoensgebonden warmteopslagsysteem.

Een nadere omschrijving van de scope, uitgangspunten en randvoorwaarden per opdracht is opgenomen in Bijlage 1: Concept Scopebeschrijving ACCU Saksen Weimar.

De gemeente staat nadrukkelijk open voor marktinzichten over de gekozen scope-indeling, samenwerkingsvormen tussen opdrachtnemers en mogelijke alternatieve aanbestedingsstrategieën.

Warmteopslag in bestaande bunker

Onderdeel van de opgave is het onderzoeken van de mogelijkheden voor seizoensgebonden warmteopslag in een bestaande bunker uit de jaren zeventig. Deze bunker bevindt zich in de wijk Saksen Weimar en is momenteel buiten gebruik.

De gemeente onderzoekt of deze locatie geschikt gemaakt kan worden voor het opslaan van warmte die o.a. wordt opgewekt uit lokaal beschikbare duurzame energiebronnen. Via deze marktconsultatie wil de gemeente inzicht verkrijgen in:

- technisch haalbare oplossingen;
- innovatieve opslagconcepten;
- ontwerp- en realisatiestrategieën;
- risico's en aandachtspunten;
- contractvormen en samenwerkingsmodellen;
- exploitatie- en beheerconcepten.

Huidige situatie

De wijk Saksen Weimar bestaat uit circa 400 woningen, waarvan ongeveer 200 grondgebonden woningen en 200 appartementen.

De wijk is aangewezen als een gebied waar versneld wordt gewerkt aan de overgang naar toekomstbestendige warmtevoorzieningen. Voor de grondgebonden woningen wordt uitgegaan van individuele warmtepompen. Voor de appartementen wordt onderzocht of een lokaal warmtenet kan worden gerealiseerd, gevoed door een lokale warmteopslag.

Het ACCU-project richt zich op twee samenhangende ambities:

1. Het realiseren van een lokale energiegemeenschap waarin energie lokaal kan worden opgewekt, gedeeld en gebruikt.
2. Het realiseren van een seizoensgebonden warmteopslag waarmee duurzaam opgewekte energie efficiënt kan worden benut.

Visie op het lokale energiesysteem

Het streven is om een lokaal energiesysteem te ontwikkelen waarin duurzame energie zoveel mogelijk lokaal wordt opgewekt, gebruikt, gedeeld en opgeslagen.

De energiegemeenschap moet daarbij ondersteund worden door een nog te ontwikkelen Energy Management System (EMS), waarmee vraag en aanbod van energie op wijkniveau op elkaar kunnen worden afgestemd.

De huidige denkrichting bestaat uit de volgende stappen:

1. Lokale opwek van duurzame energie, voornamelijk via zonnepanelen.
2. Direct gebruik van de opgewekte energie binnen de individuele woning, ondersteund door een thuis-EMS.
3. Lokale uitwisseling van overtollige energie binnen de energiegemeenschap om gelijktijdig verbruik te optimaliseren.
4. Inzet van resterende energie voor het laden van een seizoensgebonden warmteopslag.

Op deze wijze kan overtollige zonne-energie uit de zomerperiode worden opgeslagen als warmte en later worden ingezet voor de verwarming van woningen gedurende de herfst- en winterperiode.

Doel van de marktconsultatie

Met deze marktconsultatie wil de gemeente Arnhem inzicht verkrijgen in de mogelijkheden, kansen, risico's en randvoorwaarden voor het realiseren van een seizoensgebonden warmteopslag binnen de wijk Saksen Weimar (opdracht 3).

De uitkomsten van de consultatie worden gebruikt om de aanbestedingsstrategie, contractvorm, scope, selectie-eisen, gunningscriteria en risicotoedeling verder vorm te geven. De gemeente staat nadrukkelijk open voor alternatieve technische en organisatorische oplossingen die bijdragen aan een toekomstbestendig, uitvoerbaar en innovatief energiesysteem.

3 De marktconsultatie

3.1 Aanleiding

Als onderdeel van de voorbereiding op een mogelijke aanbesteding organiseert de gemeente Arnhem een marktconsultatie. Met deze consultatie beoogt de gemeente Arnhem inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden die de markt biedt voor het **Ontwerp en realisatie van de seizoensgebonden warmteopslag in de bunker**.

Tevens wil de gemeente kennisnemen van relevante marktontwikkelingen, innovaties en aandachtspunten die van invloed kunnen zijn op de opdracht.

De doelstellingen van deze marktconsultatie zijn:

- het toetsen en optimaliseren van de voorgenomen contract- en aanbestedingsstrategie;
- het verkrijgen van een actueel en realistisch marktbeeld;
- het stimuleren van betrokkenheid en draagvlak bij marktpartijen;
- het ophalen van input voor een zorgvuldige, proportionele en uitvoerbare uitvraag.

3.2 Procedure en randvoorwaarden

De marktconsultatie wordt gepubliceerd via TenderNed. Iedere geïnteresseerde marktpartij die een bijdrage wil leveren aan de marktconsultatie, wordt verzocht de vragenlijst uiterlijk 30 september 2026 via TenderNed in te dienen. De gemeente heeft de mogelijkheid om in gesprek te gaan als er verduidelijking nodig is.

3.3 Afronding en terugkoppeling resultaten

De marktconsultatie wordt afgerond door een verslag hiervan openbaar te publiceren op TenderNed. In het verslag zullen de, naar het oordeel van gemeente Arnhem, belangrijkste conclusies van de marktconsultatie opgenomen worden.

In verband met dit verslag wijst Gemeente Arnhem marktpartijen uitdrukkelijk op het volgende:

- Het verslag wordt openbaar gepubliceerd. Marktpartijen verlenen toestemming aan gemeente Arnhem om hun beantwoording en andere door hen verstrekte informatie en/of gegevens te gebruiken als input voor dit verslag.
- De informatie zal geanonimiseerd in het verslag worden opgenomen. Het verslag zal geen melding maken van de deelnemende marktpartijen.
- Het verslag bevat de conclusies zoals deze door gemeente Arnhem zijn verwoord. (De inhoud van) het verslag zal niet in concept worden afgestemd met deelnemende marktpartijen. In het verslag zal wel gemeld worden dat het verslag de weergave van gemeente Arnhem betreffen dat dit niet noodzakelijkerwijs onderschreven wordt door de deelnemende marktpartijen.
- Indien er naar aanleiding van de marktconsultatie een aanbesteding volgt, zal gemeente Arnhem in de aanbestedingsstukken, indien noodzakelijk, duidelijk maken hoe de oorspronkelijke ideeën en/of vragen naar aanleiding van de marktconsultatie zijn bijgesteld of ingevuld en zal hierin de conclusies op hoofdlijnen opnemen.

3.4 Vertrouwelijkheid

Gemeente Arnhem zal de ingevulde vragenlijsten niet integraal openbaar maken. Gemeente Arnhem toont deze informatie uitsluitend aan medewerkers en adviseurs die direct bij de marktconsultatie en/of bij een mogelijke aanbesteding zijn betrokken, tenzij gemeente Arnhem op grond van wettelijke voorschriften gehouden is tot verdergaande bekendmaking.

Indien er naar aanleiding van de marktconsultatie een aanbesteding volgt, neemt gemeente Arnhem geen specifieke verwijzingen naar deelnemers of commercieel gevoelige informatie op in de aanbestedingsstukken.

3.5 Overige bepalingen

- De marktconsultatie heeft een vrijblijvend karakter, meedoen verplicht een gegadigde tot niets.
- Aan de informatie die verstrekt wordt in het kader van de marktconsultatie kan voor een eventuele aanbesteding of ander verwervingstraject geen rechten worden ontleend;
- Gemeente Arnhem kent geen vergoeding toe aan deelnemers van de marktconsultatie.

4 Planning

De planning van de marktconsultatie is als volgt:

Publicatie marktconsultatiedocument	26 augustus 2026	Aanbestedende dienst
Uiterlijke ontvangst van vragen	9 september 2026	Marktpartijen
Uiterlijk versturen van antwoorden	16 september	Aanbestedende dienst
Uiterlijke datum indienen reactie op marktconsultatie	30 september	Marktpartijen
Publicatie samenvatting	4 november	Aanbestedende dienst

Bovenstaande planning is indicatief, waarbij de grootst mogelijke zorg in acht wordt genomen om de planning aan te houden.

5 Vragenlijst

Onderstaande vragen zijn opgesteld door de gemeente. De gemeente wenst de vragenlijst uiterlijk Woensdag 30 september 2026 te ontvangen. U kunt de beantwoording middels een eigen format indienen. De gemeente waardeert veel respons uit de markt. Naast een 'ja' of 'nee' is de toelichting in uw beantwoording belangrijke informatie voor de gemeente. Mocht u beperkt tijd hebben of niet op iedere vraag een antwoord te kunnen formuleren, dan zien we graag wel antwoorden op andere vragen tegemoet.

1. Kunt u zich vinden in de opgenomen uitgangspunten en minimale eisen uit bijlage III **'Uitgangspunten en eisen Scope 3 warmteopslag'** en waarom?
2. Zijn de eisen volgens u voldoende duidelijk, volledig, eenduidig en toetsbaar geformuleerd? Zo nee, welke eisen zouden volgens u moeten worden verduidelijkt, aangepast, toegevoegd of geschrapt?
3. Acht u de beschreven minimale eisen technisch haalbaar en realiseerbaar binnen de huidige stand van de markt?
4. Ontbreken er volgens u essentiële eisen of randvoorwaarden?
5. Zijn er ontwikkelingen in de markt die aanleiding geven om andere technologieën te overwegen?
6. Welke kansen, risico's, aandachtspunten of aanbevelingen zou u de gemeente Arnhem willen meegeven bij de voorbereiding van deze aanbesteding?
7. Welke factoren zijn voor uw organisatie bepalend om wel of niet deel te nemen aan een eventuele aanbesteding voor deze opdracht?
8. Indien u opdrachtgever zou zijn, hoe zou u de aanbesteding voor de warmteopslag in Saksen Weimar vormgeven ten aanzien van de aanbestedingsprocedure, contractvorm of samenwerkingsvorm, selectie-eisen(o.a. certificering en ervaring) en gunningscriteria (prijs, kwaliteit en onderscheidend vermogen)?
9. Welke aanvullende vraag had de aanbestedende dienst volgens u moeten stellen in deze marktconsultatie, en wat zou uw antwoord op deze vraag zijn geweest?

Scope kader model Saksenweimar							
Scope	Haalbaarheid	schetsontwerp	Voorlopig ontwerp	Definitief ontwerp	Uitwerpting ontwerp	Uitwerking	Overhoud
Scope 1 dialstra	Partner 1			Partner 2			
Scope 2 werrite							
Scope 3 krcu	Partner 3						

1. Halbbearbeit

Huidtaarndiscrete eenheidsysteem
aanpak van eengebeden, bidden, afzettingen en recepten.
Koesterling (dms)
Oude psichische van investeren en oplichters.
Vlaamse studie
Verwijzing van meerdere systemen: temp., inget, bomen, instructuur.
Verkeers laders / taalvorming
Bekende laders, vormen, systeem en weten, waarom dat liden.

3. Voorlopig Ontwerp (VO)

Voorloperij = voorafgaand aan het moment
Structuur en dimensies van het normatief en kwalitatief
Aankomst PVE
Inhoudt alles aan temperatuur, dichte, regelbaar regelen.
Technische rapporten
Hydraulica, temperatuurwet, dimensies van ladingen en componenten
Buitendijk, onderbouw
Inpassing in lading, ladinge onderwerpen, impact of mobiliteitswet
Onderwerpen (aanpak) (toepassing)
Onderwerpen (aanpak) (toepassing)
Milieuwetgeving / MER
Bodemwetgeving, bodemcontaminatie, bodemwetgeving
Bodemwetgeving, bodemcontaminatie, bodemwetgeving
Bodemwetgeving, bodemcontaminatie, bodemwetgeving

5. Uitvoeringsontwerp (UO)

[illegible]

7. Onderhoud

Orthodontische werkzaamheden
Peri-odontische controle (inliggen, insatellieten, metingen)
Logopedisch onderzoek
Stratopedagogische, algemene inspecties en onderzoek
Houdingsproblemen en instructies
Voor operationeel labwerk: rest, chirurgisch afnemen, vergoed
SLU's (Service Level Agreement)
Practisch opstellen van een beschikbaarsheid, temperatuur, respons bij storing
Hebben en meten van
Langzaam meten: laagste voor verandering, uitbreiden g of spreiden
Veranderingen meten

2. Schetsontwerp

Schieten/therm warmte
Eerste triefvrijheid, lokale bodemvochtigheid, globale aggrégatie
Concept IVe opbouw
Aangak op de opbouw voor warmte (bijv. lage temperatuur warmte)
Meststoffen (landbouw impact)
Oxidatie, koolstof, waterstof, uitwisseling en visuele impact
Impacting in sociale wetenschap en openbare ruimte
Eerste triefvrijheid
Impressie van resultaten, track, impacting in temperatuur
Algemeen impacting (global)
Analyse indigene, conflicten met betrekking tot globale haalbaarheid

4. Definitief Ontwerp (DO)

- Definitieve verspreidingsplan versniet
- Definitieve teken, installatievoorschrift, aansluitplan, bereik of bereikbaarheidsplan
- Technisch beschrijving, verspreidingsplan, afsluitend documenten.

Kostenrekening (20%)

- Onderdelen van begroting met afzonderlijke en in totaal.
- Overzicht van de begroting
- Financiële en economische, de afgeleide contracten, bouwregels installaties
- Definitieve uitgaven en uitgaven

Definitieve planning, WMO verspreiden, installatievoorschrift, verspreidingsplan.

6. Uitvoering

As built-in **margin** (in **outgoing**)
 Received outgoing can trace on installation met **CPs**-**ccid**-dividen.
 Logbook en rapportages
 Dagopdrachten, bijlagen, sturingen tijdens aanleg.
 Reelink-bidocuments
 Certificaten, lastenlijsten, distributen, huur- en exploitatieplan.
 Overeenkomsten
 Verrekened dossier (b.v. beheerver- en vergoeding, handtekening, garanten).
 Test en leuningproeven
 Distributen, afschrijft, handtekeningen, distributies en afgeleverde rapporten.