Technische vragen

Van : Max de Groot GBG
Datum vraag : 12/11/2026
Onderwerp : Groenhovenbad
Commissiegriffier :
Datum antwoord :

Vragen:

1. Welke resultaten hebben de nog uit te voeren bodemonderzoeken opgeleverd en welke gevolgen kunnen eventuele verontreinigingen hebben voor de aanleg van de bodemlussen?
2. Welke gevolgen heeft langdurige netcongestie voor de bedrijfszekerheid van het zwembad wanneer de batterij uitvalt of onvoldoende capaciteit beschikbaar heeft?
3. Welke technische risico's bestaan er voor verzakking, zetting of schade aan het kunstgrasveld als gevolg van de aanleg van bodemlussen en veldcollectoren onder het veld?
4. Hoe wordt de continuïteit van zwembadexploitatie tijdens de ombouw van het verwarmingssysteem gewaarborgd en welke tijdelijke installaties zijn hiervoor nodig?
5. Is onderzocht wat de invloed van klimaatverandering heeft op de prestaties van het bodemenergiesysteem op lange termijn?
6. Welke onderhouds- en vervangingsinvesteringen worden verwacht gedurende de 25-jarige afschrijvingstermijn van de warmteopwekkingsinstallaties?
7. Welke gevolgen heeft uitval van één van de hoofdcomponenten (warmtepomp, batterij, EMS of broncircuit) voor de continuïteit van zwembadverwarming?
8. Welke afspraken zijn gemaakt met de netbeheerder over afname, teruglevering en eventuele toekomstige congestiemaatregelen?
9. Wat gebeurt er tijdens langdurige perioden met weinig zoninstraling en hoge warmtevraag?

Antwoorden:

1. Voor het onderzoek zijn de verontreinigingskaarten geraadpleegd. Hieruit is op te maken dat er geen verontreinigde grond zit onder het beoogde te vervangen veld.
2. Het gehele energiesysteem is ontworpen vanuit het principe van buffering en eigen opwek. Enerzijds omdat dit leidt tot langere exploitatielasten, anderzijds omdat het systeem daarmee bedrijfszekerder is. Als er onvoldoende capaciteit is, is er eigen opwek van warmte uit de bodem en vanuit zonnecollectoren en zonnepanelen op dit op te vangen. Daarnaast is de batterij opgebouwd uit verschillende units. Zodat de uitval van een unit niet leidt tot uitval van het gehele systeem.
3. Bodemlussen zijn een gesloten systeem, en niet een open systeem welke in direct contact staan met het grondwater, welke onder het kunstgrasveld wordt aangelegd.

Daardoor zijn de bodemlussen niet gevoelig voor verzakking. Daarbij zorgen de veldcollectoren nog voor een stabielere ondergrond.

4. Dat moet nader onderzocht worden.
5. De beschikbare rapportage bevat geen afzonderlijke analyse van klimaatscenario's voor het bodemenergiesysteem.
6. Er wordt voor het gehele energiesysteem rekening gehouden met onderhoudsinvestering na 15 jaar. Duurzame systemen gaan langer mee dan conventionele systemen. Na 15 jaar zullen er onderdelen moeten worden vervangen maar niet gehele installaties. Denk hierbij aan een onderdeel in een warmtepomp, een batterij cel of een collector.
7. Zie beantwoording over batterij vraag 1. Met betrekking tot de warmtepompen: deze staan in cascade opgesteld, wat inhoudt dat als er 1 water-water warmtepomp uitvalt, een ander het kan overnemen. Tevens voorziet het systeem in een lucht-water warmtepomp als back-up. Omdat het systeem uitgaat van verregaande buffering, ook in warm water middels de zonnecollectoren, is een extra waarborg voor de continuïteit van de zwembadverwarming.
8. Dergelijke afspraken kunnen pas gemaakt worden als er duidelijkheid is over uitvoering.
9. Het energiesysteem is ontworpen op buffering van zowel elektra als warmte. Wanneer er geen zon is, vindt er nog steeds warmteopwekking plaats via de bodemlussen en zonnecollectoren dan wel veldcollectoren. Doordat er zoveel flexibiliteit van zowel thermische als elektrische energie zit in het energiesysteem, kan het systeem goed omgaan met periodes van weinig zoninstraling.