

Mogelijkheid voor gasloze warmtevoorziening voor Bolnes en omgeving:

Aquathermie met TEO en WKO



Unieke kans voor gratis en betrouwbare warmtebron bij plan Maasdonk in Bolnes.

1. Wat is plan Maasdonk (en omgeving)?



Plan Maasdonk is een buitendijkse wijk in Bolnes, gebouwd tussen 1999 en 2012 op voormalige werf- en industrieterreinen.

De wijk bestaat uit de appartementen complexen Ankerplaats, Werfkade/De Brug en Het Bordes en een 50-tal grondgebonden woningen. In totaal ca. 400 woningen in eigendom van de bewoners.

De betonnen pier en het buitendijkse groen is eigendom van de gemeente.

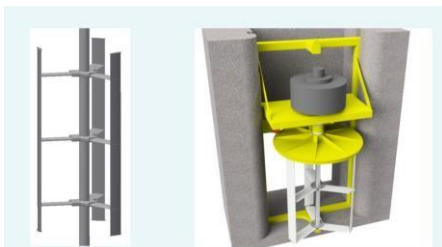
De eigenaars van de appartementen en de laagbouw aan de westzijde zijn verenigd in drie VVE's. Die van de grondgebonden woningen zijn niet verenigd.

De wijk is onderdeel van het dorp Bolnes (3700 woningen) dat grenst aan de Rotterdamse wijk Beverwaard.

2. Wat is al gedaan?

-In 2020 participatie van de drie VVE besturen in de bijeenkomsten "Van het gas af" van de gemeente -In 2021 memorandum van de drie VVE besturen aan B en W om aquathermie als optie mee te nemen. -In 2022 rapport uitgebracht door Arcadis met als conclusie dat aquathermie zeer de moeite waard is om uit te werken.

-In 2022/23 Rapportage aan provincie Zuid-Holland met gedetailleerde hulpvraag van de gemeente. -In 2023 een onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om aquathermie op deze locatie te combineren met opwekking van elektriciteit dmv stromingsturbines met als conclusie dat dit met de huidige stand van de techniek nog marginaal is.



Water2energy stromingturbine

3. Wat maakt deze kans uniek?

a. De korte afstand van bron tot gebruikers. Waardoor:

- Geen grote leidingen en pompen nodig
- Ten eeuwige dage gratis warmte naast de deur
- Mogelijkheid voor een coöperatie van bron, systeem en gebruikers

b. De aanwezigheid van de degelijke betonnen pier in de rivier.

Waardoor:

- Een zeer efficiënte warmteonttrekking mogelijk is door warmtewisselaars in de stroom van de rivier aan de pier aan te brengen. Dat bespaart een grote circulatiepomp.



Multiq water warmtewisselaar

- Er in de toekomst gebruik gemaakt kan worden van stromingsenergie voor opwekking elektriciteit. Zie 2.
- Voor de WKO gebruik gemaakt kan worden van de rivierbodem tussen de pier en de vaste wal. Dat valt buiten het verbodsgebied tbv de drinkwatervoorziening:

Bodemenergie is toegestaan



Bron: <https://wkotool.nl/>

c. Er een unieke koppelkans is met het plan dat door de gemeente wordt uitgewerkt voor noodzakelijk herstel en verbetering van de rivieroever ter plaatse. (Zie [Gebiedsvisie Rivieroever - Gemeente Ridderkerk](#))

Waardoor:

- De benodigde nieuwe damwanden meteen als thermische wanden kunnen worden uitgevoerd.
- De plaatsing van de installaties mee genomen kan worden in de nieuwe ruimtelijke indeling.
- Besparing op de projectkosten door de combinatie van oplossingen.

d. Alle woningen zijn voorzien van individuele gasgestookte cv's die van het gas af moeten. Een (globaal) toekomstplan kan snel gemaakt worden. Waardoor:

- Voorkomen wordt dat men nu investeringen doet die een goede LT oplossing straks belemmeren.
- Betrokkenheid bij de eigenaren wordt gecreëerd die mogelijk leidt tot een zelfstandige en kostenneutrale coöperatie.

e. De mogelijkheid van opschaling is zeer groot. Er stroomt ca. 3000m³ water per seconde door de rivier met daarin een enorme hoeveelheid potentieel winbare warmte.

Waardoor:

- Er een warmtebron beschikbaar is voor een groot gebied in Ridderkerk en Rotterdam-Beverwaard.

4. Mogelijke vervolgstappen

De VVE's zijn bereid mee te werken aan een verdere uitwerking die kan bestaan uit o.a.:

- Uitvoering voorstellen tot nader onderzoek uit het rapport van Arcadis met doorrekening van een basisontwerp op grond van bovenstaande.
- Ontwerp voor een technische oplossing voor ombouw van de appartementen naar een warmtenet.
- In kaart brengen van mogelijkheden voor financiering van nader onderzoek en projectrealisatie. De VVE's gaan daarbij uit van een voor de bewoners per saldo kostenneutrale oplossing.
- Afwegen tegen mogelijke alternatieve oplossingen zoals all-electric en/of groen gas.

Opgesteld in dec. 2023 door **geanonimiseerd**, voorz. VVE Het Bordes. Nav 4 jaar overleg en participatie in diverse werkgroepen.