Inspreekbijdrage
Volt Rheden

Omgevingsvisie
beeldvormende
vergadering
13 januari 2026



Inhoud

1. Inspreekbijdrage
2. Haalbaarheidsonderzoek warmtenet Hupkesterrein

Rheden ondersteunt Ruimte voor energietransitie in evingsvisie

veel te bespreken vanavond. De omgevingsvisie bestrijkt vele terreinen. De focus ligt voor ons bij een van de parels: paragraaf *4.1.4 Ruimte voor energie*.

ien u deze paragraaf onverkort over te nemen, omdat deze ambitieuze, richtinggev or de **energietransitie** en voor **meervoudige waardecreatie** in onze gemeente.

vragen wij u alvast om – vooruitlopend op vaststelling van de omgevingsvisie – bij ouwprojecten te vragen naar **haalbaarheidsstudies** voor collectieve warmtenett eve voorzieningen zoals buurtbatterijen. In de bijlage een voorbeeld van het Hupk

n waarom wij deze paragraaf steunen is dat dit een mooie uitwerking is van het sp **gen Energie** in ons verkiezingsprogramma. Voor ons betekent dit:

t opwekken, opslaan en verdelen van energie/warmte uit lokale bronnen (zon, wir dem)

arbij groepen bewoners grote invloedhebbers en/of mede-eigenaar zijn

Rheden

s betekent deze paragraaf ook meervoudige waardecreatie in onze gemeente

rvoudige waarde van *meer eigen energ*

n bijdrage aan de energietransitie (vastgelegd in klimaatdoelen voor behoud van o
oor toekomstige generaties) betekent de hier geschetste ontwikkeling ook:

ting landelijk elektriciteit netwerk → nieuwe aansluitingen mogelijk

rking lokale economie

e leveringszekerheid: onafhankelijker

beheersing bewoners en bedrijven

kenheid en verantwoordelijkheid bewoners en bedrijven: gemeenschapszin

s ons - Volt Rheden - biedt paragraaf **4.1.4 Ruimte voor energietransitie** onze be
en, instellingen en de gemeente de mogelijkheid om op veel verschillende terreine
e te creëren. De begrippen zelfvoorzienend, regionale elektriciteit en wijkaanpak zij
l en uit ons hart gegrepen. Laten we ze verankeren in de omgevingsvisie en er sn
tje aan geven. En laten we wat vaker kijken naar meervoudige waarde.

tte: bijgaand een voorbeeld van een haalbaarheidsstudie naar een warmtenet op h
sterrein met een positieve business case.

t dat we als politieke partij niet op de stoel van de ambtenaar of de expert moeten
maar wij willen u deze informatie toch geven als voorbeeld hoe wij het graag zien e
eld van kennis die aanwezig is bij onze bewoners. Laten we hier gebruik van make
vilt weten over dit voorbeeld: meld u bij Han, onze eigen expert.

VOORBEELD

albaarheidsstudie collectief warmte-net (ZLT) vo
het Hupkesterrein Dieren



Projectlocatie Hupkesterrein Dieren







100 duurzame nieuwbouwwoningen op Hupkesterrein Dieren

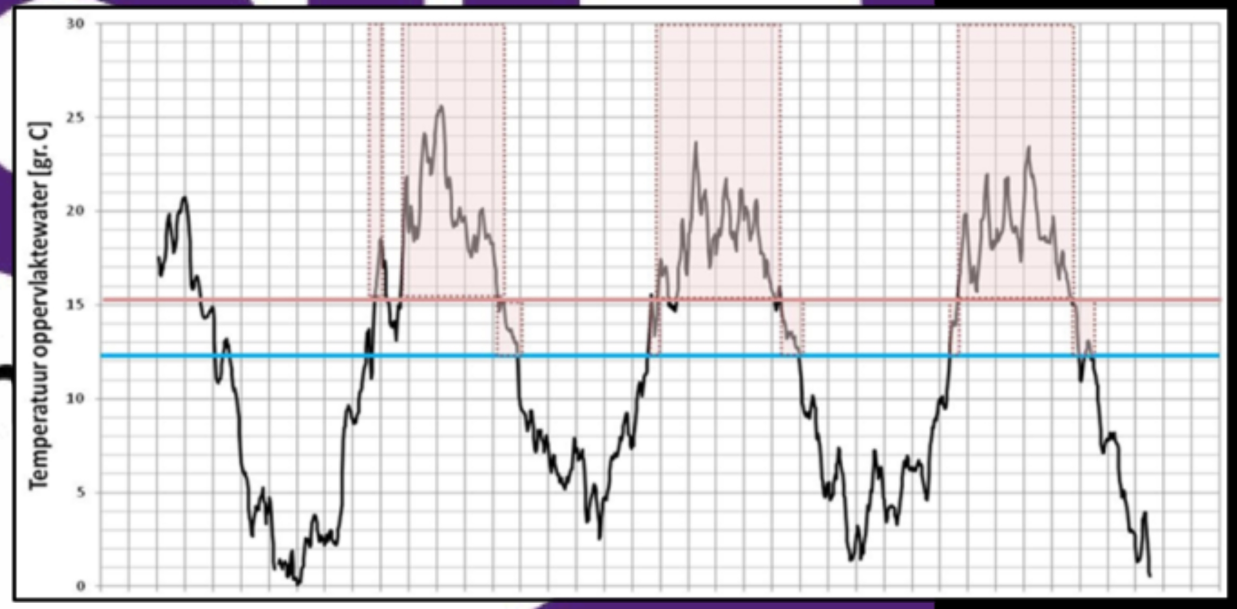




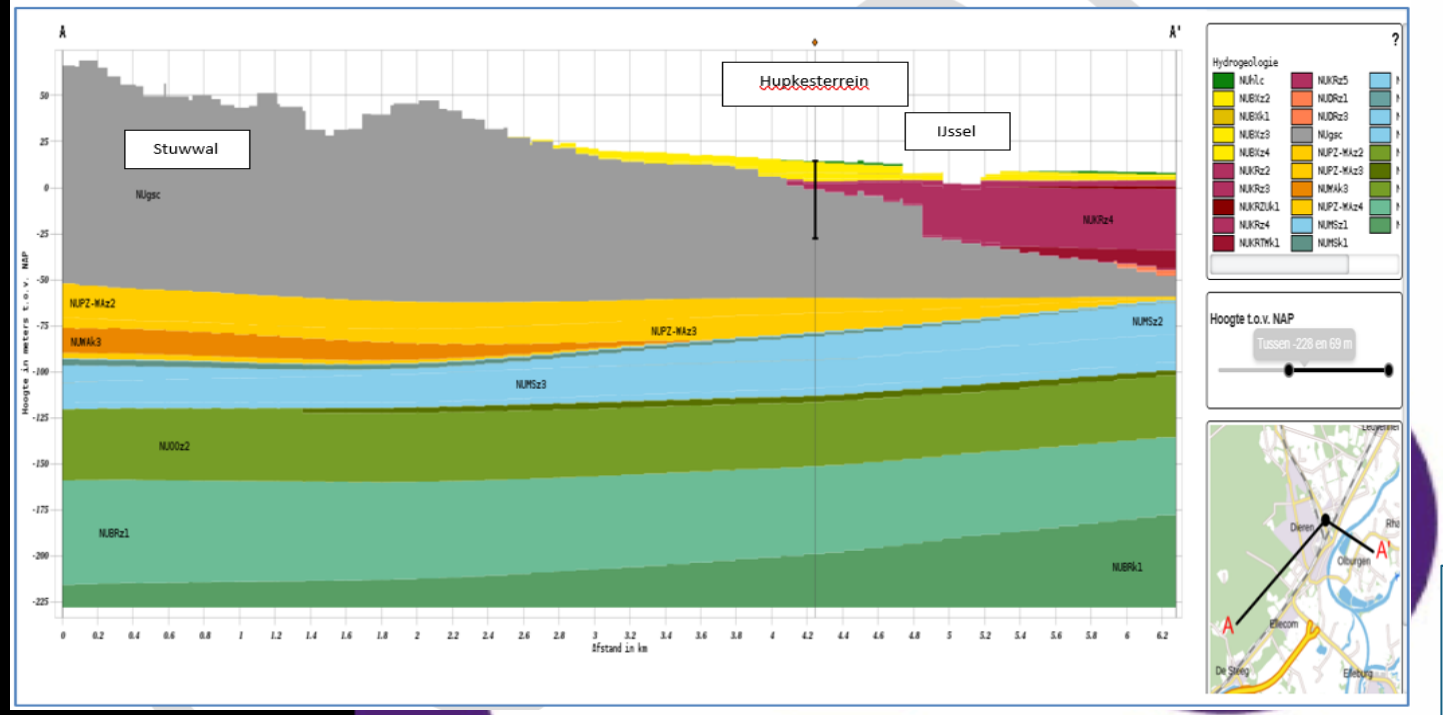


Mogelijkheden voor thermische energie uit oppervlaktewater van het Apeldoorns Kanaal (TEO





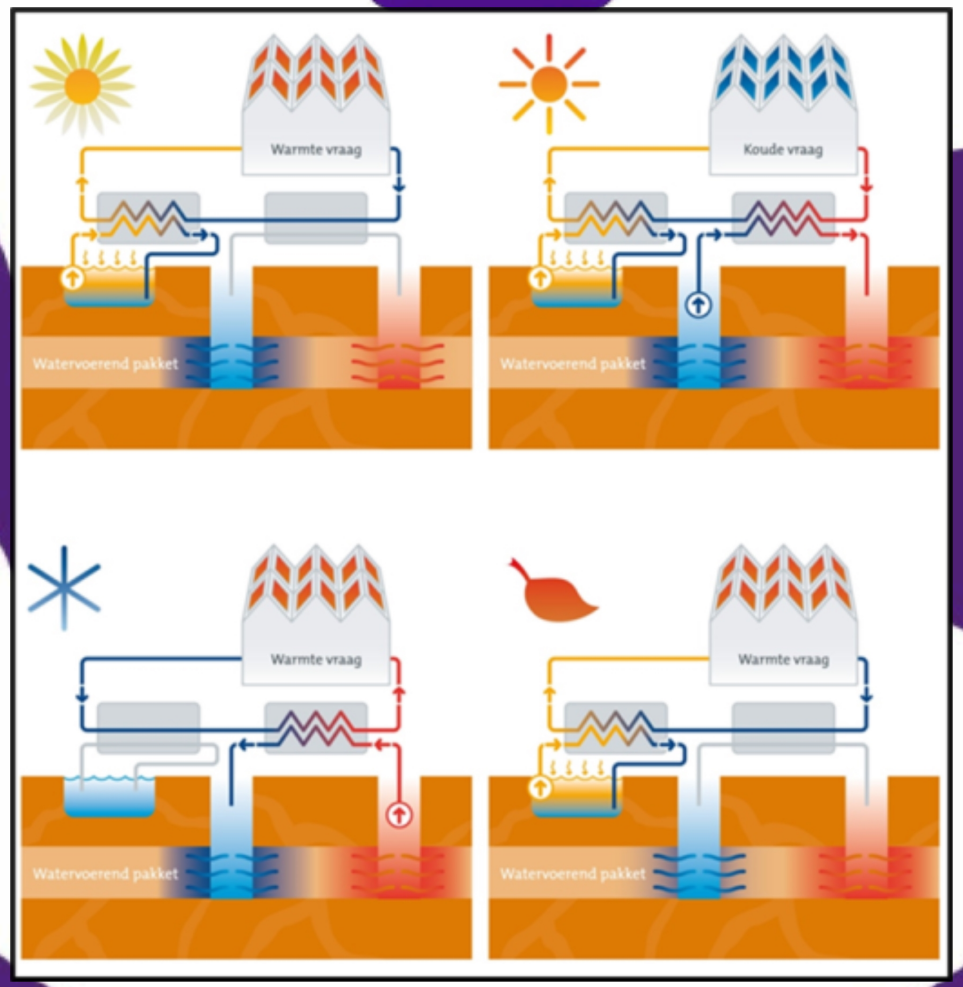
Mogelijkheden voor bodemenergie



Diepte (m-mv)*	Lithologie	Formatie
0 - 10	Matig fijn tot grof zand met grond	Boxtel
10 - 75	Grof zand, matig grindig met enkele leemlagen	Complexe eenheid, gestuwd
75 - 95	Matig fijn tot zeer grof zand, matig grindig	Peize/Waalre
95 - 130	Overwegend matig fijn zand	Maasluis
130 - 170	Overwegend matig fijn zand.	Oosterhout
170 - 215	Overwegend zeer fijn zand	Breda
> 215	Klei	Breda

Rheden

Concept voor combinatie TEO met OBES



Infrastructuur ZLT/TEO/OBES)





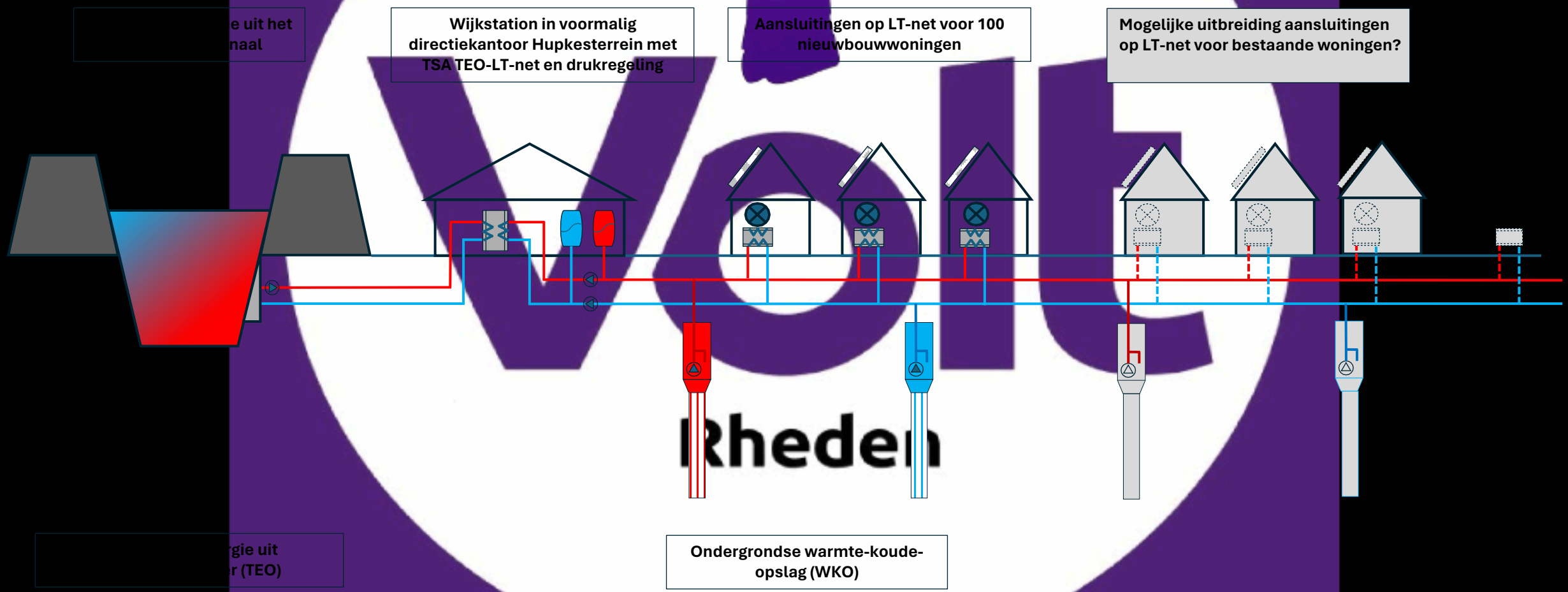








Base Of Design(BOD)/Schetsontwerp (SO) Hupkesterrein Dieren



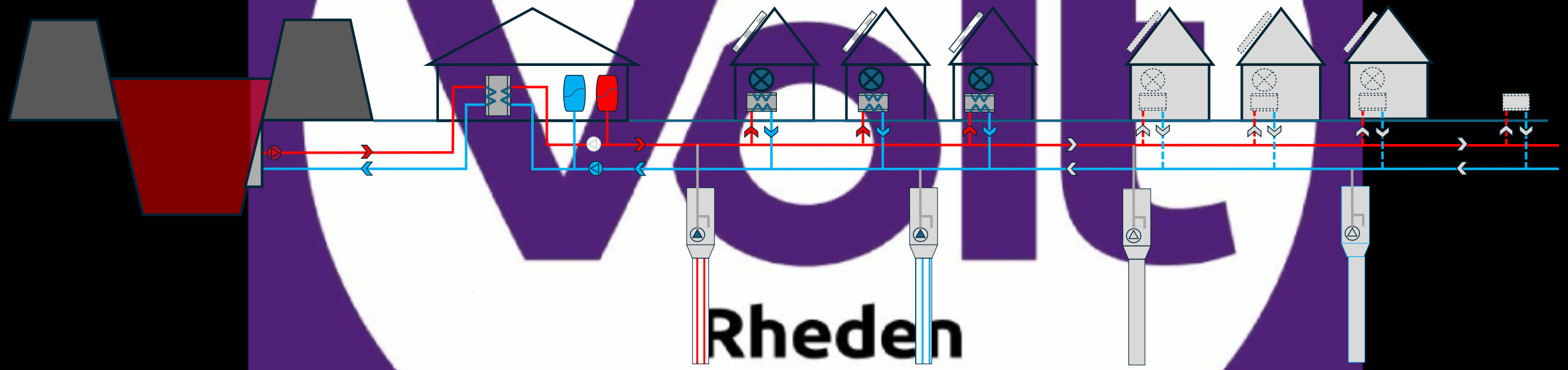
Warmtelevering in het voorjaar en het najaar

uit het
al

Wijkstation in voormalig directiekantoor Hupkesterrein met TSA TEO-LT-net en drukregeling

Aansluitingen op LT-net voor 100 nieuwbouwwoningen

Mogelijke uitbreiding aansluitin
op LT-net voor bestaande woni



e uit
TEO)

Ondergrondse warmte-koude-opslag (WKO)

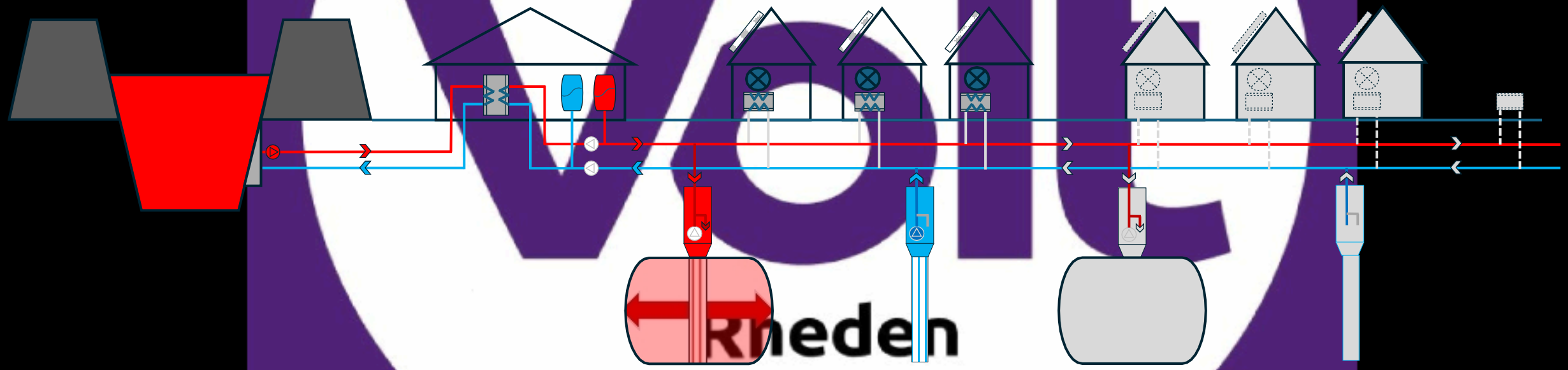
Warmtewinning TEO en warmteopslag in de zomer

uit het
al

Wijkstation in voormalig directiekantoor Hupkesterrein met TSA TEO-LT-net en drukregeling

Aansluitingen op LT-net voor 100 nieuwbouwwoningen

Mogelijke uitbreiding aansluitingen op LT-net voor bestaande woningen?



e uit
TEO)

Ondergrondse warmte-koude-opslag (WKO)

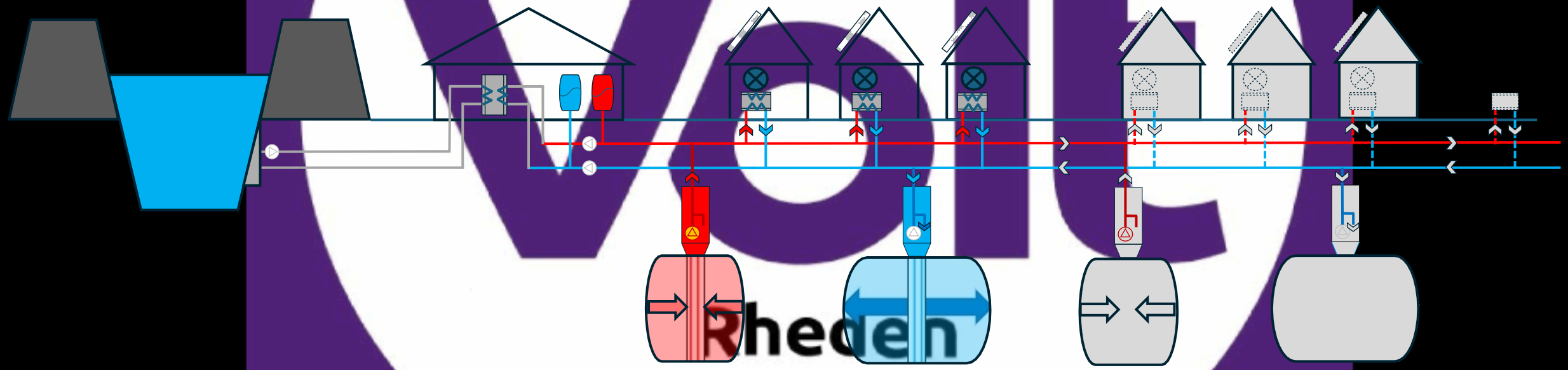
Warmte-levering WKO in de winter

uit het
al

Wijkstation in voormalig directiekantoor Hupkesterrein met TSA TEO-LT-net en drukregeling

Aansluitingen op LT-net voor 100 nieuwbouwwoningen

Mogelijke uitbreiding aansluitingen op LT-net voor bestaande woningen?



e uit
TEO)

Ondergrondse warmte-koude-opslag (WKO)

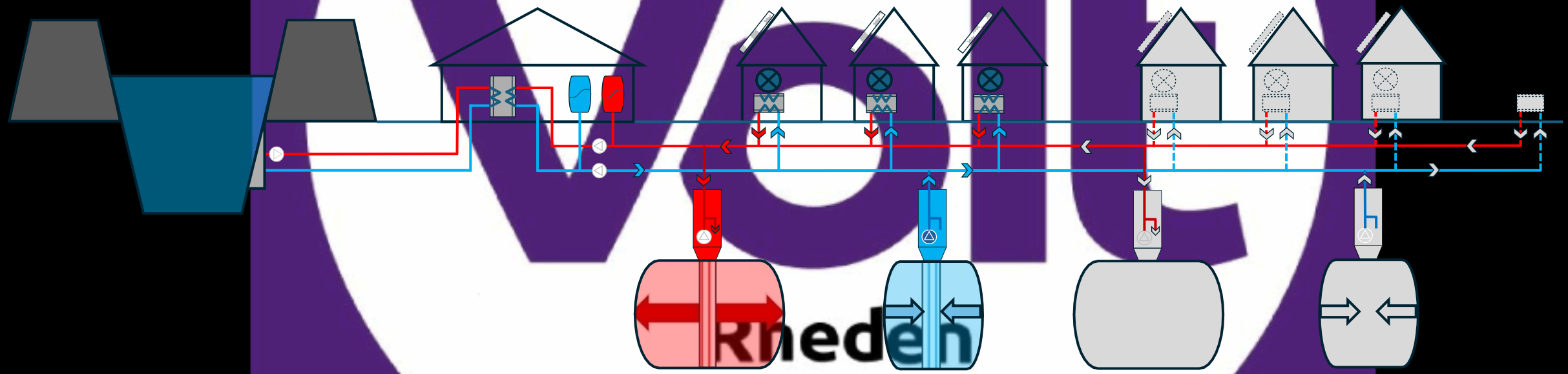
Koude-leveren en warmteopslag

uit het
aal

Wijkstation in voormalig directiekantoor Hupkesterrein met TSA TEO-LT-net en drukregeling

Aansluitingen op LT-net voor 100 nieuwbouwwoningen

Mogelijke uitbreiding aansluitingen op LT-net voor bestaande woningen?



e uit
TEO)

Ondergrondse warmte-koude-opslag (WKO)

Investeringen (CAPEX)

Investeringen	Eenheid		Prijs	Totaal	
Voorbereiden, leveren, installeren en opleveren OBES/WKO-doublet	stuks	1	€ 220.000	€ 220.000	17
Voorbereiden, leveren, installeren en opleveren ZLT-net (2-pijps-systeem)	m	800	€ 200	€ 160.000	13
Voorbereiden, leveren, installeren en opleveren TEO-systeem inclusief leidingwerk	stuks	1	€ 120.000,00	€ 120.000	10
Voorbereiden, leveren, installeren en opleveren 0 TSA's, centrale regeling/besturing TEO en OBES/WKO en drukregeling ZLT-net. ***E e.a. in te passen in een te reserveren technische ruimte (TR) in het bestaande directiegebouw Hupkes***	stuks	1	€ 75.000	€ 75.000	6%
Voorbereiden, leveren, installeren en opleveren kabels voor voeding, monitoring en besturing OBES/WKO, TEO en LT-net vanuit centraal wijkstation.	stuks	1	€ 75.000	€ 75.000	6%
Voorbereiden, leveren, installeren en opleveren woonhuisaansluitingen	stuks	100	€ 1.500	€ 150.000	12
Voorbereiden, leveren, installeren en opleveren aansluitsets	stuks	100	€ 2.500	€ 250.000	20
Ontwerp en engineering OBES/WKO, TEO, wijkgebouw en LT-net		6%		€ 75.000	6%
Aanvragen vergunningen		4%		€ 50.000	4%
Onvoorzien		4%		€ 50.000	4%
Afronding				€ 35.000	3%
Totale investering (CAPEX)				€ 1.260.000	10

Operationele kosten (OPEX)

Operationele kosten per jaar		1 tot 10 jaar	11 tot 20 jaar	21 tot 30 jaar
OBES/WKO doubletten		€ 11.000	€ 11.000	€ 16.500
ZLT-net (2-pijps-systeem)		€ 4.000	€ 6.400	€ 8.000
TEO-systeem		€ 6.000	€ 12.000	€12.000
Centraal wijkstation		€ 3.750	€ 7.500	€ 7.500
Woonhuisaansluitingen		€ 3.750	€ 7.500	€ 11.250
Aansluitsets woningen		€ 6.250	€ 12.500	€ 12.500
Onvoorzien		€ 1.250	€ 2.500	€ 2.500
Afronding		€ 4.000	€ 5.600	€ 8.000
Totale operationele kosten per jaar (OPEX)		€ 40.000	€ 65.000	€ 78.250
Percentage van de CAPEX		3%	5%	6%

Business case

stering 1,26 miljoen euro, kapitaalslasten (rente en aflossing) circa €63.750 per jaar.
rationele kosten nemen in de looptijd van 30 jaar toe van circa €40.000 naar €78.250
basis van niet meer dan anders (€140.000 per jaar) versus oplopende operationele kos
taalslasten (€103.750 tot €142.00) geven een 1e indicatie voor een succesvolle B-cas



Samenvatting en conclusies

e voor 100 nieuwbouwwoningen op het Hupkesterrein biedt voldoende mogelijkheden
n rechtstreeks, of indirect, leveren van thermische energie uit het Apeldoorns Kanaal
grond van het Hupkesterrein biedt onvoldoende ***<u>vermogen</u>*** om de totale levering van t
oor de nieuwbouwwoningen te leveren.
de ondergrond (ruim) voldoende opslagvolume om de zomerwarmte van het AK op te
de winterperiode te kunnen leveren aan de nieuwbouwwoningen.
van het Base Of Design (BOD) en de principeschema's is vastgesteld dat de levering v
edurende alle seizoenen technisch en realistisch haalbaar is.
mstige infrastructuur kan op een realistische en haalbare wijze worden ingepast in de
nssituatie en het toekomstige stedebouwkundig plan;
che zin dient in het vervolgtraject rekening gehouden te worden met het doorlopen van
g procedures; met name in het kader van de aangepaste Omgevingswet (raamwet).
kan mede op basis van een inschatting van investeringskosten (CAPEX), operationele
alslasten worden vastgesteld dat het Hupkesterrein een succesvolle business-case k
oekomstige exploitant.

Volt Rheden