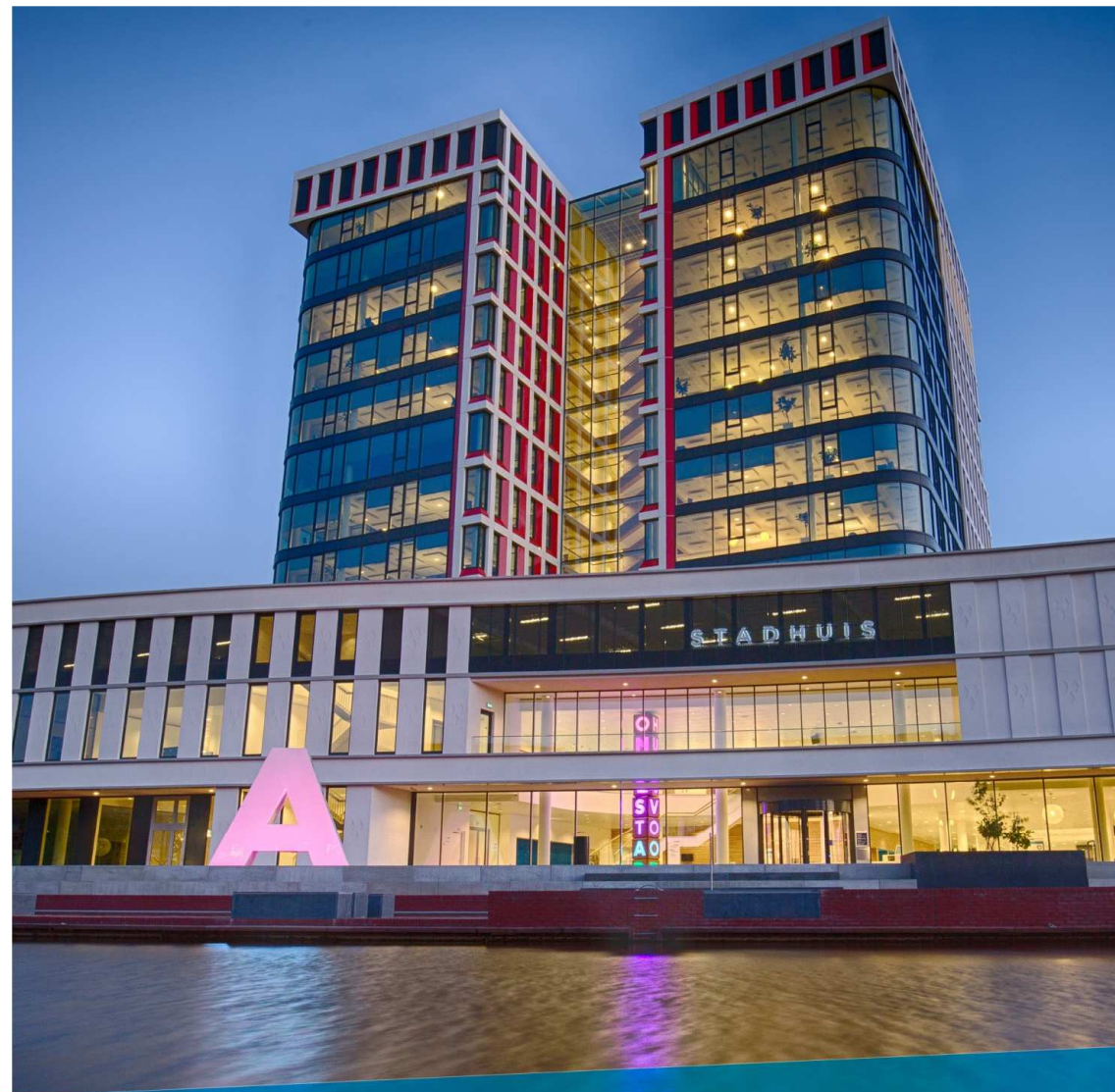


Politiek beraad

Programma Klimaat en Milieu



4 april 2023

Inleiding

Van strategische doelen naar concrete projecten

Toelichting door wethouder Van Mierlo op kaart van Almelo met projecten. Duur: 5 minuten.

Strategisch doel: In Almelo wordt jaarlijks meer energie bespaard.

- De FIXbrigade
- Wooncoaches
- Bouwadviseurs

Strategisch doel: In 2026 wordt meer duurzame energie opgewekt. Duurzame energie wordt deels lokaal opgeslagen.

- Zonneparken Aadijk 1 + 2
- Windenergie Almelo/Tubbergen/Twenterand en provincie Overijssel
- Energiecoöperatie Aadorp / Almelo Energie
- Koudewinning Leemslagenplas
- Waterstofhub Twente

Strategisch doel: In Almelo zijn meer woningen aardgasvrij of gereed om van het aardgas af te gaan.

- Aalderinkshoek aardgasvrij(ready) + het buurtteam
- Windmolenbroek aardgasvrij(ready) + het buurtteam
- Bedrijventerrein Bornsestraat aardgasvrij(ready)

2 Politiek beraad programma Klimaat en Milieu



Aalderinkshoek aardgasvrij(ready) 1

Als eerste wijk in Almelo van het aardgas af?

Presentatie door **Mark Hendriks** over de technische onderzoeken die gedaan zijn naar een betrouwbaar en betaalbaar alternatief voor aardgas. Duur: 15 minuten.

Inhoud:

- Onderzoeken tot nu toe
- Mogelijke warmtebronnen in de omgeving
- Hoe werkt een bronnet systeem
- Businesscase
- Vragen die nog open staan

Aalderinkshoek proeftuin aardgasvrije wijken

Onderzoek naar de mogelijkheden voor een bronnet

Onderzoeken tot nu toe

- Pre-scan (gebouwen, bronnen en netwerken) door Cogas (2021)
- Onderzoek mogelijkheden aquathermie door Syntraal (2021)
- Onderzoek naar energetische prestatie van woningen door Niemann (2021)

- NU eerste haalbaarheidsverkenning: Verdieping onderzoek aquathermie + koppelen aan bronnet door technisch bureau Syntraal (2022)

Onderzoek PAW Aalderinkshoek

- Bronnenonderzoek
- Warmtevraag plangebied
- Koppeling vraag en aanbod
- Businesscase
- Vergelijk individuele systemen
- Onzekerheden

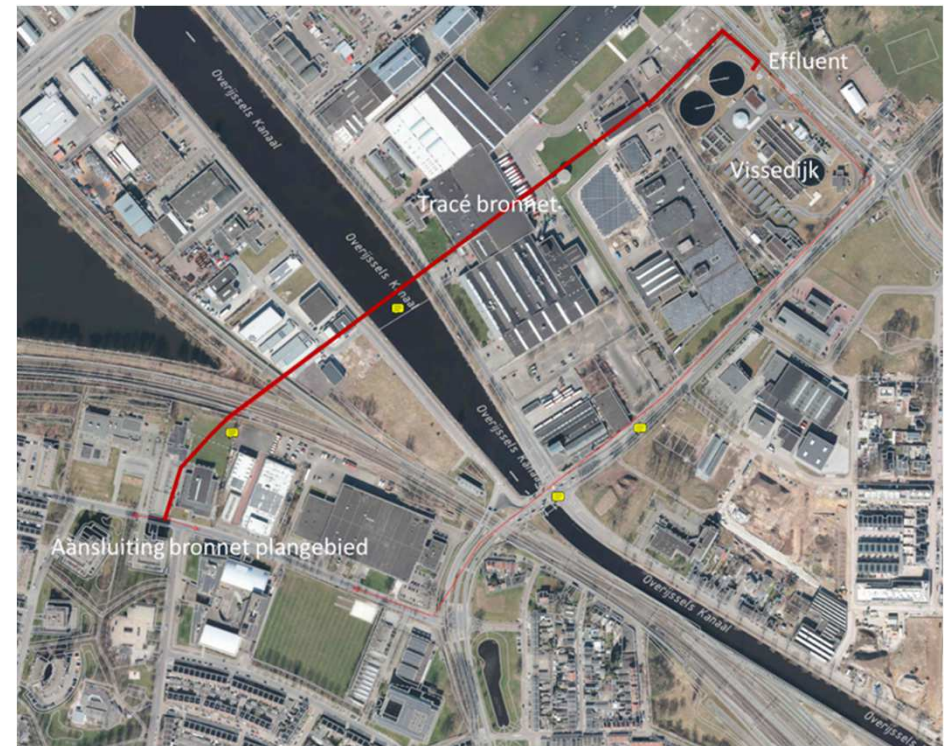
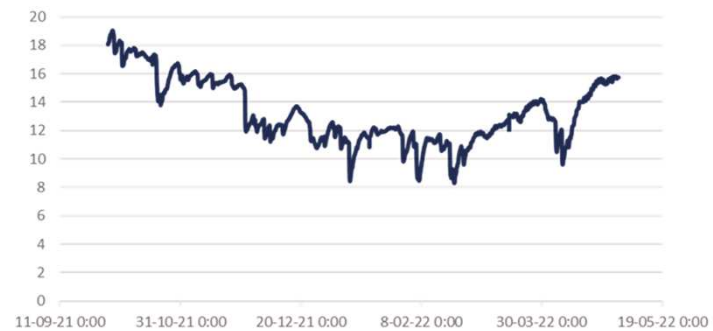
362 wooneenheden
12 utiliteitsgebouwen
= 820 woningequivalenten

Bron rwzi Vissedijk

Dagprofiel debiet [m3/uur]



Temperatuur AT-3



Overige bronnen

Restewarmte

- Bolletje
- Bodemwarmte
- Leemslagen/ Ziekenhuis ZGT Almelo

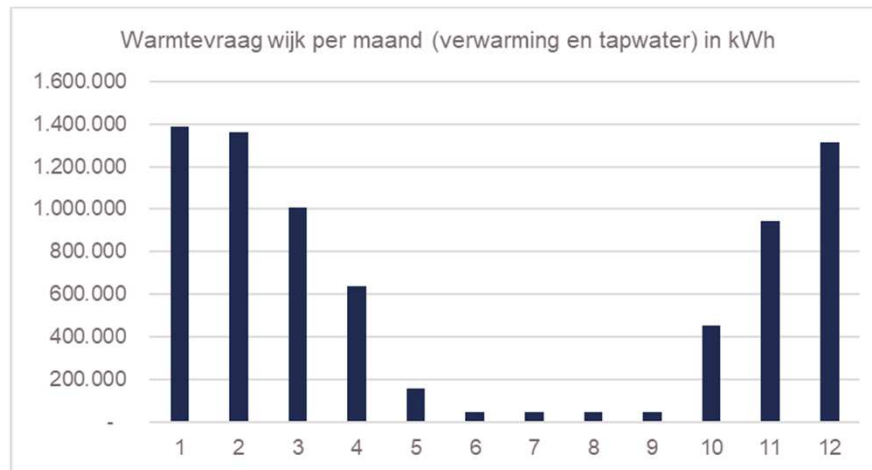
Opslag

- Warmte koude opslag (in de bodem)
- BECO Tank (innovatief concept)
- Toekomstige ontwikkelingen (Urenco)

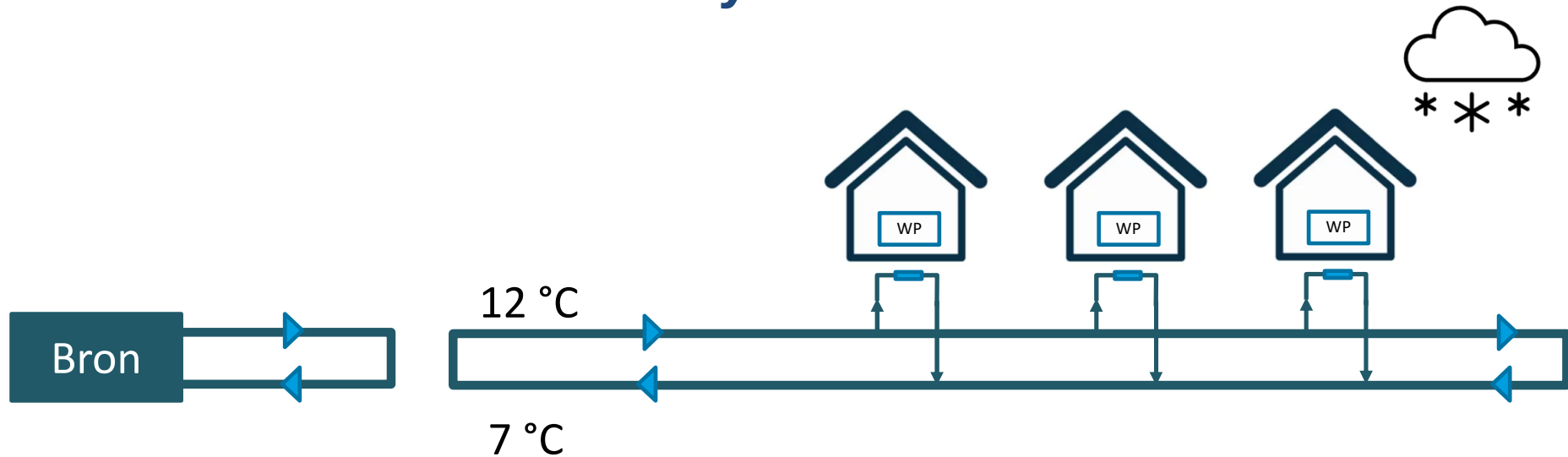


Warmtevraag

- Totaal gevraagd vermogen PAW wijk (incl gelijktijdigheid) 2,2 MW



Hoe werkt een bronnet systeem

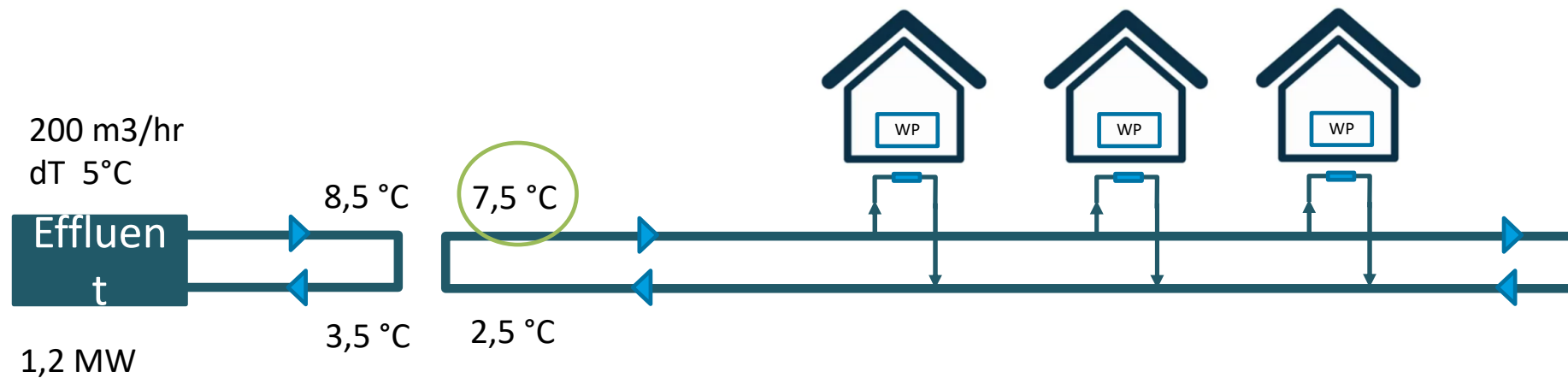
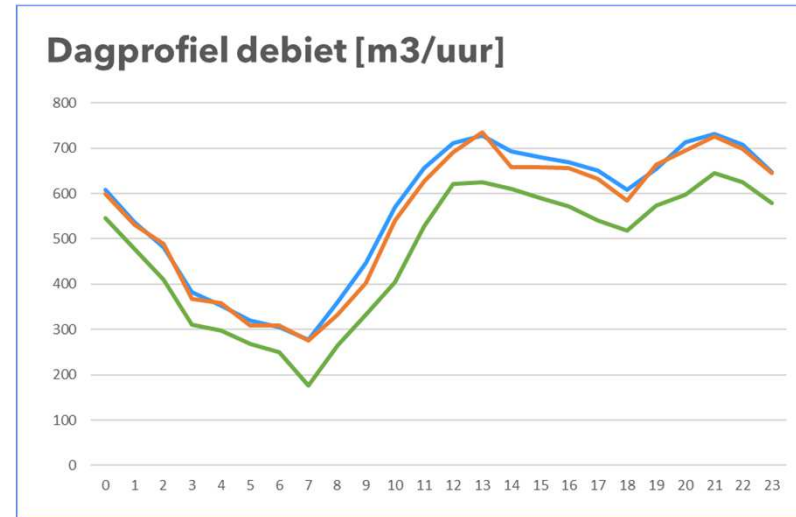
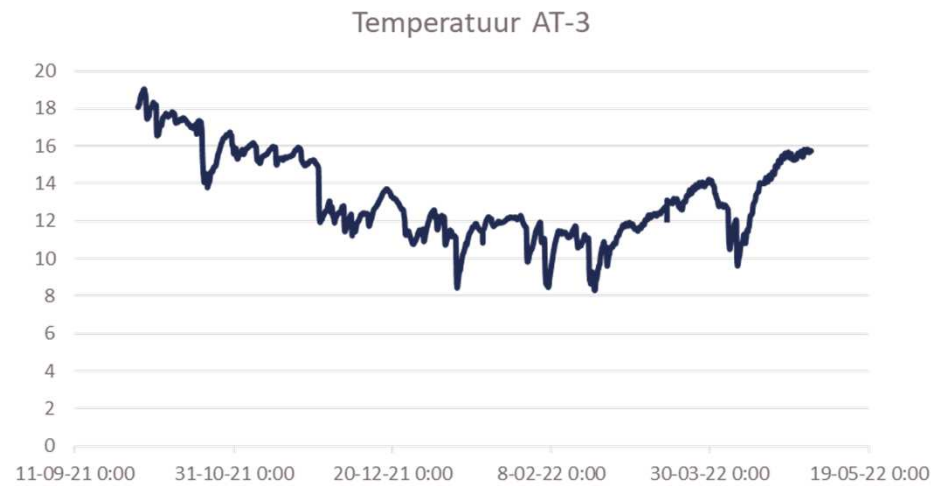


Voordeel:

- Leverzekerheid
- Robuust en eenvoudig systeem als basis
- Temperatuur van het bronnet 12 °C

Goed alternatief voor individuele systemen!

Bron rwzi Vissedijk



Bodemwisselaars

- Minimaal 1,0 MW , opp 13.000 m²

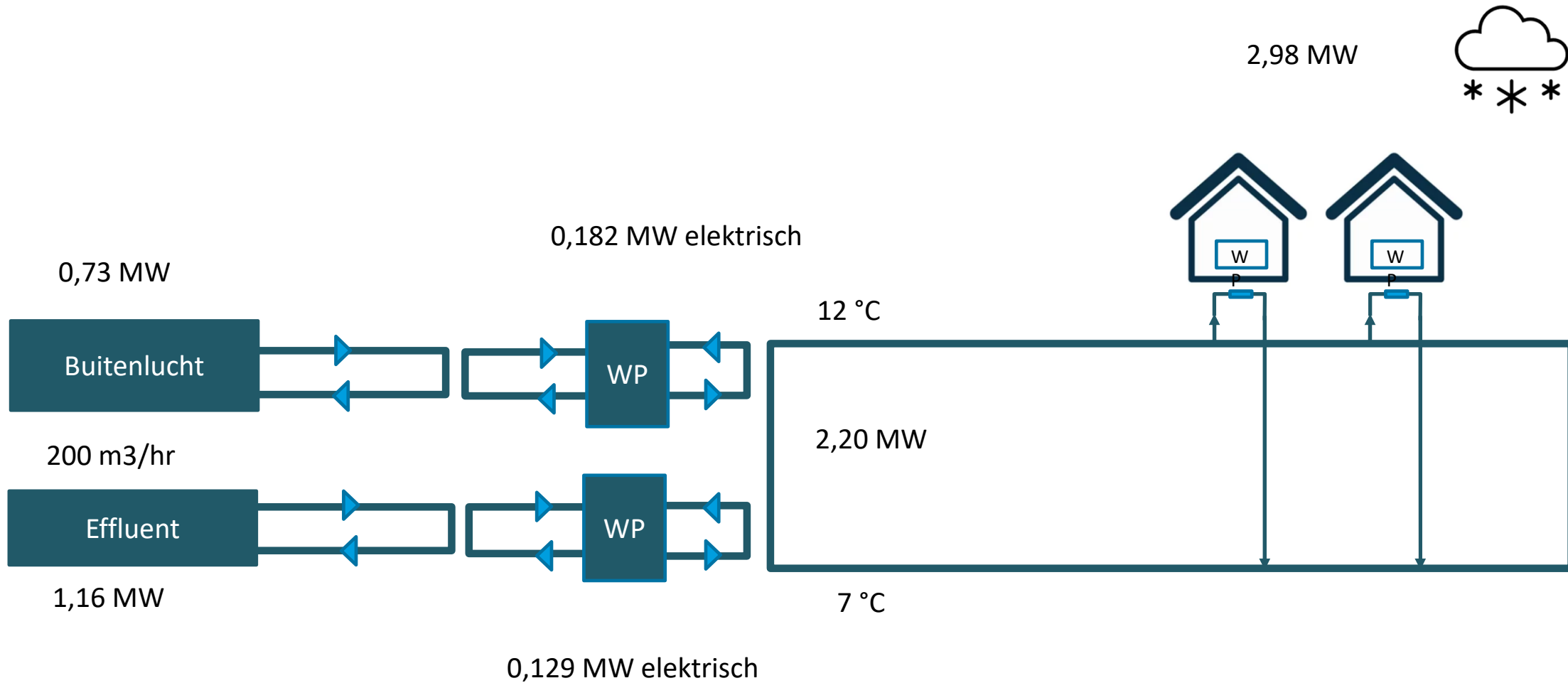


Opp 4.200 m²
80 boringen (120 meter) 380 kW



Opp 10.000 m²
200 boringen (120 meter) 960 kW

Opvangen piekmoment door extra (lucht)warmtepomp bij RWZI



Woningniveau

Ruimteverwarming 55 °C
Tapwater 60°C

Bronnet 12 °C



Lucht 7 °C

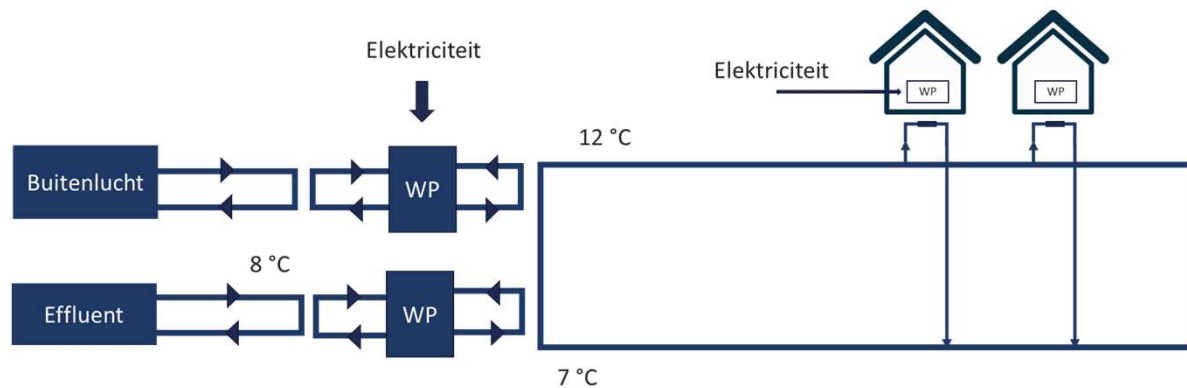


Bodemwisselaar 7 °C



Vergelijk SCOP systemen

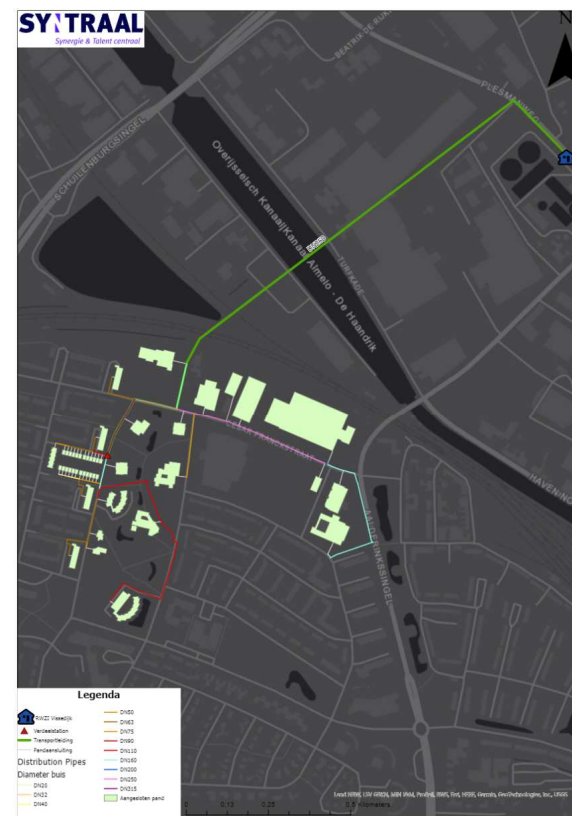
	SCOP
SCOP totaal bronnetwerk	3,34
SCOP individuele bronwarmtepomp (B7W55)	3,40
COP luchtwarmtepompsysteem (A7/W55/T60)	2,97



Businesscase

Investeringsen

Onderdeel	VISSEDIJK EUR excl. BTW	SUMPEL EUR excl. BTW	PAW aanvraag EUR excl. BTW
<u>WARMTE-UITKOPPELING</u>			
Circulatiepompen 5x 90 m³/uur	200.000	200.000	
Disc filter 400 m³/uur	40.000	40.000	
Platenwarmtewisselaar 2.200 kW	154.000	154.000	
Leidingen, appendages, kleppen, flowmeters, energiemeters	19.700	19.700	
Regeltechniek	20.000	20.000	
Subtotaal	433.700	433.700	
<u>DISTRIBUTIE</u>			
Transportnet	907.099	2.610.973	
Distributienet	874.875	874.875	
Huisaansluitingen	159.493	159.493	
WOS (incl. buffervat, verdelers, leidingwerk, elektrische regelingen, bouwkundige kosten)	345.000	345.000	
Subtotaal	2.286.467	3.990.341	2.659.625
<u>WARMTE-OPWEKKING</u>			
Warmtepomp effluent 2.500 kW	1.250.000	1.250.000	
Warmtepomp lucht 1.000 kW	680.000	680.000	
Regelingen	20.000	20.000	
Subtotaal	1.950.000	1.950.000	
SUBTOTAAL	4.670.000	6.374.000	4.355.148
Onvoorzien (15%)	720.925	956.000	
Engineering en vergunningen (15%)	720.925	956.000	
Projectmanagement (10%)	480.616	637.000	
TOTAAL	6.539.000	8.923.000	
per weq (afgerond)	7.900	10.900	



Bronnen: Functioneel ontwerp Vesta MAIS, Weijers, WarmingUP Aquathermie kostenkentallen

Onzekerheden

- Warmte- en vermogensvraag utiliteiten en eventuele deelname
 - Impact op maximaal te vragen vastrecht voor utiliteit-aansluitingen
 - Grote impact op totaal aan te leggen vermogen en vollasturen collectieve warmte-opwek
- Subsidie (in businesscase nog niet mee gerekend)
 - ISDE = 30% van warmtepomp en/of EUR 3.300 voor aansluiting op warmtenet (particuliere eigenaren)
 - SAH = max. EUR 5.000 voor aansluiting op warmtenet + in pandige aanpassingen
 - EIA = 45,5% van investeringskosten fiscaal aftrekbaar
- Volloopsценario / realisatietermijn aansluitingen

Vergelijk woningniveau zonder subsidies

Bronnet

Warmtepomp 20 jaar

9.000 (in de woning)

Aansluitbijdrage

2.100 (met PAW)- 6.800 (zonder PAW)

Vastrecht

300 euro/jaar

Luchtwarmtepomp

Warmtepomp 15 jaar

9.000 (incl buitenunit)

Extra E gebruik

280 euro/jaar meer (t.o.v. Bronnet)

Bodemwisselaar

Warmtepomp (20 jaar)

9.000

Bodemsysteem

5.000 -10.000

Totale kosten

14.000-19.000

Extra E gebruik

94 euro/jaar (t.o.v. Bronnet)

Bronnet 12 °C



Lucht 7 °C

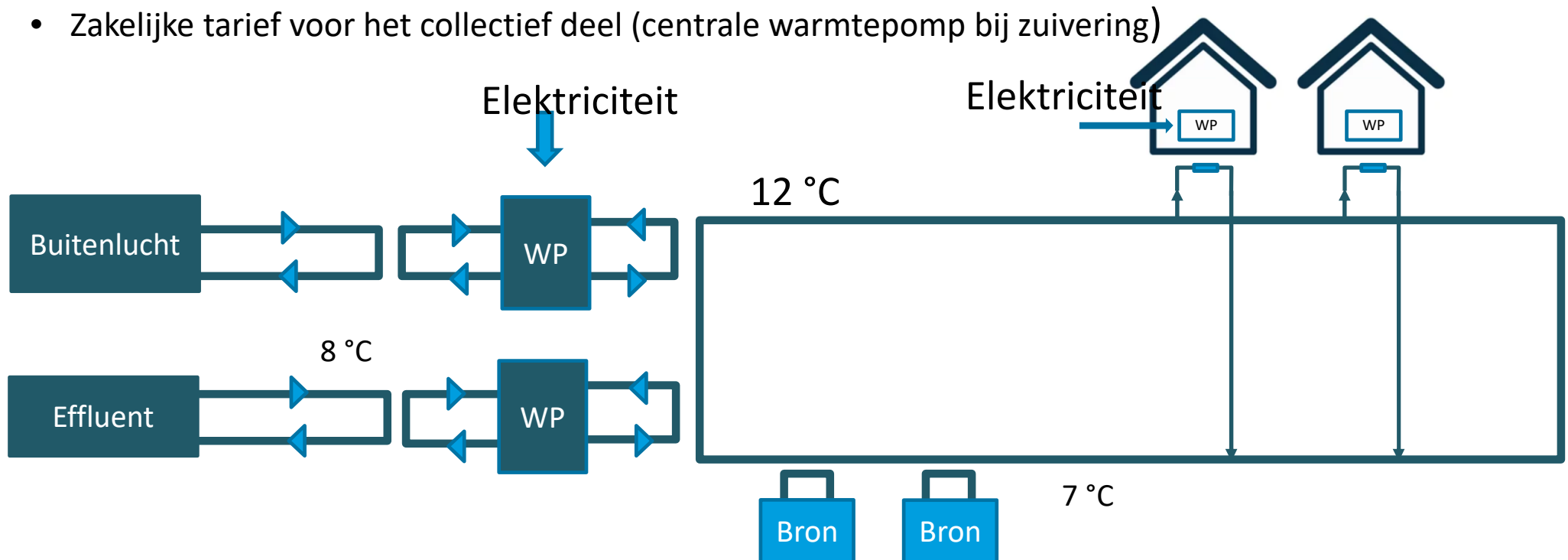


Bodemwisselaar 7 °C



Bronnet voordelen

- E- capaciteit wijk beperkt tov LWP
- Geen buitenunits
- Koppelen andere bronnen mogelijk
- Bronnet warmtepomp levensduur van ca 20 jaar / LWP ca 15 jaar
- Elektriciteit beter te compenseren met zonnepanelen
- Zakelijke tarief voor het collectief deel (centrale warmtepomp bij zuivering)



Vervolg: verdiepende slag haalbaarheid + techniek

- Tariefstelling voor de woningbouwcorporaties
- Tariefstelling op woningniveau voor inwoner
- Alternatieven optimaliseren
- Aansluitingen utiliteiten
- Detaillering systeem, concept ontwerp systeem
- Leveranciers input
- Risico analyse
- Organisatie opzet
- Participatie

Einde

Vragen?

Aalderinkshoek aardgasvrij(ready) 2

Als eerste wijk in Almelo van het aardgas af?

Vragengesprek met **Rutger ter Horst**, buurtbegeleider bij stichting Buurkracht over het participatieproces en het buurtteam in Aalderinkshoek. Duur: 15 minuten.

Inhoud:

- Uitleg buurtteams
- De energietransitie speelt zich ook af achter de voordeur, hoe kom je hierover in gesprek?
- Individueel aan de slag of een collectieve oplossing
- Hoe worden lokale initiatieven vanuit inwoners georganiseerd
- De voordelen van het koppelen van sociale netwerken in de stad

Initiatieven in de wijken

Mensen maken de transitie

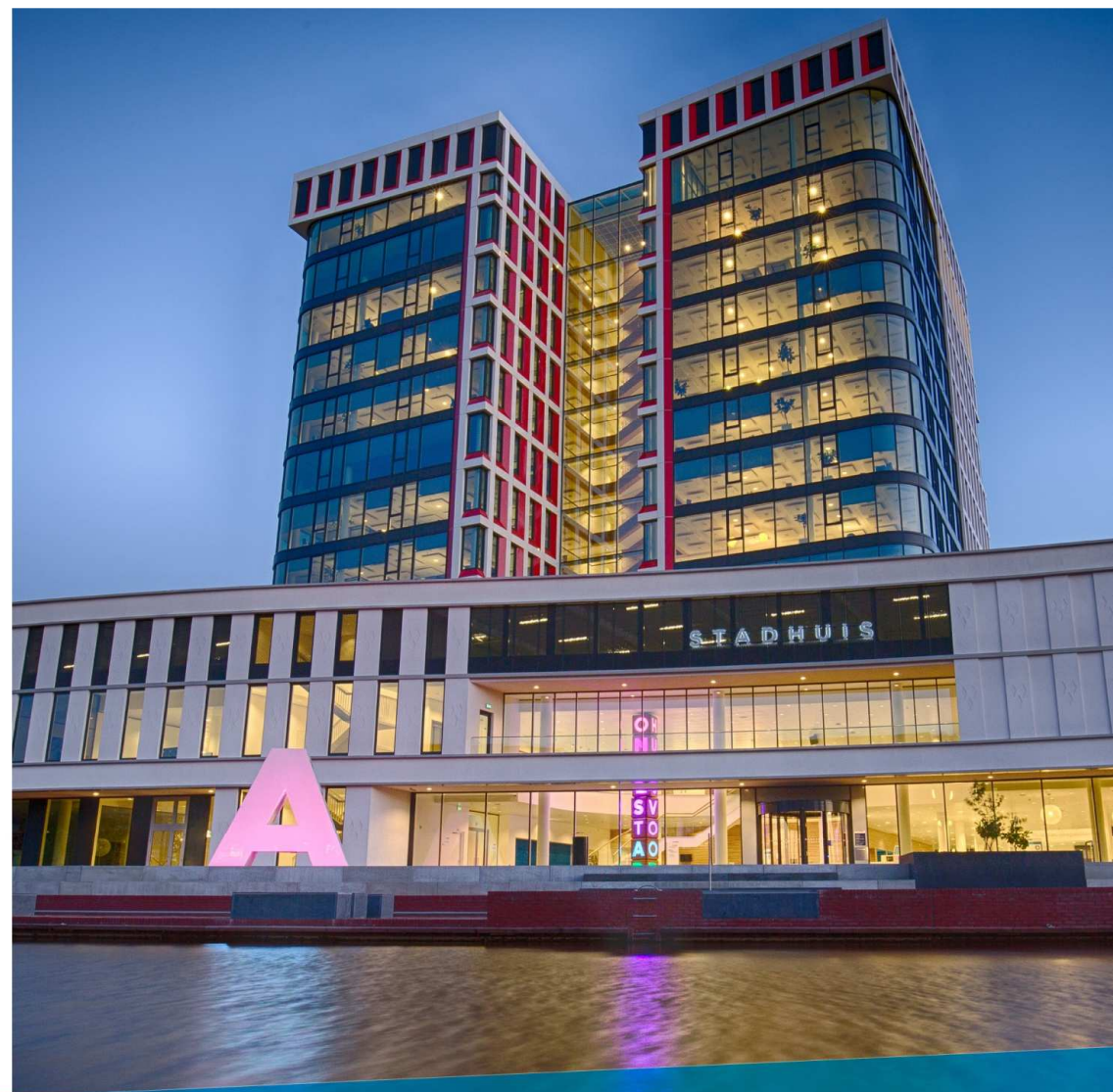
Presentatie door **Karin Fakkert** over de ontwikkelingen en projecten die momenteel in de wijken spelen. Duur: 10 minuten.

Inhoud:

- Duurzaamheidsmarkten
- Collectieve inkoopacties
- Maatregelen rondom tegengaan energiearmoede
- Energiebesparingscampagnes voor huurwoningen en koopwoningen
- Lobbytrajecten

Ontwikkelingen in de wijken energietransitie

Raadsbijeenkomst



04 04 2023

Karin Fakkert

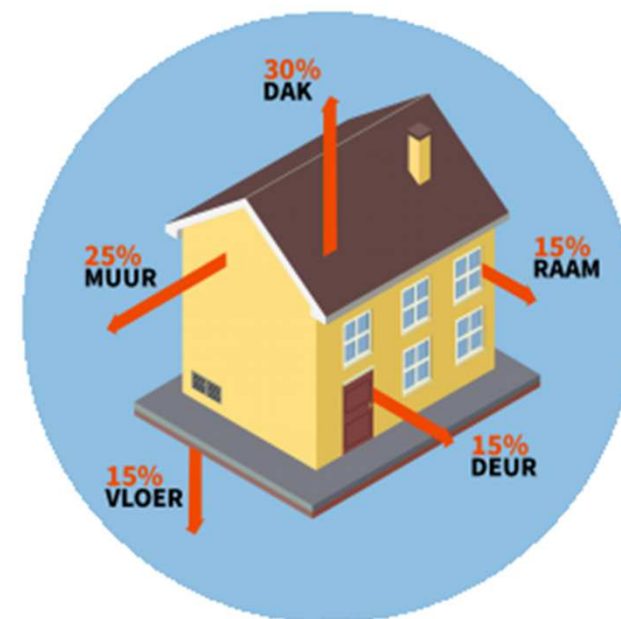
Ontwikkelingen in de wijken energietransitie

1. Verduurzamingsmarkt
2. Collectieve inkoop
3. Activiteiten energiearmoede
 - a. korte termijn
 - b. middellange/lange termijn
4. Twentse ontzorg financiering - lobby



Verduurzamingsmarkt

- Verduurzamingsmarkt in twee wijken
Aalderinkshoek 31 mei en 28 november 2022
Windmolenbroek 18 januari 2023
- Verschillende voorlichtingsavonden
Atib
verschillende wijkcentra



Collectieve inkoop

In voorbereiding

- Aadorp, Bornerbroek en Nijrees
- Deel van Windmolenbroek



Maatregelen energiearmoede (korte termijn)

Landelijk

- energieplafond
- Noodfonds energie

Gemeentelijk

- Meldpunt energiearmoede
- Energietoeslag (€ 1300,-- in 2022)
- Steunfonds

Energiebesparing (middellange/lange termijn)

1. Huur

- Fixbrigade , geven van bespaaradviezen en daadwerkelijk aanbrengen van kleine materialen.

2. Koop

- Bouwadviseur woz waarde < 250.000 en bouwjaar voor 1970 [Gratis advies duurzaamheid - YouTube](#)
 - a. Bezoek aan huis door een professional die het hele proces van woningverbetering en woningverduurzaming voor de bewoner kosteloos mag begeleiden.
 - b. gemeentelijke lening, gunstige rente zowel voor woningverduurzaming als woning verbetering

3. Wooncoaches voor overige woningen.

- Bezoek aan huis door opgeleide vrijwilliger. Coördinatie Almelo Energie. Alleen advies.

4. Duurzaam Bouwloket [Duurzaam Bouwloket | Almelo](#)

- Energieloket van de gemeente Almelo.



Twentse ontzorg financiering lobby

Veel verschillende specifieke uitkeringen vanuit het Rijk
(16 verschillende regelingen).

Onder andere:

- Regeling Reductie Energieverbruik (woningen)
- Energiearmoede (2 tranches)
- Nationaal isolatieprogramma, Lokale aanpak isolatie (meerdere tranches)

Vraag is om deze gelden zoveel mogelijk te bundelen en minder administratieve lasten bij de verantwoording.

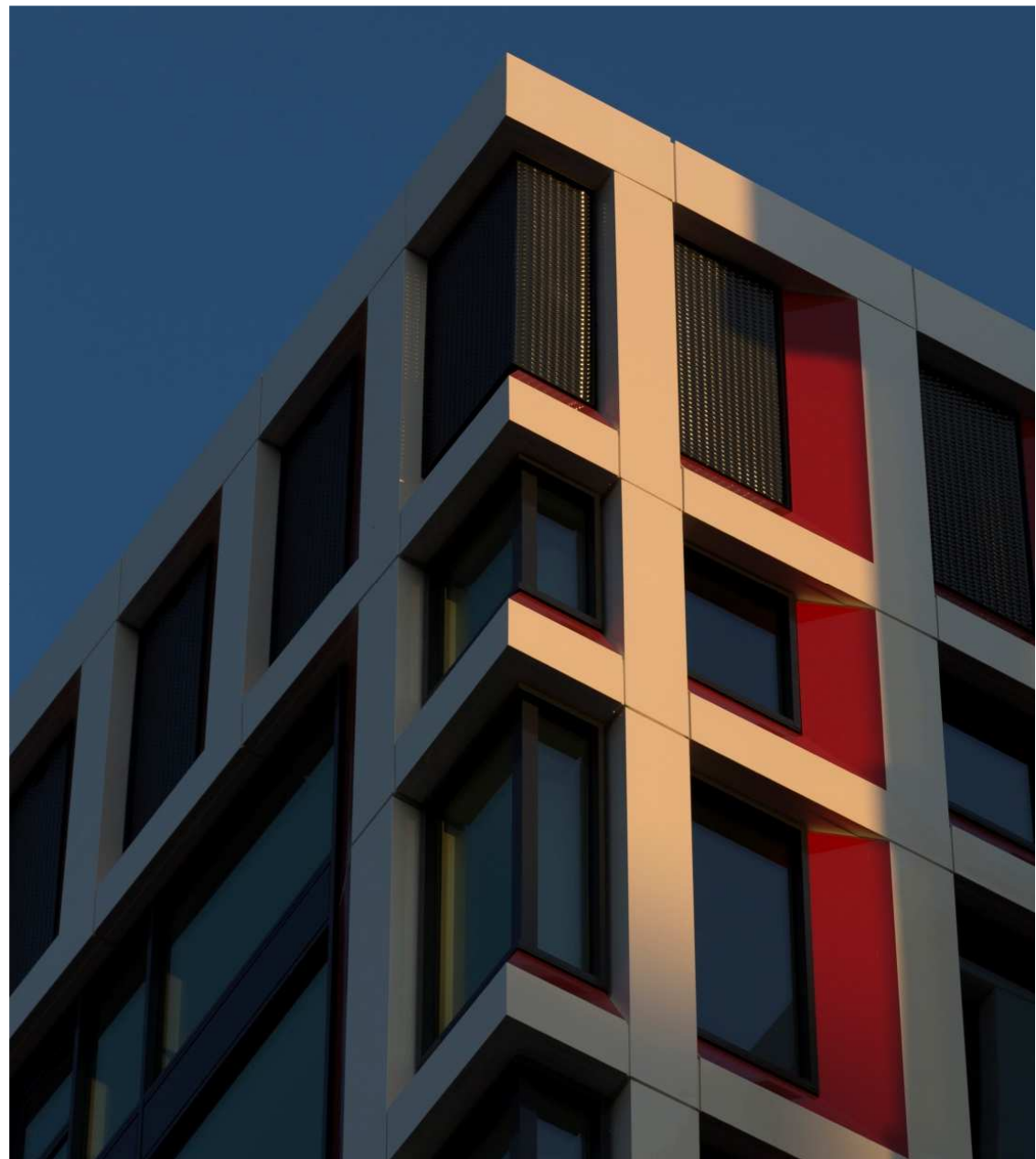




Bedankt!

Gemeente Almelo
Haven Zuidzijde 30
7607 EW Almelo

www.almelo.nl
(0546) 54 11 11



Initiatief Aadorp / coöperatie Almelo Energie



Lokaal initiatief

- Presentatie door **Bram Reinders**, secretaris bij Almelo Energie, over de doorontwikkeling van de energievoöperatie en de plannen voor specifiek Aadorp en breder voor Almelo. Duur: 15 minuten

Daarna mogelijkheid tot het stellen van vragen (15 minuten).

Waterstofhub Twente



Innovatie als motor voor de energietransitie

- Presentatie door Ton Beune, manager bij de Waterstofhub Twente en betrokken bij de Coöperatie Waardemakers in Waterstof U.A. met een toelichting op waterstof, de toepassingsmogelijkheden en de werking van de hub. Duur: 15 minuten.

Daarna mogelijkheid tot het stellen van vragen (15 minuten).

Vragen en discussie



Duur: maximaal 30 minuten