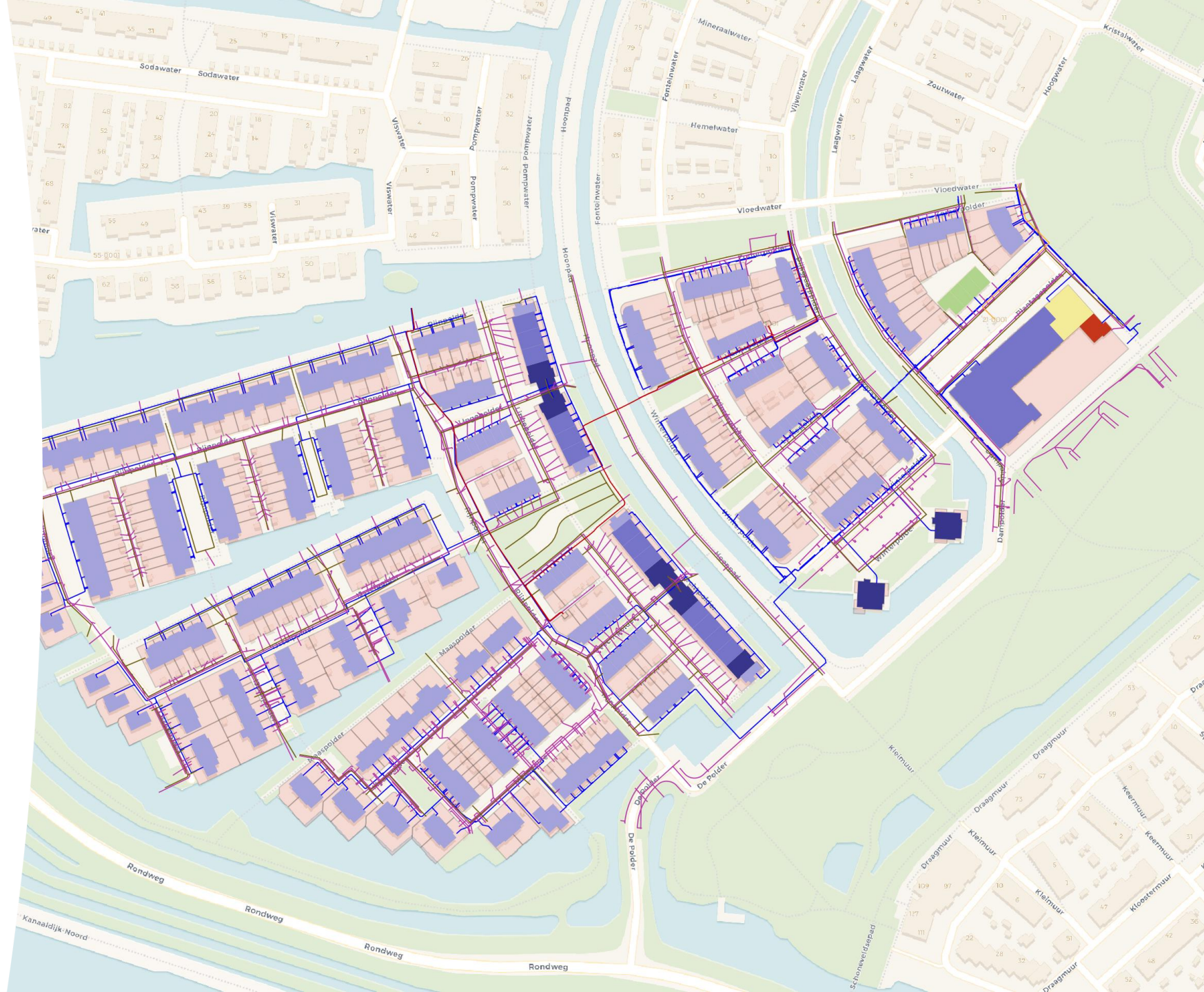


Quick scan

Ruimte in de ondergrond in De Polders

27 januari 2025

Andries Lof
Michiel van der Vight



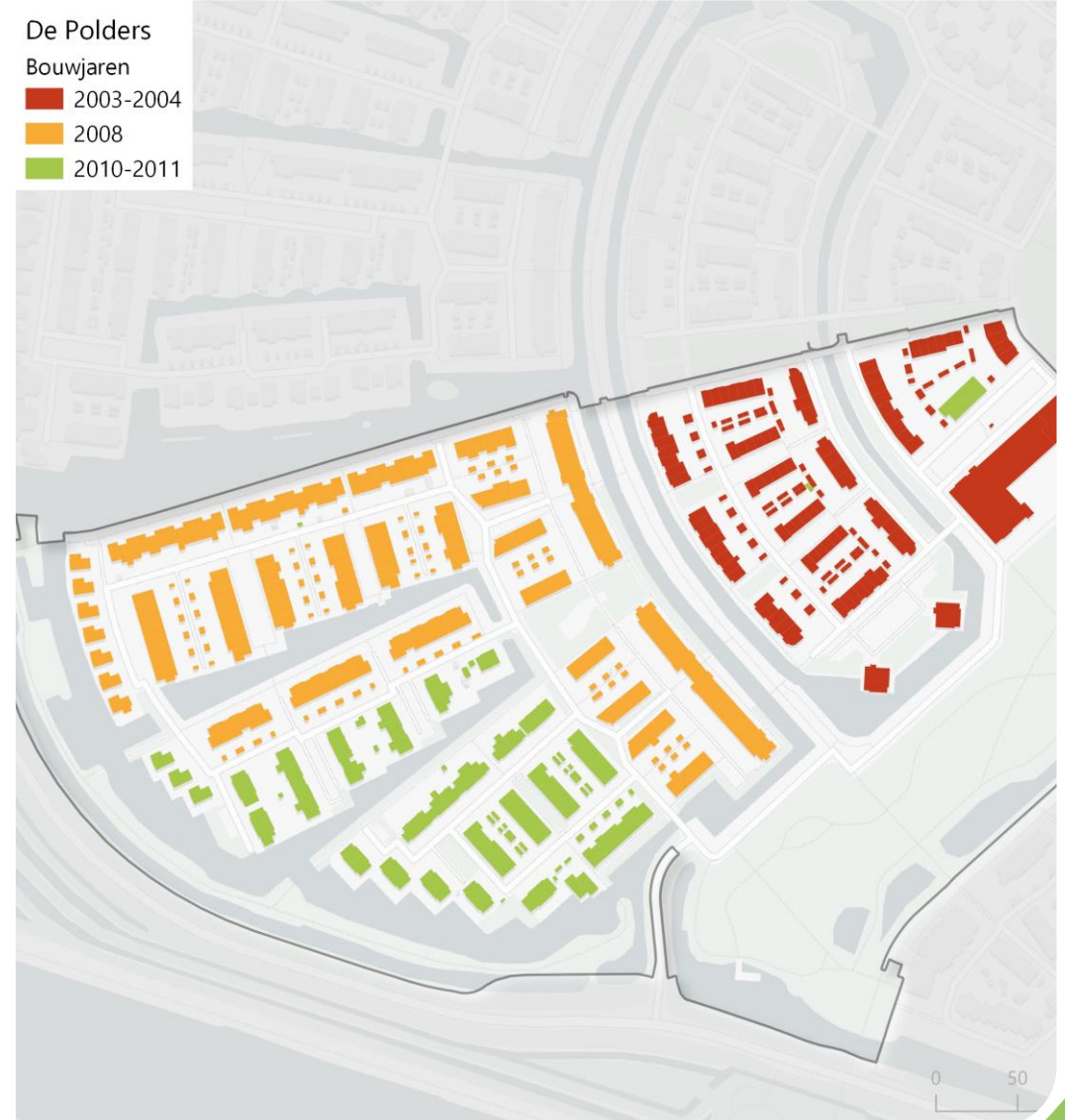
Samenvatting

De gemeente Houten wil inzicht in de verschillende warmteoplossingen voor de Polders. Daarbij wordt ook gekeken naar oplossingen als een bronnet of een warmtenet.

De financiële verkenning laat zien dat deze opties iets duurder zijn dan een individuele oplossing. Tegelijkertijd bieden deze oplossingen ook andere voordelen, waardoor ze interessant blijven, mits bewoners deze optie aantrekkelijk vinden.

Er is een eerste verkenning gedaan om te kijken of er ruimte is in de bodem om een bronnet of warmtenet aan te leggen.

Onze conclusie is dat de wijk ruimte biedt om een hoofdtracé aan te leggen en om alle woningen aan te sluiten. Daarmee lijkt een warmtenet in het grootste deel van de wijk inpasbaar. Er zijn een aantal punten in de wijk waar de ruimte in de ondergrond beperkt is. Hiervoor zijn specifieke oplossingen nodig, of er zijn oplossingen denkbaar voor deze delen van de wijk door smallere eindstukken aan te leggen, waardoor de diameter van deze leidingen beperkt zijn. Verder zijn er op een aantal plekken oplossingen nodig voor boomwortels en/of het verplaatsen of vervangen van bomen.



1. Uitgangspunten



Over de Klic-melding

Via een Klic-melding is opgehaald welke kabels en leidingen er reeds in de ondergrond zitten. DWTM heeft gekeken welke ruimte er nog is voor een bronnet of warmtenet.

Gegevens omtrent de Klic-melding:

- Meldnummer van de KLIC-melding: 2400135949
- Ordernummer van de KLIC-melding 9824354221/10
- De referentie van de KLIC-melding: Warmtenet De Polders
- Levering data: 30-09-2024 om 12:54 uur

Kabels en leidingen die zijn meegenomen in de klic-melding

Stedin Netbeheer B.V.

- Elektriciteitsleidingen:
 - Middenspanning
 - Laagspanning
- Gasleidingen
 - Hogedruk
 - Lagedruk

Gemeente Houten

- Riolering en drainage

Vitens

- Waterleidingen

KPN & Reggefiber Operator B.V. & Ziggo B.V.

- Dataleidingen

Uitgangspunten voor bepaling ruimte voor warmtenet

De volgende uitgangspunten zijn aangehouden om na te gaan of er ruimte is in de ondergrond:

- Warmtenetleidingen mogen niet onder grote bomen doorlopen. Indien warmteleiding dicht bij bomen geplaatst worden, zal wortelwerende afscheiding aangebracht dienen te worden.
- Een warmtenet met 50 graden of meer dient op een afstand van 1,5 meter van een waterleiding te liggen.
- Een bronnet (circa 15 graden) moet 1 meter van een waterleiding liggen.
- Rioleringsleidingen moeten toegankelijk blijven voor bijvoorbeeld onderhoud.
- We volgen NEN normen om de minimale afstanden aan te houden t.a.v. bijvoorbeeld drinkwaterleidingen en rioleringsbuizen.

2. Bevindingen



Voor de wijk is nagegaan of een hoofdtracé aan te leggen is en welke knelpunten er zijn om woningen aan te sluiten. Er is een inschatting gemaakt of er oplossingen zijn voor deze knelpunten.

Voor de wijk is nagegaan of een hoofdtracé aan te leggen is en welke knelpunten er zijn om woningen aan te sluiten. Er is een inschatting gemaakt of er oplossingen zijn voor deze knelpunten.

Parkeerstroken in De Polders bieden ruimte in de ondergrond



Parkeerstroken in De Polders bieden ruimte in de ondergrond



Veel parkeerstroken
(witte ruimtes op de kaart)
in de wijk. Deze stroken
bieden ruimte voor het
hoofdtracé.

Bomen in de wijk



Op een paar plekken in de wijk staan tussen de parkeervakken bomen. Hier zijn passende oplossing nodig en denkbaar. Dit leidt tot beperkte meerkosten.



Plekken waar het krap is (1)



Er zijn een aantal knelpunten (nauwe doorgangen) in de wijk. Door op deze plekken met kleinere leidingen (eindstukken) te werken waarmee slechts een paar woningen worden aangesloten, zijn hier oplossingen mogelijk.

Dit zal leiden tot beperkte meerkosten in het tracé.

Plekken waar het krap is (2)



Daar waar woningen dicht op de sloten (het water) staan met boomranden, is er ook beperkt ruimte in de ondergrond.

Ook hier kan met kleinere eindstukken gewerkt worden. Er is nog ruimte onder de parkeerplekken. Wellicht is het nodig om wortelwerende schotten aan te leggen.

Daarmee denken we dat ook op deze plekken woningen aan te sluiten zijn op een bronnet of warmtenet.

3. Conclusies en advies



Conclusie: Er is ruimte in de ondergrond voor een bronnet of warmtenet

1. De wijk is ruim opzet met veel parkeerstroken die de wijk doorkruisen. Onder deze parkeerstroken is onbenutte ruimte in de ondergrond. Deze ruimte lijkt voldoende om een hoofdtracé voor een bronnet of warmtenet aan te leggen. Hier zullen leidingen elkaar soms kruisen. Ook staan er enkele bomen tussen parkeervakken waarvoor een oplossing gezocht dient te worden. We zien hierin geen onoverkomelijke problemen (show stoppers) om het hoofdtracé aan te leggen.
2. Op een aantal plekken in de wijk zijn er nauwe doorgangen. Door op deze plekken te werken met dunne leidingen / eindstukken, waarop slechts een klein aantal woningen aangesloten worden, zijn hier oplossingen denkbaar tegen beperkte meerkosten.
3. Op een aantal plekken zien we dat er weinig ruimte is in de ondergrond. Dit zien we vooral bij woningen die aan de - voor deze wijk karakteristieke - sloten en boomstroken staan. Op deze plekken zien we een smalle weg, waaronder kabels en leidingen liggen. Langs deze wegen zijn groenstroken met bomen tussen de weg en het water aangelegd. Tussen deze wegen en groenstroken zien we smalle parkeervakken. Onder deze parkeervakken is ruimte om kleinere leidingen en eindstukken in te passen.

Advies

Een eerste inschatting op basis van een bureaustudie met het kaartmateriaal van de Klic-melding biedt vertrouwen dat een warmtenet of bronnet technisch inpasbaar is in De Polders. We adviseren de gemeente om de opties voor een bronnet of warmtenet als technisch en fysiek mogelijk te beschouwen.

Het hogere grondwater in de wijk zal drainage vragen voor de aanleg. Hiermee is veel ervaring in Nederland. Het is wel aan te raden om in een volgende fase (bij een nauwkeurige indicatie van de kosten voor aanleg van een bronnet of warmtenet) aandacht te besteden aan de gesignaleerde knelpunten en grondwaterstand. Dit zal ertoe leiden dat er een betere inschatting gemaakt kan worden van eventuele meerkosten bij de aanleg van een bronnet of warmtenet.

Ook zullen er oplossingen gevonden moeten worden voor enkele bomen op het tracé. Wellicht kunnen bomen verplaatst worden. Andere oplossingen zijn het vervangen van bomen door struiken en bloemperken die tevens de biodiversiteit in de wijk helpen toenemen of het werken met wortelwerende oplossingen.

Bijlagen

Achtergrond informatie
over de wijk De Polders



I. Bouwjaren

De Polders is gebouwd tussen 2003-2011. Deze woningen zijn gebouwd met hetzelfde bouwbesluit, maar in 3 periodes.



II. Gebruiksdoel

De Polders bestaat bijna uitsluitend uit woningen.

Bijna alle woningen zijn laagbouw en het merendeel van de woningen zijn grondgebonden. Er zijn twee appartementen complexen.

Daarnaast is er de basisschool, de gymzaal en de sportschool.

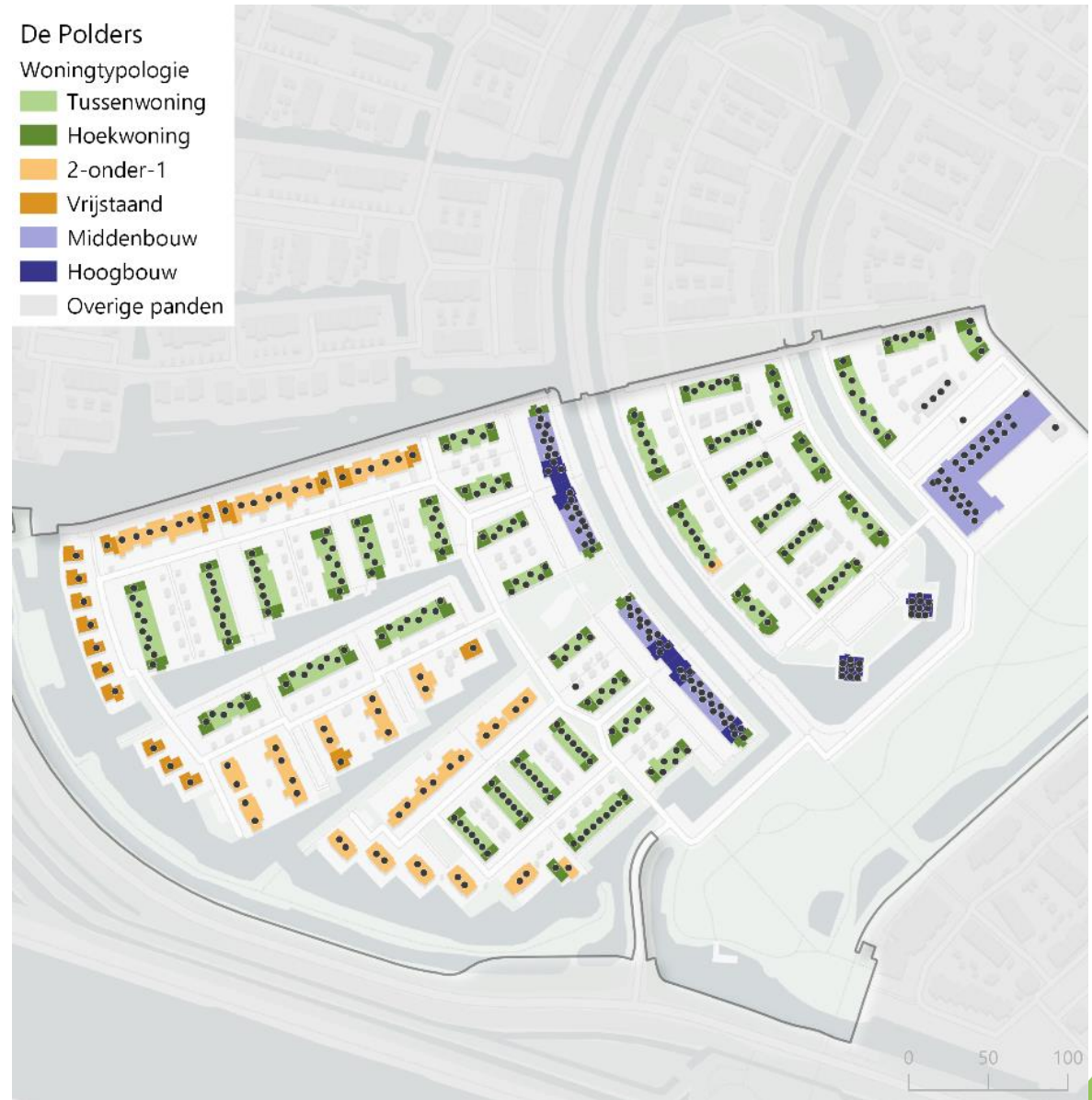
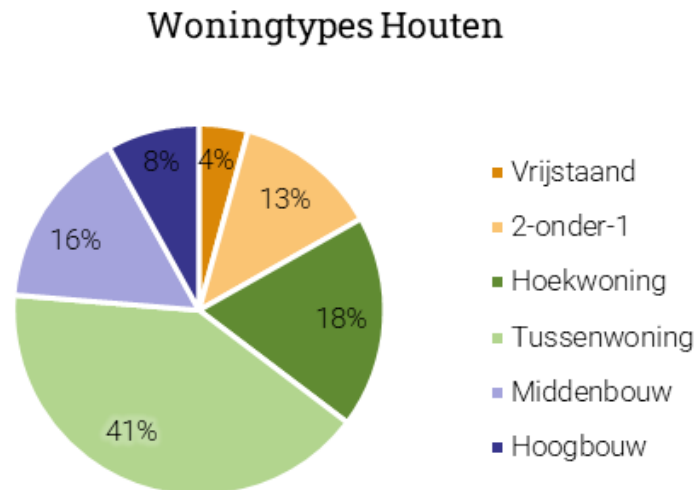


III. Woningtypologie

Meer dan de helft van de woningen zijn rij- en hoekwoningen.

De twee woontorens zijn hoogbouw met appartementen. De overige woningen, vooral van de VvE's kwalificeren als middenbouw met veelal vier bouwlagen.

Minder dan 5% van de woningen is vrijstaand.



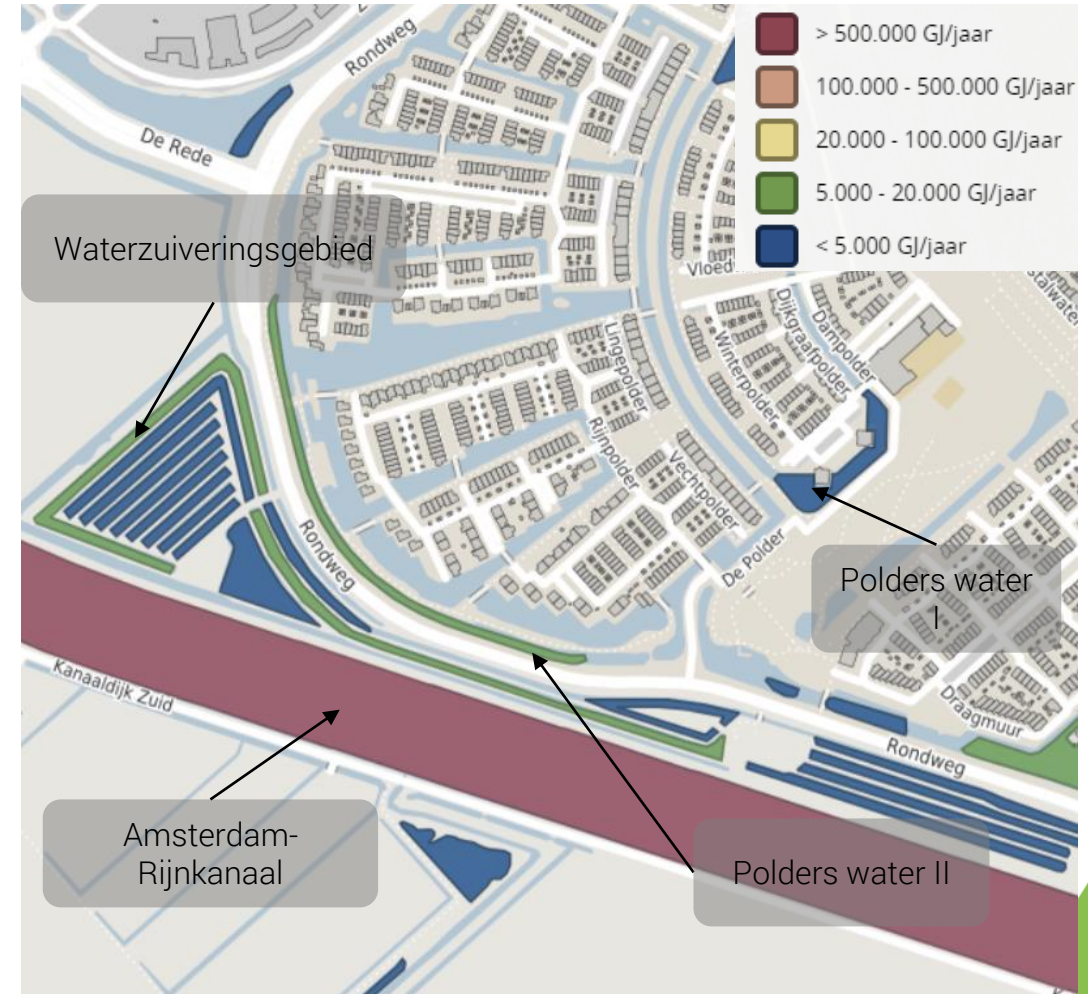
IV. Toelichting op het aquathermie (TEO) potentieel

In de omgeving van De Polders zijn er verschillende waterwegen met potentie voor aquathermie; het Amsterdam-Rijnkanaal, het overstromingsgebied het water in en rondom de Polders. De potentie wordt ingeschat aan de hand van de aquathermie potentiekaart¹ (zie afbeelding).

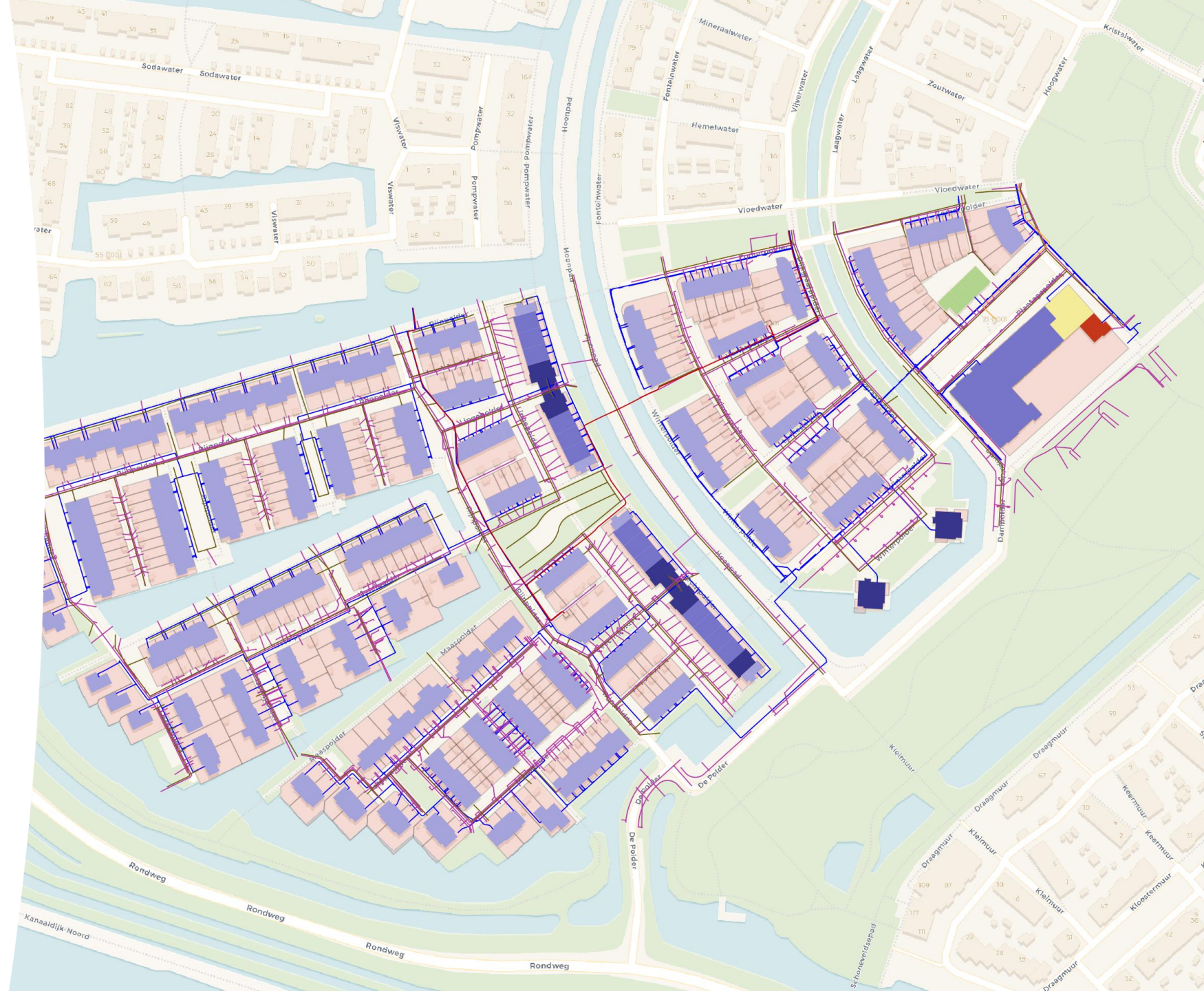
De potentie van het Amsterdam-Rijnkanaal is voldoende. Het waterzuiveringsgebied en het water in de Polders lijken onvoldoende technische potentie te hebben. Wel kunnen er wellicht kleinere clusters (bijvoorbeeld: alleen de hoog-/middenbouw) voorzien worden. Het waterschap zou het water ook meer kunnen rondpompen om de potentie te verhogen.

Water	Gemiddelde Technische potentie [TJ]
Waterzuiveringsgebied	6
Polders water I	4
Polders water II	5
Amsterdam-Rijnkanaal	870

Gebied	Warmtevraag [TJ]	Toekomstige warmtevraag [TJ]
De Polders	16	16



¹ Bron: <https://warmingup.geoapps.nl/>. Zie de site voor meer achtergrond informatie



Dit document is opgesteld door:



In opdracht van:

