

An aerial photograph of a city waterfront, likely Amsterdam, showing a large building complex with a prominent white, curved structure. The building is situated along a canal or river, with other buildings and a bridge visible in the background. The water is dark blue, and the sky is clear.

Gebouwonderzoek OHG

in opdracht van de Energiecommissie OHG
mede mogelijk door subsidie gemeente Amsterdam

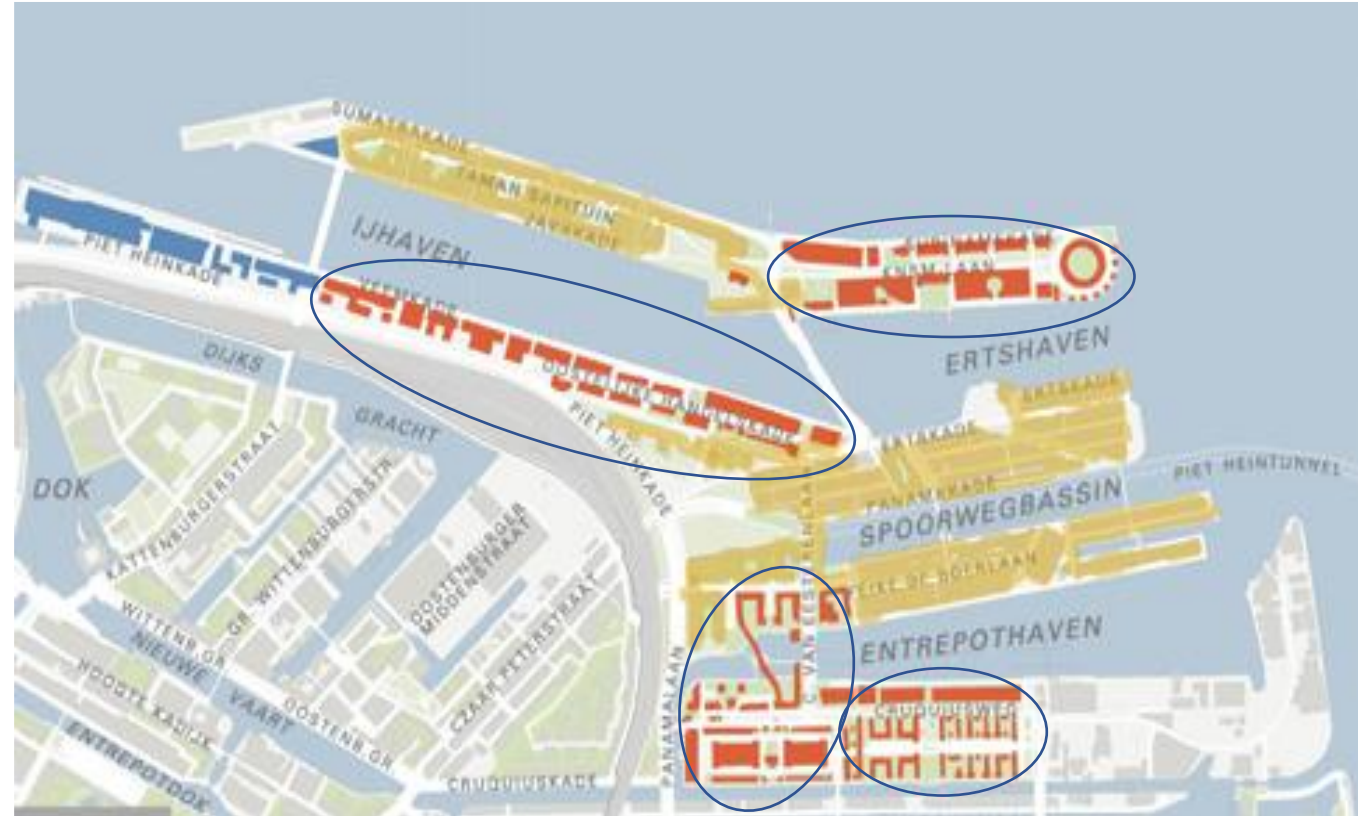
Frederike Kuipers >studiotransit

Jeroen Tan Tan milieuconsultant

Energiecafé – 24 maart 2022

4 gebieden verwarmen op gas:

- Abattoirterrein en pakhuizen
- Veemarkt en Entrepot West
- KNSM eiland
- Oostelijke Handelskade



Onderzoek: is aansluiting op een duurzaam warmtenet mogelijk?

Waarom nu?

- Beleid Rijk: 2050 duurzaam = gasvrij
- Transitievisie warmte Amsterdam – 2040 gasvrij
OHG na 2030 aan de beurt
- Nieuwe warmtewet op komst -> concessies -> wij willen partij zijn
- Dramatisch IPPC-rapport -> nu beginnen!

Projectplan 2.0 – 2021/2022

Vier sporen:

1. Bewoners
2. Gebouwen en woningen
3. Gebieden
4. Infrastructuur

Resultaat (midden 2022):

- bewoners en eigenaren geïnformeerd en gemotiveerd
- globaal idee haalbaarheid warmtenet met lage temperatuur en aquathermie
- gezamenlijk besluit vervolg

Spoor 2 - gebouwen

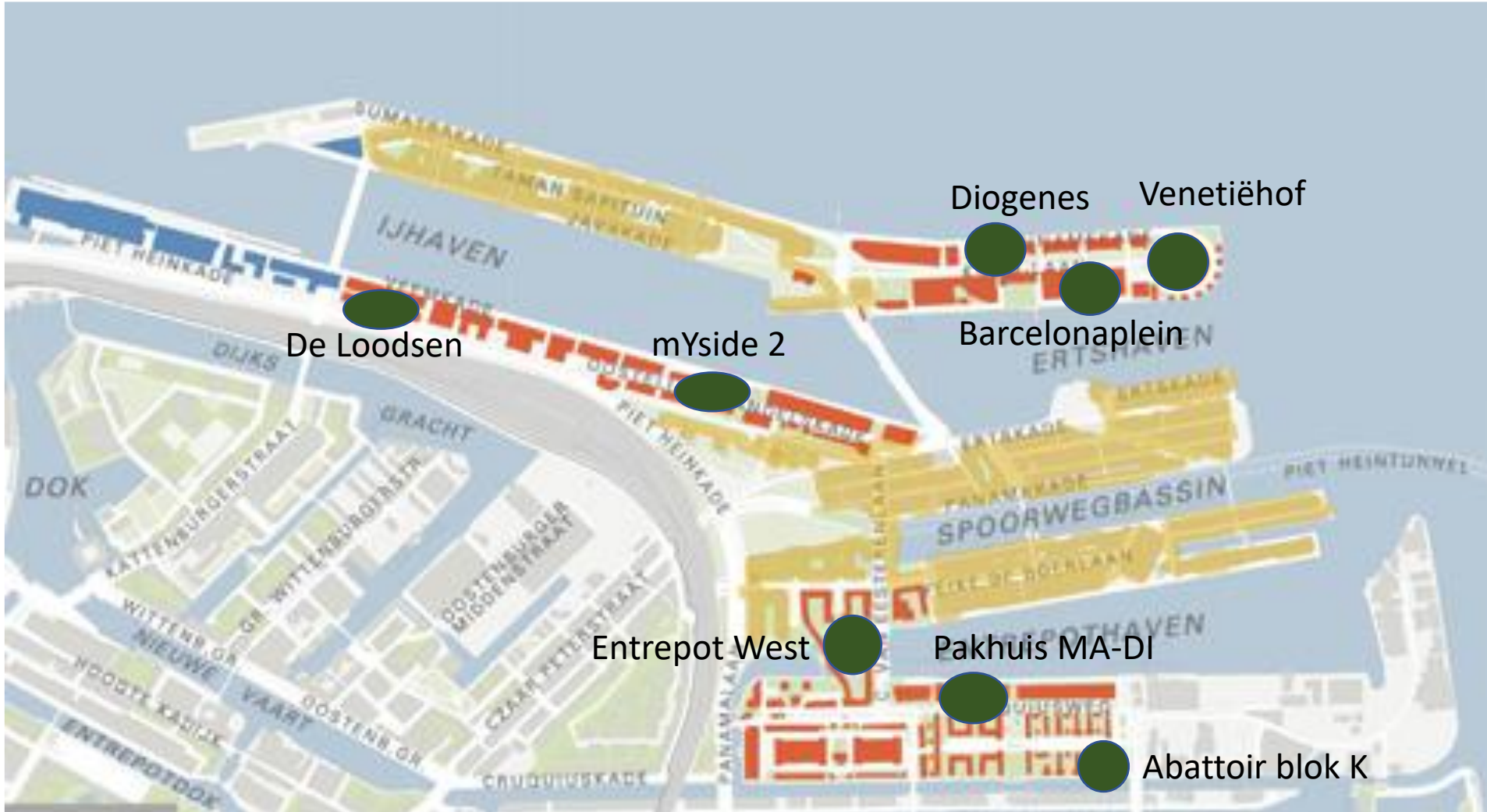
Onderzoek bij 8 gebouwen verspreid over de wijk uitgevoerd door 2 wijkbewoners met expertise

- mogelijkheden/problemen warmtenet met lage temperatuur
- inpassen nieuwe installatie in woning/gebouw
- welke maatregelen nodig per woning/gebouw?

-> conclusie: indicatie lage temperatuur lijkt wel/niet haalbaar

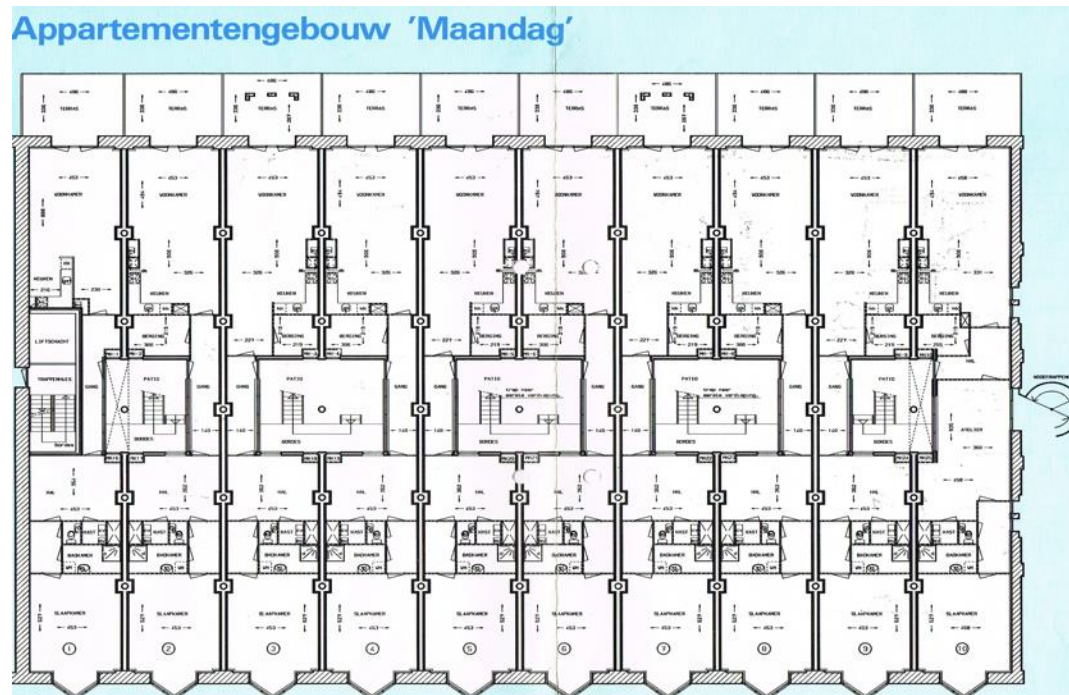
-> wat zegt dit voor vergelijkbare gebouwen in OHG?

8 gebouwen onderzocht:



STAP 1 - gegevens uit openbare bronnen

- Energielabels
- Gas en elektragebruik op postcodeniveau
- Vloeroppervlaktes
- Bouwjaar
- Archieftekeningen



STAP 2 - gegevens verzamelen bij bewoners/VvE

Gesprek met vragenlijst met contactpersonen VvE

- aantal woningen, woningtypes,
- bedrijven, winkels, garage, lift
- ruimte op het dak (leidingen zonnepanelen)
- al aangebrachte verbeteringen
- problemen (rookgasafvoeren!)
- plannen, MJOP enz
- functioneren VvE + eigendom (koop/huur)



Containers eruit
Warmtepomp erin

STAP 3 - opname woningen en gebouw

2 woningen, liefst verspreid over gebouw

- representatief of juist 'koudste' hoek?
- energiegebruik gas/elektriciteit
- aantal bewoners, veel/weinig thuis enz
- bestaande verwarming, type en afmeting radiatoren, leidingsysteem
- evt. problemen, ruimtes die niet warm worden
- quooker, koken gas/elektrisch, ventilatie enz.
- mogelijkheden nieuwe installatie in woning en gebouw

Opname radiatoren: voldoende warmteafgifte bij lage temperatuur?



						50%
						met booster
ruimte	type	breedte	hoogte	75/65/20	45/35/20	45/35/20
		cm	cm	W	W	W
woonkamer	T33	300	40	5097	1470	2205
keuken	T22	160	30	1608	471	707
slaapkamer 1	T10	220	60	1335	389	584
slaapkamer 2	T11	120	60	1222	356	534
entreehal	T11	50	90	714	208	312
badkamer	handdoek	45	170	700	200	300
				10676	3094	4642

Radiatorbooster:



CV ketel eruit – afleverset erin:



STAP 4 – analyse gegevens

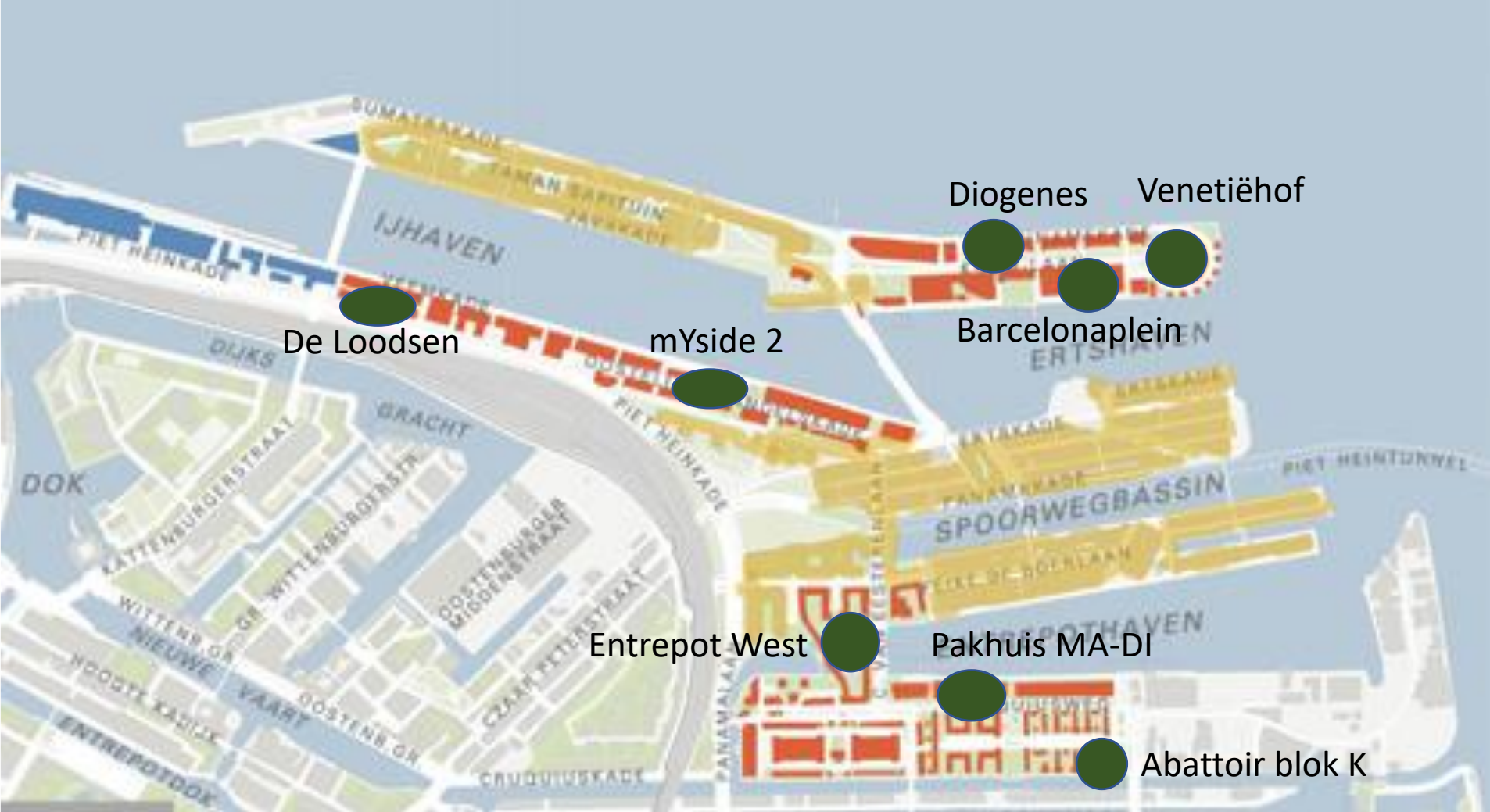
Berekening capaciteit bestaande radiatoren op:

- Hoge temperatuur (75/ 65/ 20 ° C)
- Midden temperatuur (55/ 45/ 20 ° C)
- Lage temperatuur (45/ 35/ 20 ° C)

Is dat ook voldoende op een koude dag?

- Berekening aan de hand van gasverbruik en 'graaddagen'
- Onvoldoende: toepassen radiatorventilatoren
- Verminderen warmteverlies met HR++ / extra isolatie

resultaten per gebouw:



3 gebouwen Entrepot en abattoir



Aantal appartementen: 23 +23
Bouwjaar: 1992



Aantal appartementen: 55 + 55
Bouwjaar: 1990



Aantal appartementen: 57
Bouwjaar: 1988

Algemeen:

Gebouwen uit beginperiode OHG met lager isolatieniveau ($R_c=2,0$) en 'gewoon' isolatieglas



resultaten per gebouw:



Entrepot West



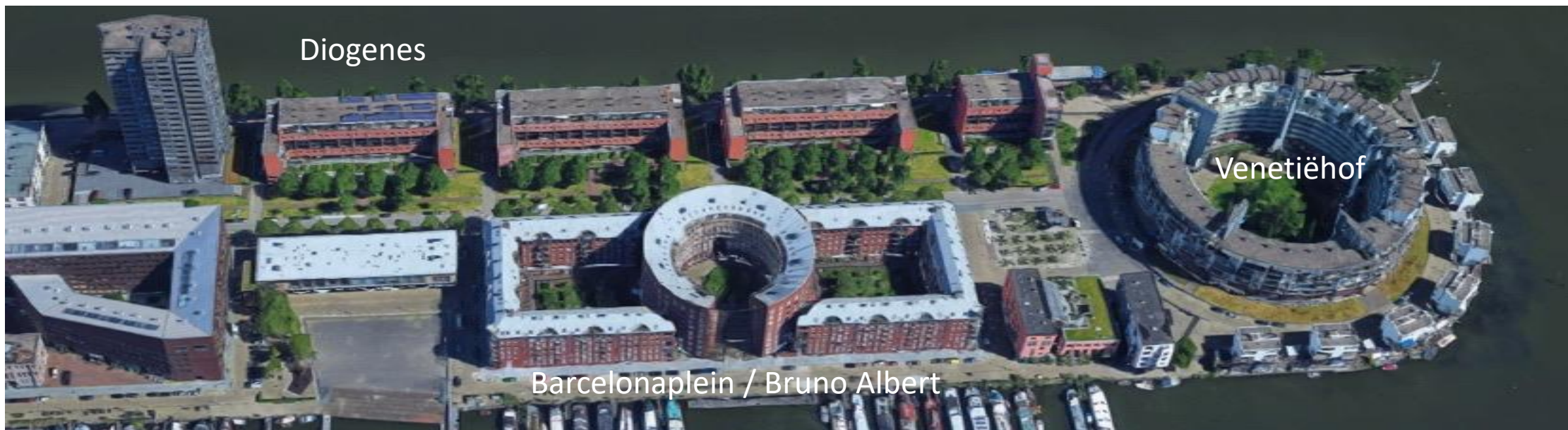
Pakhuis Maandag-Dinsdag



Abattoir blok K

	Entrepot West			Pakhuizen MA-DI			Architectenbuurt	
# rechten	23 en 23			55 en 55			57	
gasverbruik (m³)	925			764 – 1072			853	
lokale aanduiding	Woning 1	Woning 2	Woning 3	Woning 1	Woning 2	Woning 3	Woning 1	Woning 2
m2	type M	type K	type L	type A	type B	type E		
gasverbruik (m³)	103	78	73	110	84	77	80	54
warmtevraag 20 °C	1162	1911	160	776	570	651	719	168
verschil 55/45/20 (W)	5147	7603	n.b.	4235	2272	3477	3696	688
verschil 45/35/20 (W)	-425	-4314		1524	1899	-529	616	2805
55/45/20 booster	-2640			-865	79	-1431	-1179	1289
45/35/20 booster				3714		431	1653	
				410		-711	-219	

3 gebouwen op KNSM eiland:



Aantal appartementen: 52
Bouwjaar: 1993-1994

Aantal appartementen: 321
Bouwjaar: 1993

Aantal appartementen: 224
Bouwjaar: 1994

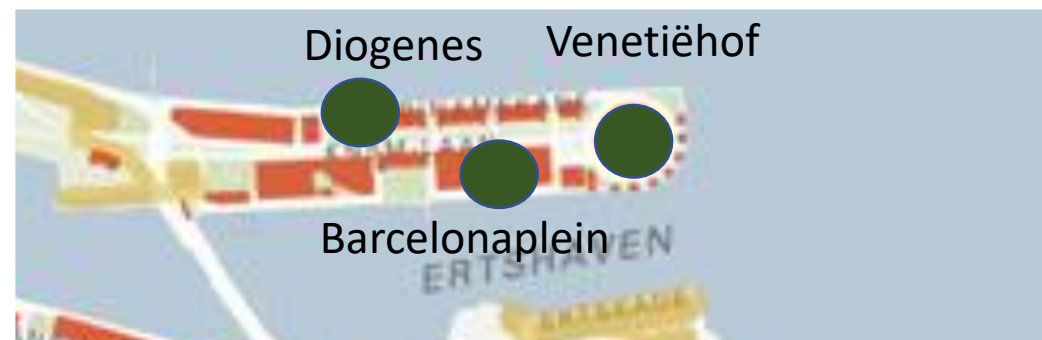
Algemeen:

Gebouwen met redelijk isolatieniveau

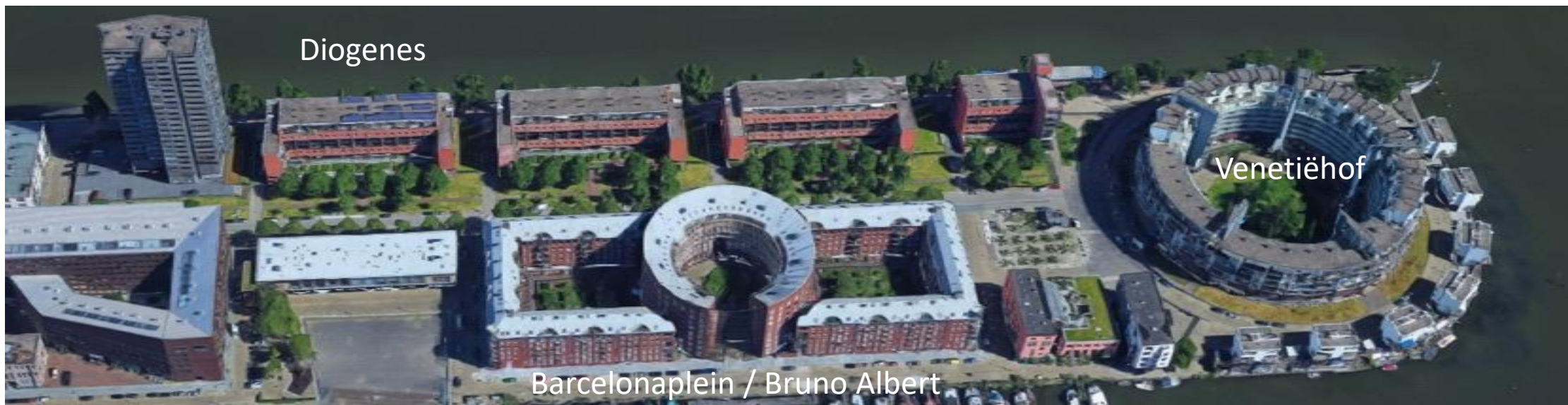
'oud' isolatieglas al deels vervangen

Ruimten voor afvalcontainers komen vrij

Aansluiting onderzoek Waternet /Resourcefully



resultaten per gebouw KNSM eiland:

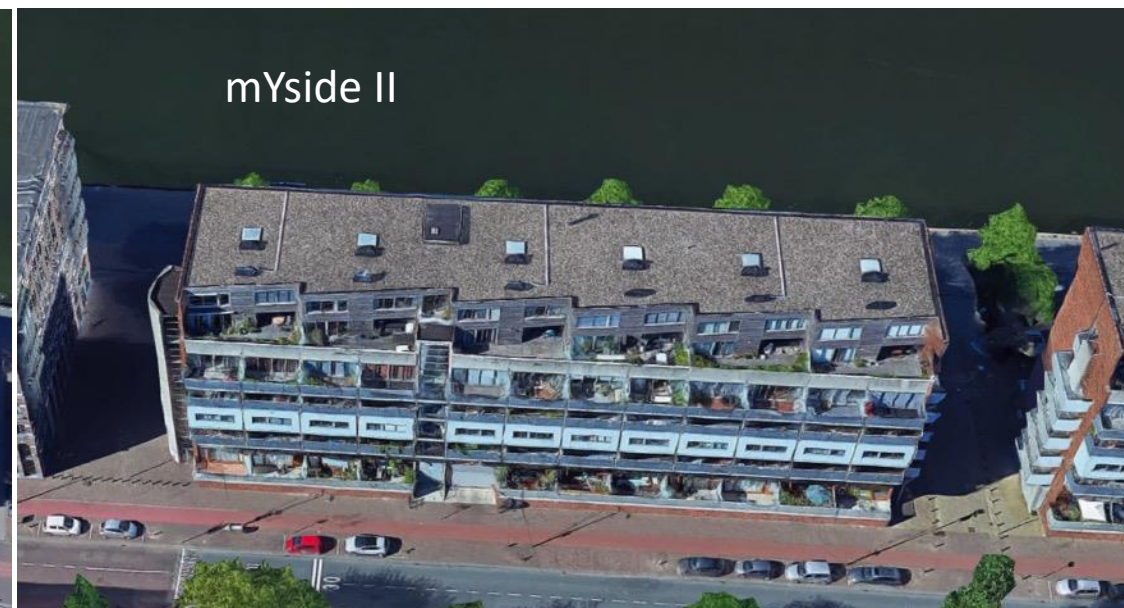


	Diogenes		Barcelonaplein		Venetiëhof	
# rechten	52		321		224	
gasverbruik (m³)	961		811		2061	
	789 – 1280					
	Woning 1	Woning 2	Woning 1	Woning 2	Woning 1	Woning 2
lokale aanduiding	type 2	type				
m2	103	90	67	72	94	89
gasverbruik (m³)	383	1451	663	1037	1372	334
warmtevraag 20 °C	1412	5670	2683	3500	6370	1130
verschil 55/45/20 (W)	4862	-910	1822	1133	-1328	2700
verschil 45/35/20 (W)	2845	-2443	-33	-799	-3435	888
55/45/20 booster		2476			1193	
45/35/20 booster		290	1243	286	-1967	

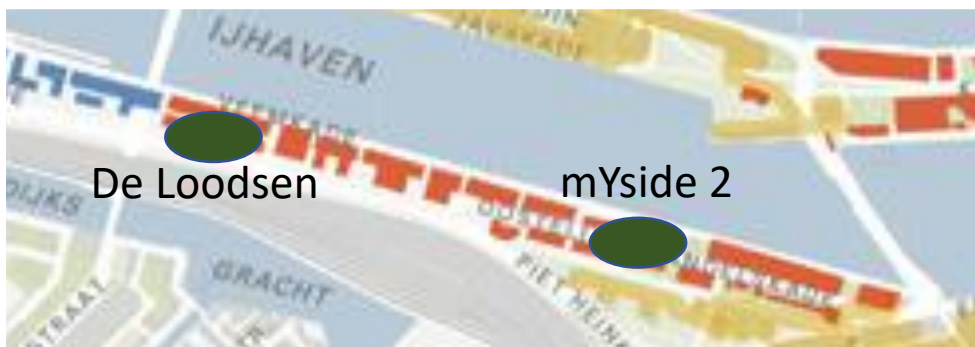
2 gebouwen Veemkade:



Aantal appartementen: 317 + 56 bedrijven
Bouwjaar: 2005

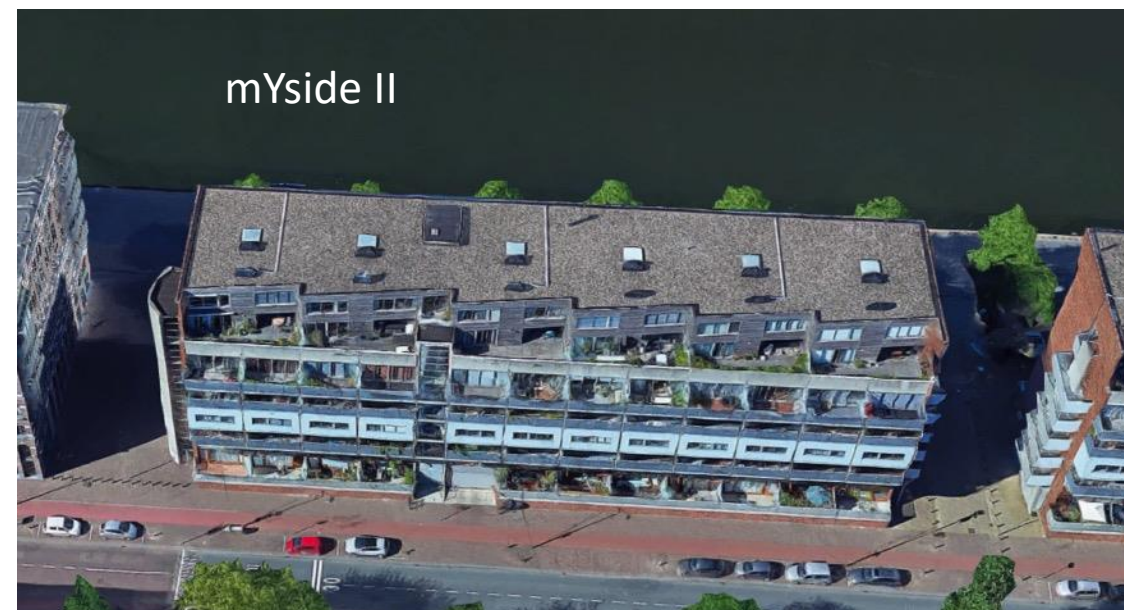
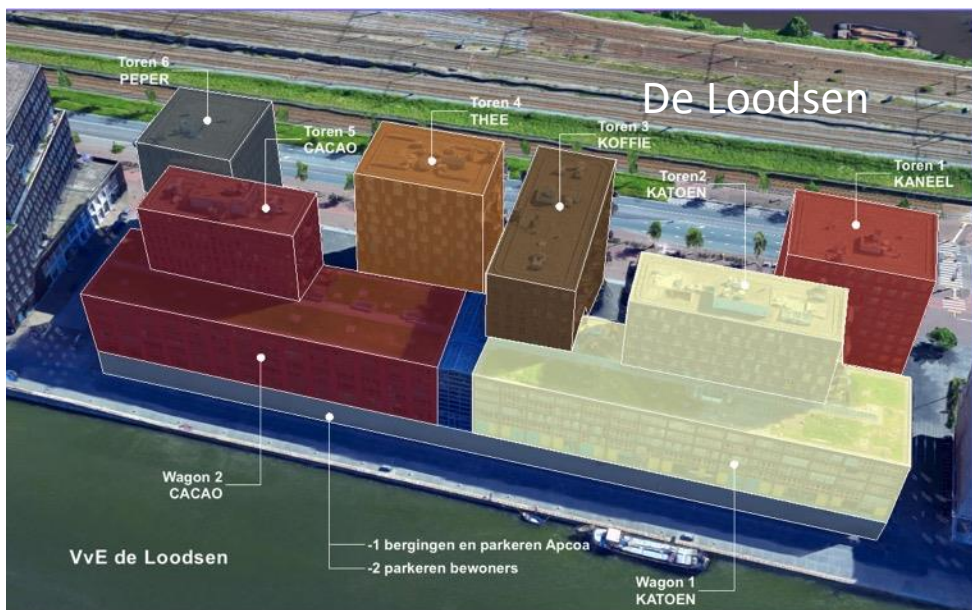


Aantal appartementen: 53
Bouwjaar: 1994-1995



Algemeen:
Gebouw met redelijk isolatieniveau
'oud' isolatieglas

resultaten per gebouw Veemkade:



Aantal appartementen: 317 + 56 bedrijven

Vloerverwarming en WTW ventilatie

Torens: individuele cv-ketels (vervanging)

Wagons: collectieve installaties
 hoog gasverbruik voor warm tapwater
 70.000 m³ /jaar

	MY-side II	
# rechten	53	
gasverbruik (m ³)	957	
	Woning 1	Woning 2
lokale aanduiding	type D	type A
m ²	145	125
gasverbruik (m ³)	1038	1271
warmtevraag 20 °C	4655	5145
verschil 55/45/20 (W)	2598	1280
verschil 45/35/20 (W)	-426	-810
55/45/20 booster		
45/35/20 booster	690	1035

STAP 5 – advies en vervolgstappen

Advies voor nader onderzoek:

- Meer woningen onderzoeken (nu slechts steekproef)
 - zelf doen met instructie?
- Scenario's om van het gas af te gaan uitwerken
 - uitzoeken leidingtracé
 - uitwerken kosten-baten (in samenhang met MJOP)
 - plan van aanpak
- Tips voor extra energiebesparing
 - bijvoorbeeld Led verlichting
 - oude MV box vervangen

Resultaat: rapportage met conclusie (=indicatie)

Conclusies algemeen:

- grote verschillen binnen een gebouw
- midden temperatuur meestal wel haalbaar
- lagere temperatuur vraagt soms om extra maatregelen
- ruimte voor extra collectieve installaties en leidingen wel/niet
- plaats voor aparte warm tapwatervoorziening (> 60 °C legionella)
- vervanging rookgasafvoerkanalen hoofdpijndossier of katalysator?

→ Ontwikkelen van een 'gas-weg-wijzer': bewoners zelf aan de slag

Doe met ons mee!

- Start met je gebouw/VvE – leer van vergelijkbare gebouwen
- Motiveer je burens: organiseer een inspiratiebijeenkomst i.p.v. ALV
- Maak een duurzaam MJOP
- Neem no regret maatregelen: isolatie, radiatorfolie, enz.
- Vervang je oude MV box
- Verlaag temperatuur van je cv (<https://zetmop60.nl/>)

Doe mee met de Energiecommissie !