



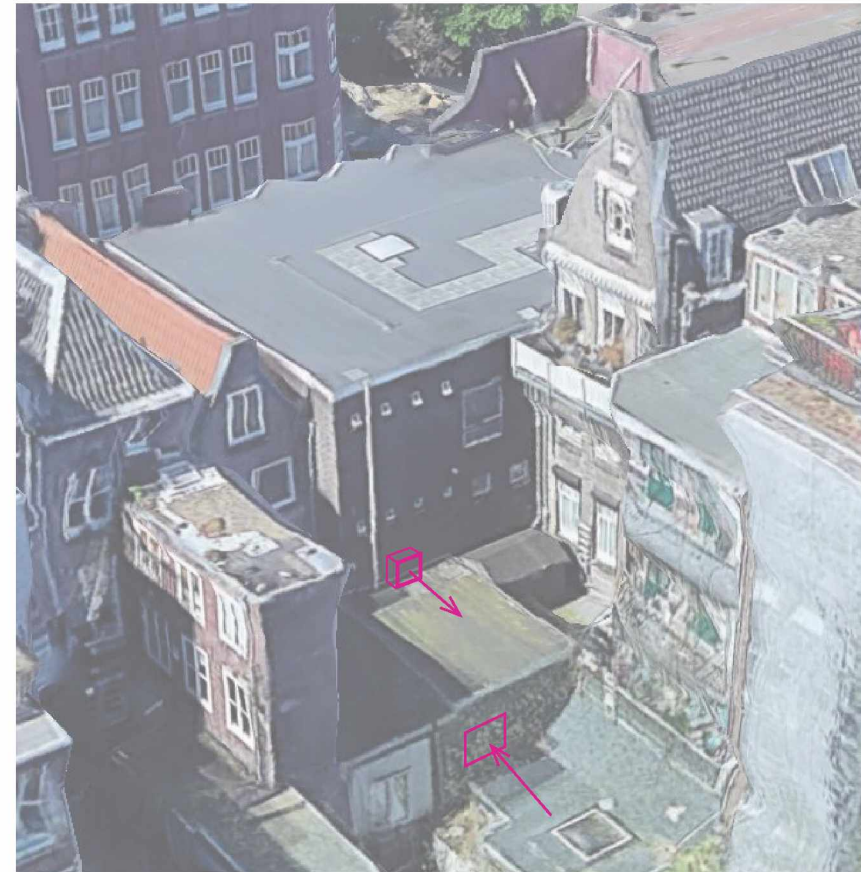
## Optie 1: Ingediend voorstel

Het ingediende voorstel waarvoor een alternatief gevraagd wordt. De volledige installatie voor de winkelruimte bestaat uit een ventilatie-unit met WTW en een luchtwarmtepomp voor de opwekking van warmte en koude. Deze twee machines zijn beide geplaatst binnen in de uitbouw.

De unit op de achteraanbouw is een combidakkap. Hier wordt buitenlucht in aangezogen en binnenlucht naar buiten geblazen. Dit is ventilatielucht uit de commerciële ruimte zonder geur / vervuiling, in combinatie met afblaasluft van de warmtepomp/koeling. De luchtstroom en geur zullen geen hinder veroorzaken.

Daarnaast zijn er wettelijke eisen aan de maximale geluidproductie van warmtepompinstallaties t.o.v. van omliggende percelen/gevels. Hier zal aan moeten worden voldaan en is een marge aangehouden van minimaal 3dB lager dan wettelijk toegestaan. Daarnaast draaien de installaties alleen tijdens de gebruikstijden van de commerciële ruimte.

Wij kunnen deze dakkap nog verplaatsen en draaien op het lage dak zodat deze minder opvalt. De combikap moet alleen 1,5 meter uit de opgaande gevel blijven.



## Optie 2: Dakkap langs gevel

Wij hebben gekeken naar de mogelijkheid om de installaties te voorzien in minder opvallende plekken op het lage dak. Onder andere langs de opgaande gevel. Dit is lastig omdat er al snel kortsluiting kan ontstaan tussen de in- en uitgaande luchtstromen.

De enige reële manier die we hebben kunnen vinden is door met een rooster in de gevel van de uitbouw de lucht aan te zuigen en deze langs de opgaande gevel weer uit te blazen. Hierdoor is er voldoende afstand tussen de luchtstromen. (De combikap van Optie 1 is speciaal ontworpen om deze stromen te scheiden.)

De rooster in de gevel zou dan op de erfgrans. Dit lijkt ons onwenselijk en is mogelijk ook niet toegestaan.

**Het ligt daarom voor de hand dat deze optie afvalt.**



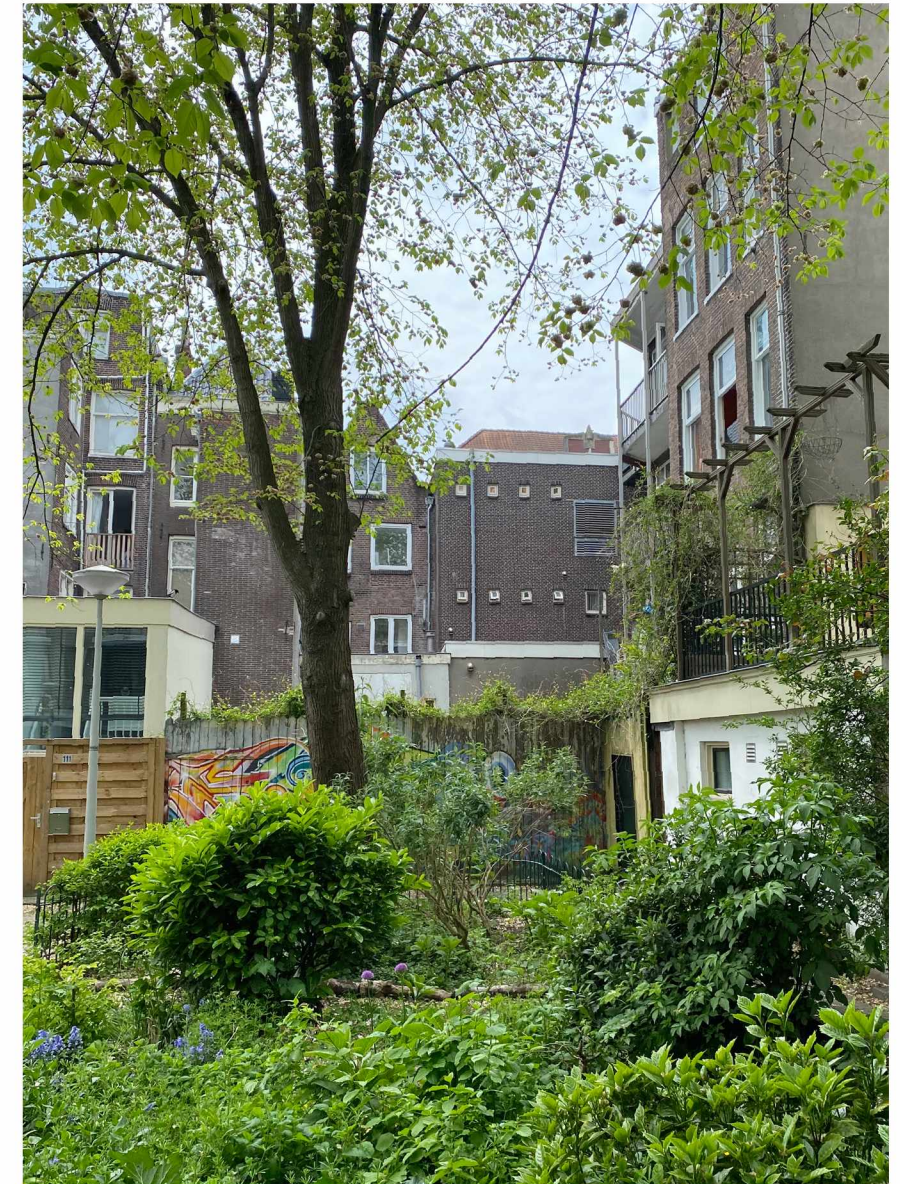
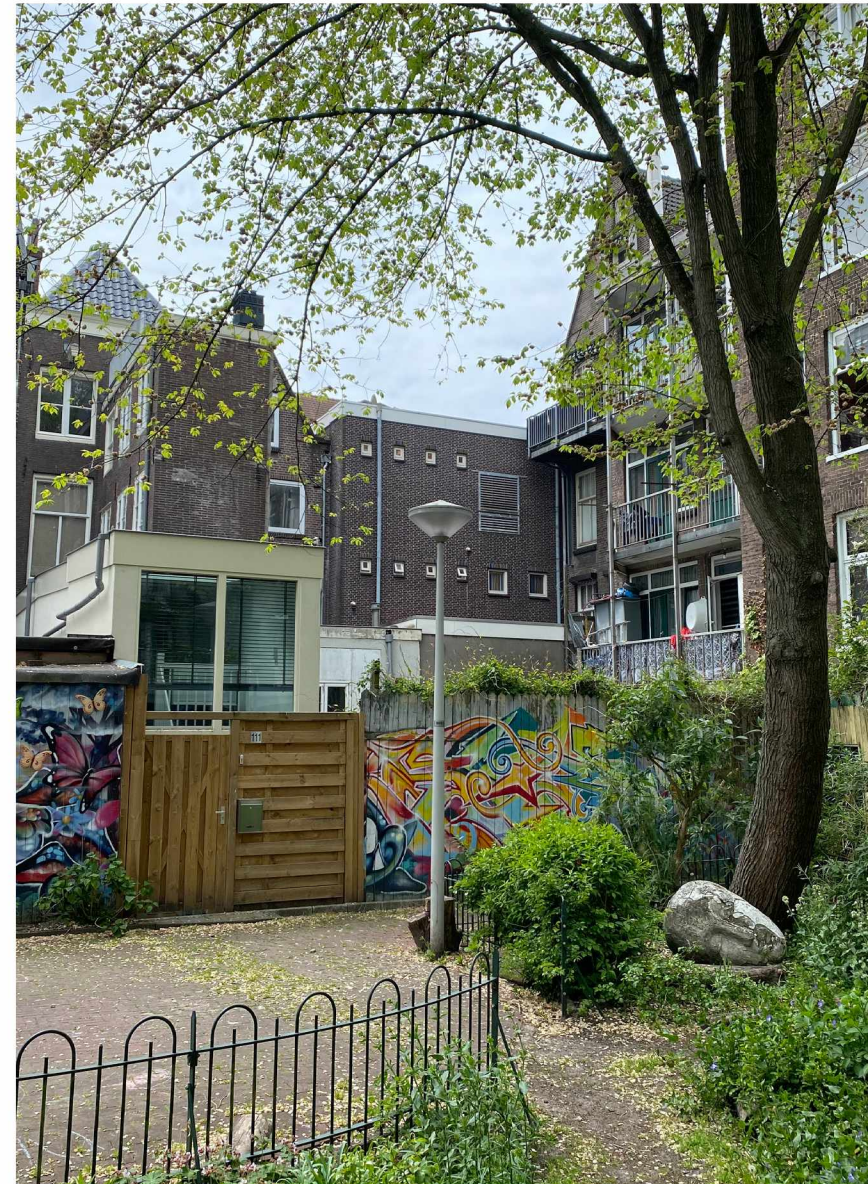
## Optie 3: Aanzuig in tuin / uitblaas op hoog dak

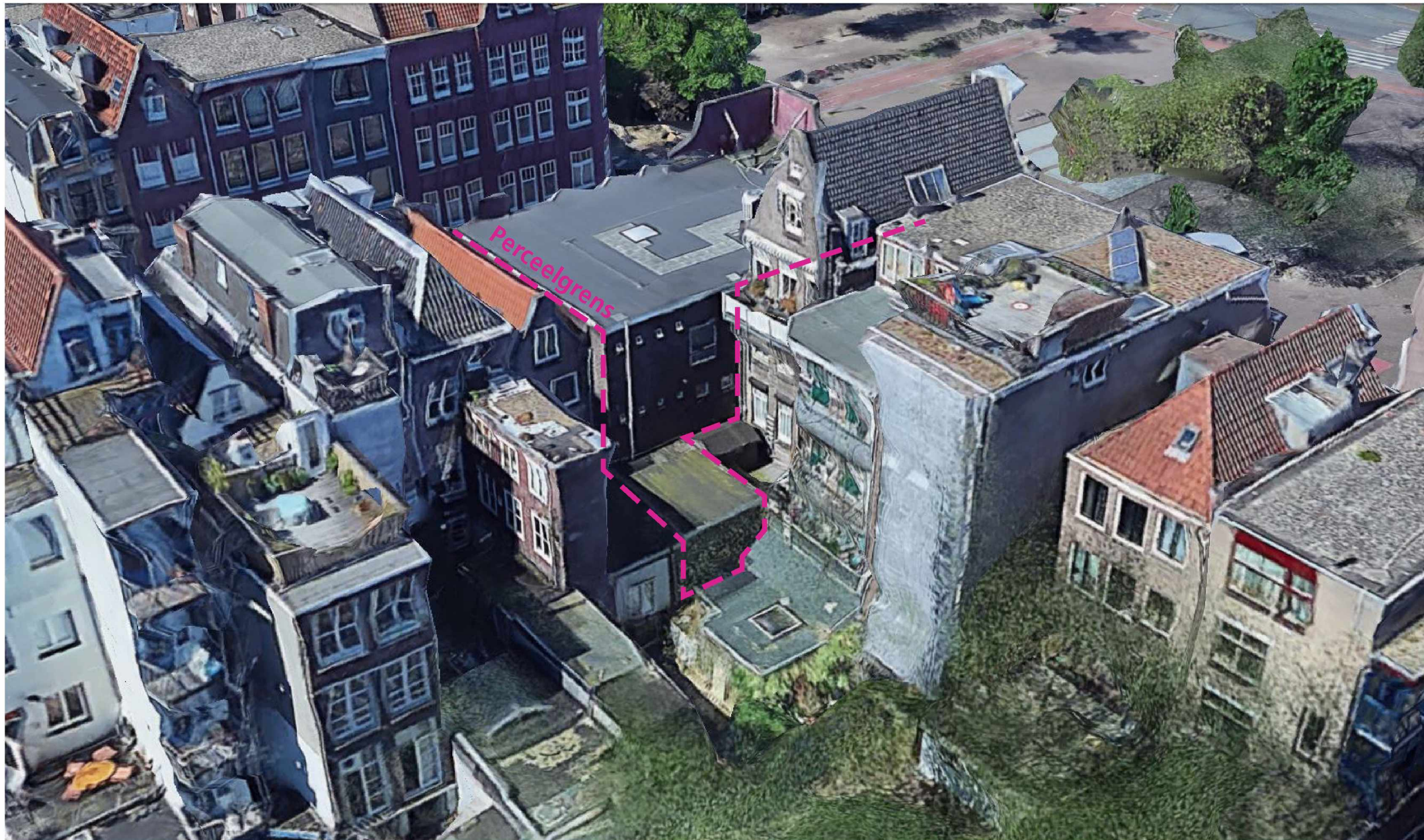
Het is ook mogelijk om het hoge dak te gebruiken voor de installatie van de winkelruimte. Voor het ventilatie systeem is het mogelijk om de lucht in de tuin aan te zuigen en uit te blazen in op het hoge dak met een bescheiden dakkap.

Voor de warmtepomp is dit niet mogelijk. Luchtwarmtepompen hebben relatief veel lucht nodig en zijn niet gemaakt om deze lucht door lange kanalen uit te blazen. In deze optie zou de warmtepomp (die in origineel binnen in de uitbouw bedacht was) daardoor ook op het hoge dak moeten worden geplaatst. Denk hierbij aan een airco-unit.

In het ontwerp is geen rekening gehouden om deze warmtepomp intern te plaatsen in de nieuw te maken dakopbouw. Daar is dus geen ruimte voor. In verband met verschillende gebruikers vinden we dit ook zeer onwenselijk in gebruik en onderhoud.

Aan de hand van eerdere gesprekken lijkt het bijplaatsen van installaties op het hoge dak een probleem.





## Kunnen de roosters in de gevel?

We hebben gekeken of de in en uitblaas voorziening ook via roosters in de gevel geregeld kan worden.

In de gevel van het hoofdvolume lukt dat niet. Zoals te zien in de onderstaande tekening is de gevel boven de uitbouw al meteen onderdeel van een woning.

Roosters in de gevel van de uitbouw hebben we al eerder overwogen. Wij hebben hier niet voor gekozen, omdat je dan in andermans tuin zal in- of uitblazen. Dat lijkt ons onwenselijk.

In gesprek met <sup>5.1.2,e</sup> is ook de vraag opgekomen of de roosters op de perceelsgrens toegestaan is.

