

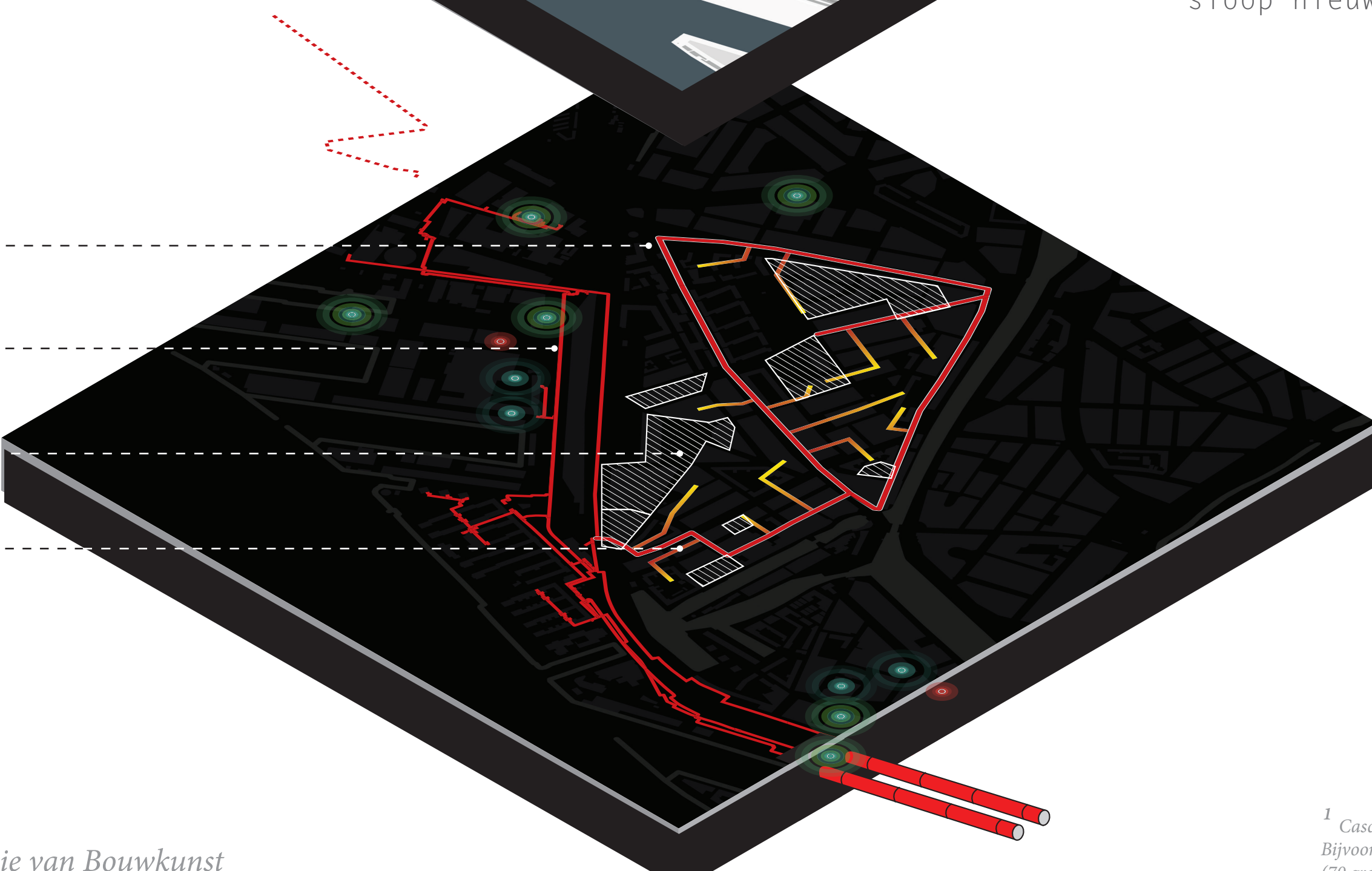
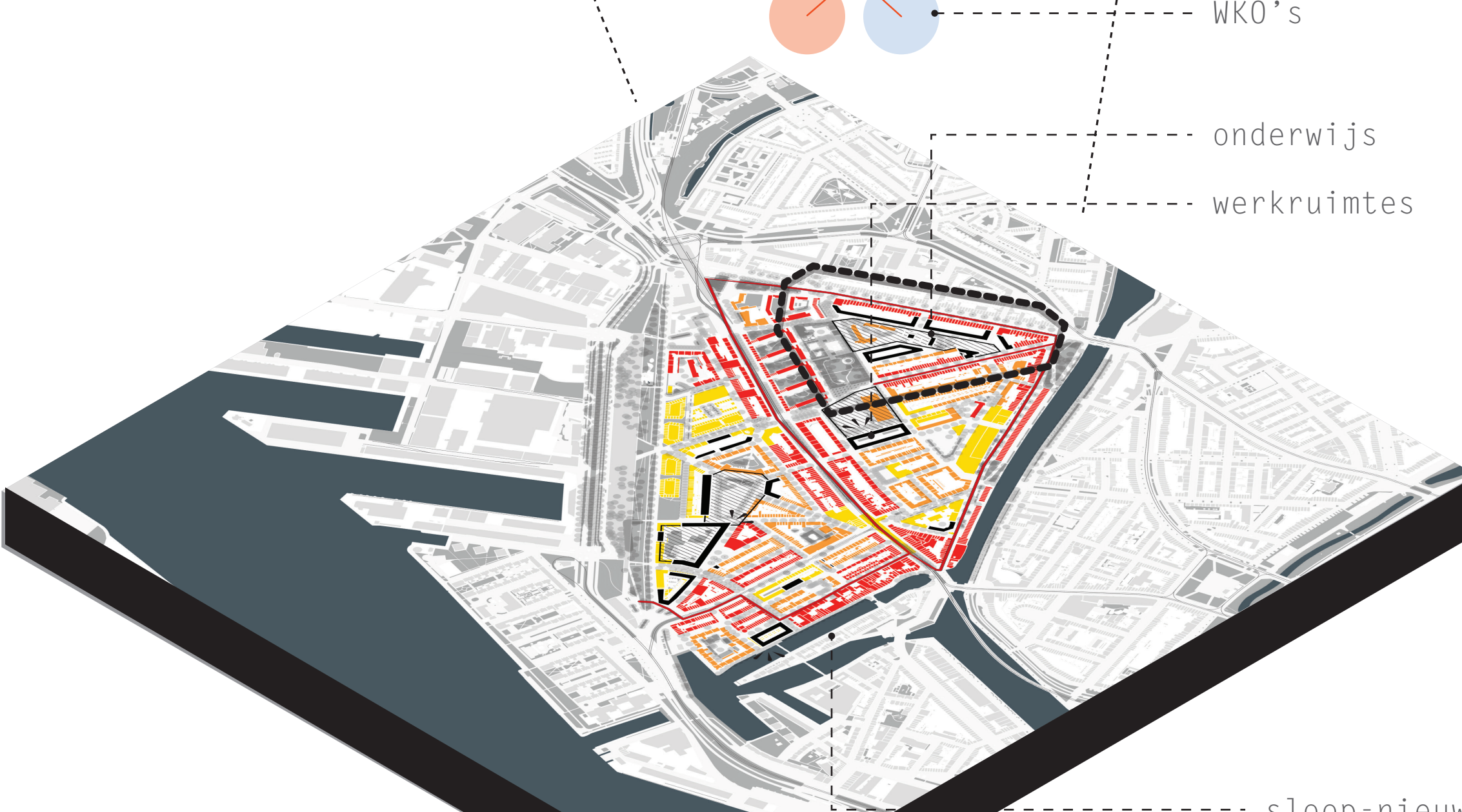
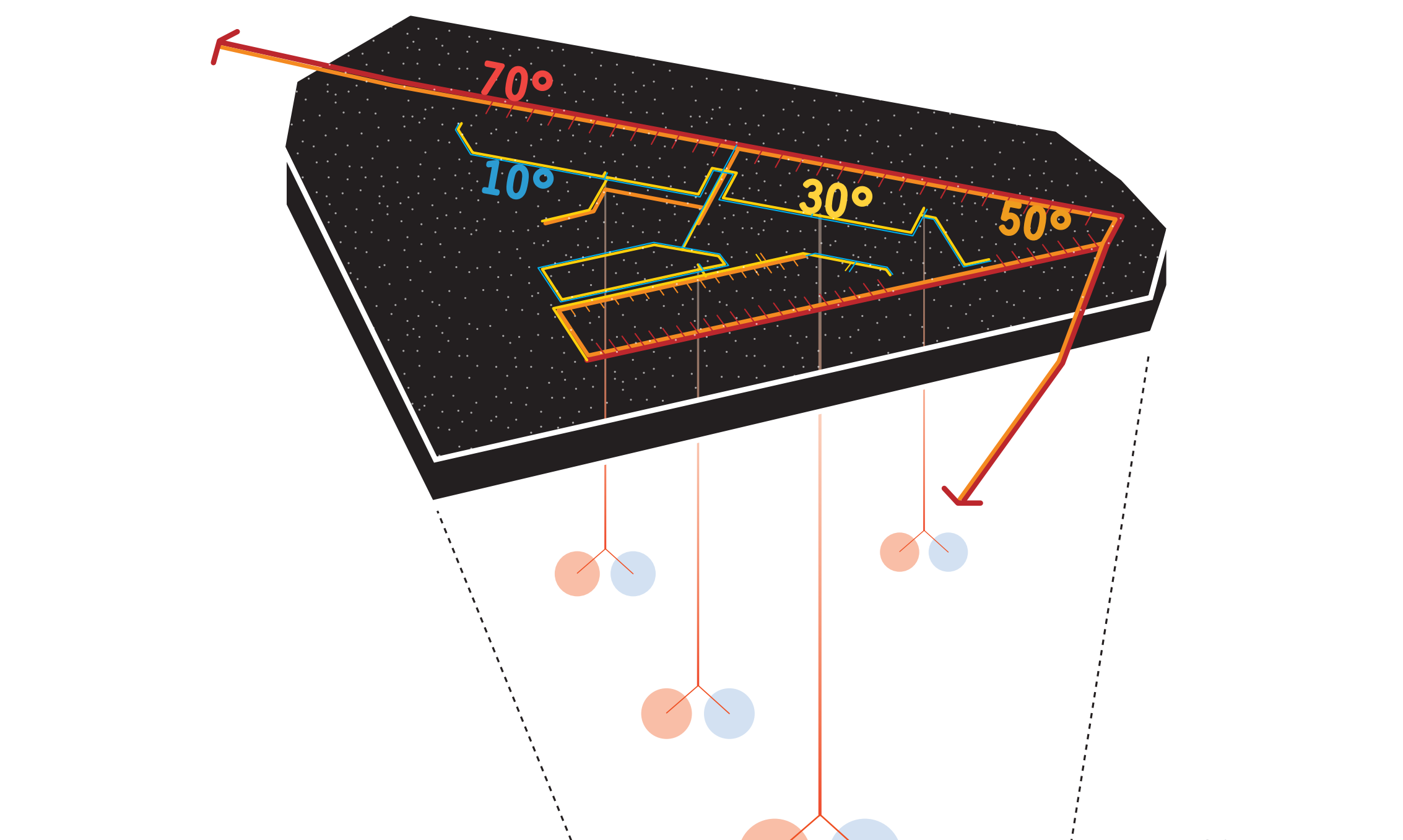
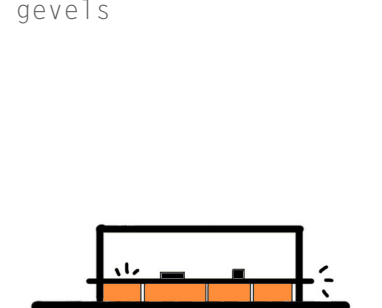
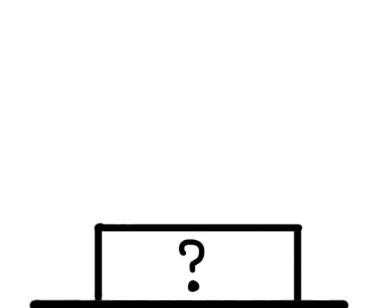
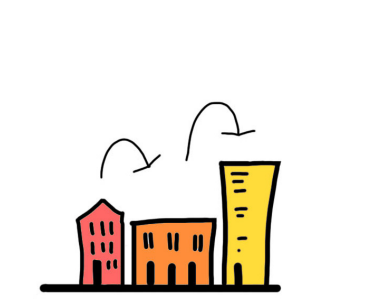
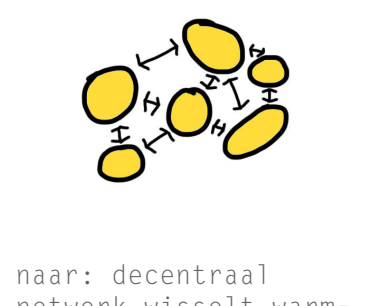
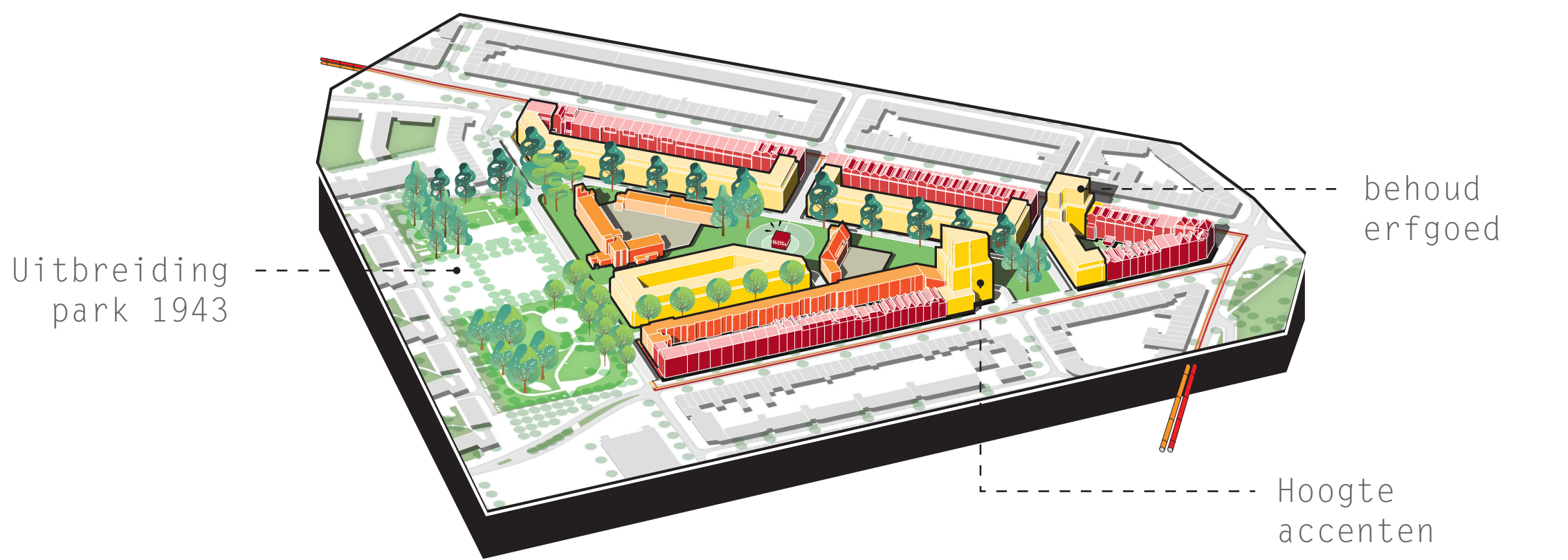
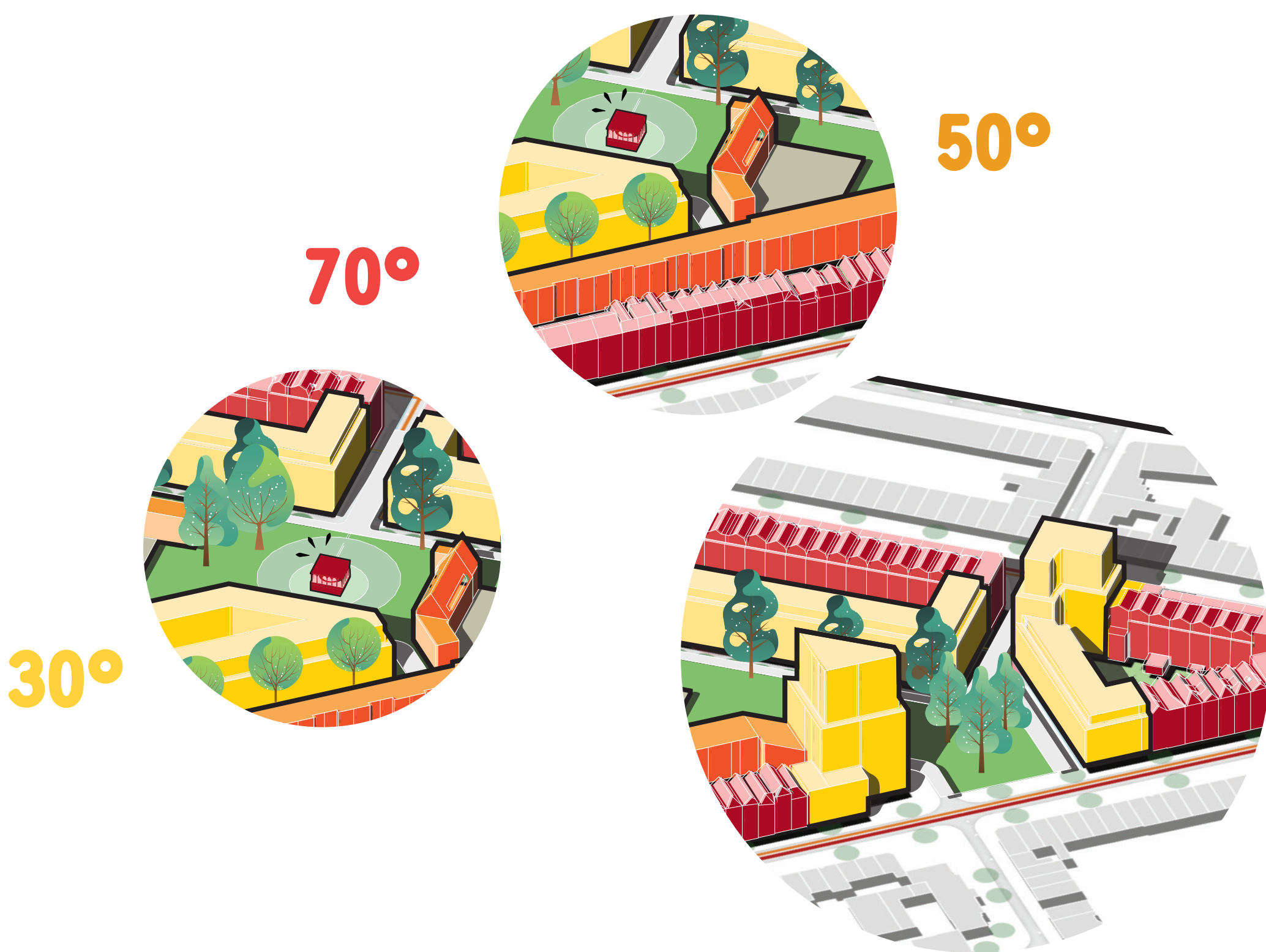
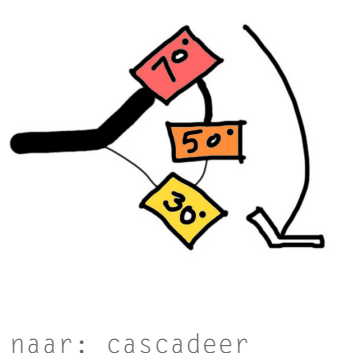
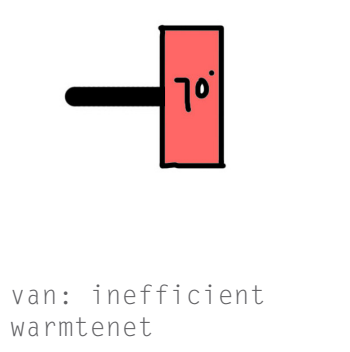
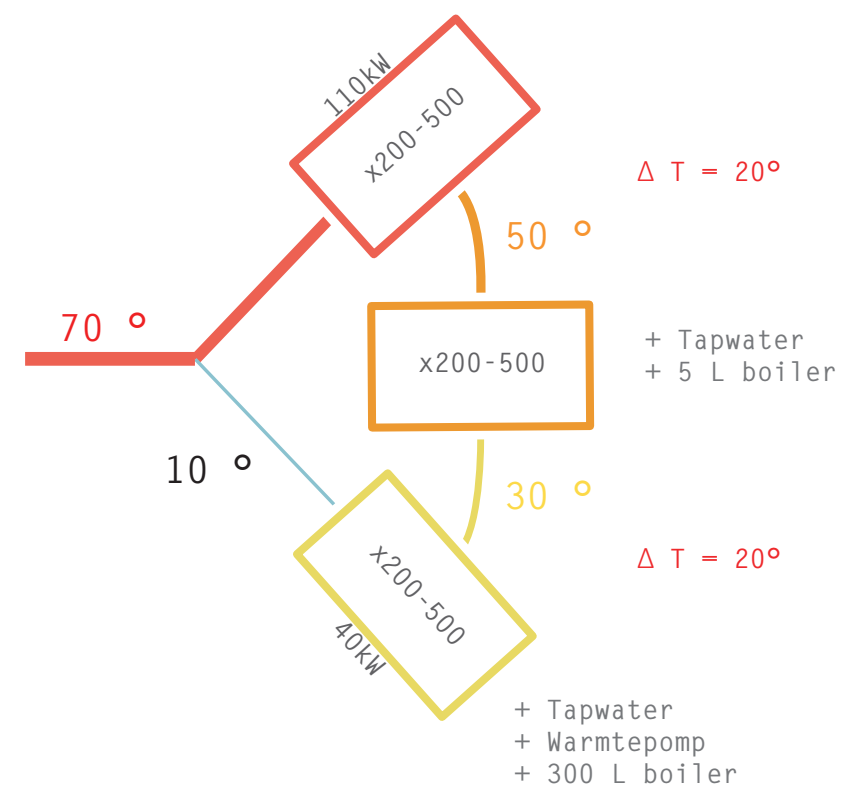
# DE WARME STAD

## Naar een toekomstbestendig BOTU

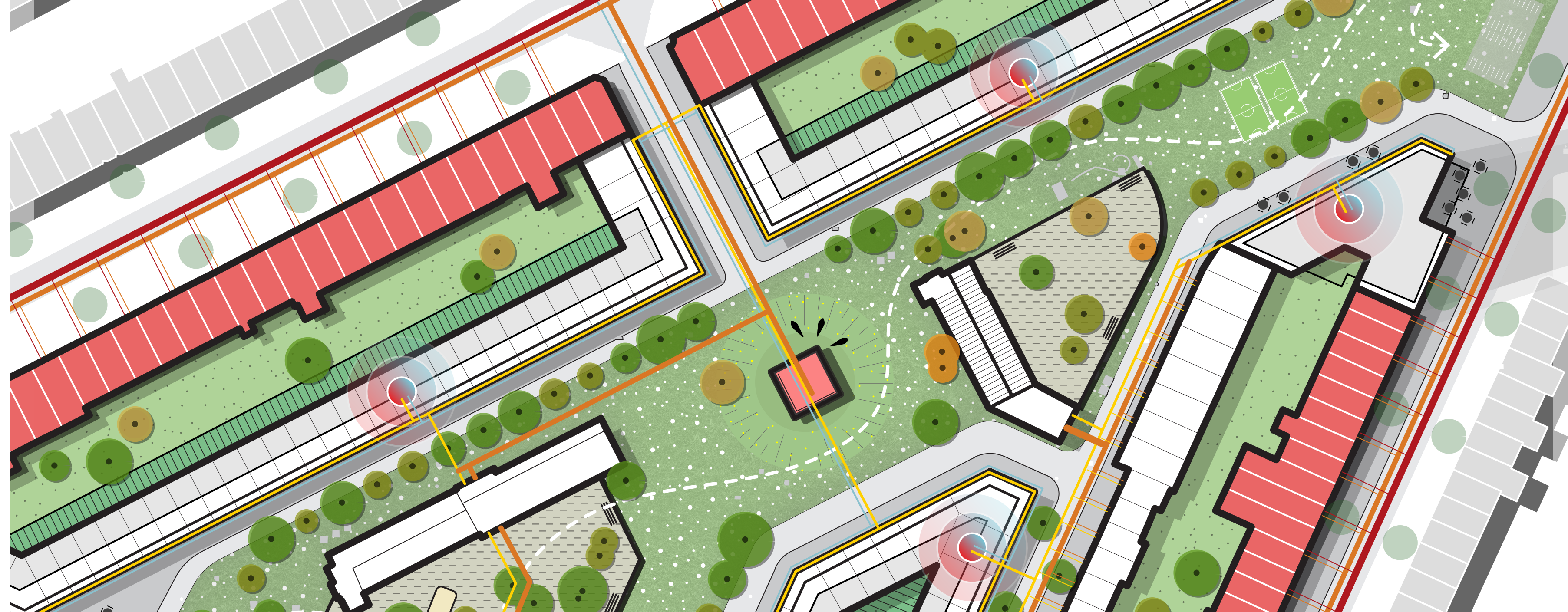
Een visionaire sloop-nieuwbouw strategie op basis van de efficiëntie van een warmtesysteem

In de "Warme Stad" wordt uitgegaan van een cascaderingssysteem voor warmte.<sup>1</sup> Een duurzaam alternatief op gas. Dit ondergrondse principe biedt ruimtelijke en sociale kansen voor de bovengrond. Deze kansen zijn beschreven aan de hand van de verschillende

temperaturen die in het cascaderingssysteem voorkomen; 70, 50 en 30 graden. Het realiseren hiervan resulteert in een toekomstbestendige warme stad.

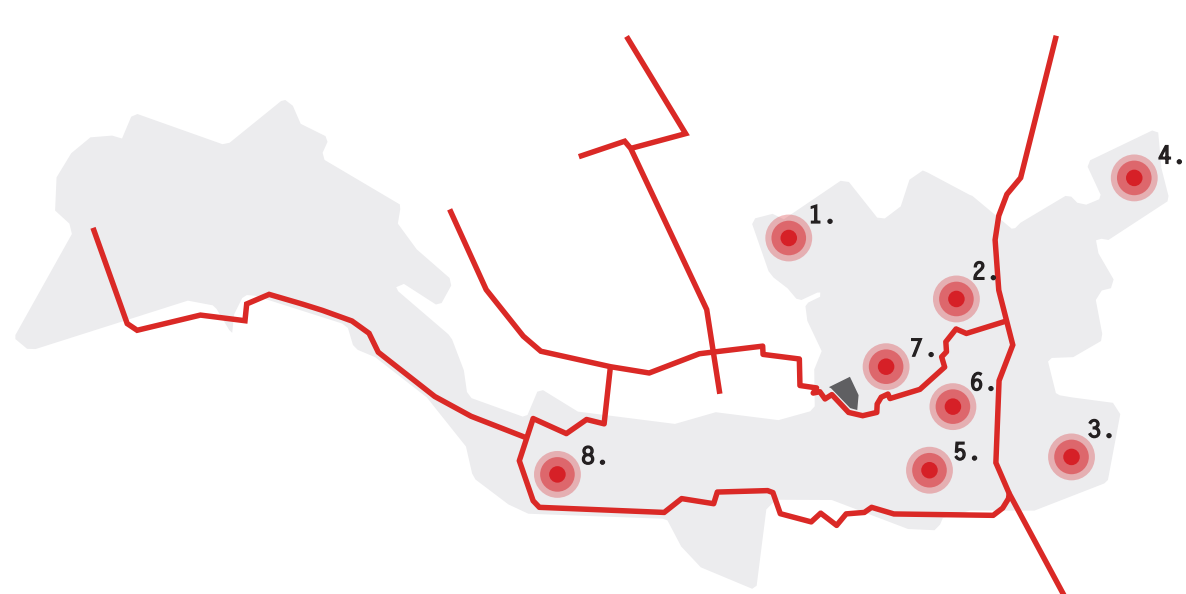


<sup>1</sup> Cascadering staat voor hergebruik van energie. Bijvoorbeeld: Partij A gebruikt energie om een hoge warmte (70 graden Celsius) te creëren. De restwarmte kan dan door naar partij B die genoeg heeft aan warmte van 50 graden Celsius.



# DE BOTU-METER / 70 °

gebouw: behoud erfgoed + wijkkatalysator



1. broed plaatsen



2. monumentale panden



3. kasbouw en kweektuinen



4. regeneratie van bronnen



5. kennis en educatie



6. Ontmoetings plekken



7. Ziekenhuizen



8. Elektra uit temperatuur verschil

De Botumeter werkt als katalysator voor allerlei Rotterdamse wijken. prioriteit ligt daar waar er behoefte is aan

specifieke voorzieningen, er sprake is van sociale achterstand of de wijken die per direct van het gas af moeten.

De botu-meter biedt verschillend programma aan. Hierbij stimuleert ze onder andere ont-

moeting, activiteiten, productie of het delen van kennis.



## Parkzone en Botu-Meter

Een plek voor de wijk en een bron van kennis. De leidingen komen hier bovengronds en dienen als speel element.

De Botu-meter cascadeert de warmte verder naar 50, en 30 graden.

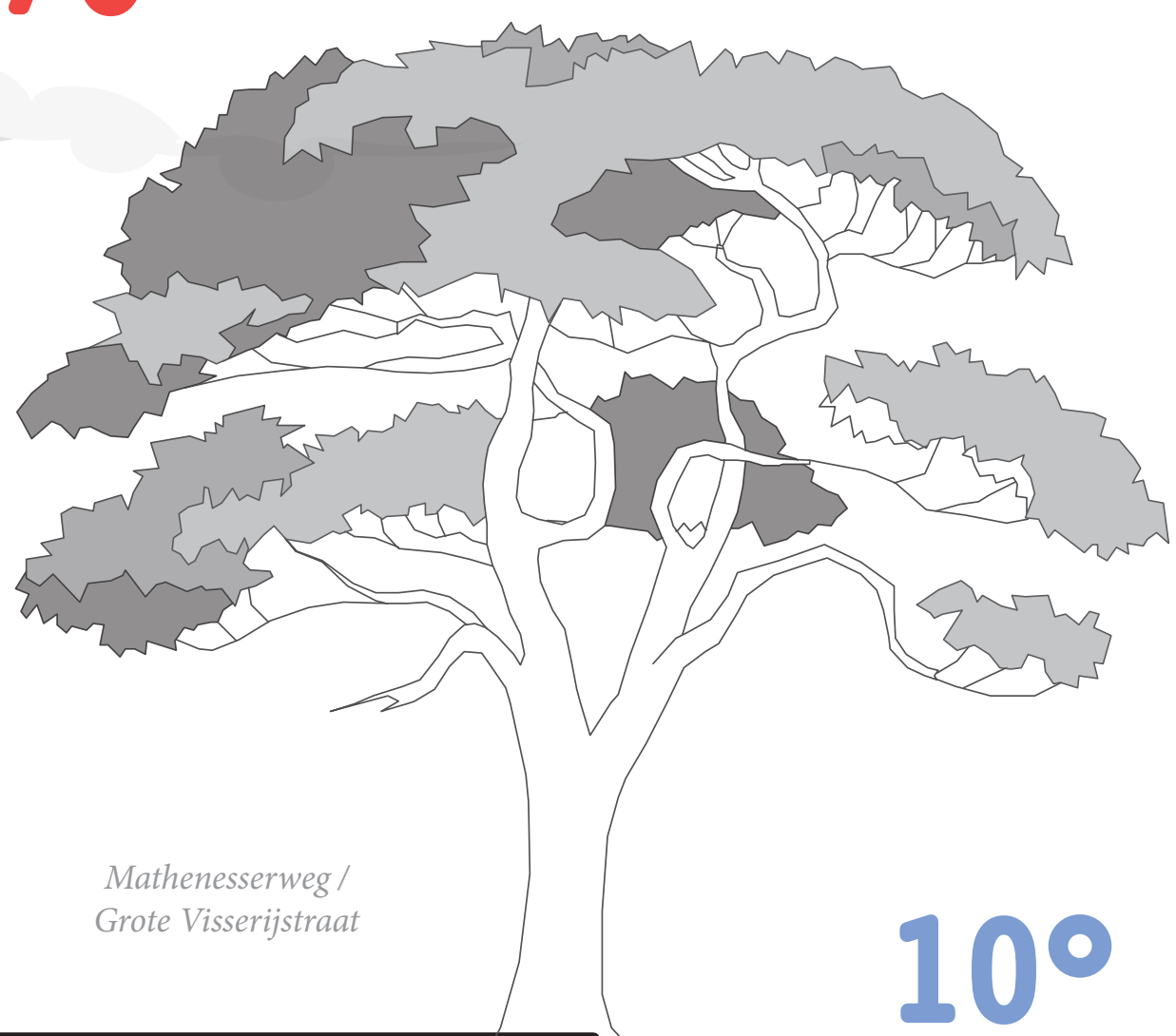


## Het oosters badhuis

Horizontale en verticale cascadering. Ook met guur weer een plek om elkaar te ontmoeten.

De sauna brengt het stoom bovengronds. Zo wordt het paviljoen verwarmt.

70°



Mathenesserweg / Grote Visserijstraat

10°

Zo veel mogelijk bestaande bomen blijven behouden.



70°

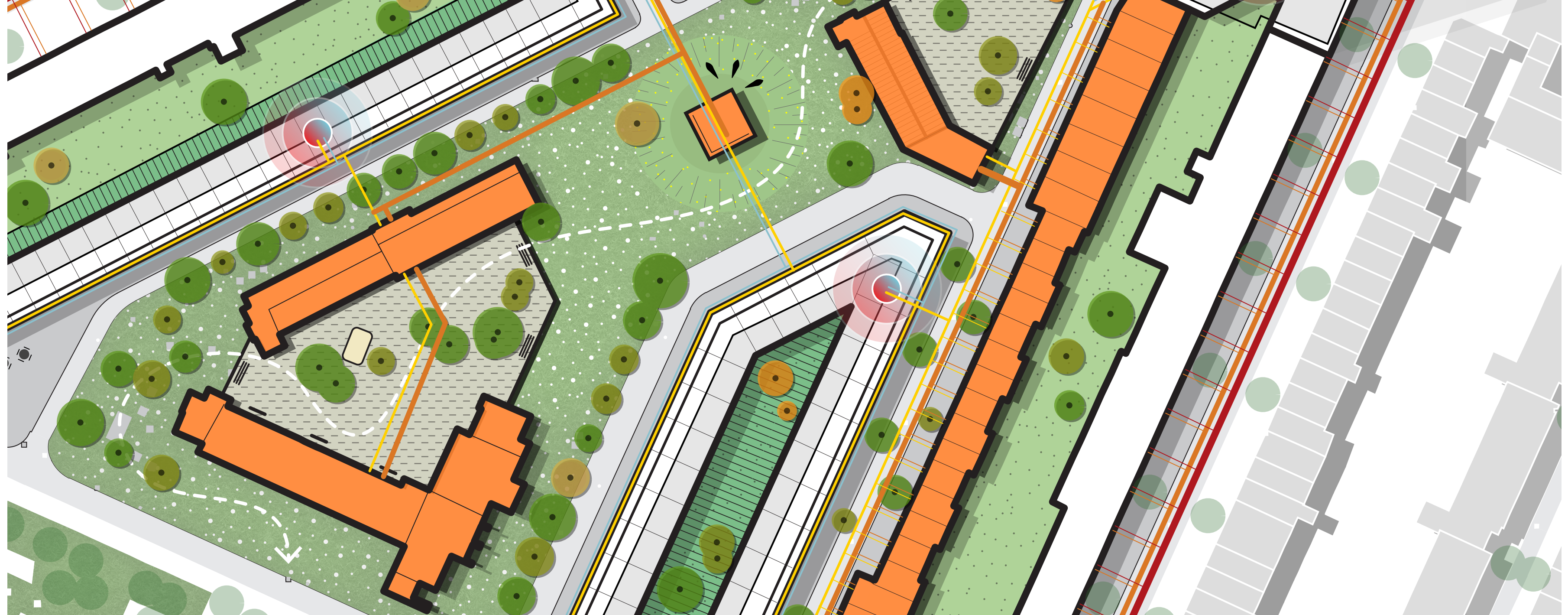
Het 70° graden net heeft per woning een aansluiting op het warmtenet.

10° retour warmte dient als eventuele koeling van het hoofdnet

10° en 30° graden gaan via de Botu-meter terug naar het 70° hoofdnet.

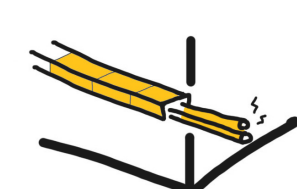
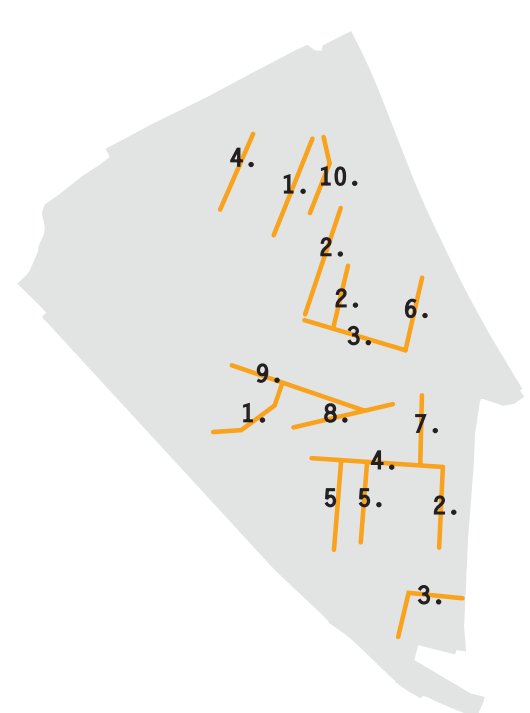
De leiding van het badhuis functioneert als verticale cascadering van het warmtenet.





# EEN NIEUWE JAS / 50 °

gevel: kostenbesparing + woninguitbreiding



1. Leidinggoot



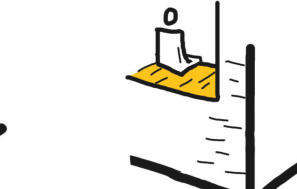
2. Vergroening



3. Fietsen stallen



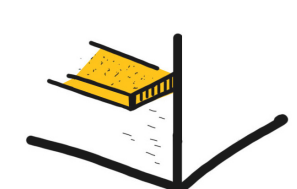
4. Arcades



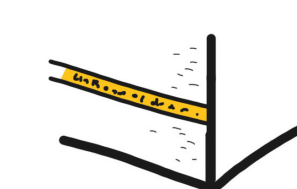
5. Neggen



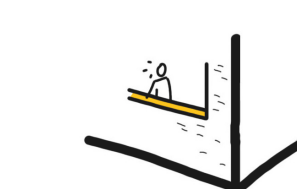
6. Prive tuinen



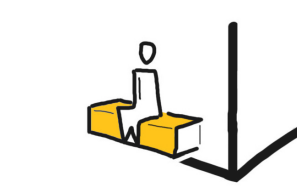
7. Luifel



8. Ornamenten



9. Etaleren

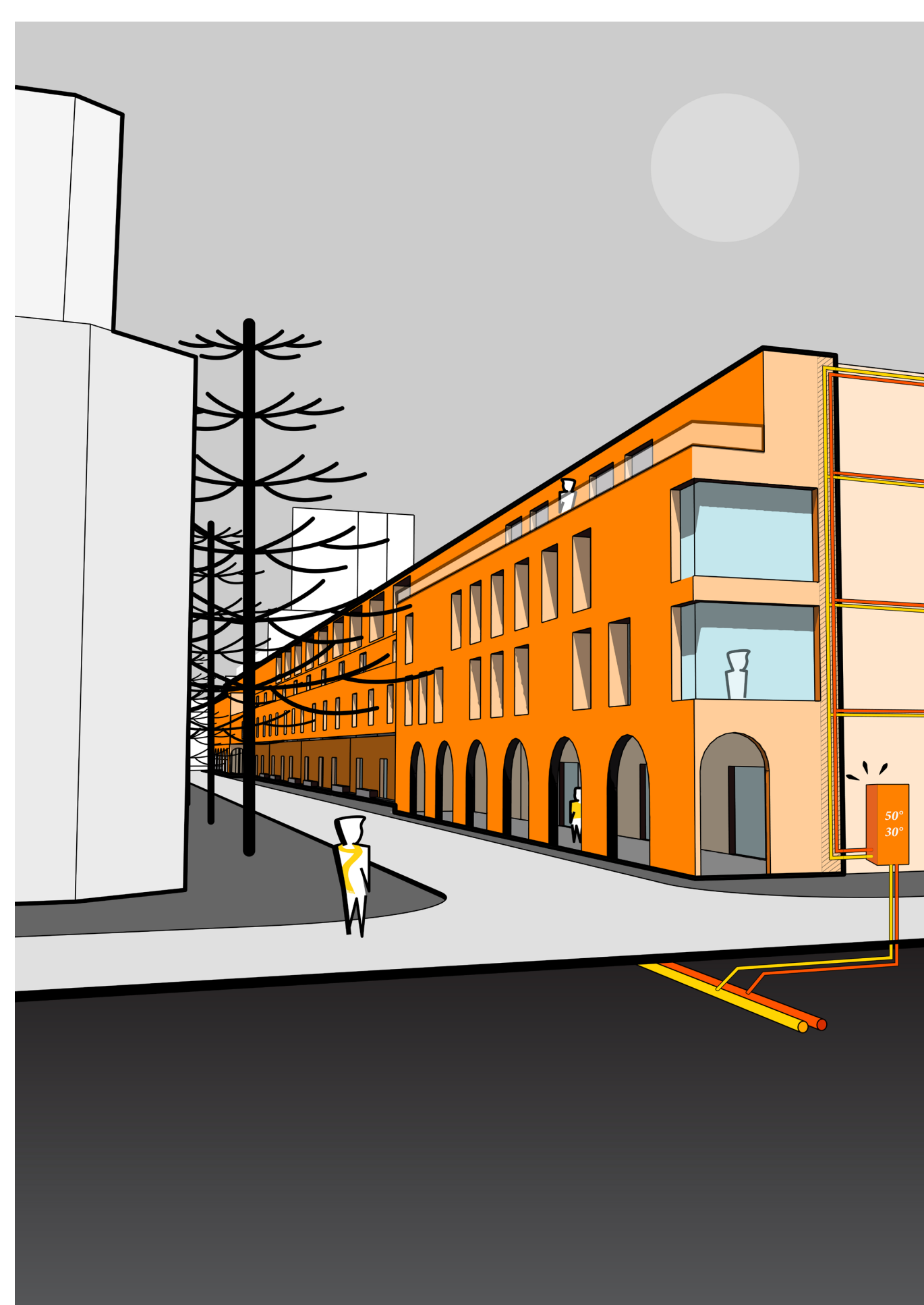


10. Zit element

Elke straat in Bospolder Tussendijken is anders. De 50 graden strategie speelt in op de behoeftes van de straat. Dit kan gaan over vergroening,

autoverkeer, gebrek aan werkruimtes of straatverlichting. Ook kunnen woningen in deze straten de mogelijkheid krijgen om uit te breiden. Dit verhoogt

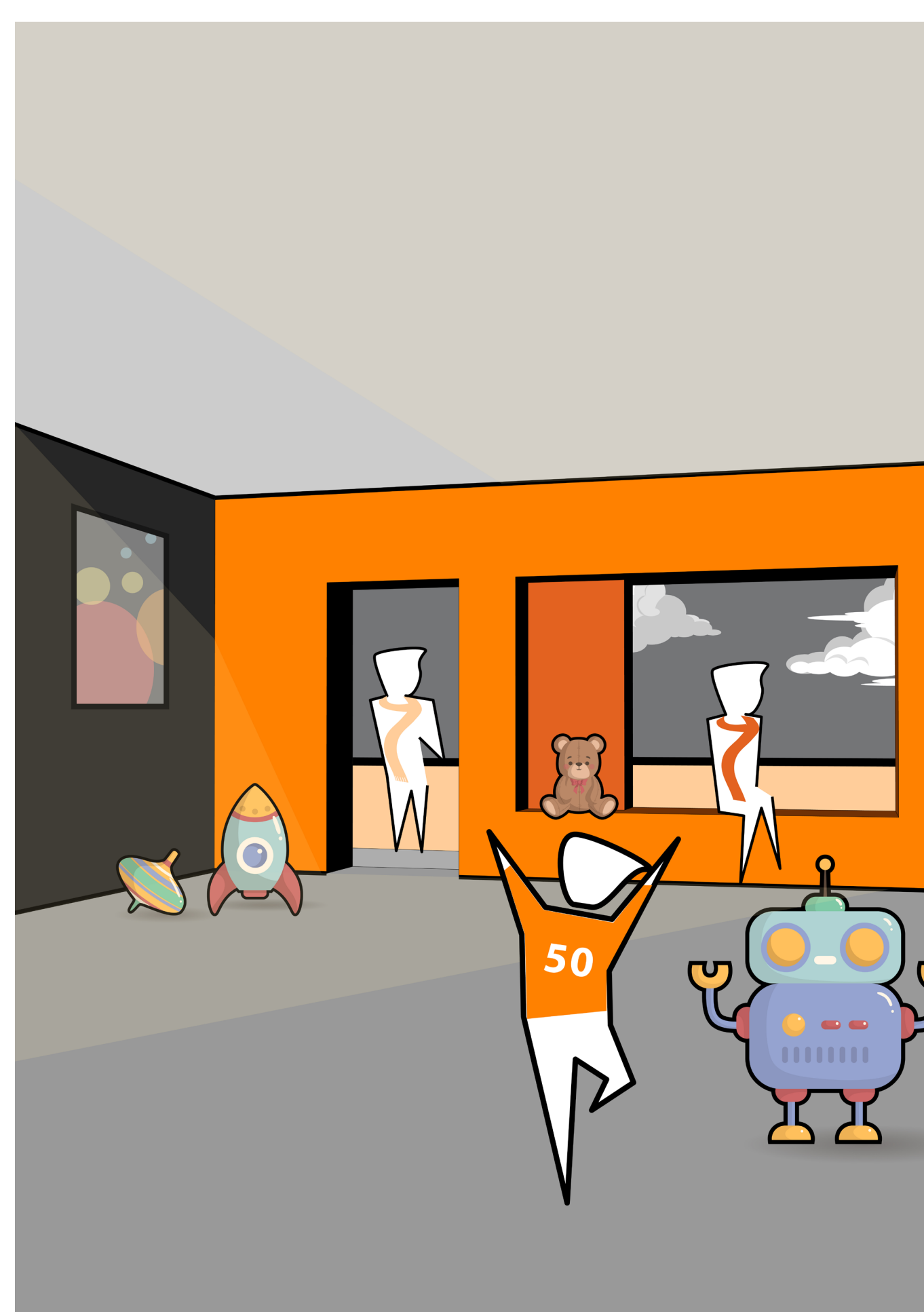
de WOZ-waarde. Het omgaan met straatprofielen en gevelaanpassingen is een secuur werk.



## Gevel-isolatie

Minder auto verkeer mogelijk. Eventuele vergroening van het profiel.

De arcades vormen in dit geval intiemere ruimtes voor de straat.



## Woninguitbreiding

Gebruiksoppervlak vergroot. De WOZ Waarde verhoogt. Grote gezinnen hebben meer ruimte voor bijvoorbeeld

een kinderkamer. Diepere neggen bieden fijne plekken om te zitten.

PV panelen kunnen worden verwerkt in het dak. Gepaard met een zonneboiler op de bovenste verdieping.

verlichting kan eventueel verwerkt worden in de gevel.

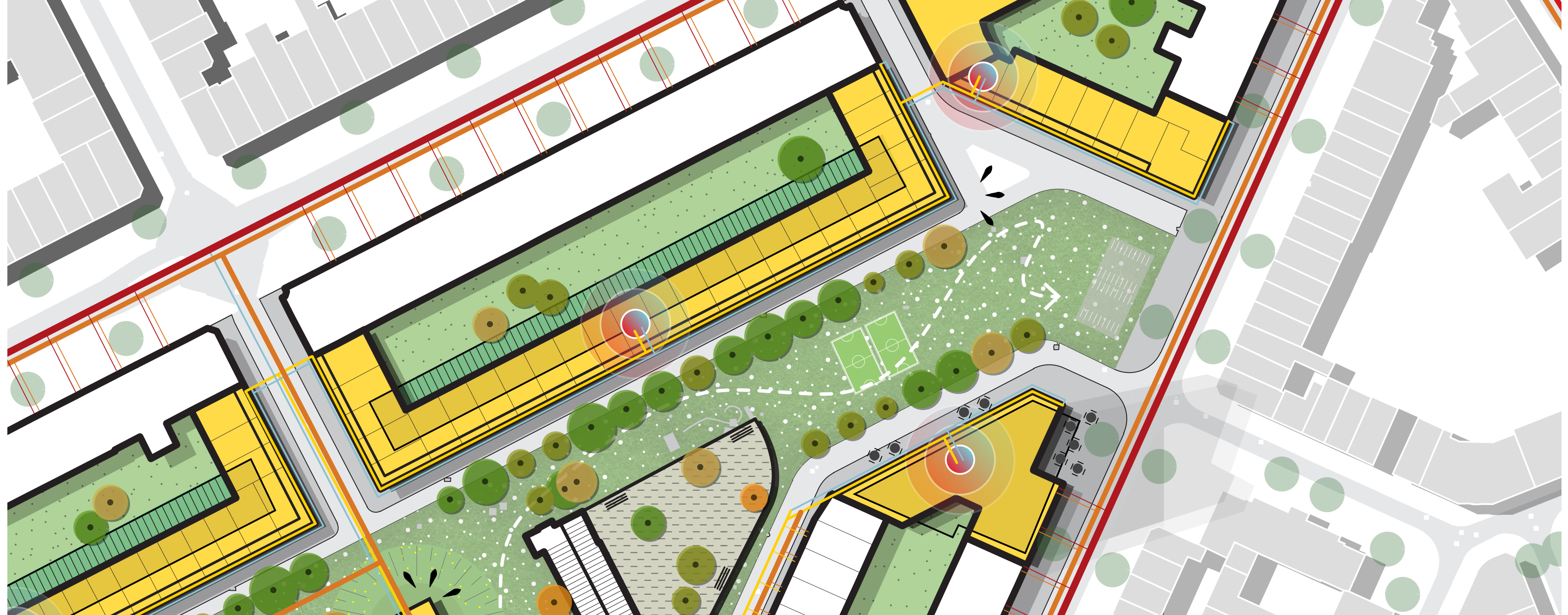
Sommige straten worden 1-richtingsverkeer.

Taanders straat

50°

50° komt aan in de woning en wordt middels een warmtewisselaar rondgepompt.

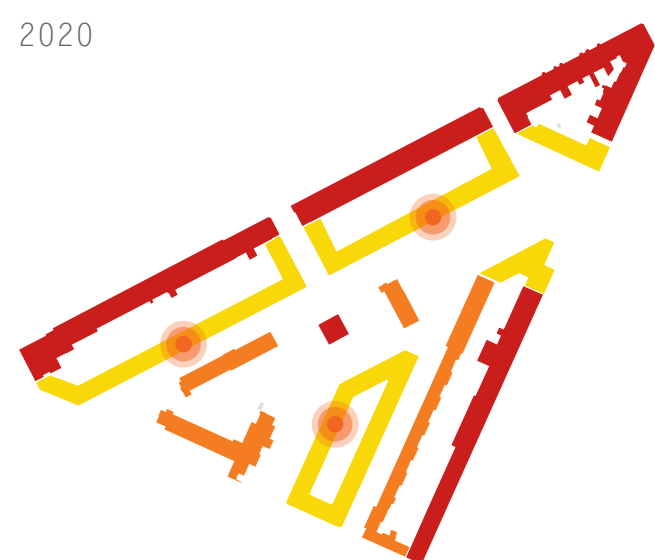
Het 50° graden net heeft per woning een aansluiting op het warmtenet.



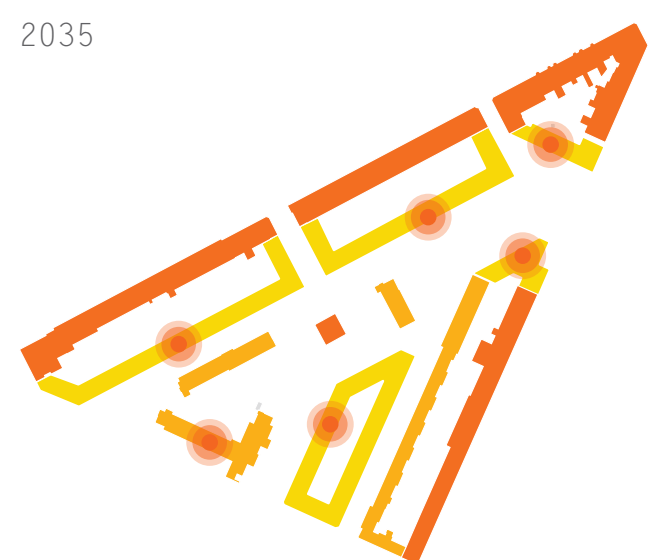
# NIEUWE BEWONERS / 30 °

plint: ontmoeting + buurtcooperatief

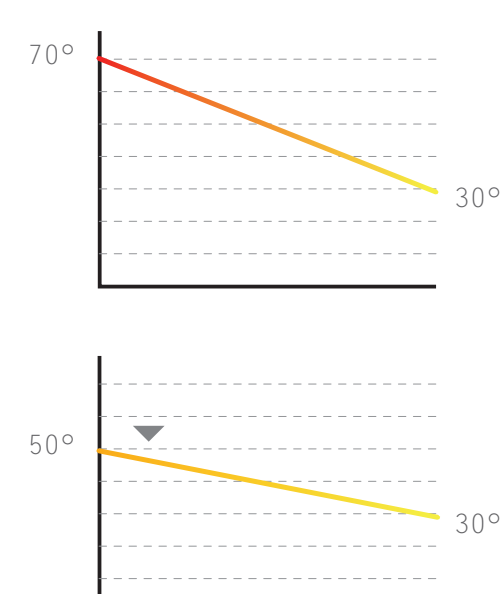
2020



2035



2050



Het warmtesysteem transformeert Bospolder Tussendijken geleidelijk naar een volledig duurzame wijk. Er zal altijd sprake blijven van een

cascaderings-mechanisme aangezien het verschil in bouwjaar blijft bestaan. Zodra de wijk haar optimale staat heeft bereikt kan het ook energie gaan

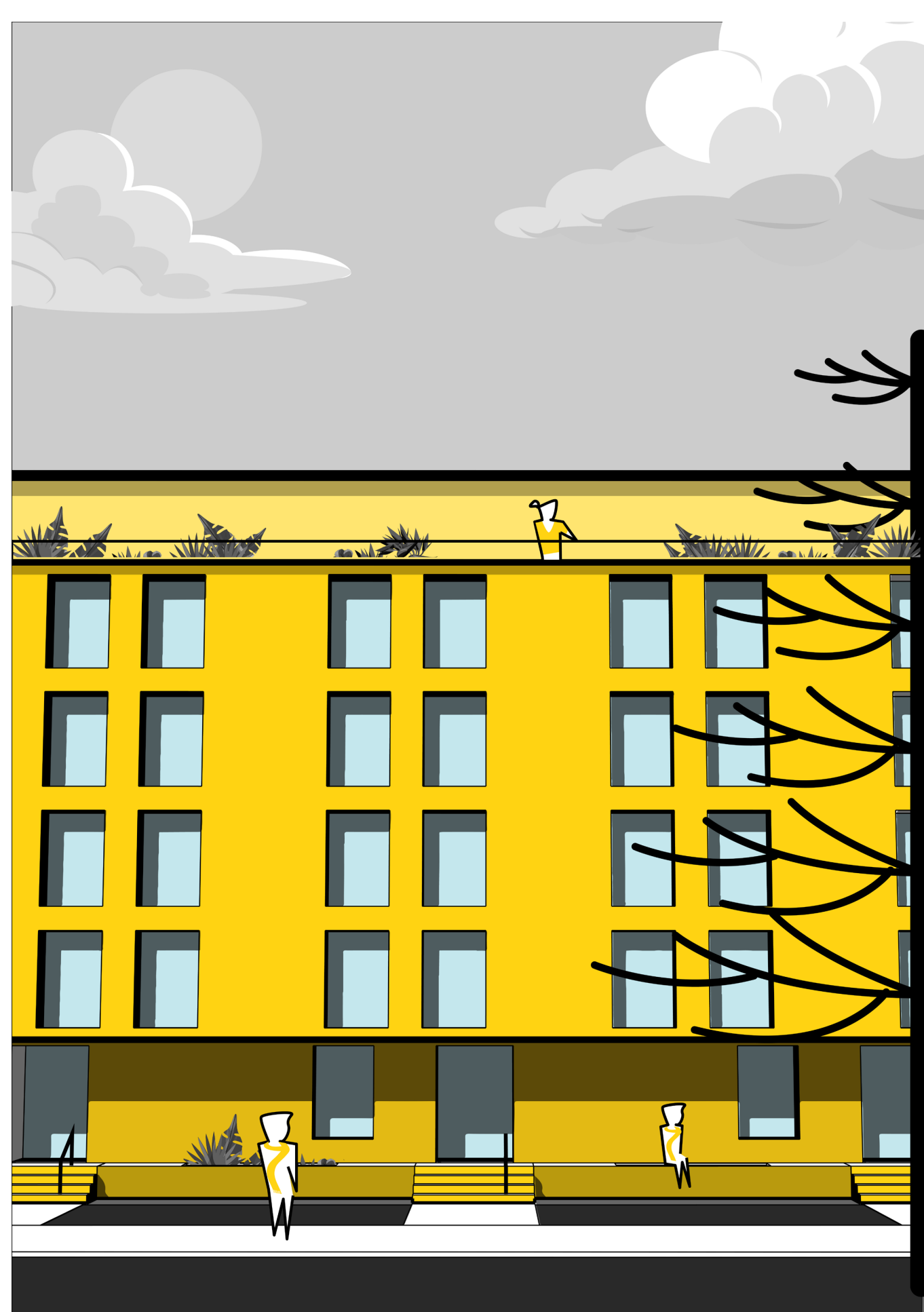
leveren op een grotere schaal. Zo ontstaat een energie leverende wijk voor de hele stad.



Nieuwbouw in de wijk

Vergroening en ontmoeting in de plinten. Door te verdichten kan eenzelfde FSI behaald worden inclusief een

nieuwe park ontwikkeling. Enkele setbacks op de 5e verdieping hechten de bouwblokken met de bestaande omgeving.

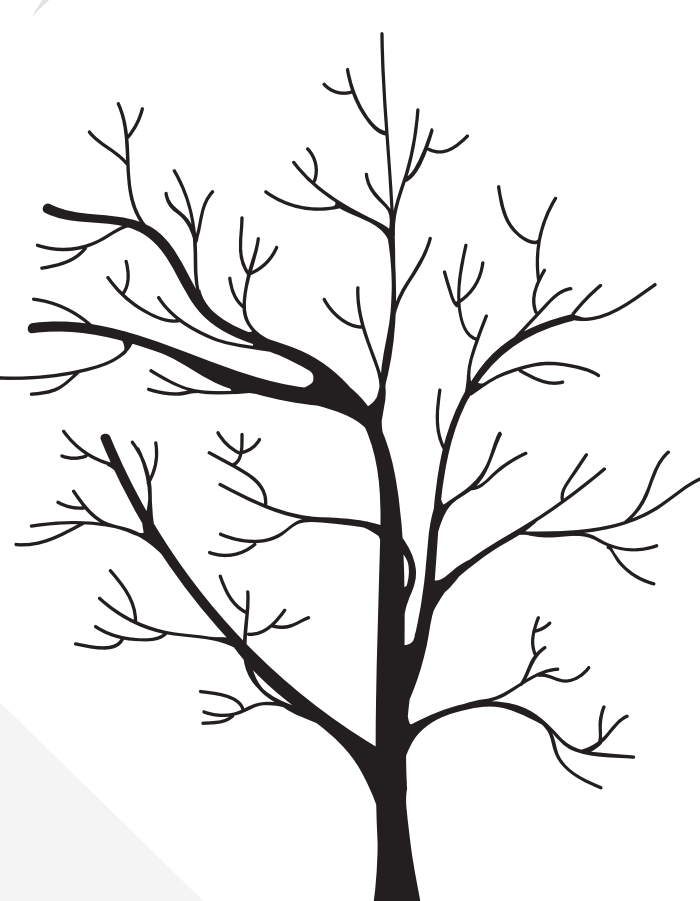


Gevel van nieuwbouw

Een terugligging van de plint creëert een aangename verblijfsruimte op straatniveau. Enkele trap opgangen en zit elementen maken verblijf

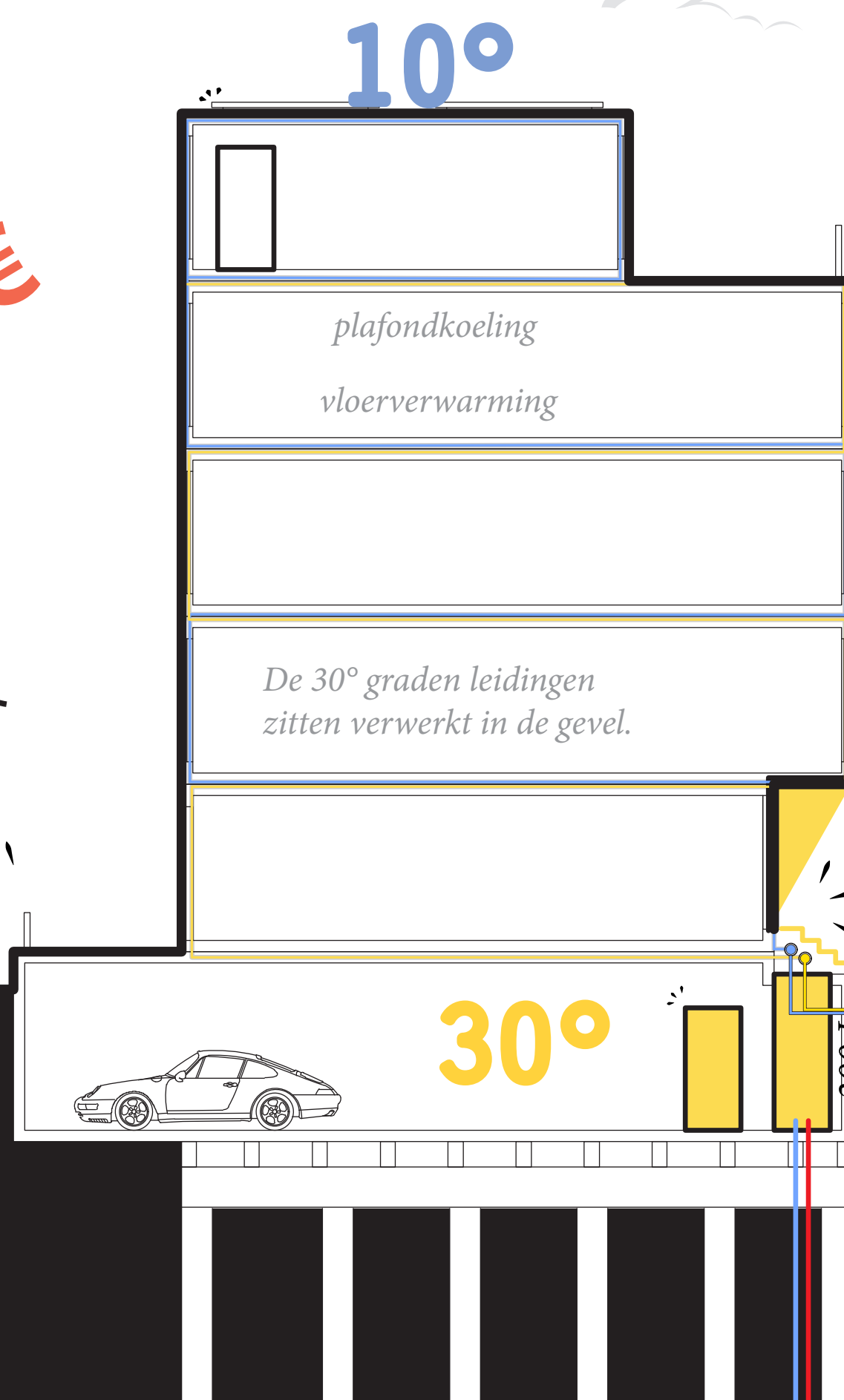
aangenaam. Daarnaast levert ze schaduw op de hete zomer avond. Op de 5e verdieping kan vergroend worden.

COOPERATIE BOTU B.V.

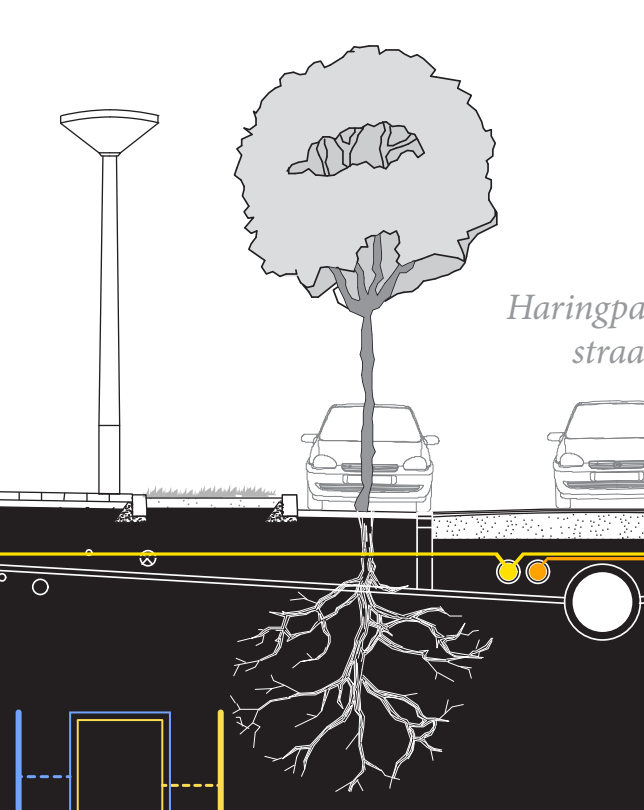


half-verdiepte parkeer oplossing voor auto's uit de wijk.

collectieve faciliteiten zoals een fietsenstalling of parking kunnen gebruikt worden voor het plaatsen van de WKO.



In heraanleg van het straatprofiel wordt ruimte gereserveerd voor vergroening.



Een enkele aansluiting voor het gehele bouwblok.

Eventueel een collectieve WKO voor een zelfstandig warmtenet.

Doorsnede - 30°

10°

70°