

HELLESYLT

Gebouw als watercyclus



Esmee van Beekhuizen

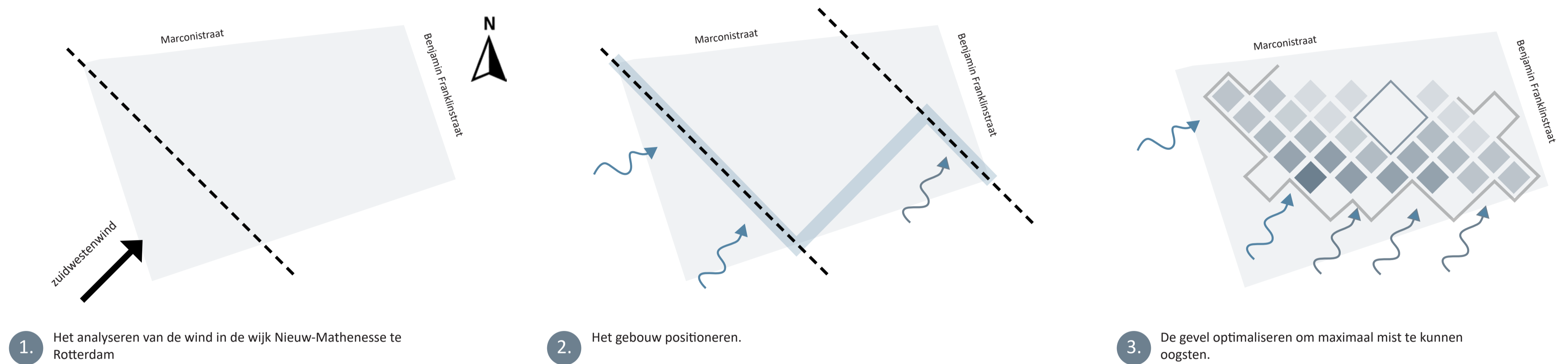
Voor hoe lang hebben we in Nederland nog voldoende drinkwater? Is dat 40 jaar of misschien maar 10 jaar? We moeten ons voorbereiden op een realistisch scenario. Hoewel onzichtbaar voor het menselijk oog, bevat de lucht om ons heen grote hoeveelheden water in de vorm van damp.

Efficiënt mist oogsten met mist collectoren staat centraal in dit ontwerp. Het gebouw wordt grotendeels omringd door waterpartijen. De helofytenfilters filteren het water en brengen tevens harmonie tussen mens en natuur. Bij donkere mistige dagen zijn er 3 spa's wat een gevoel van rust en sensuele tactiliteit geeft.

De bewoners van Hellesylt kunnen optimaal genieten van het water. Het gebouw wordt grotendeels omringd door waterpartijen. De helofytenfilters filteren het water en brengen tevens harmonie tussen mens en natuur. Bij donkere mistige dagen zijn er 3 spa's wat een gevoel van rust en sensuele tactiliteit geeft.

Bij de entree is een aquaponic vis tank met visbar met daaromheen buizen waar algen gekweekt worden. Tevens is er een visbar aanwezig waar diverse soorten verse vis en algendrank genuttigd kan worden.

De drie verschillende woning typologieën; Voorn, Brasem en Snoek zijn verbonden aan de spa of een gezamenlijke buitenruimte. De volumes worden verbonden door een glazen element. Het vormt een afgekaderd beeld naar buiten.



1. Het analyseren van de wind in de wijk Nieuw-Mathenesse te Rotterdam

2. Het gebouw positioneren.

3. De gevel optimaliseren om maximaal mist te kunnen oogsten.

LUCHT
De woningen worden met balans ventilatie systemen geventileerd. Met vegetatie wordt CO₂, NO_x en fijnstof uit de lucht gefilterd.

Energie
Het kweken van algen speelt een belangrijke rol voor een milieuvriendelijke productie van biodiesel. De 1060m² pv panelen zullen het gebouw voorzien in duurzame schone elektriciteit.

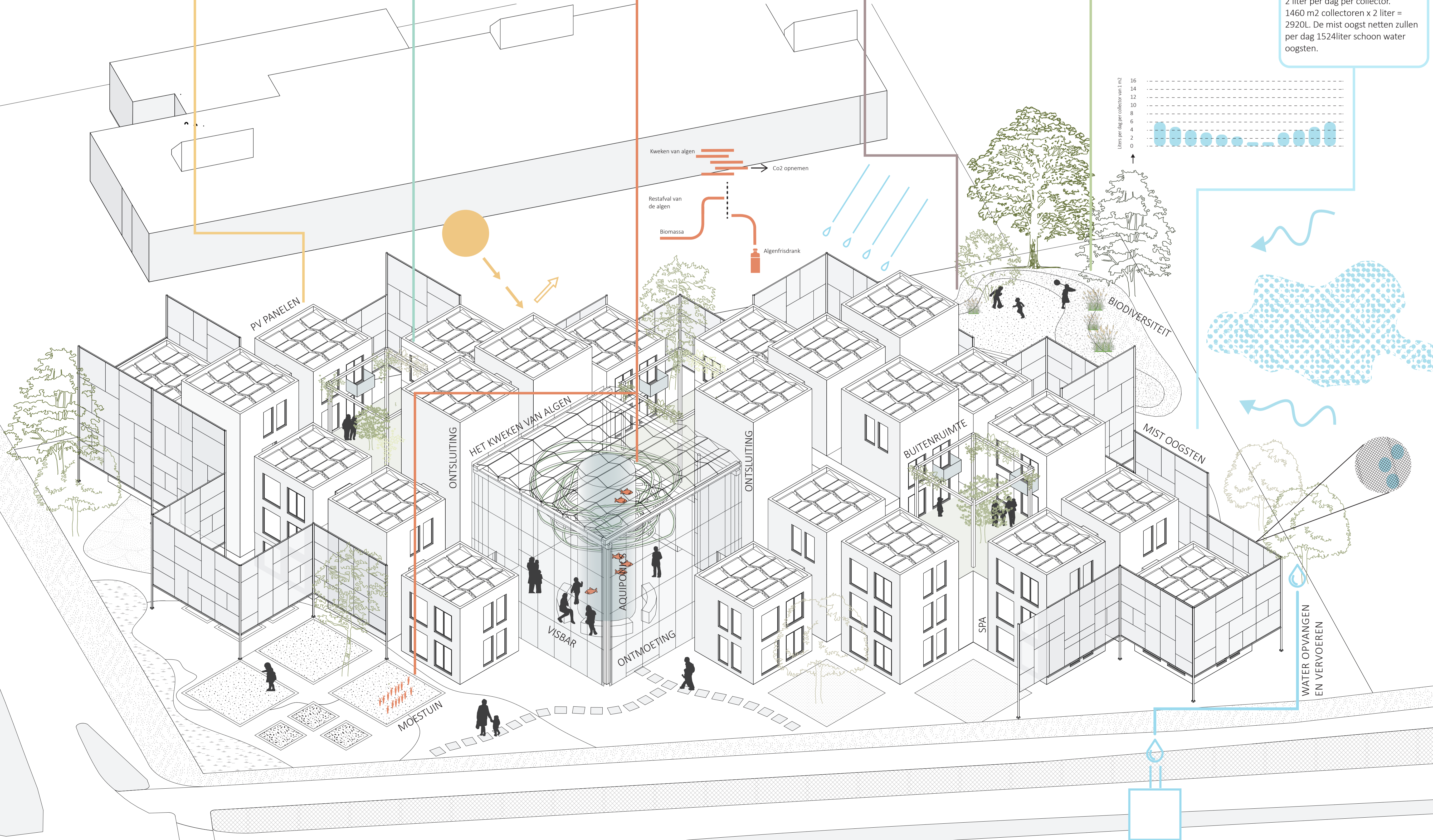
Bouwmateriaal
Huishoudelijk afval wordt ingezameld. Afvalwater zal met helofytenfilters worden gezuiverd. De woningen worden gebouwd van CLT met een keramisch Cradle tot Cradle gevel tegel van Mosa.

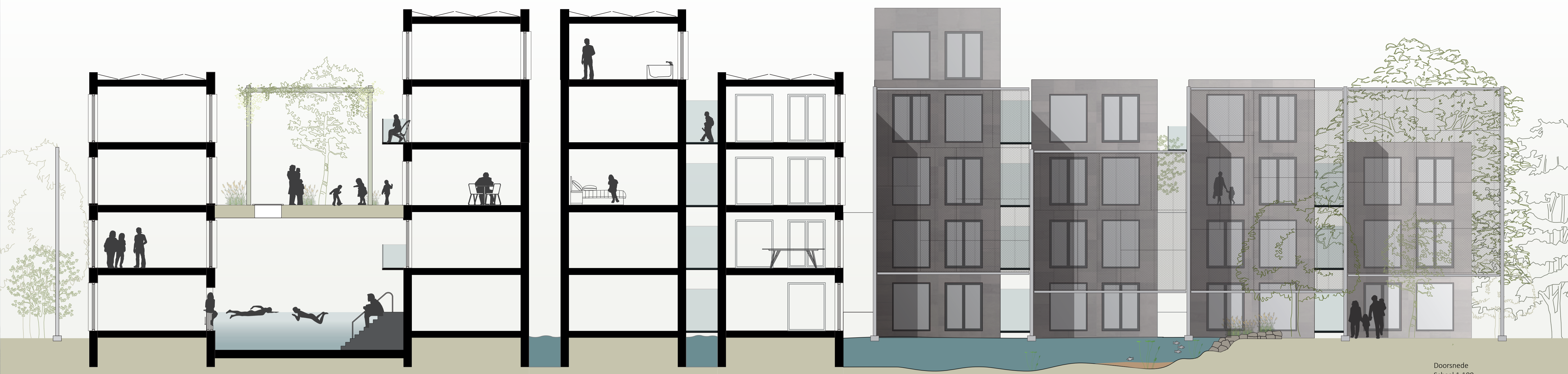
Voedsel
In het landschap worden moestuinen aangelegd. De aquaponics tank zal de bewoners voorzien van genoeg verse vis per dag. Met het kweken van algen kan er algendrank worden gemaakt.

Bodem
De grond zal op een andere locatie worden gezuiverd. Met fyto remediatie zal de grond schoner worden dan voor de ontwikkeling.

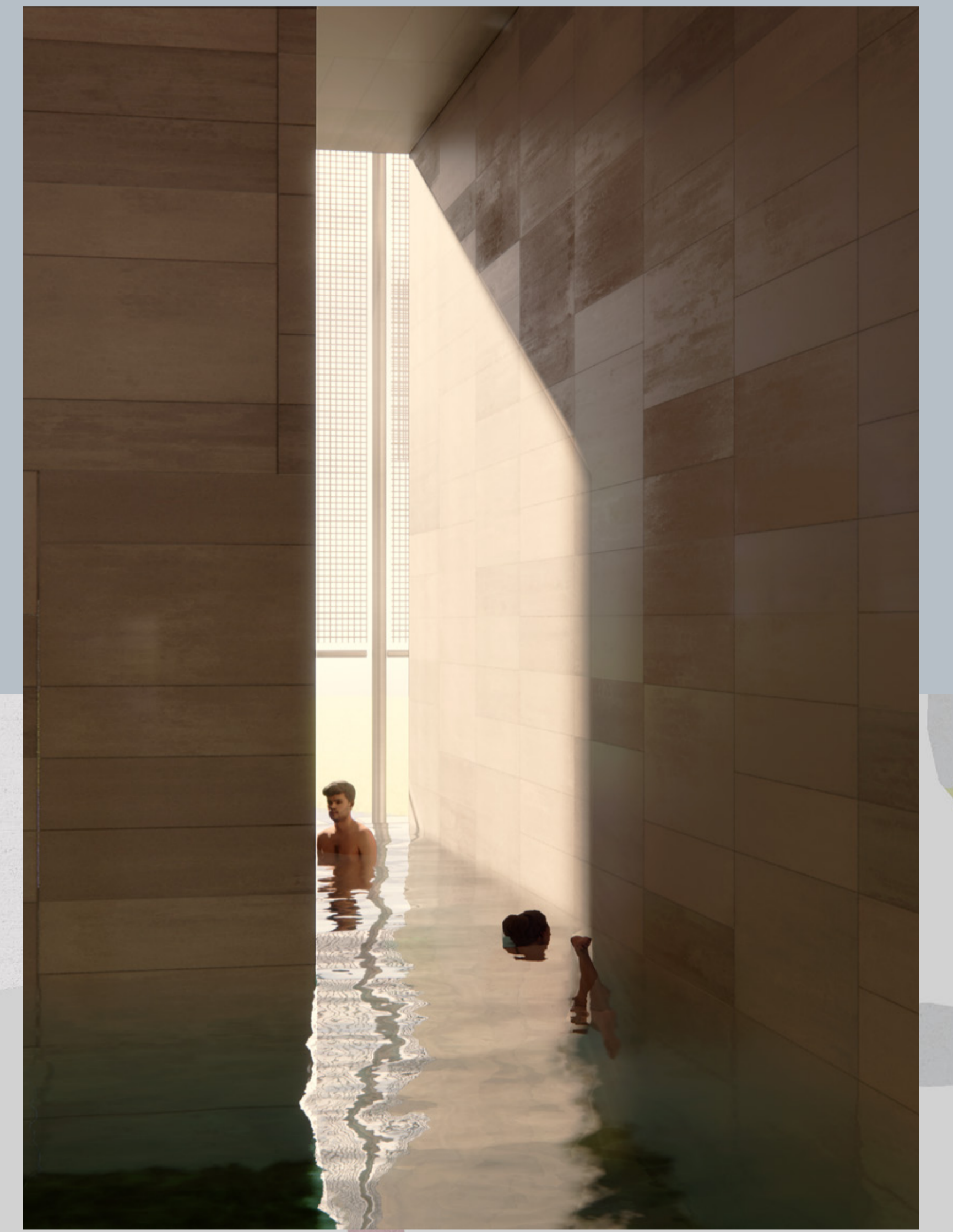
Biodiversiteit
Door het integreren van waterpartijen en het aanleggen van een diverse flora is er ruimte voor biodiversiteit. De ontwikkeling zal bijdragen aan een gezonde leefomgeving.

Water
Het gebouw heeft 1460 m² oppervlakte aan netten. Doorgaans produceert 1 collector van (1x1) m² 5,3 l tot 13,4 l water per dag, afhankelijk van het seizoen en de locatie. Voor Rotterdam doe ik een aanname van een gemiddelde van 2 liter per dag per collector. 1460 m² collectoren x 2 liter = 2920l. De mist oogst netten zullen per dag 1524 liter schoon water oogsten.

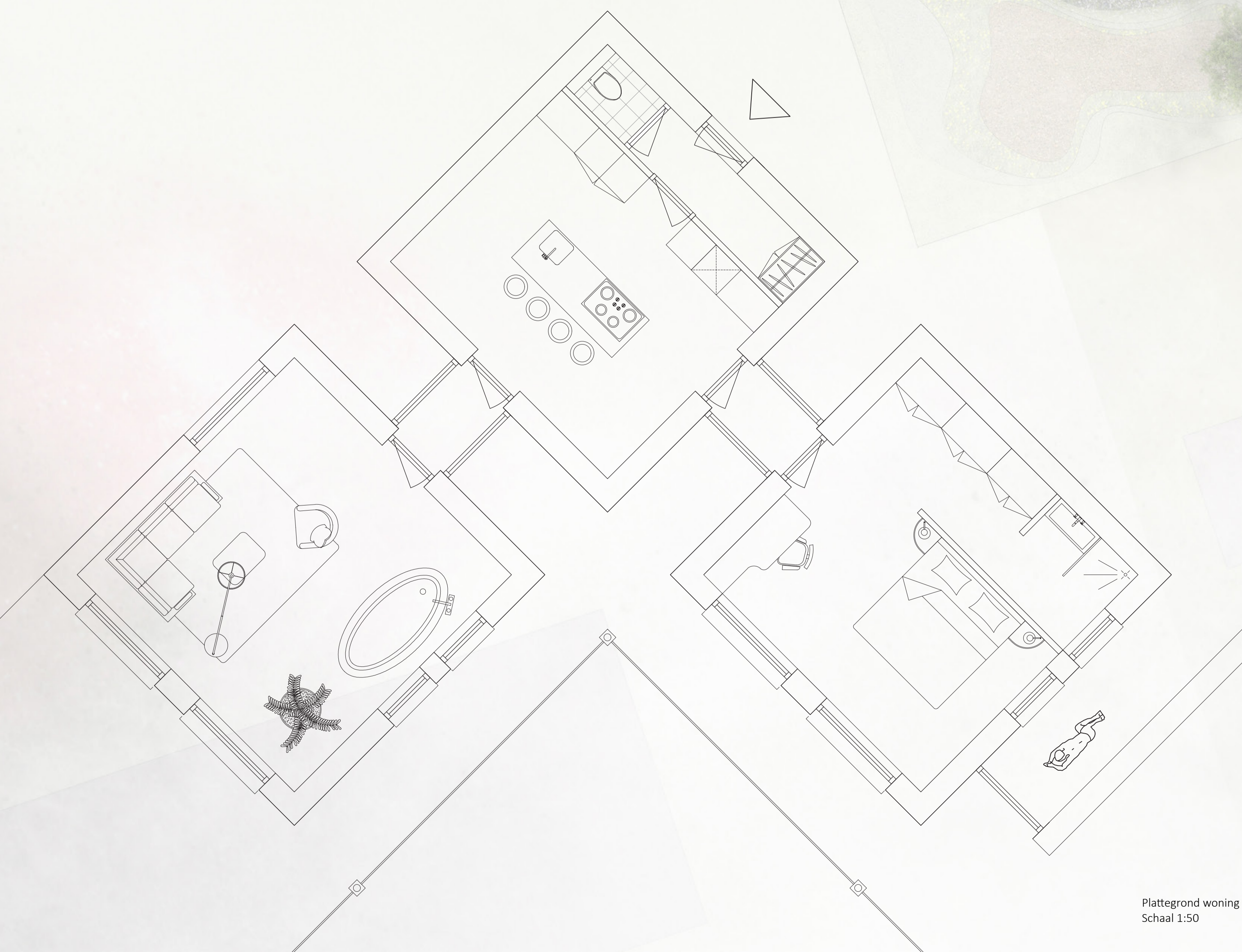




Doorsnede
Schaal 1:100



Plattegrond
Schaal 1:200



Plattegrond woning Snoek
Schaal 1:50



Gevelfragment
Schaal 1:20