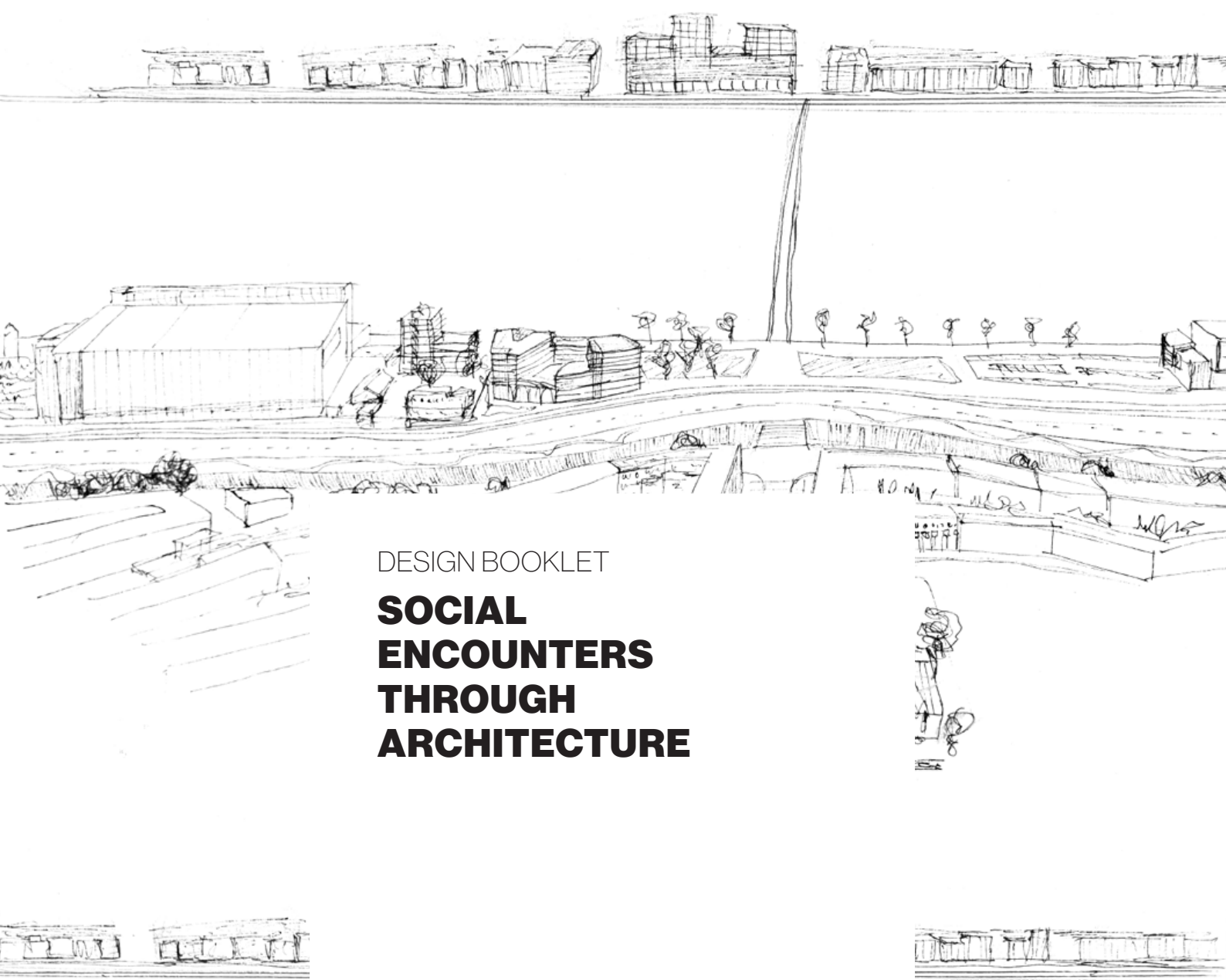
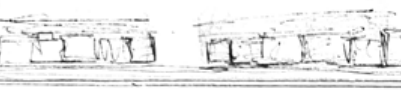




DESIGN BOOKLET

SOCIAL ENCOUNTERS THROUGH ARCHITECTURE



QUINTA HOENEVELD
12-05-2025



Information

This Design Booklet is part of the graduation studio Designing for Health and Care in an Inclusive Environment at the Faculty of Architecture, TU Delft. It includes sketches, diagrams & clarifying notes. The Design Booklet largely follows the chronological order of the design process. The design focuses on creating opportunities for social encounters through the means of architecture and has a specific focus on the designated design location: the Tarwewijk in Rotterdam.

Contributor:
Quinta Hoeneveld, 5085381

AR3AD110 Dwelling Graduation Studio:
Designing for Care in an Inclusive
Environment 2024/2025

TU Delft, Faculty of Architecture and the
Built Environment, Dwelling Department

Chair of Architecture and Dwelling

Tutors Architecture: Birgit Jurgenhake &
Kobe Macco,

Tutors Research: Leo Oorschot & Birgitte
Hansen

Tutor BT: Paddy Tomeson

12.05.2025

CONTENTS

Prior P2.....	4
Wind Design.....	8
Dike & Water.....	12
Program.....	17
Construction.....	23
Facade Fragment 1.....	25
Detailling.....	26
P3 Reflection.....	28
Urban View.....	32
Parking.....	34
Interior Design.....	35
Climate.....	36
Facade Fragment 2.....	42

Wat is de toekomst van de bibliotheek?

- Meer gericht op **ontmoeten** dan het vervullen van de literatuur functie. Deze trend is al gaande door de mix van functies die tegenwoordig steeds vaker bij bibliotheken aangetroffen worden → een plek voor **quality time** (voorbeeld Community Library *Kengo Kuma*) een **huiskamer** voor de wijk
- Vrije **toegankelijke** plek voor iedereen. Dit is altijd zo geweest en zal ook zo moeten blijven.
- **Digitalisering** → boeken verdwijnen langzaam, of zullen meer online geleend kunnen worden i.p.v. fysiek naar de bibliotheek gaan. Hierdoor moeten er andere functies aangeboden worden die de toekomst van een bibliotheek levend houdt. Misschien zou ruimtes waar films gekeken kunnen worden een optie zijn (voorbeeld Mediatheque, Toyo Ito), de vraag is alleen of mensen dit niet bij voorkeur thuis zouden doen, net zoals het boeken lenen vanuit huis doen.
- Toch zou de bibliotheek op een bepaalde manier relevant kunnen zijn in het verstrekken van **informatie & technische oplossingen** → zoals aanbieden van computers/beeldschermen ed. + hulpposten waar mensen naar toe kunnen gaan met bijvoorbeeld administratieve vragen/problemen
- Het gemak van alles thuis doen is dat je alles bij de hand hebt en daardoor je **ter efficiënter** kan indelen, wat als een bibliotheek dit ook kan aanbieden? Het combineren van eten, werken, ontspanning / hobby's en uiteraard het ontmoeten van mensen zou een uitkomst kunnen zijn en een plek voor mensen die hun leven kan aanvullen, zeker als ze om wat voor reden dan ook niet altijd thuis willen zijn, een reden willen hebben om ergens naartoe te gaan en anderen te ontmoeten.

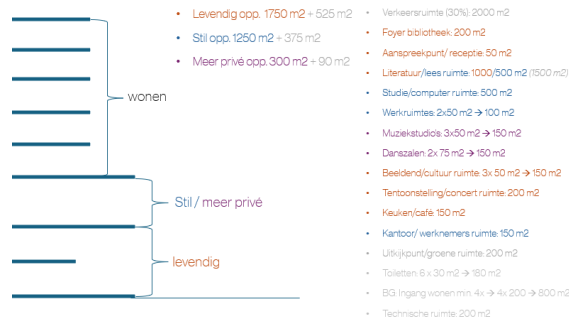
8

Waarom een bibliotheek in de Tarwewijk?

- Het bestrijden van eenzaamheid in een deels geïsoleerde wijk: *Hoe ontwerp je de gebouwde omgeving zo dat de kansen op ontmoeting groter worden? Dit begint bij het creëren van een plek waar alle groepen samen kunnen komen, momenteel ontbreekt dit in de Tarwewijk.*
- Momenteel zijn veel ontmoetingsplaatsen in de wijk versnipperd verspreid, men moet daarom actief actie ondernemen om ergens contact te leggen → hoge drempel
- Niet alle ontmoetingsplekken zijn toegankelijk: veel is gebaseerd op religie, of komen vooral oudere doelgroepen (vanaf gemiddeld een jaar of 50) op af
- Culturele functie die *alle leeftijdsgroepen/culturen* kan aanspreken → **inclusieve ontmoetingsplaats**
- Het kan gemixt worden met functies die *specifieke doelgroepen* aanspreken → **gerichte ontmoetingsplaats**
- Die **gerichte ontmoetingsplaatsen** moeten onder andere ingevuld kunnen worden door **bestaande sociale structuren in de wijk** → dit zal ook een **uitgangspunt** zijn, in plaats van zomaar iets 'nieuws' toevoegen zal dit gebouw met name de al bestaande structuren (sociaal & fysiek) moeten kunnen versterken

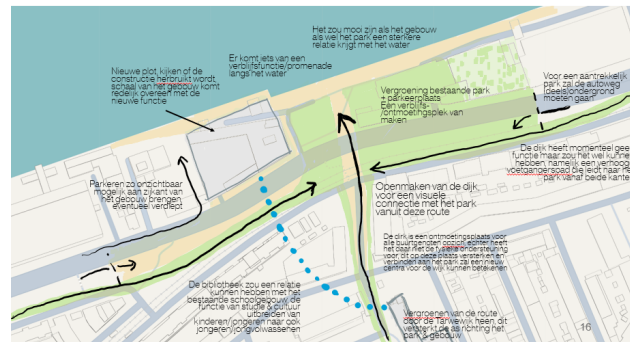
9

PVE: Bibliotheek + cultuurcentrum Tarwewijk



15

Plattegrond – visie locatie



16

Bibliotheken op Zuid



10

PVE: Bibliotheek + cultuurcentrum Tarwewijk

- Hybride functie: op de begane grond zal voornamelijk bibliotheek/cultuurfuncties zitten, daarop zal wonen gerealiseerd worden
- Lagere dichtheid dan Rotterdam centrum → het bibliotheek gedeelte zal minder groot zijn
- **Hoofd functies bibliotheek/cultuurcentrum:** literatuur/muziek/et – en kookgelegenheden/studeerruimtes/aanspreekpunt + mogelijk ook kunst en film
- **Wonen (op hoger niveau)** → er zullen woningen gerealiseerd worden die *age-friendly* zijn. Met het ontwerpen zal met name nadruk worden gelegd op het **circulatiesysteem** en hoe dat in verband ligt met 'ontmoeten'. Dit concept van het circulatiesysteem zal ook terugkomen in de bibliotheek, maar op andere wijze. (In detail ontwerpen van woonruimtes zal dus een lagere prioriteit zijn, ik zal alleen onderzoeken wat voor woningen de Tarwewijk behoefte aan zal hebben)
- Hoogte gebouw: minimaal 5 hoog, moet in verhouding staan met naastgelegen bouwmassa's aan de Maas + weerspiegelen van de bouwmassa's aan de overkant Maas (Katendrecht) + niet een te harde overgang zijn met de Tarwewijk zelf (evt. op te toppen? → denk aan toekomst)

12

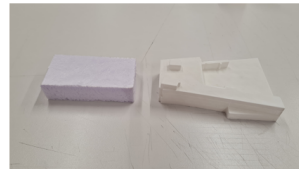
PVE: Bibliotheek + cultuurcentrum Tarwewijk

- **Wonen: 5000 M2**
- **Bibliotheek/ingang wonen: 6.680 M2**
- Verkeersruimte (25%): 1250 m²
- Woningen totaal: 3500 m² → 68 woningen
- **Woningtype 1: starters/jongeren of ouderen woning klein: 35 m² (30%) → 30 woningen**
- **Woningtype 2: starters/jongeren of ouderen woning groot: 55 m² (40%) → 25 woningen**
- **Woningtype 3: gezinswoning: 80 m² (30%) → 13 woningen**
- **Gemeenschappelijke ruimte: 250 m²**
- Verkeersruimte (30%) 2000 m²
- Foyer bibliotheek 200 m²
- Aanspreekpunt/ receptie 50 m²
- Literatuur/lees ruimte 1500 m²
- Studie/computer ruimte 500 m²
- Werkruimtes 2x50 m² → 100 m²
- Muziekstudio's 3x50 m² → 150 m²
- Danszalen 2x 75 m² → 150 m²
- Beeldend/cultuur ruimte 3x 50 m² → 150 m²
- Tentoonstelling/concert ruimte 200 m²
- Keuken/café 150 m²
- Kantoor/ werknemers ruimte 150 m²
- Uitkijkpunt/groene ruimte 200 m²
- Toiletten 6 x 30 m² → 180 m²
- BG Ingang wonen min. 4x → 4x 200 → 800 m²
- Technische ruimte 200 m²

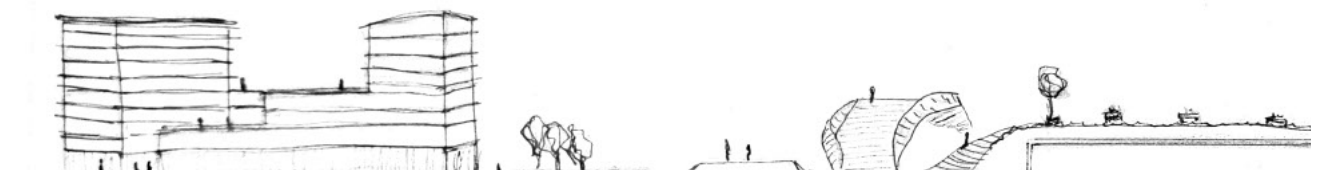
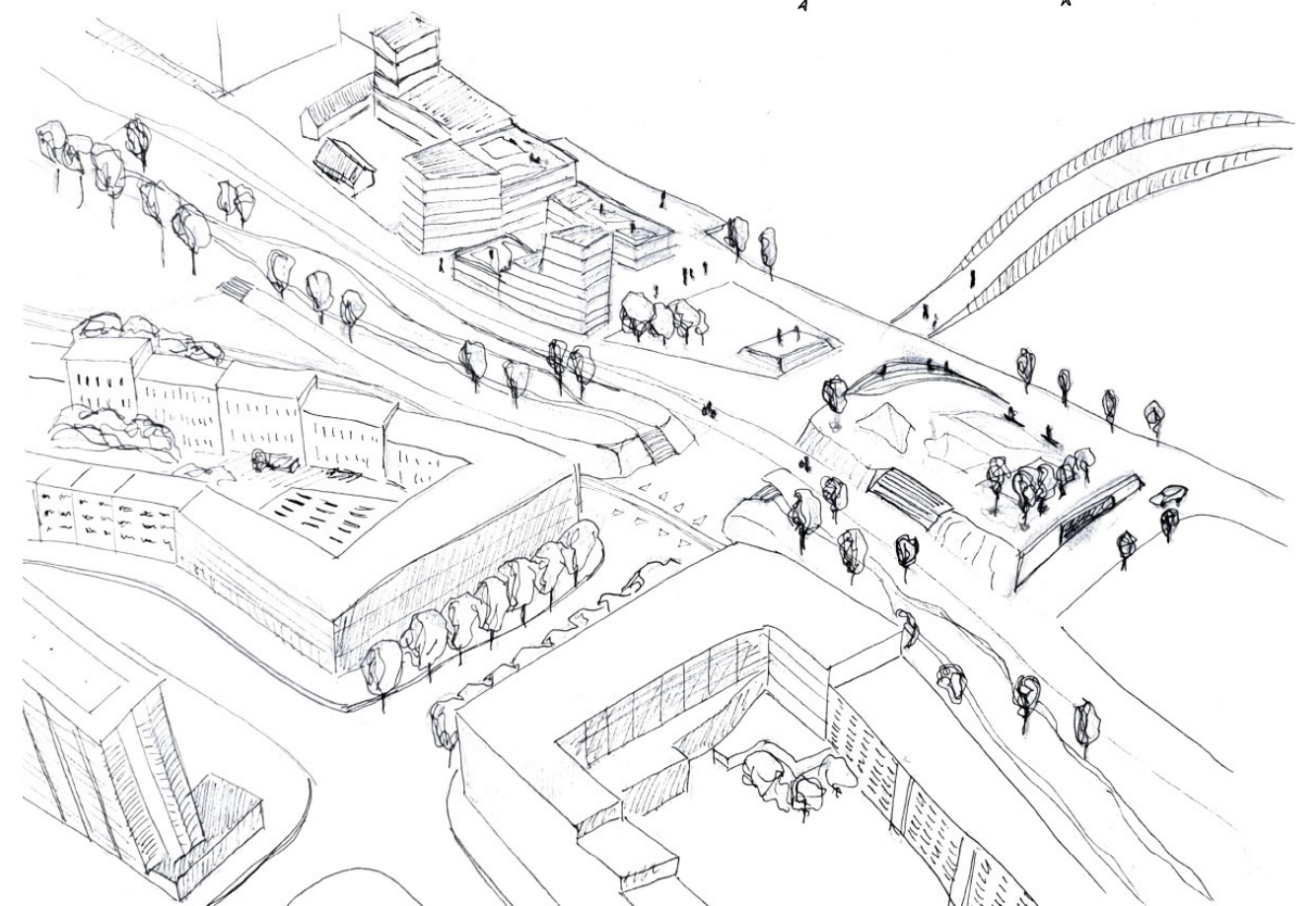
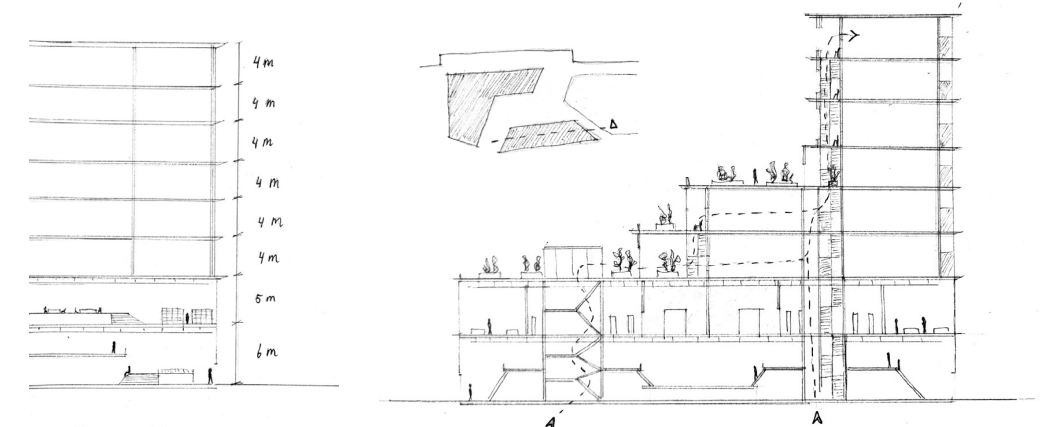
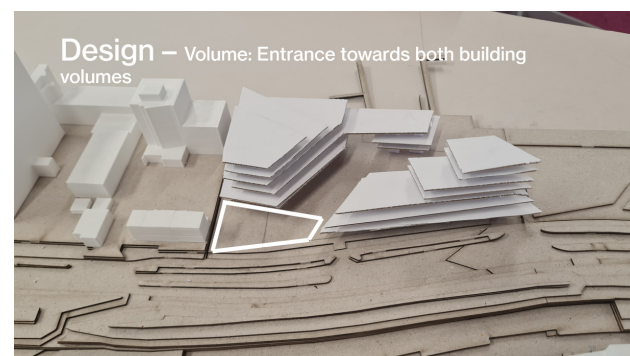
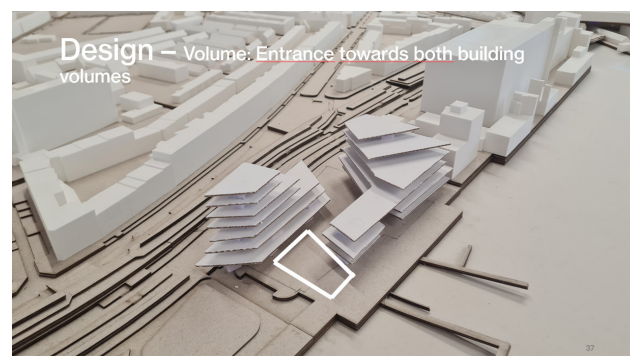
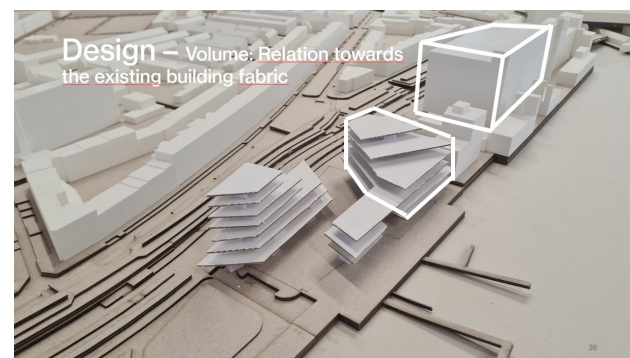
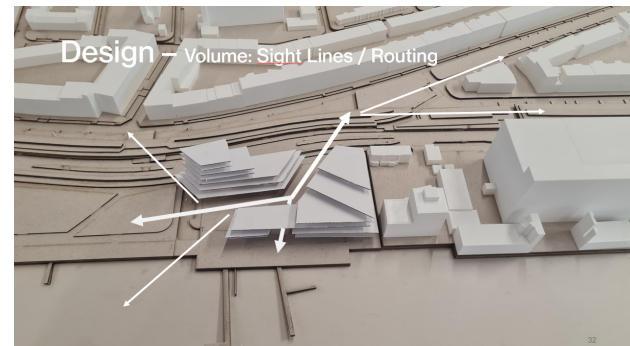
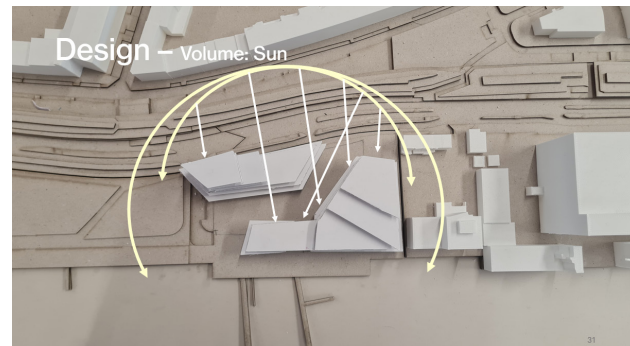
13

Massa studie: voorbereiding

- Hoeveel massa is de bibliotheek in Delft ten opzichte van het bestaande gebouw? (referentie)
- Er is dus een mogelijkheid om te kijken naar het bewaren van de bestaande constructie van het gebouw
- **Tegenargument:** het gebouw heeft een zodanig breed oppervlakte dat er mogelijk een tekort aan daglicht is (met name op de begane grond) om een aantrekkelijke ruimte te creëren. Daarnaast heeft het niet voldoende oppervlakte om buiten een publieke functie ook in een goed aanbod aan woningen te voorzien.

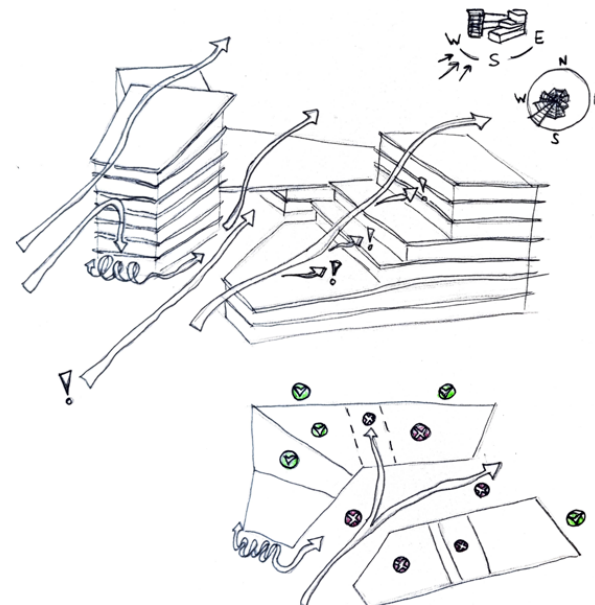


18



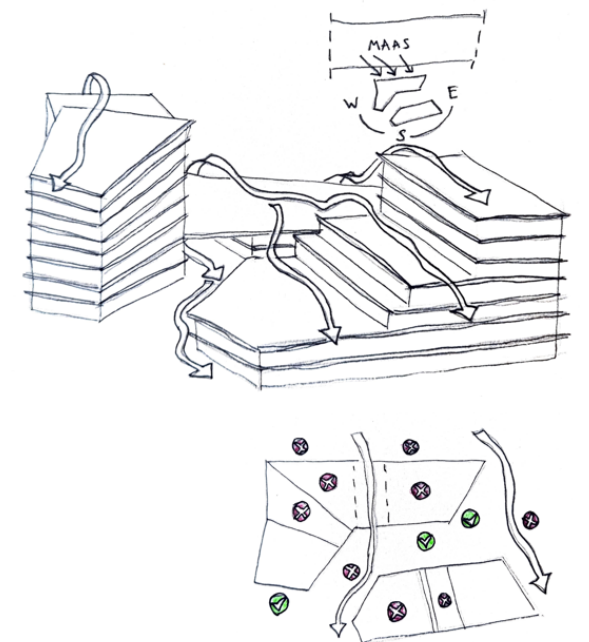
Windhinder

- Vanuit welke richting wind komt kan van verschillende factoren afhangen. De wind komt in Rotterdam over het algemeen vanuit het zuidwesten. Echter kan de fysieke omgeving ook invloed op de wind hebben, dan spreken we van het microklimaat. Sinds het plot gelegen is aan de Maas, verwacht ik ook wind vanuit die richting. Hoe het zich precies manifesteert op de locatie is dus onduidelijk. Daarom zijn er 2 scenario's van getekend
- *Gebouw zal max. ca. 35 m hoog worden, en er zal een verblijfskwaliteit zijn. Windonderzoek is dan relevant.*
- *Voor voetgangers zijn de grootste problemen: valwinden, hoekstromen en kortsluiting door luchtdrukverschil.*
- *Aan het open water verwachten mensen bijvoorbeeld meer wind, dus dan is een beetje wind minder storend.*



- Volgens de windroos Rotterdam KNMI
- Enerzijds goed dat het gebouw (rechts) trapsgewijs oploopt. Dit voorkomt valwinden. Wel zal er veel wind komen op de dakterrassen hierdoor.
- De opening van de gebouwvolumes is zeer slecht gepositioneerd als het gaat om wind. De gebouwvolumes blokkeren de wind op geen enkele manier, waardoor het microklimaat daar erg onaangenaam zal zijn.
- Aan de kant van de kade zal de wind erg rustig zijn, omdat de gebouwen haaks op de windrichting staan. Ook zou dit goed kunnen werken voor de dakterrassen aan die zijde.

- Wind vanaf de Maas
- Als wind vanaf de tegengestelde richting komt (vanaf de Maas) is de situatie zeer anders.
- De route door het gebouw is dan een stuk aangenamer. Echter zal het voor de dakterrassen veel minder aangenaam zijn



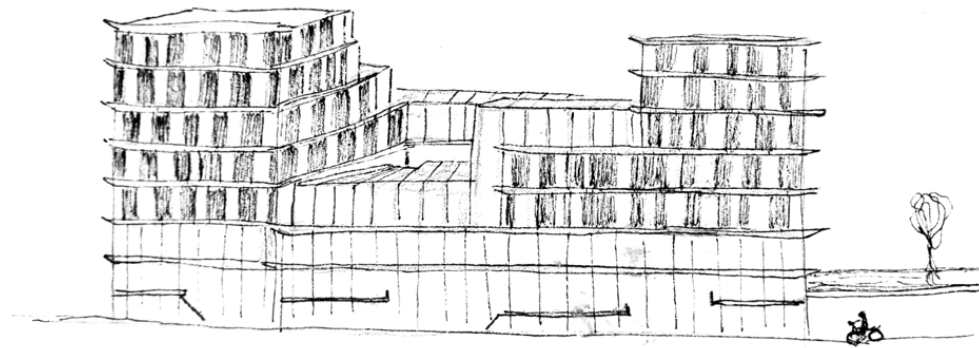
Windhinder: ontwerp oplossingen

Belangrijkste oplossingen:

1. Wind op dakterrassen voorkomen: Dak atrium. Dan geven ze toch een buitengevoel, kunnen ze het hele jaar door onafhankelijk van de wind/weersomstandigheden gebruikt worden. Daarnaast zouden ze architectonisch interessant kunne zijn én een rol kunnen spelen in het klimaatontwerp van het gebouw.
2. Wind in de route voorkomen: Dit zal een complexe oplossing zijn, ook niet volledig te kunnen voorkomen. Dit heeft gevolgen voor het programma en de ordening van verblijfsruimtes. Ook het landschap zal een rol spelen in het voorkomen van wind.
3. Volume: afronden van de hoeken
4. Luifel die beschutting biedt en een entree inkadert / glazen gevel tegen wind

Windhinder: ontwerp oplossingen

1. Dak atrium



Windhinder: ontwerp oplossingen

2. Wind in de route voorkomen: Programma + Landschap

Hoogte dijk (bestaand):

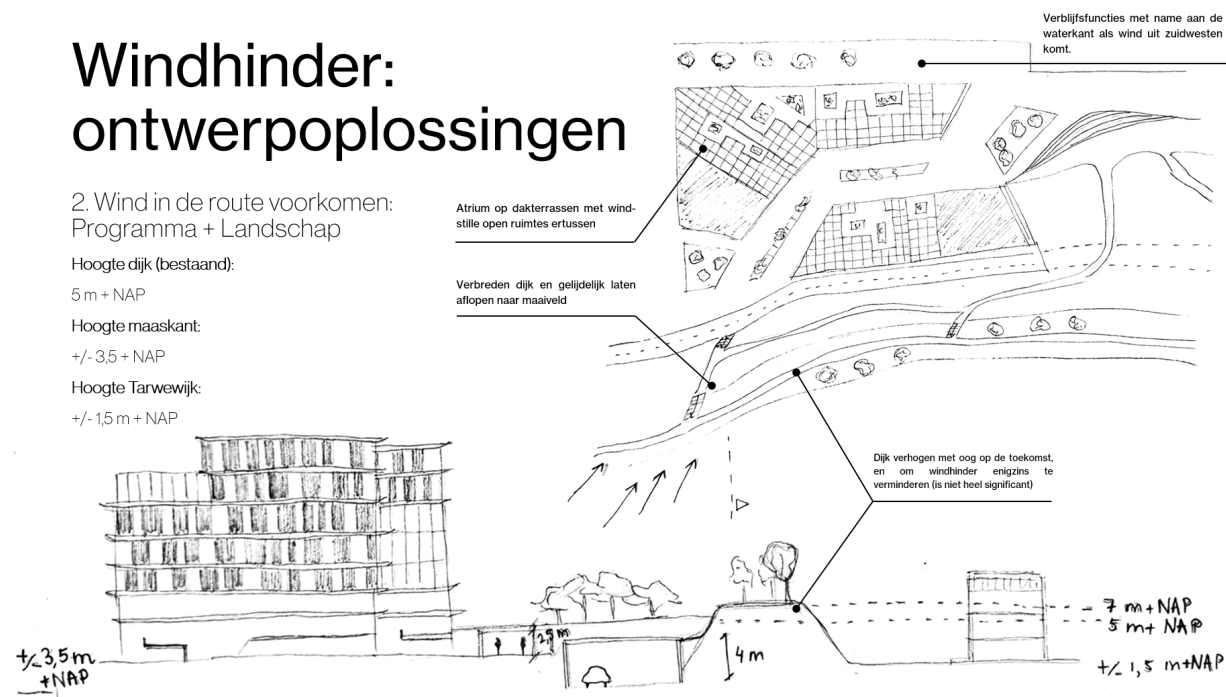
5 m + NAP

Hoogte maaskant:

+/- 3,5 m + NAP

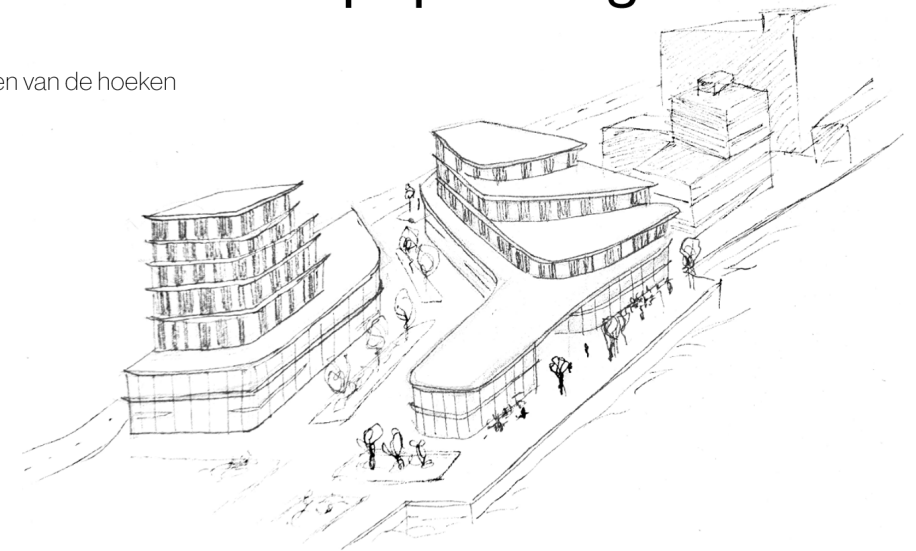
Hoogte Tarwewijk:

+/- 1,5 m + NAP



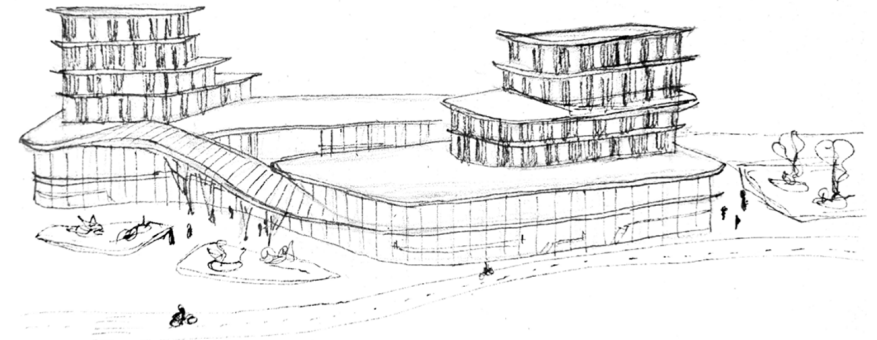
Windhinder: ontwerp oplossingen

3. Volume: afronden van de hoeken



Windhinder: ontwerp oplossingen

4. Luifel

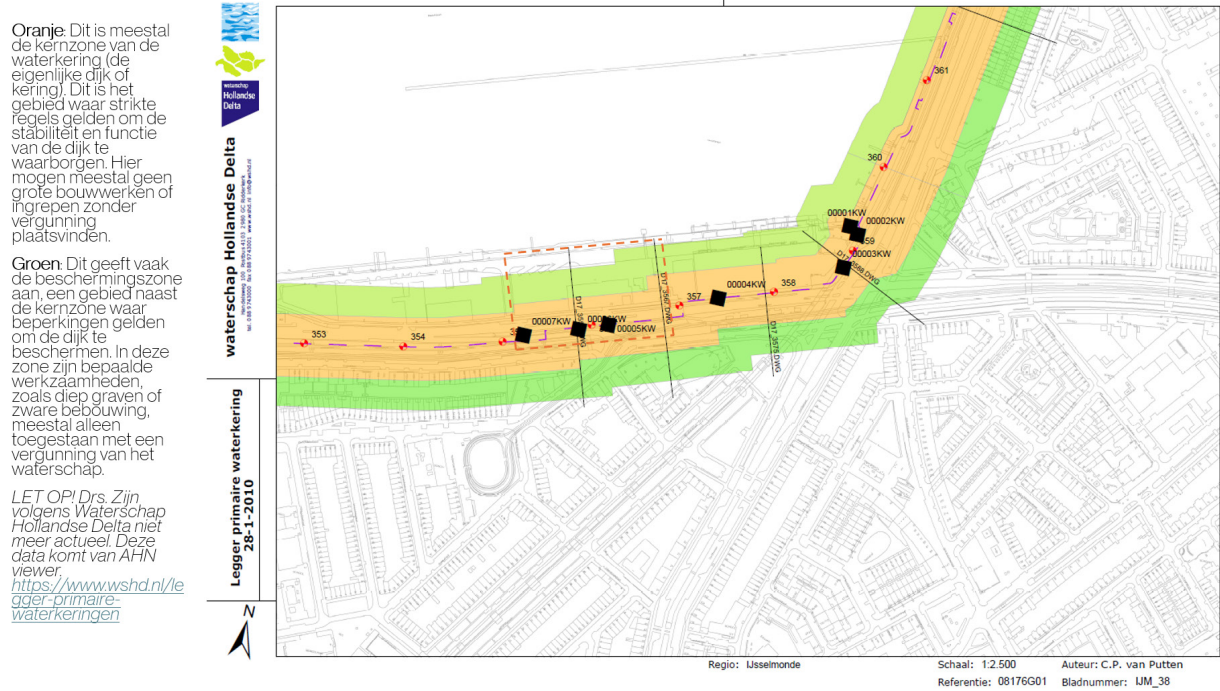


Ontwerpen met water: Dijk verplaatsing

- Er zijn drie categorieën dijken: primaire-, regionale- en overige waterkeringen. Primaire waterkeringen worden aangewezen en genormeerd door het Rijk, regionale waterkeringen door de Provincie en overige waterkeringen door het hoogheemraadschap zelf.
(<https://www.schielandendekrimpenerwaard.nl/wat-doen-we/regels-en-afspraken-over-beheer-keur-en-leggers/regels-voor-dijken/>)
- Onderleggers Hollandse Delta: (<https://www.wshd.nl/legger-primaire-waterkeringen>)

Belangrijke punten:

- De primaire functie van een dijk is om waterveiligheid te garanderen. Bij een verplaatsing moet worden aangetoond dat de nieuwe ligging minstens even veilig, of veiliger, is dan de bestaande situatie. De ondergrond moet geschikt zijn.
- Sommige gebieden in Rotterdam hebben een slappe veen- of kleibodem, wat extra funderingsmaatregelen kan vereisen.
- Bij een verbreding wordt vaak gekeken naar een combinatie van dijkversterking en multifunctioneel ruimtegebruik (zoals recreatie of groenvoorzieningen).



Een dijk bestaat uit meerdere zones:

- De kern van de dijk (waterkering zelf) – Het verhoogde deel dat direct het water tegenhoudt. De beschermingszone –
- De strook naast de dijk waar beperkingen gelden om schade of destabilisatie te voorkomen. De invloedzone (of attentiezone) –
- Een bredere strook waar beperkingen minder strikt zijn, maar waar bijvoorbeeld bodemdaling of grondwaterstromen invloed kunnen hebben op de dijk.

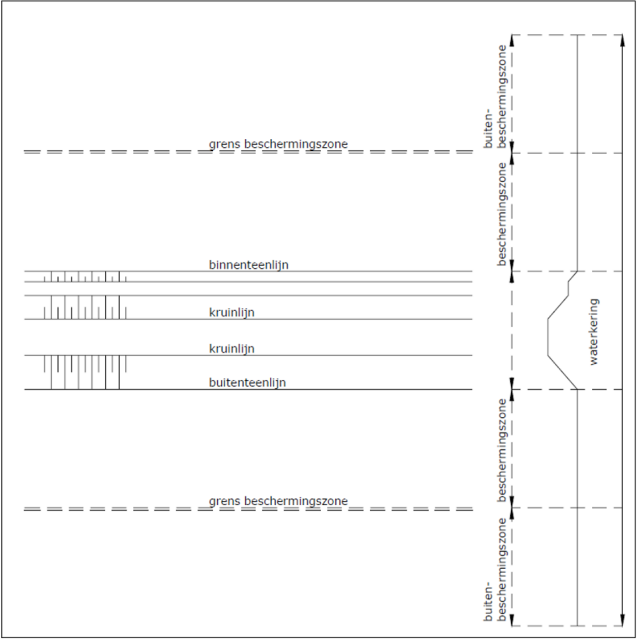
Bij primaire waterkeringen ligt de beschermingszone vaak tussen de 5 en 30 meter vanaf de teen (onderkant) van de dijk, afhankelijk van lokale omstandigheden.

Wat mag je wel en niet in een beschermingszone? Niet toegestaan zonder vergunning:

- Graven of bouwen in de beschermingszone. Plaatsen van zware constructies zoals woningen, kelders of diepe funderingen.
- Aanleggen van wegen of leidingen zonder goedkeuring.

Wel toegestaan (vaak met vergunning):

- Lichte bouwwerken zoals schuurtjes of tijdelijke constructies.
- Tuinen of landbouw, zolang het de dijk niet aantast.
- Aanpassingen in overleg met het waterschap.



Ontwerpen met water

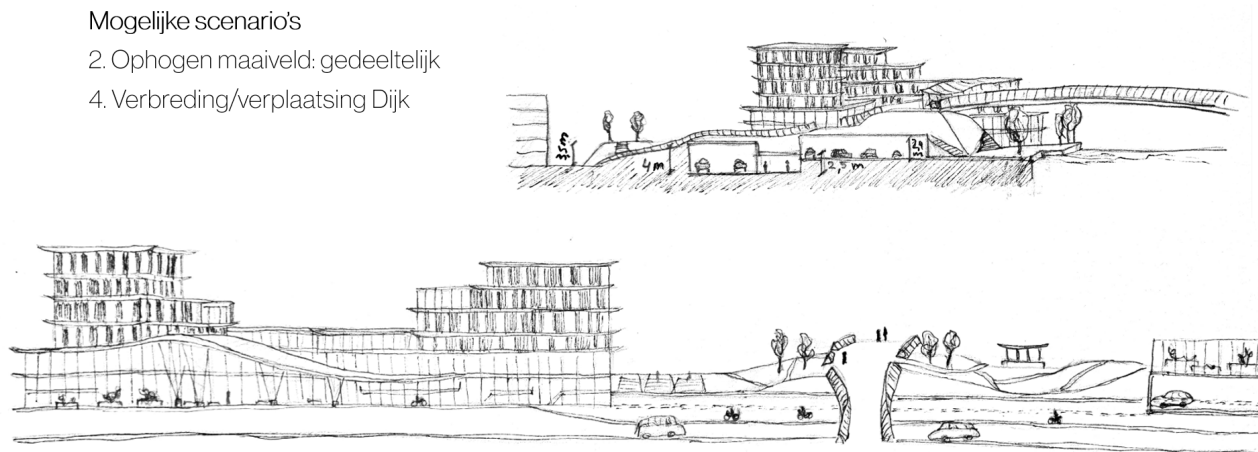
Mogelijke scenario's

1. Waterbestendige constructie bg-vloer/1^e verdieping/plint andere materialisatie
2. Ophogen maaiveld: gedeeltelijk
3. Ophogen maaiveld: volledig → Geen bg-functies (bijvoorbeeld alleen parkeren?)
4. Verbreding/verplaatsing Dijk

Ontwerpen met water

Mogelijke scenario's

- 2. Ophogen maaiveld: gedeeltelijk
- 4. Verbreding/verplaatsing Dijk

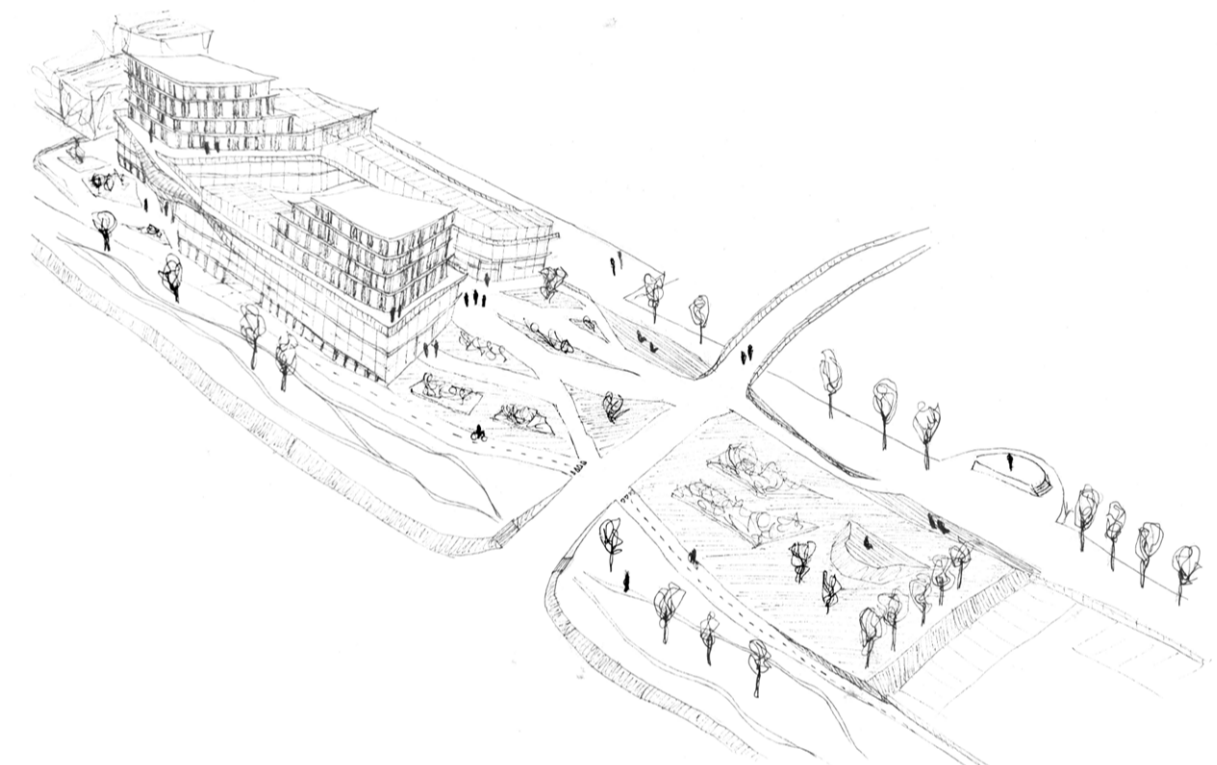
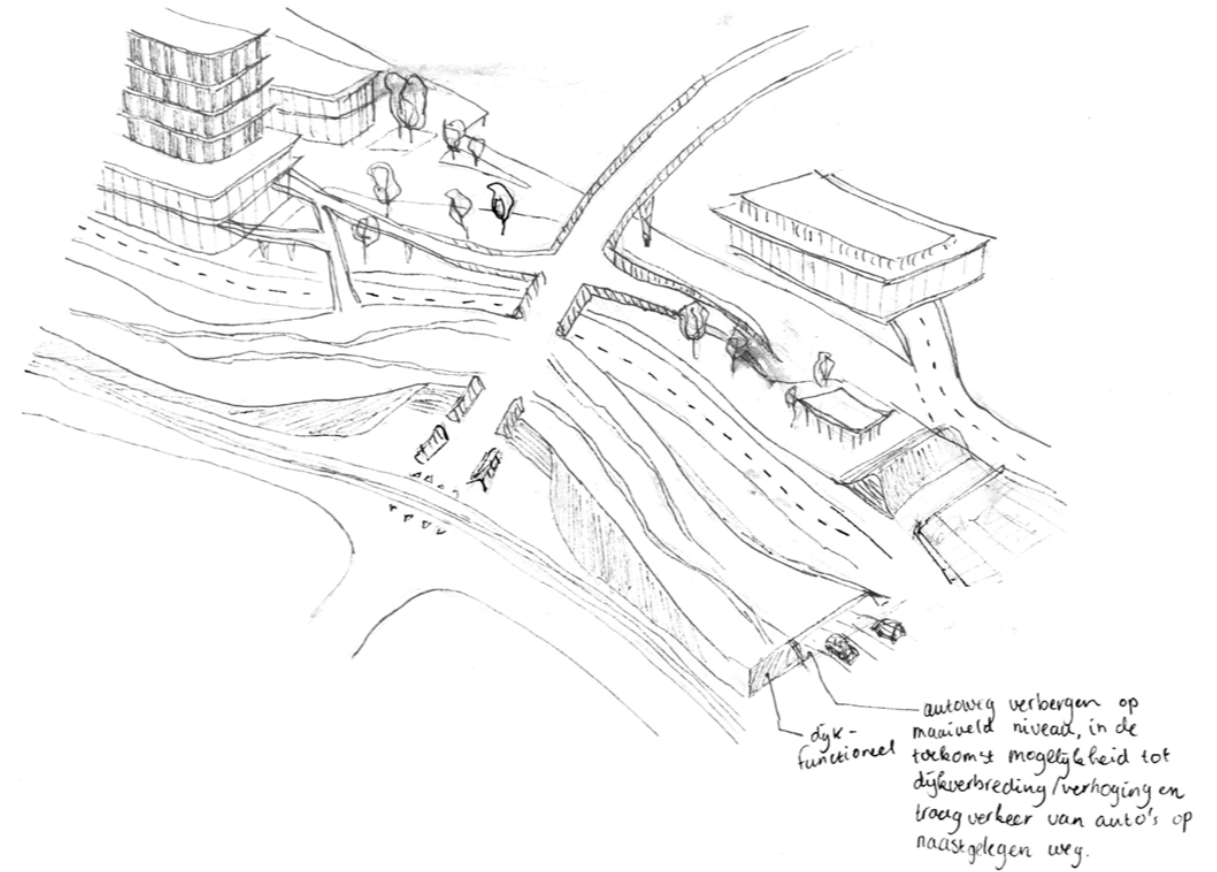
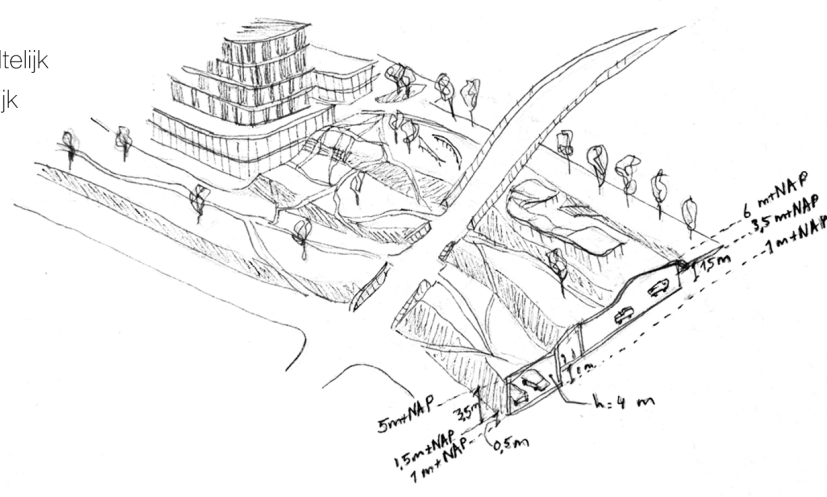


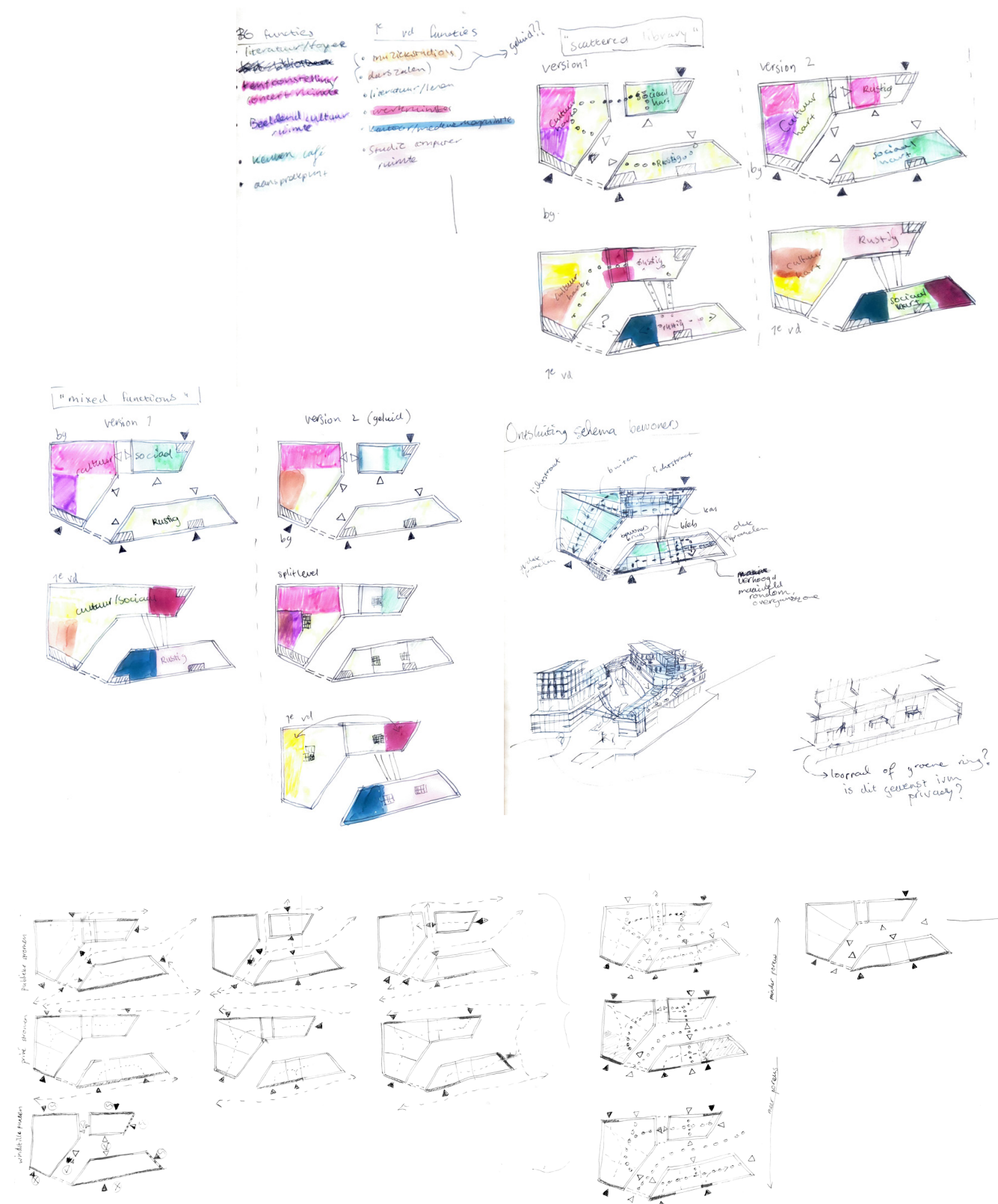
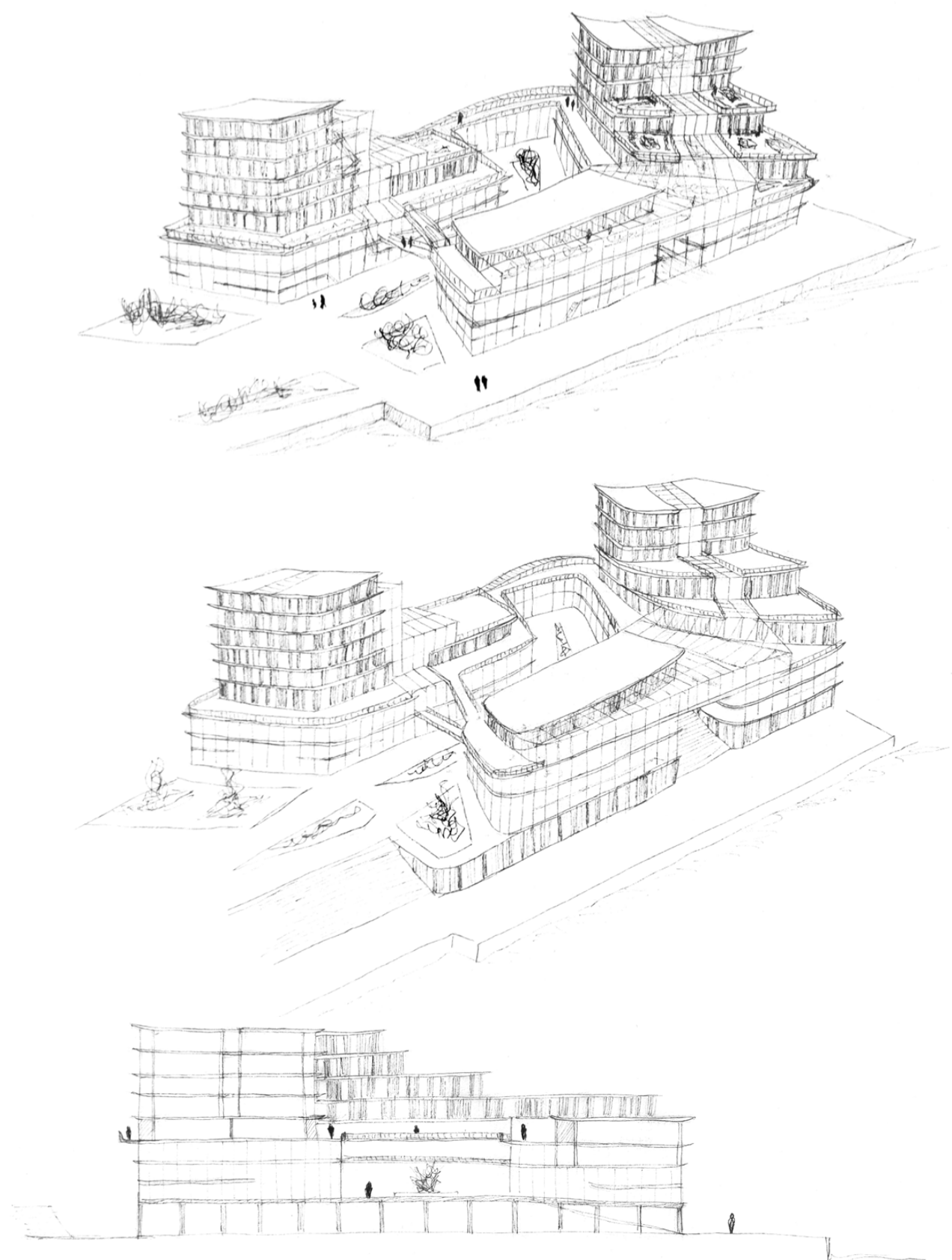
Ontwerpen met water

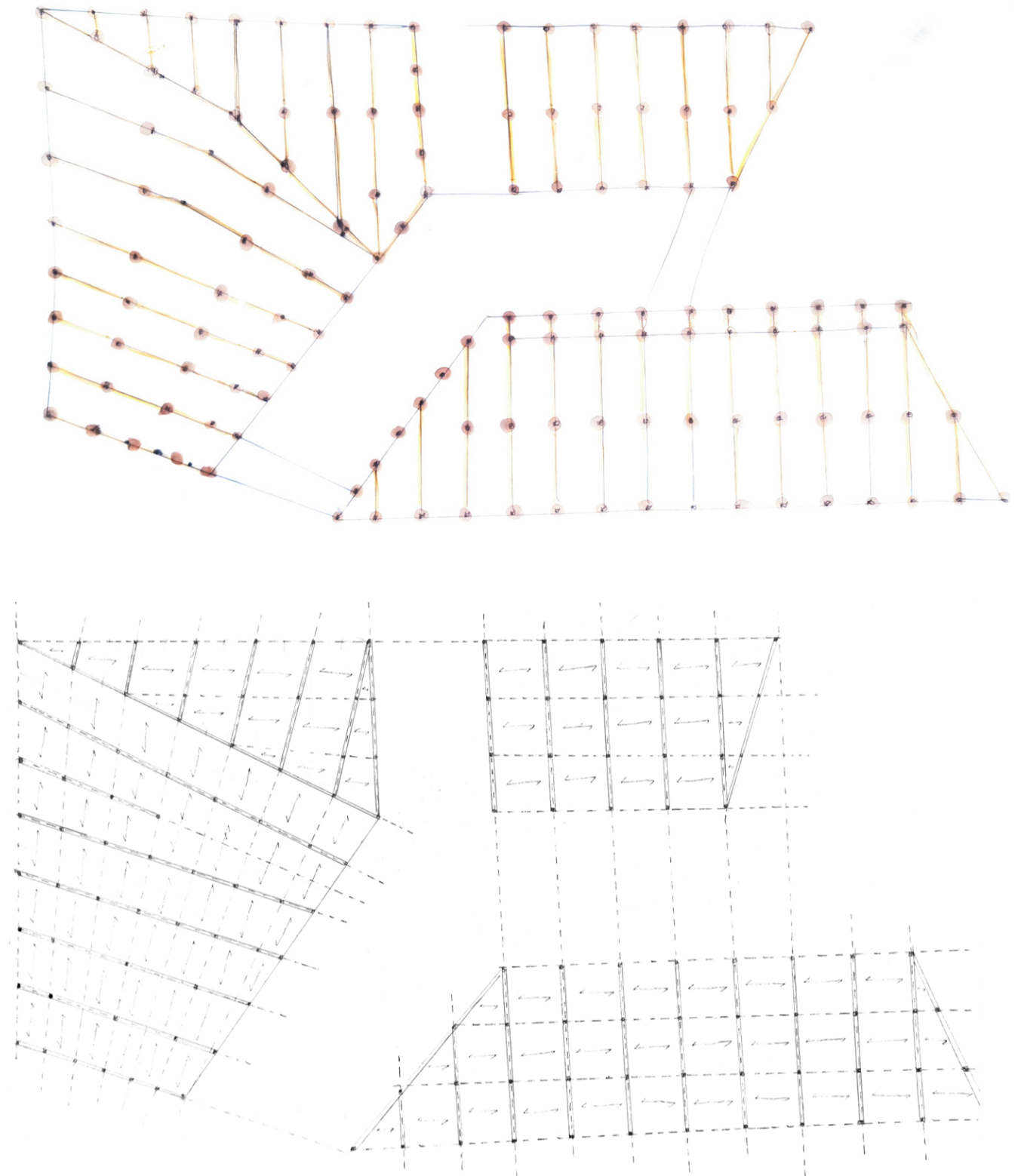
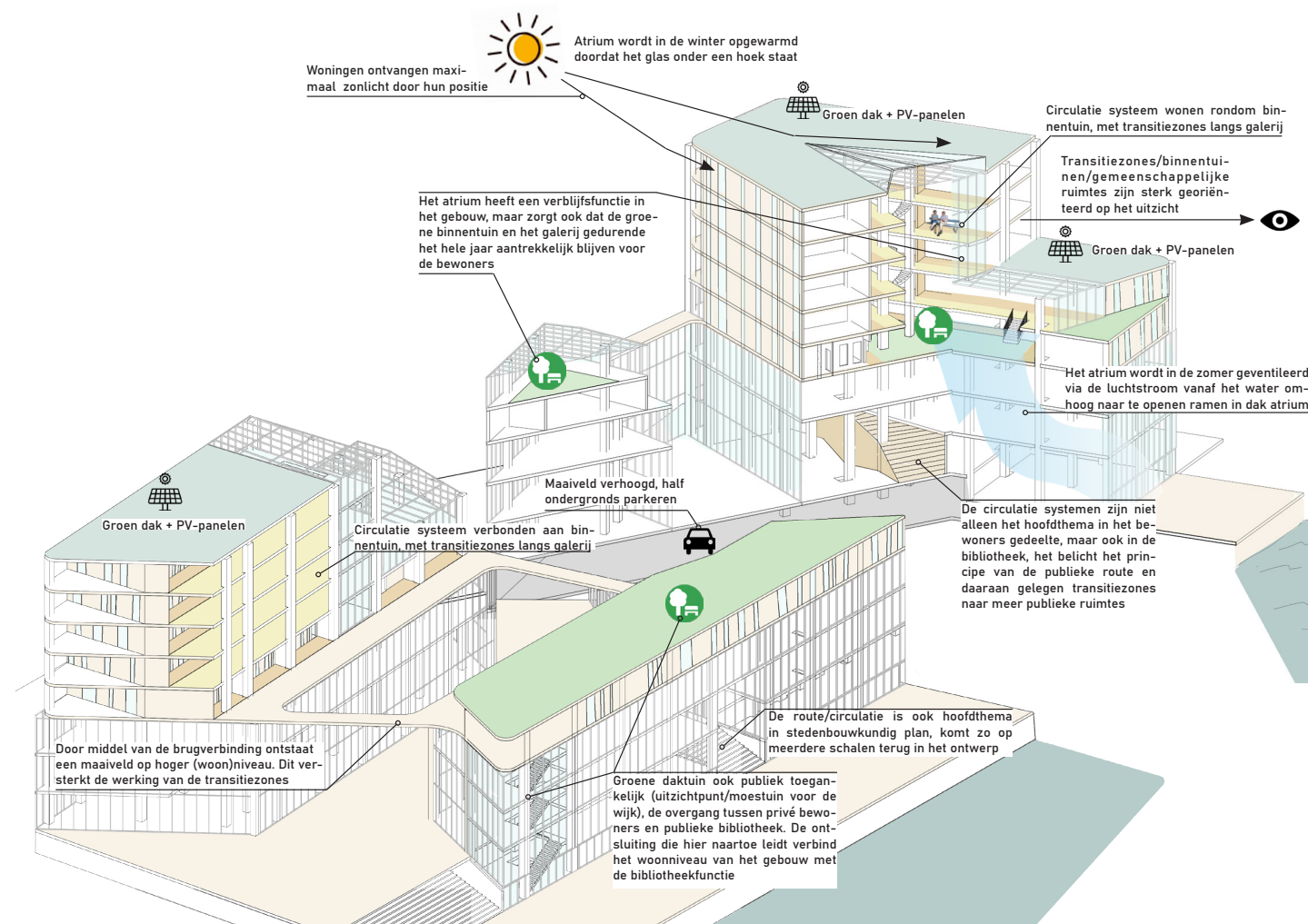
Mogelijke scenario's

- 2. Ophogen maaiveld: gedeeltelijk
- 4. Verbreding/verplaatsing Dijk

Dijkpark?







Constructie schema principe

1. CLT kernen d= 200 mm (3x)

- Sluit goed aan bij houten constructie
- Licht gewicht → minder belasting op fundering
- Duurzaam & circulair
- Nadelen: wanden moeten dikker uitgevoerd worden dan beton, maar hiervoor is ruimte in het ontwerp, verbinding moeten sterk zijn bijv. door toevoegen stalen verbindingselementen. Daarnaast kunnen CLT kernen moeilijker grote krachten opnemen → hoe haalbaar is dit met 8 verdiepingen? → alternatief is dus betonnen kern, maar uitgangspunt CLT

2. CLT vloeren+daken als schijf d= 270

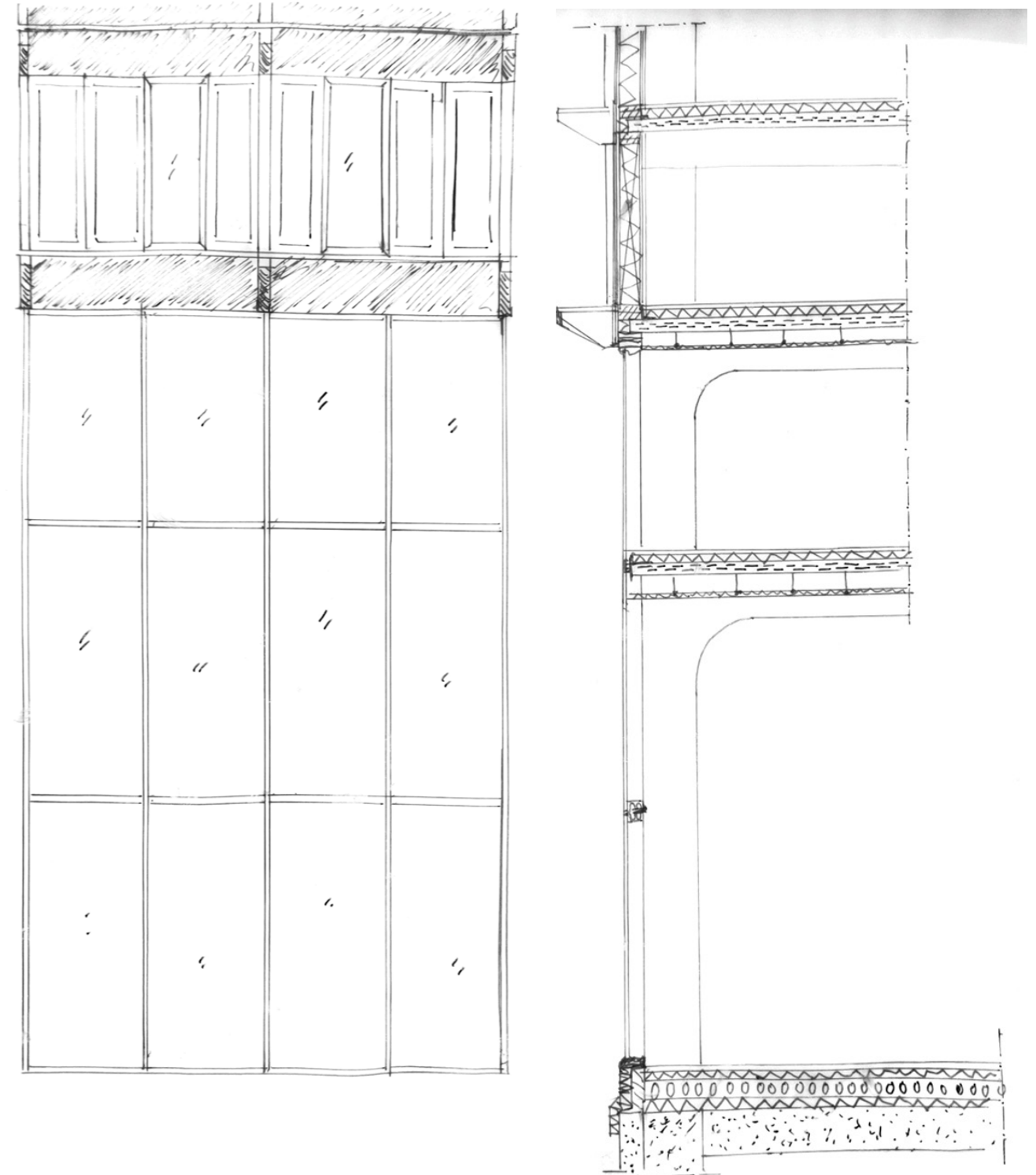
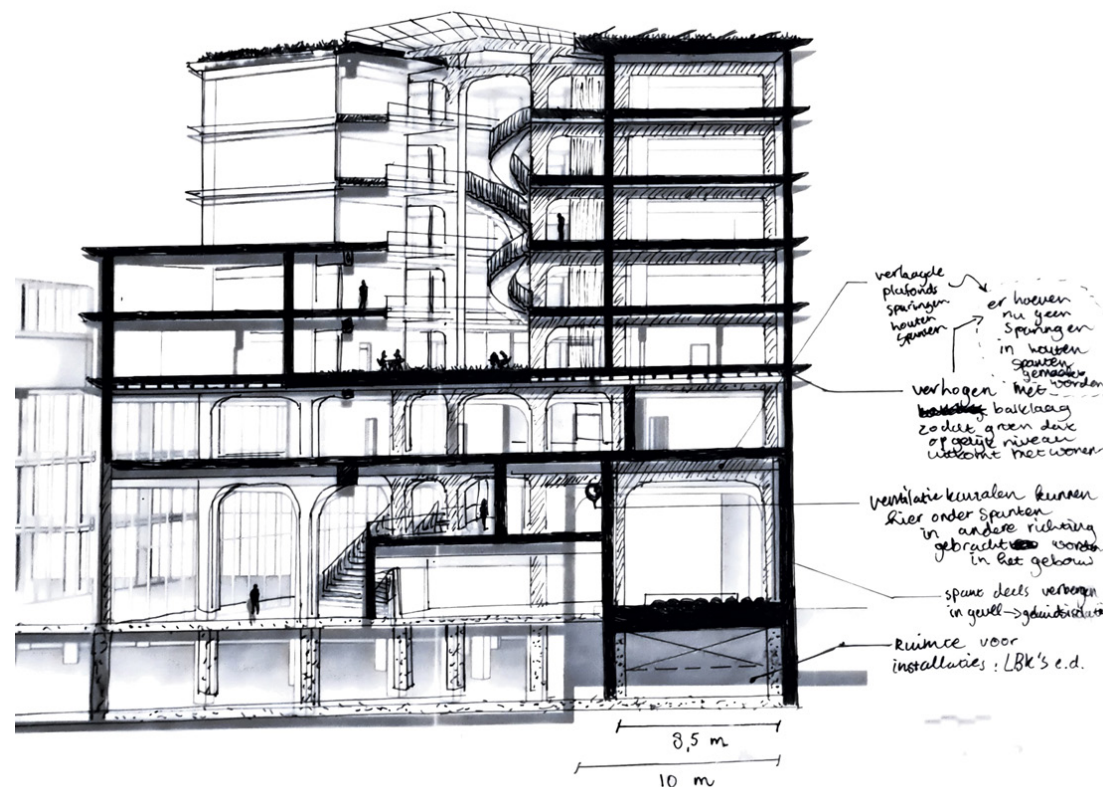
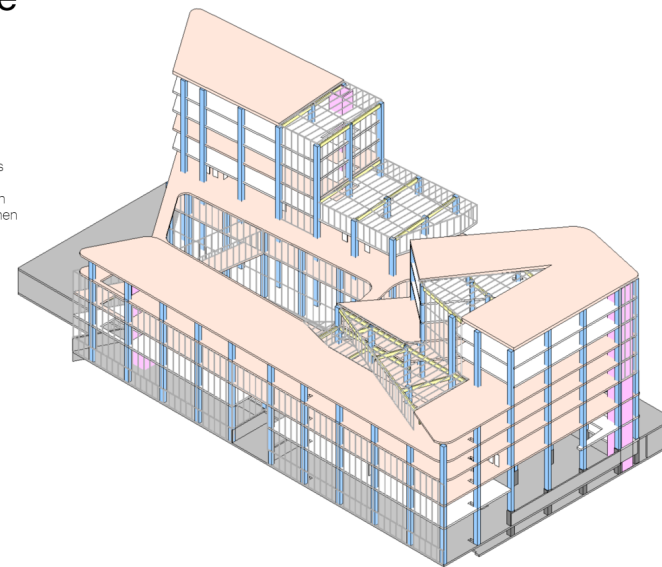
- Waarborgt de stabiliteit van het gebouw
- Boven de theaterzaal moet de vloer ook als sterkste schijf werken i.v.m. grote overspanningen

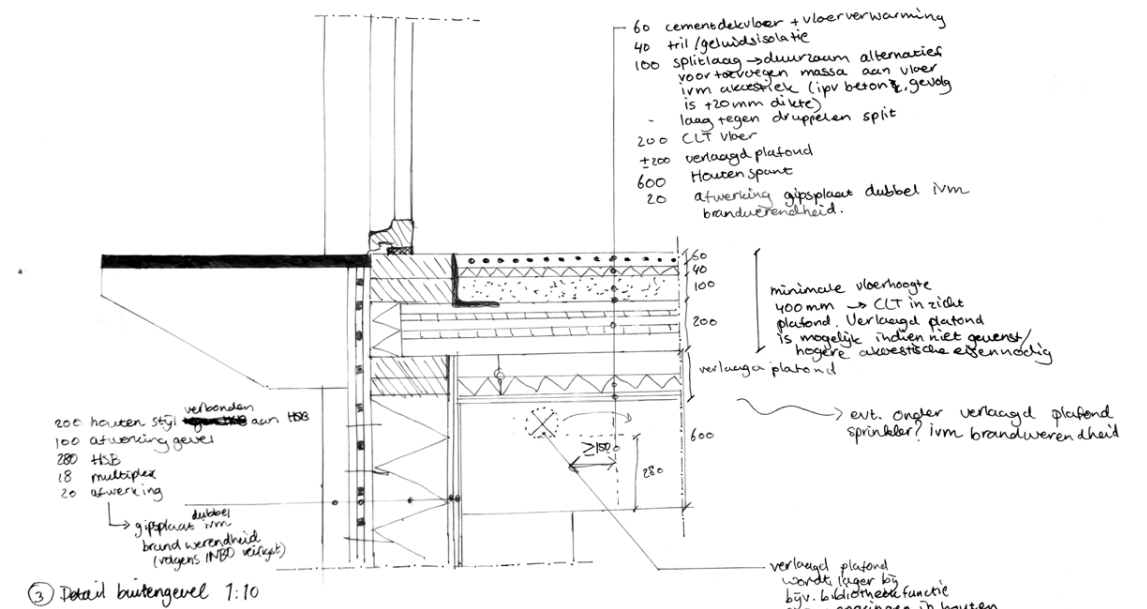
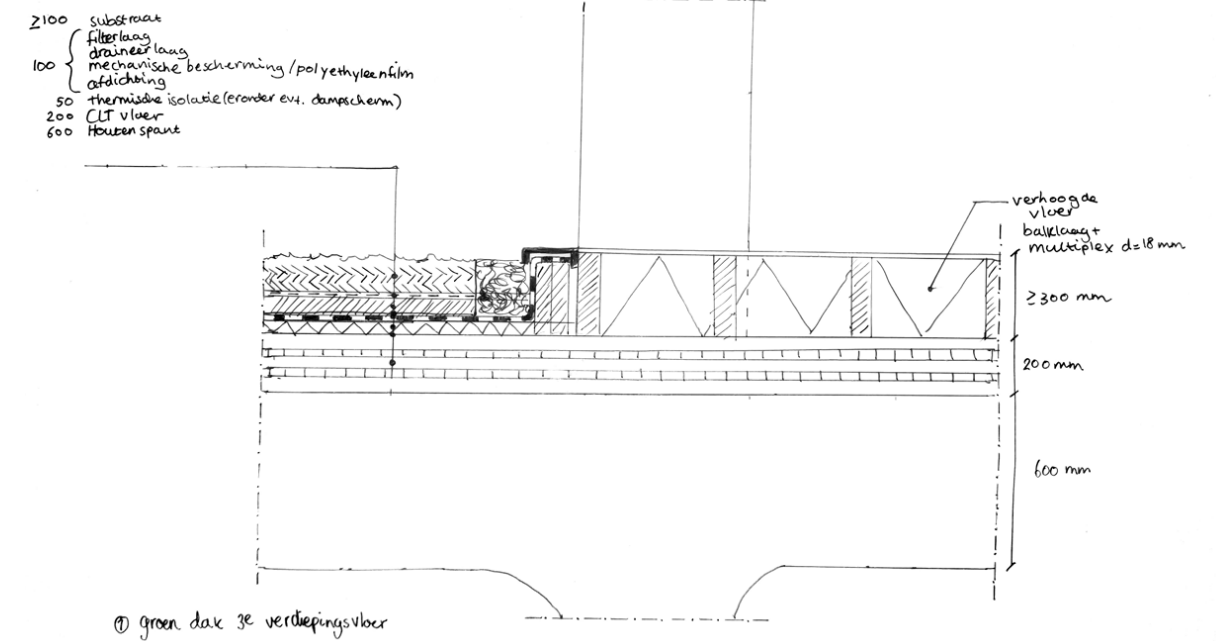
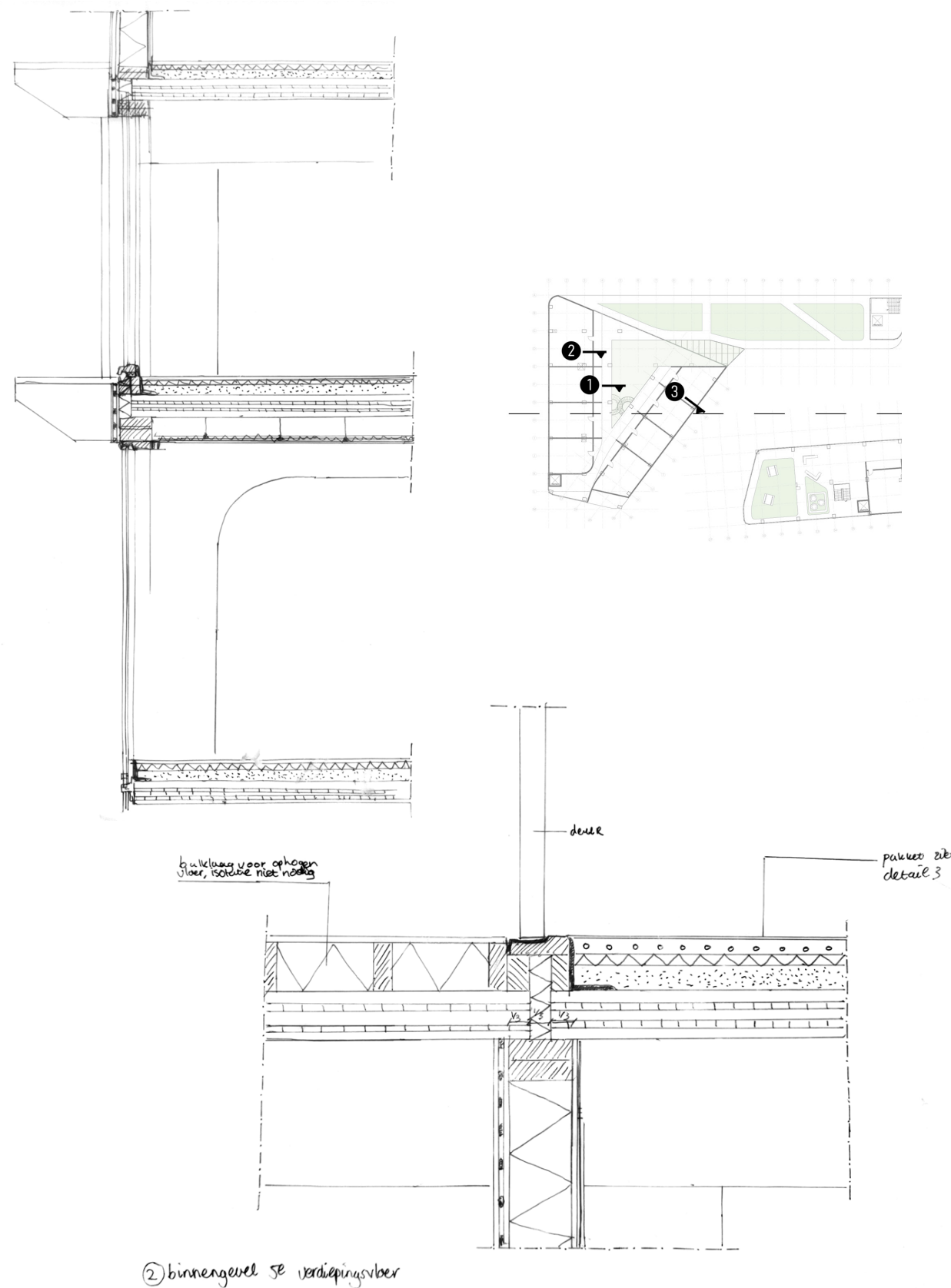
3. Houten spanten als draagconstructie

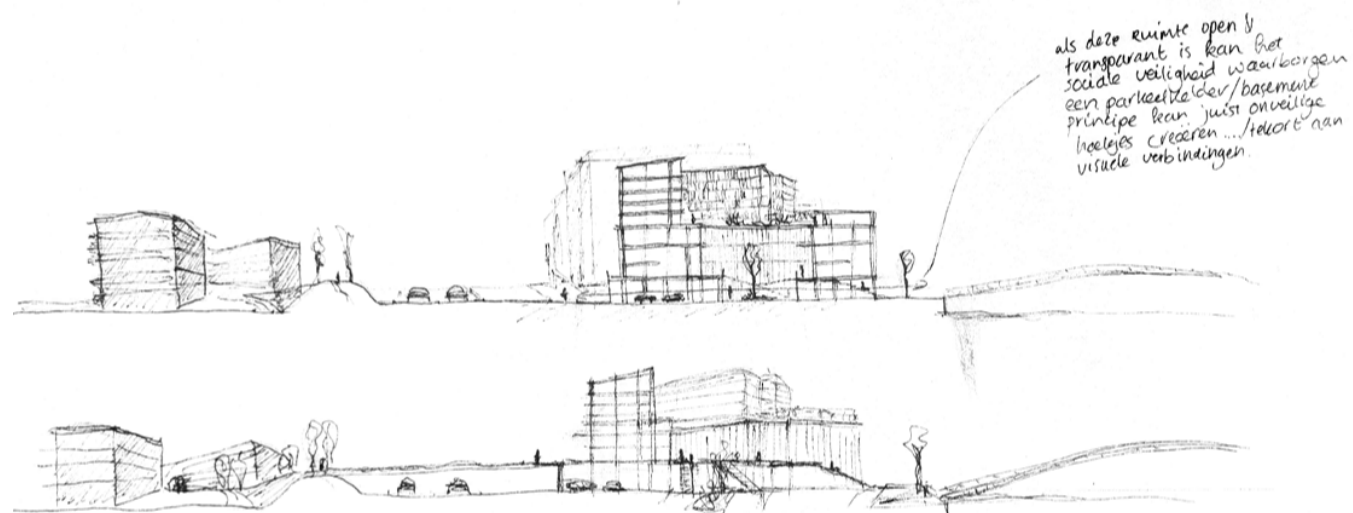
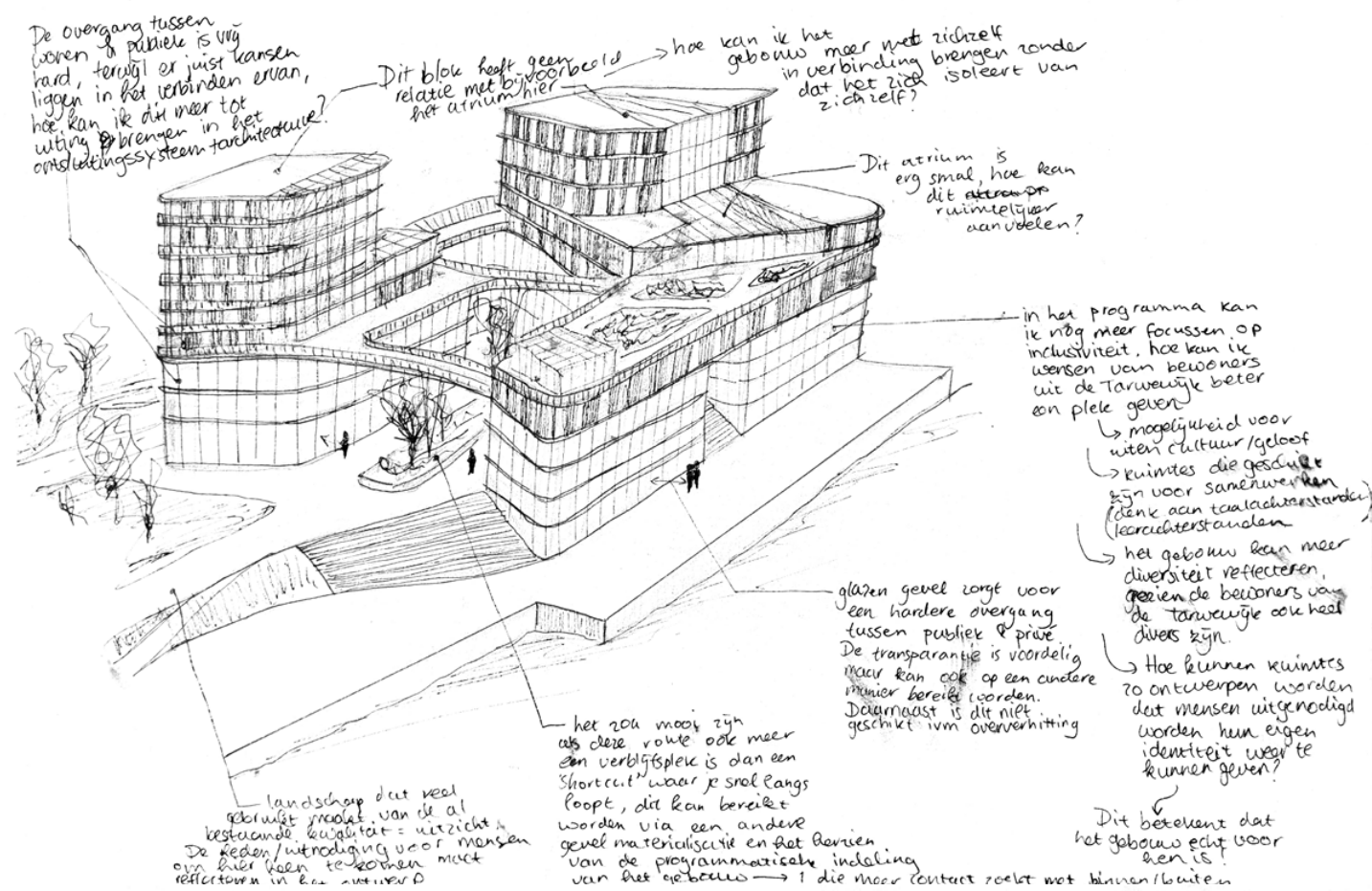
- Afmetingen kolommen 800x600 mm
- Afmetingen liggers 600 mm hoog
- Op kritische punten momentvast verbindingen door middel van bijvoorbeeld stalen verbindingselementen, de rest mag scharnierend werken

4. Betonnen kelderfundering

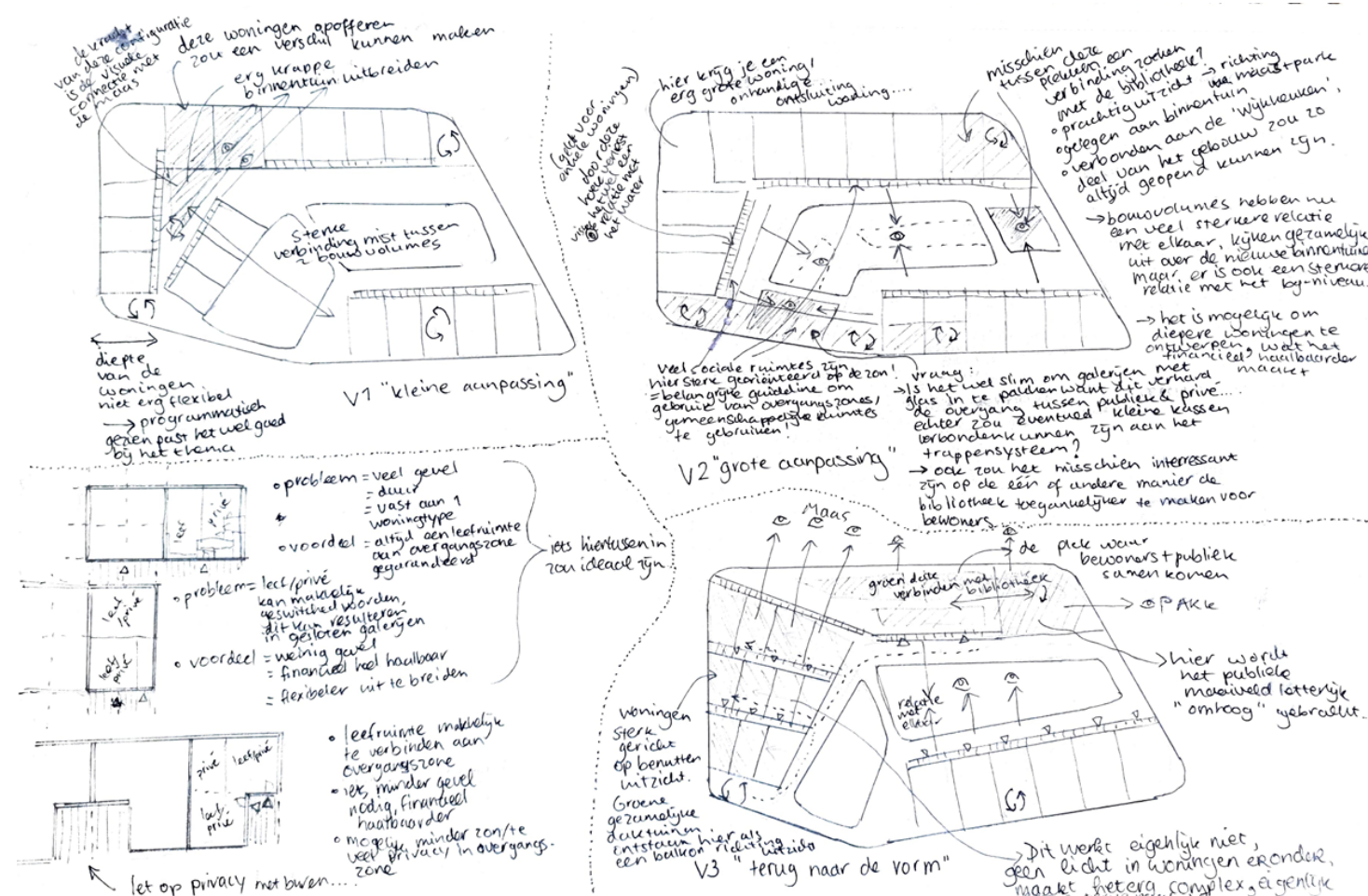
- Afmetingen kolommen 800x800 mm







als deze ruimte open &
transparant is kan het
sociale veiligheid waarborgen
een parakeitje der/basement
principe kan juist onveilige
hoeltes creëren.../doort van
inside verbindingen.



Belangrijke punten voor ontwerp vanuit Research

• INTRODUCTION

According to Holak (2020), loneliness occurs anywhere, but especially in the big cities.

In many cities especially ^{problem-solving?} Tarnewyk, there are not sufficient social networks, many have been cut back due to economic issues.
 ↳ Tarnewyk lacks accessible meeting spaces for youth & young adults mainly.

Study focuses on the scales from the neighbourhood, transition zone & finally the interior.

↳ Deze lagen kunnen terugkomen in het ontwerp.

A network of

with others is an essential ingredient for quality of life. However, when people feel disconnected from others, their quality of life is diminished. (Connectiveness/belonging $\longleftrightarrow$ (opposite) loneliness)

Franklin points out the value of familiarity of places and how that relates to the feeling of belonging, with examples such as 'homesickness' and the built up of memories.

in people's environments.
He criticizes densely built-up, monofunctional or poorly designed neighbourhoods and "non-places" such as airports, shopping malls, hotels - according to him all social network spaces which do not offer social relationships, group identity or belonging - which makes them unattractive meeting places, consequently having an impact in our sense of belonging to a place.

↳ to enhance "belonging" the building should reflect a sense of connectivity to the location & place.

→ Loneliness in

Tarnewylk
 ↳ all social/cultural groups use their neighbour-
 hood practically or even intensively
 Some groups even feel excluded from social
 infrastructure →

→ How can social infrastructure feel more like it is for everyone to use?

The built environment must therefore provide sufficient opportunities for contact with others that are recognizable by for example, providing a space for expressions of identity

How can I in a public setting make spaces for expressions of identity for people from the neighbourhood?

Therefore this connection of familiarity and belonging underscores that for a pleasant and social public life, public familiarity is at least as important as personal or intimate contact between people on the street.

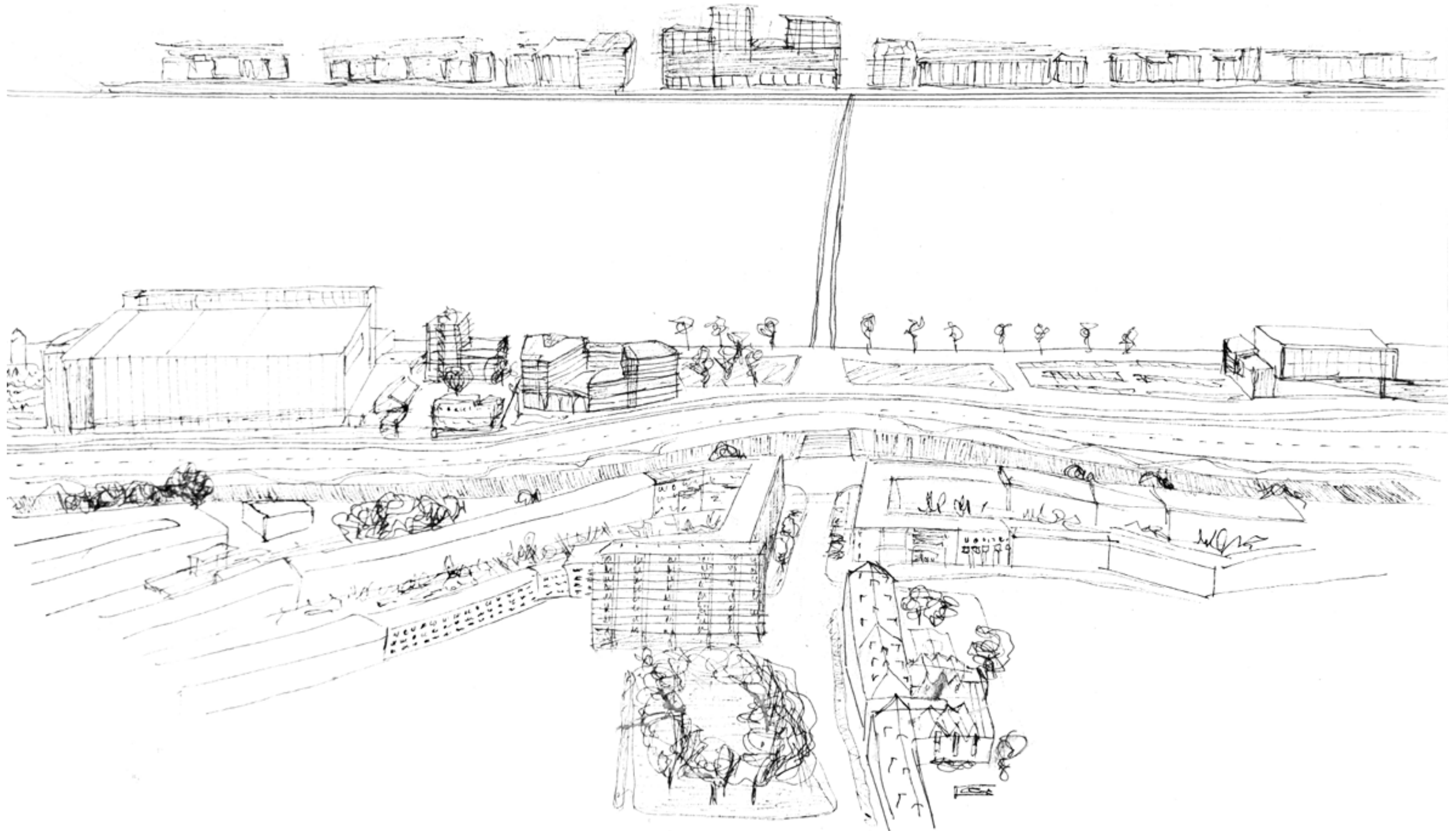
Public space; referring to locations such as squares, streets, parks, markets, as well as theatres and cafes. According to Senett, it is a place where individuals ~~come~~ from different backgrounds & perspectives ~~come together~~ can meet, such encounters foster mutual understanding and tolerance, narrowing divides.

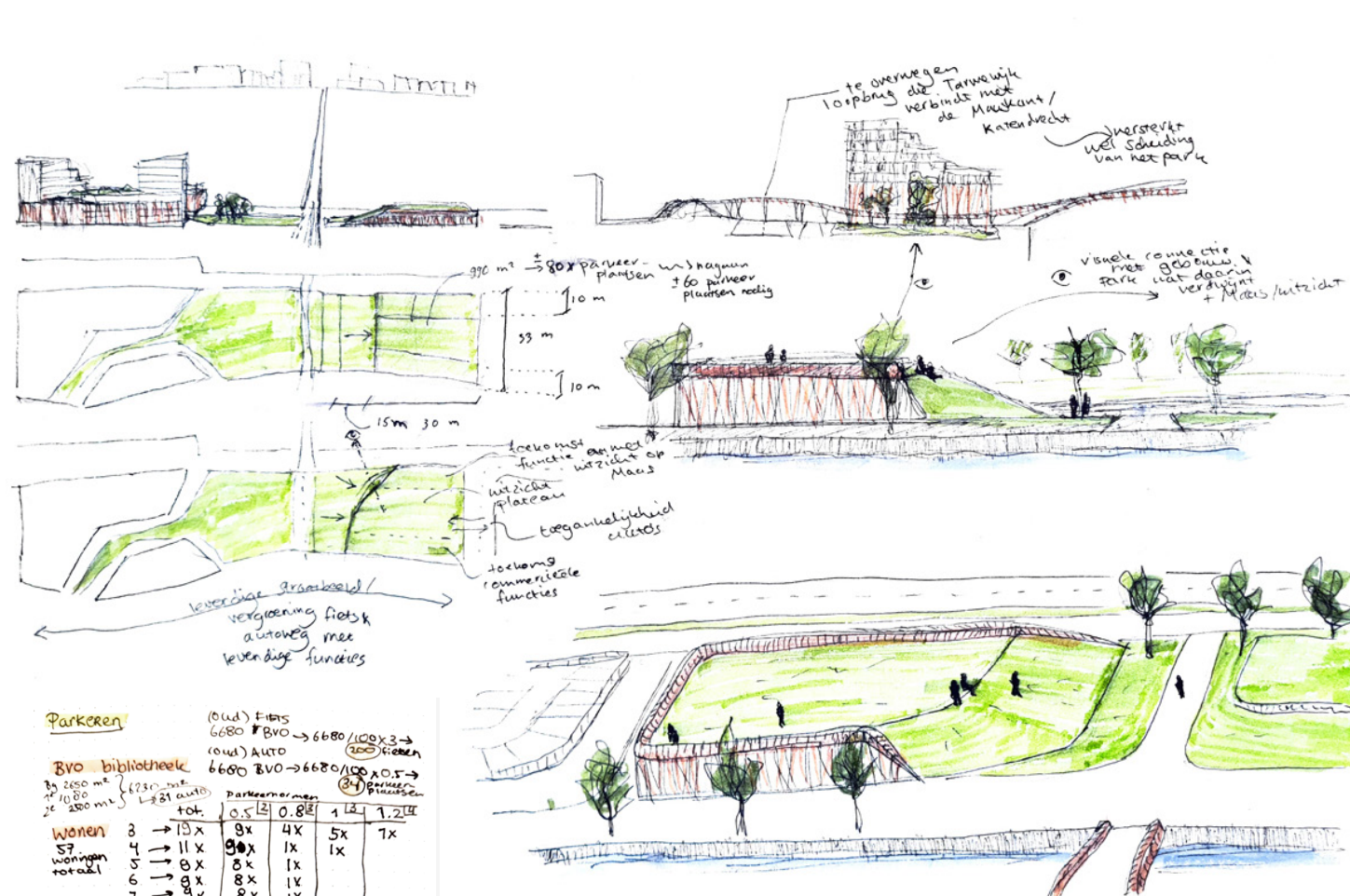
- ↳ open, porous, partially unprogrammed environments that encourage interaction & activity.

When a transition zone is actively used, it can foster a sense of ownership and responsibility, creating a space where interactions with passersby naturally arise.

- ↳ publieke gevel meer ontwerpen als een transitiezone.

Visibility also plays a ~~major~~ critical role in transforming a space into a border rather than a boundary. Sightlines and transparency in architectural volumes can serve as an initial point of contact, drawing people into spaces where activity is happening. When accessibility is facilitated, the chances of encountering and participating in such space.



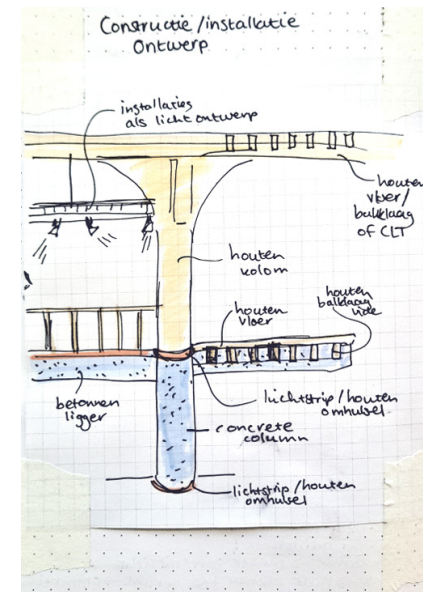
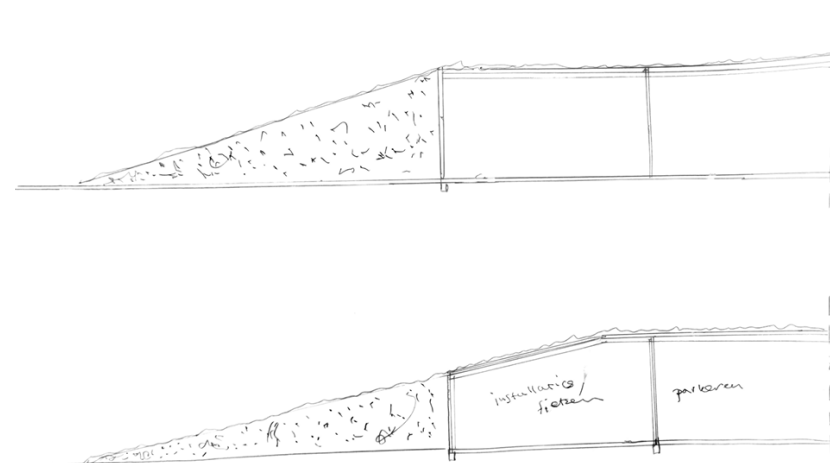


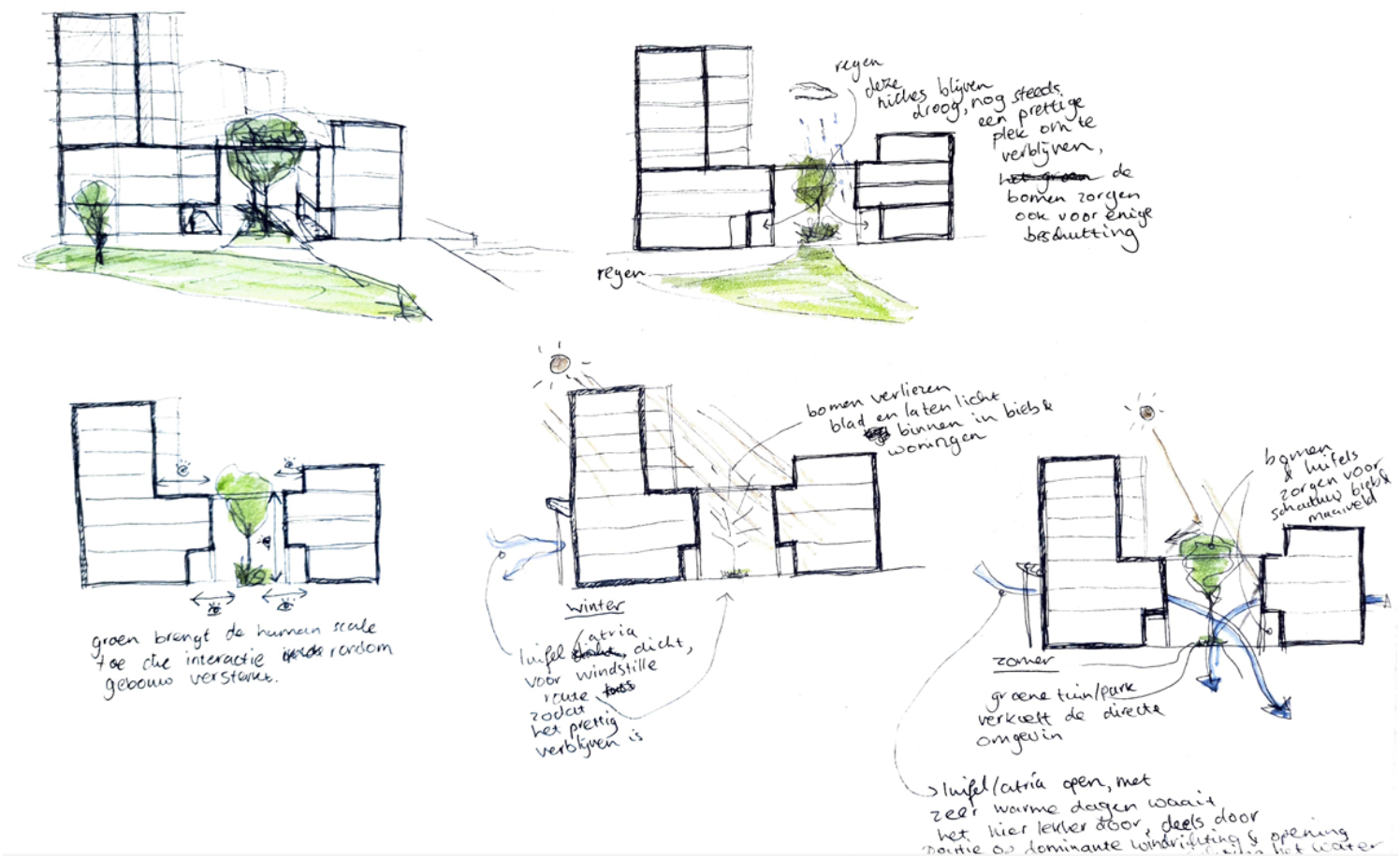
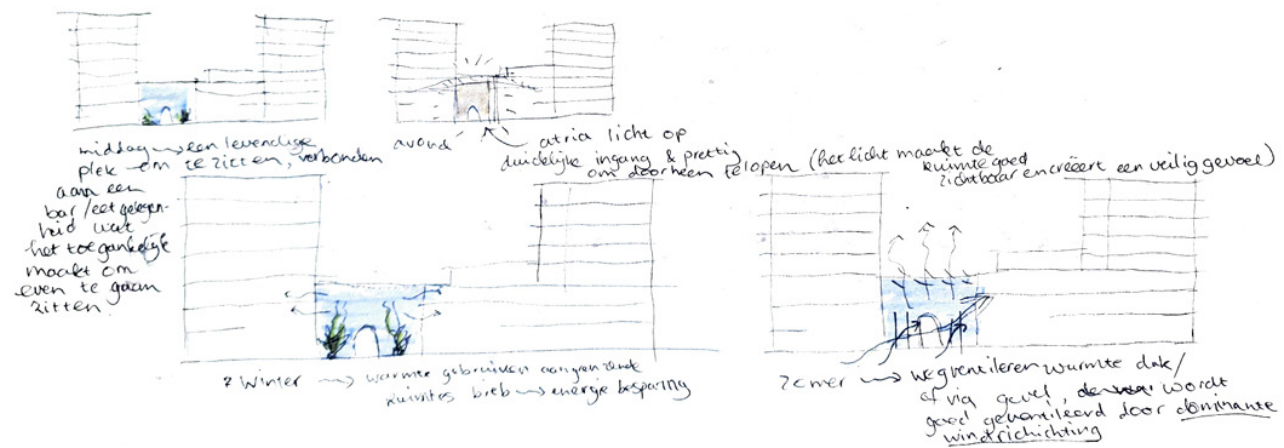
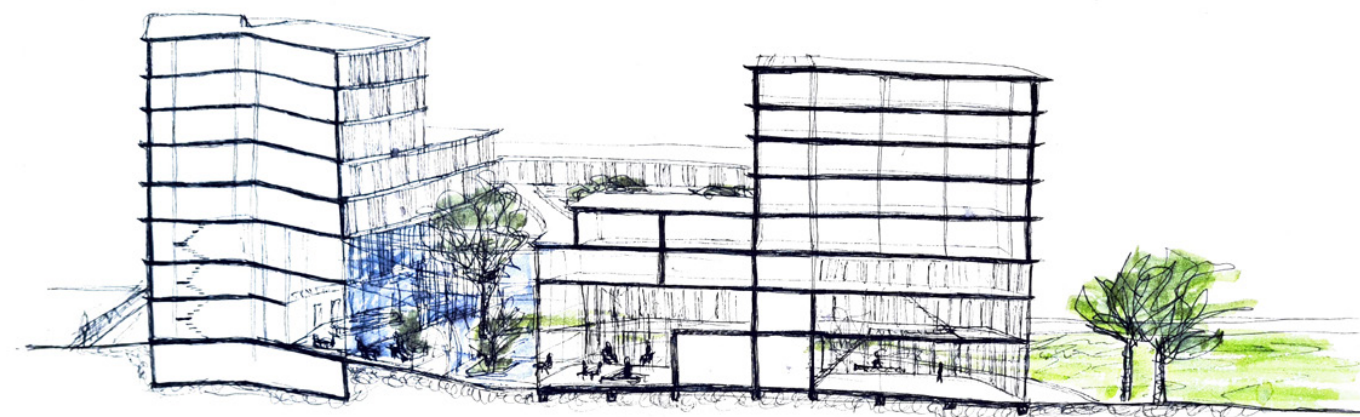
3rd	5x 57 m2	4x 78 m2	1x 78 m2	1x 78 m2
4th	3x 57 m2	2x 78 m2	1x 78 m2	1x 78 m2
5th	2x 57 m2	1x 78 m2	1x 78 m2	1x 78 m2
6th	1x 57 m2	1x 78 m2	1x 78 m2	1x 78 m2
7th	1x 57 m2	1x 78 m2	1x 78 m2	1x 78 m2

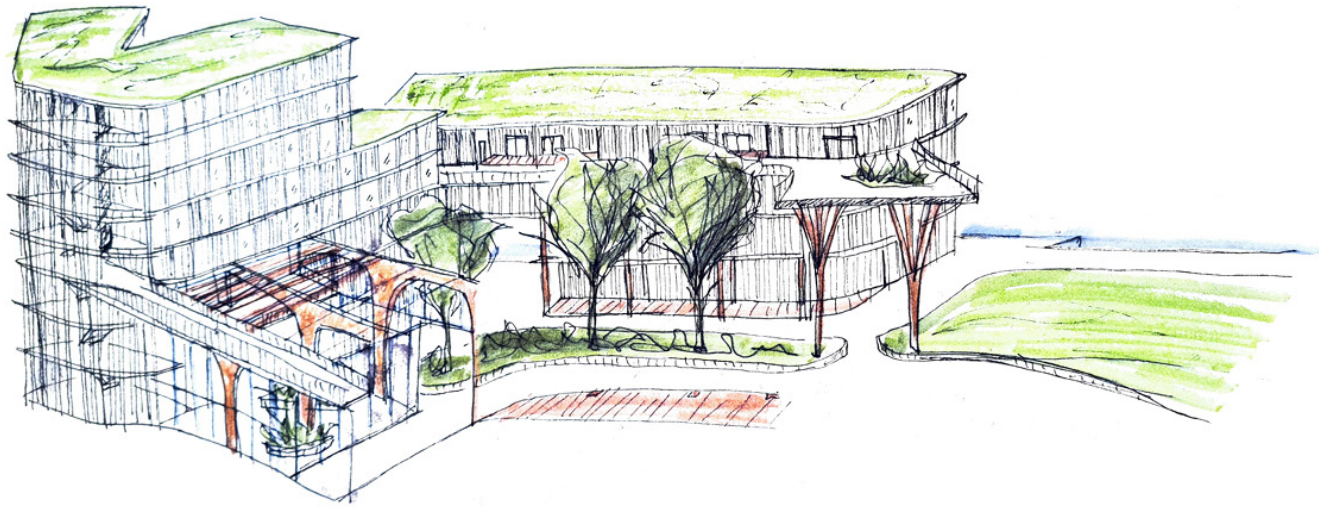
0.5 ⇒ 42x ⇒ 21
0.8 ⇒ 8x ⇒ 6.4
1 ⇒ 6x ⇒ 6
1.2 ⇒ 1x ⇒ 1.2

(35) parkeerplaatsen
Totaal: 330 m2 fietsen (dubbelzijdig)
Totaal: 69 → 60 parkeerplaatsen auto

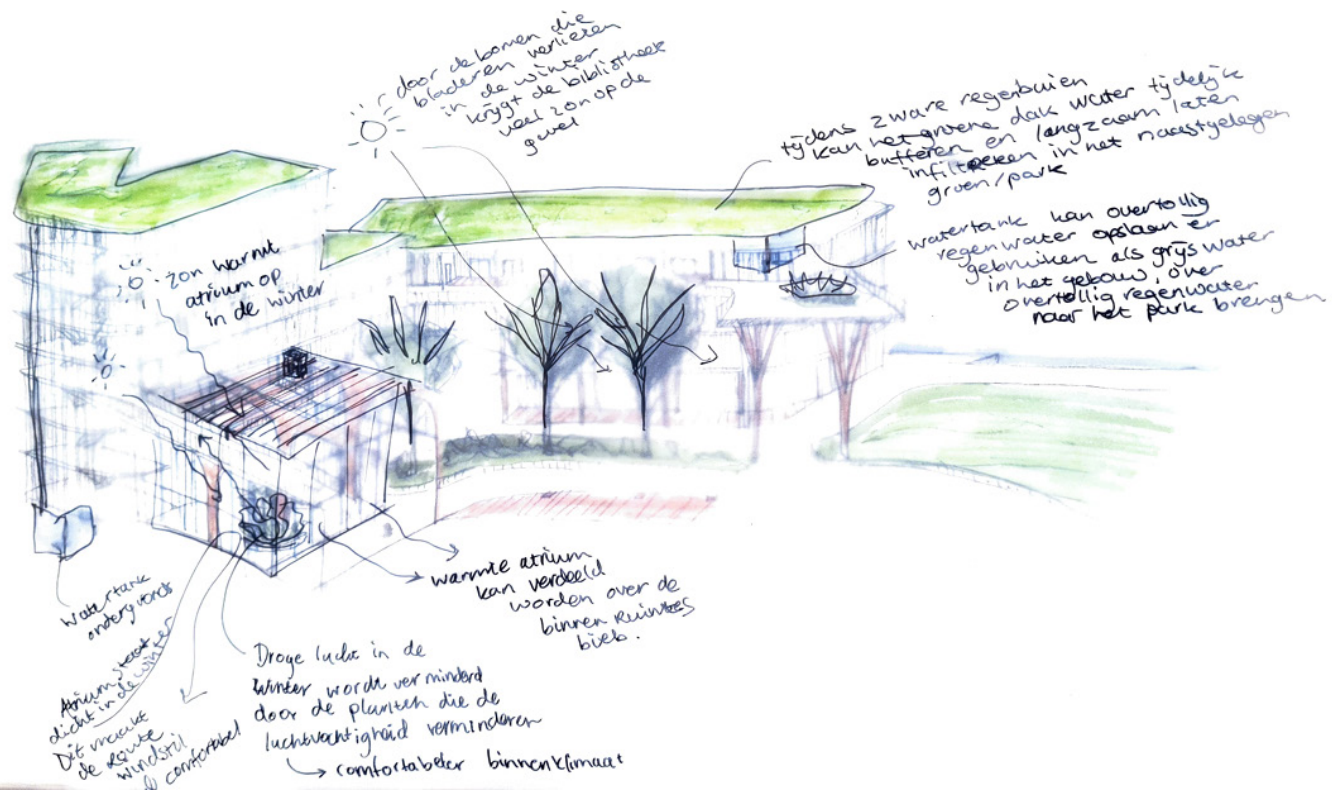
Fietser (Wonen)
2 → 42x ⇒ 84
3 → 14x ⇒ 42
4 → 1x ⇒ 4
130 fietser



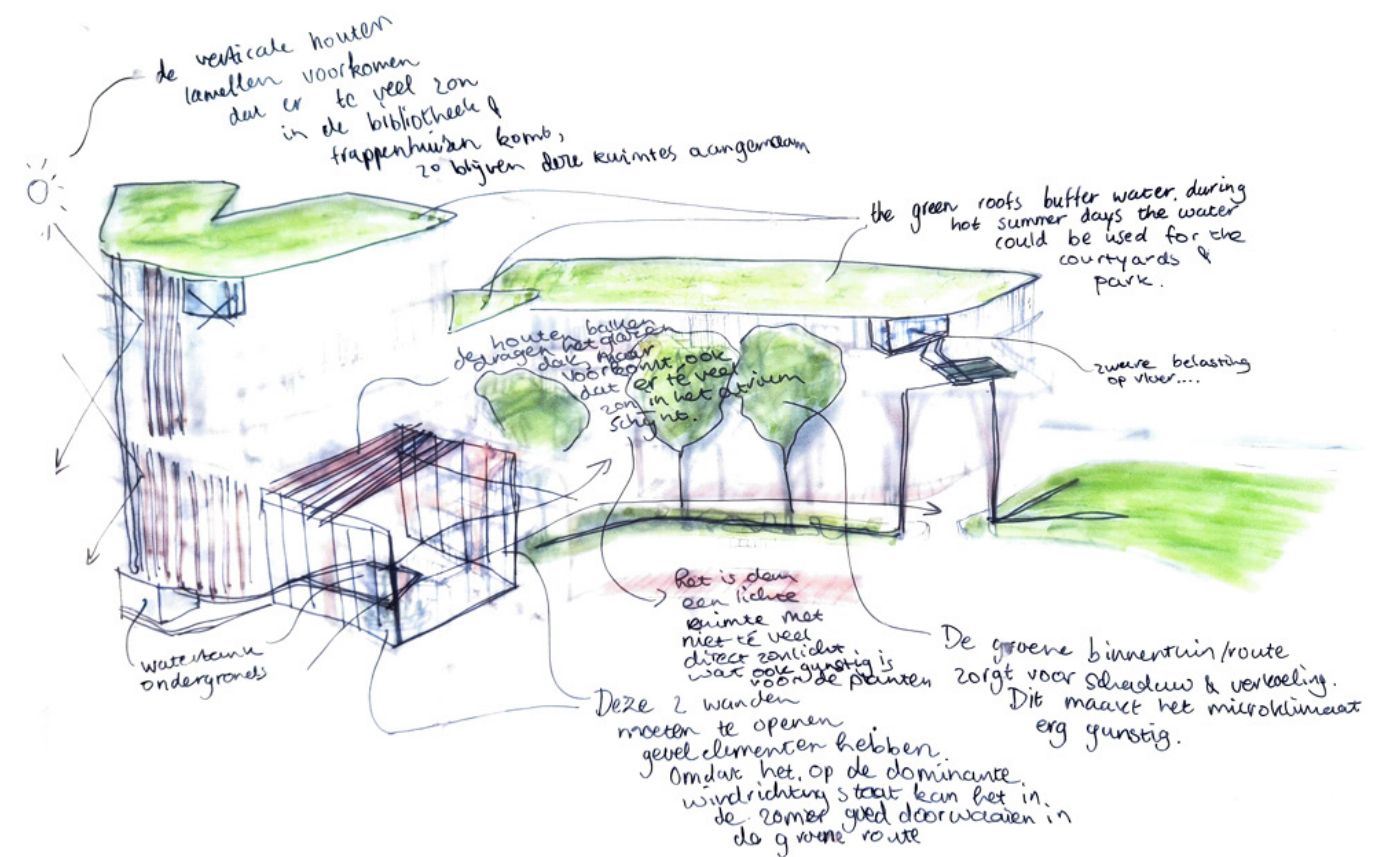


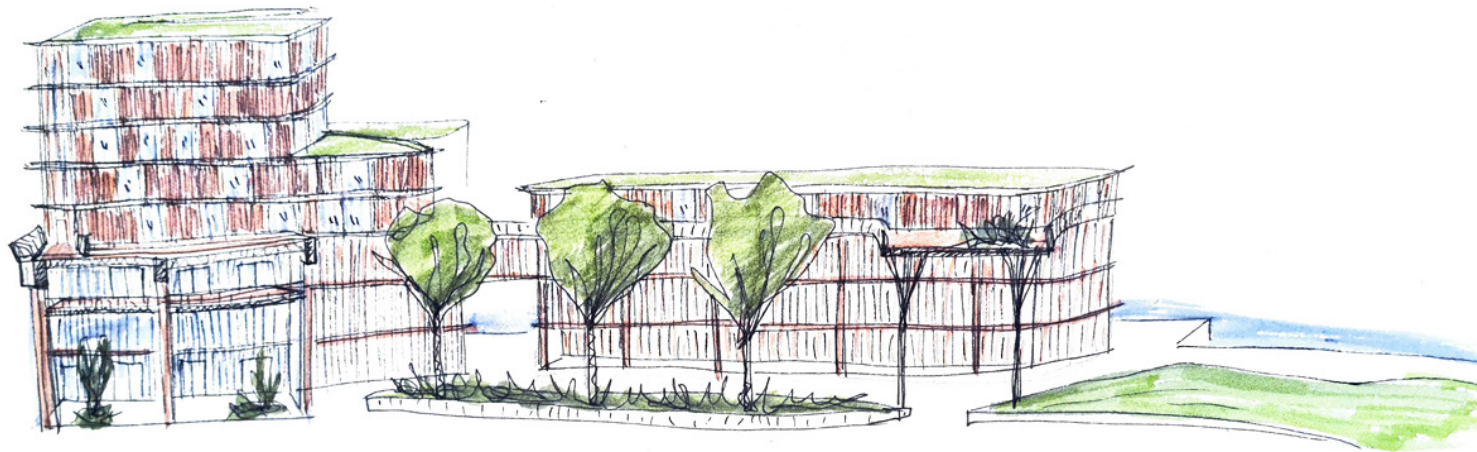


Winter

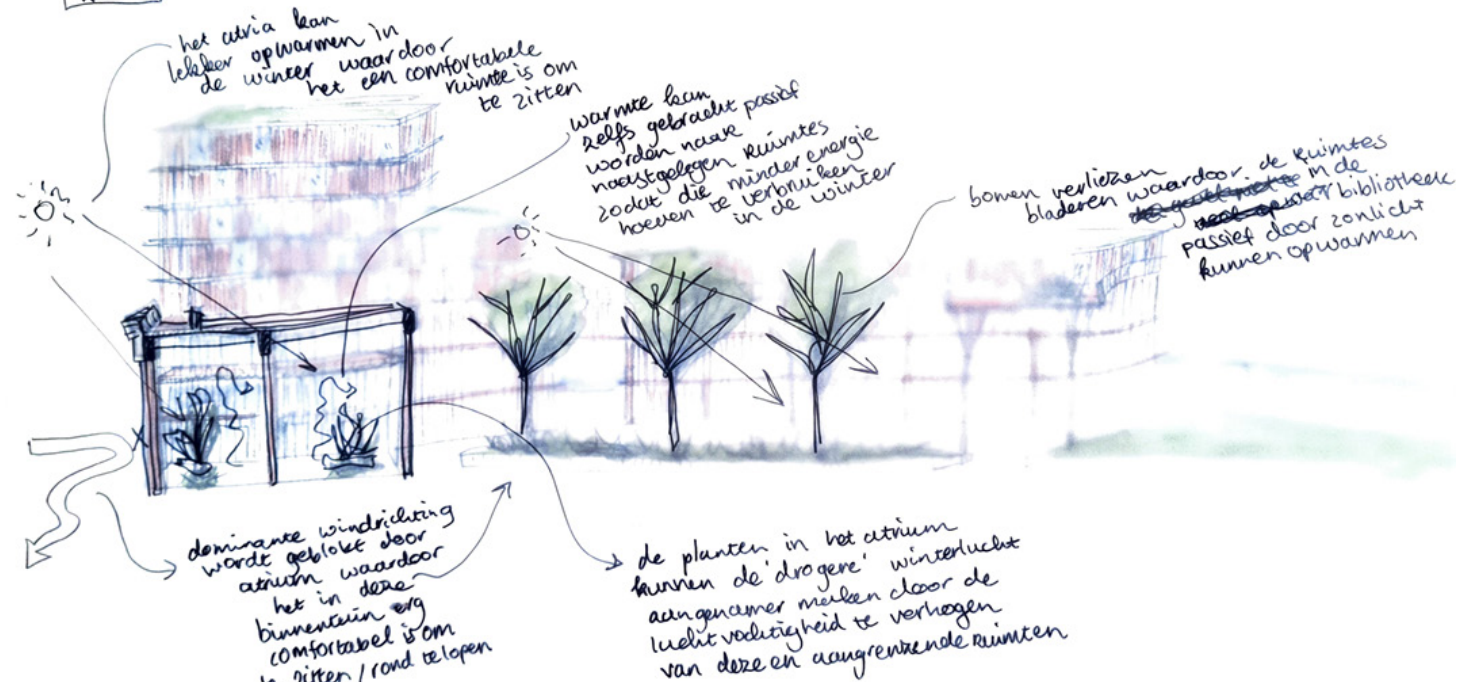


zomer

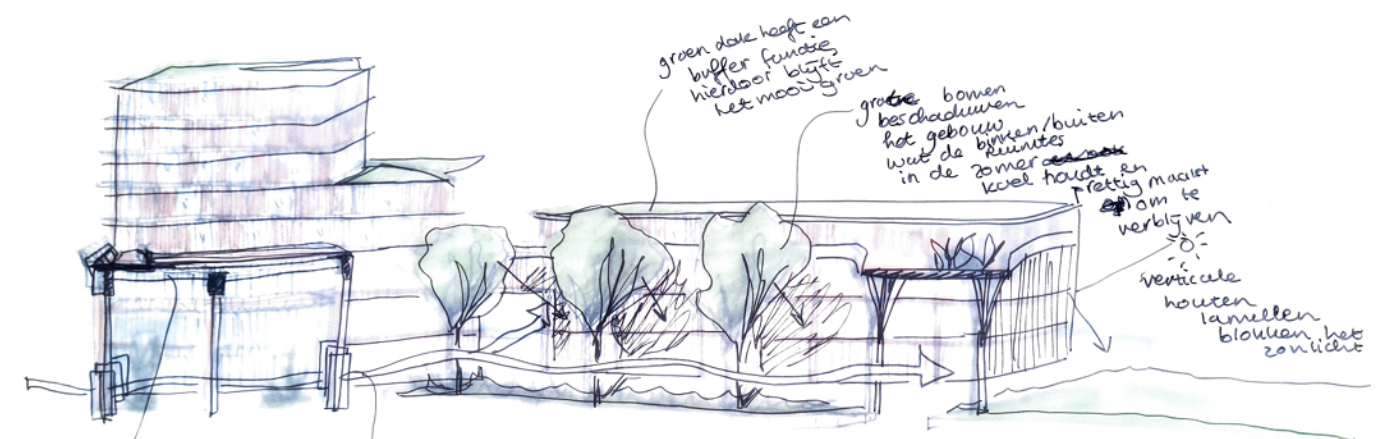




Winter



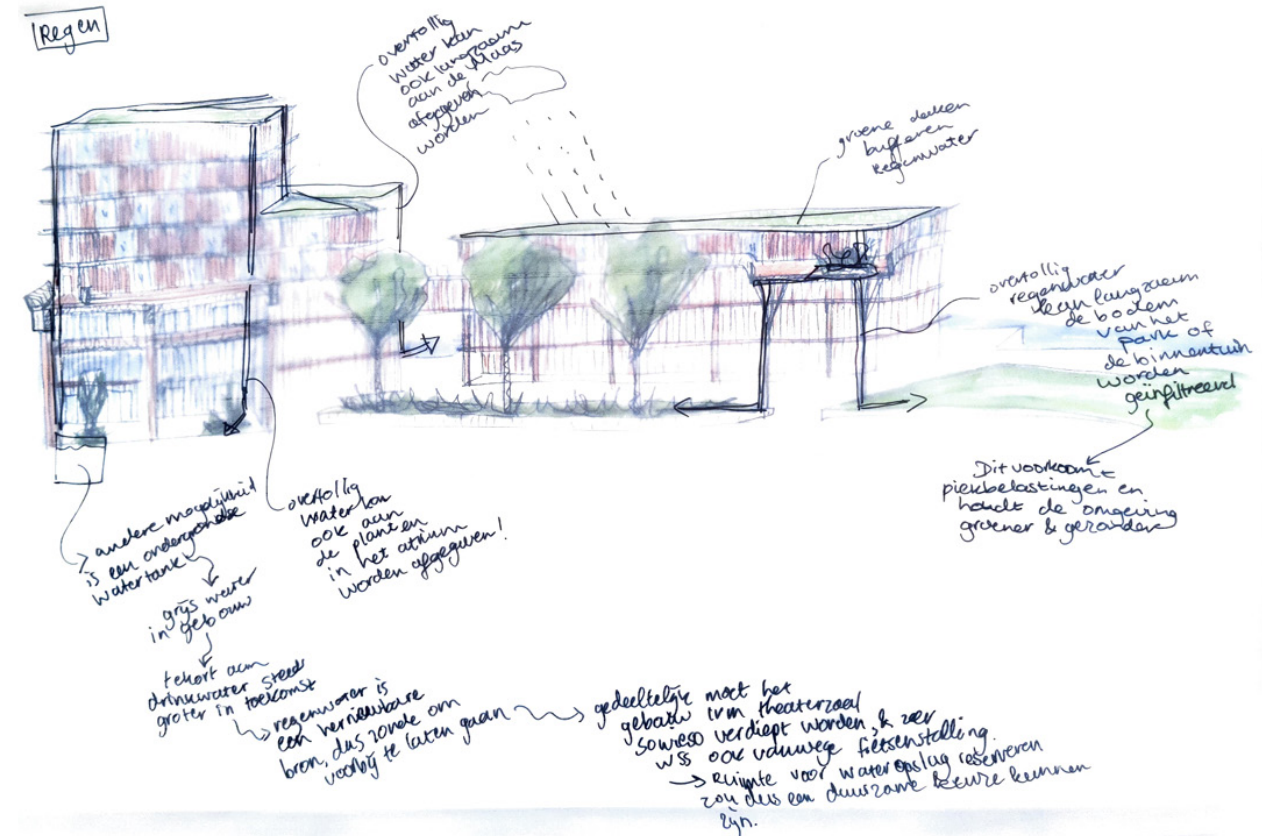
Zomer

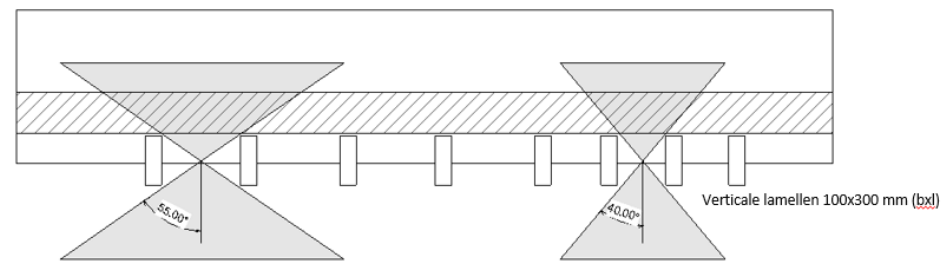
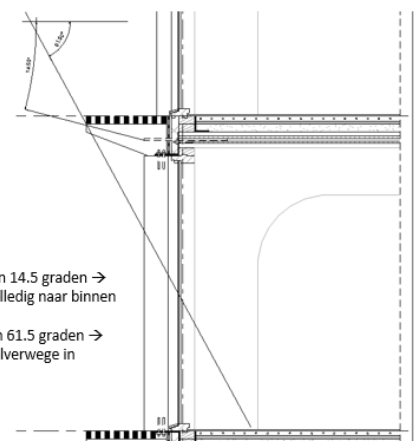
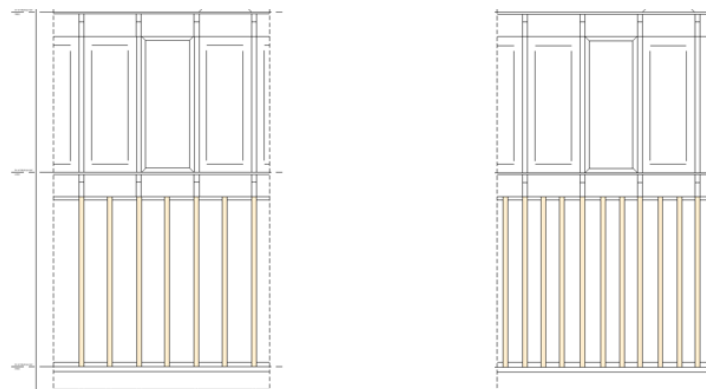
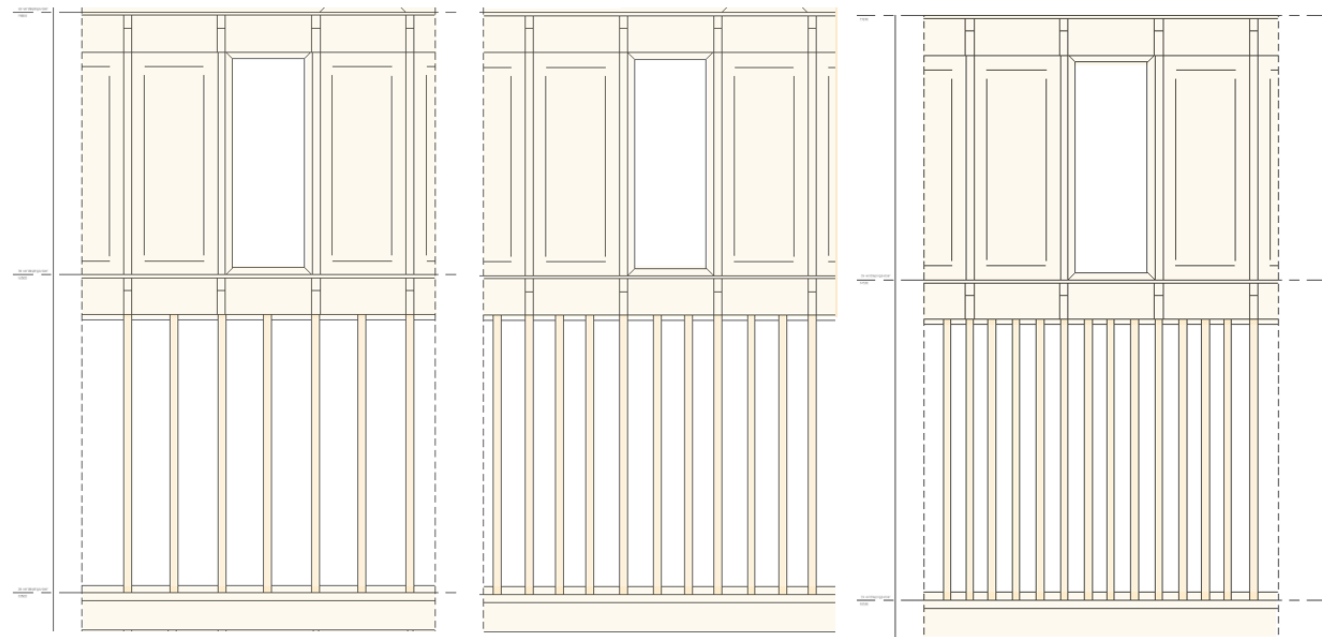


de houten dakbalken zorgen voor enkele schaduwen in het atria, hierdoor wordt de ruimte schijnbaar niet te veel direct zonlicht wat visueel aangename kan zijn maar ook voor de planten beter groeien.

gevels van de het atrium kunnen in de zomer open gezet worden, hierdoor waait het goed door (dominante windrichting) & is het gebouw extra toegankelijk

Regen





Zomer
9.45 - 14.15 zon op zuidgevel
Winter
8.00 - 16.00 zon op zuidgevel

Zomer
10.30-13.30 zon op zuidgevel
Winter
9.00 - 15.00 zon op zuidgevel

