Analyse

ZOETERMEER
de Woondekken in de Bergenbuurt
Wijk: Meerzicht

Ontwerp:
A. Alberts, L.n. L. Torn en N.A. Versluijs (gemeente Zoetermeer)

Opdrachtgever:
Stichting Bevondering Eigen Woningbezit

Realisatie:
1972-1975

Programma:
239 premiekoopwoningen: 156 'vrij' woningen, 68 'dek woningen en 15 patio woningen

Adresses:
Turfberg, Tichelberg, Tijberg, Valenberg

Zoektocht naar suburbane stedelijkheid
Rotterdamse Academie van Bouwkunst

Robert Zandjans
27-03-2020

Splitlevel woning
Er zijn 68 dekwoningen gerealiseerd over twee dekken. Ze hebben een breedte van 6 meter. Dekwoningen hebben 80 cm vertaagd met dit vertaagde zand zijn de tuinen van de 'splitlevel' dekwoningen 80 cm verhoogd.
Tevens extra koop dekwoningen van Nederland).

De fijnste kamer is de keuken die als schakel dient tussen het woondek en de rest van de verteiken, een soort verlengde gang, langs hoe is overzicht op zowel het dek als de privé tuin.

Onder de woning bevinden zich twee parkeerplaatsen en (0) vormt de, overgang naar de tuin. Dit maakt de eigenaar van de woning een verenging van eigenaren samen met de eigenaren van de andere garagebox. Deze tweede garagebox is bedoeld voor een bewoner van dim set de vrijbeurtgen.

Patiowoning
Er zijn vrijstaat 15 patio woningen gebouwd verdeeld over de twee dekken.

Fijnste kamer is de woonkamer vanwege de hoogte van het dak.

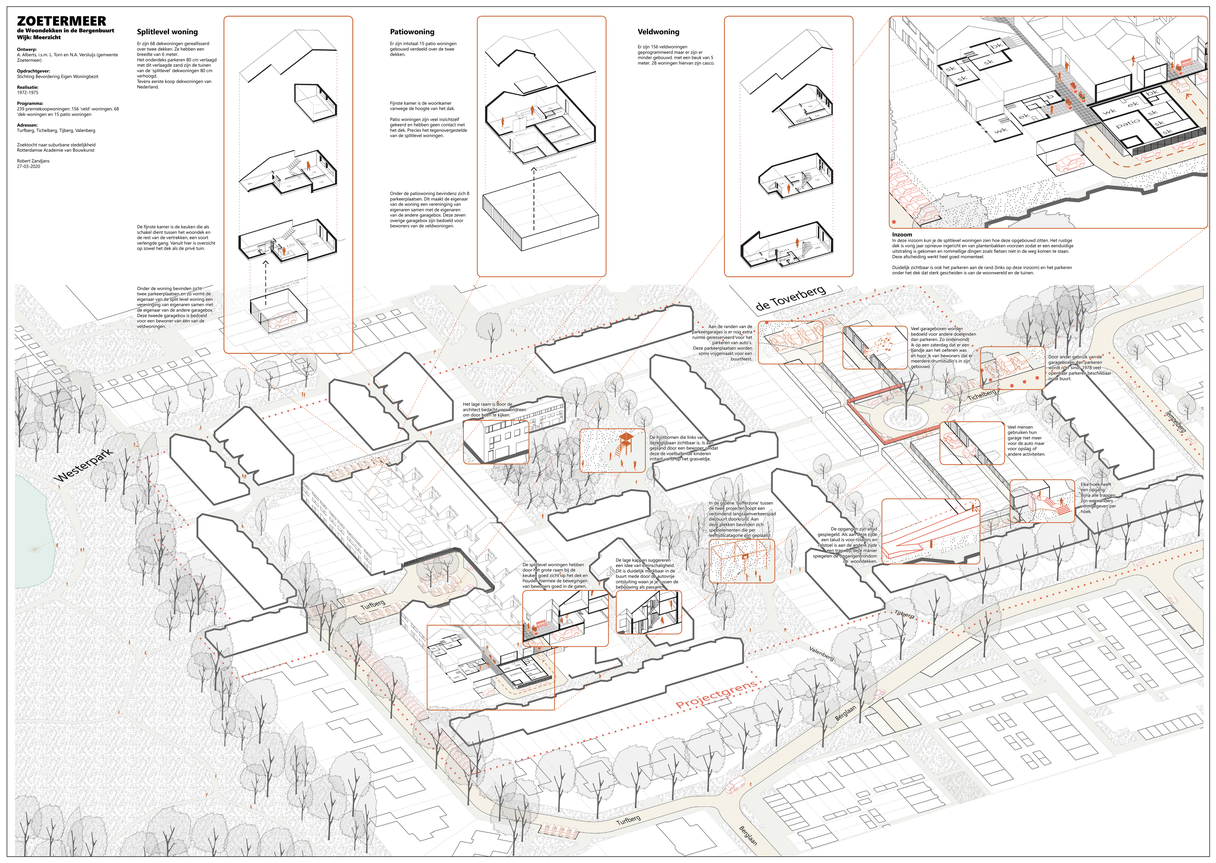
Patio woningen zijn veel inzichtelijk gekeerd en hebben geen contact met de tuin. Dit is de voornaamste reden waarom overige garageboxs zijn bedoeld voor bewoners van de vrijbeurtgen.

Onder de patiowoning bevinderz zich 8 parkeerplaatsen. Dit maakt de eigenaar van de woning een verenging van eigenaren samen met de eigenaren van de andere garagebox. Deze overige garageboxs zijn bedoeld voor bewoners van de vrijbeurtgen.

Veldwoning
Er zijn 156 veldwoningen geprogrammeerd maar er zijn er minder gebouwd. met een beck van 5 meter. 28 woningen hiervan zijn cascо.

Inzoom
In deze inzoom kun je de splitlevel woningen zien hoe deze opgebouwd zitten. Het nuttige dek is voorz jaar opnieuw ingericht en van plantenbakken voorzien zodat er een eenduidige uitstraling is gekomen en normaliteiteiten dingen zoals fietsen niet in de weg komen te staan. Deze aitchecking werkt heel goed momenteel.

Duidelijk zichtbaar is ook het parkeren aan de rand (links op deze inzoom) en het parkeren onder het dek dat dark gescheiden is van de woonwereld en de tuinen.



Ontwerp

HOOG & DROOG

Woondekken zorgen voor een energie neutrale en klimaat adaptieve buurt.

Hoe bereiden we Zoetermeer, de 50 jaar oude stad, voor op de toekomst? In dit project is de Bergenbuurt als voorbeeld genomen om een aantal transities inzichtelijk te maken en een mogelijk functioneren van deze buurt te weeg brengt. We staan voor een tijd waarin de energie- en mobiliteitstransitie onderdeel zijn van de klimaatopgave. In de toekomst krijgen we te maken met hevige buien en tijden van droogte. Hoe kan de Bergenbuurt hier mee omgaan?

Om deze grootschalige transities te waarborgen zijn een aantal nieuwe systemen nodig.

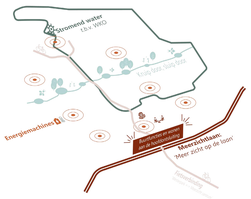
- **Klimaat adaptief systeem** (waterinfiltratie)
- **Energie systeem** (opwek en opslag)
- **Warmte en Koude Opslag (WKO)** toevoer voor wonen (uit oppervlakte water)

Deze systemen worden in de volgende beelden op deze poster uitgelegd. Het overzicht en de raakvlakken is terug te vinden in de 'metro' kaart naast het ruimtelijk systeem.

Het plan kent een aantal ruimtelijke dragers die dit systeem mogelijk maken. Naast deze ruimtelijke dragers worden er ook 3 nieuwe woondekken toegevoegd. 1 daarvan zou in dezelfde stijl als de woondekken van Alberts worden gebouwd. De andere twee woondekken. Waterwonen en gemengdwoondek laten zien hoe je met begrippen van de jaren '70 een toekomst bestendig blok kan maken die past binnen de transities die komen gaan.

De buurt word gekenmerkt als een goed leefklimaat waar de openbare ruimte naast klimaatadaptatie ook gebruikt kan worden voor vrijetijdsbesteding. Op deze manier kan je in de Bergenbuurt, 'hoog en droog' wonen in de toekomst

Robert Zandjans - student Stedenbouw 19.06.2020
Hoog & Droog
Studio: Zoektocht naar stedelijkheid Rotterdamse Academie van Bouwkunst - Klimaatadaptief Bergenbuurt Meerzicht
Docenten: Wander Hendriks, Lika Bijlsma, Jaqcelyn Berg en Liesbeth Levy



Ruimtelijke dragers

Langzaam vervoersverbinding
(Meerzicht centrum – Westerpark)
Door een verbreed langzaam vervoersverbinding tussen Meerzicht centrum en het Westerpark zorgt het voor gesoie connecties en veilgere route. Daarnaast worden ook nieuwe routes toegevoegd over de heringerichte Meerzichtlaan. Om kruisingen van verkeer meer mogelijk te maken.

Kruip door sluip door
Deze route wordt gekenmerkt door een aaneengesloten waditstructuur. Door de kralenketting van plekken zijn er diverse klimaat, natuur en speel inclusieve plekken te realiseren.

Stromend water
Deze verbonden watergang van oppervlakte water koppelt de buurt ruimtelijk aan het Westerpark. Het peil ligt op ca. 1.5m onder maaiveld. Door stroming aan te brengen kan het oppervlakte water geschikt worden gemaakt voor een WKO systeem.

Meerzichtlaan
'Meer zicht op de laan'. Door heinrichting van de Bergenbuurt wordt er een voorschot gemaakt waar er geen achterkanten meer gerealiseerd moeten worden aan de hoofdontsluiting in de toekomst maar juist voorkanten. Daarnaast is door parkeren uit het straat beeld te halen veel meer ruimte over voor recreatieve routes en waterinfiltratie.

Energiemachines
De bestaande en nieuwe woondekken fungeren als energie machines voor het opwekken en opslaan van energie voor de omliggende 'veldwoningen'. Daarnaast wordt in het centrum van de woondekken een trafo aangelegd.

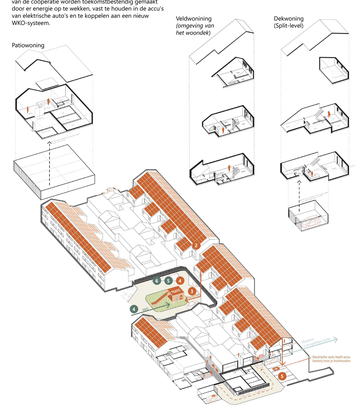
Feiten

Origineel ontwerp Woondekken en omgeving:
A. Alberts, L.n. L. Torn en N.A. Versluijs (gemeente Zoetermeer)

Thematiek toevoegen en/of versterken:
- **City of Leisure**
- **Veerkrachtige infrastructuur**
  energietransitie
  klimaatadaptatie
  mobiliteitstransitie
  natuurinclusiviteit

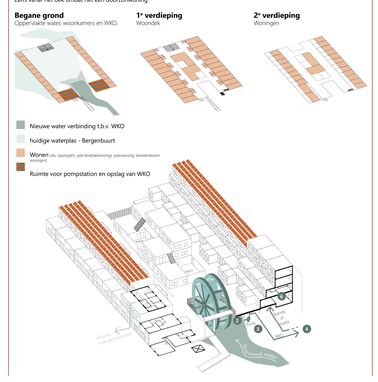
Programma:
- Dek woningen
- 'Vrij' woningen
- Patio woningen
- School
- waterappartementen
- Kleinere appartementen/studio's (56 - 80 m²)

i. Woondek van Alberts
Toekomst bestendig gemaakt
De huidige woondekken van de twee van Alberts en de drie van de cooperate worden toekomstbestendig gemaakt door er energie op te wekken, vast te houden in de accu's van elektrische auto's en te koppelen aan een nieuwe WKO-systeem.



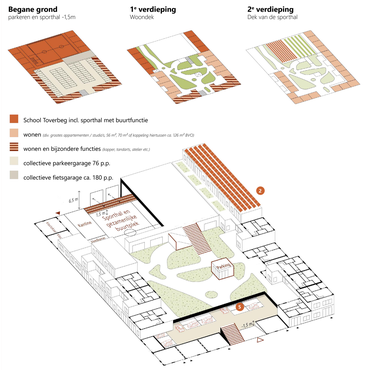
ii. Waterwoondek
Als schakel van het WKO systeem
De waterwoningen zijn gebaseerd op de split-level woning van Alberts. De woningen zijn alleen op begane grond split level. De verdiepingshoogte bij de woonkamer is 4,5 meter. Zo kan er optimaal van het landschappark Westerpark kunnen worden genoten. Zelfs vanaf het dek omdat het een doorzonwoning betreft op de begane grond. Dit heeft als voordeel dat vanaf de eerste verdieping een 'vlakke' plattegrond ontstaat. Hierdoor is het goed mogelijk om een BenedenlbOven woning te realiseren aan de Bergenbuurt zijde t.b.v. kleinere woningsgrootes en verdichting. Zelfs vanaf het dek omdat het een doorzonwoning

Begane grond Oppervlakte water, woonkamers en WKO
1e verdieping Woondek
2e verdieping Woningen



iii. Gemengd woondek
Gezicht aan de Meerzichtlaan
Dit gemengde woondek zorgt met zijn kop aan de straat en de verbinding over de Meerzichtlaan voor een nieuwe entree voor de langzaam vervoersstromen. De school wordt vanuit het centrum van de buurt verplaatst naar dit woondek. Zo ontstaat er ruimte voor een park in de centrale as die visuele verbinding heeft met de sporthal. Door nieuwe kleinschalligere typologieën studio's/appartementen toe te voegen wordt het heterogene karakter van de buurt nog meer benadrukt en gewaarborgd rondom dit ogenblide 'hof'.

Begane grond parkeren en sporthal ~1,5m
1e verdieping Woondek
2e verdieping Dek van de sporthal

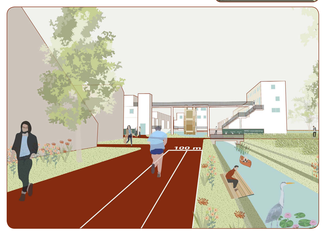


A. Voedselbos

Bestaande plek
Deze visual is onderdeel van de knuip door sluip door. Het is een bestaande ruimte met veel fruitbomen en delen gemeente groen die je kan 'adopteren' als bewoner. Dit hofje' biedt ruimte voor meer op het gebied van voedsel en kruiden.

B. Verbinding oppervlakte water

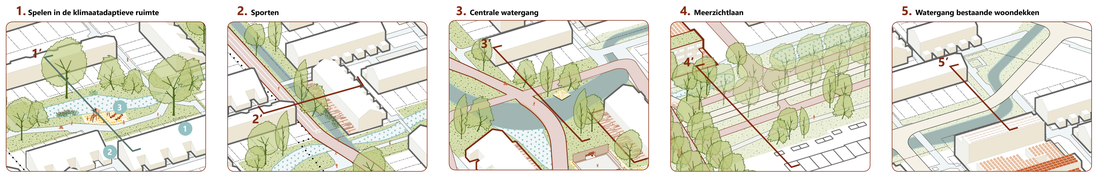
Verniewude as met langzaam vervoersverbinding.
Deze visual kijkt richting het nieuwe waterwoondek. Bestaande kavels aan de rechterzijde krijgen de watergang langs hun tuinen. Het hoogteverschil van ca. 1.5m mogen ze overbruggen dmv trapreden, stijgers etc. De verbindende as is bedoeld voor alle vormen van niet gemotoriseerd vervoer. De oever aan deze zijde wordt het hoogste verschil doormiddel van terrassen opgelost. Deze terrassen bieden ruimte voor diverse plant en bloemsoorten t.b.v. natuurinclusiviteit.



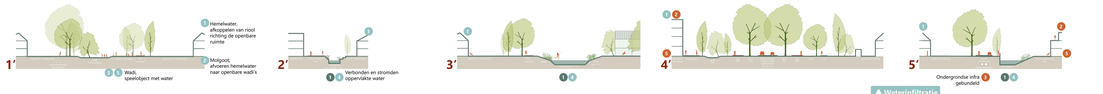
C. Sport verbonden met het park

Verniewude route met Meerzichtcentrum
Op deze visual sta je op de stijger van een nieuwe vedbwoning. Met connectie tot de wadi en verderop het park ter behoeve van de school Toverberg. Erboven zweeft de nieuwe verbinding met het centrum van Meerzicht voor al het niet gemotoriseerde vervoer. Daaronder bevind zicht de sporthal voor de buurt. Door de grote ramen is er een duidelijke binnen-buiten relatie tussen sporten.

1. Spelen in de klimaatadaptieve ruimte
2. Sporten
3. Centrale watergang
4. Meerzichtlaan
5. Watergang bestaande woondekken

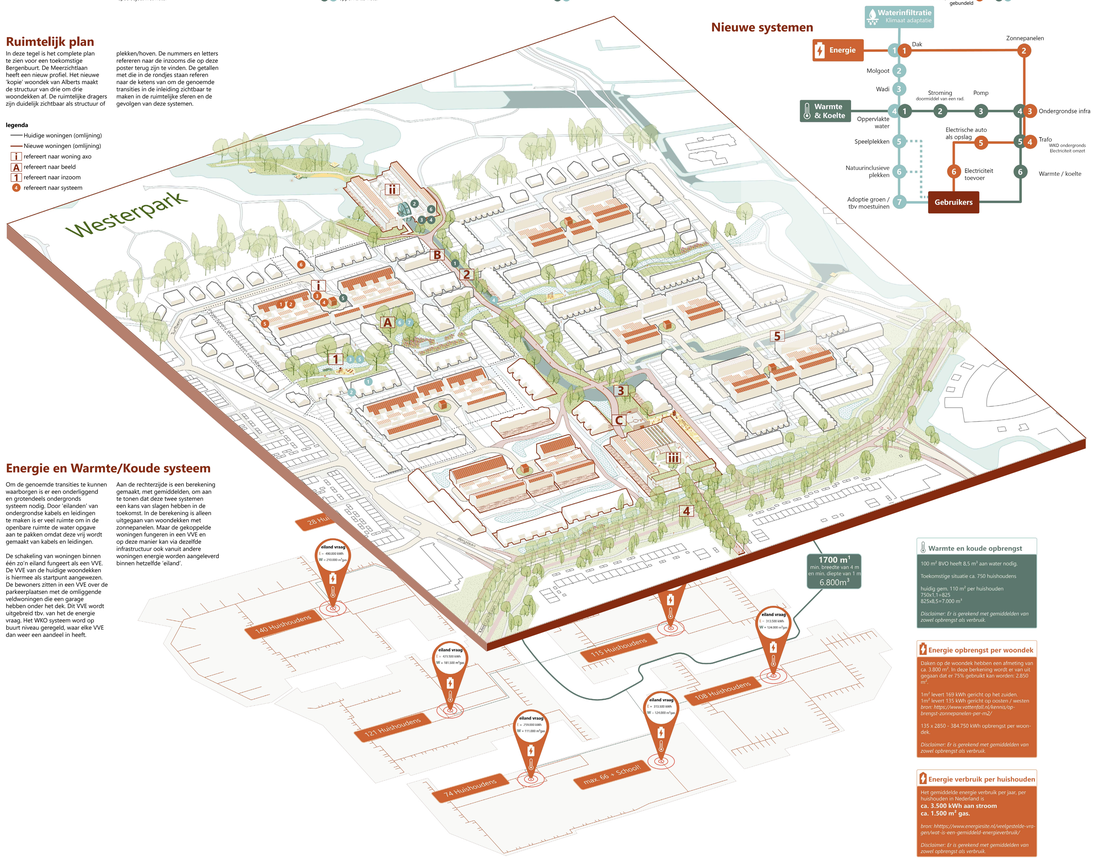


Profiel wadi - 1:500
Profiel smalle watergang - 1:500
Profiel Centrale watergang - 1:500
Profiel Meerzichtlaan - 1:500
Profiel watergang - 1:500



Ruimtelijk plan
In deze tegel is het complete plan te zien voor een toekomstige Bergenbuurt. De Meerzichtlaan heeft een nieuw profiel. Het nieuwe 'kopje' woondek van Alberts maakt de structuur van drie om drie woondekken af. De ruimtelijke dragers zijn duidelijk zichtbaar als structuur of plekken/hoven. De nummers en letters refereren naar de inzooms die op deze poster terug zijn te vinden. De getallen met die in de rondjes staan referen naar de ketens van om de genoemde transities in de inleiding zichtbaar te maken in de ruimtelijke stenen en de gevolgen van deze systemen.

legenda
- Huidige woningen (omlijning)
- Nieuwe woningen (omlijning)
- I refereert naar woning axo
- A refereert naar beeld
- 1 refereert naar inzoom
- 4 refereert naar systeem



Energie en Warmte/Koude systeem
Om de genoemde transities te kunnen waarborgen is er een onderliggend en grotendeels ondergronds systeem nodig. Door 'eilanden' van ondergrondse kabels en leidingen te maken is er veel ruimte om in de openbare ruimte de water opgave aan te pakken omdat deze vrij wordt gemaakt van kabels en leidingen.

De schakeling van woningen binnen één zo'n eiland fungeert als een VVE. De VVE van de huidige woondekken is hiermee als startpunt aangewezen. De bewoners zitten in een VVE over de parkeerplaatsen met de omliggende veldwoningen die een garage hebben onder het dek. Dit VVE wordt uitgebreid tbv. van het de energie vraag. Het WKO systeem word op buurt niveau geregeld, waar elke VVE dan weer een aandeel in heeft.

Aan de rechterzijde is een berekening gemaakt, met gemiddelden, om aan te tonen dat deze twee systemen een kans van slagen hebben in de toekomst. In de berekening is alleen uitgegaan van woondekken met zonnepanelen. Maar de gekoppelde woningen fungeren in een VVE en op deze manier kan via dezelfde infrastructuur ook vanuit andere woningen energie worden aangeleverd binnen hetzelfde 'eiland'.

Warmte en koude opbrengst
100 m² BVO heeft 8,5 m³ aan water nodig.
Toekomstige situatie ca. 750 huishoudens
huidig gem. 110 m² per huishouden
750x1,1=825
825x8,5=7.000 m³
Disclaimer: Er is gerekend met gemiddelden van zowel opbrengst als verbruik.

Energie opbrengst per woondek
Daken op de woondek hebben een afmeting van ca. 3.800 m². In deze berkening wordt er van uit gegaan dat er 75% gebruikt kan worden (2.850 m²).
1m² levert 169 kWh gericht op het zuiden. 1m² levert 135 kWh gericht op oosten / westen *bron: https://www.vrijtiedbtd.nl/energie/zip-brengst-zonnepanelen-per-m2/*
135 x 2850 : 384.750 kWh opbrengst per woondek.
Disclaimer: Er is gerekend met gemiddelden van zowel opbrengst als verbruik.

Energie verbruik per huishouden
Het gemiddelde energiegebruik per jaar, per huishouden in Nederland is:
ca. 3.500 kWh aan stroom
ca. 1.500 m³ gas.
bron: https://www.energiezie.nl/weetjestelde-vergeleken-is-een-gemiddeld-energieverbruik/
Disclaimer: Er is gerekend met gemiddelden van zowel opbrengst als verbruik.

Vertaling

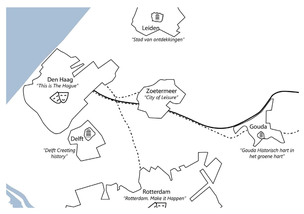
DE TOEKOMSTBESTENDIGE SUBURBANE STAD
Zoetermeer: De principes uit de jaren '70 architectuur en stedenbouw worden omgezet tot een toekomst bestendige stad.

Zoektocht naar suburbane stedelijkheid
Rotterdamse Academie van Bouwkunst
Robert Zandjans
15-06-2020

Regio
Imago

MRDH
Zoetermeer draagt als stad de leus 'City of Leisure' uit. Hiermee doelen ze op de 'big five' waaronder Snoweorld Zoetermeer. Deze grootschalige publiektrekkers hebben het doel om het sport en vrijetijdskarakter van Zoetermeer naar de regio uit te dragen.

Tijdens mijn analyse fase kwam ik erachter dat deze 'City of Leisure' voor mij het verschil van leeflklimaat is ten opzichte van de steden om hen heen. Zoetermeer heeft een uitzonderlijk groen karakter, fijne woonklimaat voor gezinnen en is compact opgezet met goede verbindingen. De link van City of Leisure als, klimaat bestendige fietsstad is voor gemaakt en word dus andere manieren van vrijetijsbesteding belangrijk in mijn ontwerp en mijn keuzes op de diverse schalen die ik hieronder uitleg.



A. Snoweorld moet het 'leisure' en sport gehalte van Zoetermeer op de kaart zetten.

Stad
City of Leisure

Zoetermeer
De opbouw van idealen zijn in de stedenbouwkundige vlekken van Zoetermeer nog steeds goed voelbaar, voor mij als bezoeker. Er is een goed openbaar vervoer netwerk met de Randstadrail naar 'moederstad' Den Haag. Voor een stad met deze omvang en inwoner aantal is dat beneemingswaardig.

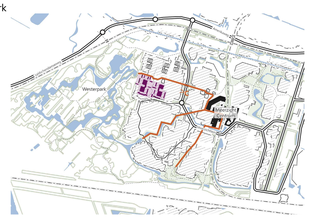
De diverse woonensembles en stedenbouwkundige bouwvlekken worden gescheiden door volgroeide volwassen groen zones en water partijen. De fietsroutes die door deze groen zones kunnen worden uitgebreid eventueel met hardloooproutes en ruiterpaden. Om zo de 'City of Leisure' te versterken. Deze groen zones kunnen structuren van de stad. Bij kruisingen van de randstadrail is niet altijd een goede oplossing voor de fiets gevonden. Het zou goed zijn om overal ruime onderbjorgangen te maken om zo veel mogelijk ruimte te bieden aan langzaam vervoersstromingen. Als dat gedaan is kan de parkeernorm omlaag. Parkeren dominiert namelijk het beeld van de hofjes in de buurten. Deze zouden afgewaardeerd moeten worden. Met de Randstadrail voor de deur zou dit ook mogelijk moeten zijn.

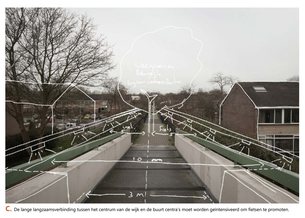
B. Schets van uitgebreid vergroend fiets en voetgangersnetwerk

Wijk
Uitbreiden langzaamverkeersnetwerk

Meerzicht
Het winkelcentrum van Meerzicht is de plek van samenkomst voor veel bewoners. In de Douwe Egberts kent de eigenaar de mensen die binnenkomen. Ze krijgen hun vaste bestelling voorgeschoteld. Klanten onderling kennen elkaar goed en maken een praatje. In het winkelcentrum is een grote verscheidenheid aan voorzieningen op loop en fiets afstand door de centrale ligging.

Alleen de verbindingen er naar toe vanuit de omliggende buurten is niet altijd logisch. De langzaamvervoersnetwerken liggen veelal aan de randen van de buurten. Deze centra's zijn dus niet goed ontsloten. Om het langzaamvervoer meer onder de aandacht te brengen worden er meer van dit soort routes angelegd, waar zich deze al bevinden zal het geïntensiveerd worden.





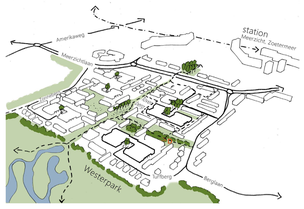
C. De lange langzaamverbinding tussen het centrum van de wijk en de buurt central's moet worden geïntensiveerd om fietsen te promoten.

Buurt
Ruimte voor de klimaatopgave

Bergenbuurt
Centraal in de Bergenbuurt ligt de school, De Toverberg. Het Westerpark fungeert als grote achterturn. Er is een gesloten structuur voor auto. Het is de bedoeling dat je de auto ook ergens kan parkeren maar dat deze ook zo ver mogelijk van de wijk verder verwijdt. De gedachte van snel en toegankelijk vervoer is niet doorgedrd in de buurt maar is op wijk niveau blijven hangen. Er is ook geen Openbaar Vervoer beschikbaar in de buurt. Er is doordat er in hoge dichtheid is gebouwd veel buurtgroen aanwezig. bewoners vinden dit ideaal voor hun kinderen maar ook om een ommetje te kunnen maken in het Westerpark.

Het humane ontwerp dat een kenmerk is van de post-65 architectuur, is hedendaags nog goed voelbaar. Er zijn lage kappen aanwezig die zorgen ervoor dat het als een kleine schaal voelt. Prettig vind ik de orthogonale structuur van de wijk.

Door het vele buurtgroen is er de ruimte voor de klimaatopgave in de zin van regenwater opvang en natuur inclusieverre binnentemmen te creëren. Daarnaast zouden buurten in Zoetermeer zicht meer mogen openen naar de hoofdontsluiting. In dit geval de Meerzichtlaan, waar nu alleen achterkanten aan staan.



D. Door de hoge dichtheid van de woondekken is de tussenruimte luw ingericht. Deze ruimtes zijn geschikt voor afhaering.

Woonensemble
Zelfvoorzienende energiemachines

de Woondekken van Alberts
Scheiding tussen auto en langzaam verkeersstromen is heel hard gemaakt. De Cul du Sac is een beëindiging van je 'reis' en vanuit daar ontstaat de leefwereld. Door de verbinding tussen parkeerplaats en je woning hoef je niet altijd over het dek. Juist deze scheiding maakt dat er een leefwereld ontstaat en een duidelijke infrazone. Juist hierdoor is er een fijne groene buffer ontstaan tussen de twee woondekken die zijn uitgevoerd met de veldwoningen verspreid hier rondom heen.

De woondekken zelf hebben de kans om als energiemachines te dienen voor de omliggende veldwoningen. De parkeerplekken onder het dek kunnen dan dienen als plek voor de opslag van elektrische auto's. Zo kan energie worden opgeslagen, de Cul du Sac wordt een trafo element waar warmte/kou en elektriciteit word omgezet en samenkomt voor het woondek en de directe leefomgeving.

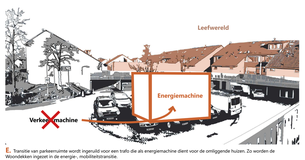
Ik heb het idee dat de heterogene samenstelling van de wijk blijft bestaan maar wel door de tijd heen mee veranderd. Mensen die hun kinderen hier hebben opgegroeid wonen er nog steeds en inmiddels hebben hun kinderen met het gezien ook een huis op het woondek gekocht. Leeftijd loopt dus door elkaar en blijkt deze woningen heel levensloopbestendig. Nieuwe typologie woningen toevoegen waar hedendaags meer om gevraagd wordt zou logisch zijn. Zoals kleinere woningen, meer gebedde groene ruimten die volop aanwezig zijn in de buurt.

Eigendommen, VVE's en Cooperaties gaan een grote rol spelen in klimaat adaptieve

Ruimtelijke ingrepen

Eilanden, van energiehubs en ondergrondse infra.

Water, Door de verandering van ondergrondse infra kan klimaatadaptatie, natuurinclusiviteit en recreatieve waarden worden gewaarborgd.



E. Transitie van parkeerruimte wordt ingerulld voor een trafo die als energiemachine dient voor de omliggende huizen. Zo worden de Woondekken ingezet in de energie-, mobiliteitstransite.