

SIEGELSMARKT TONGEREN



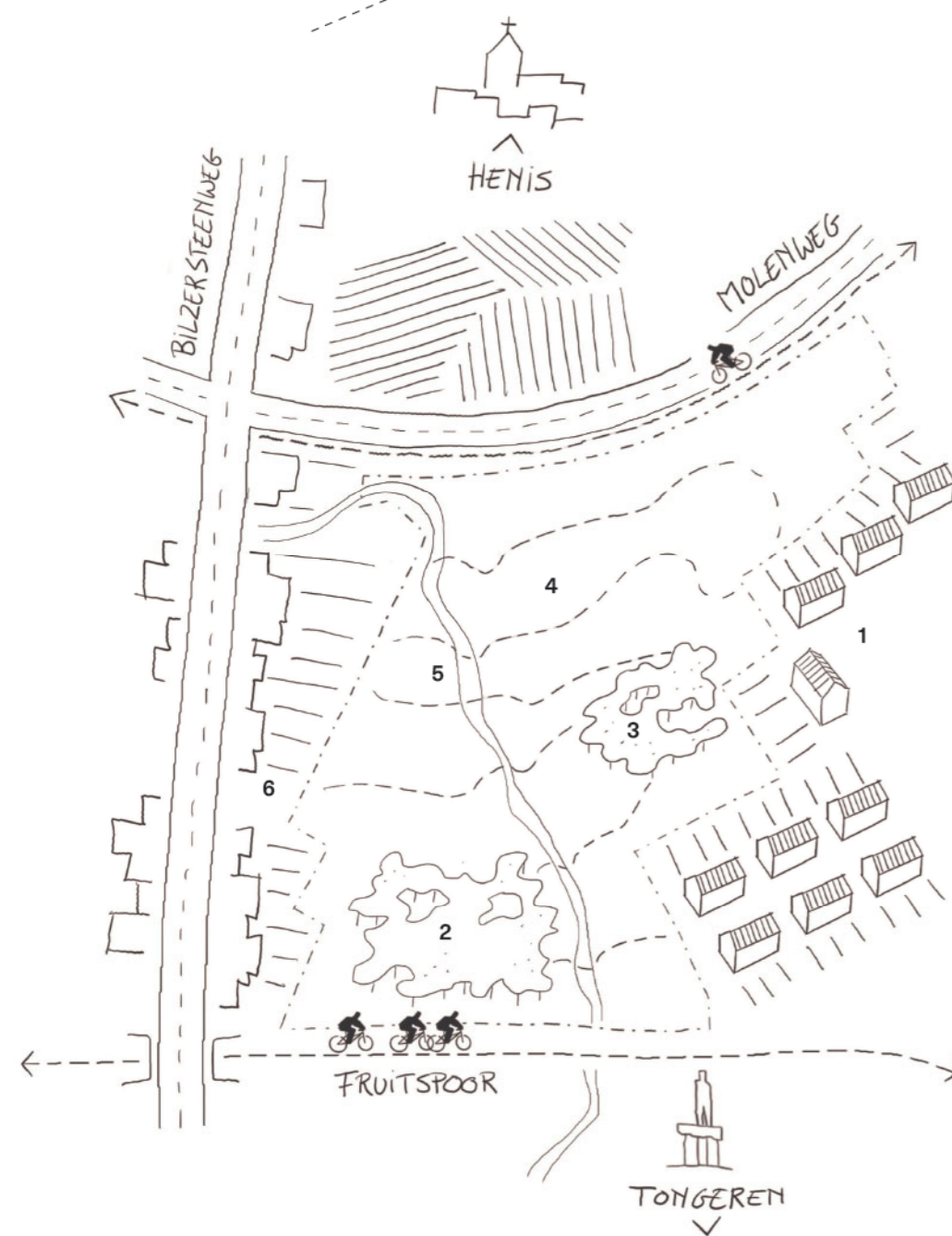
visualisatie van Nuvillu

20.14.2023

Waar buurt en landschap elkaar versterken

EERSTE INDRUKKEN

Vrijdag 13 januari 2023: een plaatsbezoek. We krijgen tekst en uitleg. We wandelen doorheen de site. Wat ons bij blijft: een site op wandelafstand van het centrum Tongeren, dichtbij het station, een beetje verstopt achter de reeds bestaande verkavelingen. De site als eind- en/of beginpunt van het fruitspoor, helemaal bovenaan de vallei mooie vergezichten over het fel glooiend Haspengouws landschap. In het noorden zien we de Molenweg als een fysieke begrenzing van de open ruimte, maakt dit de site een eindbestemming? We zien en beleven een fijne plek met een mooi landschap maar zien eveneens de ruimtelijke spilzucht van de omliggende bebouwing.



We wandelen in het oosten doorheen de verkaveling (1) in- en uit de site. We spelen 'hide and seek' met het landschap, op ontdekkingstocht: in de verte ontwaren we een bos (2) aan het fruitspoor, vlakbij naast de woningen een aangelegde heuvel met jonge beplanting en bomen (3). Akkers spreiden zich uit over de vlakke (4) en botsen tegen een relict van een oude (holle) wegel (5). In het westen botsen we tegen lange generieuze achtertuinen en de steenweg (6). Deze elementen geven ons een houvast en nemen we mee in de verdere uitwerking van het masterplan.

VERKAVELING 2.0

Het RUP Siegelsmarkt snijdt nieuw woonuitbreidingsgebied aan. We bouwen verder op de krachtlijnen van het RUP en eerdere inrichtingsschetsen. Daarnaast willen we de ambitie nog aanscherpen en enkele bijkomende vragen opwerpen:

Kunnen we deze woonontwikkeling niet oplossen met minder wegenis en infrastructuur?

Kunnen we de woningen anders groeperen zodat ze minder ruimte verslinden, duurzamer en meer economisch zijn?

Kan er niet meer en vooral betere open ruimte voorzien worden?



INTRO

Deze bundel presenteert het stedenbouwkundige, landschappelijke en architecturale ontwerpvoorstel voor een nieuwe ambitieuze, betaalbare en sociale woonontwikkeling. We willen ruimte maken voor een hoogwaardige kwalitatieve leef- en woonomgeving met het oog op verdichting, maar ook met evenveel aandacht voor open ruimte die extra zuurstof creëert voor de omwonenden.

Dit voorstel is geen finaal ontwerp. Het is wel een startpunt voor een dialoog die het evenwicht moet vormgeven tussen open en bebouwde ruimte, tussen wonen en passeren, tussen publieke en private ruimte, ... We hebben als projectteam met veel inspirerende gesprekken, zinvolle discussies en veel plezier aan dit ontwerpvoorstel gewerkt. We kijken ernaar uit om dit boeiende proces in dialoog met jullie verder te zetten.

Het projectteam.

AGMEN ARCHITECTEN - PLUSOFFICE ARCHITECTS - KOLLEKTIF LANDSCAPE

INSPIRATIE

Het landschap vormt een grote inspiratie en startpunt voor de opdracht. We zien vooral een kans om landschap en wonen met elkaar te verzoenen: hier woon je dichtbij de natuur maar nog altijd in Tongeren. De kunstenaar Jean Brusselmans vat dit prachtig samen in dit werk. Een ensemble van huizen midden in een glooiend landschap van velden, bosjes, hagen en grasland.

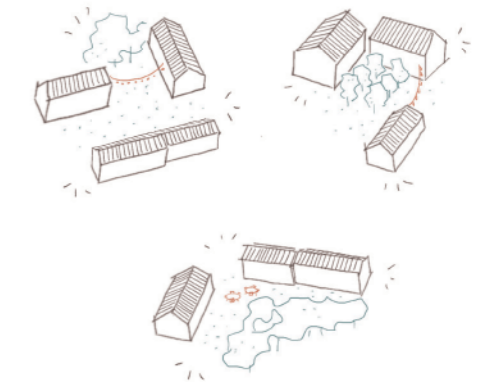


AMBITIES



I. GOED WONEN

We willen voor 115 families een aangename woonbuurt maken. Met oog voor de privacy en het comfort dat we allemaal kennen van het wonen in de 'verkaveling'. We willen inzetten op woningen waar het heerlijk vertoeven is, een veilig toevluchtsoord en waar de kleine dingetjes des levens binnensluipen. Een raam met zicht op het landschap, een fijne tuin waar de kat van burens voorbij snelt, een achterdeur waarlangs bezoek naar binnen sluipt ...



II. BUURT MAKEN

Het wonen organiseren we in kleine groepjes, niet met 115 families rond één plek. We hebben oog voor schaal, maken verschillende soorten van plekken (een erf, een parktuin, een straat, een bosje, ...) en zorgen tegelijk voor een duidelijke leesbare adressering. De bewoners kennen niet alleen hun dichtste burens maar ook de anderen waarmee ze hun buurt delen.



III. DIENSTIGE ARCHITECTUUR

We maken huizen in dialoog met de buurt. Voordeuren staan soms zij aan zij, wat de sociale contacten bevordert. Een inpandigte inkomzone of luifel boven de voordeur geeft net die beschutting om bij een regenachtige dag even bij te praten met de buur. Een erker of balkon brengen leven in de straat en versterken de sociale controle. Terrassen kijken uit over het landschap en maken contact met de voorbijganger.

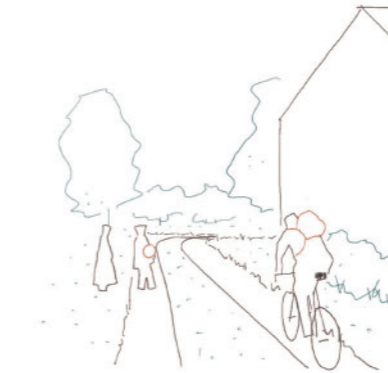
IV. LANDSCHAP VERBINDT

De nieuwe woonbuurt moet op zichzelf kunnen staan, en tegelijk de hand reiken naar het omringende landschap, naar het stadscentrum iets verderop, maar ook naar de huizen en straten in de directe omgeving. We zetten in op een duidelijke leesbare publieke ruimte waar de bewoners zich thuis voelen maar die zich ook verknoot met het omliggende weefsel. We maken een plek met een 'eigen' identiteit, in al zijn diversiteit, en 'open' naar de omliggende verkavelingen.



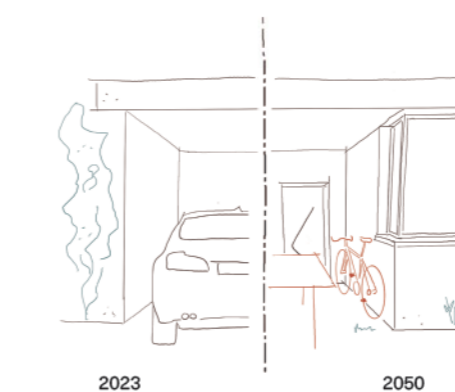
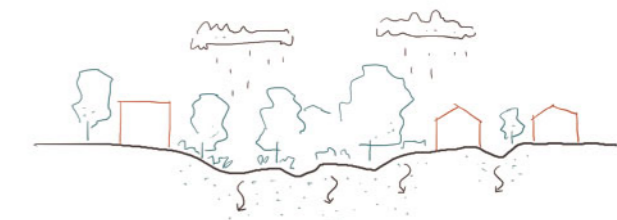
V. AUTOLUW DOORWAADBAAR

Binnen deze nieuwe woonomgeving komen de voetgangers en fietsers op de eerste plaats, dan pas de auto. We ontwerpen publieke ruimte waar kinderen koning zijn zonder dat ouders zich ongerust moeten maken over voorbij rijdende voertuigen. We geven de infrastructuur vorm met oog op de toekomst, zonder de hedendaagse auto-gerichte realiteit voor veel van de bewoners te ontkennen.



VI. WATER ROBUUST

Bovenaan de vallei kan water schaars zijn, onderaan kan het problematisch zijn. We maken het landschap robuust, we houden het water zolang mogelijk lokaal vast en bufferen het cascadegewijs tot aan het laagste punt op de site.



2023

2050

VII. DUURZAME BOUWCULTUUR

We bouwen intelligente compacte casco's, gemakkelijk aanpasbaar of uitbreidbaar in de tijd, met als voordeel een flexibel en vermarktbaar woonpartimonium. Op lange termijn verdwijnt misschien de prominente plaats van de auto, en komt er ruimte vrij voor een extra atelier, een fietsberging, een hobbyruimte, een speelkamer, ... We introduceren 'uitdoofbare' of 'reversibele' parkeeroplossingen en carports die ook verblijfsruimten kunnen worden.

LANDSCHAP

Centrale Siegelstuin



MOBILITEIT

Swingende Dwarsverbindingen



GEBOUWEN

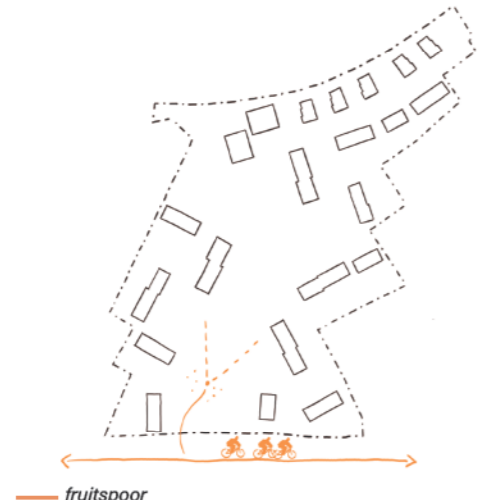
Afwerken Bouwvelden



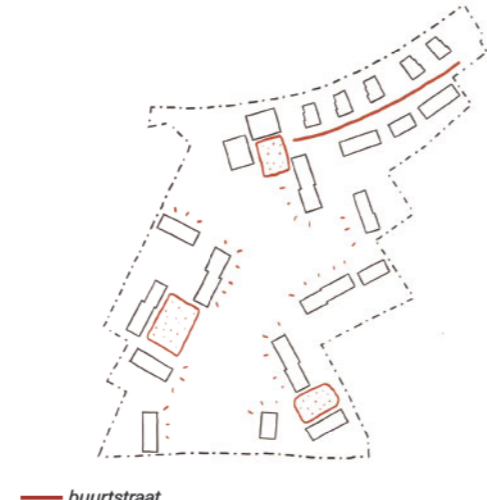
Kleine landschapselementen



Integratie Fruitspoor



Nieuwe Habitats



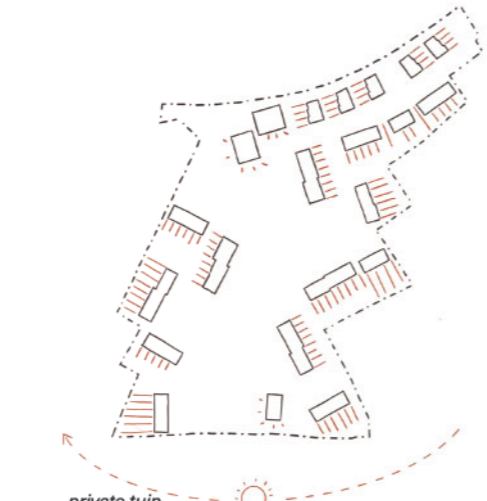
Collectief Bloesemerf



Slim Parkeren



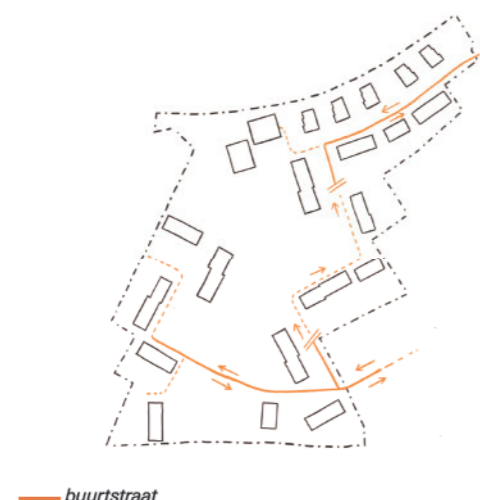
Zonnige Tuinen



Futureproof hemelwaterconcept



Auto als gast



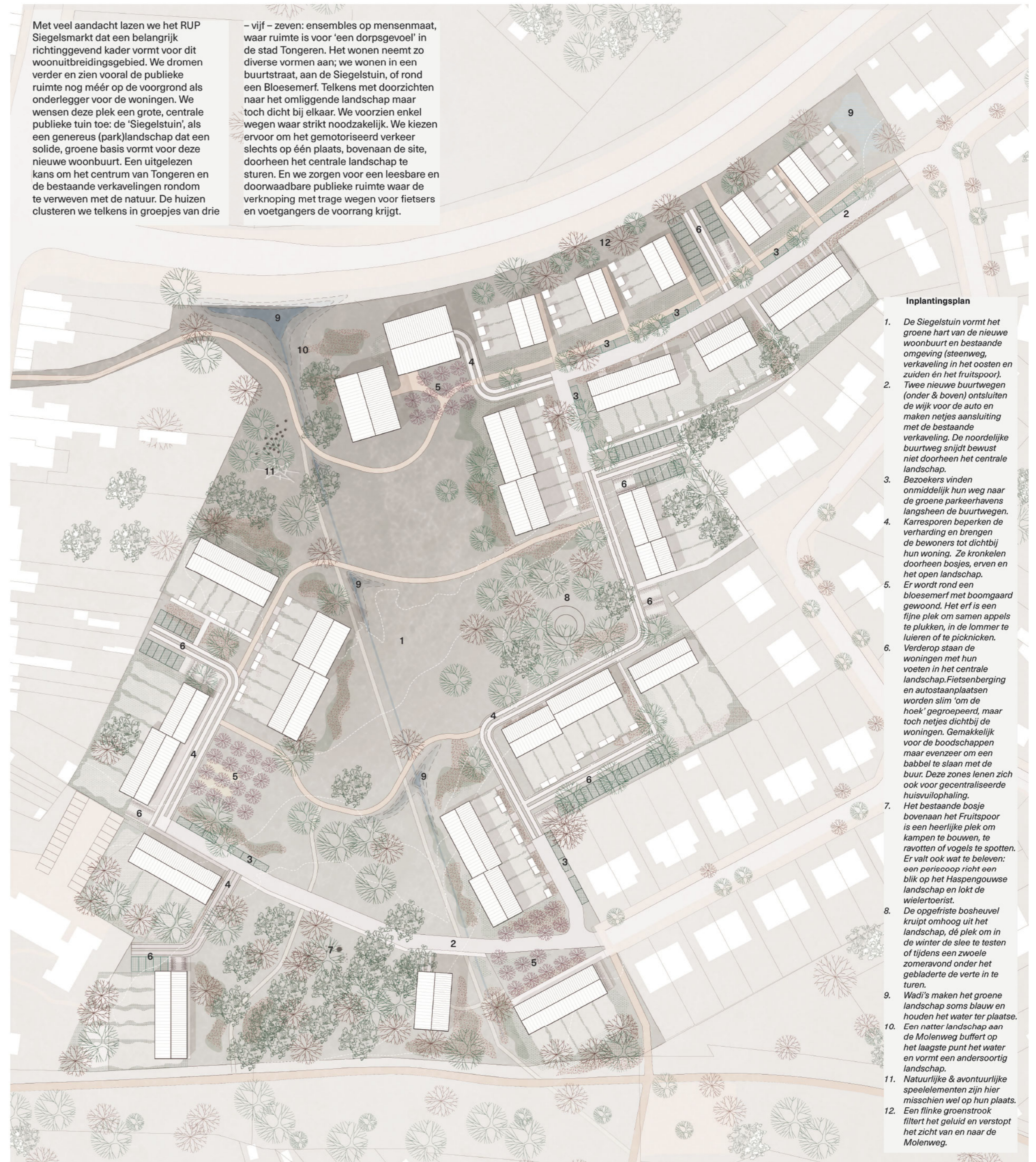
Conformiteit RUP



MASTERPLAN

Met veel aandacht lezen we het RUP Siegelsmarkt dat een belangrijk richtinggevend kader vormt voor dit woonuitbreidingsgebied. We dromen verder en zien vooral de publieke ruimte nog méér op de voorgrond als onderlegger voor de woningen. We wensen deze plek een grote, centrale publieke tuin toe: de 'Siegelstuin', als een genereus (park)landschap dat een solide, groene basis vormt voor deze nieuwe woonbuurt. Een uitgelezen kans om het centrum van Tongeren en de bestaande verkavelingen rondom te verweven met de natuur. De huizen clusteren we telkens in groepjes van drie

– vijf – zeven: ensembles op mensmaat, waar ruimte is voor 'een dorpsgevoel' in de stad Tongeren. Het wonen neemt zo diverse vormen aan; we wonen in een buurtstraat, aan de Siegelstuin, of rond een Bloesemerf. Telkens met doorzichten naar het omliggende landschap maar toch dicht bij elkaar. We voorzien enkel wegen waar strikt noodzakelijk. We kiezen ervoor om het gemotoriseerd verkeer slechts op één plaats, bovenaan de site, doorheen het centrale landschap te sturen. En we zorgen voor een leesbare en doorwaadbare publieke ruimte waar de verknoping met trage wegen voor fietsers en voetgangers de voorrang krijgt.



Inplantingsplan

1. De Siegelstuin vormt het groene hart van de nieuwe woonbuurt en bestaande omgeving (steenweg, verkaveling in het oosten en zuiden én het fruitspoor).
2. Twee nieuwe buurtwegen (onder & boven) ontsluiten de wijk voor de auto en maken netjes aansluiting met de bestaande verkaveling. De noordelijke buurtweg snijdt bewust niet doorheen het centrale landschap.
3. Bezoekers vinden onmiddellijk hun weg naar de groene parkeerhavens langsheen de buurtwegen.
4. Karresporen beperken de verharding en brengen de bewoners tot dichtbij hun woning. Ze kronkelen doorheen bosjes, erven en het open landschap.
5. Er wordt rond een bloesemerf met boomgaard gewoond. Het erf is een fijne plek om samen appels te plukken, in de lommer te luieren of te picknicken. Verderop staan de woningen met hun voeten in het centrale landschap. Fietsenberging en autostaanplaatsen worden slim 'om de hoek' gegroepeerd, maar toch netjes dichtbij de woningen. Gemakkelijk voor de boodschappen maar evenzeer om een babbel te slaan met de buur. Deze zones lenen zich ook voor gecentraliseerde huisvuilophaling.
6. Het bestaande bosje bovenaan het Fruitspoor is een heerlijke plek om kampen te bouwen, te ravotten of vogels te spotten. Er valt ook wat te beleven: een periscoop richt een blik op het Haspengouwse landschap en lokt de wielertoerist.
7. De opgefriste bosheuvel kruipt omhoog uit het landschap, dé plek om in de winter de sleet te testen of tijdens een zwoele zomeravond onder het gebladerte de verte in te turen.
8. Wadi's maken het groene landschap soms blauw en houden het water ter plaatse.
9. Een natter landschap aan de Molenweg buffert op het laagste punt het water en vormt een andersoortig landschap.
10. Natuurlijke & avontuurlijke speelelementen zijn hier misschien wel op hun plaats.
11. Een flinke groenstrook filtert het geluid en verstopt het zicht van en naar de Molenweg.
- 12.

DRIE WOONHABITATS

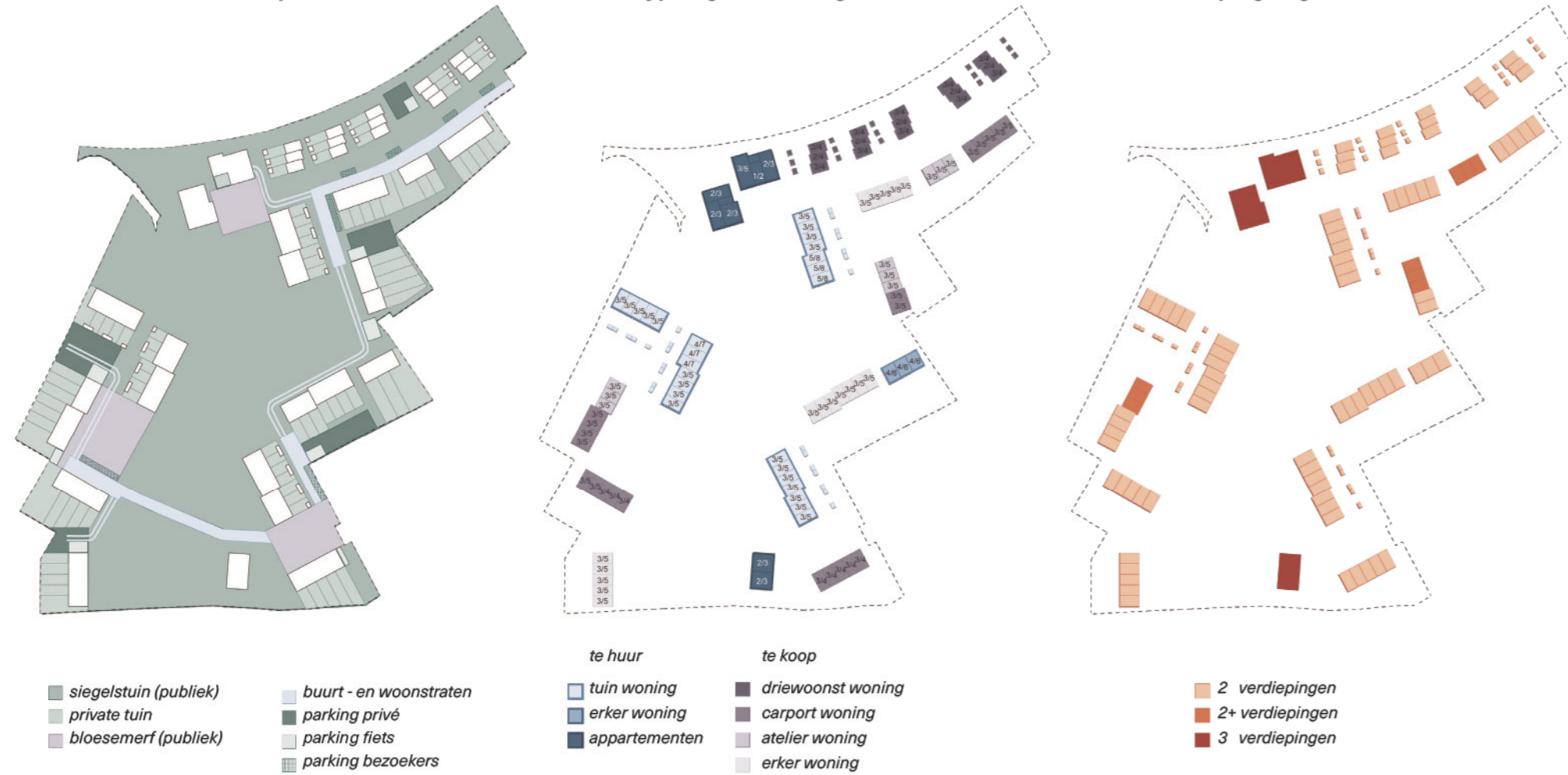
Het masterplan definieert niet alleen de vorm en de gelaagdheid van de open ruimte, maar ook hoe je er woont. We ontwerpen een nieuwe woonbuurt voor 115 families tegelijk, net daarom willen we een divers en gevarieerd aanbod van woningen maken en voor elk huis een bijzondere context en sfeer creëren. We onderscheiden drie habitats met een sterke 'eigen' identiteit.

	Masterplan			PVE			
#	115			116			
	H			K			
Appartement	#Masterplan	#PVE	%	#Masterplan	#PVE	%	
1/2	1	2	10.00%	2/4	5	6	70.00%
2/3	21	20	80.00%	3/4	18	17	30.00%
3/4	-	1	5.00%	3/5	34	35	60.00%
3/5	2	1	5.00%				
Woning	#Masterplan	#PVE	%				
3/5	25	23	70.00%				
4/6	3	3	10.00%				
4/7	3	3	10.00%				
5/8	3	2	5.00%				
5/9	-	2	5.00%				

Statuten schema open ruimte

Typologie schema gebouwen

Verdiepingen gebouwen

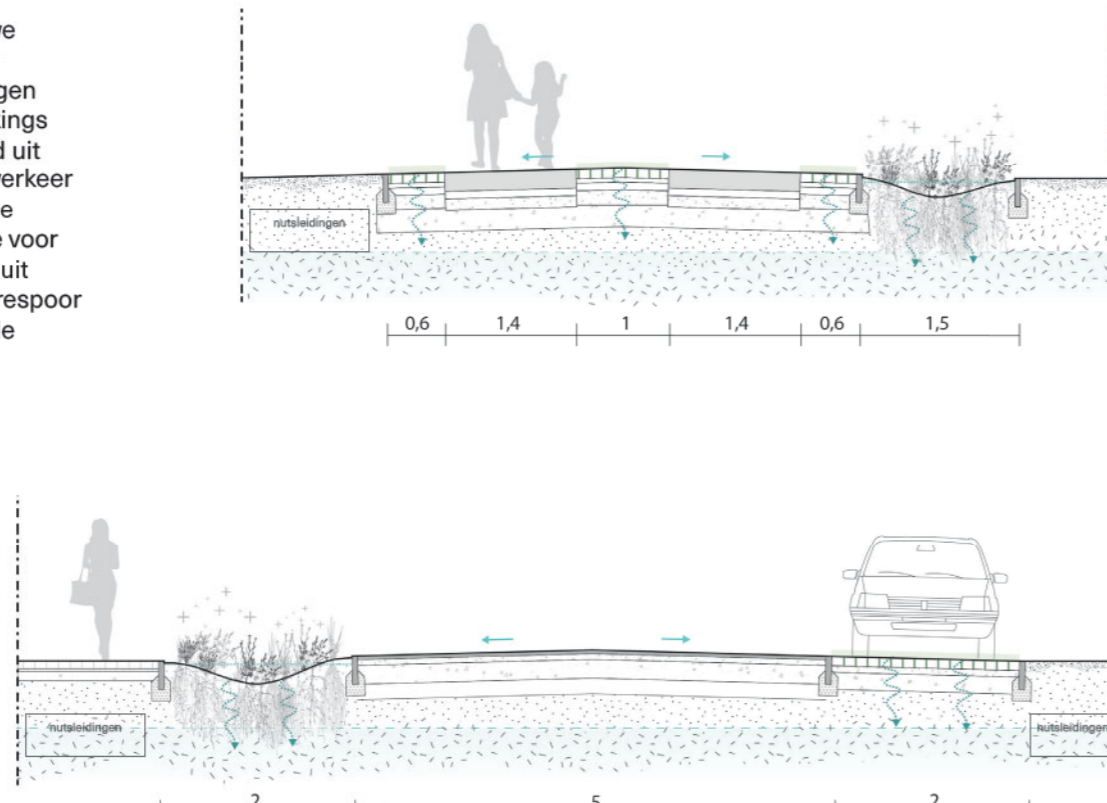


VEILIGE EN FUNCTIONELE WEGPROFIELEN

De inrichting van het routenetwerk vormt een evenwicht tussen enerzijds veiligheid en anderzijds functionaliteit (doorstroming, nutsleidingen, waterhuishouding enz.). Voor de wegen voorzien we twee verschillende statuten. De buurtstraten die aansluiten op de bestaande verkavelingen vormen de belangrijkste ontsluitingswegen voor de nieuwe ontwikkeling. Hier worden ook alle bezoekersparkings aan gekoppeld. Dit type straat is vijf meter breed en is opgebouwd uit betonstraatstenen. De woonstraten zijn enkel voor bestemmingsverkeer (en diensten) en hebben een 'karrespoor' profiel. Hierdoor gaan de wagens spontaan centraal rijden en ontstaat een veiligere situatie voor fietsers en voetgangers. Het karrespoor bestaat uit twee rijlopers uit betonstraatsteen en drie stroken uit kassei met grasvoeg. Het karrespoor zorgt voor een groen en landschappelijk karakter en sluit aan bij de historische kasseiwegen in en rond Tongeren.



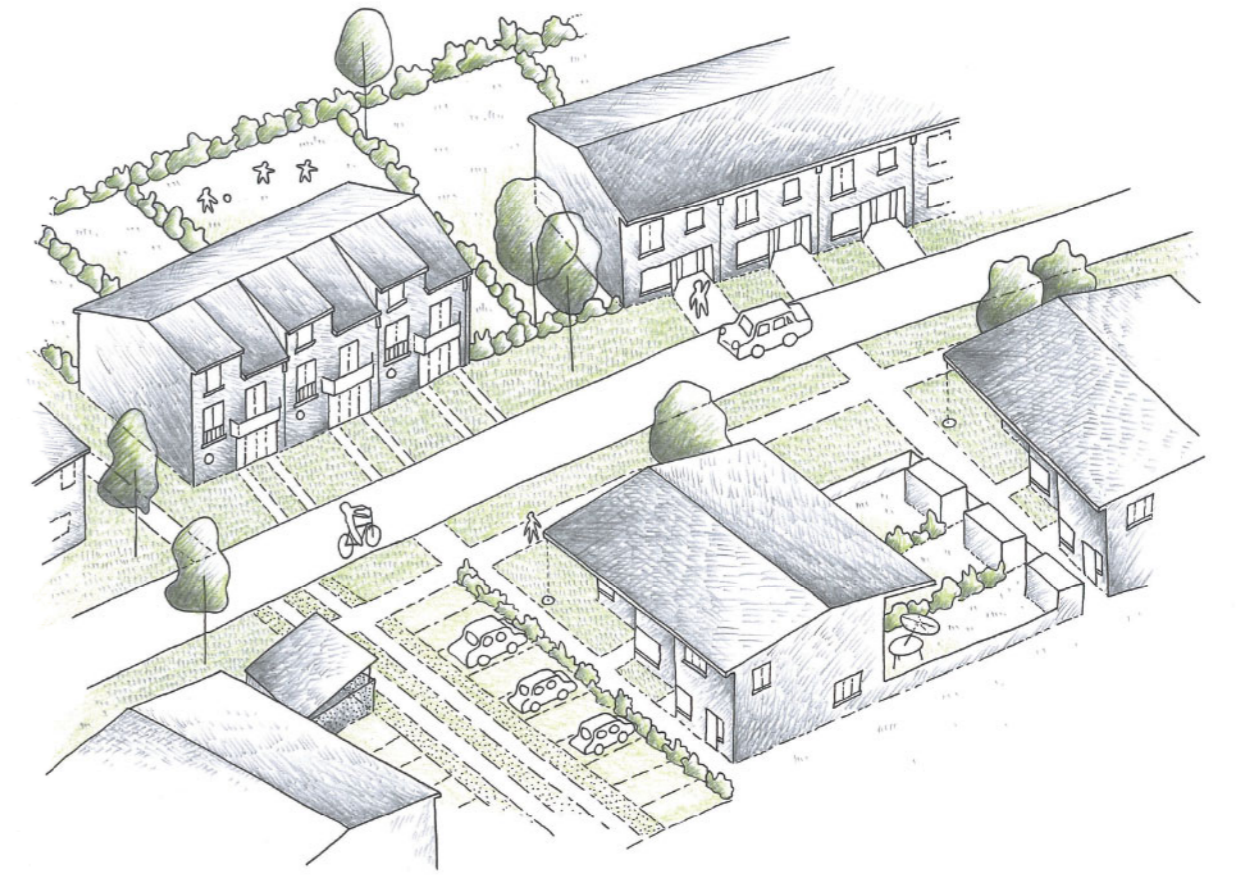
Romeinse kassei als inspiratie voor de woonstraat.



Voorstel wegprofielen nieuwe ontwikkeling met de wijkstraat (onderaan) en de woonstraat (bovenaan).

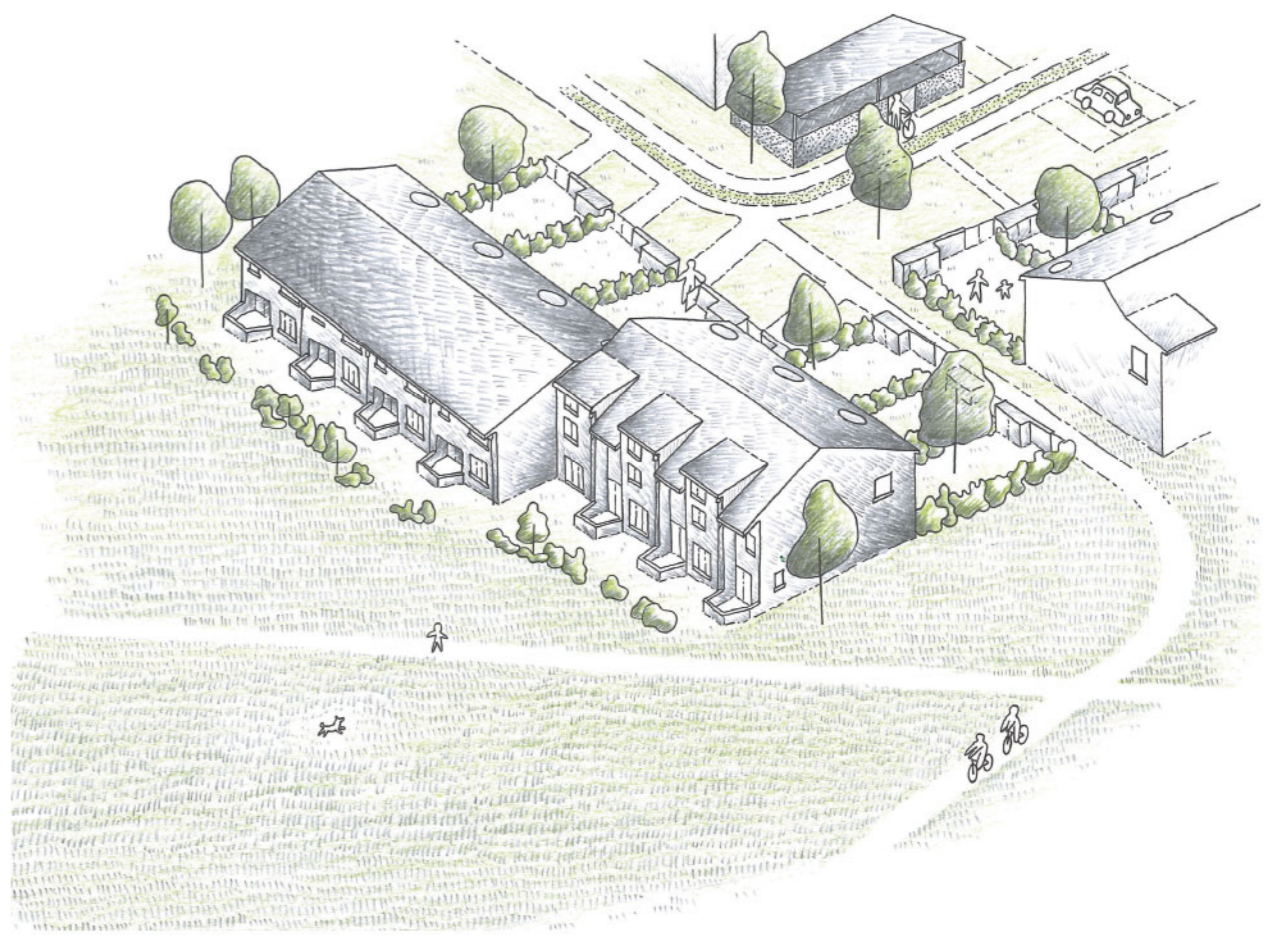
WONEN LANGS DE BUURTSTRAAT

In het noorden en in het verlengde van de bestaande verkaveling leggen we een nieuwe buurtstraat aan. Aan de noordelijke rand plaatsen we de woningen dwars op de straat. De afwisseling tussen tuin en woning 'vergroent' het straatbeeld en verbetert de oriëntatie en directe context voor de woningen. Deze worden in groepjes van drie geschikt, de Driewoonsten. Voordeuren en (achter)tuinpoortjes komen samen op een collectief erfje dat direct uitgaat op de buurtstraat. De bewoners parkeren centraal in de straat op de groepsparking. Langs de straat is er sporadisch ruimte voor bezoekersparkeerplaatsen. Aan de overzijde van de straat groeperen we meer traditionele woningen met een carport, per drie of vijf. De zuid-geïoriënteerde tuinen maken de overgang naar de bestaande verkaveling. Een fijnmazig netwerk van voetpaden, fietswegen en kruiwegen verknopen de straat met de buurt.



WONEN AAN DE SIEGELSTUIN

Hier woon je letterlijk aan het centrale landschap, de publieke tuin. Aan de rand van de graslanden, het speelveld, de bosheuvel, of het bosje aan het fruitspoor. De woningen staan met hun 'voeten' in de natuur en hun leefruimten en terrassen kijken er rijkelijk over uit. De private tuin bevindt zich aan de andere zijde waardoor het landschap maximaal gevrijwaard blijft van bijkomende wegen en de tuinen een betere oriëntatie krijgen. Een flinke tuinmuur bakent deze af en maakt de overgang naar het nabij gelegen parkeerterrein met fietsenbergingen en open parkeerplaatsen. De Tuinwoningen krijgen hun adres, de brievenbus en de voordeur aan deze zijde, terwijl dit voor de Erkerwoningen een erg handige achterdeur is.



WONEN ROND HET BLOESEMERF

Het bloesemerf vormt op zijn beurt een collectieve hof - als uitloper van het landschap - waarrond gewoond wordt. Elk erf krijgt zijn eigen boomsoort en aldus identiteit. Een karrespoor omzoomd het erf en ontsluit daarbij groepjes van woningen met private parkeergelegenheid. Inkomdeuren, keukens op het gelijkvloers, balkons en leefruimtes op de verdiepingen vullen het erf met leven en activiteit. De vormgeving van de carports motiveert dubbel- (of ander) gebruik. Bezoekers parkeren steeds aan het begin van het erf, om doorgaand verkeer zoveel mogelijk te vermijden.





1. Midden de buurtstraat parkeer je eerst je fiets, dan je auto in een groen ingerichte parkeerpocket bestemd voor de bewoners.
2. Bomen en rijkelijke beplanting geven de straat de allure van een dreef waar bezoekers gemakkelijk hun auto kwijt kunnen. Fiets- en voetpaden maken de passage comfortabel.
3. Een klein woonerf ontsluit de 3-woonsten en lokt sociaal contact uit. Het biedt plaats voor (fietsen) berging en achterpoortjes.
4. Tuinen laten de voorbijganger in de straat meegenieten van het groen.
5. Trage wegen doorkruisen de straat en verbinden de buurt.

+00 0 2 4m
schaal 1:350

WONEN AAN DE BUURTSTRAAT

Aan de zuidelijke zijde van de buurtstraat wordt er meer traditioneel gewoond, voornamelijk (maar niet uitsluitend) met parkeren op eigen terrein. De verschillende voorziene typologieën komen verderop in deze bundel nog aan bod.

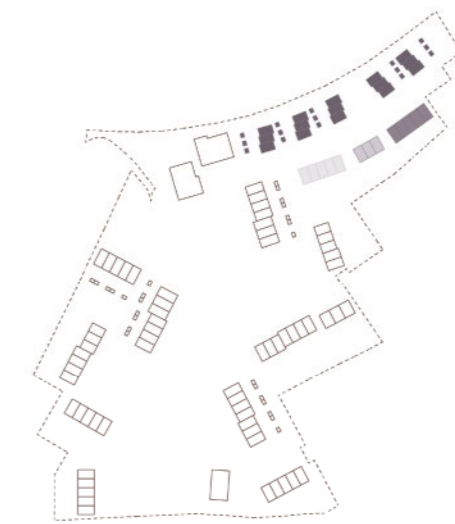
We focussen op de driewoonsten waar je met drie op een rij woont, met de voordeuren gericht naar een collectief erfje. Keukens en eetruimten zorgen hier voor extra sociale cohesie. Dankzij een trapsgewijze uitsprong richten zij hun blik naar de buurtstraat en het zuiden. Een uitkragend dak begeleidt het toekomen, waarbij ook de recuperatie van het regenwater zichtbaar wordt gemaakt. De bewoners plaatsen hun fiets comfortabel in een private berging aan het erf en ontmoeten er de buurtjongen die via zijn achtertuinpoortje naar de Siegelstuin holt. Het is dankzij de opvolging van tuin-woning-erf-tuin dat de woningen genieten van deze dubbele ontsluiting. De leefruimten kijken uit over de oost- of west georiënteerde tuinen. Slaapkamers turen op de verdieping uit over de eigen tuin, de straat of het erf.

'Woonkwaliteiten

Erf als ontmoetingsplek

Genereus dak zorgt voor beschutting

Fijne georiënteerde tuin met comfortabele berging



- driewoonst woning
- carport woning
- atelier woning
- erker woning



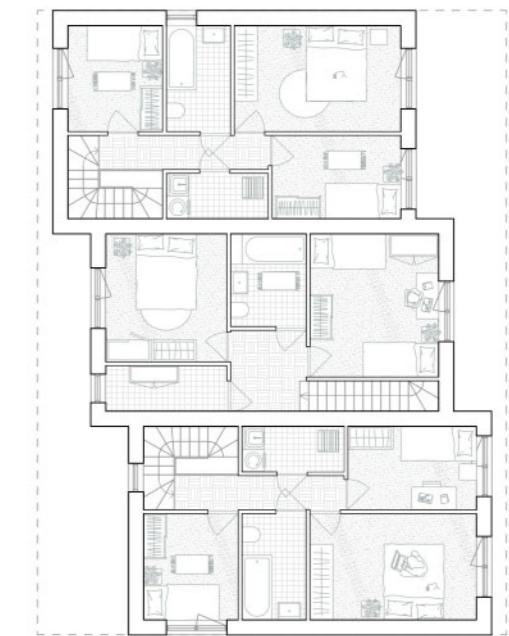
Atelier Kempe thill, Spijkerkwartier housing, Arnhem, NL



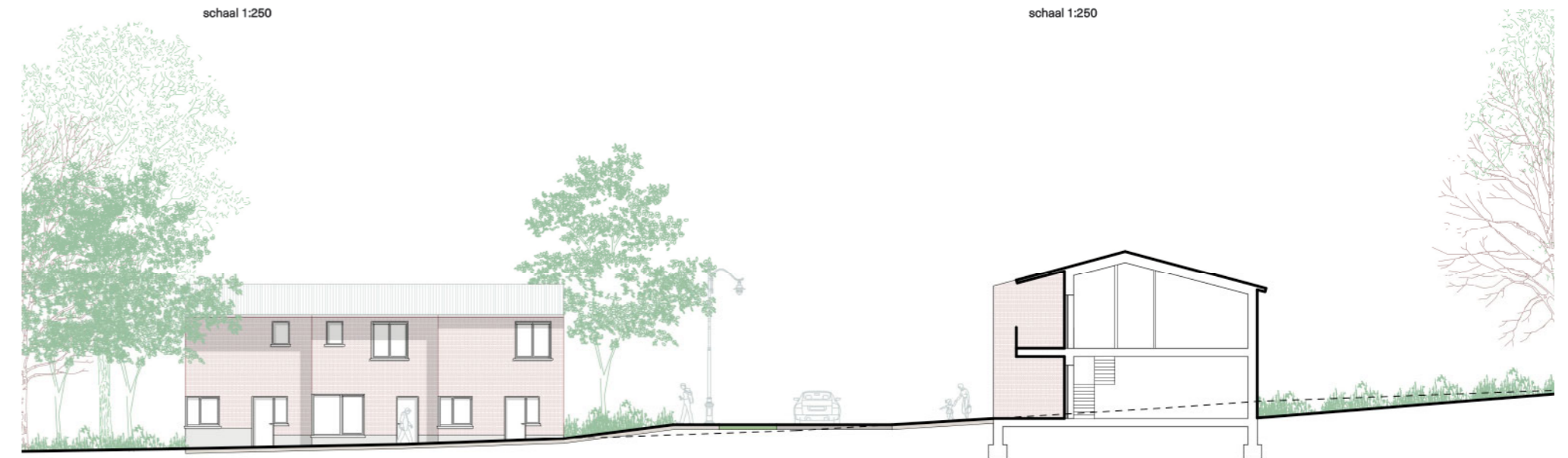
3-WOONST



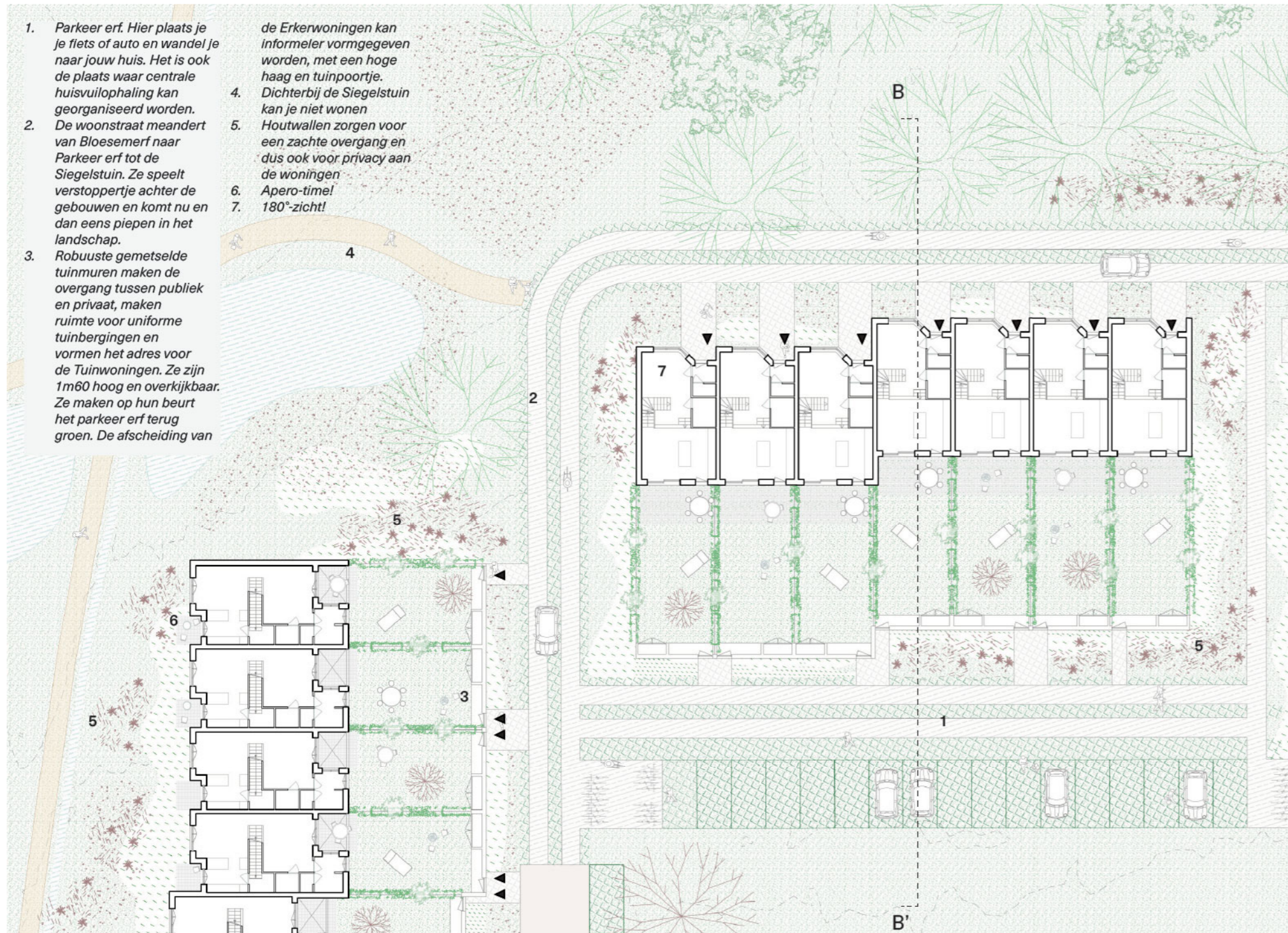
+00 0 2 4m
schaal 1:250



+01 0 2 4m
schaal 1:250



Snede AA' 0 2 4m
schaal 1:350



1. Parkeer erf. Hier plaats je je fiets of auto en wandel je naar jouw huis. Het is ook de plaats waar centrale huisvuilophaling kan georganiseerd worden.
2. De woonstraat meandert van Bloesemerf naar Parkeer erf tot de Siegelstuin. Ze speelt verstoppertje achter de gebouwen en komt nu en dan eens piepen in het landschap.
3. Robuuste gemetselde tuinmuren maken de overgang tussen publiek en privaat, maken ruimte voor uniforme tuinbergingen en vormen het adres voor de Tuinwoningen. Ze zijn 1m60 hoog en overkijgbaar. Ze maken op hun beurt het parkeer erf terug groen. De afscheiding van
4. Dichterbij de Siegelstuin kan je niet wonen
5. Houtwallen zorgen voor een zachte overgang en dus ook voor privacy aan de woningen
6. Apero-time!
7. 180°-zicht!

de Erkerwoningen kan informeler vormgegeven worden, met een hoge haag en tuinpoortje.

+00 0 2 4m
schaal 1:350

WONEN AAN DE SIEGELSTUIN

De Tuinwoning keert de klassieke woning binnenste buiten. Het adres van deze woning plaatsen we achteraan het parkeer erf. Een tuinmuur maakt de overgang van erf naar private tuin en dient eveneens als tuinberging. Een padje leidt doorheen de tuin tot aan de inkom. Hiernaast komt een inpandig terras / patio, een bijzondere ruimte die het privacy gevoel verhoogt, licht tot diep in de woning brengt en de tuin vrijwaart van verharding. De leefruimte staat in directe relatie met de patio en tuin, de leefkeuken kijkt uit over de natuur en de Siegelstuin. De Erkerwoning vormt een variatie op de tuinwoning. Ook hier geeft de private tuin uit op het parkeer erf maar de toegang is hier louter functioneel. Het adres bevindt zich langsheen de woonstraat aan de zijde van de Siegelstuin. Een inpandige erker begeleidt het toekomen én biedt de bewoners een wijs en zijdelings zicht over de woonstraat en het landschap. Blikken kruisen. Een leefkeuken overspant achteraan de volledige breedte van het huis en maakt optimaal contact met de tuin waar een achterpoortje toegang geeft tot het parkeer erf.

'Woonkwaliteiten

Tuin als hart van de woning

Met de voeten in de 'Siegelstuin'

Patio speelt met daglicht en vergroot ruimtelijkheid

Erker verstrooid het zicht'



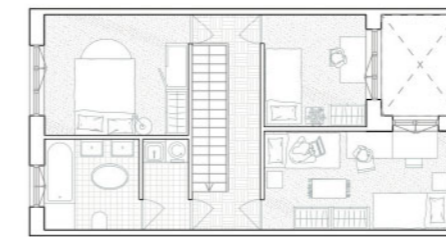
■ tuin woning ■ carport woning
■ erker woning 4/6 ■ atelier woning
■ erker woning



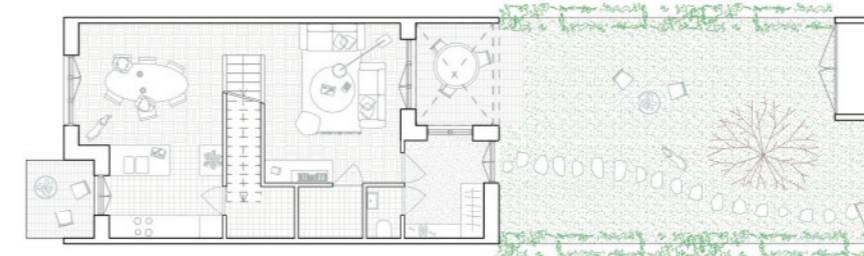
Dydvick kahlen, Klingelbeek, Arnhem, NL



TUINWONING



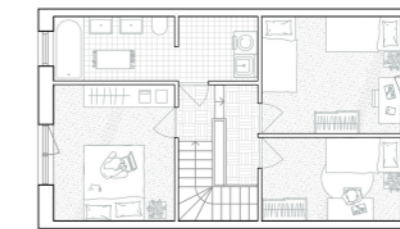
+01



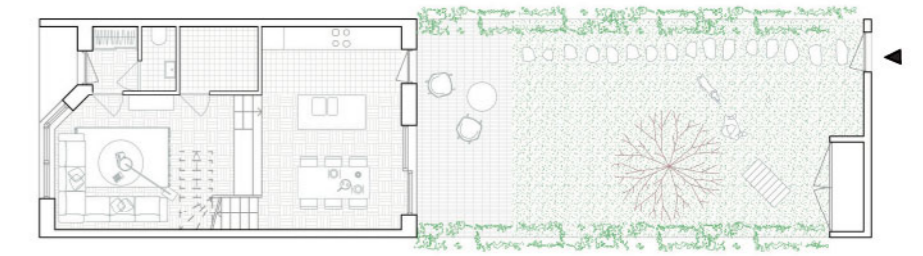
+00

0 2 4m
schaal 1:250

ERKERWONING

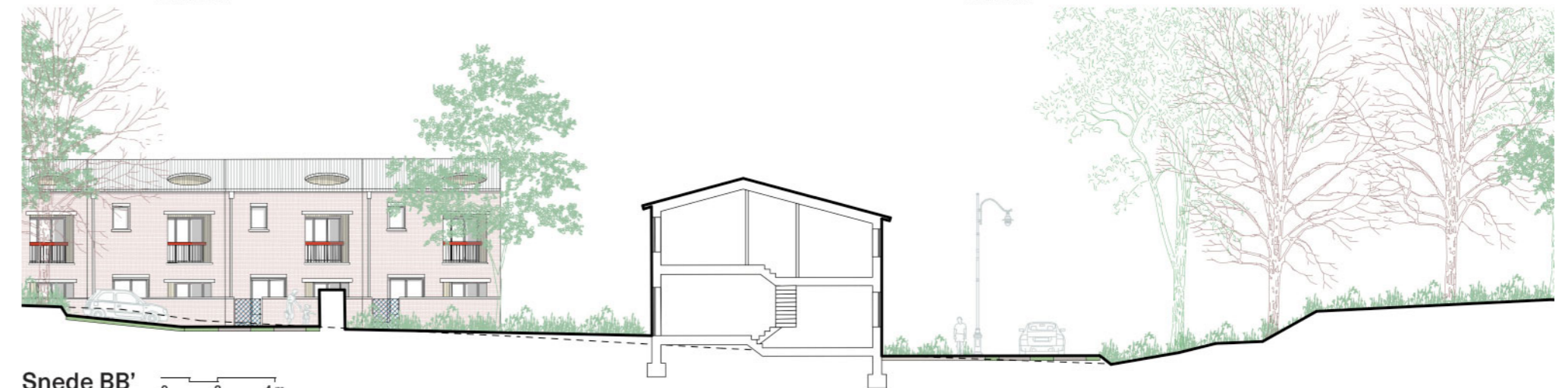


+01



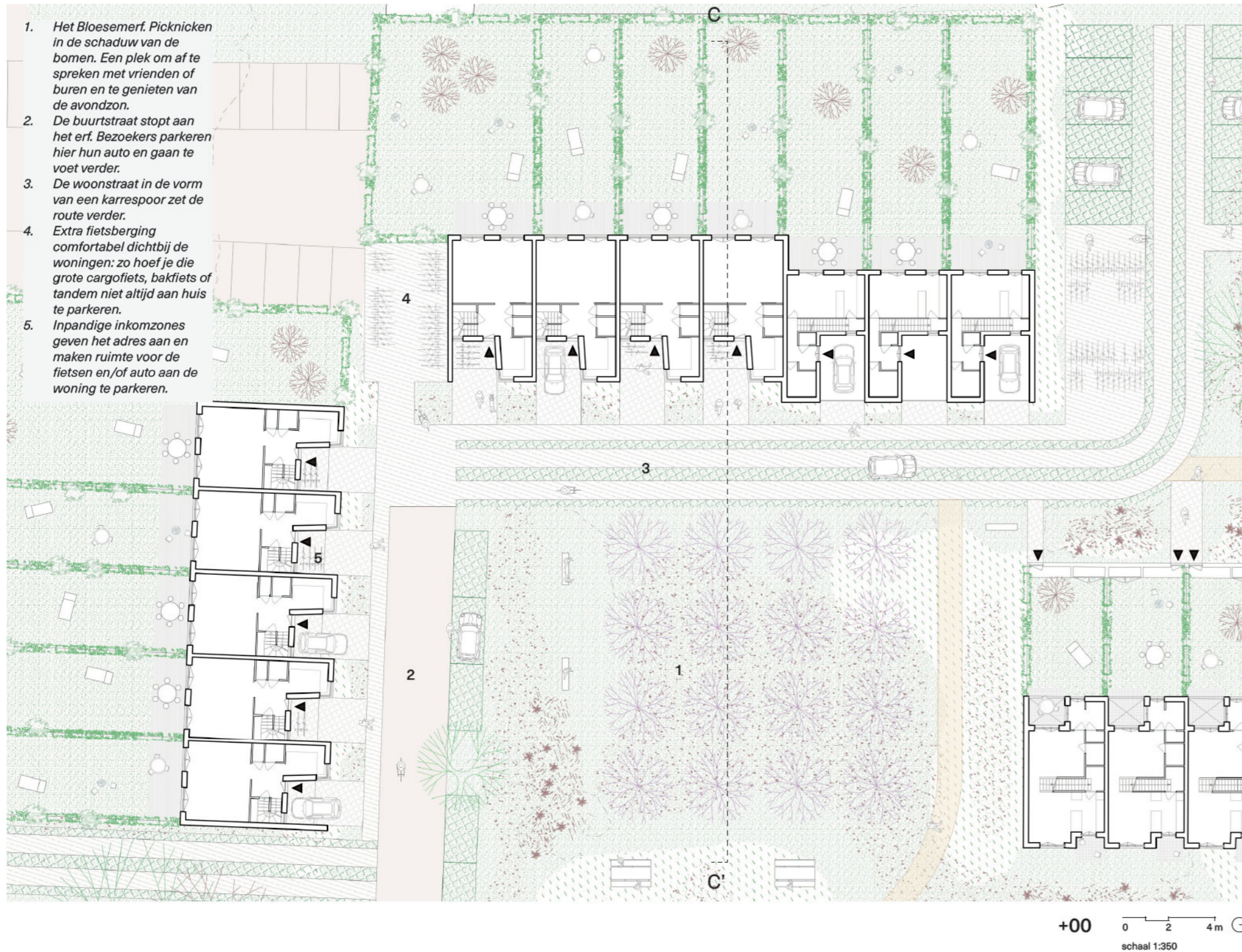
+00

0 2 4m
schaal 1:250



Sneede BB'

0 2 4m
schaal 1:350



WONEN ROND HET BLOESEMERF

De atelierwoning wordt getypeerd door een bijzondere extra overdekte buitenruimte die dienst doet als adres, inkom en staanplaats voor de auto. Deze ruimte wordt zelfs multi-inzetbaar (atelierreimte, speelhoek, werkplaats, fietsenberging, ...) mocht de auto ingewisseld worden door bijvoorbeeld een deelauto. Op het gelijkvloers richt een genereuze hoge leefkeuken zich volledig naar de eigen tuin, en op de verdieping kijkt de "bel-étage" leefruimte via een balkon uit over het erf: hier valt altijd iets te beleven. De atelierwoning is iets hoger dan de andere types en vormt zo een welgekozen accent aan het erf of in de straat.

De carportwoning is familie van de atelierwoning: een ruime overdekte inkom met plaats voor fietsen en/of auto maakt de overgang van erf naar woning. De naastgelegen keuken kijkt uit en verlevendigt het bloesemert. Achteraan is het heerlijk vertoeven in de leefruimte aan de tuin. De overloop op de verdieping wordt uitgebreid met een fijn gedeeld terras waarlangs de zon naar binnen kan sluipen. Een extra buitenruimte om een goed boek te lezen met zicht op het erf, te keuvelen met vrienden of een heuse plantentuin te maken.

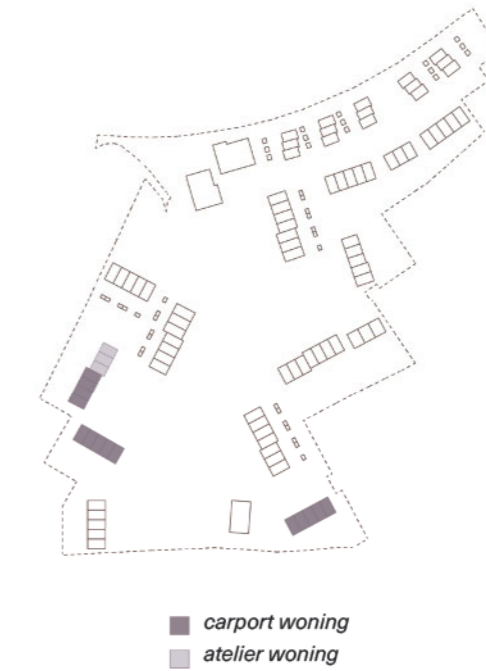
'Woonkwaliteiten

Extra multi inzetbare ruimte aan het erf

Leefruimte spant zich op van tuin tot erf

Split level verhoogte ruimtelijk gevoel in de woning

Balkons als extra private buitenruimte



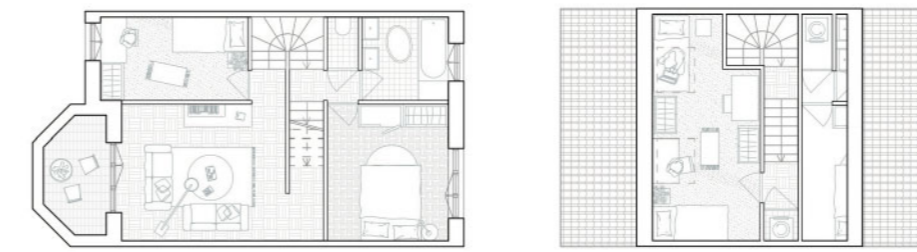
Woning De Maten, MYS Bomans architecten, Antwerp, BE



Multi inzetbare carport, Collectief Noord architecten, Groenkwartiere Antwerpen

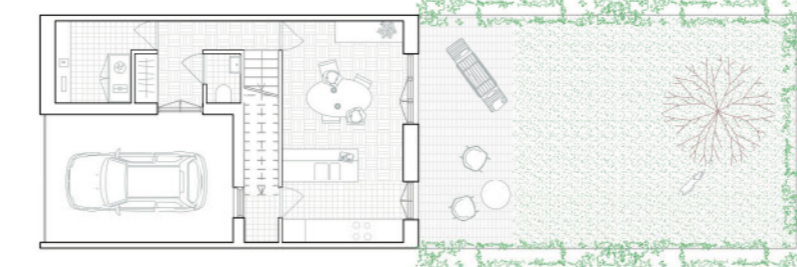


ATELIERWONING



+01

+02



+00

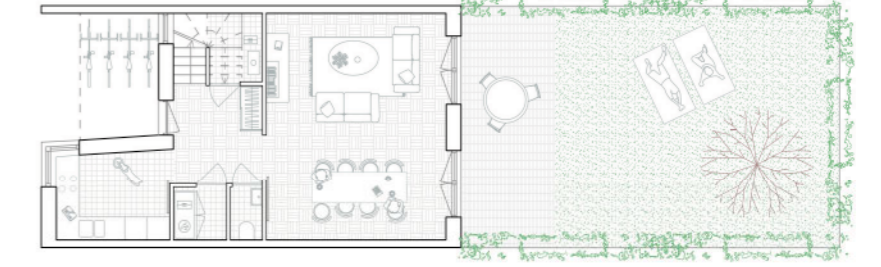
0 2 4m
schaal 1:250



CARPORTWONING



+01



+00

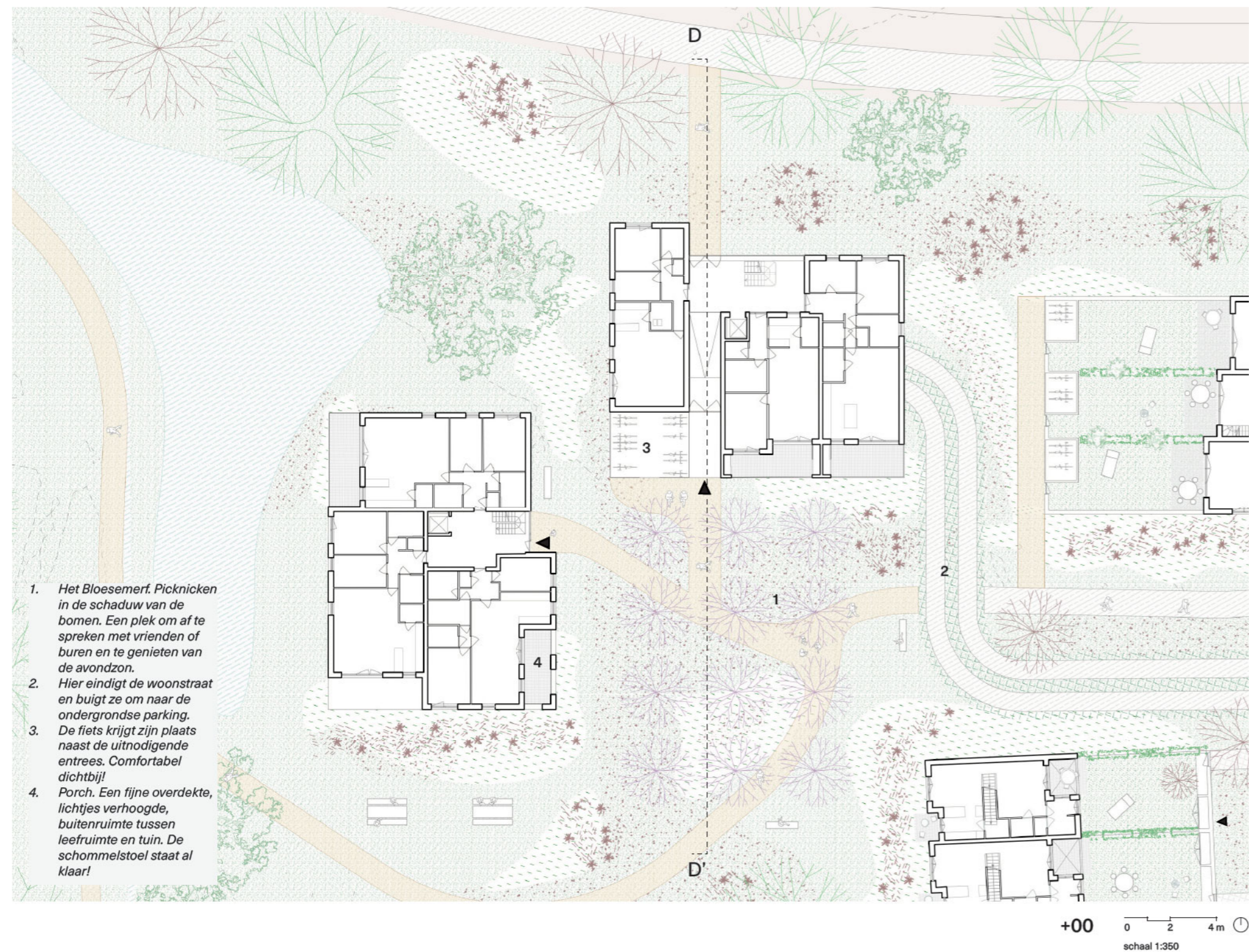
0 2 4m
schaal 1:250



Snede CC'

0 2 4m
schaal 1:350

APPARTEMENTEN NOORD



1. Het Bloesemert. Picknicken in de schaduw van de bomen. Een plek om af te spreken met vrienden of buren en te genieten van de avondzon.
2. Hier eindigt de woonstraat en buigt ze om naar de ondergrondse parking.
3. De fiets krijgt zijn plaats naast de uitnodigende entrees. Comfortabel dichtbij!
4. Porch. Een fijne overdekte, lichtjes verhoogde, buitenruimte tussen leefruimte en tuin. De schommelstoel staat al klaar!

MEERGEZINSWONEN ROND HET BLOESEMERF

In het noorden aan de Molenweg beëindigen twee balkvormige volumes het Bloesemert. Deze tweeling gebouwen huisvesten elk een 9-tal appartementen die zich met de leefruimtes en ruime inpandige terrassen steeds richting de open ruimte oriënteren. Het ene appartement kijkt uit over het erf, een ander over de publieke tuin en nog een ander over de natte graslanden – variatie troef! De inkomzones worden gearculeerd en ontsloten via het erf, én worden rijkelijk voorzien van daglicht. Op het gelijkvloers van het westelijke volume bestaat de mogelijkheid om een horecaruimte in te richten aan de

Siegelstun. Een mogelijke bestemming op schaal van de ruimere omgeving.

In het zuiden staat een derde balkvormig volume dwars op de buurtstraat en het fruitspoor. Het gebouw profiteert zo van de topografie en stuurt vergezichten naar de valleien : een half ondergrondse parking verheft het gelijkvloers lichtjes ten opzichte van de publieke ruimte om privacy te kunnen garanderen. We maken driegevelappartementen die nu eens uitkijken over het bos dan weer turen naar het erf: wisselende terrassen maken het geheel speels.



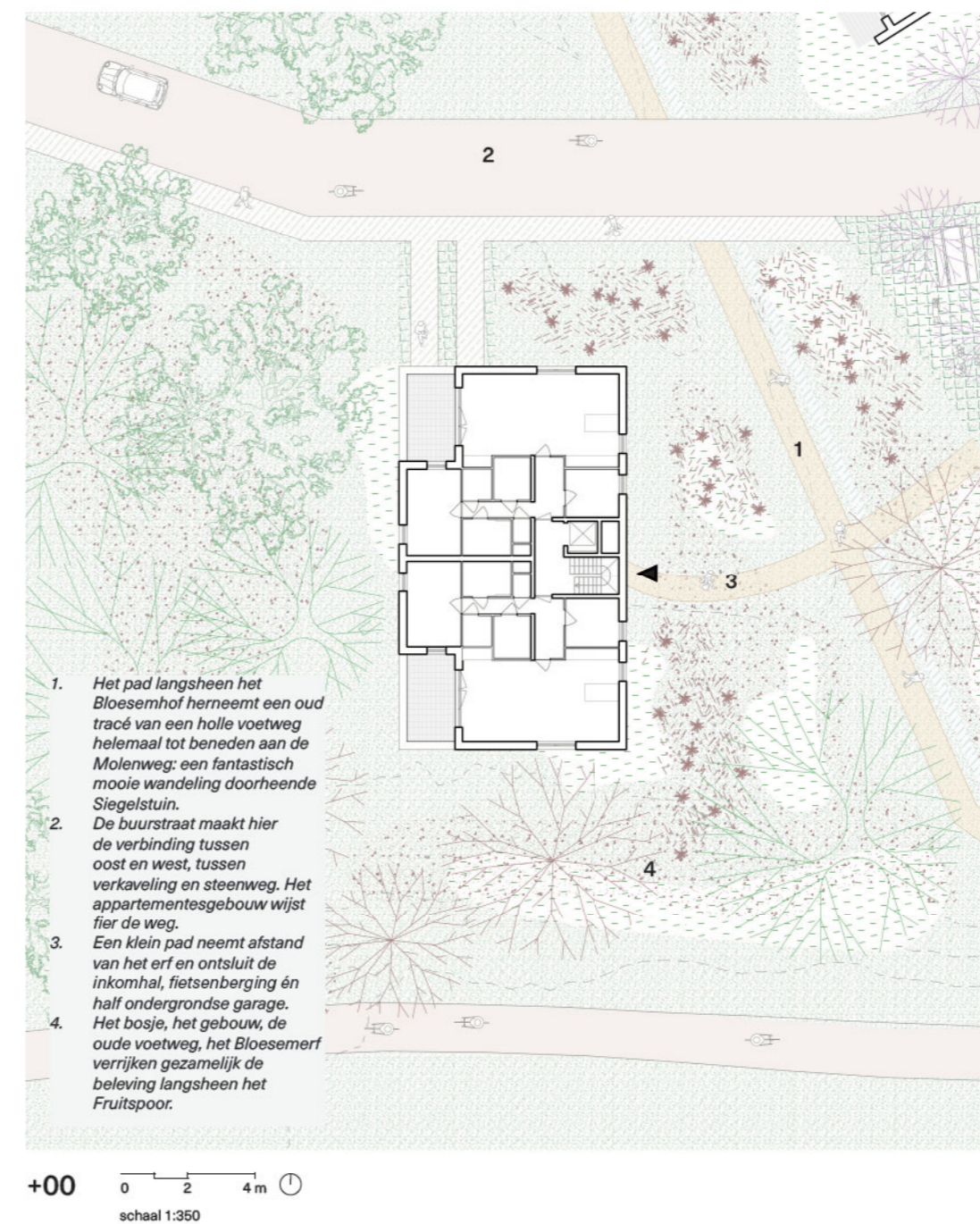
Miroslav sik, wohnhaus Hörnlstrasse, Winterthur



& bogdan, Kanaal vervoort, Wijnegem, BE



APPARTEMENT ZUID



1. Het pad langs het Bloesemert herneemt een oud tracé van een holle voetweg helemaal tot beneden aan de Molenweg: een fantastisch mooie wandeling doorheen de Siegelstun.
2. De buurtstraat maakt hier de verbinding tussen oost en west, tussen verkaveling en steenweg. Het appartementesgebouw wijst fier de weg.
3. Een klein pad neemt afstand van het erf en ontsluit de inkomhal, fietsenberging én half ondergrondse garage.
4. Het bosje, het gebouw, de oude voetweg, het Bloesemert verrijken gezamenlijk de beleving langs het Fruitspoor.



-01

+01/02
0 2 4 m
schaal 1:200

LANDSCHAP

VIER BIOTOPEN VOOR MENS EN DIER

Het projectgebied ligt in een uniek landschappelijk kader tussen droog en vochtig haspengouw met de kenmerkende glooiende hellingen, de bloeiende fruitteelt en karakteristieke akkerbouw. Het project biedt unieke opportuniteiten om het landschappelijk kader te versterken en tegelijk diverse biotopen te creëren voor lokale fauna en flora. Hierbij vertrekken we van de bestaande groenelementen en de waardevolle kleine landschapselementen die kenmerkend zijn voor de leemplateaus in droog Haspengouw. We onderscheiden vier verschillende groenvormen die de nieuwe woonwijk structureren. Voor elk van deze biotopen proberen we eveneens een gepast programma te vinden voor de buurt. Op die manier ontstaan unieke plekken waar mens en dier elkaar treffen.



1. DE BEEMDEN

De infiltratiezones in het centrale park worden opgevat als 'beemden', vochtige graslanden met een periodiek maai-beheer. Bij hevige regenval en in natte periodes staan de beemden onder water en ontstaan kleinere poelen. Planten zoals heekkruid, daslook, zegge, ooeivaarsbek of orchis vinden hier hun standplaats.

Het is eveneens de uitgelezen plaats om amfibieën te spotten of vogels zoals de wiewaai, de sijs, de geelgors of de veldleeuwerik. Daarnaast worden in en langsheen deze beemden een natuurruistpunt en een avontuurlijke waterspeeltuin geïntegreerd.

2. HOUTWALLEN EN (KALK) GRASLANDEN

Het centrale parklandschap is een aanéengesloten grasland met een hoofdzakelijk extensief beheerregime. In het grasland treffen we hondskruid, centauri, orchis, moeslook enz. Hier kunnen we bijvoorbeeld de bijzondere vlinder het dwergblauwtje treffen. Aan de randen zorgen houtwallen, bestaande uit meidoorn, sleedoorn, kornoelje enz. voor een zachte overgang en privacy richting de woningen. Deze houtwallen zijn aantrekkelijke migratiecorridors voor kleine zoogdieren en vogels. In de graszone zijn enkele speelweides geïntegreerd waar jong en oud

3. DE BOOMGAARD / HET BLOESEMERF

Op de bloesemerven versmelt het landschap met het wijkleven. Het zijn herkenbare ontmoetingsplekken voor de buurtbewoners en voor de fauna die hier rijklijken van het voedsel profiteren. De hoogstam fruitbomen (bijvoorbeeld zoete kers) vormen kenmerkende elementen in het landschap in de bloeiperiode. De oudere bomen vormen ook aantrekkelijke nestplaatsen voor de steenuil en de specht. Onder de boomgaard treffen we een kruidenrijk, extensief beheerd, grasland met gemaaide paden en ontmoetingsplekken. De bloesemerven omvatten petanquevelden voor de ouderen, zandbakken voor de allerkleinsten, picknickplekken voor gezinnen, zichtbare hangplekken voor jonge meisjes en inrichtingsmaatregelen voor kleine buurtfestiviteiten.

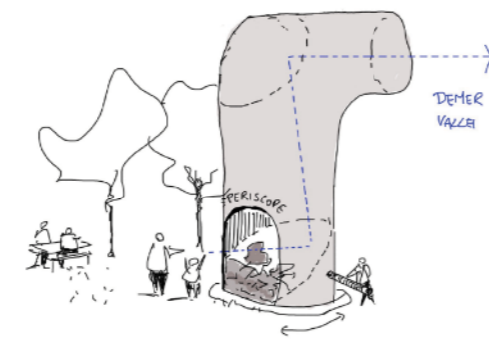
4. BOSFRAGMENTEN IN EIKEN-HAAGBEUKENBOS

Ter hoogte van de bestaande bosfragmenten worden bijkomende bomen aangeplant en gestreefd naar een verjonging met eiken en haagbeuken. Toegankelijke zones worden afgwisseld met extensieve zones waar een rijke kruidlaag zich kan ontwikkelen met kalkminnende planten zoals eenbes, heekkruid, bosrank, liguster, orchideeën.. Dez bosfragmenten vormen de perfecte habitat voor bijvoorbeeld de boompieper, de sperwer of de das. In het bosfragment wordt een een buitenklas voor jeugdverenigingen of groepen geïntegreerd.

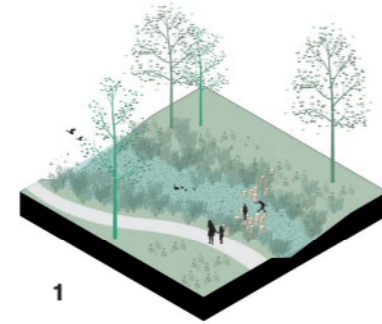


natuurlijke speelweide

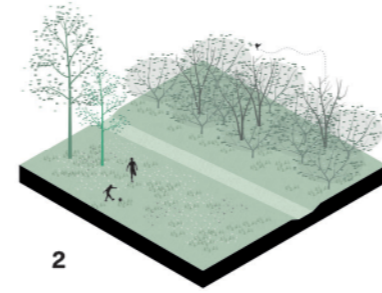
Langsheen het bosfragment aan het fruitspoor voorzien we een uitkijkpunt over de vallei met enkele picknickbanken. De eyecatcher hier is de periscoop die de bezoekers een zicht geeft over de Demervallei.



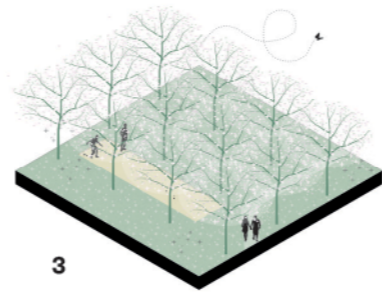
Periscoop



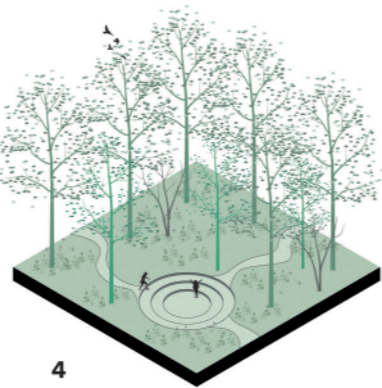
1



2



3



4

KLIMAATROBUUSTE WIJK

Het opvangen van hemelwater vormt een belangrijke uitdaging om het hoofd te bieden aan piekregenbuien die steeds vaker voorkomen en intenser worden onder invloed van een veranderend klimaat. Voorliggend ontwerpvoorstel houdt dan ook rekening met de meest ambitieuze normen inzake hemelwaterbuffering en streeft naar een duurzaam waterbeheer op wijkniveau. De ladder van Lansink (ontharden-hergebruik-infiltratie-buffering-lozing) wordt gehanteerd om de inrichtingsmaatregelen te integreren. Zo wordt in e eerste instantie een fundamentele ontharding vooropgesteld op wijkniveau (vergroenen van de straten en parkings, weghalen of reduceren van enkele straten). Daarnaast werd de integratie van hemelwater beschouwd als een ontwerp-element die mee de beeldkwaliteit en beleving van de

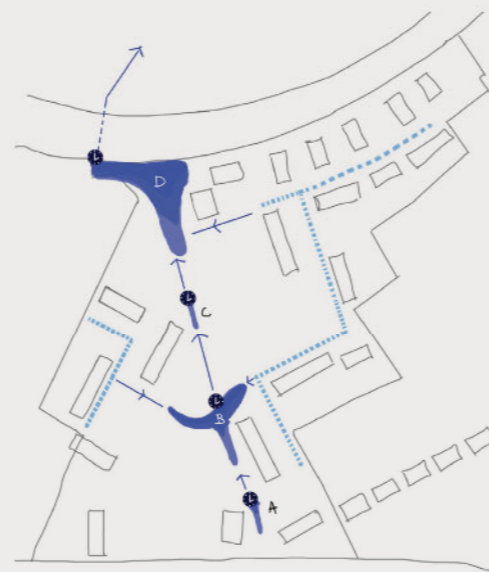
wijk kan opkrikken.

De belangrijkste uitgangspunten omtrent de dimensionering van het hemelwatersysteem worden hieronder opgesomd. Voorliggend hemelwaterconcept werd ontwikkeld op basis van de beschikbare inzichten en vormt een vertrekpunt voor een meer gedetailleerde en technische uitwerking.

BESCHRIJVING HEMELWATERCONCEPT

- De terrassen en parkpaden infiltreren ter plaatse in de bodem en worden niet aangesloten op het RWA/DWA-stelsel.
- De straten infiltreren rechtstreeks in aangrenzende wadi of infiltratiegeul.
- De infiltratiezones en hemelwaterputten storten over naar een infiltratie- en transport riool onder de wegen.
- De IT-riolen worden aangesloten op de buffers in de centrale parkzone.

- De vier centrale buffers hebben telkens een vertraagde doorvoer en vormen een cascade.
- Op één punt wordt een aansluiting voorzien onder de ring richting de 's Herenelderbeek, die vervolgens aansluit op de Demer.
- De vier bufferzones centraal beschermen de wijk tegen een 100-jarige bui (T100).



overzicht concept hemelwatersysteem met IT-riolen, parkbuffers en vertraagde doorvoeren

MATERIALITEIT

MATERIALITEIT EN BEELDKWALITEIT

HERKENBARE GEBOUWEN & VERZORGD ARCHITECTUURDETAILS

We willen eerlijke, karaktervolle en eenvoudige gebouwen maken, waarbij de volumetaal en materialisatie vertrouwd aanvoelt en degelijk is. Op die manier geloven we bij te kunnen dragen aan het dorpsstedelijke en rijke sociale karakter van de nieuwe woonbuurt. We zetten bewust in op de zichtbaarheid van simpele maar belangrijke elementen van het wonen zoals beschut binnenkomen, achterom kunnen lopen, minder rijden meer buurten, detail op ooghoogte, zachte perceelsgrenzen, deelruimtes (binnen en buiten), plaatsen voor ontmoeting en subtiele overgangen tussen privé en publiek, zonder het private karakter van de woningen te verliezen.

De vormtaal van de gebouwen is beheerst. We kiezen bewust om de herkenbare (licht) hellende dakvormen overal toe te passen, ook bij de fietsenluifels. (3) Kleine knikken en uitsprongen van gevels en daken breken het perspectief, brengen spanning en intrigeren. De gebouwen staan met hun voeten in het groen. De grens tussen beiden vervaagt waar mogelijk.

STREEKEIGEN MATERIAALGEBRUIK

We kiezen voor een uitgebreid maar eenduidig materiaalpalet. (1) Een mineraal en natuurlijk karakter neemt de bovenhand. Materialen die patine verkrijgen met het ouder worden geven karakter aan de verschillende woningen en woongebouwen op de site. Er is aandacht voor het onderhoud-arme karakter. Zo behoudt de buurt ook op langere termijn haar kwaliteiten, los van de initiatieven van individuele eigenaren. Waar mogelijk wordt gekozen voor ecologische materialen, zoals bij de houten gevelafwerking van de beschutte geveldelen. (4) Voor de andere geveldelen denken we aan roodbruin en geelbruin gevelmetselwerk. Het gebruik van deze tinten van gevelstenen verwijst naar de plaatselijke en regionale ontginning van (löss)leem. We denken daarbij aan stenen afkomstig van de lokale Leembank.

EEN DIVERS PALLET VOOR UNIEKE GEBOUWEN

Zinken dakgoten en regenpijpen, een eenvoudige betonlaten of een rollaag in baksteen voelen vertrouwd aan en geven schaal aan de woningen, op maat van de woonbuurt. De gebouwen die met hun voeten in het groen staan krijgen een plint in verticaal gevelmetselwerk. De woningen met carport krijgen een betonplint. Voordeuren, luifels, inkompatio's, erkers en terrassen worden expressieve architecturale elementen. Balustrades en hekken uit gelakt staal krijgen complementaire kleuren die het geheel verrijken en afwisseling brengen (6). Dit pallet wordt aangevuld met het gebruik van warme houten voordeuren en ramen (4 en 5). Ten slotte zetten we zoveel mogelijk in op natuurlijke afscheidingen om de grenzen tussen het publieke en private te definiëren.

Met dit materiaalpalet zetten we de toon voor een lange termijn. Met de verschillende bouwfases in het achterhoofd willen we erover waken dat er coherentie én variatie in de wijk zit, die we nu en in volgende stappen realiseren. Roodbruine en geelbruine volumes wisselen elkaar schijnbaar lukraak af. Ook de variatie in het materiaal van de dakbedekking (leien, pannen en golfplaten) draagt bij aan het unieke karakter van elk gebouw. Door hierbij telkens binnen de (licht)grijze tinten te blijven (7), waken we tegelijkertijd over de rust en het sobere karakter van het straatbeeld.



Allemaal uniek, maar toch familie, Framework Houses, Bernd und Hilla Berber



rood metselwerk
geel metselwerk



golfplattendak
leien licht grijs
dakpannen grijs



Watterrijke bufferzone met natuurontwikkeling

Cascade van infiltratiekommen in het park

Kruidentrijke infiltratiezones naast de rijweg

Watterrijke bufferzone met natuurontwikkeling

Cascade van infiltratiekommen in het park

Kruidentrijke infiltratiezones naast de rijweg

Watterrijke bufferzone met natuurontwikkeling

Cascade van infiltratiekommen in het park

Kruidentrijke infiltratiezones naast de rijweg

DUURZAAMHEID & TECHNIEKEN

BUILDING AS USUAL

Wie gaat bouwen wordt vandaag geconfronteerd met een zeer onzeker klimaat. Energie- en grondstoffencrisissen zorgen voor volatiele markten en schaarste, en het energiebeleid in onze regio van de voorbije twee decennia biedt geen duidelijk toekomstperspectief. "Business as usual" en "Building as usual" staan vandaag onder druk. Meer dan ooit moeten we ons als ontwerpers en opdrachtgevers afvragen hoe we een hernieuwde relatie met grondstoffen en materialen kunnen opbouwen, hoe we future proof kunnen bouwen en wat de gevolgen zijn van onze acties. De huidige bouwstrijdmarkt toont aan dat ook denken over duurzaamheid een proces is. We doen in deze nota enerzijds een aantal concrete voorstellen, andere aspecten willen we samen in dialoog met u als opdrachtgever vormgeven.

DUURZAAMHEID & CIRCULARITEIT OP GEBOUWNIVEAU

We behandelen de duurzaamheid, circulariteit maar ook financiële haalbaarheid op gebouwniveau aan de hand van de volgende aandachtspunten in het ontwerp:

BETAALBAARHEID

Het is onze overtuiging dat duurzaam bouwen niet per definitie duurder hoeft te zijn, en we zijn niet geïnteresseerd in duurzaamheid exclusief voor wie het kan betalen. We onderzoeken daarom voortdurend de balans tussen duurzaam én betaalbaar bouwen. Ons ontwerpteam kan steunen op een brede ervaring in zeer energiezuinig en passief bouwen. Bouwkost beheersing, maar ook de inschatting van schaduwkosten, beheer en onderhoud horen tot onze expertise. Voor dit ontwerp vertrekken we alvast van een rationele draagstructuur met een logische lastendaling, een compacte stapeling van de inpandige terrassen boven elkaar en een logische indeling van de woningen en appartementen. Op deze manier bekomen we efficiënte overspanningen en een correcte dimensionering van de structurele elementen.

Vertrekpunt hierbij is een klassiek bouwsysteem dat verder verfijnd en geoptimaliseerd kan worden in functie van een zo CO2 neutraal mogelijk gebouw. De woningscheidende wanden zien we in kalkzandsteen, de vloeren en hellende daken in beton/hout voor de woningen. Voor de meergezinswoningen zouden we voor zowel vloer als dak willen opteren voor beton omwille van de uitstekende akoestische eigenschappen en de thermische inertie. Voor de buitenschil kunnen we als alternatief voor dragend metselwerk houtskeletbouw voorstellen, bij uitstek een CO2 neutrale bouwwijze met zeer goede isolatiegraad en luchtdichtheid in combinatie met een snelle droge uitvoering. Bovendien zijn afgelopen periode de prijzen van het constructiehout – in tegenstelling tot de prijzen van CLT hout – aan het dalen, wat dit een betaalbare en haalbare optie maakt. Uiteraard dienen we dit met de nodige ernst verder te bestuderen en te begroten.

GASLOOS

Aardgas werd de voorbije twee decennia door onze beleidsmakers gezien als een transitiebrandstof. Het hele beleid en het "economisch optimum" dat het lang predikte was dan ook gericht op stabiele projecties van gasprijzen op lange termijn. De huidige crisis werpt een ander licht op deze aanpak. Het is tijd om definitief voorbij de transitiebrandstof te kijken. We moeten volop inzetten op gasloos bouwen.

Dit betekent dat er geen installaties op fossiele brandstoffen voorzien worden. Meer nog stellen we voor om niet langer een gasaansluiting voor de woningen te voorzien.

ISOLATIE

Het spreekt voor zich dat isoleren één van de belangrijkste aspecten is de reductie van de energiebehoefte door voldoende te isoleren, luchtdicht en koudebrugvrij te bouwen. We hebben daarbij veel aandacht voor isoleren op de juiste plaats. Oriëntatie en beglazing brengen we daarbij in rekening. We zetten in op bio based isolatie (houtwol, kalkhennep, strovloeken, graswol etc.) en wren resoluut koolwaterstof-gebaseerde en toxische isolatiematerialen.

HELLENDE DAKEN

We trekken voor deze woonontwikkeling resoluut de kaart van hellende daken. We denken dat dit een duurzaam, betaalbaar en onderhoudsvriendelijke alternatief is voor het platte dak:

- Gebruik van natuurlijke materialen zoals hout en leien: circulariteit!
- Onderhoudsvriendelijk door lange levensduur in vergelijking met plat dak;
- Ideaal voor de plaatsing van zonnepanelen;
- Recuperatie van regenwater voor 100%;
- Waterproof, solide dakbedekking minder gevoelig aan lekkages;
- Extra ruimte onder de dakkap voor technieken en/of bergruimte;

CENTRALE WARMTEPRODUCTIE

We gaan uit van een centrale warmteproductie (voor de hele site of verdeeld over enkele clusters) wat voordelen oplevert op vlak van exploitatie en duurzaamheid. Een centrale warmteproductie vereenvoudigt

het onderhoud: minder onderdelen en vlot bereikbaar. Duurzame technieken kunnen i.f.v. budget en technische haalbaarheid (bodemenergie, warmtepomp, zonne-energie, stadsnet) onmiddellijk geïmplementeerd worden of later ingeschakeld. Hun integratie in de warmteproductie hoeft immers enkel te gebeuren ter hoogte van die centrale units. Een centrale warmteproductie vraagt wel dat de beheerder zich organiseert om de gezamenlijke kost naar de nutsmaatschappijen te verdelen over de verschillende bewoners i.f.v. hun gemeten verbruik.

Voor de warmteproductie van dit project willen we in eerste instantie de toepassing van geothermie voorstellen. Het is een techniek die fossielvrij aan een hoog rendement kan werken. Het terrein is voldoende groot voor zowel BEO (Boorgat Energie Opslag) als KWO (koude en warmte opslag).

KWO werkt met open bronnen en wordt in onze ervaring minder vaak toegepast voor sociale woningbouw maar is erg geschikt als energiebron als de bodem het toelaat en het terrein voldoende groot is om de twee bronnen ver genoeg uit elkaar te plaatsen, wat op deze projectsite zeker mogelijk is. Uit onderstaande kaart blijkt het projectgebied bovendien in een groene zone te liggen wat betekent dat het geschikt is om KWO toe te passen. We hebben reeds ervaring met dergelijke systemen en brachten dit al in de praktijk voor een woonzorgcentrum in Sint-Truiden.

Voor KWO moeten de bronnen aangesloten worden op een centrale technische ruimte voor de hele site. Vandaaruit vertrekken dan verdeelleidingen naar de verschillende wooneenheden. Die leidingen kruisen dus de volledige site en daarvoor is het belangrijk de status van het terrein tussen de woningen te kennen. Als dit volledig overgedragen wordt naar de publieke ruimte

is het niet evident om deze privé leidingen hier te herbergen en moeten afspraken gemaakt worden met diverse instanties om de haalbaarheid af te toetsen. Bij KWO moet het bestuur ook rekenen op een extra studiekost voor een gespecialiseerd bureau om de inplanting, aantal en capaciteit van de bronnen te bepalen.

De in sociale woningbouw meer courante praktijk van BEO velden blijft ook mogelijk. Het grondbeslag voor uitwisseling van energie met de bodem is groter maar er is meer dan voldoende terrein beschikbaar omdat door het beperkt aantal woonlagen de verwarmingsbehoefte per m² grondoppervlak eerder laag blijft. Met BEO velden is het ook mogelijk om in verschillende clusters te werken die dan elk bediend worden door een centrale installatie voor die cluster.

Voor de koopwoningen kan het de wens van de opdrachtgever zijn dat de facturatie van energie rechtstreeks moet gebeuren. In dat geval kunnen in de woningen zelf warmtepompen geplaatst worden die gekoppeld worden om een eigen of een met andere woningen gedeeld BEO veld. Dat laatste geeft een betere spreiding met minder risico op uitputting van de bodem en pasten we recent toe voor een sociaal woningbouwproject in Diest. In de plannen moet rekening gehouden worden met het extra ruimtebeslag dat deze individuele installaties innemen.

Voor alle systemen van geothermie is een evenwicht tussen warmte- en koudevraag belangrijk om uitputting van de bodem te vermijden. Met een simulatie van die vraag wordt de capaciteit van de geothermische installatie berekend. Het is veilig om een lucht-water warmtepomp te voorzien als back-up. Die kan makkelijker toegevoegd worden bij de centrale installaties te voorzien omdat de kosten voor de noodzakelijke akoestische afscherming dan beperkt kunnen blijven.

TECHNISCHE UITRUSTING

Onze basishouding is te streven om de noodzakelijke primaire energiebehoefte van het gebouw maximaal in te perken door enerzijds het ontwerp i.f.v. van energieverbruik te optimaliseren (isolatie, luchtdichtheid, compactheid, glasoppervlakten enz), én anderzijds het optimaal gebruiken van de huidige stand van techniek om een zo hoog mogelijk rendement te halen bij de primaire energiebehoefte. Bij het bepalen van de definitieve oplossingen wordt rekening gehouden met de budgettaire mogelijkheden in relatie tot terugverdiertijden en zal in overleg met de opdrachtgever gezocht worden naar een economisch evenwicht. We zouden graag – in samenwerking met een studiebureau speciale technieken – verder na willen denken hoe we deze terugverdiertijd kunnen laten terugvloeien naar de bouwmaatschappij in plaats dat enkel huurders hiervan de vruchten plukken.

Technieken hebben een kortere levensduur dan het gebouw zelf. Dus we zetten in op een makkelijk traceerbare, onderhoudbare, bedienbare en aanpasbare technische installaties. Het ontwerp voorziet deze installaties netjes gegroepeerd en dichtbij technische schachten, zo vermijden we een wildgroei aan verlaagde plafonds en complexe tracés.

HVAC

Voor de uitrusting van de gebouwen leveren de geothermische en lucht-water warmtepompen lage temperaturen, de afgifte in de woningen gebeurt dan ook met vloerverwarming.

Oververhitting in de woontiteiten wordt in eerste instantie vermeden door passieve maatregelen als beschaduwing door vaste bouwdelen of mobiele zonwering. Grondplannen met overstaande gevels bieden een ideale situatie voor nachtelijke dwarsventilatie waarmee de gebouwmassa eenvoudig en kosteloos kan afgekoeld worden. Bij geothermie kan in de zomer fris water doorheen de vloervelden stromen voor verkoeling. Deze 'gratis' koeling vraagt enkel de elektrische energie van de circulatiepomp en is behalve nuttig ook nodig om het bodemevenwicht te bewaren.

Voor sanitair warm water stellen we voor te werken met warmtepompboilers die in de wooneenheden zelf aangesloten worden op het verwarmingscircuit op lage temperatuur van de geothermische installatie.

De daken lenen zich voor opstelling van fotovoltaïsche panelen. Er bestaan inmiddels ook PVT panelen waarmee zowel elektriciteit als warmte kunnen opgewekt worden. We hebben hier nog geen concrete projecten mee uitgewerkt maar zijn ons hierover wel aan het informeren op vlak van technische prestaties en prijs en kunnen dit ook meenemen in het onderzoek voor het project Siegelsmarkt. Vermits het hier om individuele installaties gaat moet ook hier rekening gehouden worden met extra ruimtebeslag in de woningen zelf.

Voor de ventilatie stellen we voor te werken met een systeem D waarbij warmte uit de afzuiglucht wordt gerecupereerd voor de toevoerlucht. Voor de ventilatie van de woningen zien we twee opties die verder te onderzoeken en te bespreken zijn.

1. Individuele installaties in de bergingen van de woningen. Het onderhoud moet dan door de bewoners zelf gebeuren en er moet in de berging voldoende ruimte voorzien worden voor de toestellen met hun aansluitingen. Dit systeem pasten we toe voor het project

Olieslagerijstraat in Vorst voor 59 woningen dat in uitvoering is.

2. Installaties op het dak die dan telkens de onderliggende appartementen via een gezamenlijke schacht bedienen. Deze optie vraagt extra ruimte op het dak maar laat extern onderhoud toe en neemt minder ruimte weg van de bergingen. Dit systeem pasten we bijv. toe voor 19 woningen in de Medoriestraat in Laken.

Bij een systeem D moeten kanalen voor pulsie én extractie verdeeld worden. Om impact op de verdiepingshoogte te beperken of te vermijden passen we regelmatig kanalen in de structurele vloer of in de uitvullaag toe.

SANITAIR

We voorzien gescheiden netten voor regenwaterafvoer en vuil waterafvoer. Het regenwater wordt opgevangen om te gebruiken voor de spoeling van WC's. Sanitaire toestellen en toebehoren koppelen elegantie koppelen aan hygiëne, onderhoudsgemak, robuustheid en een laag waterverbruik. Regenwaterrecuperatie wordt toegepast rekening houdend met een minimale leegstand van de verzamelputen.

BRANDVEILIGHEID

Alle door de wet opgelegde eisen voor brandbestrijding en evacuatie worden nauwgezet opgevolgd. Een overleg met de brandweer moet tijdig gepland worden om rekening te kunnen houden met hun specifieke eisen, in het bijzonder voor de ondergrondse parking.

ELECTRICITEIT

Ruime voorziening van stopcontacten en communicatiecontacten voor modern leefcomfort, inplanting en aantal in overleg met opdrachtgever en architect. Verlichtingsarmaturen en veiligheidsverlichting in de gemeenschappelijke delen. Gebruiksvriendelijke sturing van die verlichting in functie van daglichttoetreding en aanwezigheid. De opstelling en armatuurkeuze laat eenvoudig onderhoud toe. Verlichtingsarmaturen in de appartementen zelf worden, in overleg met opdrachtgever en architect, voorzien op kritische plaatsen in de wooneenheden zelf binnen de budgettaire mogelijkheden met oog op veiligheid (badkamers, keukens) of architecturale kwaliteit (terrassen). Autonome branddetectoren in de wooneenheden. Algemene branddetectie en –melding in de gemeenschappelijke delen. Er is nog geen gesprek geweest met de nutsmaatschappijen en de brandweer. Een hoogspanningscabine zal wellicht vereist worden.

BIG BRICK: DUURZAAM EN CIRCULAIR BOUWEN MET BAKSTEENGEVELS

We zouden graag heel ambitieus willen zijn om duurzaam en circulair te bouwen. Daarom stellen we voor een alternatieve bouwsysteem te onderzoeken als antwoord op de meer gangbare klassieke bouwmethoden met dragend metselwerk, beton en klassieke gevelstenen. We nemen u even mee in de wonderde wereld van de 'Big Brick': een groot formaat gevel baksteen (*). De lagen van de Big Brick constructiemethode, van buiten naar binnen, zijn:

GEVELSTEEN

Algemeen zijn de grote voordelen van baksteen zijn levensduur, esthetische kwaliteit en de beperkte schaduwkosten die aan het materiaal verbonden zijn, hoofdzakelijk dankzij het onderhoudsvrij karakter van baksteen. Door te kiezen voor een groot formaat 'zelfdragende' steen kunnen we eenvoudig en toebehoren koppelen elegantie koppelen aan hygiëne, onderhoudsgemak, robuustheid en een laag waterverbruik. Regenwaterrecuperatie wordt toegepast rekening houdend met een minimale leegstand van de verzamelputen.

ISOLATIE

De toepassing van bio based isolatie staat op de rand van de doorbraak. Kalkhennep presteert zeer goed op het vlak van lokale productie (kan zelfs op de site zelf gezaaid en geoogst worden) en CO2. Maar ook de bouwfysische eigenschappen van kalkhennep zijn aantrekkelijk: een goede isolatiewaarde met een grote hygroscopische capaciteit, die de materialen waarmee het in contact staat de tijd geeft om uit te drogen, en die door zijn PH waarde voorkomt dat er schimmelvorming of rotting kan ontstaan. Als constructiemateriaal ten slotte heeft kalkhennep het voordeel van de makkelijke verwerking en plaatsing.

DRAGENDE CONSTRUCTIE

De binnenste laag van de gevelconstructie bestaat uit houtskelet. Hierdoor vermijden we onnodig gebruik van beton en maken we een forse winst in de CO2 huishouding van het project. Houtskelet laat ons toe om de constructiedikte van de isolatie en de structuur van het gebouw op te vatten als één pakket, zonder dat de materialen op een onomkeerbare manier met elkaar verbonden worden. De kalkhennep beschermt het hout tegen schimmelvorming en rotting, en het houtskelet zorgt voor een "breatheable" geheel. De houtskeletconstructie kan worden afgewerkt met magnesiumbord, vergelijkbaar met andere afbouwplaten, maar dan zonder gelubste kalk of formaldehyde. Binnen de grondgebonden woningen willen we het verder inzetten op houtskelet bespreekbaar maken. De voordelen zijn immers groot: minder beton, minder materiaalgebruik, sneller bouwen (droog bouwen) etc. Het spreekt voor zich dat de woningscheidende wanden zullen worden opgetrokken in massieve materialen, hoofdzakelijk omwille van de akoestische prestaties.

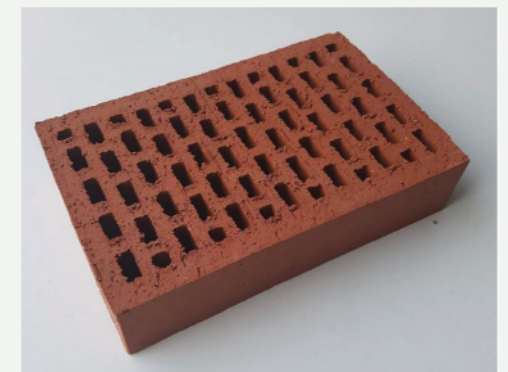
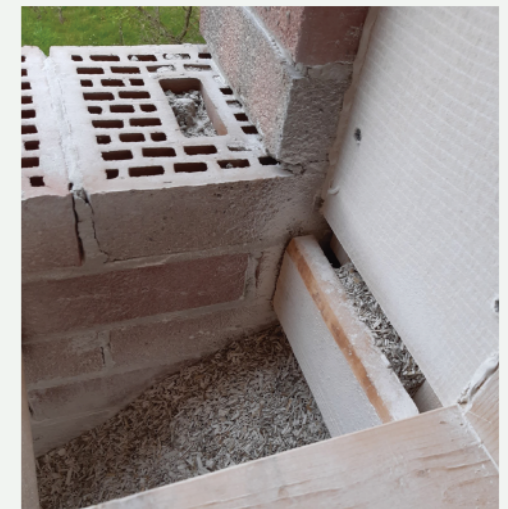
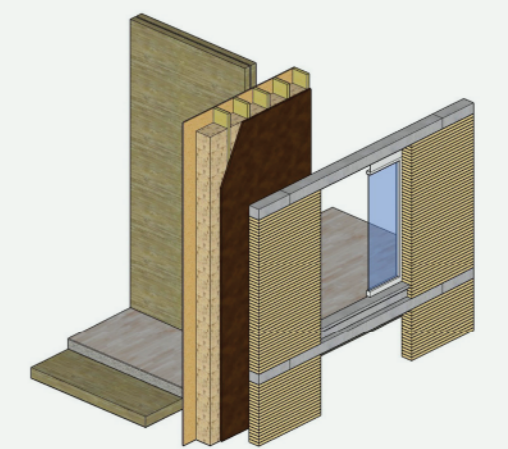
Deze onderzoekspiste betekent niet dat – indien dit bouwsysteem om een of andere reden niet haalbaar zou zijn – de gehele haalbaarheid van het project in gedrang zou komen. Uiteraard kunnen we steeds terugvallen op de klassieke bouwsystemen

of in het beste geval op een hybride versie van wat gangbaar is en hierboven is beschreven.

(* 'Big Brick' is ook de naam van een groot formaat baksteen ontwikkeld door 'BLAF architecten'. Baksteenfabrikanten zoals Wienerberger, Ploegsteert, ... en misschien andere hebben hiermee al geëxperimenteerd. Momenteel heeft Ploegsteert de MX-steen in zijn gamma, een steen met een groot formaat van 220x217x65mm.

Het is dankzij BLAF architecten dat wij in aanraking zijn gekomen met deze bouwmethode. Zij realiseerde de voorbije jaren verschillende proefprojecten en voeren onderzoek naar deze constructiemethode, in het kader van Vlaanderen Circulair, onder andere met de hulp van de Kuleuven en de Ugent.

We contacteerden hiervoor Bart Vanden Driessche, architect en partner bij BLAF architecten, en hij zou met plezier zijn know-how delen in een aantal workshops om de toepassing van de Big Brick in dit project verder te kunnen exploreren.



LEGENDE

1. PVT panelen voor opwekking electriciteit en warmte
2. Circulaire dakbedekking
3. Regenwaterrecuperatie
4. Geothermie – lage temperatuur
5. Vloerverwarming als verwarming of koeling
6. Ventilatie systeem D, kan compact in vloer
7. Oversteek houdt de zon buiten
8. Klassiek bouwen versus 'Big Brick'