Het Zijdekwartier

Omgevingskwaliteitsplan

Arnhem

juni 2023

SVP

Colofon

Publicatiedatum
2 juni 2023

Adres
SVP architectuur en stedenbouw
't Zand 17, 3811 GB Amersfoort

E-mail
info@svp-svp.nl

In opdracht van
V.O.F. Ontwikkelingscombinatie BPD/Klok

In samenwerking met
Bureau Lubbers, Inbo, Opzoom architecten

Voor het geheel of gedeeltelijk overnemen of bewerken van artikelen dient men toestemming van SVP te vragen. In de meeste gevallen zal die graag worden gegeven.

Voorbehoud
Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Het Zijdekwartier

Omgevingskwaliteitsplan
Arnhem



portiershuisje van de voormalige ENKA-fabriek met
op de achtegrond de toren met het "Ei van Beenker"

Inhoudsopgave

Inleiding 7

De ambitie 9
Kwaliteitsborging 11
Huidige kwaliteiten 13

Hoofdstructuur 17

Verankerd in het verleden 19
De ruimtelijke principes 21
Aanscherping van het VOSP 23
Stedenbouwkundige deelaspecten 26
De Loper 28
Het Carré 30
De Schakelketting 31

Deelgebieden 33

Karakter van de deelgebieden 34
Bebouwingsprincipes hoogstedelijk milieu 36
Bebouwingsprincipes parkmilieu 46
Overzicht 52

Architectuur 55

Bebouwingsbeeld en historie 56
Biobased innovatieve materialen 58
Gevelprincipes 60
Vijfde gevel 63
Specials en hoogteaccenten 64

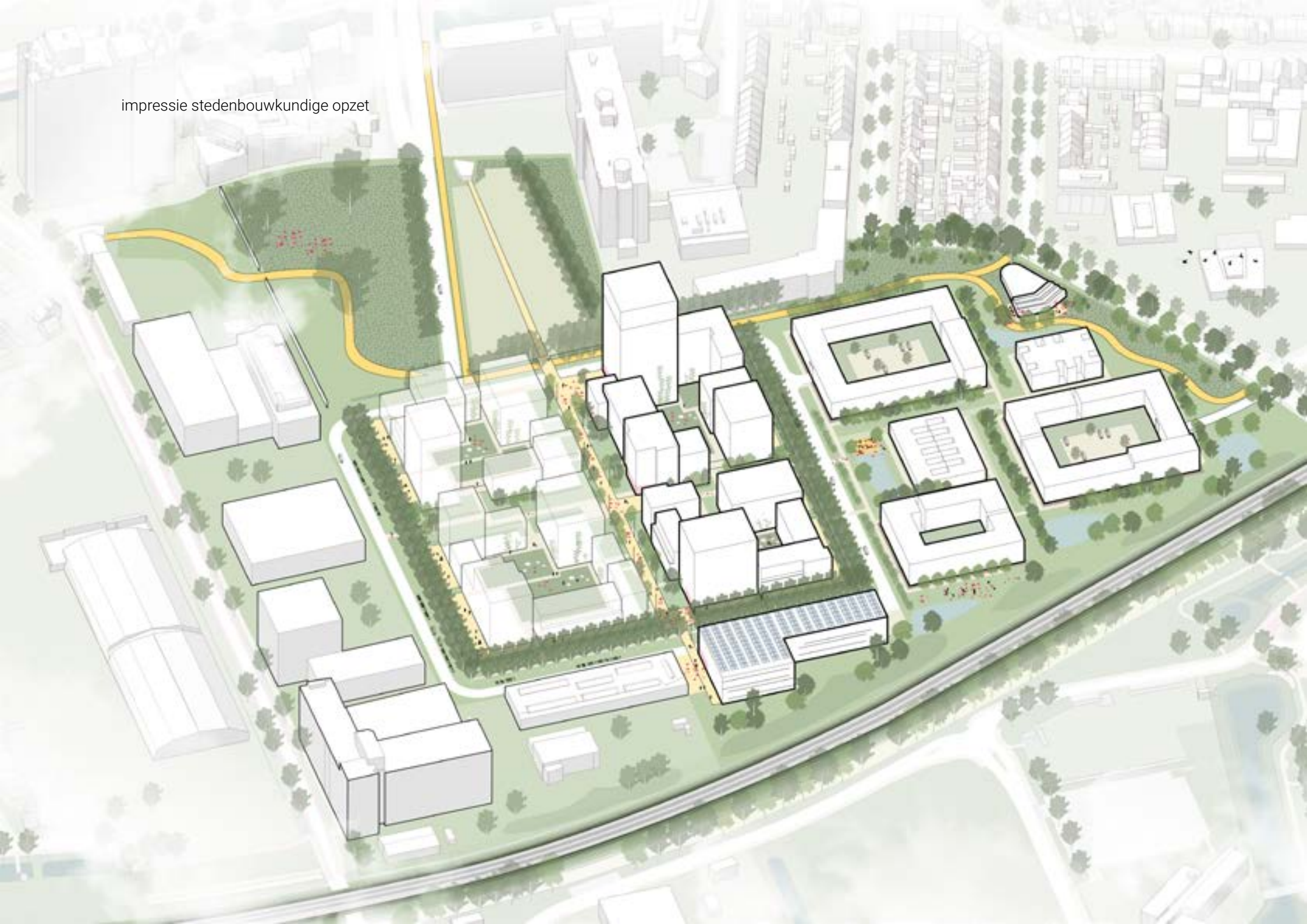
Openbare ruimte 69

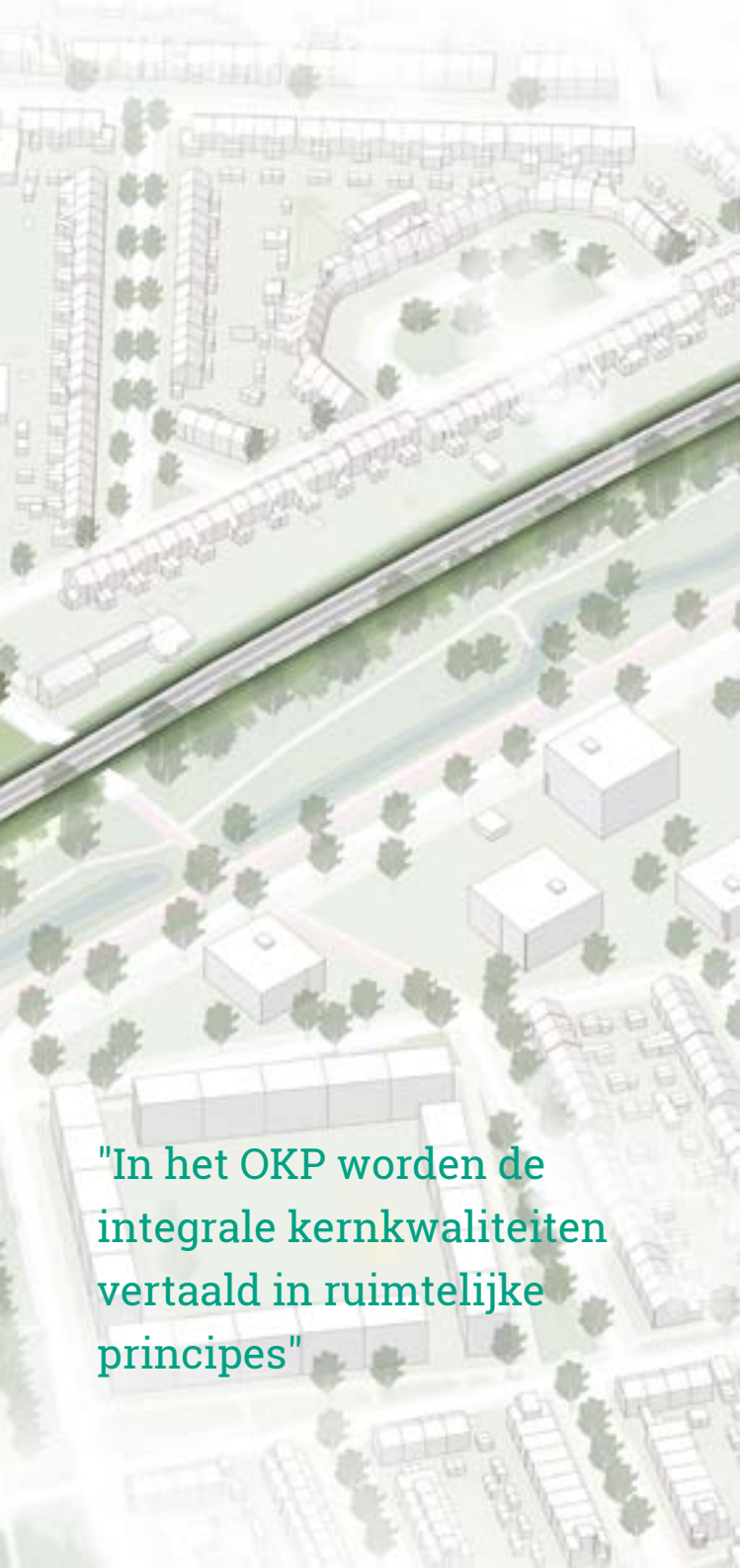
Verankering met cultuurhistorie 70
Principes van de openbare ruimte 72
Hiërarchie van ruimtes 74
Watersysteem 92
Bereikbaarheid 93
Inrichting 94

Duurzaamheid 97

Focusgebieden 92
Duurzaamheidsthema's 96
Quickscan wind en zon 105

impressie stedenbouwkundige opzet





"In het OKP worden de integrale kernkwaliteiten vertaald in ruimtelijke principes"

Inleiding

Voor u ligt het Omgevingskwaliteitsplan Zijdekwartier (OKP). Het OKP is het toetsingsinstrument voor de kwaliteit van dit nieuwe binnenstedelijke leefgebied. Het OKP wordt door de gemeenteraad samen met het bestremmingsplan vastgesteld. Daarmee vormt het het kader voor verdere uitwerking van de (deel)plannen en de openbare ruimte.

Doel van het OKP

Doel van voorliggend document is een “goede integrale omgevingskwaliteit” te borgen die aansluit bij de ambities van de Omgevingsvisie Arnhem 2040 en daarmee bij het vigerende beleid van de gemeente. Naast de beeldkwaliteit, de belevingswaarde en de ruimtelijke kwaliteit belicht het aspecten op het sociaal culturele en maatschappelijke vlak, op gebied van duurzaamheid, circulariteit en klimaat, op flexibiliteit en toekomstwaarde en op het aspect mobiliteit.
De beoogde integrale kwaliteit zoals die is bedoeld en beschreven in de zeven kernkwaliteiten van het Zijdekwartier worden daarmee in dit OKP vertaald in ruimtelijke principes.

Het proces richting realisatie

In het proces van het maken van dit OKP is in afstemming met het kwaliteitsteam en de gemeente een aantal verbeteringen in de stedenbouwkundige opzet doorgevoerd. In het hoofdstuk *Hoofdstructuur* wordt inzicht gegeven in deze wijzigingen ten opzichte van het voorlopig stedenbouwkundig plan van december 2021. In de volgende stap: het opstellen van een definitief stedenbouwkundig plan en de uitwerking van de bouwblokken is deze aangepaste opzet leidend.



Skope van het OKP

Het OKP is kaderstellend voor het terrein in eigendom van Klokgroep/ BPD. De pinglocatie binnen het bomencarré maakt deel uit van de visie. Vanwege de ruimtelijke samenhang in het gebied is de intentie dat voor dit deelgebied (nagenoeg) dezelfde kwaliteitskaders gaan gelden wanneer deze locatie ontwikkeld gaat worden. Beide locaties maken deel uit van het grotere AKZO-terrein. De bedoeling is dat het AKZO-terrein als geheel een nieuw gemengd stadsdeel wordt verbonden met de omgeving, herkenbaar door een logische, samenhangende openbare ruimte en naoorlogse, moderne architectuur.

De ambitie

Gebied in transitie

Op het voormalige AKZO-terrein is al enkele jaren een transformatie gaande. De in 2020 vastgestelde gebiedsvisie voor het terrein bedoeld om het terrein nieuw leven in te blazen, wordt stapsgewijs uitgewerkt. Het voorheen monofunctionele bedrijfsterrein verkleurt naar een nieuwe open wijk met een mix aan wonen, kantoren, bedrijvigheid en onderwijs. Zo is de Grote Enk herbestemd als woongebouw, wordt er gefitnest en gewerkt in de Enk en is de kleine Enk een kinderdagverblijf. Op de ENKA- campus is recent het Regionaal Opleidingscentrum Rijn IJssel neergestreken.

"Een nieuw stuk stad met een eigen gezicht"

Een volgende grote stap in het creëren van een gemixt, dynamisch gebied is het toevoegen van woningen. Met het toekomstige Zijdekwartier, een deelgebied dat sinds 2017 in eigendom is van KlokGroep/BPD, wordt hier invulling aan gegeven.

Stedelijk en groen tegelijk

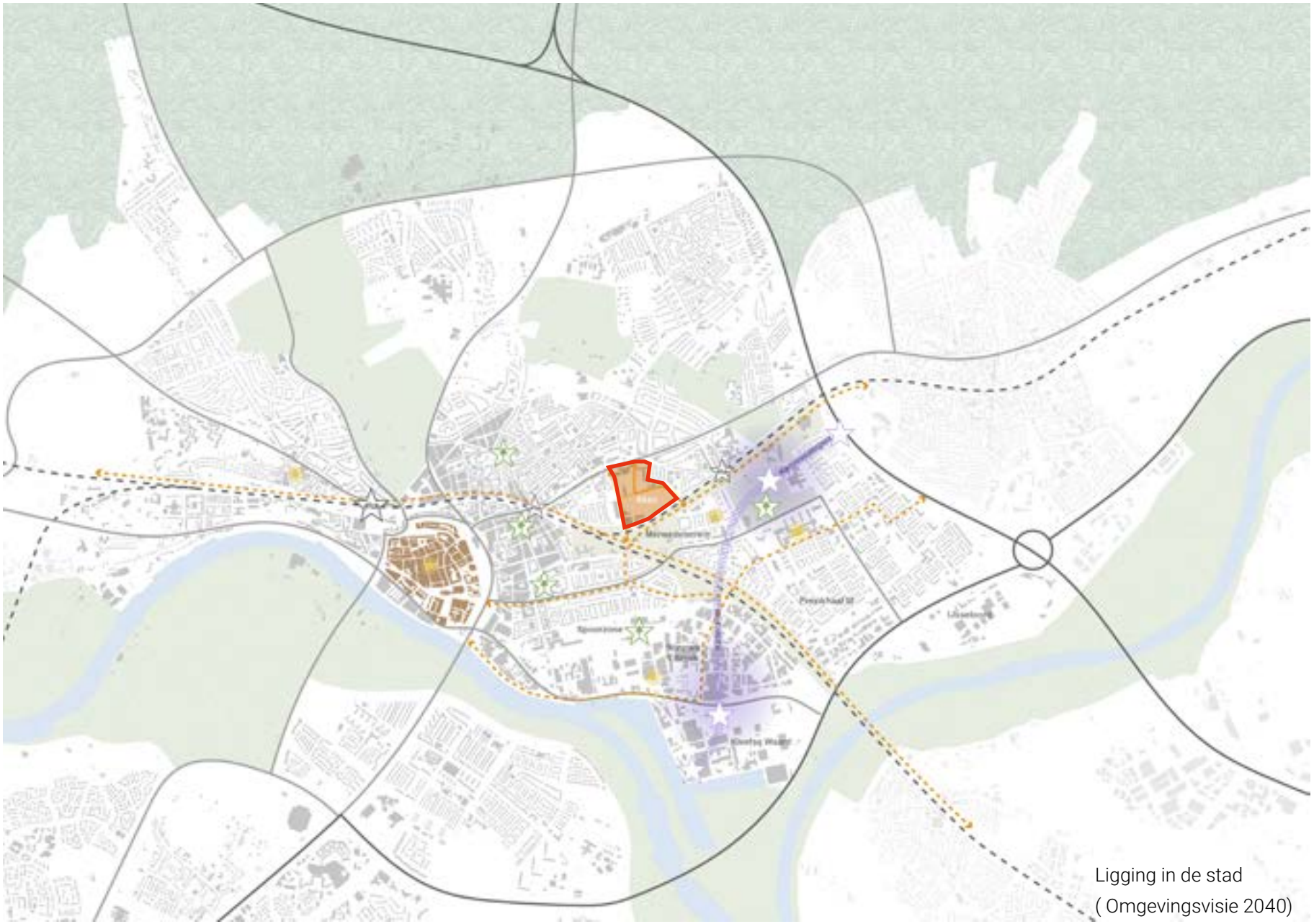
Het Zijdekwartier komt in de luwte van de hoogbouw aan de Velperweg, sluit aan op de Vosdijkzone met bedrijvigheid en onderwijs aan de westzijde en de wijk Plattenburg aan de oostzijde. Aan de zuidzijde wordt het Zijdekwartier begrensd door het spoor. Het nu nog versteende terrein wordt groen en stedelijk tegelijk. Het gebied krijgt een hoge dichtheid en een stedelijke dynamiek. maar tegelijk wordt ingezet op natuurlijke waarden.

Een gemengd leefmilieu

Het Zijdekwartier wordt een wijk waarin het prettig en gezond is om te leven met een groene en levensloopbestendige openbare ruimte. Er wordt gestreefd naar een functioneel veelzijdige en levendige woonwijk. Er komen circa 600 woningen voor een brede mix aan doelgroepen en prijsniveaus waardoor er ruimte is voor iedereen. Een ontwikkeling in de geest van de woondeal regio Arnhem-Nijmegen. Binnen het ontwerp is er ook aandacht voor de rijke en bewogen historie van de locatie waarbij de ruimtelijke structuur terug grijpt naar de verschillende historische perioden. Een gelaagd en doorleefd plan waarbinnen de omwonenden al ideeën opperden voor een historische route die het verleden zichtbaar en voelbaar houdt.

Verbonden met zijn omgeving

Tot slot maar zeker niet minder belangrijk, herstelt en realiseert het Zijdekwartier de koppeling met de omliggende wijken en voorzieningen en haakt aan bij de stad. Een voorheen omsloten en op dit moment anoniem fabrieksterrein wordt daarmee teruggegeven aan de stad. Zijdekwartier beoogt een dynamisch nieuw stadsdeel te worden waar gewoond, gewerkt en geleerd wordt en waar ruimte is om elkaar te ontmoeten. Het gebied, de bewoners en de passanten in het gebied zijn op deze manier straks weer nadrukkelijk onderdeel van Arnhem.



Ligging in de stad
(Omgevingsvisie 2040)

Kwaliteitsborging

Hoe bereiken we kwaliteit?

Het OKP wordt door de gemeenteraad vastgesteld tezamen met het bestemmingsplan. Daarmee vormt het OKP het toetsingskader voor verdere uitwerking van de (deel)plannen en de openbare ruimte.
Het OKP is geen dichtgetimmerd document met harde kaders en regels; het beschrijft de (ruimtelijke) kwaliteit die we voor ogen hebben voor het gebied. Het beschrijft dus vooral *wat* we aan kwaliteiten willen bereiken. *Hoe* dit kan worden bereikt is een opgave voor de ontwerpers van de deelplannen en de openbare ruimte. De kwalititeitsbewaking is dus niet gebaseerd op een afvinklijstje maar gefundeerd op dialoog.

In het proces van kwaliteitsborging hebben verschillende partijen/personen een rol: Het gemeentelijk projectteam, het Kwaliteitsteam Centrum Arnhem en de stedenbouwkundig supervisor.

Rollen en werkwijze

Er komt een stedenbouwkundig supervisor die de verschillende bouwinitiatieven vanuit de opdrachtgever begeleidt. De stedenbouwkundig supervisor zorgt voor samenhang in de plannen en bewaakt het gedachtegoed van het plan. De stedenbouwkundig supervisor licht de plannen toe bij de gemeente en begeleidt de architecten bij het Kwaliteitsteam.
Het gemeentelijk projectteam toetst de plannen en kijkt of deze van voldoende inhoud zijn om voor te leggen aan het kwaliteitsteam. Hierbij worden de stukken voorzien van een oplegnotitie van de projectgroep.
Daarnaast is er een belangrijke rol voor het Kwaliteitsteam Centrum Arnhem dat begeleidt, uitdaagt, en beoordeelt of de kwaliteitsambities die worden benoemd in het OKP in voldoende mate worden gerealiseerd. Dus integrale kwaliteit: openbare ruimte en landschap, duurzaamheid, klimaat, verkeer, et cetera en niet alleen beoordeling van welstandelijke, architectonische aspecten.

Het projectteam en het Kwaliteitsteam worden betrokken bij elke fase (SO/VO/DO). Bij het Definitief Ontwerp zullen voorafgaand aan de formele bouwvergunning alle relevante details die het kwaliteitsbeeld vanuit de publieke ruimte beïnvloeden worden aangeleverd.
Gelijktijdig aan het bouwplan wordt gewerkt aan het plan voor de openbare ruimte.
Na goedkeuring van het DO met relevante details, materialen en het plan voor de openbare ruimte, wordt het plan ten behoeve van de formele bouwplanprocedure overgedragen aan welstand.


1
2
3
4
5
6
7
8



Huidige kwaliteiten

Het voormalige AKZO terrein is geen blanco canvas. Er zijn op en rondom het terrein tal van bestaande kwaliteiten aanwezig die een bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkeling tot een gemengd gebied.

1. Entree naar het gebied via de Tivolilaan: dé oprijlaan tot het gebied die met bomen wordt begeleid en aansluit op het bomencarré.
2. Portiersloge: een vrijstaand paviljoentje uit de ENKA-tijd met een karakteristieke architectuur. Het is nu al een ontmoetingsplek in de buurt en zal dat blijven.
3. Fietstunnel naar Presikhaaf: essentieel voor de verbinding met de omgeving en een letterlijke poort tot het gebied vanaf de zuidzijde.
4. Ecologische spoorzone: de continuïteit van het spoor wordt slim gecombineerd met een doorgaande groene en ecologische verbinding op de schaal van de stad.
5. Pioniersgroen op het terrein: een pioniersoort is een soort die een meestal leeg of bijna leeg gebied koloniseert. Op basis van de aanwezige pioniersoorten kan er aan een inheems ecosysteem worden gebouwd.
6. Werken en leren: de aanwezigheid van scholen en bedrijven zorgt voor dynamiek. Met de toevoeging van wonen is de basis voor een stedelijk gemengd gebied gelegd.
7. Bomencarré rondom het parkeerterrein: de meest in het oog springende groenstructuur, die extra markant is doordat de bomen in een talud staan dat aan de binnenzijde van het carré begrensd wordt door een keermuur.
8. Kantoortuin AKZO: centrale ruimte op het terrein die het karakter van een groene campus in de stad versterkt.

Het Zijdekwartier...



... verenigt **STEDELIJKE DYNAMIEK MET LANDSCHAPPELIJK WONEN**

De stad en het groen gaan een symbiose aan en versterken elkaars kwaliteiten. De Arnhemse verdichtingsopgave en de ambitie voor een groene en gezonde leefomgeving - zoals verwoord in de Woondeal - worden hier maximaal benut. Door het inzetten van geconcentreerde verdichting en het sterk reduceren van verharding komt er extra ruimte voor een groen openbaar gebied. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan het oplopende woningtekort zoals verwoord in de Woondeal en wordt tegelijkertijd de leefbaarheid versterkt. Tussen de dynamische OV-knooppunten Velperpoort en Presikhaaf en in aansluiting op de omliggende wijken en functies, komt een nieuw groen en stedelijk verdicht woonmilieu. Een passende en Arnhemse kruisbestuiving van de stedelijke dynamiek en de natuurrijke leefomgeving.



... maakt **het RIJKE VERLEDEN ZICHTBAAR**

Het Zijdekwartier sluit op een eigentijdse manier aan op verschillende tijdsperioden die de plek hebben gevormd zoals die nu is. Het herbergt referenties naar zowel het industriële Enka- en Akzo-verleden als het agrarische landschap van het Broek en de landgoederen aan de Velperweg.

Dit is onder andere zichtbaar gemaakt in de hoofdstructuur van de wijk die verwijst naar de oude verkavelingsstructuur, een stedenbouwkundig accent op de plek van de oude ENKA-toren, de getransformeerde portiersloge, de stedelijke Loper die het gebied een nieuwe organisatie geeft, robuuste gebouwen en architectonische accenten. De structuur voor een met de buurtvereniging te maken historische route door dit gebied ligt al klaar. Het plan versterkt de cultuurhistorische waarden en de groenstructuren en daarmee het specifieke Arnhemse DNA.



... heeft een **GROENE HOOFDSTRUCTUUR**

Elke woning is gelegen aan een groene straat, het bomencarré, ecologische zone, parkzone of een groen hof. Deze groene structuur dooradert de wijk en verbindt omliggende groene en ecologische zones met elkaar.

De groene invulling komt in de plaats van het versteende bedrijventerrein, dit heeft een meerwaarde voor de directe omgeving doordat het de biodiversiteit verbetert, fijnstof en CO2 worden afgevangen en oververhitting wordt tegengegaan. De natuurwaarden in de stad nemen toe. Maar groen heeft ook waarde in zichzelf en nodigt uit tot bewegen, ontmoeten en recreëren.



... is een **OPEN EN DOORWAADBAAR** gebied

Het ooit introverte en afgesloten AKZO-terrein opent zich naar de omliggende wijken en verbindt de stad. Hekwerken worden geslecht en historische routes tussen Presikhaaf en Kernheim (Velperweg) worden binnen het Zijdekwartier hersteld. Verschillende functies rondom de locatie als onderwijs, sport, gezondheid en bedrijvigheid worden gekoppeld en zullen elkaar versterken. Binnen het plan wordt dit aangevuld met een voorzieningenzone aan de centrale Loper. Dit zal bijdragen aan het versterken van de sociale cohesie en de leefbaarheid in het plangebied en haar omgeving.



... gaat uit van **NIEUWE MOBILITEIT**

Door in de stad te bouwen, hoeven er minder of geen nieuwe wegen, buslijnen of winkelcentra te worden aangelegd. Door de ligging tussen twee OV-knooppunten en in nabijheid van het centrum zal de auto minder worden gebruikt en profiteren mensen optimaal van de aanwezige functies en het openbaar vervoer.

In de wijk krijgen voetgangers en fietsers voorrang. De straten worden grotendeels autovrij en worden groene verblijfsgebieden, bedoeld voor fiets en voetganger. Door niet alle straten toegankelijk te maken voor auto's dringen we het percentage verharding terug. Het overgrote deel van de auto's wordt centraal in de parkeerhub gestald.



... is een **LEVENDIGE WIJK** met een grote **DIVERSITEIT** aan huishoudens en woningtypologieën

In het plan zijn woonruimten voor alle doelgroepen. Van sociale huur tot koop, en van starter tot senior. Naast verschillende grondgebonden woningen wordt er met name ingezet op een substantieel aandeel woningen voor één- en tweepersoonshuishoudens.

Door in het Zijdekwartier te bouwen voor uiteenlopende doelgroepen, kunnen deze elkaar ontmoeten en ondersteunen waar nodig. Een inclusieve en diverse wijk die aansluit bij de Woondeal.



... kenmerkt zich door een **GEZONDE LEEFOMGEVING**

Het Zijdekwartier heeft een aantrekkelijk gezond, klimaatadaptief en groen woon- en leefmilieu. Een belangrijk ontwerpmotief is om de verharding in de openbare ruimte te minimaliseren en meer ruimte te geven aan groen in de straat. Dit heeft als effect dat de hittestress wordt tegengegaan door de vele verkoelende bomen en de groene daken. Het regenwater wordt opgevangen en lokaal geïnfiltreerd. De biodiversiteit wordt bevorderd en de groenstructuur wordt gekoppeld aan de naastgelegen ecologische hoofdstructuur. De bebouwing voorziet ook in nestgelegenheden voor vogels. Er wordt een aantrekkelijke groene openbare ruimte gerealiseerd waar het fijn is om te lopen, te spelen, te fietsen en te ontmoeten en die zodoende de gezondheid verbeterd. Scholen en kinderdagverblijven zijn dichtbij en veilig te bereiken. Rondom de locatie zijn meerdere sportvoorzieningen die gezond gedrag bevorderen.

Hoofdstructuur



















1. Herkenbare breuklijn waar landschappen elkaar ontmoeten en verkavelingsrichting (tot 1911)

2. Centrale as van de ENKA-fabriek van torenpoort naar energiecentrale (1930 tot 1994)

3. AKZO terrein met Groene Carré als organiserend element (1994 tot nu)

Verankerd in het verleden

Het gebied heeft een rijke geschiedenis die tot op vandaag nog zichtbaar is. Voor het Zijdekwartier zijn verschillende tijdlagen bepalend geweest voor de structuur en het karakter van het huidige gebied. De gelaagde geschiedenis ligt aan de basis van het stedenbouwkundig plan. In dit OKP wordt verder uitgewerkt op welke wijze dit verleden beleefbaar wordt gemaakt en hoe dit de identiteit van het gebied verder mee vorm kan geven.

De landschappelijke structuur

Het terrein ligt op de overgang tussen hogere zandgronden van de Veluwe en de klei van het rivierenlandschap. Dit betekent dat er twee landschappelijke karakters en twee verkavelingsrichtingen bij elkaar komen in het gebied: de verkaveling van de landgoederen loodrecht op de Velperweg en de orthogonale structuur van het nattere Arnhemse Broek.

ENKA-fabriek

De orthogonale structuur van het Broek is leidend geweest voor de verkaveling van de ENKA-fabriek. Het fabrieksterrein dat bijna volledig bebouwd geweest is met pruductiehallen kreeg een iconische toren als poort. Deze verschafte toegang tot een centraal gelegen fabrieksstraat richting het spooremplacement met aan het einde een markante energiecentrale, de motor van het terrein.

De periode van AKZO

In de naoorlogse periode ontwikkelde AKZO het terrein als campus. De openbare ruimte werd samen met de gebouwen ontworpen. Landschapsarchitect Buys en Van Vliet legde de structuur van het terrein vast door bomenlanen te koppelen aan functionele infrastructuur. Met het bomencarré in het hart, maar ook met bomenrijen langs de toegangsweg en aan de randen is de basis gelegd voor de huidige ruimtelijke opzet.



De Schakelketting



De Loper



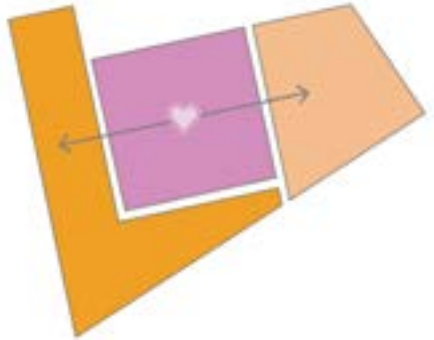
Het Carré



Binnen en buiten het Carré



Morfologie van de bebouwing



Buurtstraat

De ruimtelijke principes

In het plan zijn er drie ruimtelijke dragers die het plan verankeren op zijn plek. Deze structurerende elementen komen voort uit het gelaagde verleden en hebben elk een herkenbare identiteit. De Schakelketting en de Loper verbinden het gebied met de omgeving voor langzaam verkeer. Het Carré structureert het plan intern en definieert de verschillende gebiedsdelen die een eigen karakter hebben met bijbehorende ontwikkelprincipes.

De Schakelketting

De Schakelketting volgt globaal de grillige breuklijn tussen zand en broek en schakelt daarbij de in het gebied aanwezige verschillende verkavelingsstructuren aaneen. De route ligt zelfstandig in een parkachtige zone en koppelt bijzondere (verblijfs-) plekken in het gebied en ook in de omgeving.

De Loper

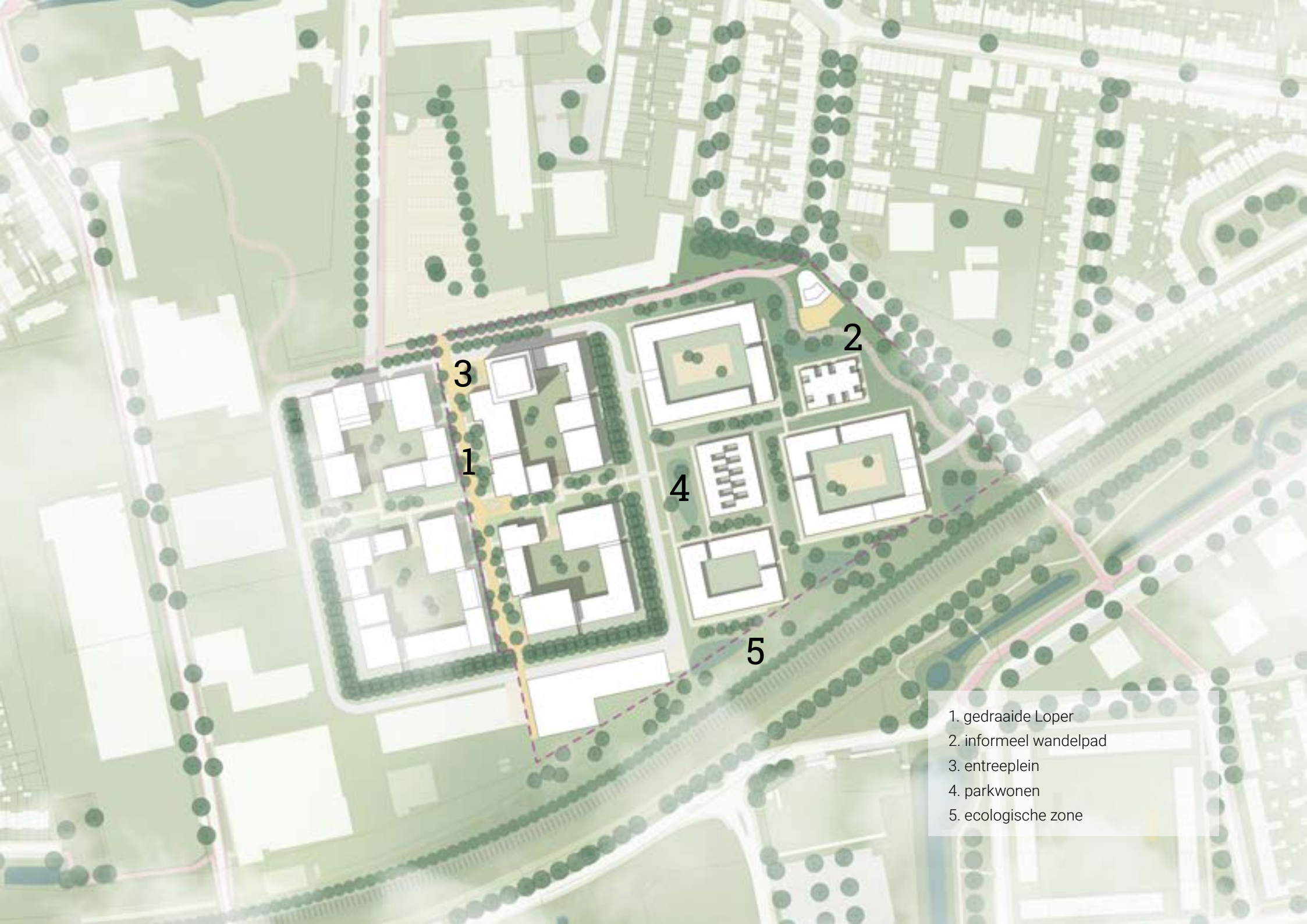
De Loper is de centrale autovrije route in een stedelijk gebied. Hij markeert de ligging van de voormalige fabriekstraat tussen de ENKA-toren en de energiecentrale. Een nieuwe toren en een toekomstige mobiliteitshub refereren aan deze voormalige markante bouwwerken en vormen de nieuwe iconen van het gebied. De Loper heeft een dynamisch stedelijk karakter. Dit betekent dat de Loper het adres wordt voor de belangrijkste voorzieningen met daaraan gekoppelde ontmoetingsplekken, bijvoorbeeld horeca of werkruimtes.

Het Carré

Het Carré begrenst de hoogstedelijke woonomgeving in het hart van het gebied. Het markante bomencarré in het talud en ontsluiting voor de auto zijn gecombineerd tot één systeem dat zowel in ruimtelijke als functionele zin het plan organiseert. Het profiel van het Carré is rondom gelijk, met een uitzondering aan de bovenzijde. Daar is geen hoogteverschil en 'breken' de bomenrijen tot schermen. Het Carré zorgt voor hierarchie in het Zijdekwartier en definieert de verschillend uit te werken deelgebieden. Er is een wereld binnen het Carré en buiten het Carré.

Deelgebieden

Binnen het Carré ligt het zwaartepunt van het gebied: hier is de dichtheid het hoogst. Er komt een hoogstedelijke leefomgeving met een fijnmazig netwerk van groene plekken en hoven, verbonden voor de voetganger. Buiten het Carré is een parkachtige sfeer waarbij stevige gebouwen vrij staan in het groen. Aan de westzijde zijn dat naast woongebouwen ook werk en schoolgebouwen en één of meer mobiliteitshubs. De bebouwing is hier net zoals binnen het Carré vrij hoog. Aan de oostkant zijn dat - lagere - woongebouwen in aansluiting op de woonmilieus in de directe omgeving. De gebiedsdelen staan niet op zich zelf, maar zijn door de centraal gelegen in oost-west-richting lopende groene buurtstraat met elkaar verbonden.



1. gedraaide Loper
2. informeel wandelpad
3. entreeplein
4. parkwonen
5. ecologische zone

Aanscherping van het VOSP

De verfijningsslag die is gemaakt gedurende het opstellen van het OKP heeft geleid tot een aanpassing van het VOSP op een aantal punten.

De Loper is een kwartslag gedraaid

Er is voor gekozen deze verbindende stedelijke as in het plan nog meer een centrale plek te geven in het gebied door de twee belangrijke plekken in het gebied direct met elkaar te verbinden: de hub en de hoogste toren. Door de kanteling van de Loper krijgt de openbare ruimte ook een betere zonoriëntatie en meer verblijfskwaliteit: van ligging op het noorden naar ligging op het westen. Het stedelijk front wordt beperkt tot de bebouwing binnen het Carré.

Het is de bedoeling dat deze stedelijke as het gebied nog beter verankert in de stad, omdat de Loper via de Grote Enk de verbinding kan leggen met de Velperweg in het noorden en naar het zuiden - via een mogelijk toekomstige tunnel onder het spoor door - naar het nog te ontwikkelen Merwedegebied. Zo kan de stedelijke Loper op termijn deel worden van een nieuwe noord-zuid langzaamverkeer verbinding in de stad, langs belangrijke plekken en gebouwen.

Verbindende route

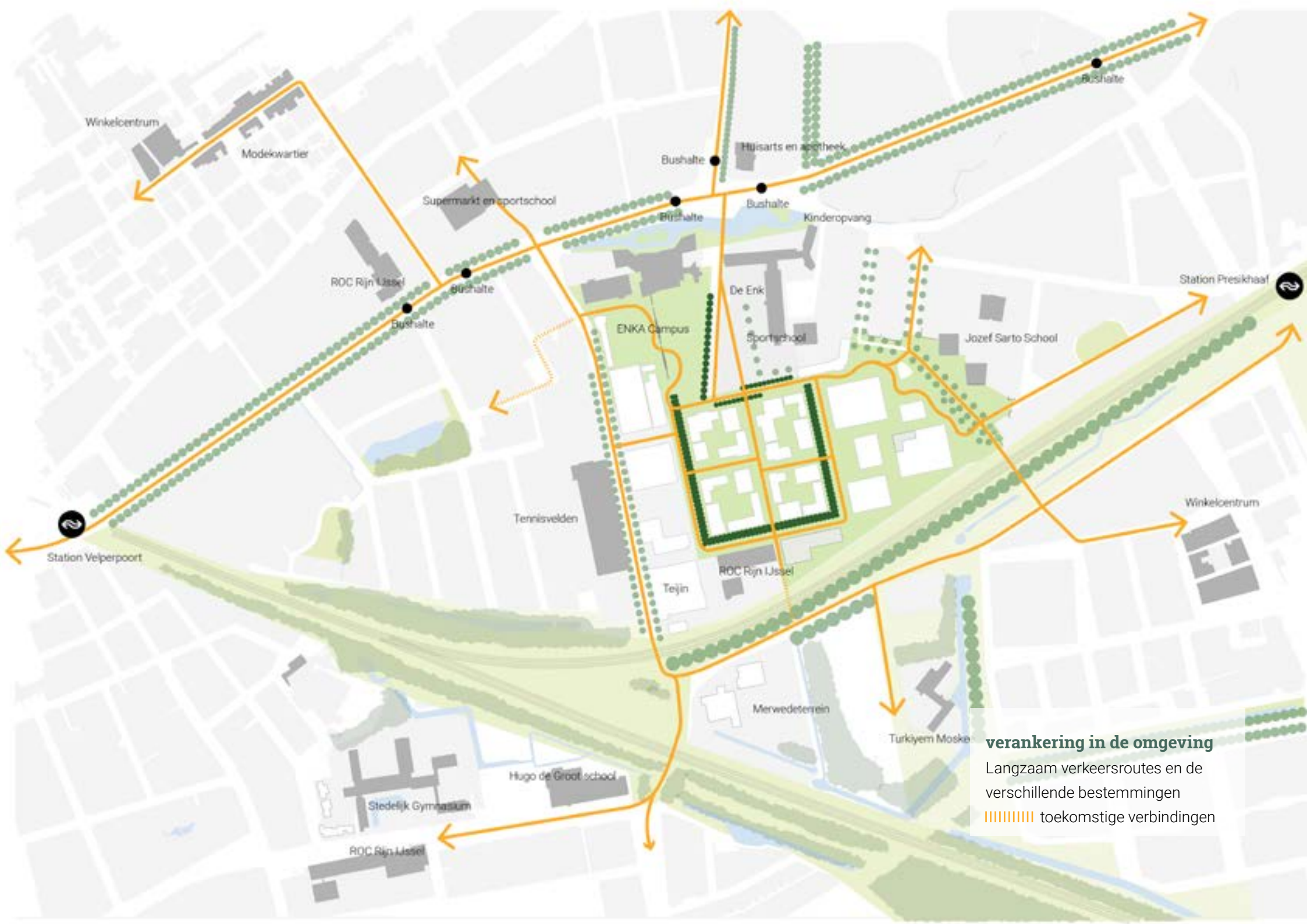
Een tweede aanpassing is dat er een zelfstandige langzaamverkeerroute door het gebied komt die het gebied met zijn omgeving verbindt. In het VOSP wordt het langzaamverkeer gecombineerd met de Beeldhouwerstraat en aan de noordzijde van het plan met de Loper. In de nieuwe situatie slingert dit recreatieve 'parkpad' zelfstandig door het groen en koppelt bijzondere (verblijfs)plekken zoals de tot horecavoorziening om te vormen portiersloge. Zo ligt de focus nog meer op langzaamverkeer en wordt - door de vrije ligging - de breuklijn in het gebied tussen de twee verschillende landschappen zichtbaar gemaakt.

Plein op knooppunt bij de toren

De kanteling van de Loper en de nu als zelfstandig element te ontwerpen Schakelketting vormen ter plaatse van de beoogde toren een knooppunt: Deze belangrijke plek in het plan nodigt uit tot het maken van een plein aan de voet van de beoogde toren. Beide bouwvelden aan weerszijden van het plein worden in één rooilijn gebracht om de pleinruimte te begrenzen. In het VOSP is de rooilijn van de bouwvelden versprongen. Dit nieuwe plein op het knooppunt van routes is heel goed bezond waardoor het zich ook echt tot een gezellige ontmoetingsplek kan ontwikkelen en bijvoorbeeld horeca heel goed voorstelbaar is.

Laagbouwdeel wordt wonen in het park

Bij het uitwerken van de ruimtelijke karakteristiek en de beoogde beeldkwaliteit van de verschillende deelgebieden is geconstateerd dat het deelgebied binnen het Carré en het deelgebied buiten het Carré flink van elkaar verschillen: laagbouw versus hoogbouw enerzijds en verbondenheid met de


Winkelcentrum
Modekwartier
Supermarkt en sportschool
ROC Rijn IJssel
Bushalte
Bushalte
Bushalte
Bushalte
Bushalte
Bushalte
Huisarts en apotheek
Kinderopvang
De Enk
ENKA Campus
Sportschool
Jozef Sarto School
Station Presikhaaf
Station Velperpoort
Tennisvelden
Teijin
ROC Rijn IJssel
Winkelcentrum
Merwedeterrein
Turkiyem Moske
Hugo de Groot school
Stedelijk Gymnasium
ROC Rijn IJssel
verankering in de omgeving
Langzaam verkeersroutes en de verschillende bestemmingen
toekomstige verbindingen

omgeving enerzijds versus omsloten door bomencarré en talud anderzijds. Er is - ten opzichte van het VOSP - voor gekozen om dit verschil in de ruimtelijke opzet sterker te maken zodat er verschillende woonmilieus kunnen worden ontworpen die elkaar aanvullen. In het deel buiten het Carré wordt de openbare ruimte meer parkachtig gemaakt. De bebouwing in het parkdeel krijgt een andere opzet, met gesloten hoeken en een meer éénduidige architectuur zodat het blok niet meer wordt beleefd als een uit meerdere massa's samengesteld blok maar als een éénheid. De bouwblokken zijn compacter waarbij de prioriteit ligt bij de parkuimte aan de buitenzijde, meer dan bij de collectieve ruimte binnen het blok.

Het voorstel is om ook in dit deel (beperkt) appartementen toe te staan, zodat hoeken op verschillende manieren kunnen worden vormgegeven en met de bouwhoogte gespeeld kan worden om de parkruimte op logische plekken te versterken. Dit heeft echter geen consequentie voor de totale woningaantallen, alleen bij de verdeling over de deelgebieden.

Conclusie

De aanscherping van het VOSP is afgestemd met de gemeentelijke projectgroep en met het Kwaliteitsteam Centrum Arnhem. De conclusies is dat de aangepaste opzet meer hiërarchie in het plan brengt waardoor er vanzelfsprekende keuzes gemaakt kunnen worden ten aanzien van de uitwerking van de openbare ruimte en de architectuur van de bebouwing. Met dit OKP kunnen de ontwerpers een volgende stap zetten en hebben het kwaliteitsteam en de projectgroep een instrument om de ontwerpers te begeleiden om zodoende de beoogde kwaliteit te bereiken.

Stedenbouwkundige deelaspecten



Groenstructuur

Het bestaande groen vormt de basis voor de groenstructuur van het gebied. Het parklandschap vloeit om de bouwblokken tot aan de Beeldhouwerstraat en sluit aan op de groenstructuur van de spoorzone. Het bomencarré dat het hoogstedelijk milieu definieert, verbindt de groenstructuur binnen het carré met het parklandschap .



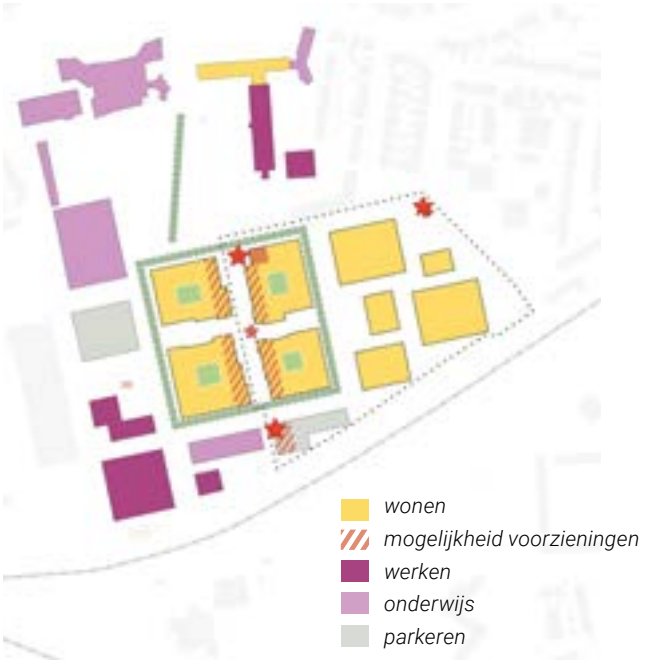
Ontmoetingsplekken

Een netwerk van paden voor voetgangers, fietsers en gecombineerd langzaam verkeer verbindt de ontmoetingsplekken in het gebied met elkaar en met de omgeving. Dankzij dit fijnmazige netwerk is het snel en aantrekkelijk om te voet of met de fiets naar de bestemmingen in de omgeving te gaan.



Auto-ontsluiting en parkeren

De Tivolilaan is de hoofdontsluiting van het gebied. Vanaf deze laan loopt de ontsluitingsroute via het Carré, vanwaar de parkeergarages en de hub worden bereikt, het meest oostelijke blok wordt ontsloten vanaf de Beeldhouwerstraat. De rest van het gebied is autovrij en slechts incidenteel toegankelijk.



Functies

Niet-woonprogramma wordt geconcentreerd langs de Loper. Voorzieningen die het gebied verlevendigen komen aan de koppen: in de hub (zuid) en aan het plein (noord). Het is wenselijk om functies die de straat activeren zoals een buurthuiskamer en werkruimtes (aan huis) een plek te geven in de plint van de Loper en op het knooppunt met de buurtstraat.



Bouwvelden en accenten

Binnen het Carré hebben bouwvelden een hoogte van maximaal 30 meter. De bouwvelden buiten het Carré zijn lager: max 12,5 meter met een enkel accent van 16 meter. Stedelijke hoogteaccenten zijn er aan de uiteinden van de Loper en in het verlengde van de Tivolilaan. Zo is het gebied herkenbaar binnen de stad en worden de belangrijkste assen gemarkeerd.



Korrel

Grote eenduidige korrel buiten het Carré. Buiten het Carré is elk bouwblok 'uit één stuk'. Binnen het Carré zijn de vier samengestelde kwadranten uit verschillende korrels opgebouwd. Zo wordt gezorgd voor (stedelijke) variatie. De kwadranten vormen samen het Carré ensemble en worden bijeengehouden door het bomencarré.

De Loper

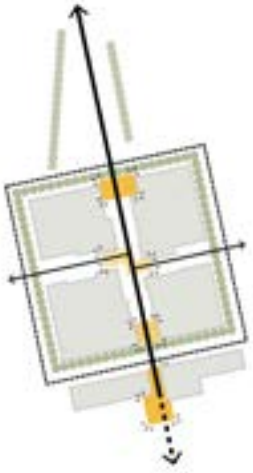
De Loper heeft als centrale as een dynamisch karakter en is de 'drager' voor de voorzieningen in de wijk. Het is de verbinding voor langzaam verkeer tussen toren en hub en is verbonden met de stad door de aansluiting op de Velperweg langs de Grote Enk en via een toekomstige spoortunnel met het Merwedegebied. De Loper heeft een stedelijk karakter dankzij de hoge bebouwing aan weerszijden waarvan de begane grond hoger is en verschillende functies kan bevatten.

De Loper is niet alleen bedoeld als doorgaande route, maar ook om te blijven ‘plakken’. Op de kruispunten zijn ontmoetingsplekken gedacht waarbij de Loper verbreedt tot pleinruimte en in de hogere begane grond kunnen voorzieningen komen. De afstand tussen de ontmoetingsplekken - het plein bij de grote toren aan de noordzijde, het kruispunt met de buurtstraat in het hart en het plein aan de zuidzijde - is minder dan een minuut wandelen, zodat er voldoende 'reuring' op de route is. In de deelplannen worden de pleinruimtes en het ontwerp en de programmering van de begane grond op elkaar afgestemd en uitgewerkt.

Om de ambitie van een *groene* stadswijk vorm te geven, is de overgang naar de bebouwing juist groen, zodat ook in deze meest stedelijke ruimte van het plan bewoners een directe relatie aan kunnen gaan met de natuur. Het groen tot aan de gevel voorkomt dat de bebouwing op de begane grond aan de straat gaat ‘vastkoeken’, met een stenig gevoel als resultaat.

De groene zone schept afstand tussen de drukkere Loper en de private bebouwing. Deze scherpe grens tussen het publieke en private domein past bij een stedelijke omgeving en is daarom voor de meest publieke route in het gebied passend.

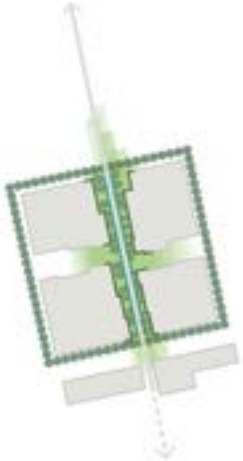




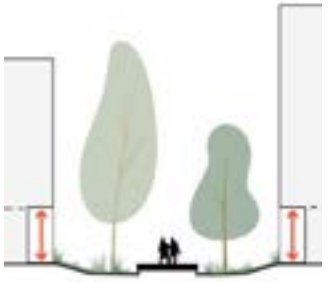
verbinding voor langzaam verkeer tussen toren en Hub, verbonden met de stad via (toekomstige) spoortunnel en langs de Grote Enk



pleinen bij de toren en buurthub zijn bedoeld als ontmoetingsplekken en krijgen horeca (bij toren), voorzieningen en werkruimtes

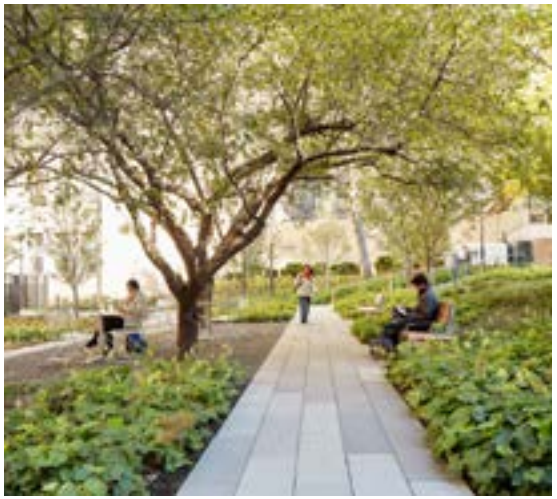


de Loper heeft een stedelijk karakter met hoge bebouwing aan weerszijden, maar is nooit stenig doordat groen tot aan de gevel reikt

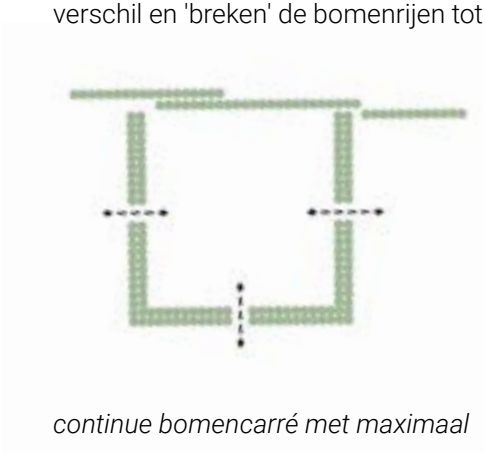


hoge eerste bouwlaag (3,5 m) aan weerszijden stimuleert niet-woonprogramma zoals werken aan huis, ateliers kleinschalige buurtvoorzieningen

Het Carré



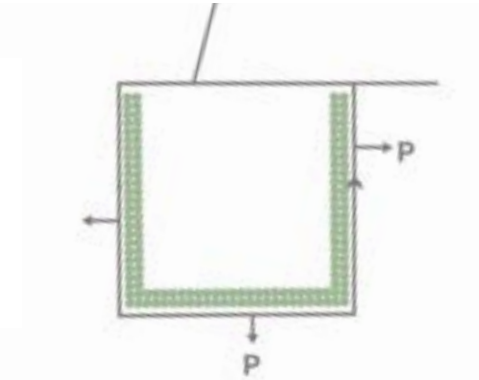
Het Carré zorgt voor hierarchie in het Zijdekwartier en definieert de verschillend uit te werken deelgebieden. Er is een wereld binnen het Carré en buiten het Carré. Het huidige driezijdige bomencarré met talud en keermuur blijft behouden. De noordkant bestaat uit een serie van ten opzichte van elkaar verschoven bomenlanen waarbij de binnenste laan van dezelfde soort is als het Carré en de buitenste lanen uit soorten bestaan die passen bij de zandgrond. De ontsluiting voor de auto en de bomencarré zijn gecombineerd tot één systeem dat zowel in ruimtelijke als functionele zin het plan organiseert. Het profiel van het Carré is rondom gelijk, met een uitzondering aan de bovenzijde. Daar is geen hoogte verschil en 'breken' de bomenrijen tot schermen.



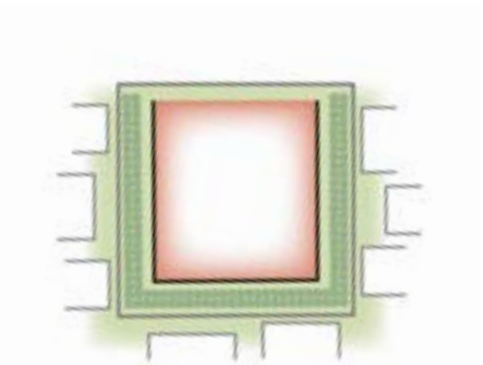
continue bomencarré met maximaal 3 onderbrekingen



de route heeft een asymetrisch profiel met te behouden keermuur en talud



éénrichtingsverkeer voor de auto (eindsituatie) zodat het profiel smal kan blijven en goed oversteekbaar

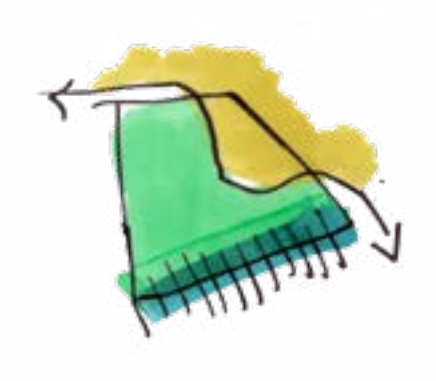


continue wegprofiel in het groen met aan de buitenzijde een wisselende maat

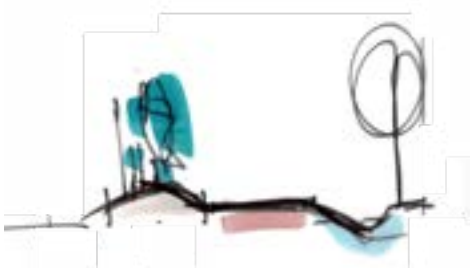
De Schakelketting



De Schakelketting volgt globaal de grillige breuklijn en ligt zelfstandig in het gebied om deze overgang daadwerkelijk zichtbaar te maken. Het verschil in landschappelijke karakteristiek uit zich ook in het profiel: De zandzijde is hoger met beplante walletjes, de kleizijde is lager met wadi's en grassen.



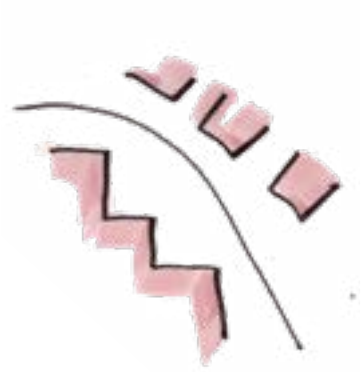
de breuklijn tussen zand en klei wordt letterlijk beleefbaar door deze slingerende route



profiel waarbij de verschillende landschappen zichtbaar worden gemaakt door hoogteverschil en beplanting



de ketting schakelt bijzondere historische en nieuwe verblijfsplekken in het gebied en verbindt deze met de stad



de ketting slingert 'vrij' door de parkachtige tussenruimte tussen de bestaande en nieuwe wijk

Deelgebieden

Karakter van de deelgebieden

Het AKZO-terrein heeft verschillende deelgebieden die complementair zijn en samen een nieuwe stadswijk vormen. Centraal ligt het Carré dat een leefomgeving binnen en een leefomgeving buiten het Carré definieert. Buiten het Carré vormen de bebouwing en het landschap een overgang naar de omgeving, er binnen komt een hoogstedelijke buurt met een zelfstandige sfeer.

Buiten het Carré noord, west en zuid

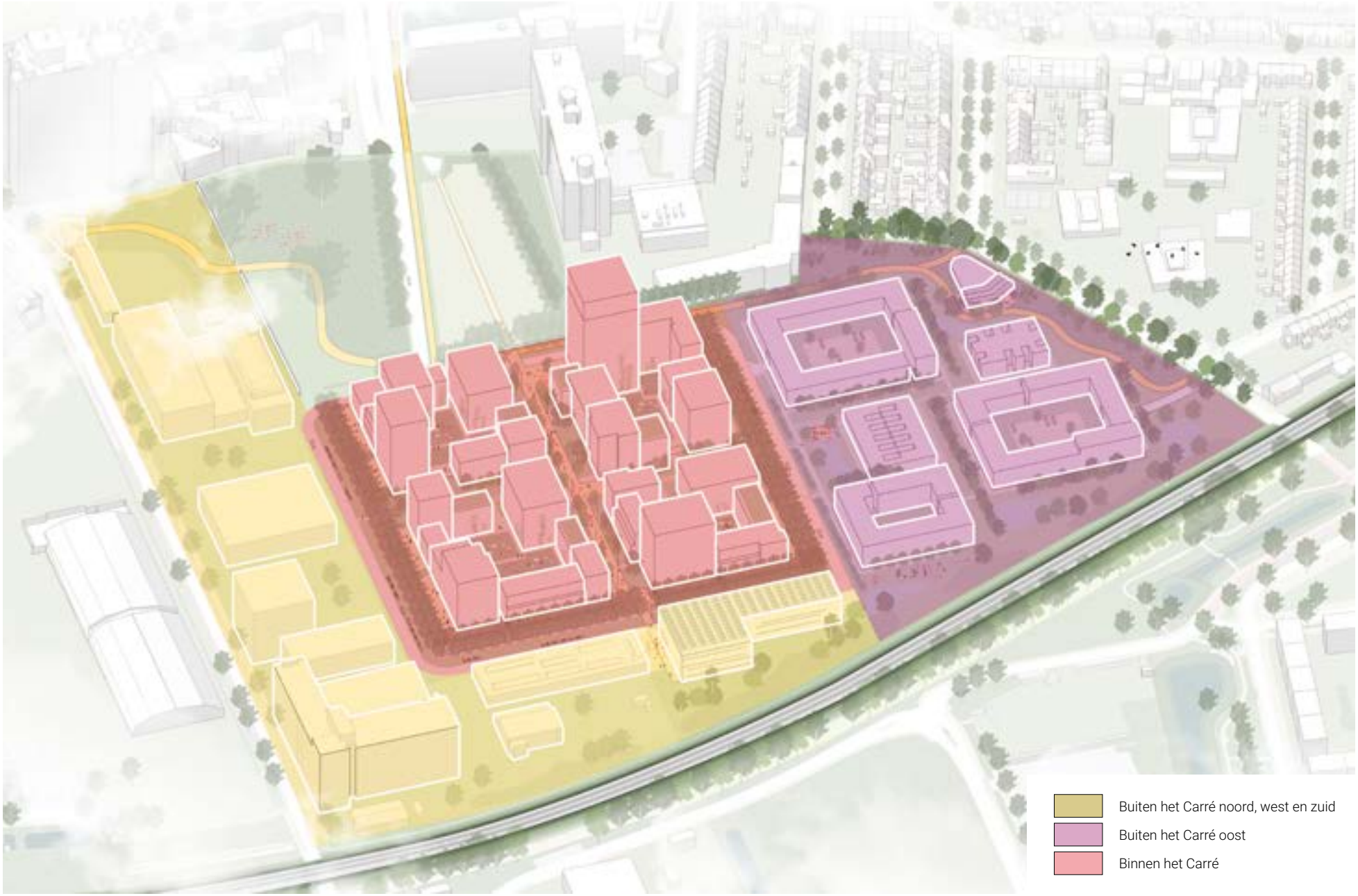
Buiten het Carré liggen aan de noordzijde het ROC en de ENKA-campus met hun adres aan de Velperweg. Vrijstaande stoere hoge gebouwen met een alzijdig karakter bepalen hier de sfeer. De strook langs de Vosdijk heeft ook dit campusachtige karakter. Bij de nieuwbouw wordt deze bebouwingstypologie doorgezet. In het Zijdekwartier valt de parkeerhub binnen deze sfeer.
Opgave is een gebouw te ontwerpen, dat ondanks zijn hoofdfunctie - hoofdzakelijk parkeren - een icoon van het gebied wordt en een plek waar buurtbewoners elkaar treffen.

Buiten het Carré oost - parkmilieu

Toekomstige bebouwing aan de oostzijde van het Carré sluit aan bij de groene omgeving van de Beeldhouwerstraat. Ook hier zijn de blokken alzijdig, net zoals de gebouwen in het deelgebied aan de noordwestzijde. Alleen gaat het hier om bouwblokken met woningen die vrij staan in het groen. De woonbebouwing is eveneens stoer en stevig, maar wel lager, zodat dit plandeel aansluit bij het laagbouwmilieu van de woonwijk Plattenburg.
Opgave is het ontwerpen van verschillende alzijdige blokken en een continue natuurlijke parkruimte als 'lijm' tussen de blokken onderling en tussen het gebied en de bestaande omgeving.

Binnen het Carré - hoogstedelijk milieu

Binnen het bomencarré ligt een ensemble van vier kwadranten die weer bestaan uit meerdere gebouwen rondom een collectieve tuin. Het geheel vormt een samenhangende fijnmazige hoogstedelijke leefomgeving met verschillende plekken die met elkaar voor de voetganger zijn verbonden.
Twee kwadranten worden in de eerste fase ontworpen en twee wanneer de Pinglocatie wordt ontwikkeld. Voorkomen moet worden dat het ensemble uit elkaar valt in twee delen aan weerszijden van de Loper.
Opgave is om één ensemble te ontwerpen en tegelijkertijd een gevarieerd stedelijk milieu. Dat kan worden bereikt door het organiseren van samenhang en variatie op verschillende schaalniveaus: op het niveau van het ensemble en op het niveau van een kwadrant waarbij met de twee eerste kwadranten de toon wordt gezet voor een 'kwartet'. De verdeling van architecten: maximaal drie per kwadrant onder leiding van één coordinerend architect zorgt voor een heldere signatuur per kwadrant.


Buiten het Carré noord, west en zuid
Buiten het Carré oost
Binnen het Carré

Bebouwingsprincipes hoogstedelijk milieu



Ensemble met vier kwadranten

De vier kwadranten zijn samengesteld uit meerdere gebouwen die variëren in typologie, hoogte en ontwerp waarbij er samenhang is per kwadrant door sturing door een coördinerend architect en het groenontwerp van de (binnen)hof. Naast de openbare ruimte en het bomencarré zorgen het ontwerp van de buitenruimte, de continue hogere plint van twee lagen en de vertikale gevelindeling voor samenhang binnen het ensemble. De gebouwkorrel zorgt voor een gevarieerd stedelijk beeld.

Collectieve tuinen

Elk kwadrant heeft een collectieve tuin die gedeeld wordt door de bewoners van de verschillende panden. De vier tuinen hebben een eigen karakter en een gevarieerde groene invulling. Ook de gevels zijn begroeid met groen. Zo kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een zomer, winter, lente en herfst tuin. De tuin kan op maaiveld zijn of op een (parkeer)dek. In dit laatste geval moet de dekking zo zijn dat er water kan worden vastgehouden en er substantieel groen kan groeien.

Fijnmazig netwerk voor de voetganger

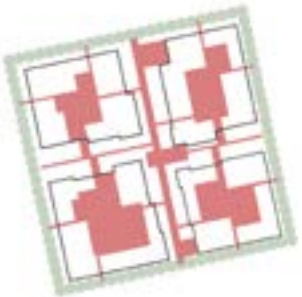
De vier tuinen zijn openbaar toegankelijk. De tuinen binnen de kwadranten zijn met elkaar verbonden voor de voetganger. Zo ontstaat een fijnmazig netwerk van paden en plekken binnen het ensemble met verschillende gradaties van collectiviteit tussen openbaar en privé.



gebouwkorrel binnen de kwadranten



vier verschillende tuinen



een fijnmazig netwerk van paden en tuinen

Rooilijnen

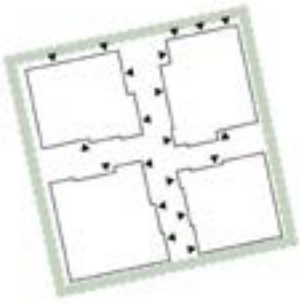
Het ensemble heeft een strakke buitenkant die het formele bomenkader versterkt en een lossere binnenkant met een meer gevarieerd karakter. Langs de Loper en de buurtstraat verspringt de rooilijn. Door terugliggende rooilijnen krijgt het groen meer ruimte zodat de groenstructuur robuust wordt. Verspringende rooilijnen zorgen ervoor dat er verschillende verblijfsplekken gaan ontstaan.



verspringende rooilijn binnenzijde versus continue rooilijn buitenzijde

Entrees en overgangen privé openbaar

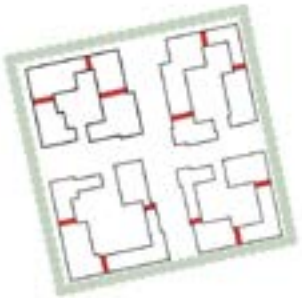
De entrees zijn gesitueerd aan de buitenzijde van de kwadranten, met uitzondering van het Carré waar privé buitenruimtes de overgang vormen naar het groen. De Loper is het belangrijkste adres, maar ook aan de noordzijde en aan de buurtstraat liggen voordeuren.



de Loper als belangrijkste adres

Verbindingen

De bebouwingswand langs de Loper heeft weinig openingen om continuïteit aan het profiel te geven. Openingen naar de achterliggende hoven zijn via poorten: de wereld achter de Loper ligt verscholen en is niet in één oogopslag te zien. De oostweststraat heeft wel meer openingen: hier gaan de hoven en tuinen een relatie aan met de groene ruimte van de straat.



poorten naar de Loper en het Carré en bredere verbindingen naar de buurtstraat

Overgangen openbaar - privé

De overgangen openbaar-privé versterken de beleving van het carré-ensemble als eenheid. De typologie van de buitenruimte (aan de buitenzijdes van de bouwblokken) hangt samen met het karakter van de openbare ruimte.

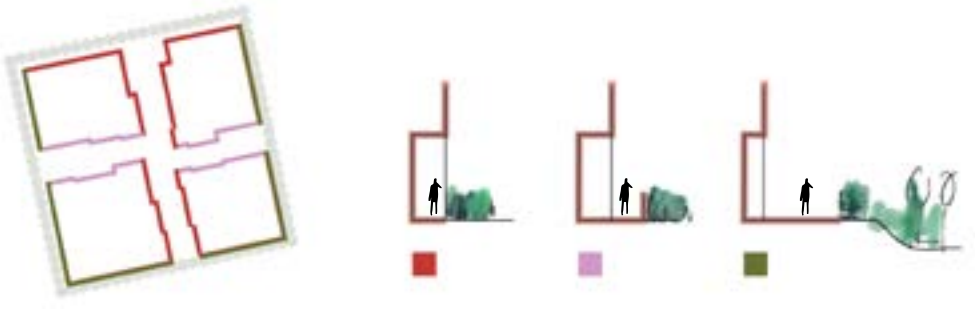
1) Langs de Loper en de noordzijde liggen in de plint buitenruimtes en bevinden de entreezones van de gebouwen zich binnen de rooilijn. Het groen van de openbare ruimte grenst direct aan de gevel.

2) Langs het Carré liggen de buitenruimtes van de woningen op de begane grond buiten de rooilijn. De terrassen liggen op de kelderverdieping en de overgang naar de openbare ruimte wordt gevormd door de bestaande keermuur met een talud aan de buitenzijde. De overgang is groen waardoor het groene bomencarré nog wat sterker aan wordt gezet. Privacy voor de bewoners is op het terras geborgd door het verschil in hoogte. De terrassen hebben geen schuren in de erfgrens, wel is er voldoende bergruimte voor de bewoners door bijvoorbeeld lagere bergkasten mee te ontwerpen als grens tussen twee buren.

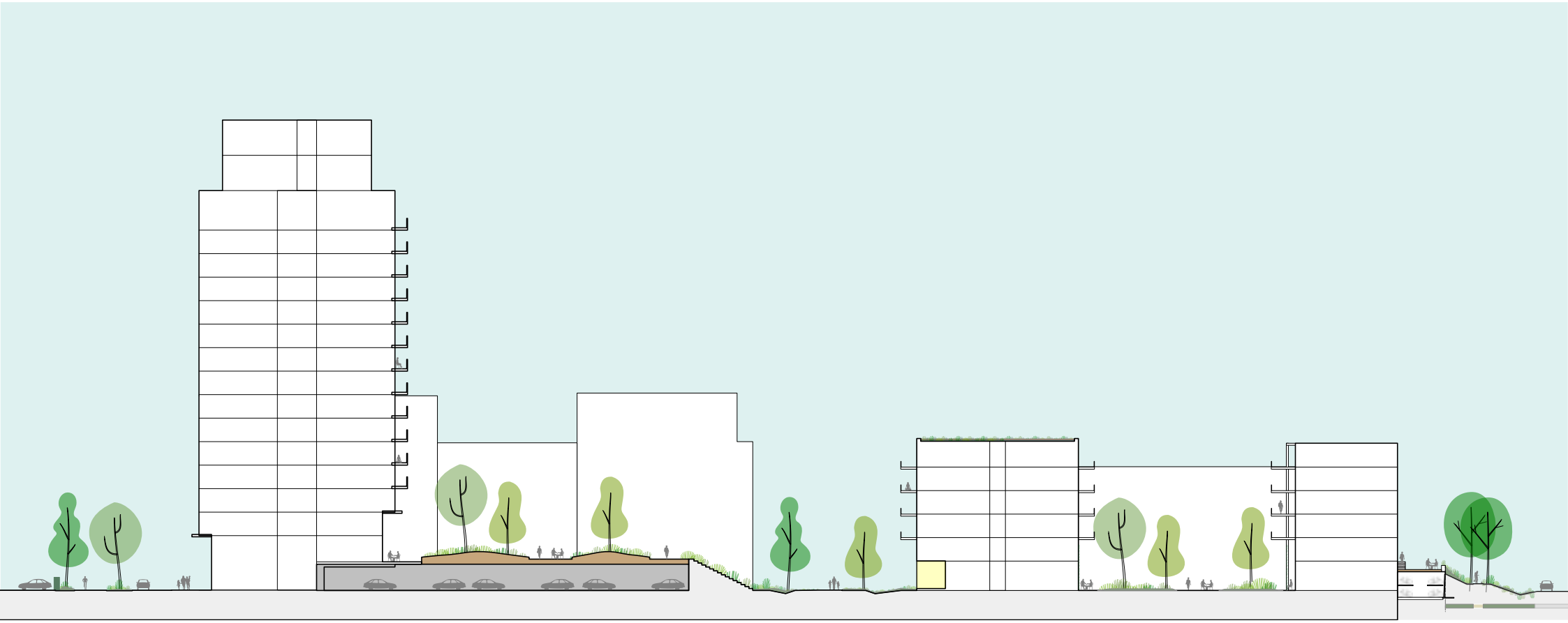
3) Langs de parkstraat (oostwestverbinding) zijn zowel inpandige als deels uitpandige terrassen mogelijk. De erfafscheiding is gebouwd vormgegeven en is onderdeel van het gebouwontwerp.

Overgangen openbaar privé hoven

Bij begane grondwoningen met een buitenruimte die grenst aan de collectieve tuin is de overgang tussen collectief en privé meeontworpen. Elk kwadrant heeft een eigen ontwerp. Uitgangspunt is een hoogteverschil of een lage groene afscheiding. Het groene karakter van de tuin staat centraal.



de overgangen versterken de beleving van het ensemble als eenheid.



doorsnede bouwblokken binnen het carré

Verbindingen als thema

De doorgangen en poorten die de hoven en plekken met elkaar verbinden zijn belangrijk voor het karakter, de sfeer en de menselijke maat van het plan. Bij de uitwerking in de stedenbouw en architectuur zijn dit belangrijke elementen die extra aandacht verdienen.

Het vormgeven van de verbinding is een architectonisch thema. Trappen, poorten en doorgangen worden met zorg vormgegeven, en nodigen uit om door heen te gaan.









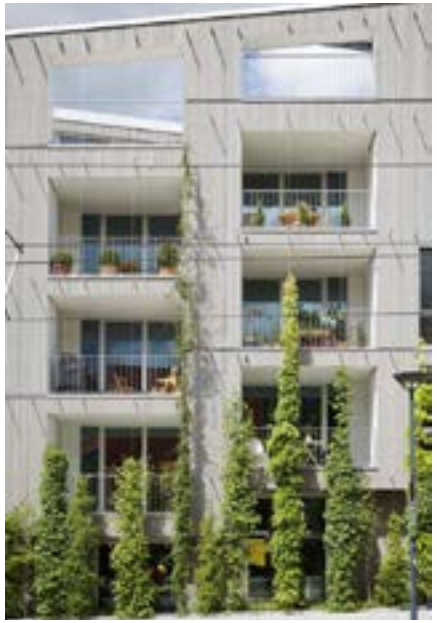
brede doorgangen met zicht op de groene hoven aan de buurtstraat, smalle doorgangen aan de Loper

Gevelgroen aan de binnenzijde van de kwadranten

Juist aan de binnenzijde van de kwadranten is samenhang belangrijk. Hoe kleiner en intiemer de hof hoe meer rust en samenhang in het beeld is gewenst. Gevelgroen is een belangrijk middel om deze samenhang te bereiken. Het thema 'hard van buiten, zacht van binnen' dat speelt op het schaalniveau van het Carré is ook op het schaalniveau van het kwadrant een belangrijk thema. Het groen op de gevel ondersteunt het beoogde groene karakter van de hof. Dankzij het groen is er ook verschil tussen binnen en buiten.
Tegelijkertijd zorgt gevelgroen voor biodiversiteit en voor een contact met de natuur in een hoogstedelijke wijk. Bij het gevelontwerp hoort een beplantingsplan waarbij rekening wordt gehouden met de bewatering en voldoende grond.









de kwadranten zijn 'zacht' van binnen, net zoals de binnenzijde van het carré-ensemble als geheel

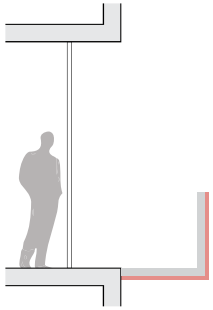
Balkons en galerijen

Buitenruimtes zoals balkons en galerijen zijn onderdeel van de signatuur van het kwadrant. Bij uitkragingen waarvan de onderzijde in het zicht is moet deze worden opgevat als beeldbepalende zijde en is deze even hoogwaardig gemate-rialiseerd en gedetailleerd als de verticale gevel. Buitenruimtes (loggia's, balkons etc) zijn per woning herkenbaar (menselijke maat) en niet geclusterd. Bij het ontwerp van balkons moet rekening gehouden worden met de privacy van bewoners.

Galerijen aan de buitenzijde van de kwadranten zijn onderdeel van het volume als inspringing of insnijding en zijn geen aangehangen elementen. Aan de binnenzijde van de bouwblokken lopen galerijen niet volledig rondom (niet enkel een galerijtypologie), maar is er afwisseling en balans tussen tussen gevels met en zonder galerijen.



inpandig aan buitengevel



aandacht voor onderzijde





individuele balkons

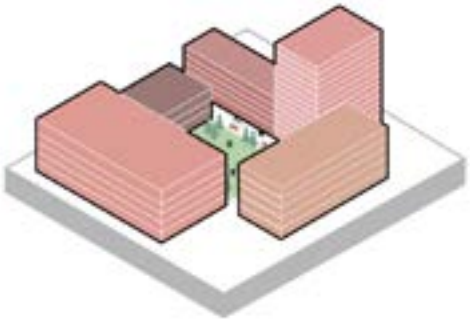




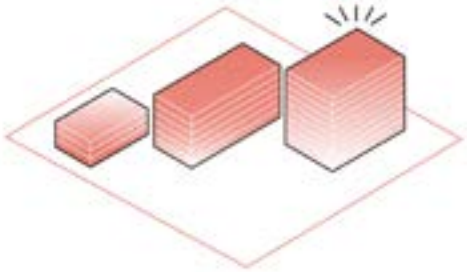
Bouwhoogte en korrel

In een kwadrant bevinden zich minimaal drie gebouwen op een rij zodat er niet te lange eentonige wanden ontstaan. De gebouwen staan op zichzelf en hebben een eenvoudige en robuuste hoofdmassa.
De gevellengte van een kwadrant is circa 70 meter; binnen deze lengte worden minimaal drie architectonische eenheden onderscheiden. Elk kwadrant heeft dus gebouwen van verschillende hoogte: de basisbouwhoogte is 5-7 lagen, de variatie wordt gevonden in hoogteaccenten (8-11 lagen) en laagteaccenten (4 lagen). Twee torens vormen een uitzondering hierop (zie Specials).

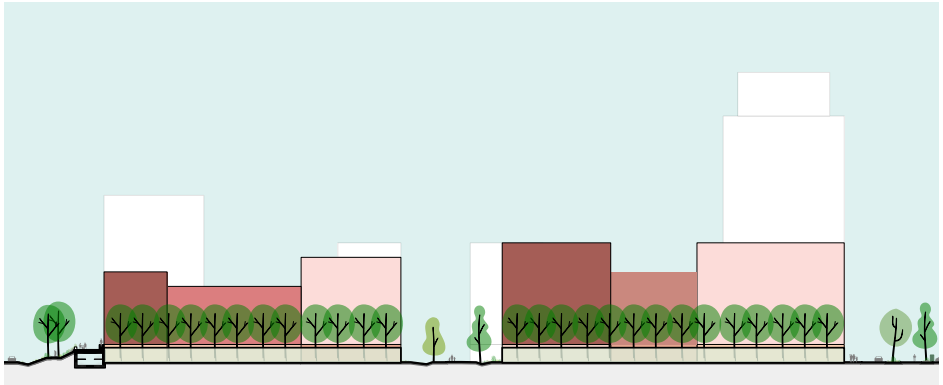
Bij de positionering van de hogere gebouwen moet rekening gehouden worden met bezonning en windhinder zodat er in de hoven, en in de buurtverbindings-straat en de Loper een prettig verblijfsklimaat ontstaat.



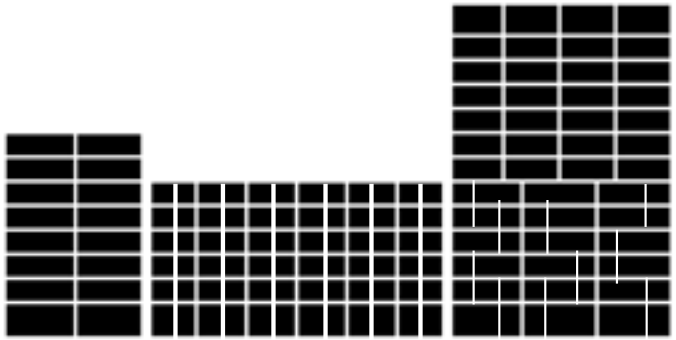
kwadrant met meerdere gebouwen



basishoogte van 5-7 lagen
laagte accenten van 4 lagen
hoogte accenten van 8-11 lagen



voorbeeld massaopbouw van het Carré (twee ensembles)

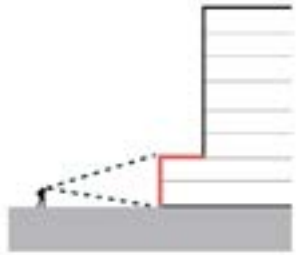


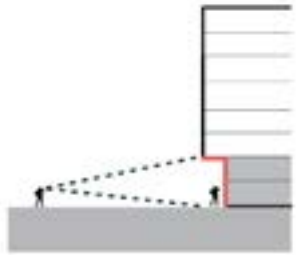
herkenbare korrel met hoge plint

Tweelaagse plint

Het hele ensemble krijgt een beleefbare tweelaagse plint. De vormgeving van de plint draagt bij aan een prettige menselijke schaal. De plint is zowel aan de buitenzijde als aan de hofzijde van belang. Juist aan de binnenzijde kan een setback in de gevel of de keuze voor een ander materiaal voor de onderste twee lagen bijdragen aan een prettig en intiem klimaat in de hof. Aan de buitenzijde draagt het ontwerp van de plint bij aan de leesbaarheid van de gebouwen en aan de relatie met de aangrenzende publieke ruimte. Over het algemeen geldt het principe hoe dichter bij de gevel, hoe gelaagder en zorgvuldiger gedetailleerd en gematerialiseerd.

"Een tweelaagse plint draagt bij aan de identiteit van het ensemble en zorgt voor een prettige maat en schaal"











Fietsenbergingen

Binnen het Carré zijn alle fietsenbergingen inpandig opgelost. De collectieve fietsenbergingen zijn gesitueerd op de begane grond, tegen het talud van het Carré aan. Zo is de fiets zonder veel moeite te gebruiken, maar worden lange gesloten plinten voorkomen. De entrees tot de fietsenbergingen zijn aantrekkelijk vormgegeven, want dat is de plek waar je thuis komt. Waar ze zijn gelegen in de gevel wordt een relatie met buiten gelegd. In de paragraaf mobiliteit, hoofdstuk duurzaamheid wordt nader in gegaan op de bereikbaarheid van de fietsenstallingen en de ligging ten opzicht van routes.

Entrees

Binnen het Carré wordt gewoond in appertementengebouwen. Om een prettige buurt te krijgen waar men zich met elkaar verbonden voelt zijn de plekken waar je je buren tegenkomt van groot belang. Dit zijn onder andere de collectieve tuinen (zie openbare ruimte) en de gebouwentrees. De gebouwentree is transparant, er is contact tussen binnen en buiten. Het bellenbord en de verlichting zijn meeontworpen, de deur is van hoge kwaliteit. En ook de hal zelf heeft verblijfskwaliteit. Het is voorstelbaar dat de gebouwen namen krijgen, die bij het ontwerp van de entree een plek krijgen.







Bebouwingsprincipes parkmilieu



Verschillende blokken

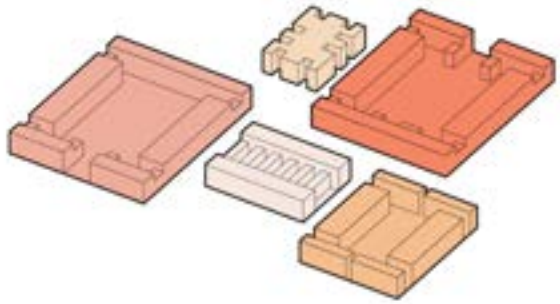
In het parkmilieu zijn de blokken stoere volumes in het groen. Elk blok heeft een eigen ontwerp: een eigen volume-opbouw, materialisering en kleur. De blokken hebben verschillende afmetingen die voortkomen uit de typologie, de tuin- en parkeeroplossing. Het zijn compacte blokken, omdat het omringende park de belangrijkste ruimte is.

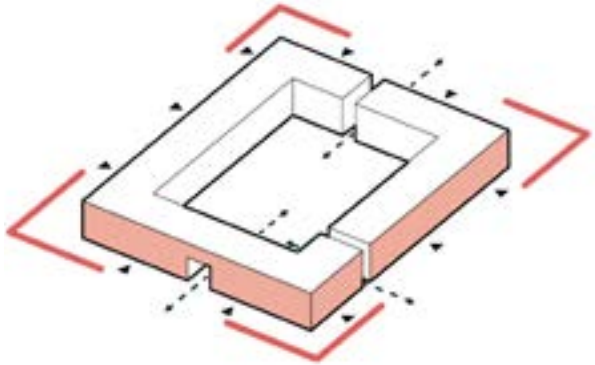
Gesloten hoeken

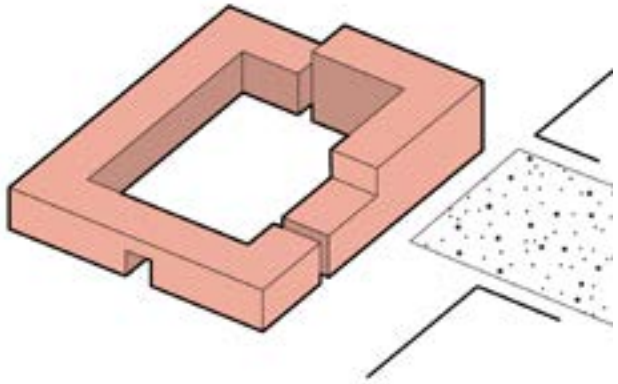
De parkblokken zijn 'rondom' ontworpen, dat betekent dat de hoeken gebouwd zijn. De voorkanten liggen aan de buitenzijde. Doorsteken naar de binnenzijde zijn smal, het liefst als gebouwde poort vormgegeven.

Blok uit één stuk

Het parkblok moet worden opgevat als één sculptuur. Binnen het blok kunnen hoogteverschillen worden ontworpen, met als doel de parkruimte te versterken







Natuurlijk groen en water centraal

Het groen wordt gecentreerd in het profiel om versnippering te voorkomen. De natuurlijke zone ligt lager en heeft een functie als waterberging.



Horizontale geleding

De parkblokken zijn horizontaal geleed met speciale aandacht voor de begane grond en de toplaag (zie ook pagina 60 Hoofdstuk architectuur)



Gelaagde voorzone

Omdat het woonpad voor de woningen langs loopt dient er een private overgangszone te zijn tussen de entrees en de openbare ruimte. Groen maakt daar onderdeel van uit, maar bijvoorbeeld ook een bankje.



Blokken in het groen

De bouwblokken buiten het carré liggen in het groen. De stevige blokken vormen een contrast met het weelderige groen. De parkachtige omgeving sluit aan bij de stedenbouwkundige structuur ten westen van het carré. Daarnaast gaat de parkachtige omgeving op een prettige wijze een verbinding aan met het bestaande groen aan de oostkant van het plan.





Overgangen openbaar-privé

De begane grond is het gezicht van het parkblok op ooghoogte. De entree wordt gearticuleerd (reliëf, detail voor tactiliteit) en de overgang tussen privé en openbaar wordt zorgvuldig vormgegeven en is een integrale architectonische opgave. De erfscheiding tussen buren is belangrijker dan die naar de openbare ruimte.

Raamopeningen zorgen voor voldoende uitzicht van binnen naar buiten, maar ook voor voldoende bescherming tegen blikken van buiten naar binnen. Tussen pad en voorzone is er altijd groen. Dit kan een beplantingszone zijn, maar ook potten of bakken.









Horizontale geleding

Waar bij de ensembles binnen het carré de nadruk ligt op individuele gebouwen en daarmee een verticale verdeling, zijn de blokken in de parkzone vooral horizontaal geörienteerd. Door horizontale belijning, het terugleggen van de begane grondlaag en/of de toplaag wordt dit benadrukt.







Gevelbeeld

De gevel heeft een bepaalde ritmiek die is geënt op het naoorlogse industriële verleden. In het raamwerk van de gevel is de horizontale geleding het meest dominant.
Voor sculpturaliteit van het volume is de toplaag van belang. Deze kan afwijken, maar draagt altijd bij aan het blok als geheel.

Het blok de hoek om

Kopwoningen en hoekoplossingen zijn de sleutels tot het goed verankeren van het blok op zijn plek in het park. Het aanpassen van de woningplattegrond of het toevoegen van een andere typologie (bijvoorbeeld appartementen) geeft de hoek een alzijdig gezicht.

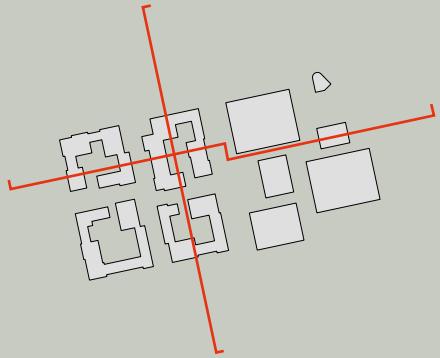




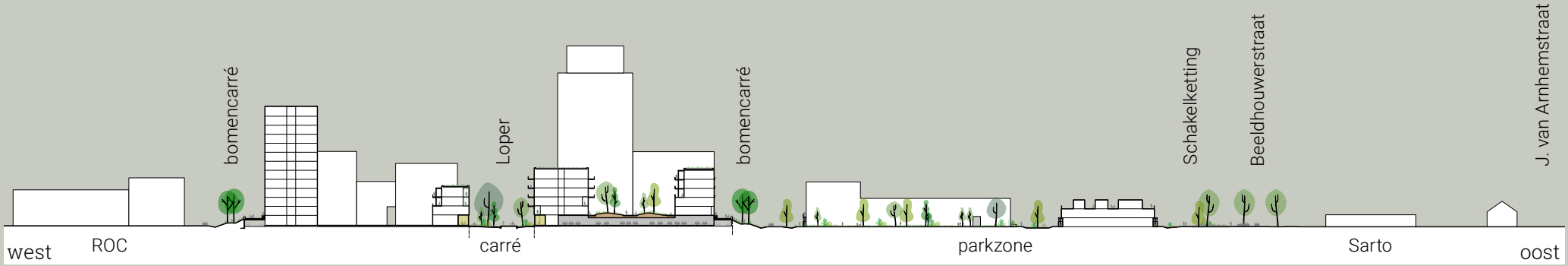


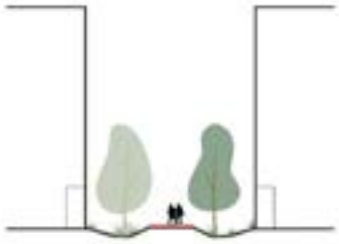


Overzicht




Schakelketting
buurtstraat
bomencarré
Spoordijk
noord
De Enk
carré
hub
zuid


bomencarré
Loper
bomencarré
Schakelketting
Beeldhouwerstraat
J. van Arnhemstraat
west
ROC
carré
parkzone
Sarto
oost

	structuur	samenhang	landschap	materiaal
binnen het carré	 samengestelde blokken	 carré	 voeten in het groen	 overeenstemming in materiaal
buiten het carré	 robuuste blokken	 parklandschap	 voeten aan het groen	

Architectuur



A



B



C



D



E



F



G



H



I



J

Bebouwingsbeeld en historie

Moderne geschiedenis als inspiratie

De bebouwing op en om de locatie laat zich het beste kenmerken als bebouwing uit de (industriële) wederopbouwperiode. Kenmerkend voor de gebouwen is dat ze helder zijn in vorm en opbouw, met verticaal gelede gevels en een subtiele horizontale gevel beëindiging. De gevel krijgt reliëf door een intelligent spel van horizontale en verticale lijnen, meer en minder terugliggend. In de heldere en herkenbare gevelopbouw is ook ruimte gemaakt voor een grotere schaal die meerdere verdiepingen bindt en het gebouw zijn eigenheid geeft. In materialisatie is er een combinatie van lichte belijningen en vlakken in beton, stuc of beplating en roodgemeleerd metselwerk met subtiele details.

Kenmerkende elementen

A. Verticale kolommen en dakrand in beton, lichte tinten (portiersloge)
B. Verticale open kolommenstructuur en horizontaal overstek. ENKA-toren uit metselwerk en keramiek met verticale gevelopbouw (gehoorzaal en toren)
C. Betonnen verticale kaders en reliëf, wit/grijs (de Enk)
D. Witgestucte kantoorvilla's (villa's en AKZO)
E. Betonnen structuur met invulling (bedrijfshal)
F. Metselwerk met lichte accenten (kleine Enk)
G. Lichte beplating met oranje-rode accenten (Teijn)
H. Licht kader met oranje-rode accenten (Grote Enk)
I. Lichte verticale belijning met vulling (Kernheim toren)
J. Lichte belijning met metselwerkaccenten (basisschool)

Architectonische samenhang

Voor het gehele gebied wordt gestreefd naar één samenhangende sfeer waarbij de inspiratie wordt gehaald uit deze industriële periode. Zo ontstaat een stadsdeel dat weliswaar uit verschillende deelgebieden bestaat, verschillende gebouwtypes kent en een mix van bestaande en nieuwe bebouwing omvat, maar door de éénheid in het architectonisch beeld wel herkenbaar is als een eenheid. De nieuwbouw legt een relatie met het verleden in massa – en gevelopbouw en in het kleur en materialenpalet. Dit gebeurt wel op eigentijdse wijze: door nieuwe minder milieubelastende materialen te stimuleren en het toepassen van groen.

Om samenhang met de aanwezige architectuur te realiseren zijn in de architectuur van de nieuwbouw de volgende thema's van belang:

- robuuste gebouwen
- verticale gevelopbouw
- schaalsprong in de gevel
- beëindiging van de dakrand
- lichte tinten
- textuur en materiaalgebruik

Biobased innovatieve materialen

De industriele wederopbouwperiode waarbij wordt aangesloten voor de beeldtaal voor de nieuwbouw van het gebied wordt gekenmerkt door een innovatieve bouwwijze. In de jaren 50 van de vorige eeuw werd gezocht naar nieuwe manieren van bouwen: een slimme bouwmethodiek waarbij elementen in de fabriek werden gemaakt en samengesteld op de bouwplaats zorgde voor snelheid en meer efficiency. De repetitie in de gevel, het gebruik van prefab betonnen liggers en kolommen is daar een uiting van.

Voor de nieuwbouw in het Zijdekwartier sluiten we aan bij het beeld maar ook bij de innovatieve houding van deze bouwperiode. De opgave van deze tijd is de bouw minder belastend te laten zijn voor het milieu: dat betekent opnieuw kiezen voor innovatieve bouwmethodes en het gebruik van duurzame materialen. Dit betekent dat in aanvulling op de hoofdmaterialen beton en baksteen nieuwe biobased gevelmaterialen worden toegevoegd.
De grootste milieuwinst wordt echter gehaald in dat wat niet zichtbaar is; de constructie, de isolatie en de bouwwijze. In de materialisatie van de gevel valt maximaal circa 12% minder uitstoot te behalen.

Het toepassen van nieuwe materialen in de gevel wordt gestimuleerd. Voorwaarde is echter dat deze materialen hoogwaardig zijn en mooi verouderen en in beeld aansluiten bij de lichte industriële uitstraling met warme roodbruine baksteen accenten.





"Toevoegen van nieuwe materialen met een lage milieubelasting"

Bij de uitwerking van de plannen biedt de *Landelijke Maatlat voor een groene en klimaatadaptieve gebouwde omgeving* de leidraad om tot een aangenaam stadsklimaat te komen. Het toepassen van warmtewerende gevelmaterialen is één van de maatregelen. Bij het ontwerp van de gevel worden deze zoveel mogelijk toegepast op de in de zon gelegen gevels. Daarnaast zorgen de groene gevels van de binnenzijde (hofzijde) van de kwadranten voor verkoeling in de zomer.



materialen en kleurenpalet voor de gevels

Gevelprincipes

Gridarchitectuur

De gevels van zowel de blokken in het parkmilieu als de gevels van de samengestelde kwadranten binnen het Carré hebben een gridarchitectuur die refereert aan de industriële geschiedenis van het gebied.



Kaders, banden en frames

De gevels hebben een zichtbare geleding met verticale kolommen en horizontale stijlen. Zo ontstaat een structuur van frames met invulling. Gevelopeningen hebben binnen het Carré in de meeste gevallen meer hoogte dan breedte en buiten het Carré juist meer breedte dan hoogte. Een uitzondering hierop kan zorgen voor accenten.



Schaalsprong in de gevel

Binnen de bouwblokken wordt er naast de afzonderlijke bouwlagen een tweede grotere schaal geïntroduceerd bij de accenten. Dit kan door het samenvoegen van verschillende verdiepingen in de gevelstructuur door middel van bijvoorbeeld belijning of doorlopende openingen als ook door een apart groter element in de gevel.



Beëindiging dakrand

Alle gebouwen hebben een horizontale beëindiging ter plaatse van de dakrand. Dit kan in de vorm van een horizontaal ontworpen overstekende of terugliggende dakrand zijn als ook een specifiek ontworpen bovenste verdieping.



Lichte tinten met rood-bruine accenten

De aanwezige lichtere tinten met roodbruin gemêleerde baksteen accenten vormen de basis voor het kleurenpalet. Het palet dient planbreed afgestemd te zijn zodat er een harmonieus beeld ontstaat in bij elkaar passende kleuren zonder sterke contrasten. Binnen een gebouweenheid is er geen onderscheid in kleur en hoofdmateriaal.



Textuur en materiaalgebruik

Het hoofdmateriaal voor de bebouwing is baksteen, verrijkt met betonnen en circulaire materialen. Het gevelmetselwerk verbeeldt vakmanschap. De gevelarchitectuur wordt in hoge mate bepaald door de detaillering van ramen en vensters.





(lager gelegen) daken met (collectieve) binnentuinen



Vijfde gevel

Er is voor een energiesysteem gekozen waarbij er voor de bebouwing binnen het carré collectieve opwekking is. Er komen aanzienlijk minder zonnepanelen op de daken, alleen op de hub en de hogere daken. De daken krijgen een polderdak: een systeem van kratten waar regenwater in kan worden opgeslagen.
In het parkmilieu is de opwekking individueel. Hier zijn wel zonnepanelen op de daken. Installaties en zonnepanelen in het parkmilieu worden uit het zicht gehouden door hogere of terugliggende dakranden zodat deze niet zichtbaar zijn vanuit het openbaar gebied.
In het compacte woongebied binnen het Carré worden lagere daken die goed zijn bezond bij voorkeur ingericht als (collectieve) daktuin om zoveel mogelijk bewoners te kunnen laten profiteren van groen en zon.

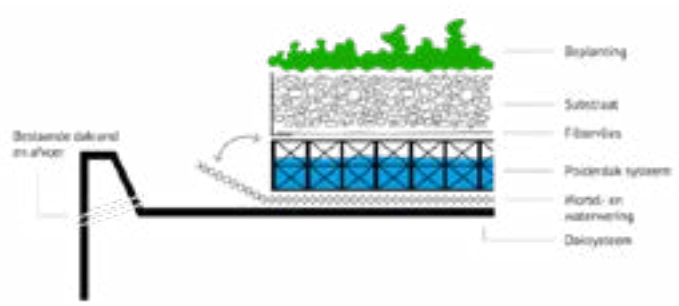
> “De daken zijn groen en worden gebruikt om water op vast te houden.”



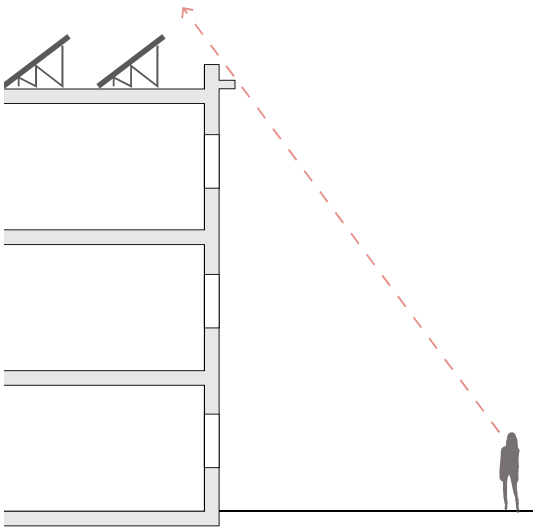
groen-blauwe daken



zonnepanelen gecombineeerd met polderdak



doorsnede polderdak (De Dakdokters)

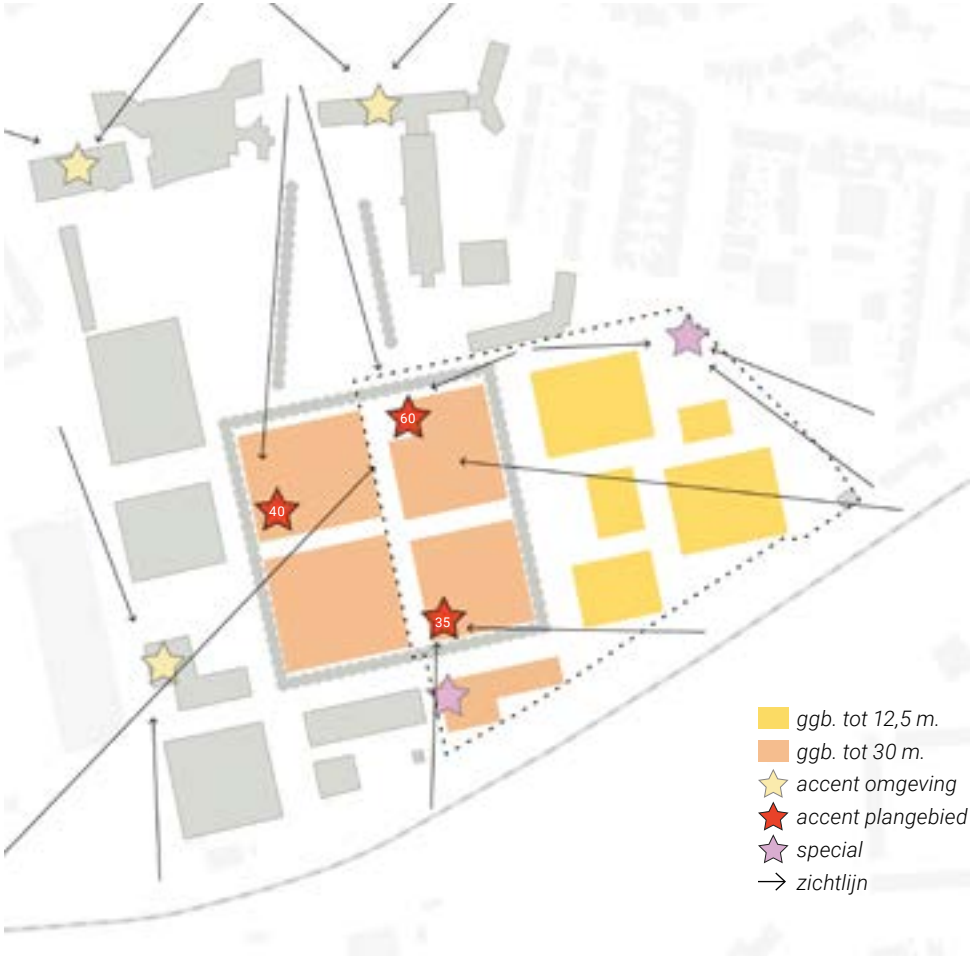


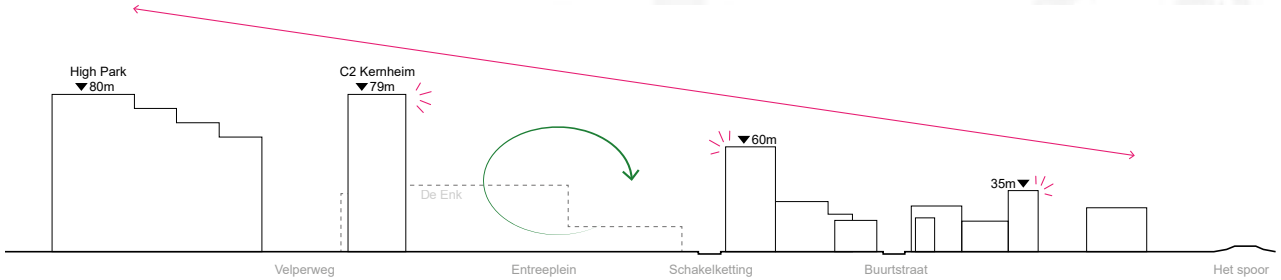
installaties niet zichtbaar vanaf maaiveld

Specials en hoogteaccenten

Samenspel tussen hoogteaccenten

De Kernheim toren en High Park zijn de bestaande accenten die meedoen in de skyline van Arnhem. Deze accenten vallen binnen de derde categorie hoogbouw (hoger dan 60 meter) uit de Hoogbouwvisie Arnhem. Het Zijdekwartier is in hoogte ondergeschikt en valt binnen de tweede categorie met hoogbouw van 30 tot 60 meter. Het belangrijkste hoogte accent van 60 meter ligt op het knoopunt van Schakelketting en Loper en wordt gecombineerd met een pleinruimte. Door dit hoogte accent van de tweede orde in het hart van het gebied toe te voegen wordt het Zijdekwartier zichtbaar vanaf de Velperweg, Vosdijk, de Beeldhouwerstraat en vanaf het spoor en wordt men als het ware geleid naar het hart van het gebied. Ook in de zichtlijn van de Tivolilaan is een hoogteaccent gewenst van maximaal 40 meter. Dit secundaire accent is minimaal 10 meter hoger dan de aangrenzende bebouwing en werkt daarmee voldoende als verbijzondering maar is duidelijk ondergeschikt aan de centrale toren.





Een derde hoogteaccent van 35 meter markeert het knooppunt van de Loper met het Carré aan de zuidzijde.

De bebouwing heeft meer hoogte aan de noord- en de zuidrand om het Carré 'body' te geven. Dit is ook wenselijk vanwege de geluidbelasting van het spoor. Ook voor het deelgebied buiten het Carré is de zuidrand daarom hoger.

Specials

Het gebied wordt verrijkt met een enkele specials: Deze bijzondere bebouwing springt meer in het oog en vraagt om een hoge orde van beeldkwaliteit. Deze specials zijn de bestaande portiersloge en de mobiliteitshub.

Hoogteaccent 60 meter

Het hoogteaccent van 60 meter heeft de volgende kenmerken (referenties op pagina 66)

- opbouw van de toren plint middenbouw kroon (een bijzondere beëindiging)
- geleding
- openheid aan het plein
- hoge plint die onderdeel is van de onderbouw
- bij de toren architectonisch principe van schaalsprong in de gevel
- architectonische uitwerking: de toren is van ver te zien; is representatief voor het Zijdekwartier



de toren krijgt een hogere plint en markeert de bijzondere hoek bij het entreeplein aan de Loper



de toren krijgt een kroon





functies die de levendigheid in het gebied bevorderen en een relatie maken van binnen naar buiten



voorbeeld van geleding van de toren

Mobiliteitshub

Op het knoopppunt van spoor en Loper komt een mobiliteitshub. De hub is een trefpunt in de buurt: een deel van de bewoners en bezoekers parkeert hier hun auto en gaat vanaf hier het gebied in. Aan de zijde van de Loper worden voorzieningen opgenomen. Denk daarbij aan een combinatie van werkplekken en een buurtservicepunt met pakketservice en deelvoorzieningen.

De ruimte aan de Loper is ontworpen als plein. De bedoeling is dat ook het ROC aan de westzijde van de Loper op deze ruimte georiënteerd is en deze mede activeert. Dit betekent dat er afstemming nodig is tussen ontwikkelaar, gemeente en de school. Wanneer er (ter hoogte van de Eemslaan) een tunnel wordt gerealiseerd onder het spoor, is dit een entree van de wijk. Het ontwerp van deze plek en van de Hub zelf dient uit te gaan van deze "kop positief". Maar ook zonder tunnel is het plein met de functies van belang: als beëindiging van de Loper enerzijds en als brandpunt (Hub) anderzijds.

De Hub maakt deel uit van het deelgebied met stevige solitaire alzijdige gebouwen. De hub krijgt een groene gevel en wordt voorzien van zonnepanelen voor de wijk. Het gebouw toont de ambities van de autoluwe, duurzame en biodiverse wijk. Groen is geïntegreerd in het ontwerp. Een essentieel onderdeel van de opgave is het beplantingsplan en het ontwerpen van een robuust systeem voor de opvang en verdeling van regenwater. De beplanting bestaat zoveel mogelijk uit inheemse soorten zodat het bijdraagt aan de biodiversiteit.









Openbare ruimte

Verankering met cultuurhistorie

In de openbare ruimte worden zowel binnen als buiten het Carré relaties gelegd met de geschiedenis van het gebied. De grens tussen zand en broek wordt beleefbaar gemaakt, er wordt verwezen naar het ENKA-tijdperk en ook de meer recente geschiedenis van het gebied, het AKZO tijdperk en huidige staat van het terrein krijgen een plek in het ontwerp van de openbare ruimte.

Loper

Binnen het Carré wordt met de Loper een relatie gelegd die verwijst naar de oude binnenstraat van de ENKA-fabriek. De hoofdstraat van de ENKA-fabriek liep als een kaarsrechte lijn van de entreetoren naar de energiecentrale. In het Zijdekwartier loopt de hoofdverbinding op dezelfde plek , in één lijn van de nieuwe toren naar de mobiliteitshub.

Carré

Het behoud van het bomencarré legt een belangrijke relatie met het AKZO tijdperk. Landschapsarchitect Buys en van de Vliet koppelde een bomenstructuur aan de functionele infrastructuur binnen het gebied. In het plan blijft dit zo en worden ook 'nieuwe' functies zoals het ondergronds afvalinzaelingsysteem, voorzieningen voor deelmobiliteit en fietsengarages hieraan georganiseerd. De boomstructuur van moeraseiken in een talud met aan de binnenzijde een betonnen keermuur, blijft behouden en wordt versterkt met een verbeterd bewateringsysteem voor de moeraseiken. De keermuur begrenst het stedelijk woonmilieu en wordt aan de binnenzijde benut om inpandige fietsengarages tegen aan te bouwen. In de drie verbindingen met de omgeving wordt de doorsnijding van het talud en de muur zichtbaar gemaakt.

Schakelketting

De Schakelketting aan de noordzijde van het gebied loopt over de breuklijn tussen het broek en het zand. Door de beplanting en inrichting aan weerszijde aan te laten sluiten bij de ondergrond wordt deze breuklijn zichtbaar gemaakt. De Schakelketting is daarmee structurerend voor de



contrastlijn tussen twee landschappen

beplanting van het plangebied, maar is dit idealiter voor het gehele AKZO terrein. De bestaande bomen langs de Beeldhouwerstraat uit het ontwerp van Buys en Van Vliet worden ingepast en dragen bij aan het contrast tussen het meer open broeklandschap en meer boomrijke, geaccidenteerde zandlandschap. In het lager gelegen broeklandschap speelt de verkavelingsrichting een grote rol en krijgt het water de ruimte.

Pioniersvegetatie

In de parkzone wordt de relatie gelegd met het recente tijdsbeeld van het gebied. De vormgeving en beplanting is geïnspireerd op de pioniersvegetatie die op het voormalige fabrieksterrein spontaan tussen de voegen van de stelconplaten ontstond.



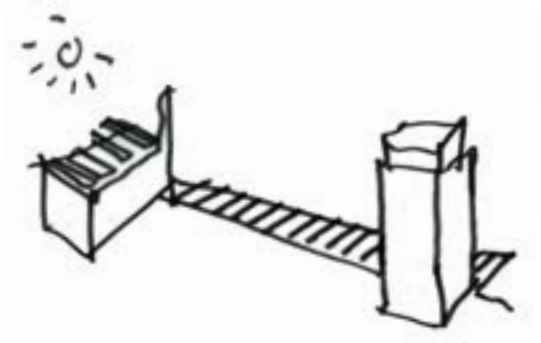
binnenstraat van entreetoren naar energiecentrale



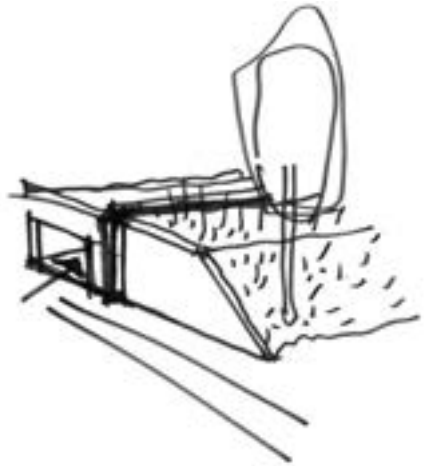
moeraseiken in het talud van het Carré



pioniersoorten buiten het Carré



kaarsrechte lijn van de Loper



doorsnijding van het Carré



grid van groene voegen in de parkzone

Principes van de openbare ruimte

Verschil tussen binnen en buiten het Carré

Als contrast met de stedelijke bebouwing en het rechte bomencarré er omheen, is de beplanting in de openbare ruimte binnen het Carré juist los en gevarieerd en geplant van gevel tot gevel. Dankzij de verspringende rooilijnen is er ruimte voor deze variatie en is er in de bredere delen ruimte voor voor een los geplaatste eerste orde boom.

De Loper is over deze los vormgegeven, gevarieerde zone als een kaarsrechte loper 'uitgerold', met verbredingen ter plaatse van ontmoetingsplekken en pleinen die als verbijzonderde 'matjes' voor de gevels zijn gelegd.

In de parkzone buiten het Carré, refereert het groen aan de strepen van ruwe beplanting, die zich, tussen de kieren van stelconplaten waarmee het terrein bedekt was, een weg omhoog worstelde. De beplanting vormt hier een grid van lijnen: smallere en bredere zones met een mix van inheemse bomen, struiken en ruige kruidenrijke grassen.

In combinatie met nieuwe meer vrij lopende waterstructuren bepalen deze groene patronen het beeld van de parkruimte in het lage broek. Langs de Loper binnen het Carré is het water juist gekanaliseerd en wordt het water zichtbaar in goten langs de Loper geleid naar de wadis in de buurtstraat waarna het via de doorsnijdingen van het Carré naar de parkzone wordt gevoerd.

Inheemse beplanting

In de openbare ruimte van het gehele gebied wordt zoveel mogelijk inheemse beplanting toegepast, passend bij de twee verschillende landschapstypen: de droge zandgronden en de nattere broeklanden. Er wordt ingezet op een biodivers ecosysteem van inheemse soorten met (Kruidenrijk) gras en ruigte, vaste planten, heesters en bomen. In het inrichtingsplan wordt het beplantingsplan nader uitgewerkt en worden de ingrediënten van dit systeem nader bepaald.

Robuuste inrichting

De inrichting van de openbare ruimte, is stoer en robuust en is geïnspireerd op het industrële verleden. Zoveel mogelijk relicten uit het verleden zoals de muur met talud blijven behouden maar mogelijk andere interessante elementen kunnen worden geoogst en opnieuw een functie krijgen in de openbare ruimte.



hiërarchie van ruimtes

ontmoetingsplekken

Hiërarchie van ruimtes

Centrale Loper

De Loper loopt dwars door het Carré over de voormalige binnenstraat van de ENKA-fabriek. Centraal in de groene zone (zie pag 72) ligt een breed pad als 'shared space' voor voetgangers en fietsers. Aan het brede pad liggen drie pleinruimtes die ontworpen worden om te verblijven. Deze plekken sluiten aan op de functies in de aangrenzende bebouwing.

Brugelementen verbinden de Loper met de entrees van de gebouwen. Om ruimte te bieden aan een bankje, een afvalbak, een deelbakfiets en fietsnietjes voor bezoek wordt de Loper aan weerszijden wisselend verbreed ter plaatse van de aantakkingen naar de entrees. Zo is er plek om te blijven plakken en ontstaan er toevallige ontmoetingen tussen buurtbewoners.

De Loper is in de eindsituatie een straat, met aan weerszijden (woon) gebouwen met een hogere en actieve begane grond. Wanneer de ontwikkeling van de Pinglocatie achter blijft is een alternatieve tijdelijke maar ook hoogwaardige inrichting gewenst, waarbij tussen de bestaande parkeerplaats en de Loper een groenzone wordt gerealiseerd. Dit profiel is verder in dit hoofstuk opgenomen.



plek om te 'plakken'



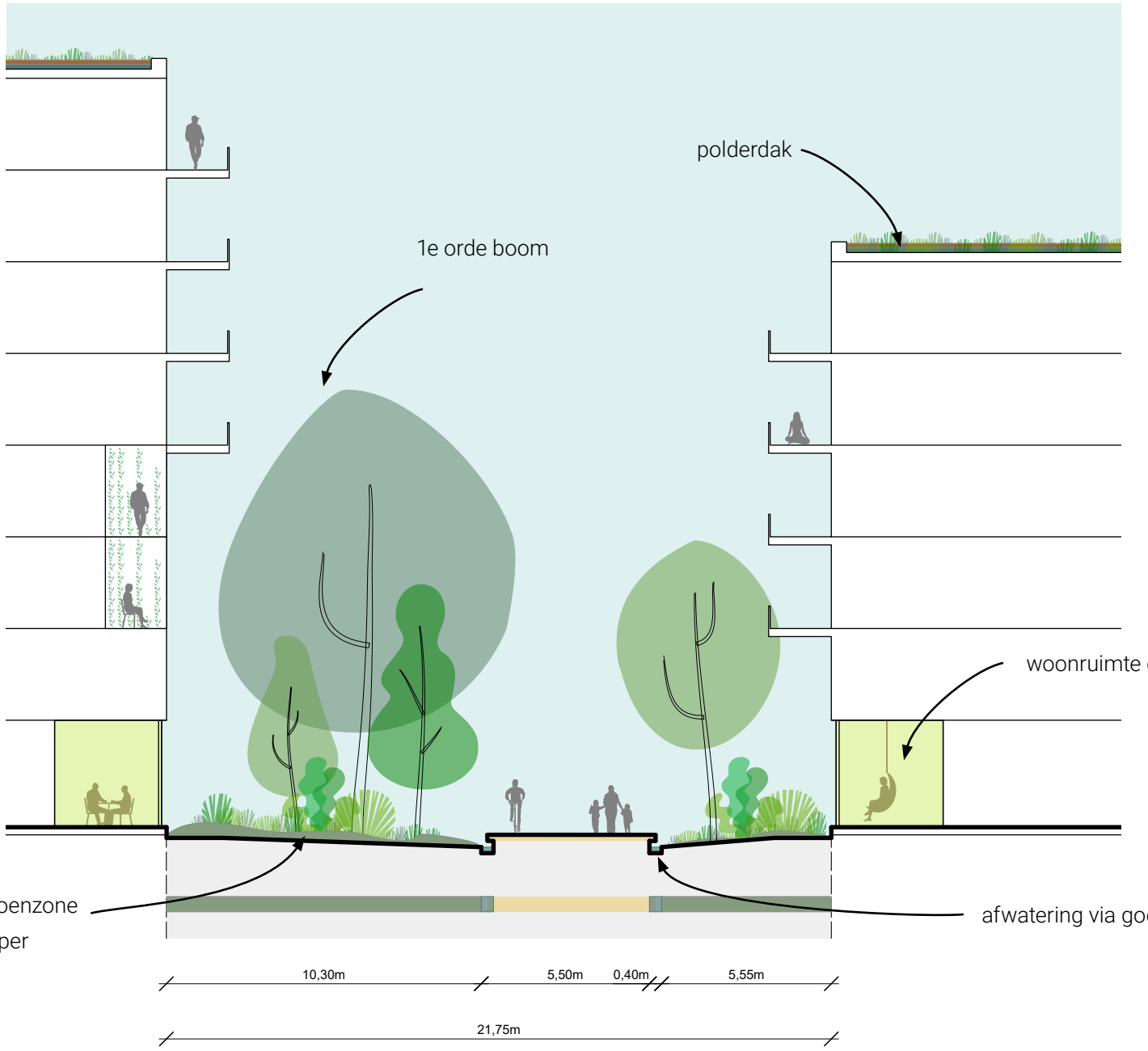
Loper als shared space

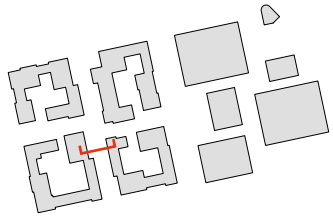


verbreding tot pleinruimte

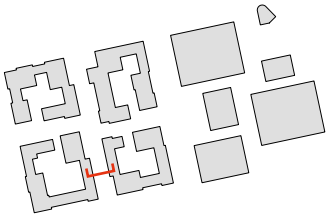


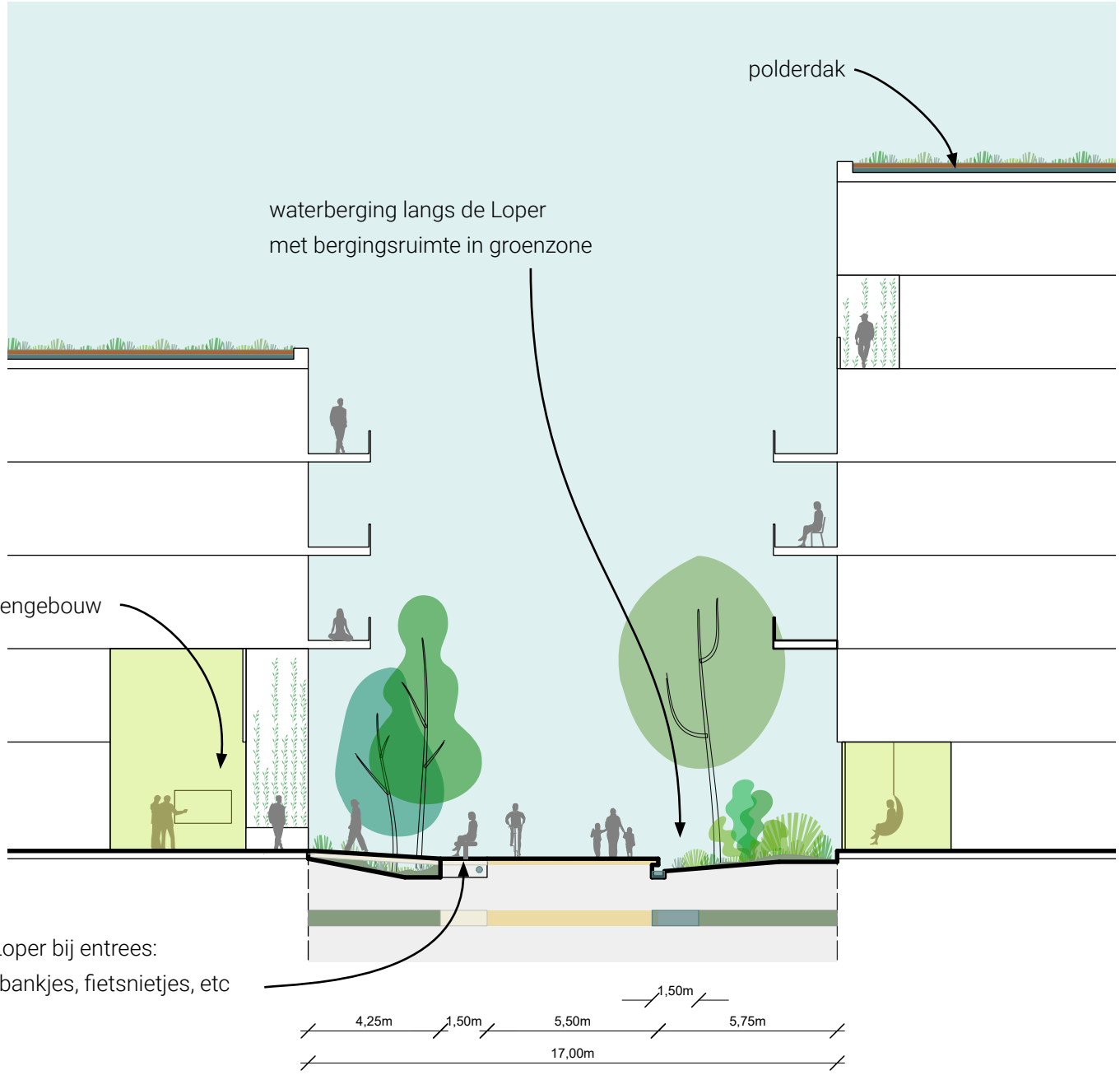
entrees met brugelementen



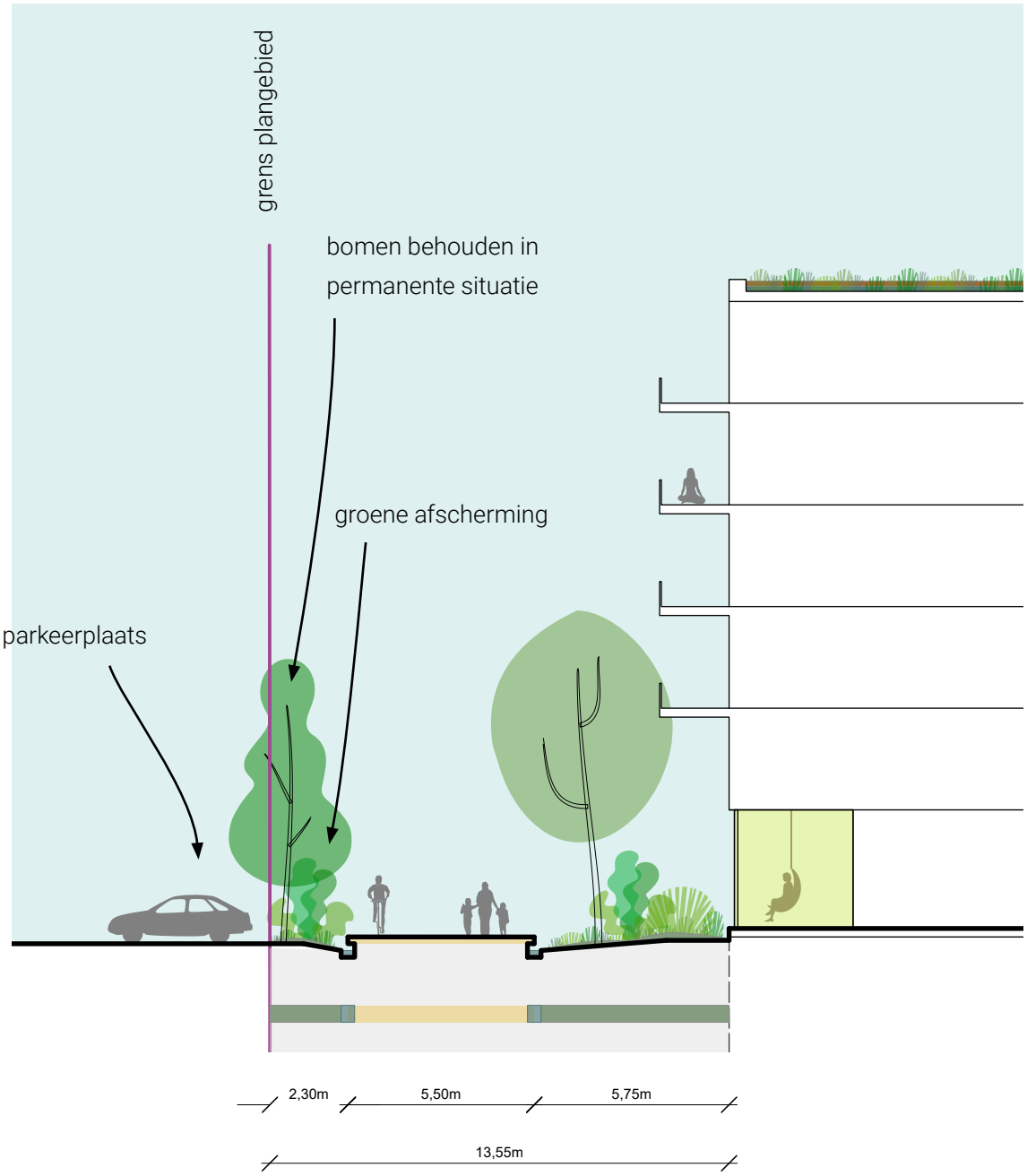


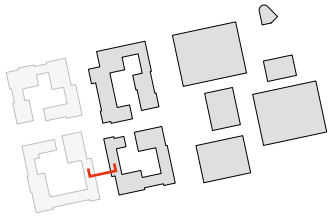
doorsnede loper verbrede zone





doorsnede loper minimaal





tijdelijke situatie Loper zonder Binglocatie

Pleinruimtes

Langs de Loper binnen het Carré worden drie omtmoetingsplekken ontworpen. Het plein voor de toren is de belangrijkste van de drie en vormt een belangrijk anker in het gebied. Het plein heeft betekenis op het schaalniveau van het AKZO terrein als geheel en zal ook aantrekkelijk zijn voor bezoekers van buiten het gebied, vanwege de ligging op het knooppunt van routes. Voor de voetganger die vanaf de Velperweg komt lopen is dit bovendien de entree van het gebied. Het plein gaat samen met een aantrekkelijke functies in de plint zorgen voor reuring. De fijne oriëntatie op de zon maakt het een uitstekende plek voor horeca met een terras. In de wind en zonnestudies die zullen worden uitgevoerd om de bebouwing de juiste vorm te geven, dient te worden gestuurd op veel zonuren per dag en een windklimaat dat past bij zitten en verblijven zodat de beoogde functies ook levensvatbaar zijn.

De andere twee pleinruimtes spelen op buurtniveau een rol. Ze sluiten aan bij de beoogde buurtkamer op het knooppunt met de buurtstraat en het entreepleintje bij de toren van 35 meter op het knooppunt van de Loper en het Carré aan de zuidzijde. Op deze knoop ligt ook de Mobiliteitshub, met deelvoorzieningen.

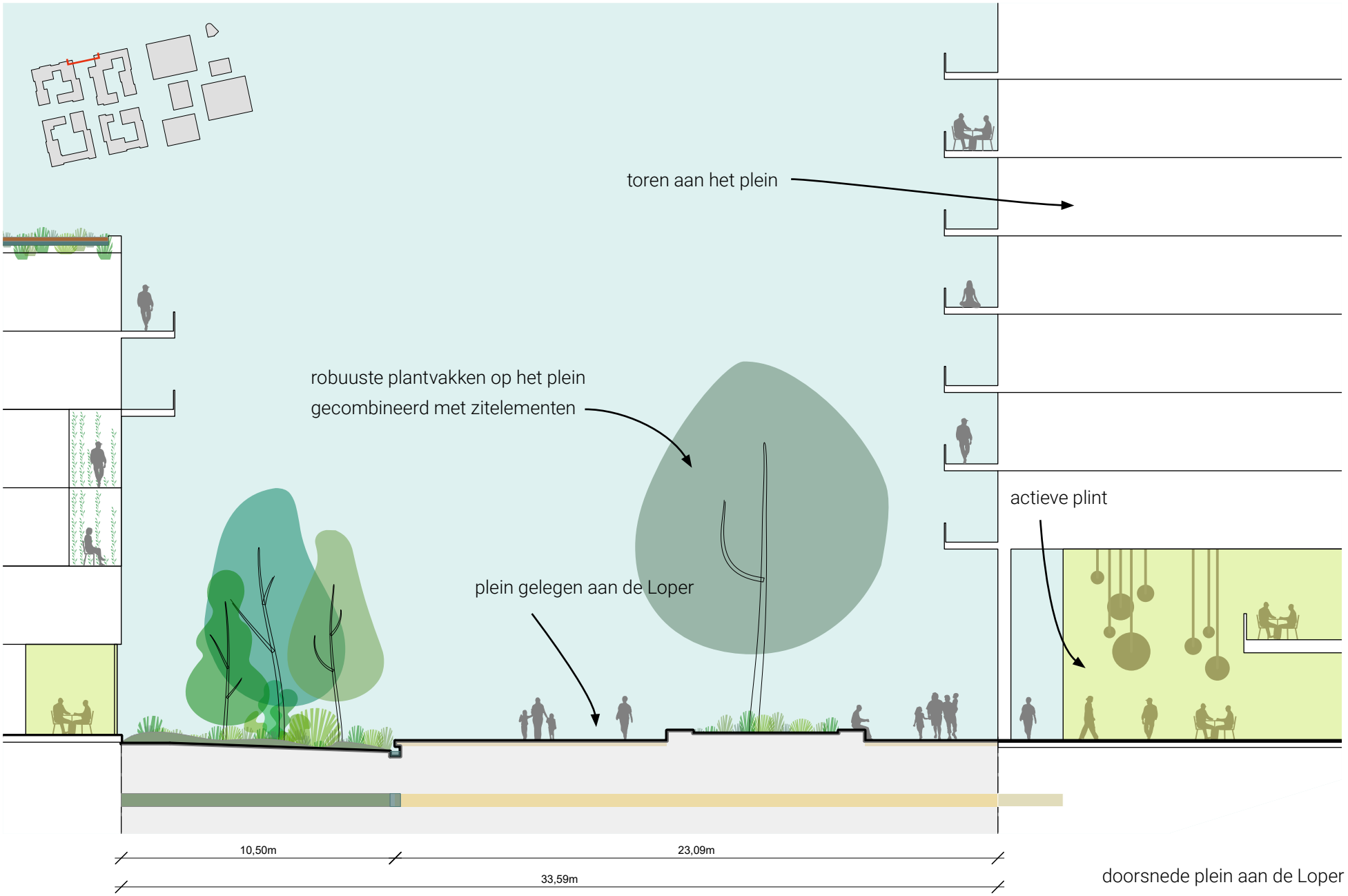
De pleinen zijn als bijzondere ruimtes in het plan aangemerkt en ze zullen in samenhang met de bebouwing worden ontworpen. Ook voor deze plekken dienen wind- en zonnestudies te worden uitgevoerd. Bij het ontwerp van de pleinen dient bovendien rekening gehouden te worden met klimaatverandering. Dat wil zeggen dat door de seizoenen heen het een fijne plek is om te verblijven: in de zomer schaduw en verkoeling en in de winter ruimte voor de zon.



pleinruimte met groen en zitelementen



relatie plint - pleinruimte



doorsnede plein aan de Loper

Markant Carré

Het carré van bomen vormt de sterkste structuur in de openbare ruimte van het Zijdekwartier. Het Carré zorgt direct voor een groene woonbeleving in het gebied. Onder de bomen ontstaat ruimte om rondom het Carré te lopen. Een fijne ruimte met schaduw. Het Carré wordt slechts op drie plekken onderbroken om een verbinding te leggen met de gebieden buiten het Carré. Deze plekken zijn belangrijke overgangsplekken en met zorg gedetailleerd. De onderbeplanting van het Carré bestaat uit hedera. In het beplantingsplan wordt onderzocht of deze begroeiing gehandhaafd wordt of dat er alternatieve beplanting mogelijk is die meer inheems is, meer bijdraagt aan de biodiversiteit en een hogere belevingswaarde heeft.

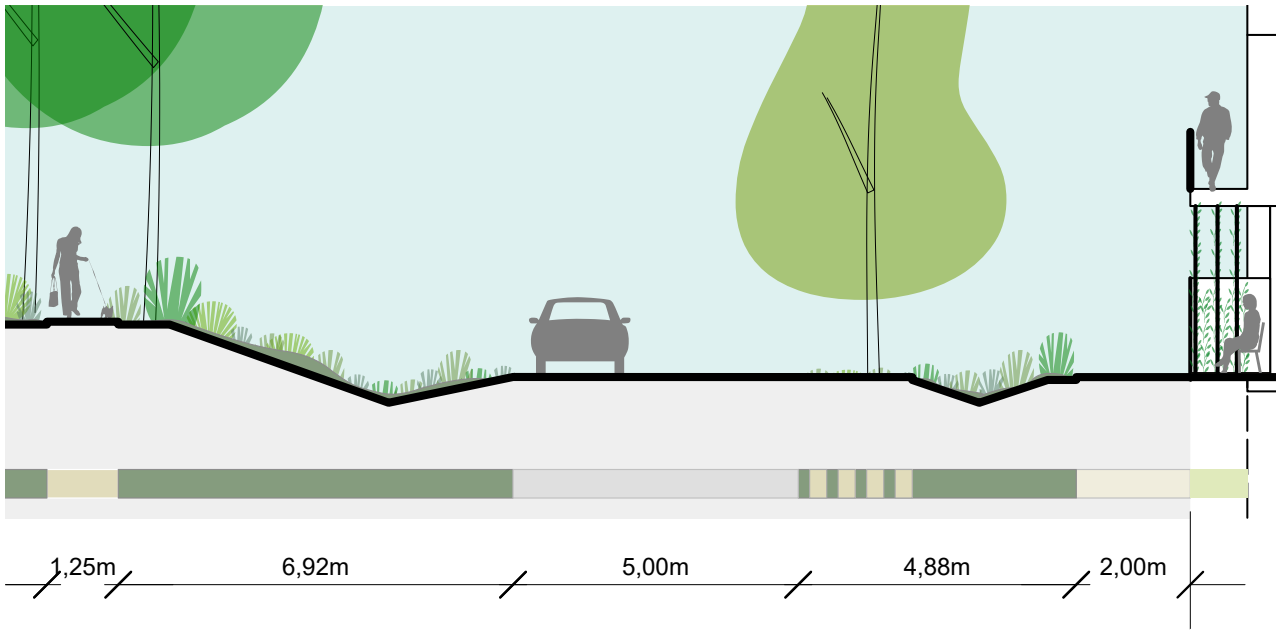
Het Carré is tevens de belangrijkste ontsluitingsstraat van het plan. Er wordt uitgegaan van een éénrichting profiel waarbij de richting zo wordt gekozen dat bezoekers zo snel mogelijk worden opgevangen in de parkeerhub. Tot de ontwikkeling van de Ping-locatie is het een tweerichtingenstraat, daarna wordt deze omgezet in een éénrichting straat. Duurzamer is direct de éénrichting situatie aan te leggen en met de eigenaar van de Pinglocatie tot een afspraak te komen om gebruik te kunnen maken van de bestaande straat rond het westelijk deel van het Carré.



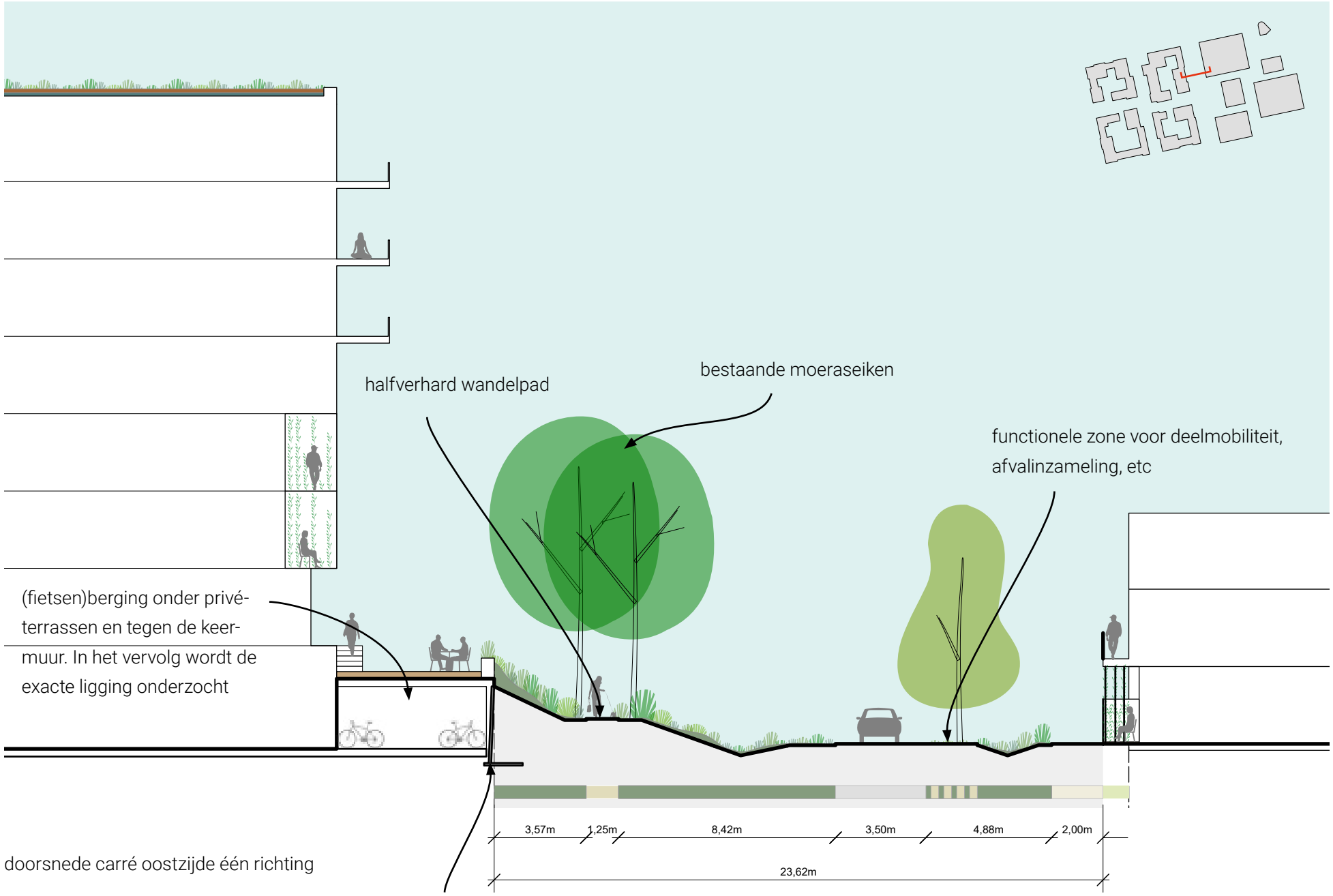
huidige beplanting



onderzoek onderbeplanting



doorsnede carré oostzijde twee richtingen (tijdelijke situatie)



doorsnede carré oostzijde één richting

Portiersloge en Schakelketting

De portiersloge is een ontmoetingsplek die een belangrijke verbinding vormt met de omliggende buurten. Veel buurtactiviteiten worden hier georganiseerd. De openbare ruimte rondom de portiersloge is voorzien van walletjes en beplanting die aansluit bij de zanderige bodem. Aan de zuidoost-kant slingert de schakelketting die de verschillende verblijfsplekken en parkelementen verbindt om het paviljoen dat ook aan deze zijde een terras krijgt dat aan de schakelketting wordt verbonden. Hier opent de ruimte zich en wordt het broeklandschap zichtbaar.

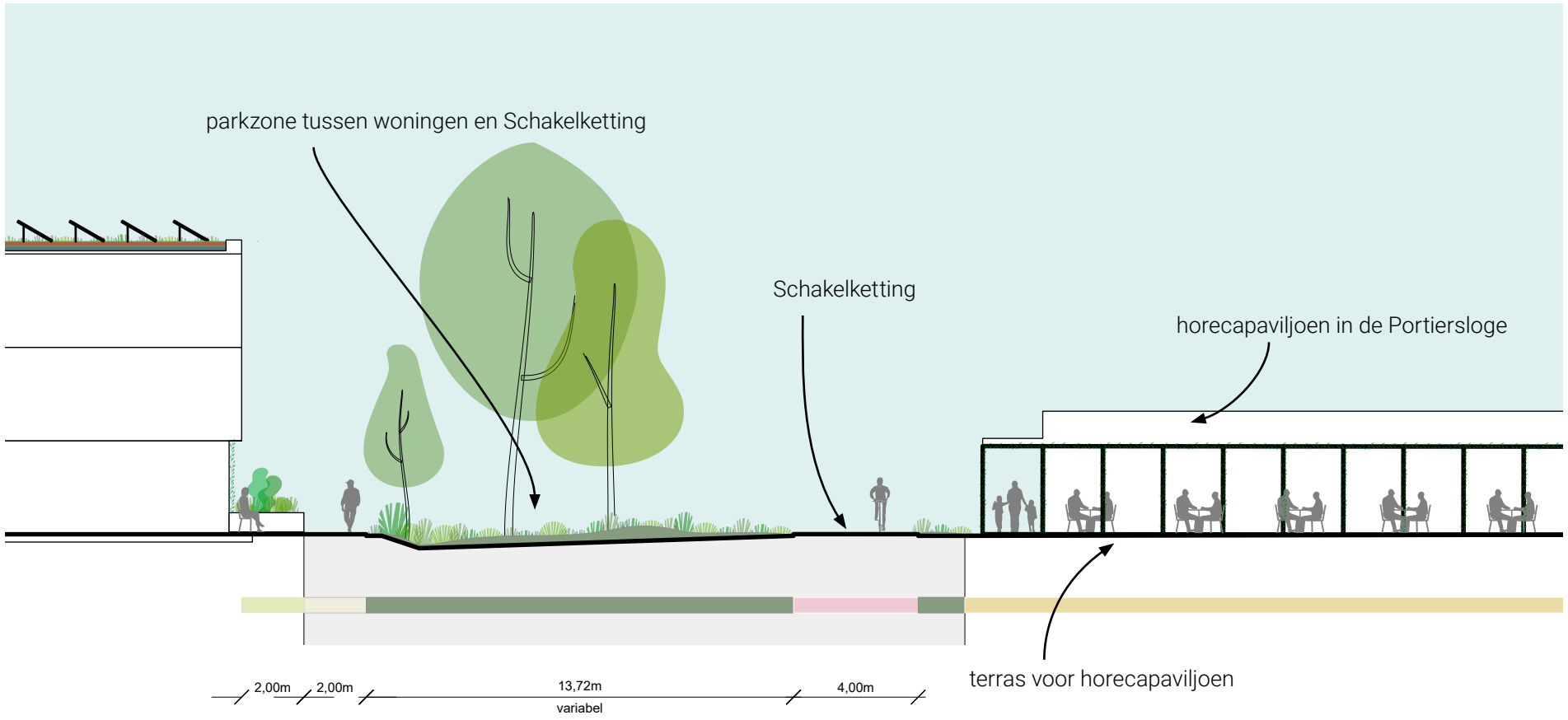
De portiersloge is een paviljoen met een alzijdige oriëntatie. De inpassing in de omgeving, de vormgeving van het terras en de overgangen naar de openbare ruimte vragen daarom extra aandacht. Daarbij is van belang dat het gebouwtje voldoende ruimte krijgt en dat er rekening mee wordt gehouden dat het een alzijdige orientatie heeft. Buitenopslag en afvalcontainers in het zicht moet worden voorkomen en moet worden meeontworpen.



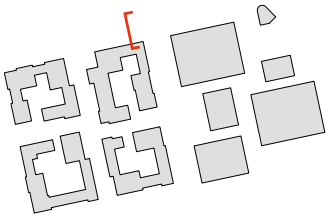
horeca in parkpaviljoen

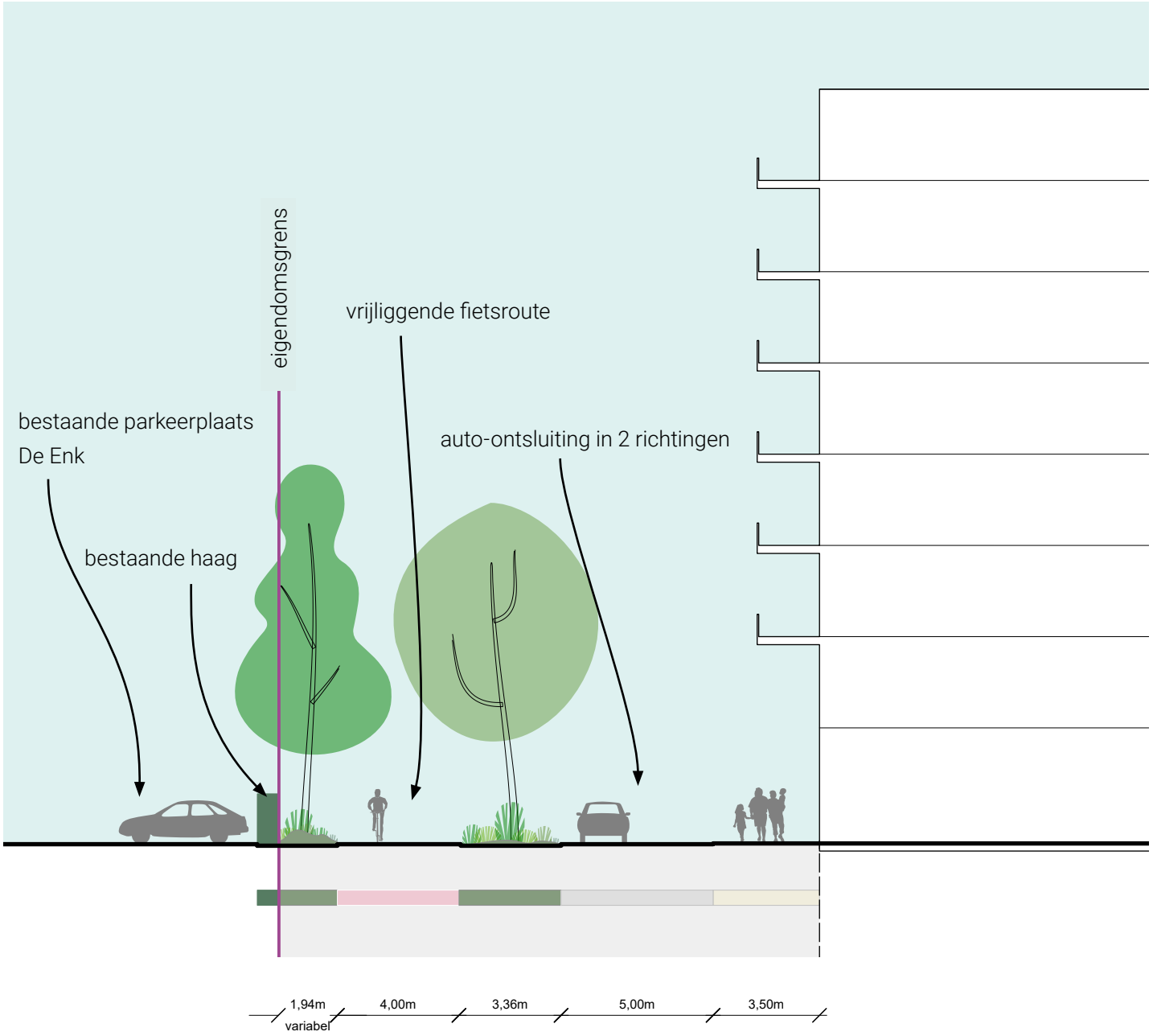


ontmoetingsplekken langs Schakelketting

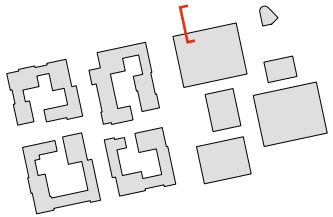


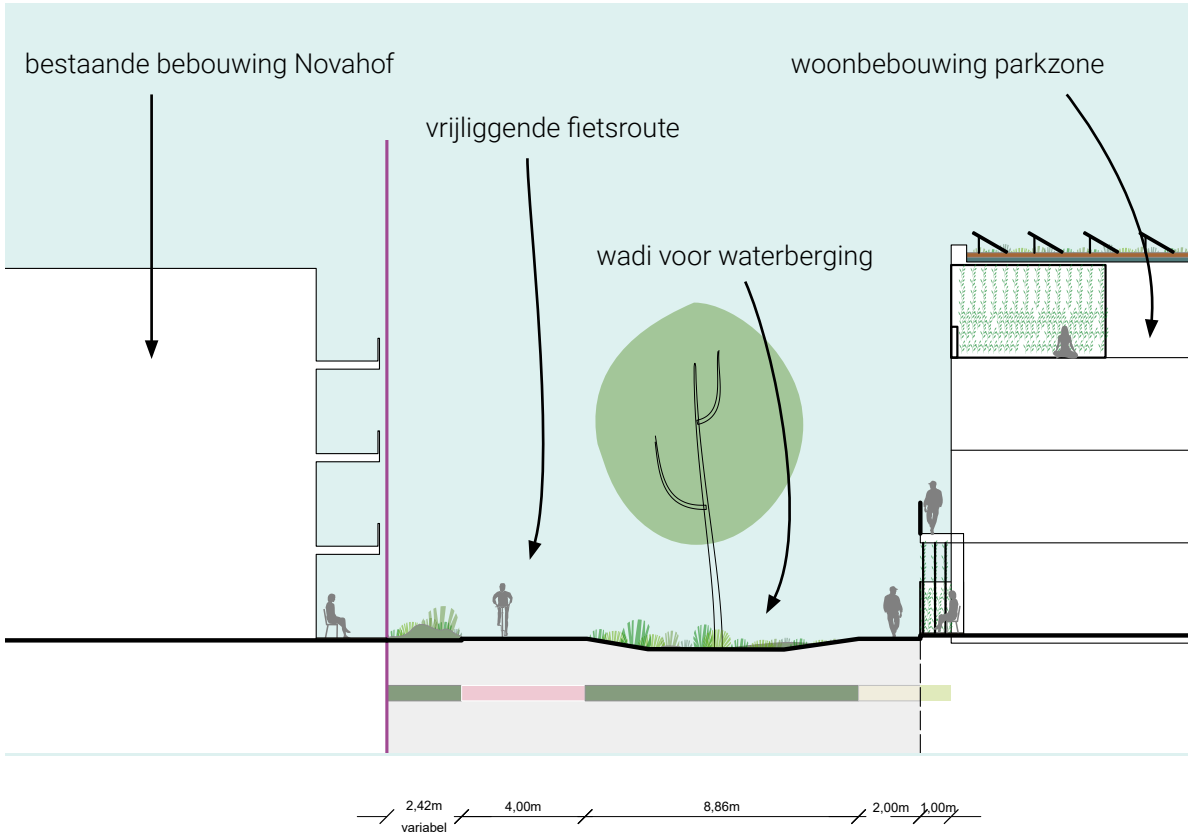
doorsnede Schakelketting bij de Portiersloge





profiel fietsroute ter hoogte van het Carré





profiel fietsroute ter hoogte van Novahof

Tuinachtige hoven

De hoven hebben een zacht en tuinachtig karakter met ruimte voor weelderig groen dat doorgroeit tegen de gevels. In de eerste fase van het plan is er één hof op maaiveld en één hof op het dak van de parkeerlaag. In het laatste geval is de gronddekking voldoende voor kleine bomen en heesters. De hoven zijn een fijne ontmoetingsplek voor bewoners en een veilige speelplek voor jonge kinderen. De hoven zijn voor alle bewoners van de aangrenzende gebouwen. Het is de bedoeling dat bewoners die op de verdiepingen wonen, via het trappenhuis toegang hebben tot de tuin. Elke tuin heeft een collectieve verblijfsplek, met bijvoorbeeld een picknicktafel of een bankje rond een boom.

Voor een intieme sfeer is een zorgvuldige detaillering van belang. De bewoners van de hof moeten zich er thuisvoelen en de tuin ervaren als hun plek. Rijke beplanting, meubilair maar bijvoorbeeld ook sfeervolle verlichting draagt daaraan bij. Een verlichtingsplan is nodig om verlichting op galerijen, in de entreehal en verlichting in de tuin op elkaar af te stemmen.

De tuinen worden uitgewerkt met een eigen thema zodat het netwerk van openbare ruimtes in de wijk uit verschillende plekken gaat bestaan.

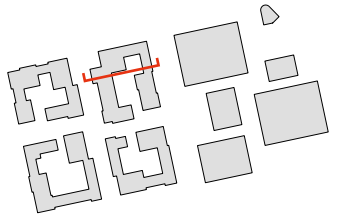
Informele parkstraat

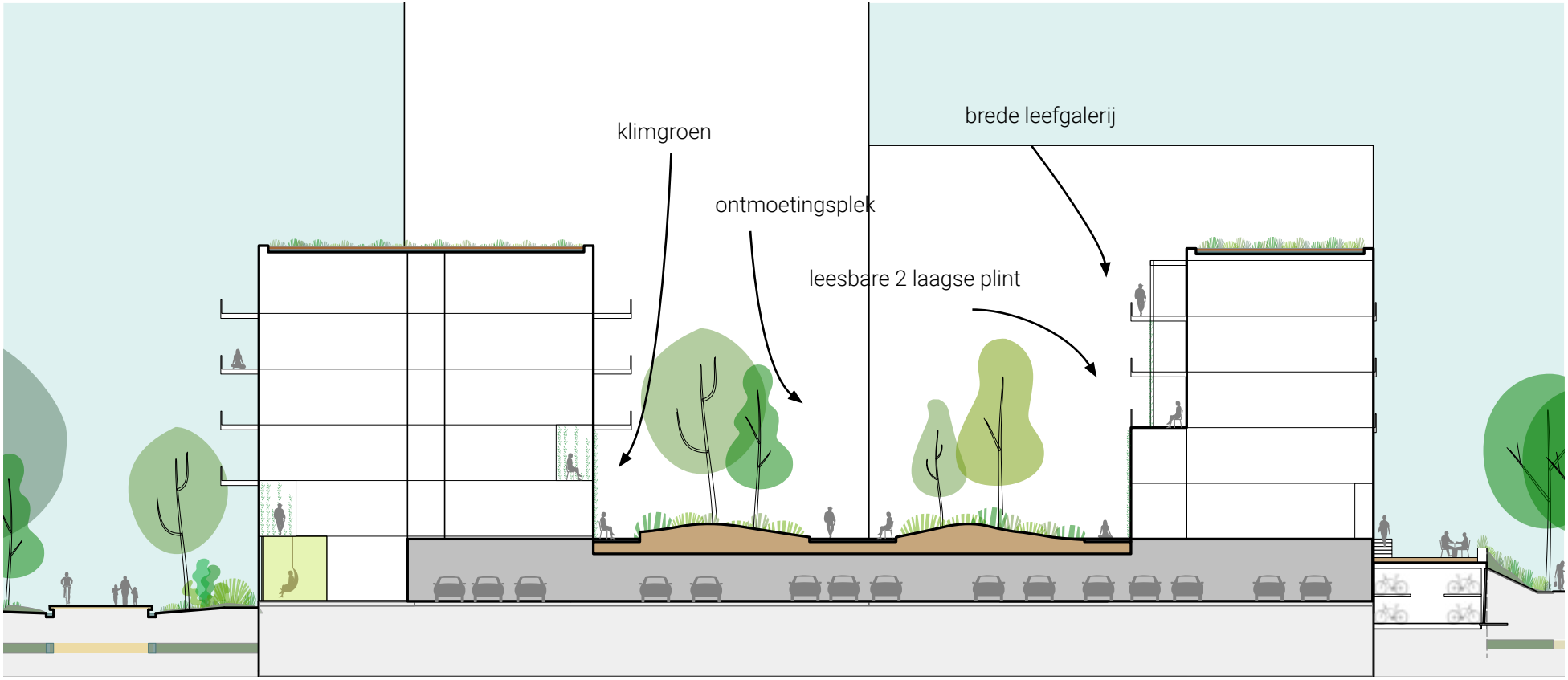
De hoven worden verbonden met de parkstraat. Hier is een groene opening in het blok en in het geval van opgetilde hoven is de trap gecombineerd met beplanting. Aan de parkstraat zijn ontmoetings en speelplekken op de zon, bij de knooppunten van routes. Het water wordt verzameld in wadi's aan de schaduwzijde waarna het wordt afgevoerd richting parkzone.
De straat heeft een informeler karakter dan de Loper. In de parkstraat is het mogelijk om buitenruimtes gedeeltelijk buiten het gevelvlak te maken, maar deze zijn altijd gebouwd.


collectieve plek


gevarieerd groen


verbinding van parkstraat naar hof op parkeerdek





doorsnede bouwblok

De parkzone

In de parkzone buiten het Carré, refereert het groen aan de strepen van ruwe beplanting, die zich, tussen de kieren van stelconplaten waarmee het terrein bedekt was, een weg omhoog worstelde. De beplanting vormt een grid van lijnen: smallere en bredere zones met een mix van inheemse bomen, struiken en ruige kruidenrijke grassen. Voor een maximale groenbeleving komen in de groene zones ook echte 'parkbomen' van 1e orde grootte.
In combinatie met nieuwe wadi-achtige meer vrij vormgegeven waterstructuren bepalen deze groene patronen het beeld van de parkruimte in het lage broek ten zuiden van de Schakelketting.
Water speelt een grote rol in de beleving: de wateropvang in en de afwatering van het gebied is zichtbaar in het park. Lichte hoogteverschillen tussen de gebieden waar bebouwing en de ontsluitingspaden van de woningen als 'terpen' op liggen en het parkgebied ertussen versterken dit beeld.

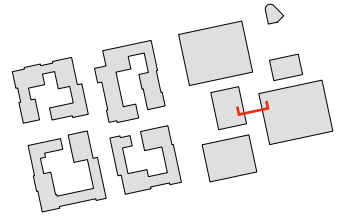
In de parkzone liggen ook ontmoetingsplekken en speelplekken. Bij het ontwerp hiervan komt het voormalige industriële karrakter tot uiting.

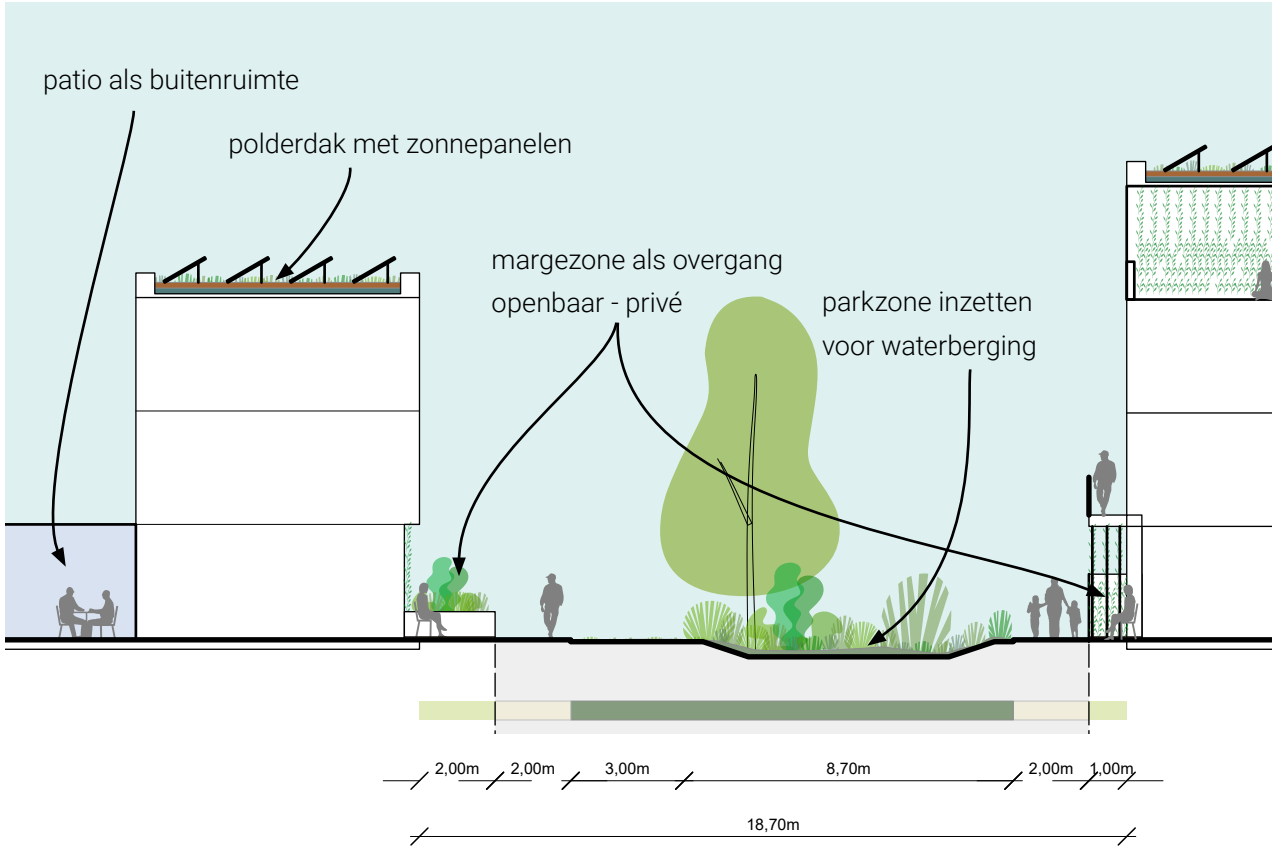




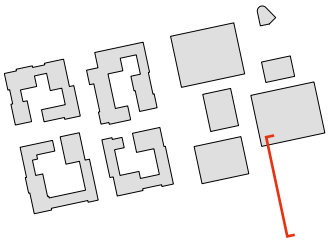


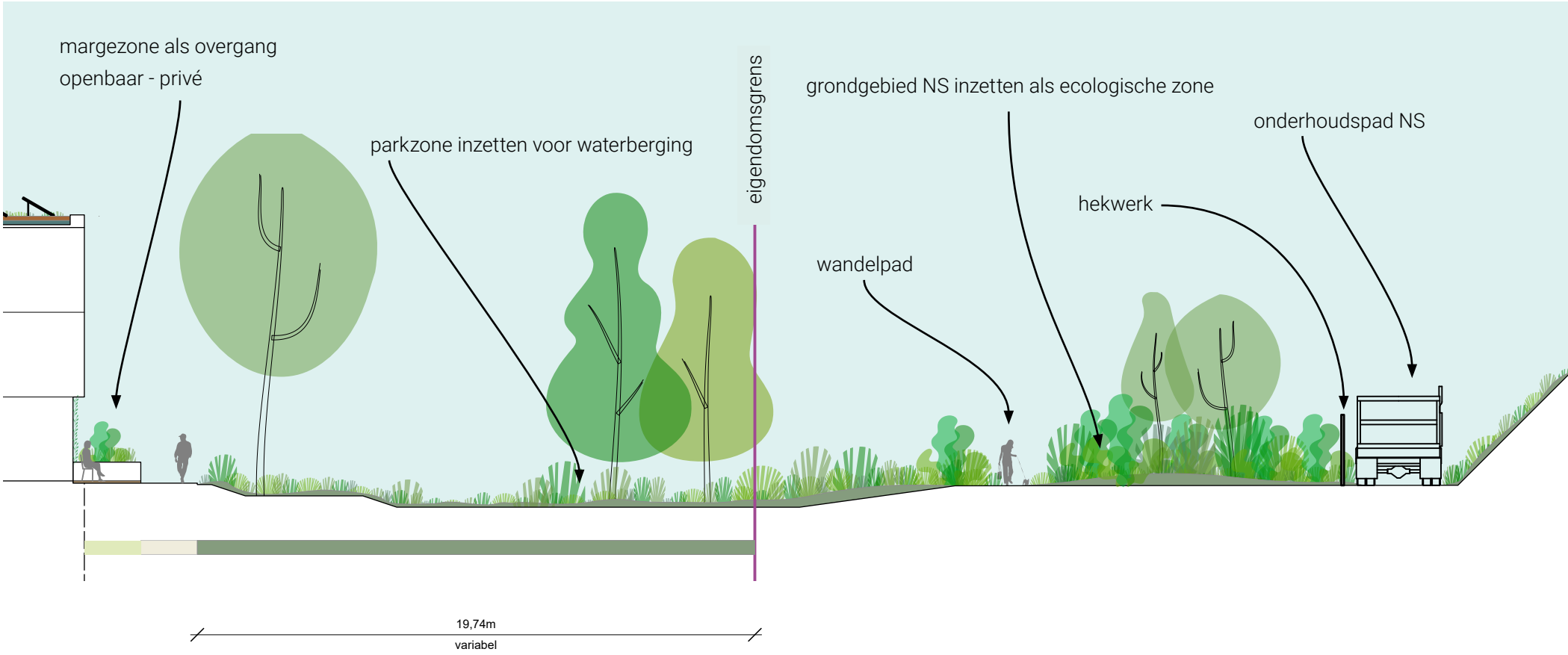




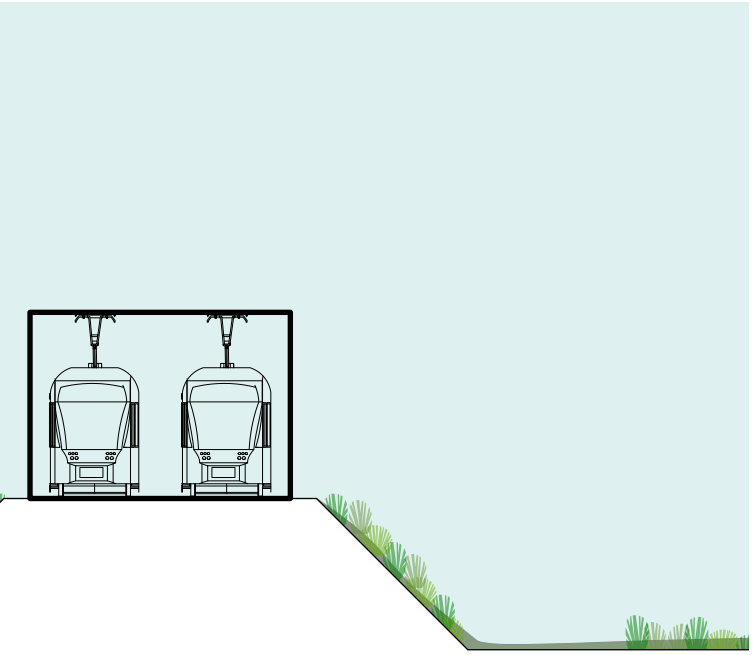


doorsnede parkzone





doorsnede parkzone richting het spoor



Spoorzone

Het parklandschap gaat over in de spoorzone. De spoorzone is in eigendom van de NS. De NS heeft de ambities om bij te dragen aan de biodiversiteit, gezondheid, klimaatadaptatie. Op dit moment is in de spoorzone weinig tot geen betekenisvolle natuur.

De ambitie is om samen met de NS een ecozone te ontwikkelen die aansluit op het parkgebied waar de woningen in staan. Die natuurlijke verbindingszone zou een gelaagde opbouw kunnen krijgen: een zone van wadi's en beplanting die aansluit op het parklandschap en het water af kan voeren naar de ecozone Presikhaaf. Als overgang naar het spoortalud is een ruige natuurzone gedacht. In deze strook met opgaand groen met onderbeplanting kan een hek worden opgenomen om te voorkomen dat mensen proberen de spoordijk op te gaan. Het hek zorgt er tegelijk voor dat een luwe zone ontstaat voor dieren.

Watersysteem

Van gecultiveerd naar natuurlijk

Het regenwater wordt in het Zijdekwartier oppervlakkig afgewaterd. De weg van het water loopt van gecultiveerd (gekanaliseerd) in het meest stedelijke deel binnen het Carré naar een steeds natuurlijker systeem van wadi's via de parkzone naar de ecozone Presikhaaf ten zuiden van het spoor.

De daken worden uitgevoerd als polderdak waar het regenwater wordt opgevangen, deels vastgehouden om tuinen te bewateren, vervolgens afgevoerd via bovengrondse goten en wadi's. Binnen het Carré langs de Loper en de buurtstraat, stroomt het over naar het parklandschap waar het in wadi's wordt geïnfiltreerd en bij de spoorzone het overschot uiteindelijk afgevoerd wordt naar de ecozone Presikhaaf via de fietstunnel in de Beeldhouwerstraat.

Naast hun functie in het watersysteem hebben de wadi’s een dubbele functie als recreatief medegebruik door speelplekken en de begrenzing van de woonwijk.



watersysteem

Bereikbaarheid

Autoluw gebied

Het Zijdekwartier wordt ontworpen op voetgangers en fietsers. De automobilist is er te gast en op veel plekken niet gewenst. Vanzelfsprekend moeten nood- en hulpdiensten wel dichtbij kunnen komen, evenals mindervaliden. Er moet ruimte zijn om te laden en te lossen bij de voorzieningen tijdens verhuizingen

Er komt een ondergronds afvalbrengsysteem waarbij het Carré de routing is. Groenafval van de woningen in het parkmilieu wordt in kliko's verzameld, waarvoor op drie plaatsen opstelplekken zijn gereserveerd.



laden en lossen voorzieningen



bereikbaarheid fietsenstallingen



bereikbaarheid hulp- en nooddiensten



groen- en afvalinzameling



bereikbaarheid mindervaliden en verhuizen

Inrichting

Beplanting

Het uitgangspunt voor het beplantingspalet van het Zijdekwartier is de Potentieel Natuurlijke Vegetatie uit de Groenvisie 2017-2035. Het betreft hier twee landschapzones: droge wintereiken-beukenbos voor op de droge zandgronden, nattere broekgronden: elzenrijk-essen iepenbos. De ruigere pioniersbeplanting die we op het verlaten fabrieksterrein aantroffen vormt de basis voor de nieuwe groensfeer, aangevuld met soorten die de biodiversiteit en seizoensbeleving versterken. Het totale beplantingspalet is passend in het veranderend klimaat en heeft een lang bloeiseizoen, maar geeft ook buiten de bloeiperiode een mooi beeld.



Verharding

Het verhardingsoppervlakte wordt in het Zijdekwartier beperkt tot het minimaal noodzakelijke oppervlak. Er dient te worden gezocht naar een samenhang in verharding met een hoogwaardige uitstraling, die eveneens voldoet aan de gemeentelijke onderhoudsnormen. In de basis bestaat de verharding uit een palet van betontegels en -stenen. De Loper en de paden in het park worden uitgevoerd in wat grotere elementenverharding refererend aan het industriële verleden.



Inrichtingselementen

Er worden voorzieningen opgenomen die ontmoeten, bewegen, sport en spel stimuleren voor verschillende doelgroepen. De positionering en keuze voor inrichtingselementen worden afgestemd op het gebruik en de sfeer van de openbare ruimte. Ondergrondse containers worden bijvoorbeeld bij voorkeur niet geplaatst bij ontmoetingsplekken maar bij een openbare ruimte met een functionelere sfeer. Trafohuisjes, cai-kasten, ondergrondse containers e.d. worden in de geest van het plan geïntegreerd in het totaalontwerp van de gebouwde omgeving, in principe geïntegreerd in het bouwblok.



Duurzaamheid

Focusgebieden

Bij de ontwikkeling van het Zijdekwartier wordt op alle vlakken gewerkt aan het creëren van een duurzame leefomgeving. Het gebied en zijn omgeving geven aanleiding om focus aan te brengen op een aantal specifiek thema's. Deze vier thema's zijn natuurinclusiviteit, klimaatbestendigheid, mobiliteit en energie.

Natuurinclusiviteit

Zowel in het openbaar gebied als in de opstalontwikkelingen wordt ingezet op het ondersteunen van de biodiversiteit in het gebied. De bomen en het pioniersgroen leveren al een waardevolle bijdrage. De ontwikkeling van het Zijdekwartier moet hier op voortborduren. Daarnaast sluit het gebied aan op een belangrijke ecologische zone in en door de stad. Een natuurinclusief Zijdekwartier is hierdoor van waarde voor heel Arnhem.

De planontwikkeling volgt de vastgestelde beleidsregels natuurinclusief bouwen van 11 mei 2021. De beleidsregels richten zich op natuur in het gebouw, natuur aan, op en om de woning en op natuur in de buurt. Bij het opstellen van een inrichtingsplan zal in kaart worden gebracht hoe de biotoop van het gebied eruit ziet. In het inrichtingsplan wordt zo veel gebruik gemaakt van inheemse beplanting om de biotoop te ondersteunen. Niet-inheemse beplanting wordt alleen toegepast om voldoende diversiteit en variatie in bloeitijd te creëren. Deze vergroening vindt niet alleen plaats in de openbare ruimte. In (collectieve) binnentuinen en daktuinen wordt volwaardig groen toegevoegd met aandacht voor een leeflaag met voldoende dikte en klimgroen tegen de gevels.

In het plan worden veel natuurinclusieve maatregelen getroffen. In alle gebouwen (ook de mobiliteitshub) worden nestgelegenheden opgenomen. Daarbij wordt goed gekeken naar soorten, oriëntatie, hoogte en invliegruimte en voedselbronnen. Op zichtbare plekken in het plan worden insectenhotels en steilwandjes van leem geplaatst ten behoefte van de insecten en de educatieve waarde die deze maatregelen hebben.





Klimaatbestendigheid

Het plangebied is op dit moment versteend, zo goed als onbebouwd en weinig schaduwrijk. Hierdoor kan water slecht infiltreren en is het gebied een hitte-eiland met een negatief effect op de hele stad. Deze situatie geeft de aanleiding om in de nieuwe ontwikkeling volop in te zetten op een maximaal groene inrichting die als doel heeft het klimaatbestendig maken van het gebied. Juist in het meest stedelijke deelgebied (binnen het Carré) waar de grootste kans is op sterke opwarming zijn de openbare profielen groen van gevel tot gevel en wordt er door verbredingen van het profiel ruimte gecreëerd voor grote bomen die voor veel schaduw zorgen.

In het gebied is breed aandacht voor een duurzame waterhuishouding. Er wordt gestreefd naar een absoluut minimaal benodigde hoeveelheid verharding in de openbare ruimte en in tuinen. Hemelwater wordt zoveel mogelijk opgevangen en kan maximaal infiltreren in de bodem van het gebied. Groene polderdaken en een cascade systeem van wadi's zorgt ervoor dat regenwater wordt vastgehouden en kan infiltreren. Het gebied voldoet hiermee aan de hoge eisen van de gemeente om ook voorbereid te zijn op piekbuien.

Het systeem met zichtbare waterafvoer verrijkt de groene belevingswaarde van het gebied en kan in de uitwerking gecombineerd worden met natuurlijke speelvoorzieningen.

Bewoners in het gebied worden bewust gemaakt van klimaatbestendigheid door te stimuleren tot het zo min mogelijk verharden van privétuinen, het leveren van regentonnen en het toepassen van groene erfafscheidingen.

Bij de uitwerking van de plannen is de *Landelijke Maatlat voor een groene en klimaatadaptieve gebouwde omgeving* de leidraad om tot een aangenaam stadsklimaat te komen.







Mobiliteit

Door de centrale ligging van het plangebied in Arnhem zijn voorzieningen goed en makkelijk bereikbaar met de fiets. De gebiedsontwikkeling zet in op een groeiend gebruik van de fiets, het openbaar vervoer en elektrische voertuigen. De auto is slechts te gast in het gebied en zal op termijn in absolute aantallen afnemen.

Wandelen door het gebied wordt in het ontwerp zo veel mogelijk gestimuleerd. Een dicht netwerk van paden maakt het makkelijk om door het gebied te bewegen. Voorzieningen zoals de mobiliteitshub en een pakkethub zijn centraal in het plan opgenomen en stimuleren om te wandelen.

Naast wandelen wordt het gebruik van de fiets centraal gesteld. Het is altijd sneller om de fiets te pakken dan de auto. Collectieve fietsenbergingen in de woongebouwen krijgen een herkenbare en goed bereikbare toegang. In de openbare ruimte komen voldoende fietsenstallingen voor bezoekers. Alle woningen krijgen 2 fietsparkeerplaatsen die direct ontsloten zijn. Ook komen er parkeerplekken voor moderne fietsvormen en het opladen van elektrische fietsen.

In het Zijdekwartier staan deelauto's in het zicht, binnen een bouwblok of in de mobiliteitshub. In het plan worden elektrische deelauto's op makkelijk te bereiken plekken geplaatst net zoals deelbakfietsen.

Een groot aandeel van de parkeerplaatsen in het plan is voorzien van een oplaadpunt om het gebruik van elektrische auto's te stimuleren. Parkeerplekken worden uitgerust met of voorbereid voor laadinfrastructuur. Bij privé parkeerplaatsen wordt een oplaadpunt of een loze leiding voor een elektrische auto aangeboden om het gebruik te faciliteren.





Energie

Een integraal energie-concept zorgt voor een toekomstbestendige gebiedsontwikkeling waarin gezondheid en comfort centraal staan. De gebiedsontwikkeling heeft als doel om duurzame gebouwen te realiseren. De Trias Energetica wordt in het energie-concept toegepast met als primaire doel het beperken van de energiebehoefte. Stap twee is daarbij het maximaal benutten van energie uit duurzame bronnen. Ten slotte wordt zo efficiënt mogelijk gebruik gemaakt van bronnen die vandaag nog fossiel zijn. Dit sluit aan op de ambitie van de gemeente Arnhem om in 2050 voor warmte geen gebruik meer te maken van aardgas. Voor warmte wordt er dan duurzame energie gebruikt.

Alle woningen in het plan voldoen aan de BENG eisen. Aanvullend op de BENG-eisen is de Temperatuur Overschrijding-juli (TO-juli) van toepassing, om oververhitting van woningen te voorkomen.

Op de mobiliteitshub komt een grote hoeveelheid zonnepanelen. Deze vormen samen met een luchtwarmtewisselaar de energiebron voor de appartementen. De luchtwarmtewisselaar is voorzien bij de mobiliteitshub om deze goed ruimtelijk te kunnen inpassen en om de effecten van de geluidsproductie te beperken. Bodemenergie wordt niet toegepast voor de appartementen zodat bodemenergie op grote schaal beschikbaar blijft voor de omgeving.

Voor grondgebonden woningen is vanuit energetisch oogpunt en de woonlasten voor de bewoner een individuele oplossing met een warmtepomp de beste keuze. De bron van de warmtepomp is zowel nog in lucht of gesloten bodemlussen mogelijk, beide systemen zijn een duurzame hernieuwbare energiebron.

In de mobiliteitshub functioneert de warmtevoorziening voor appartementen in dubbelgebruik met de laadpalen. Zo levert de mobiliteitshub bij een lage warmte/koudevraag bij de appartementen elektriciteit aan elektrische auto's in de hub.





Duurzaamheidsthema's

Naast de focusgebieden zijn er meer duurzaamheidsthema's waaraan wordt gewerkt in het Zijdekwartier. Op deze thema's wordt toegewerkt naar een kwaliteitsniveau passend bij deze tijd.

Gezonde leefomgeving

Een gezonde leefomgeving is essentieel voor het behoud van een goede lichamelijke en geestelijke gezondheid. Leven in een ongezonde omgeving kan leiden tot gezondheidsproblemen en stress. Het creëren van een gezonde leefomgeving vereist individuele en collectieve acties.

Op individueel niveau is er bijvoorbeeld aandacht voor het verbeteren van de binnenluchtkwaliteit door goede ventilatie. Op collectief niveau wordt in het Zijdekwartier gewerkt aan het creëren van een gezonde gemeenschap met een grote hoeveelheid groene ruimtes. Hierbij wordt gezocht naar een balans tussen plekken met rust en reuring. Het plan streeft naar een groene woonbeleving waar je vanuit je woning altijd kijkt op bomen en groen. De 3-30-300 regel vanuit Arnhems coalitieakkoord, vanuit raam 3 bomen zichtbaar, 30% schaduw en binnen 300 meter afstand een prettig groen om in te verblijven, wordt gehanteerd als richtlijn.

Circulair bouwen

In de gebiedsontwikkeling wordt aandacht besteed aan circulair bouwen. Circulair bouwen betekent naast het inzetten van gebruikte of gerecyclede materialen uit het openbaar gebied, bouwen met hernieuwbare materialen en demontabel bouwen.

Er wordt gekozen voor materialen die duurzaam, herbruikbaar of recyclebaar zijn aan het einde van de gebruiksduur. Het streven is om 30% gerecyceld beton te gebruiken. Er wordt alleen hout met duurzaamheidskeurmerk toegepast. Dit betekent dat appartementen een MPG score van maximaal 0,73 krijgen. Grondgebonden woningen krijgen een score van maximaal 0,6. Alle woningen worden tevens met een materialenpaspoort opgeleverd om het hergebruiken van materialen in de toekomst goed mogelijk te maken.

In het plan is aandacht voor modulair en open bouwen. Gevels bestaan deels uit losse elementen die hergebruikt kunnen worden. De parkeerhub is modulair en demontabel. In het plan is aandacht voor flexibele plattegronden en een ruime verdiepingshoogte op de begane grond. Deze zorgen voor voldoende flexbiliteit naar de toekomst.

In de openbare ruimte wordt onderzocht of de huidige bestrating en verharding op een goede manier kan worden hergebruikt in het plan.

Sociaal en maatschappelijk

De ontwikkeling draagt bij aan het versterken van sociale en maatschappelijke waarden. Het Zijdekwartier wordt een gedifferentieerde wijk voor verschillende doelgroepen die geldt als afspiegeling van de Arnhemse maatschappij. De woningen zijn voor 50% duurzaam betaalbaar. De verschillende ruimten en plekken die ontmoeten laagdrempelig maken, zorgen voor een inclusieve wijk waar bewoners naar elkaar omzien. Het plan zet in op een duurzame woon- en leefomgeving waar bewoners trots zijn op hun wijk, waar ze zich thuis en zelf verantwoordelijk voor voelen.
Een eerste aanzet voor deze ontwikkeling is gezet

met bewonersinitiatief Moes dat zijn intrede heeft gedaan in de portiersloge. Omwonenden kunnen vijf dagen per week terecht voor een kopje koffie en de krant, een middag werken en verschillende activiteiten voor jong en oud.
In het plan is ruimte om te spelen, sporten, bewegen en ontmoeten. In de parkruimte en in collectieve binnentuinen worden hiervoor plekken gerealiseerd.

Een sociaal duurzame wijk is ook een wijk waar gewerkt kan worden en waar voorzieningen zijn. Dankzij de scholen en bedrijvigheid op het AKZO terrein als geheel is er een goede balans tussen wonen werken en voorzieningen. In het Zijde-kwartier is de Loper de plek voor werken en voorzieningen. Daarmee is het de ruggegraat voor het gebied, ook sociaal, maatschappelijk en economisch. Deze ruggegraat wordt nog sterker wanneer deze in de toekomst wordt verbonden met het Merwedegebied aan de andere zijde van het spoor.









Quickscan wind en zon

Quickscan wind en zon

Op basis van het OKP is in Spacemaker AI een quickscan wind en zon uitgevoerd. Deze scan toont op basis van stedenbouwkundige massa's aandachtspunten op het gebied van wind en zon. Deze aandachtspunten kunnen mee worden genomen in de verdere uitwerking van het plan. Het is goed om te benadrukken dat het gaat om een quickscan waarbij bestaande bomen, setbacks en geleding van gevels niet zijn meegenomen.

Op het gebied van wind toont de scan dat er weinig plekken ontstaan waar het echt oncomfortabel wordt door windhinder. Op de plekken die rood en oranje kleuren is het wenselijk om te kijken naar maatregelen die windhinder voorkomen. Denk daarbij aan bomen, verplaatsen van massa's, setbacks en geleding van gevels.

Op het gebied van zon en daglicht onstaan er voornamelijk uitdagingen binnen het Carré. Hogere bebouwing zorgt in hoeken en soms op lagere verdiepingen voor minder daglicht. In de uitwerking van het plan zijn dit plekken die vragen om extra aandacht.

Bij het ontwerp van de bebouwing in de volgende fase zijn wind- en zonnestudies nodig om aan te tonen dat een prettig verblijfsklimaat ontstaat in de openbare ruimtes. Het maken van deze studies en het bijsturen van het ontwerp op basis hiervan is onderdeel van het ontwerpproces.

Ambities windklimaat

De Loper is een belangrijke route waaraan ook voorzieningen zijn gelegen. Voor de Loper is het wenselijk dat er een aangenaam windklimaat is die het een comfortable omgeving maakt waarin het prettig wandelen is, minimaal niveau geel: "strolling")

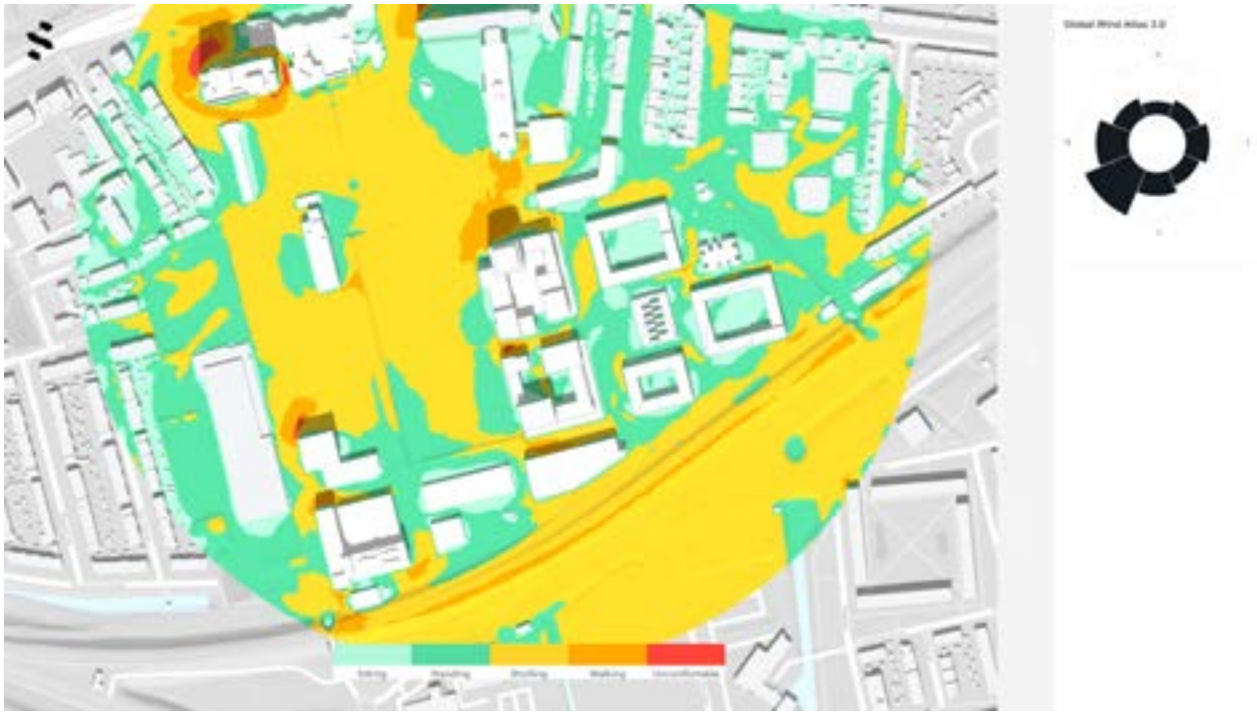
Het entreeplein aan het noordelijke punt van de Loper nabij de hoogste toren is een belangrijke ontmoetingsplek. Daar hoort een windklimaat bij waarmee het een fijne plek is om op een terras te zitten of staand een praatje te maken. Dat komt neer op de kleur licht- of donkergroen ("sitting" dan wel "standing"). Deze ambitie geldt ook voor andere ontmoetingsplekken, zoals op het kruispunt van de buurtstraat en de Loper en bij de parkeerhub.

Ambities bezonning

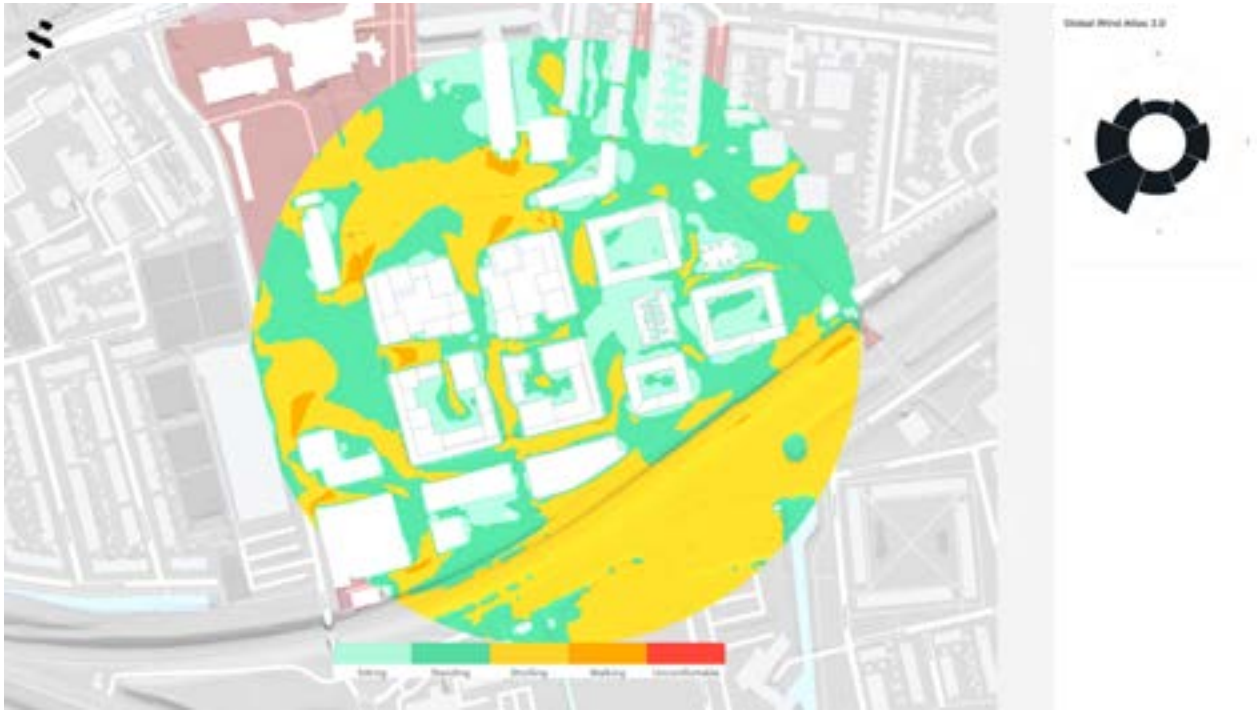
Wat betreft de ambities voor bezonning wordt onderscheid gemaakt tussen de meer publieke ruimtes (zoals de Loper en de parkzone) en de (semi-)privé ruimtes zoals binnenhoven en tuinen.

Verblijfsplekken worden blootgesteld aan direct zonlicht in de periode van 21 maart tot en met 21 september, waarbij in principe op 75% van de pleinen sprake is van meerdere zonuren.

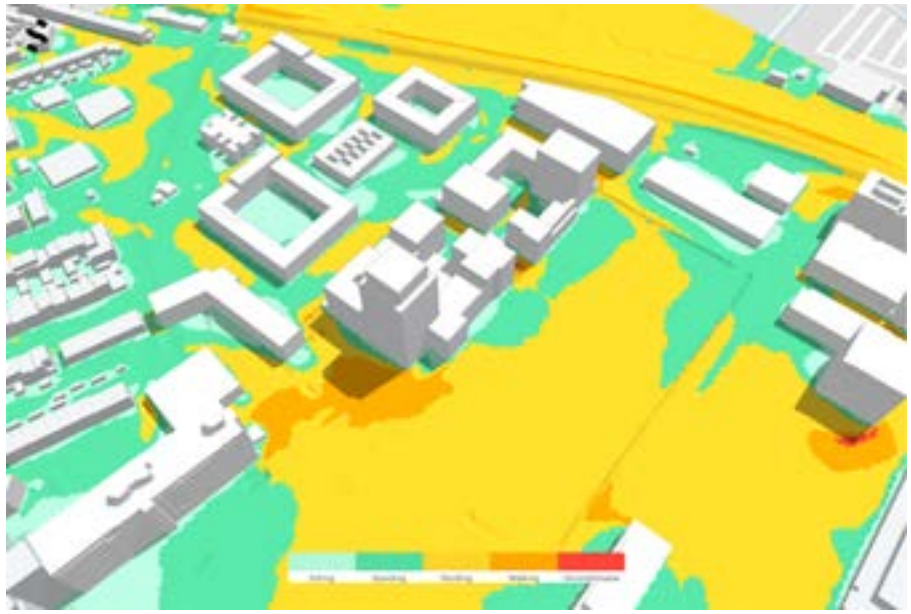
Verblijfsplekken in binnenterreinen en straten worden goed bezond in de periode van 21 maart tot en met 21 september, waarbij in principe: 50% van de binnenterreinen direct zonlicht kan ontvangen. 75% van de straten dient enkele uren direct zonlicht te kunnen ontvangen.



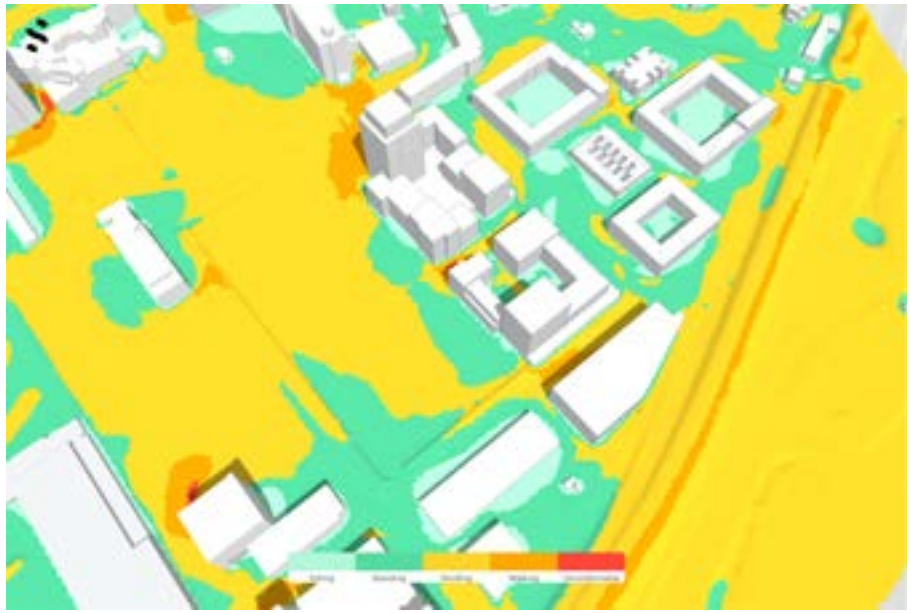
windstudie plangebied

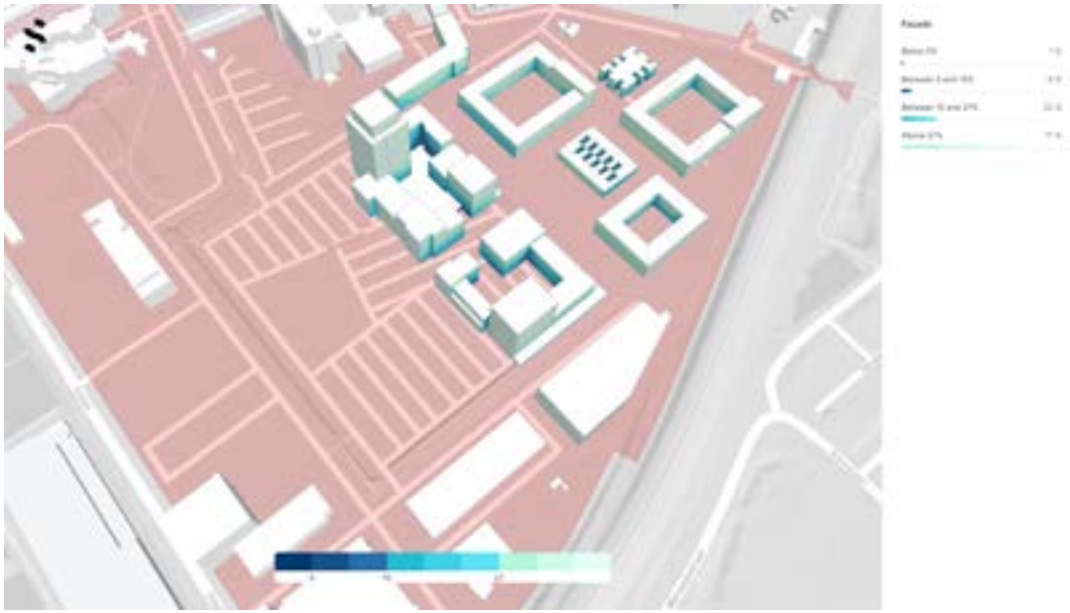


windstudie met bebouwing buiten het plangebied



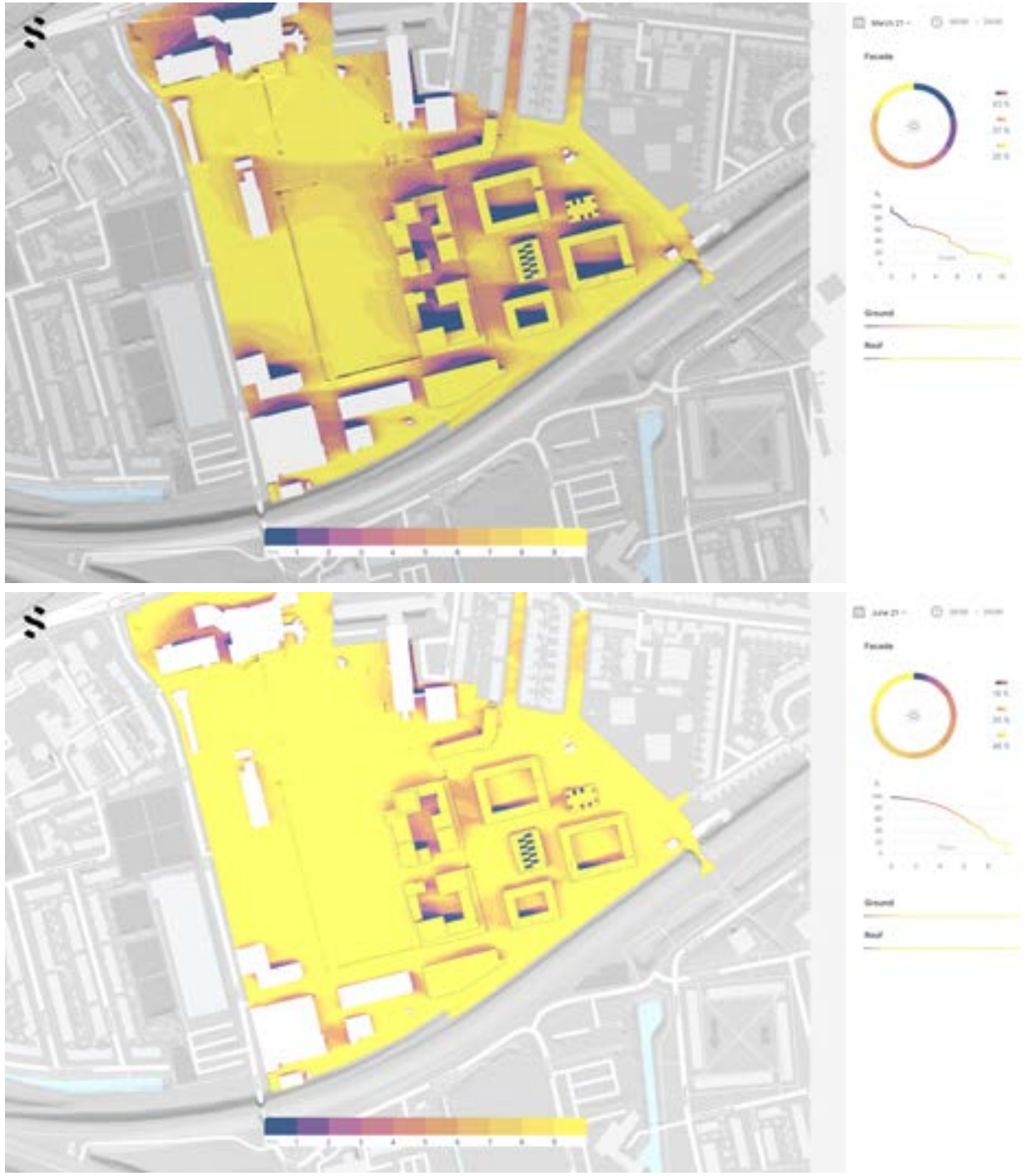




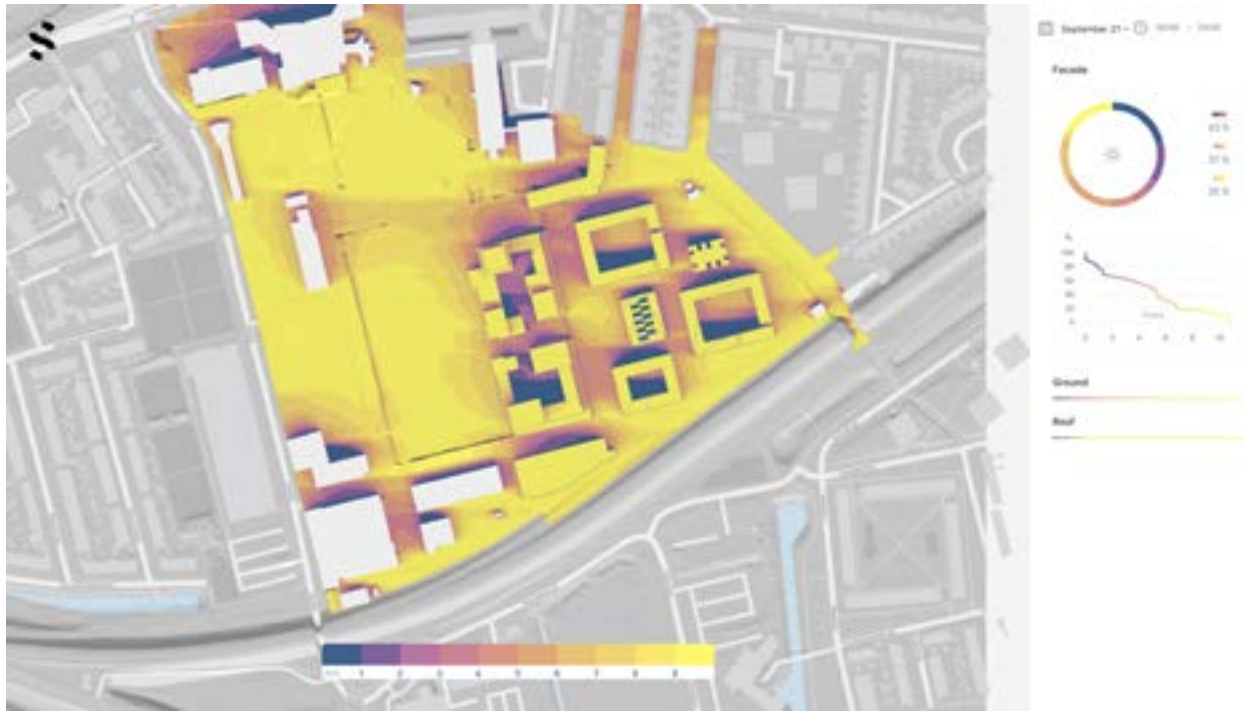


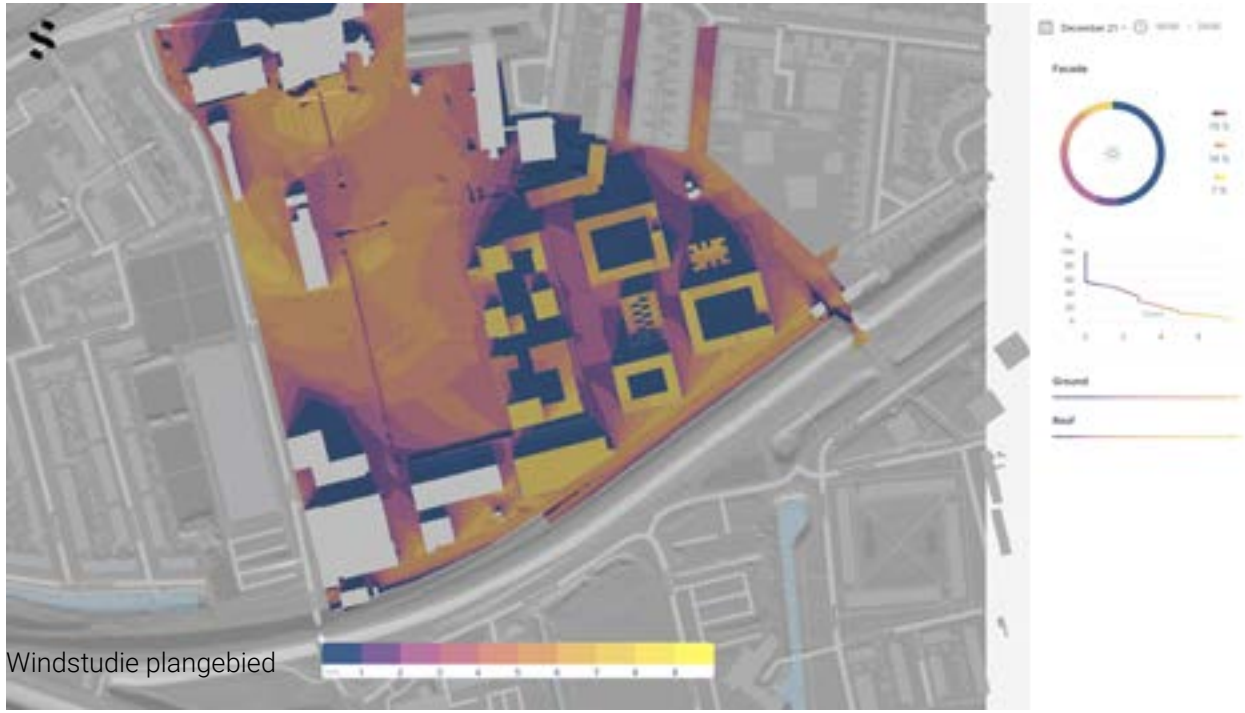
windstudie plangebied

daglichtstudie plangebied



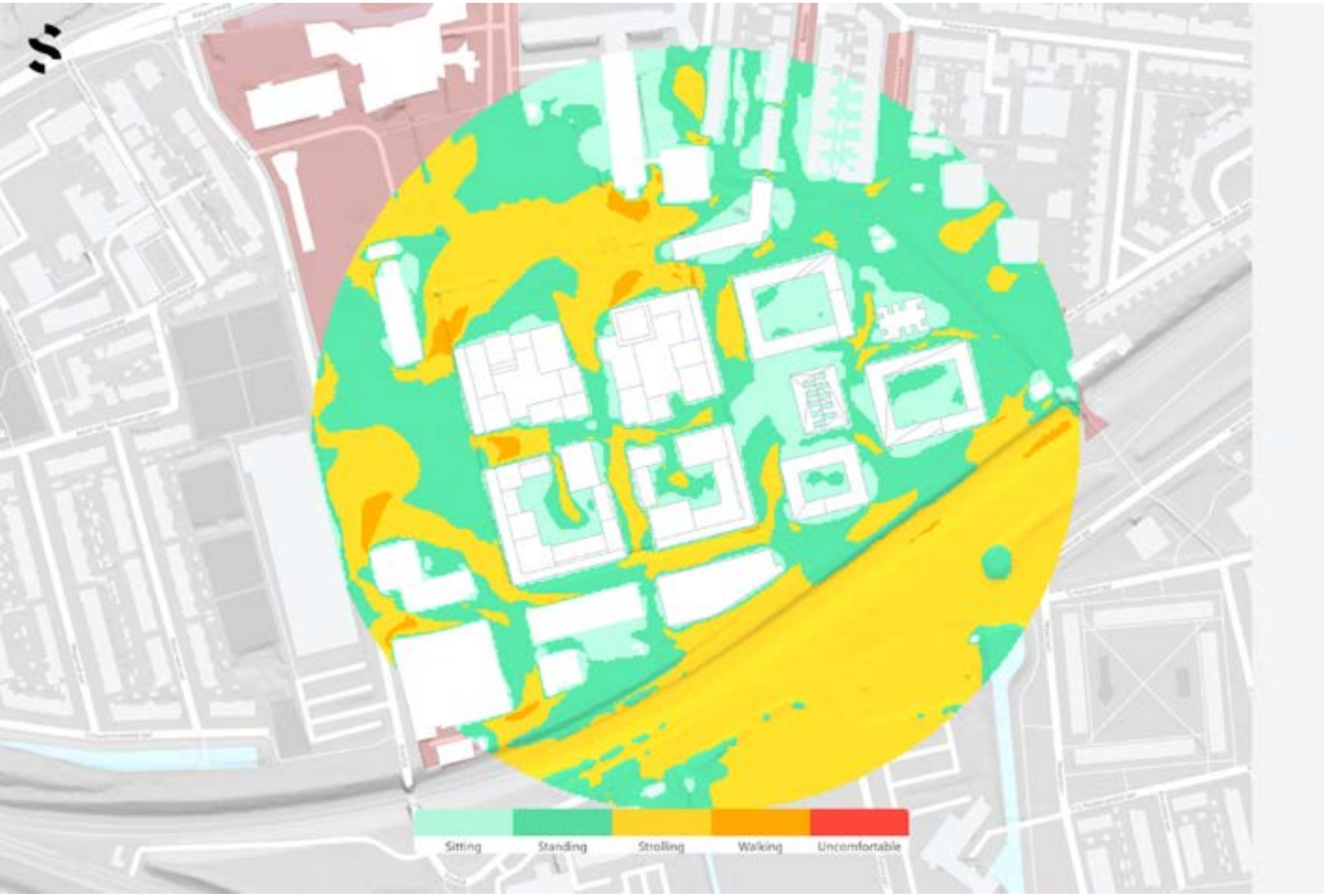
zonstudie plangebied





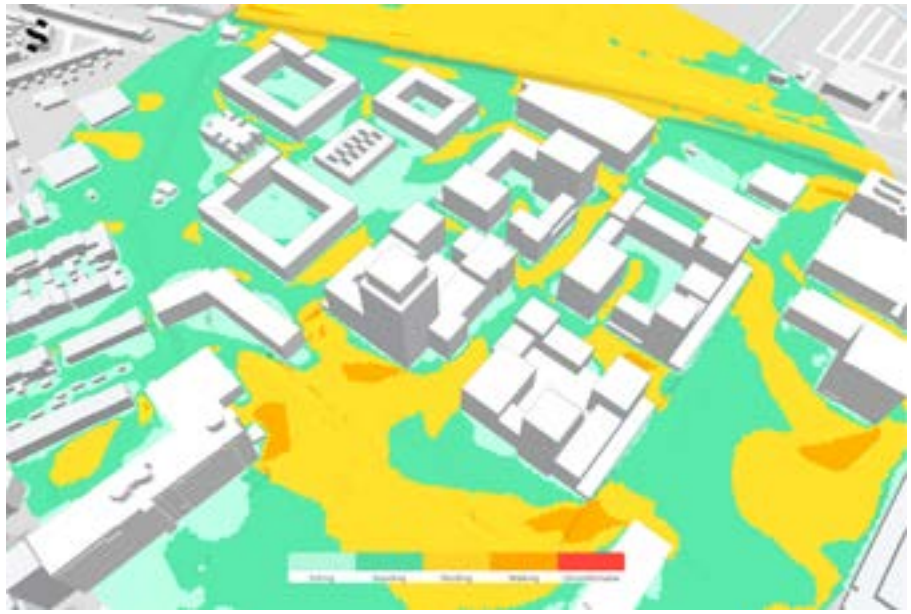
Windstudie plangebied

zonstudie plangebied

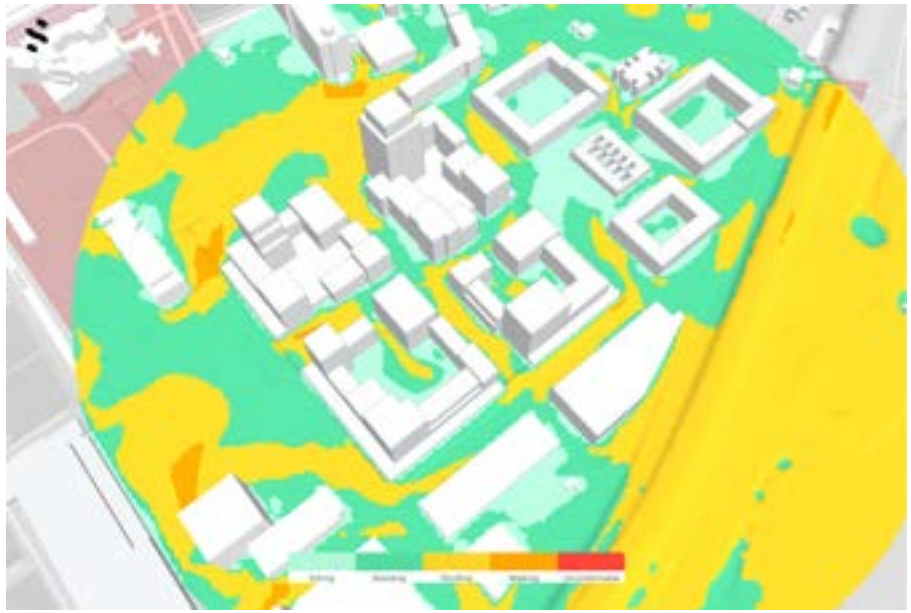


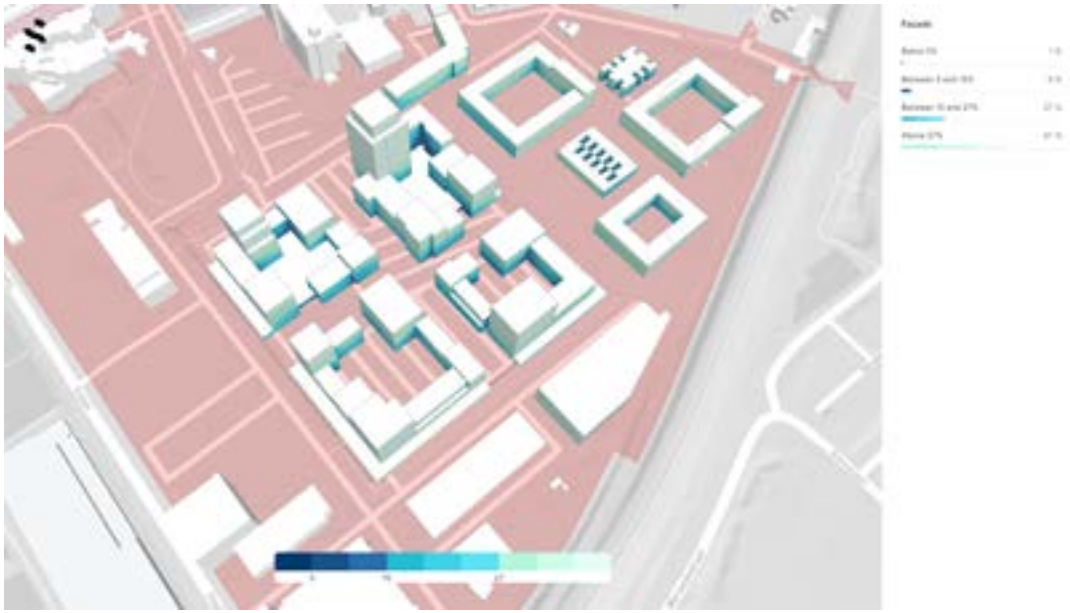


windstudie met bebouwing buiten het plangebied



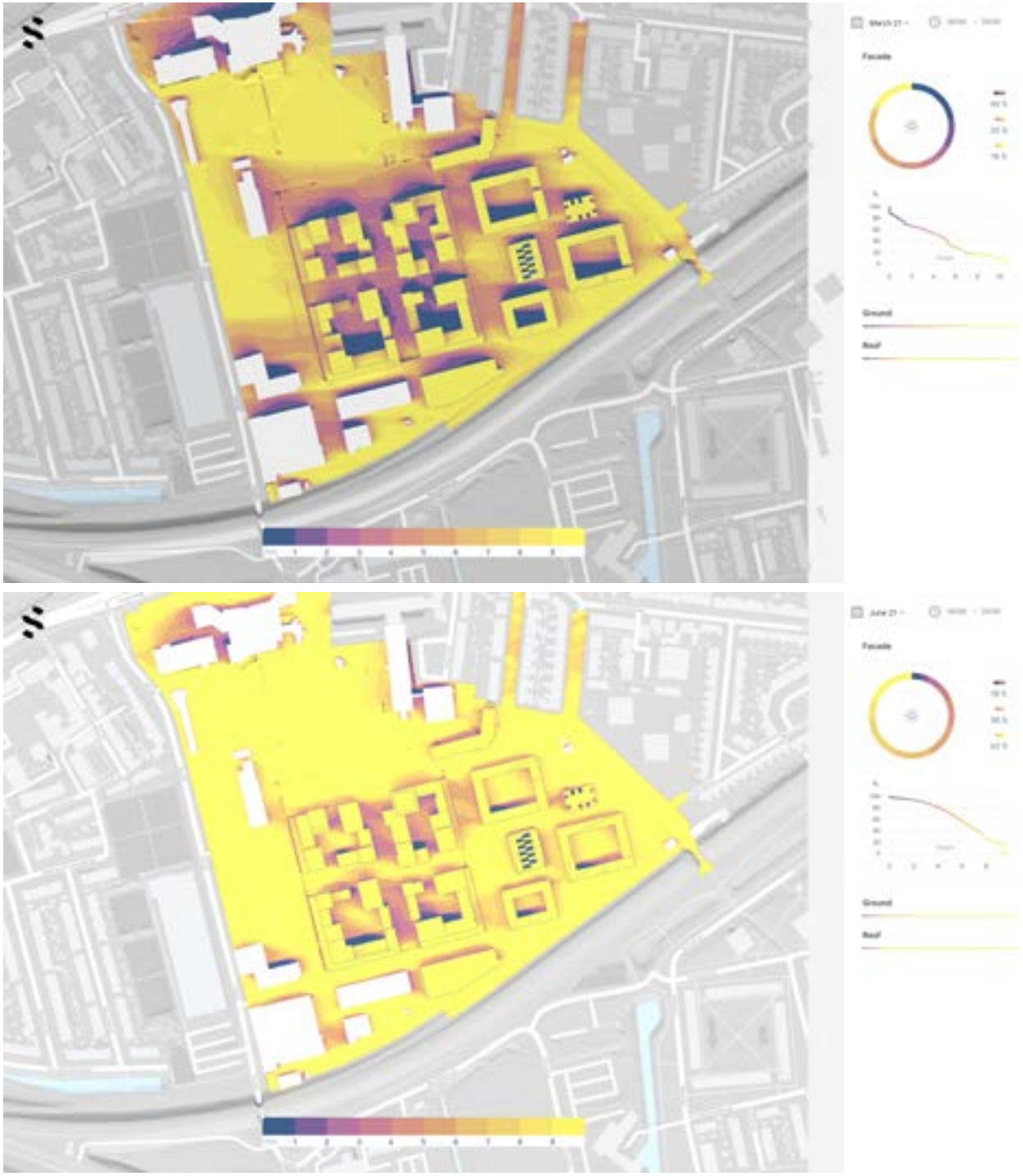




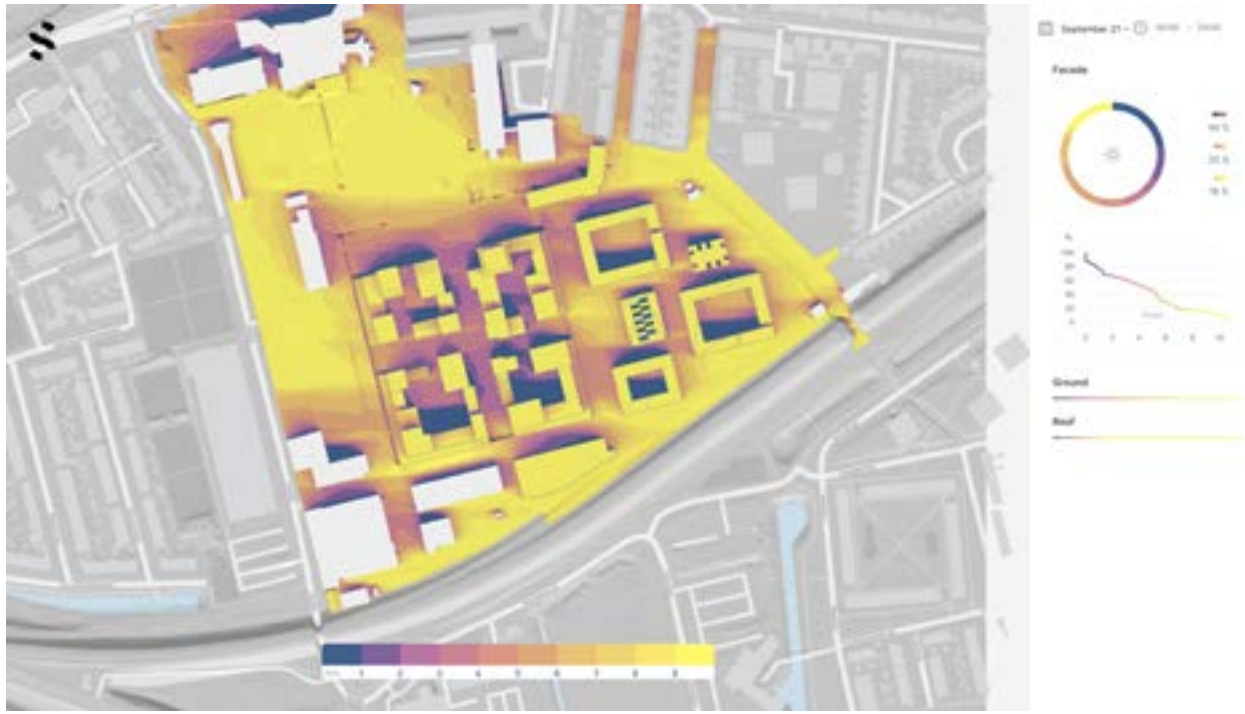


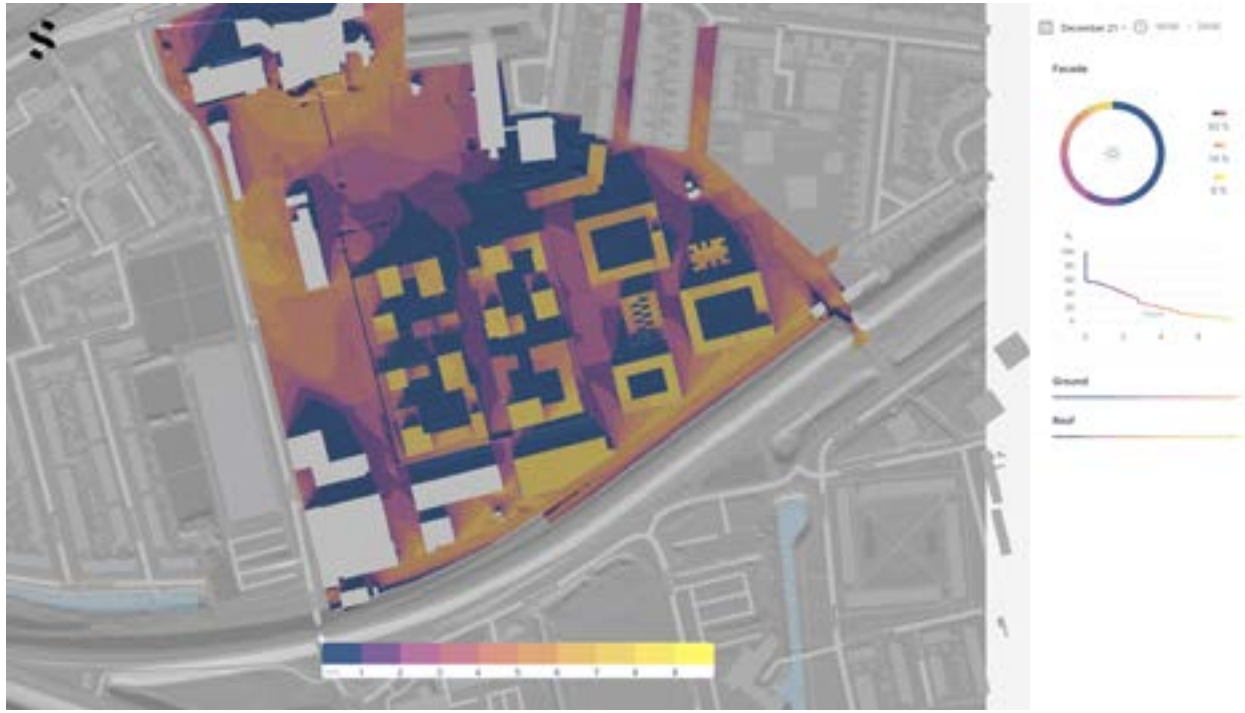
windstudie met bebouwing buiten het plangebied

daglichtstudie met bebouwing buiten het plangebied



zonstudie met bebouwing buiten het plangebied





zonstudie met bebouwing buiten het plangebied

Over SVP

Alles en iedereen met elkaar verbinden

Een brede en open blik kenmerkt ons bij SVP. In alles wat we doen. Of we nu met een groot- of kleinschalig ontwerptraject bezig zijn. Iets wat we al vaker in handen hebben gehad of een volstrekt nieuwe vraag. We integreren al onze nieuw verworven inzichten, drie decennia ervaring, persoonlijke kracht en kennis in alles wat we doen. Het is een no-brainer dat er binnen ons bureau kruisbestuiving plaatsvindt tussen stedenbouw en architectuur. Het maakt onze plannen beter, completer, waardevoller. En het leidt tot wederzijds respect, want alleen dan haal je het beste uit elkaar.



HET ZIJDEKWARTIER

ARNHEM