

STUDIEOPDRACHT VOOR DE OPMAAK EN DE UITVOERING VAN EEN
MASTERPLAN EN DE SUPERVISIE OVER DE DEELOPDRACHTEN DIE AAN
DERDEN WORDEN GEGUND OP DE SITE VAN HET WATERBOUWKUNDIG LABO
TE BORGERHOUT.

26/02/2008

WATERBOUWKUNDIG LABO
BERCHEMLEI 115
B-2140 BERCHEM

INHOUD

- 0. INLEIDING
- 1. WERKMETHODE EN SPECIFIEKE BENADERING WATERBOUWKUNDIG LABO
- 2. EEN MODEL ALS EERSTE HYPOTHESE
 - 2.1 ANALYSE
 - 2.2 MODEL
 - 2.3 ORGANISATIE
 - 2.4 HARDWARE
 - 2.5 RAAKVLAKKEN
 - 2.5.1 RAAKVLAK OMGEVING / RAND
 - 2.5.2 RAAKVLAK OMGEVING / RAND RAAKVLAK OMGEVING / KERN
 - 2.5.3 RAAKVLAK OMGEVING / RAND RAAKVLAK RAND /SATELLIETEN
 - 2.5.4 RAAKVLAK SATELLIETEN / KERN
- 3. DUURZAAMHEIDSPRINCIPES / SAMENWERKINGSVERBANDEN
 - 3.1 DUURZAAMHEID IN MASTERPLANVORMING
 - 3.2 ENERGIE-AUDIT
 - 3.3 “SLIMMER WERKEN” ALS FEASIBILITYSTUDIE EN PROJECTDEFINITIE

0. INLEIDING

We starten deze nota van aanpak met een overzicht van de werkmethode die we wensen toe te passen.

Deze werkmethode beschrijft de verschillende stappen in het ontwerpproces (analyse/visie/concept/ontwerp) en kadert deze in een communicatiestructuur en een planning. Dergelijk werkproces is, ons inziens, nodig om de opmaak van een masterplan binnen afgesproken randvoorwaarden af te ronden.

Aanvullend bij voorgaande wat abstracte werkmethode wensen we, kort, “een model als eerste hypothese” aan te raken. Dit model heeft de bedoeling gesprekstof te maken, de tongen los te krijgen, discussie te openen, ...

Het is ook een soort instant-sublimatie van analyse/visie/concept/ontwerp die wat dwars staat op de stapsgewijze werkmethode en voornamelijk verschillende thema's van ontwerpend onderzoek aanrijkt.

Tot slot geven we het algemeen kader aan waarbinnen de duurzaamheid van het masterplan zal beoordeeld worden, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) en situeren we de energie-audit als specifieke actie naar energiebesparing en “slimmer werken” als specifieke actie naar ruimtebesparing.

1. Werkmethode en specifieke benadering Waterbouwkundig Labo

1.1. Werkwijze

In het ontwerpproces zijn vier grote stappen te onderscheiden: **analyse, visie, concept en ontwerp**.

Het op een systematische manier verbanden leggen tussen relevante aspecten van de analyse en het ontwerp, is één van de cruciale elementen.

Dit betekent niet dat de verschillende stappen in chronologische volgorde moeten afgewerkt worden. Het is best mogelijk om aan verschillende aspecten tegelijk te werken of te wisselen tussen de stappen.

Belangrijker is misschien het als een cyclisch proces te beschouwen. Door een voortdurende terugkoppeling en bevraging (uittesten van het ontwerp, toetsen van de voorstellen aan analyse en concepten, afwisselende globale of gedetailleerde benadering) kan een sterk gedragen project ontstaan, dat alle facetten in een heldere synthese integreert.

ANALYSE

Kennisname van de site en de gebouwen

Opeenvolgende bezoeken aan de site en de gebouwen.

Onderzoek van de bestaande (grafische) documenten (historische documenten, opmetingen, technische analyses, ...)

Op basis van de gegevens die ons ter beschikking worden gesteld en een bijkomend nazicht, kunnen bouwkundige en bouwfysische richtlijnen geformuleerd worden over instandhouding en mogelijke gebruiken van het bestaande gebouwenpatrimonium.

Gezien het domein voornamelijk uit onstabiele grond bestaat zullen aan de hand van de reeds beschikbare bodemgegevens richtlijnen gedistilleerd worden voor de preferentiële inplanting van eventuele nieuwbouw of vergroting (verhoging) van bestaande gebouwen en de mogelijke funderingssystemen en bouwmethodiek.

Deze randvoorwaarden zullen in het ontwerpteam geconfronteerd worden met organisatorische, ruimtelijke en stedenbouwkundige vereisten, om dan vanuit alle randvoorwaarden kunnen ontwerpen.

Onderzoek van de bestaande scenario's die voorkomen in het Waterbouwkundig Labo.

Naast de kennisname van de "materiele" situatie, zoals uitgelegd in het vorige punt, lijkt het ons belangrijk de actuele scenario's die zich afspelen te leren kennen.

In de Projectdefinitie die bij de basisdocumenten voor deze kandidaatstelling gevoegd werd, werden reeds een aantal problematieken aangehaald ivm deze scenario's (actieradius tussen bureel en onderzoeksplaats, extern gebruik van auditorium en catering, gebrek aan kantoorruimte, toegang en parkingmogelijkheden voor terreinwagens, ...)

Wij willen in kaart brengen wie, wat, wanneer, waar, ... doet en noteren wat er al of niet functioneert of moet aangepast worden weliswaar louter bekeken binnen het kader van een ruimtelijk masterplan.

Hiervoor plannen wij opeenvolgende bezoeken en gesprekken met de mensen die het Waterbouwkundig Labo uitmaken (personeelsleden, wetenschappers, externe gebruikers, ...)

VISIE

Het formuleren van een visie op de ontwerp opdracht is essentieel in het proces. Vaak zitten visies impliciet vervat in een ontwerp, maar het is belangrijk om ze ook expliciet te formuleren zodat het ontwerpproces doorzichtiger wordt en ook beter bespreekbaar en controleerbaar.

Definitie van de wenselijke toekomstige scenario's

Dit zal zich vertalen in het vormen (ontwerpen) van wenselijke scenario's op basis van de geanalyseerde bestaande scenario's en de kritiek hierop.

Inhoud en programma,

Zonder helder en duidelijk programma kan een project moeilijk als strategisch instrument ingezet worden. Aan de wenselijke scenario's worden quantificeerbare programma-elementen gekoppeld vanuit het huidige en het toekomstige ruimtegebruik. Dit programma behandelt alle relevante schaalniveau's.

Bij een ontwerp starten de bouwheer en het ontwerpteam vanuit een programma van eisen dat via een proces van voortdurend kiezen en beslissen wordt omgezet in concrete plannen. Bij het vastleggen van de ontwerpkeuzes moet het ontwerpteam elke deeloplossing en elk samenhangend scenario van deeloplossingen beoordelen op zijn intrinsieke kwaliteiten, op zijn economische haalbaarheid en op zijn interactie met andere ontwerpaspecten. Ontwerpkeuzes gebeuren immers binnen een strikt kader van randvoorwaarden: kosten, wettelijke en functionele eisen, comforteisen, technische mogelijkheden en veiligheidseisen, betrouwbaarheid, stedenbouwkundige eisen en duurzaamheidsaspecten.

Aspecten van duurzaamheid

Ambities op vlak van duurzaamheid zijn eveneens te expliciteren bij de visievorming rond een project en dit vanuit uiteenlopende invalshoeken. Zowel duurzame vormen van inplanting of omgaan met groen en waterbeheer komen aan bod, evenals aspecten rond energiebeheersing of materiaalgebruik bijvoorbeeld.

De multi-disciplinariteit van duurzaam bouwen vergt het verzoenen van uiteenlopende prestatiecriteria. Het is essentieel dat de interactie tussen de deeldisciplines ten volle in rekening wordt gebracht. Het optimum voor een deeldiscipline ligt niet altijd bij scenario's die voor het volledige gebouw een optimale duurzaamheid opleveren. Focussen op een deeldiscipline levert gehandicapte gebouwen op: niemand waardeert een energiezuinig gebouw met een slechte geluidisolatie, of een gebouw met een goed contact binnen-buiten waar de binnentemperatuur tijdens de zomer niet te harden is. Een thermisch optimale oplossing die het gebouw verminkt, is bijvoorbeeld geen aanvaardbare optie. Het is daarom als ontwerpteam essentieel om te blijven voor ogen houden dat energiezuinig bouwen weliswaar een belangrijke deeldiscipline is, maar toch slechts een deeldiscipline in het multi-disciplinaire 'duurzaam bouwen'.

De duurzaamheidsaspecten van het masterplan zullen beoordeeld worden binnen het LEED- kader (Leadership in Energy and Environmental Design) en situeren we de energie- audit als specifieke actie naar energiebesparing en "simmer werken" als specifieke actie naar ruimtebesparing.

CONCEPT

De beoogde overgang van de bestaande naar de gewenste ruimtelijke structuur is de meest cruciale stap in het hele ontwerpproces. Deze vertrekt van de concrete ruimtelijke vertaling van de visie in een aantal heldere concepten, opnieuw voor de verschillende schaalniveaus.

Ontwerpend onderzoek

Ontwerpmatig onderzoek van soms uiteenlopende mogelijkheden leidt tot een cyclisch proces, waarbij een voortdurende terugkoppeling naar analyse en visie zijn ingebouwd. Het gaat in feite om het verkennen van context en programma en het ruimtelijk uittesten van concepten. Als het ontwerpend onderzoek volledig gebeurt, komen daaruit de essentiële ontwerpknopen naar voor, die structurerend zijn voor de site en dus om een oplossing vragen. Een combinatie van oplossingen voor de verschillende problemen wordt de onderlegger van het uiteindelijke ontwerp. Het kan bijvoorbeeld gaan om de ruimtelijke verhouding tussen diverse ruimten, het omgaan met bestaande en nieuwe open ruimtes, de organisatie van de gebouwen, het ontsluitingsverhaal...

ONTWERP

Het ontwerp en de ontwerplagen

De ontwerplagen vormen samen het ruimtelijk masterplan in zijn geheel:

- Het ruimtelijk patroon definieert de nieuwe samenhang tussen de verschillende schakels. Het definieert de wisselwerking tussen bebouwde en onbebouwde ruimte;
- De organisatorische optimaliseringsmogelijkheden gaan in op de inpassingsmogelijkheden voor gekende en mogelijk nieuwe programma's;
- Het interne en externe ontsluitingspatroon gaat in op de organisatie van de circulatie in die ruimtelijke context;
- De afzonderlijke uitwerking van de open ruimtes vormt een essentieel onderdeel.
- De duurzaamheidslayer gekaderd in het LEED - systeem.

Ook in deze fase is het van belang terug te kijken naar de eerder gemaakte analyse, de visie en de concepten.

De integratie van deze verschillende ontwerplagen moet leiden tot het masterplan.

1.2. Concrete aanpak

Bovenop de ontwerplagen worden een tijdslaag en een financiële laag gelegd worden.

We zullen bij de opmaak van dit masterplan geconfronteerd worden met een belangrijk budget in een ruim tijds kader. Een fasering in tijd en naar financiële, rekening houdende met het ruimtelijke masterplan, maar ook rekening houdende met bouwfysische of bouwkundige randvoorwaarden, moet, eventueel in varianten, een (politiek) beslissingskader creëren op basis van de welke het project concreet kan starten.

Dit financieel en tijds kader zal het project in zijn verder verloop (na het masterplan, in zijn verdere uitvoering) sterk bepalen. Om hieraan voldoende aandacht te besteden kunnen tools aangeleverd worden zoals kostenramingen, kostenplanning, uitbatingskosten, levenscyclus kosten, ... die gebruikt kunnen worden bij de opmaak van het masterplan en de faseringen.

1.3. Het beeldkwaliteitsplan

Ook tijdens de uitvoeringsfase is de bewaking van de gekozen ontwerpvisie en concepten essentieel. Het masterplan vertaalt zich immers tot in kleinere details.

Het ontwerpteam maakt daarom een beeldkwaliteitsplan op als garantie om het hoge ambitieniveau daadwerkelijk te kunnen realiseren. Het beeldkwaliteitsplan is een instrument voor het kwaliteitsbeheer van het ruimtelijk beeld. Het plan kan het inzicht en de communicatie vergroten. Het is een houvast bij de werkelijke implementatie van het masterplan. Het plan doet uitspraken over de gewenste architectonische vorm en structuur van de bebouwde en landschappelijke ruimte. Het beeldkwaliteitsplan dient als kader voor de beoordeling van de bouwplannen achteraf.

Het beeldkwaliteitsplan wenst volgende kwaliteiten te kaderen:

- de identiteit, de herkenbaarheid en de uitstraling. Het beeld zal gebruikt worden om de 'geest' van de plek te versterken.
- de beeldkwaliteit.
- het ruimtegevoel.
- de leesbaarheid, de oriëntatie en de samenhang.

Hiervoor worden volgende onderzoekselementen geïntroduceerd :

- Betekenis, functionering en inrichting van de binnen- en buitenruimten.
- Een veelzijdige inrichting met sterke identiteit, gericht op gebruik, vorm/type en materialisatie.
- Uitdagende sequentiële belevingsperspectieven met boeiende afwisseling en gevarieerde beelden aan sferen en karakteristieken.
- Diverse doelgroepen, inbegrepen het extern gebruik.
- Hiërarchie en centraliteit in het stelsel van binnen- en buitenruimten.
- Hoge kwalitatieve gebruikswaarde en aandacht voor een rustige en duurzame inrichting.
- Betekenis van toonaangevende gebouwen en wanden die hun stempel drukken op de identiteit van de site en die accenten leggen.
- Zuinig en intensief ruimtegebruik, bijvoorbeeld complementair gebruik in tijd en in ruimte.

1.4. Supervisie

Voor de inhoud ervan verwijzen we naar de taakomschrijving ervan door de opdrachtgever die we nog even hernemen.

- het in overleg met de bouwheer opmaken van de opdrachtformulering van de te gunnen opdracht;
- de ondersteuning van de bouwheer bij de presentatie van het Masterplan en de opdrachtformulering;
- de adviesverlening aan de bouwheer betreffende het selectieproces van ontwerper(s);
- de adviesverlening bij het opstellen van het realisatieproces;
- het toezicht op het te realiseren project, op basis van het Masterplan, tijdens het realisatieproces.

1.5. Interne en externe communicatie

Wij besteden bijzondere aandacht aan een goede procesbegeleiding en overleg met de betrokkenen.

Bij deze studies is het hele communicatieproces een vast onderdeel van de werkwijze.

De opdrachtgever heeft in zijn voorstel van overeenkomst een **stuurgroep**, een **werkgroep** en mogelijk **subwerkgroepen** gedefinieerd. Wij sluiten ons aan bij deze overlegstructuur.

- De kerngroep omvat een vast team met vertegenwoordiging van de verschillende betrokken partijen: enerzijds het Agentschap voor Facilitair Management en het Waterbouwkundig Labo, anderzijds het ontwerpteam. Het regelmatig samenkomen van de kerngroep tijdens het ontwerpproces dient te zorgen voor een voortschrijdend proces waarin nieuwe stappen telkens geschraagd worden door een breder wordend draagvlak. De leden van de kerngroep hebben als taak mee te denken en te "ontwerpen" en op die manier het proces mee te sturen. Subwerkgroepen kunnen ontstaan in functie van concrete noden naar onderzoek van een deelgebied.

- De stuurgroep is een uitgebreider team waar de ontwerpvoorstellen van de kerngroep worden getoetst. De stuurgroep bestaat uit de kerngroep aangevuld met de verschillende betrokken stedelijke diensten, eventueel de uitvoerders van de andere studies, hogere overheden, andere actoren... Tijdens het proces worden momenteel 5 overlegmomenten met de kerngroep waarvan 5 overlegmomenten met de kerngroep en stuurgroep samen wenselijk geacht. Daarnaast zijn er, uiteraard, verschillende meer informele contacten voornamelijk met de gebruikers (Waterbouwkundig Labo) van het domein. Deze zullen zich voornamelijk situeren in de analysefase.

Pas wanneer voorstellen worden gedragen door de stuurgroep, is communicatie naar buiten toe mogelijk. Door deze manier van werken ontstaat er een intense samenwerking met de opdrachtgever zodanig dat informatie uitwisseling en kennisvergaring snel en direct verloopt.

Concreet stellen we volgend verloop voor (weliswaar te bespreken en eventueel aan te passen in overleg bij de start van het ontwerpproces) :

Op de startvergadering met de opdrachtgever kunnen de nodige afspraken gemaakt worden over het hele procesverloop (vastleggen alle data), kan de stuurgroep worden samengesteld en kan de beschikbare informatie worden overhandigd.

1x overleg kerngroep

Tussentijdse contacten met de gebruikers

De analysefase wordt gebundeld in een startnota.

1x overleg kerngroep

1x overleg kern- en stuurgroep

Tussentijdse contacten met de gebruikers

Een eerste aanzet van visie en concepten vindt zijn weerslag in een nieuw kader als basis voor het masterplan

1x overleg kerngroep

1x overleg kern- en stuurgroep

(Tussentijdse contacten met de gebruikers indien nodig en in overleg met de kerngroep om geen parallele communicatie te creëren)

Voorontwerp ruimtelijk masterplan met invulling van de weerhouden elementen van de analyse en conceptfase

1x overleg kerngroep

1x overleg kern- en stuurgroep

(Tussentijdse contacten met de gebruikers indien nodig en in overleg met de kerngroep om geen parallele communicatie te creëren)

Ontwerp ruimtelijk masterplan met invulling van het overleg op basis van het voorontwerp

1x overleg kerngroep

1x overleg kern- en stuurgroep

(Tussentijdse contacten met de gebruikers indien nodig en in overleg met de kerngroep om geen parallele communicatie te creëren)

Concrete aanpak en beeldkwaliteitplan

1x overleg kern- en stuurgroep

Bovenstaand communicatieproces wordt aangevuld met interne reflectie binnen het ontwerpteam waarbij de voorstellen van het projectteam binnen het bureau aan een grotere groep voorgelegd worden zodanig dat verschillende disciplines betrokken zijn en er permanente reflectie en begeestering is van de verschillende leden van de groep. Daartoe zal het ontwerpteam in de conceptfase verschillende workshops houden waar efficiënt wordt overlegd en de verschillende ontwerpvoorstellen worden geëvalueerd en zonodig bijgesteld. Op die manier ontstaat een eerste toetsing van ideeën.

1.6. Timing

Hieronder een voorstel van timing uiteraard definitief vast te leggen in overleg met de opdrachtgever :

Analysefase :	1 maand
Visie en concepten :	1 maand
Voorontwerp ruimtelijk masterplan :	2 maand
Ontwerp Masterplan :	1 maand
Concrete aanpak en beeldkwaliteitplan :	1 maand

We rekenen erop dat de normale bouwvakanties worden gerespecteerd.

1.7. Synthese

Hieronder worden enkele belangrijke prestaties en acties waar het projectteam veel aandacht aan besteed opgesomd:

- Een grondige **analyse**
- Opmaken van een **startnota**
- Opmaken van een **voorontwerp en van een ontwerp ruimtelijk masterplan**
- Opmaken van een **draaiboek (fasering financieën) voor de concrete aanpak en beeldkwaliteitsplan**
- **Goede procesbegeleiding** en regelmatig overleg met de opdrachtgever: oprichten van een project- en stuurgroep
- **Interne reflectie** binnen het ontwerpteam waarbij de voorstellen van het projectteam binnen het bureau aan een grotere groep voorgelegd zodanig dat verschillende disciplines betrokken zijn en er permanente reflectie, begeestering is van de verschillende leden van de groep. Daartoe zal het ontwerpteam in de conceptfase verschillende workshops houden waar efficiënt wordt overlegd en de verschillende ontwerpvoorstellen worden geëvalueerd en zonodig bijgestuurd. Op die manier ontstaat een eerste toetsing van ideeën.

2. EEN MODEL ALS EERSTE HYPOTHESE

2.1 ANALYSE

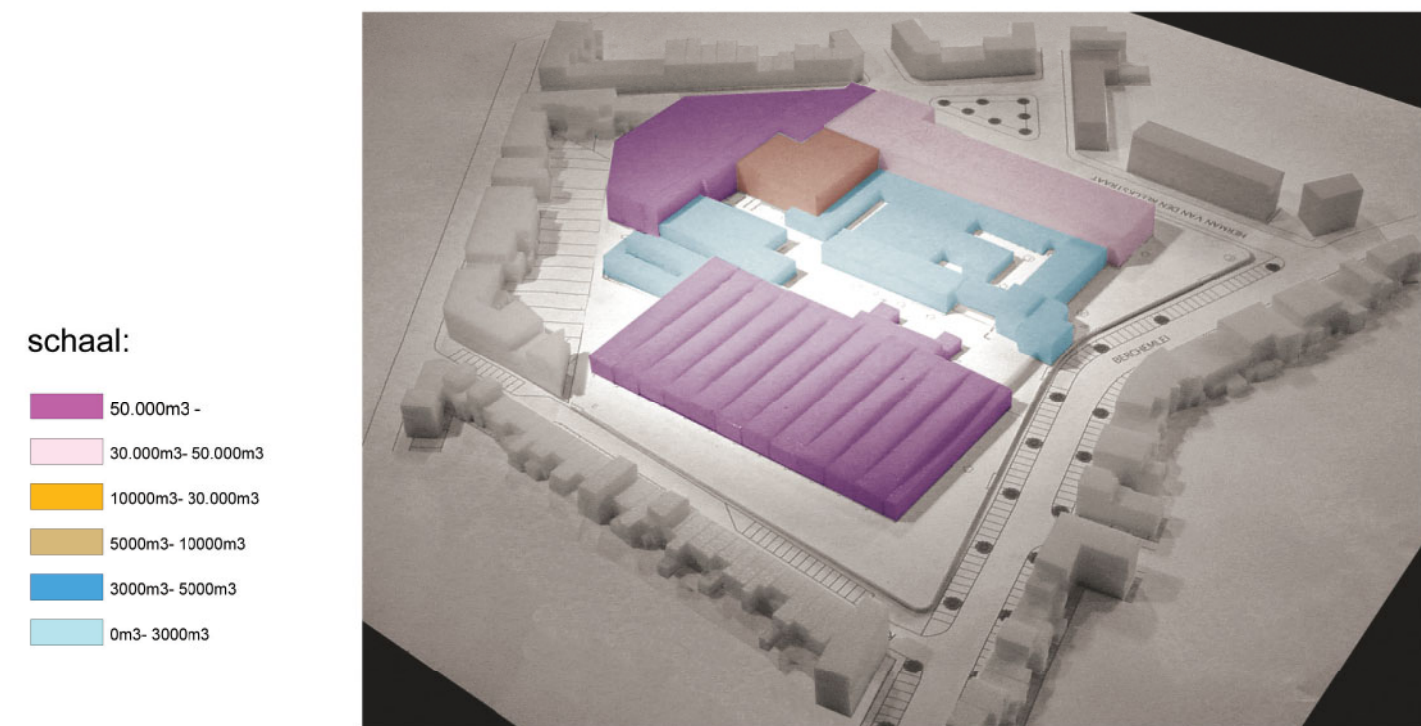
SCHAALANALYSE

schaal binnenruimtes:
vergelijking tussen de oppervlaktes van de verschillende binnenruimtes



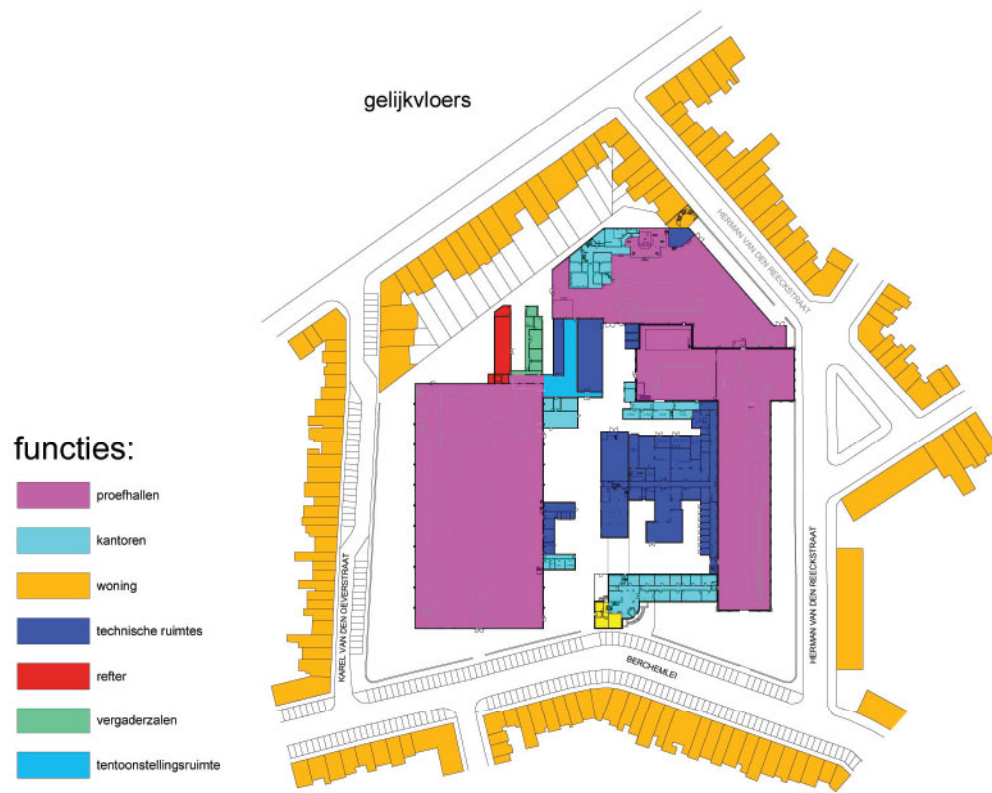
=> Grootschalige unitaire gebouwen omranden
omranden kleinschalige meer gefragmenteerde
volumes.

schaal buitenvolumes:
vergelijking tussen de volumes van de verschillende gebouwen



FUNCTIE ONDERZOEK

functie binnenruimte:



=> De proefhallen omranden de centraal gelegen kantoren, technische ruimtes en kleinschalige nevenfuncties.

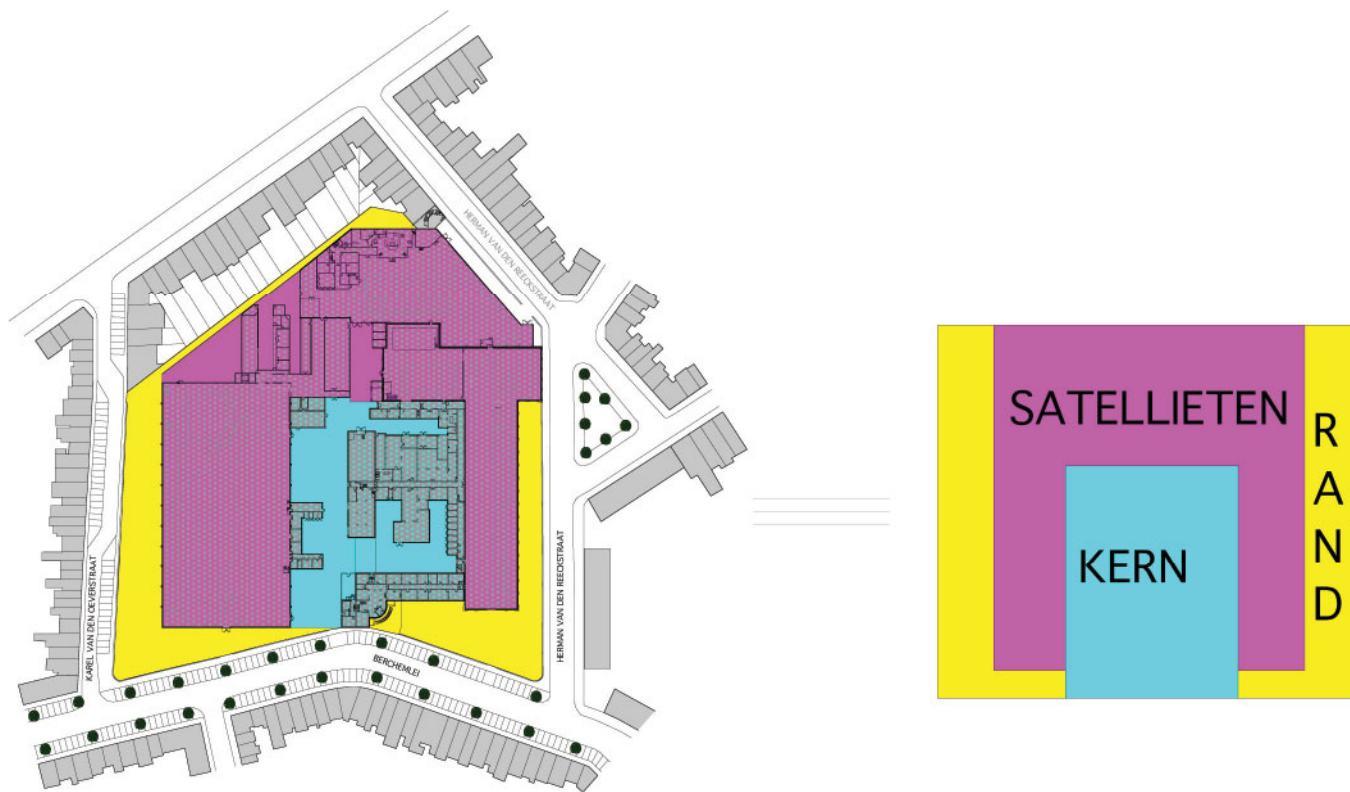
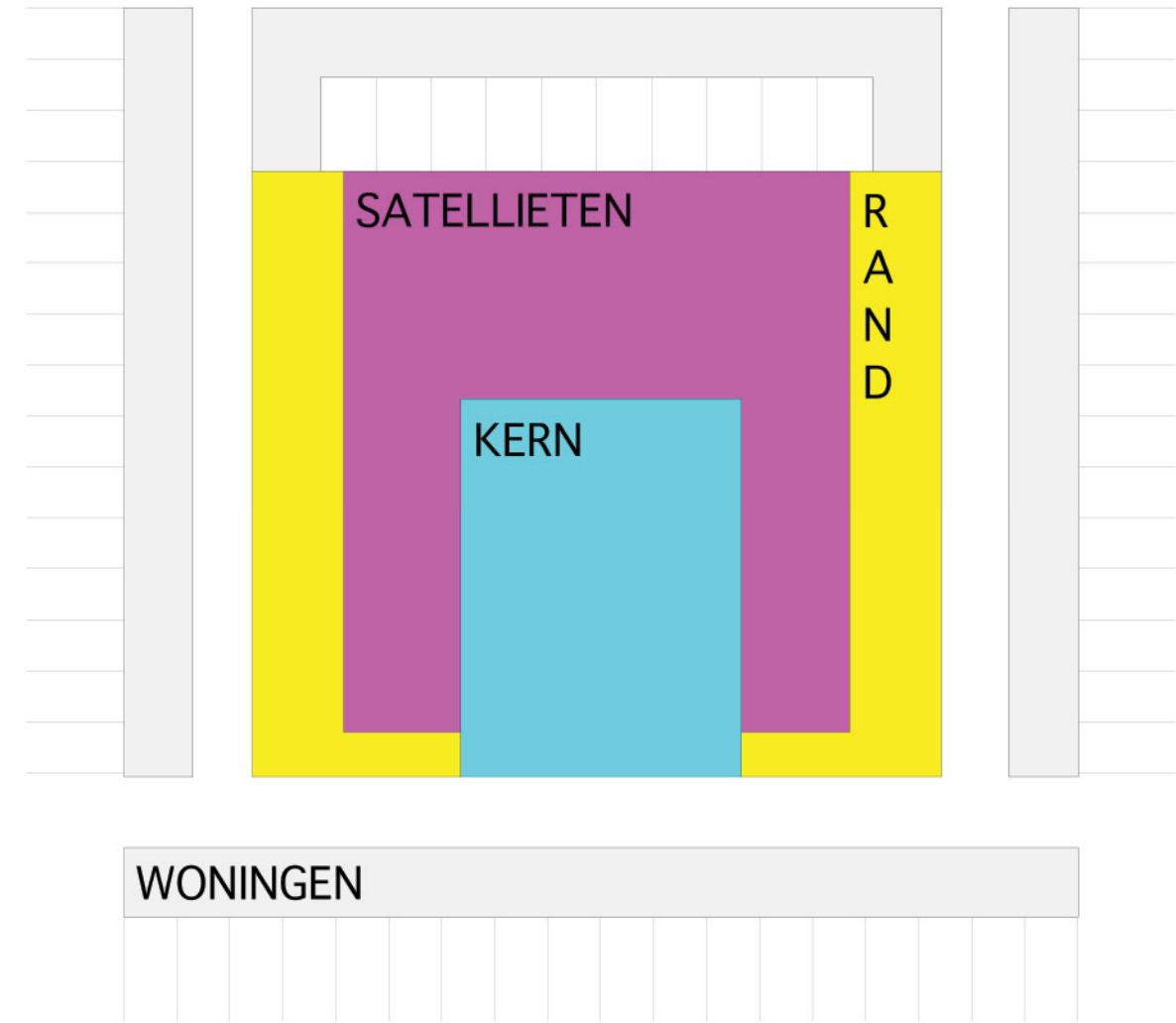
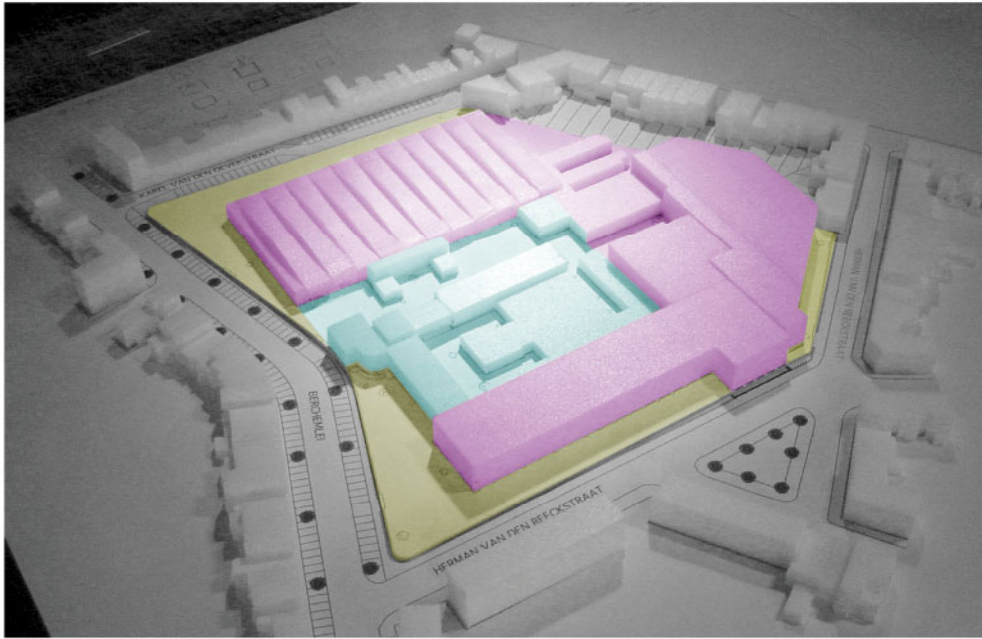


functie buitenruimtes:



=> De buitenruimtes bestaan uit gefragmenteerde centrale patio's en een wisselende rand.

2.2 MODEL



In de site kunnen 3 verschillende zones onderkend worden: kern, satellieten en rand.

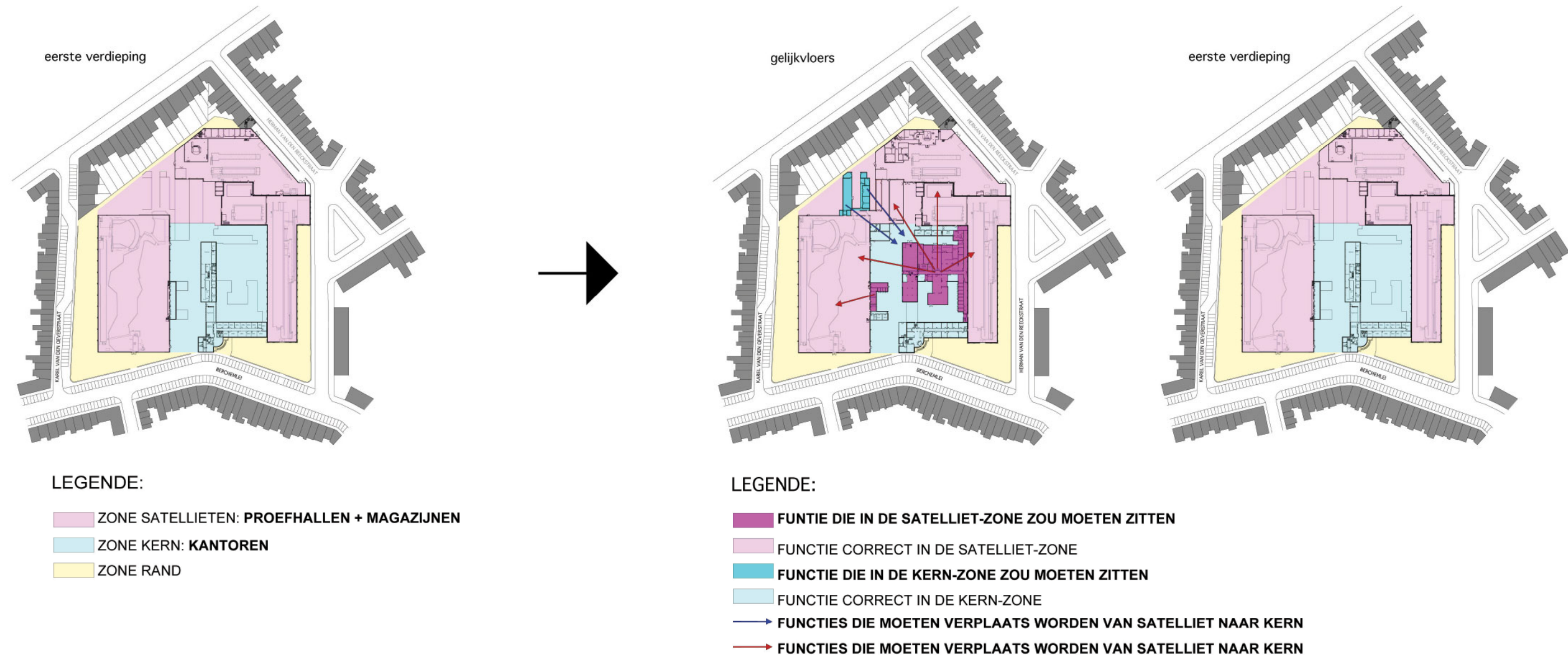
De Kern vormt het hart van de site. Hier bevinden zich vooral kleinschalige ruimtes, met functies zoals kantoren, vergaderruimtes en nevenfuncties.

De satellieten bevinden zich rond de kern, de satellieten omvatten de grootschalige functies, proefhallen en magazijnen.

De rand is de ruimte rond de satellieten, die is ingericht als groene ruimte. Deze ruimte geeft een groen karakter aan de omliggende straten. Deze zone heeft een potentie om de interface van deze site naar de omgeving te worden.

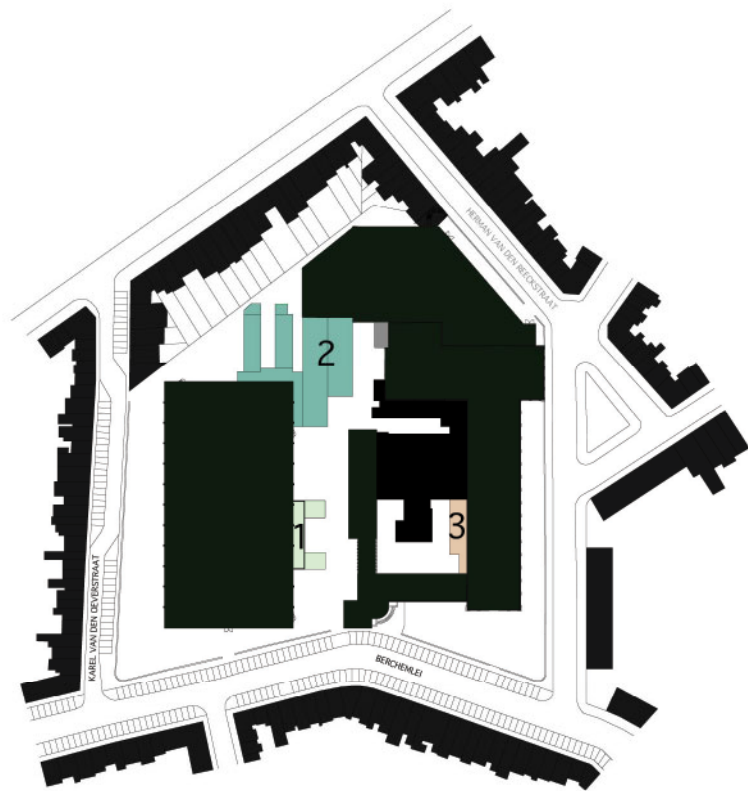
2.3 ORGANISATIE

INPASSING VAN DE BESTAANDE ORGANISATIE IN HET MODEL: RAND/SATELLIETEN/KERN

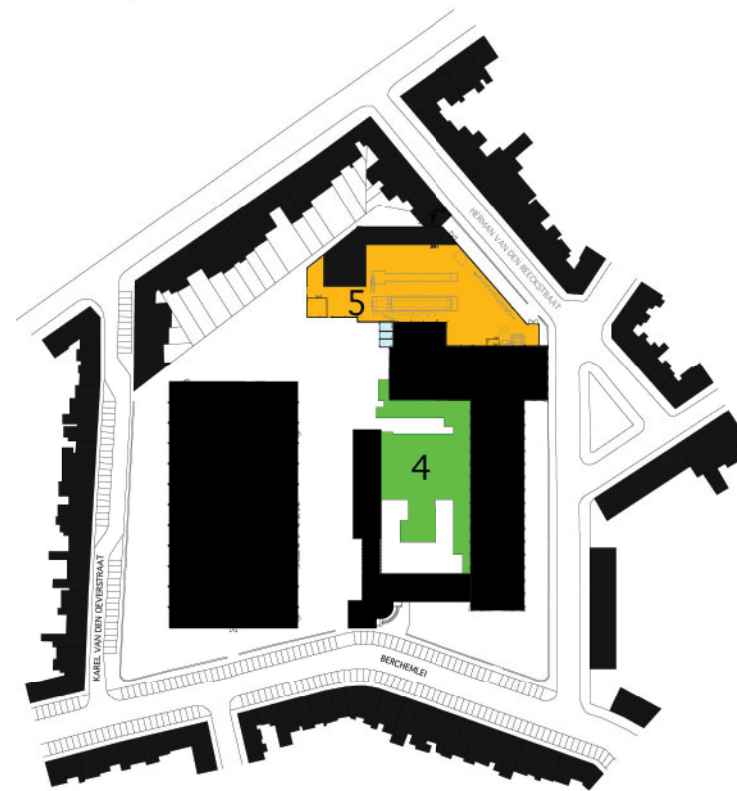


2.4 HARDWARE

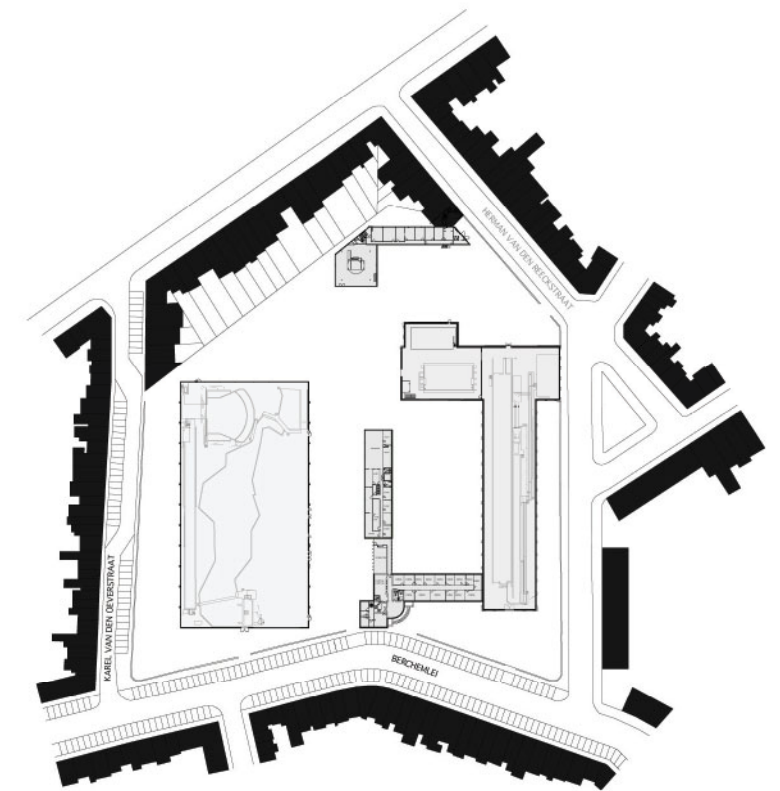
TE VERWIJDEREN BEBOUWING



EVENTUEEL TE VERWIJDEREN BEBOUWING
(NA ANALYSE)



MOGELIJK RESULTERENDE HARDWARE





1. BURELEN/MAGAZIJNEN TEGEN HAL 3

Dit gebouw is een adhoc constructie die het ingangsgebeuren verstoort. Het blokkeert de doorstroming naar de achterkant van de site. Zijn vorm resulteert niet in kwalitatieve open ruimte rondom. Zijn positie kan bovendien de densificatie van de site bezwaren.



2. GELIJKVLOERSE CONSTRUCTIES ACHTERAAN OP DE SITE

Deze gebouwen bevatten een refter, vergaderzalen, magazijnen en een exporuite. De architecturale uitstraling van deze barakken is sterk ondermaats tegenover de rest van de site. De bouwfysische kwaliteit is ondermaats. Bovendien worden we geconfronteerd met een lage densiteit.



3. TIJDELIJKE CONTAINER KANTOREN

Deze tijdelijke oplossing moet vervangen worden door een duurzame oplossing.



4. TECHNIEKEN

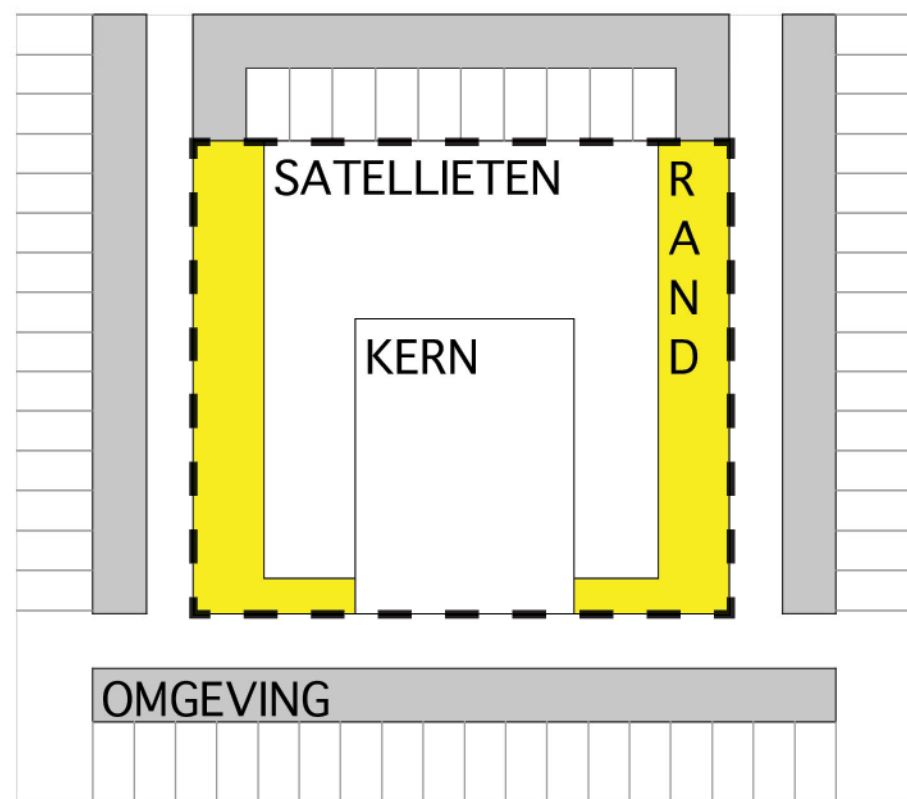
De gelijkvloerse centrale volumes vormen een deel van het architecturale eenheidsbeeld. De huidige functie maakt misschien eerder deel uit van de satellieten - zone en zou kunnen verplaatst worden. Er kan enerzijds onderzocht worden of de gebouwen kunnen verhoogd worden. Anderzijds kunnen zij de densificatie van de site bezwaren.



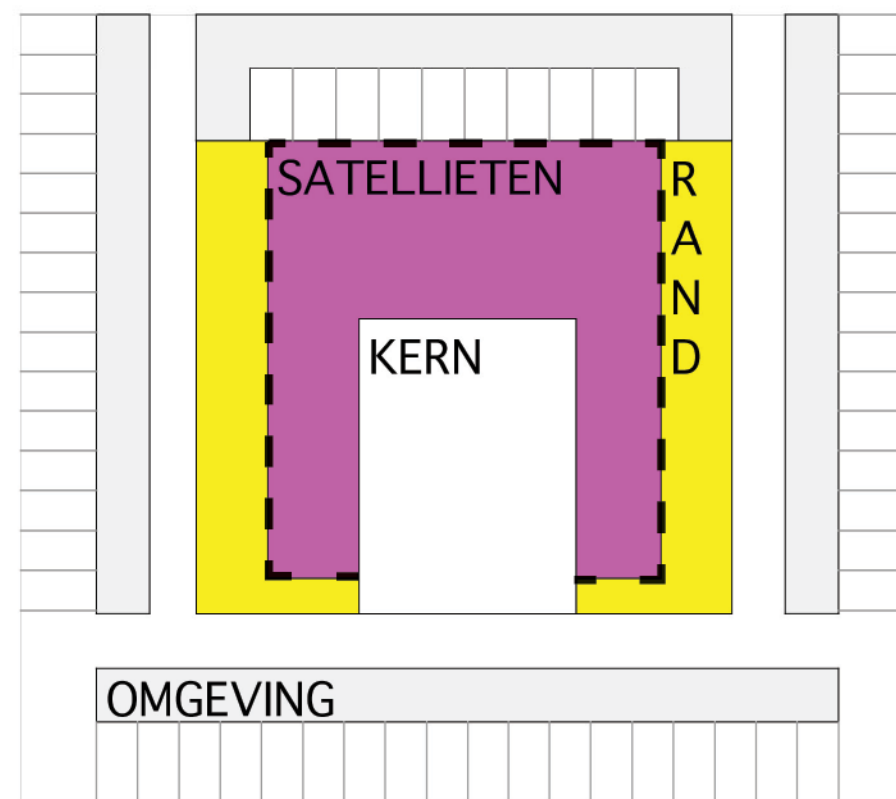
5. HAL 4

Hal 4 heeft een lagere architecturale uitstraling dan de rest van gebouwen. Bouwfysische en functioneel onderzoek dient de aanpak van dit gebouw te sturen.

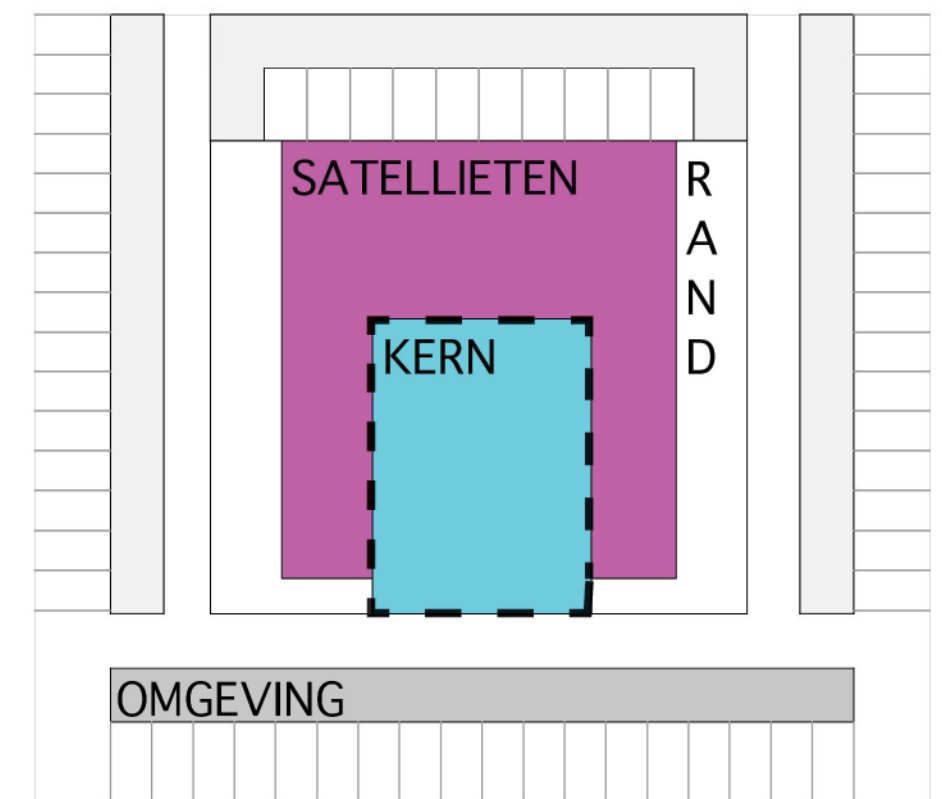
2.5 RAAKVLAKKEN



RAAKVLAK OMGEVING / RAND



RAAKVLAK SATELLIETEN / RAND

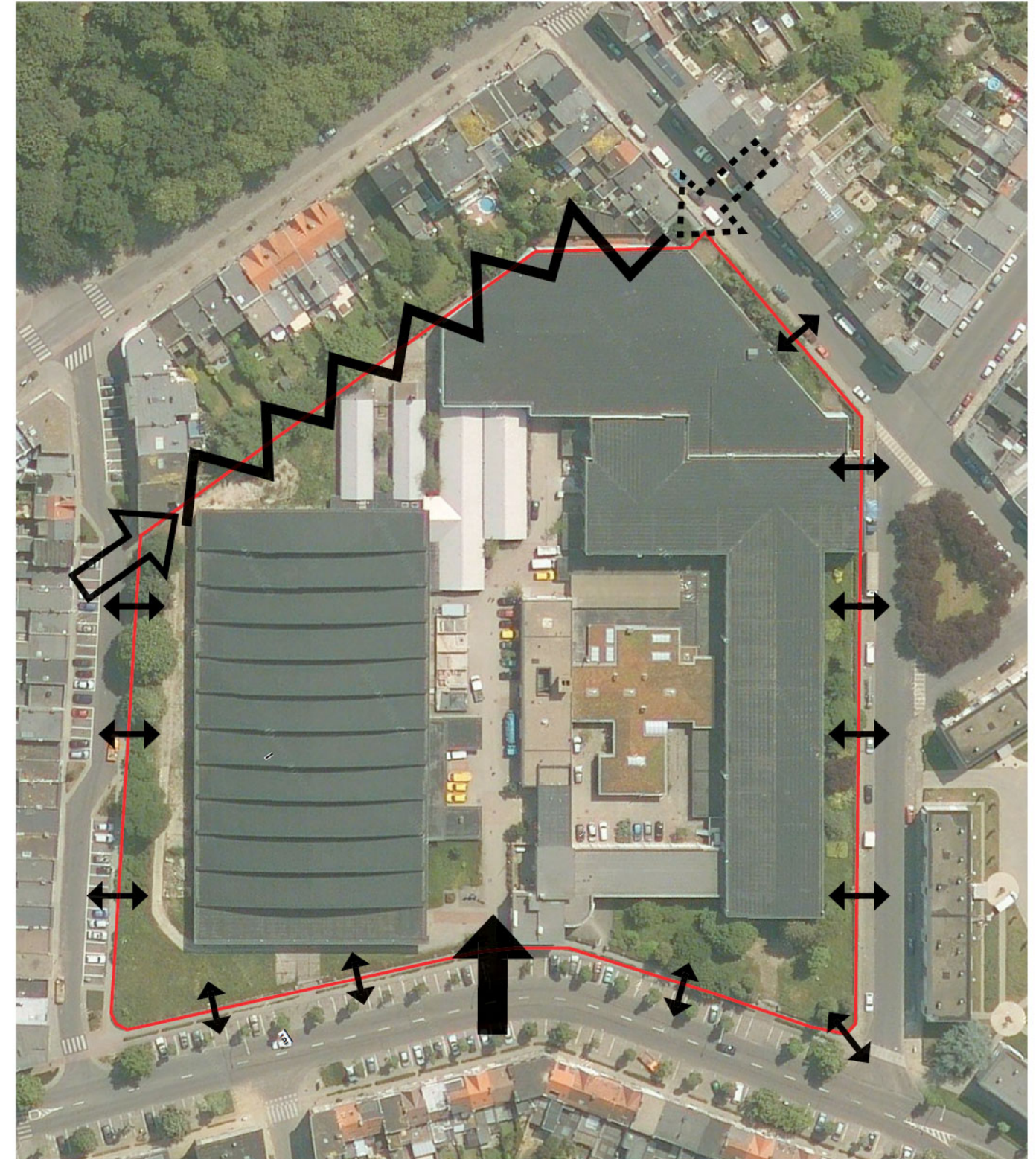
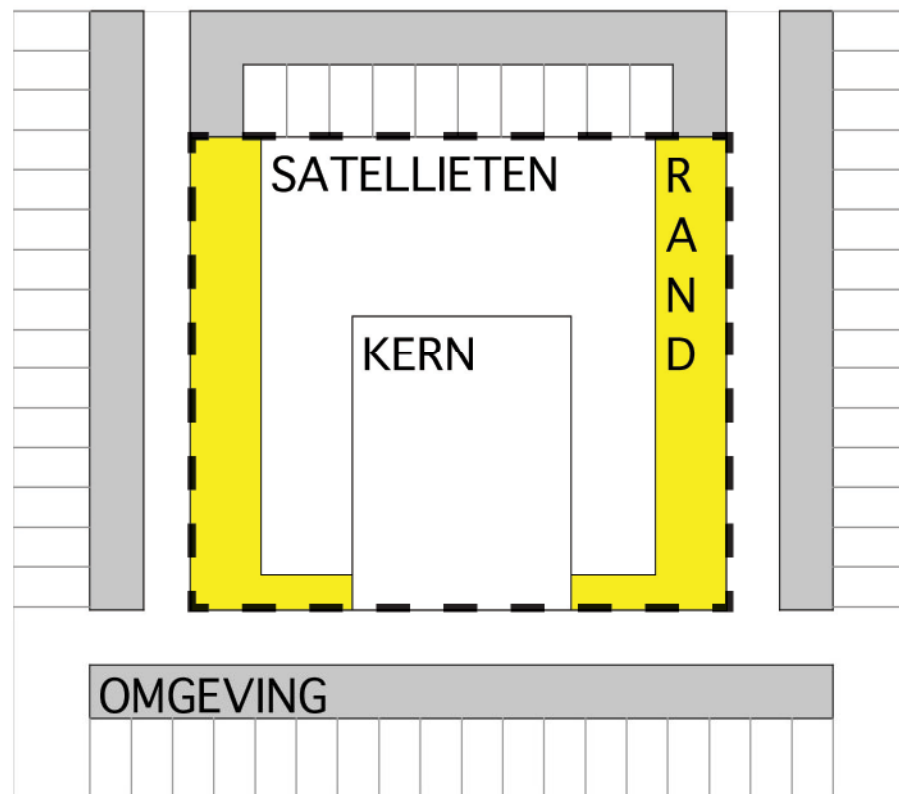


RAAKVLAK SATELLIETEN / KERN
RAAKVLAK KERN / OMGEVING

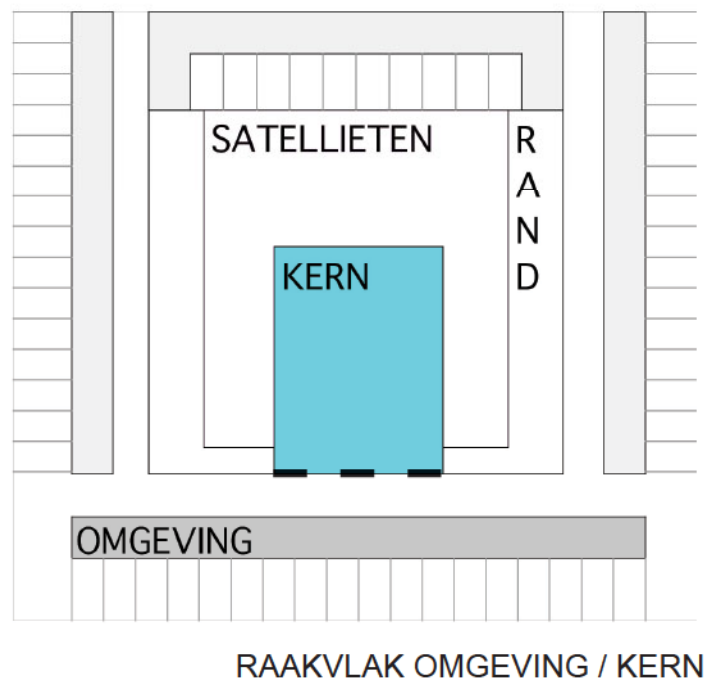
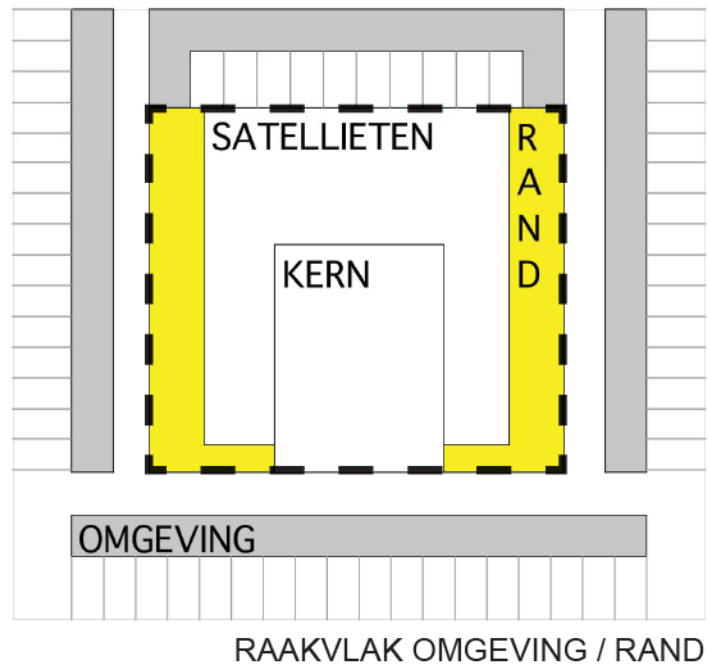
2.5.1 RAAKVLAKE OMGEVING / RAND

Een eerste raakvlak is de grens tussen het terrein van het Waterbouwkundig Labo en zijn omgeving. De site wordt voornamelijk omringd door openbaar gebied. Deze raakzone heeft de potentie een interface te worden van de publieke instelling met de buurt. Een kort onderzoek hiernaar voor de zuid- en westzijde is terug te vinden onder punt 2.5.3.

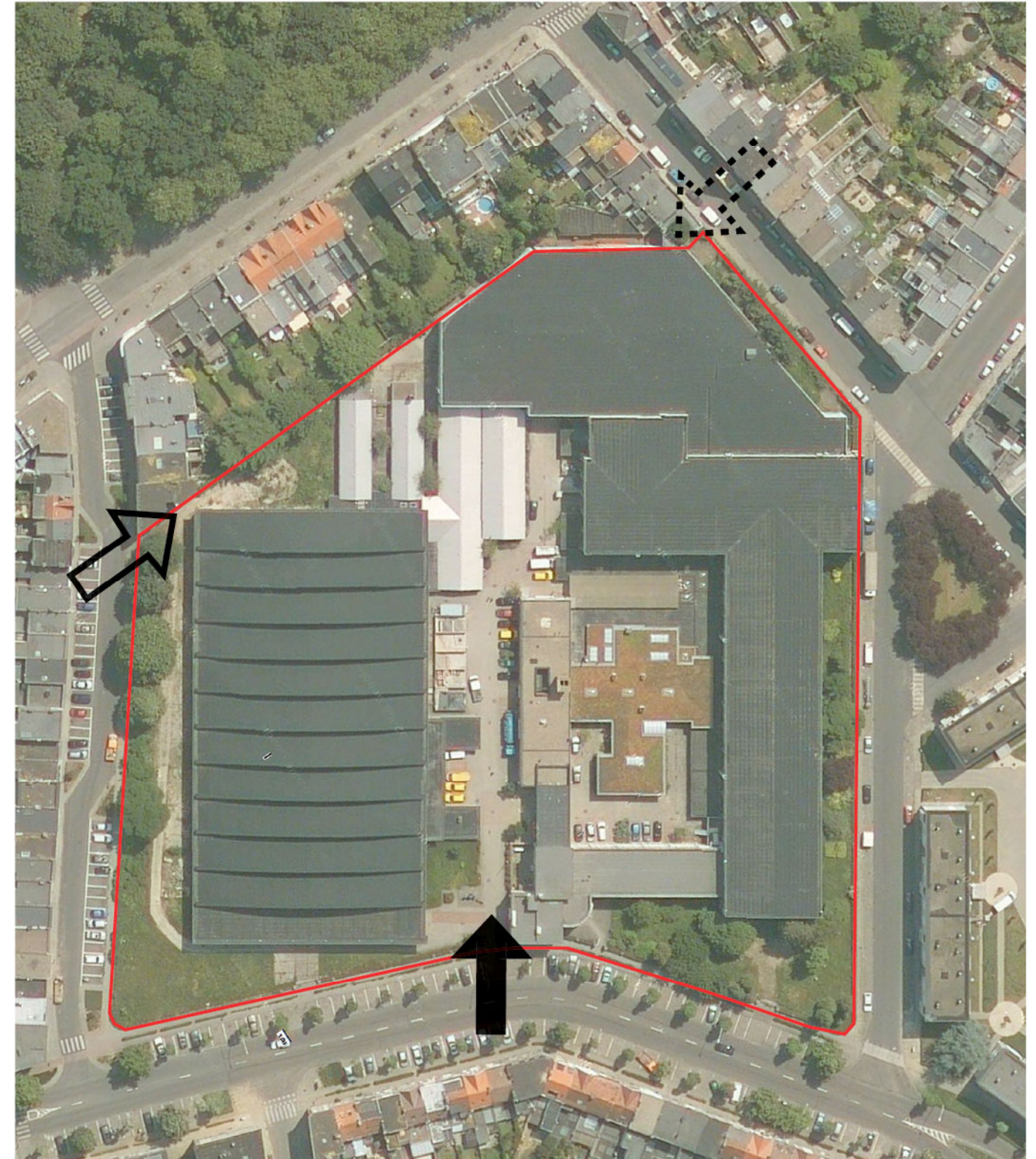
Aan de oostzijde grenst de site aan privé kavels. Hier zal eerder gezocht worden naar een buffer tussen beide gebieden. Een belangrijk raakpunt tussen randen en omgeving zijn de toegangen. Potenties hiervoor worden aangegeven in 2.5.2.



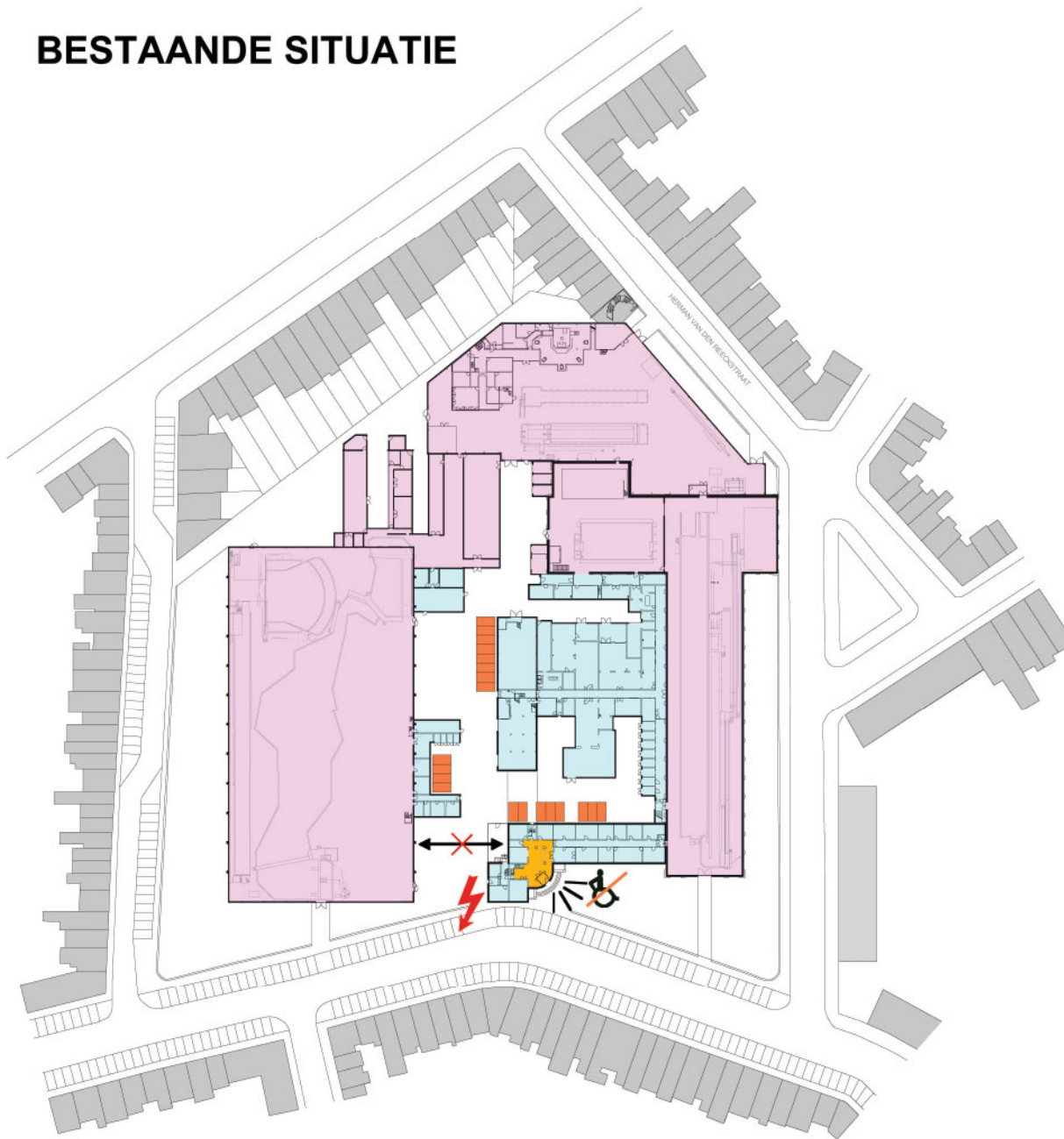
2.5.2 RAAKVLAKE OMGEVING / RAND RAAKVLAKE OMGEVING / KERN








ONDERZOEK NAAR TOEGANKELIJKHEID



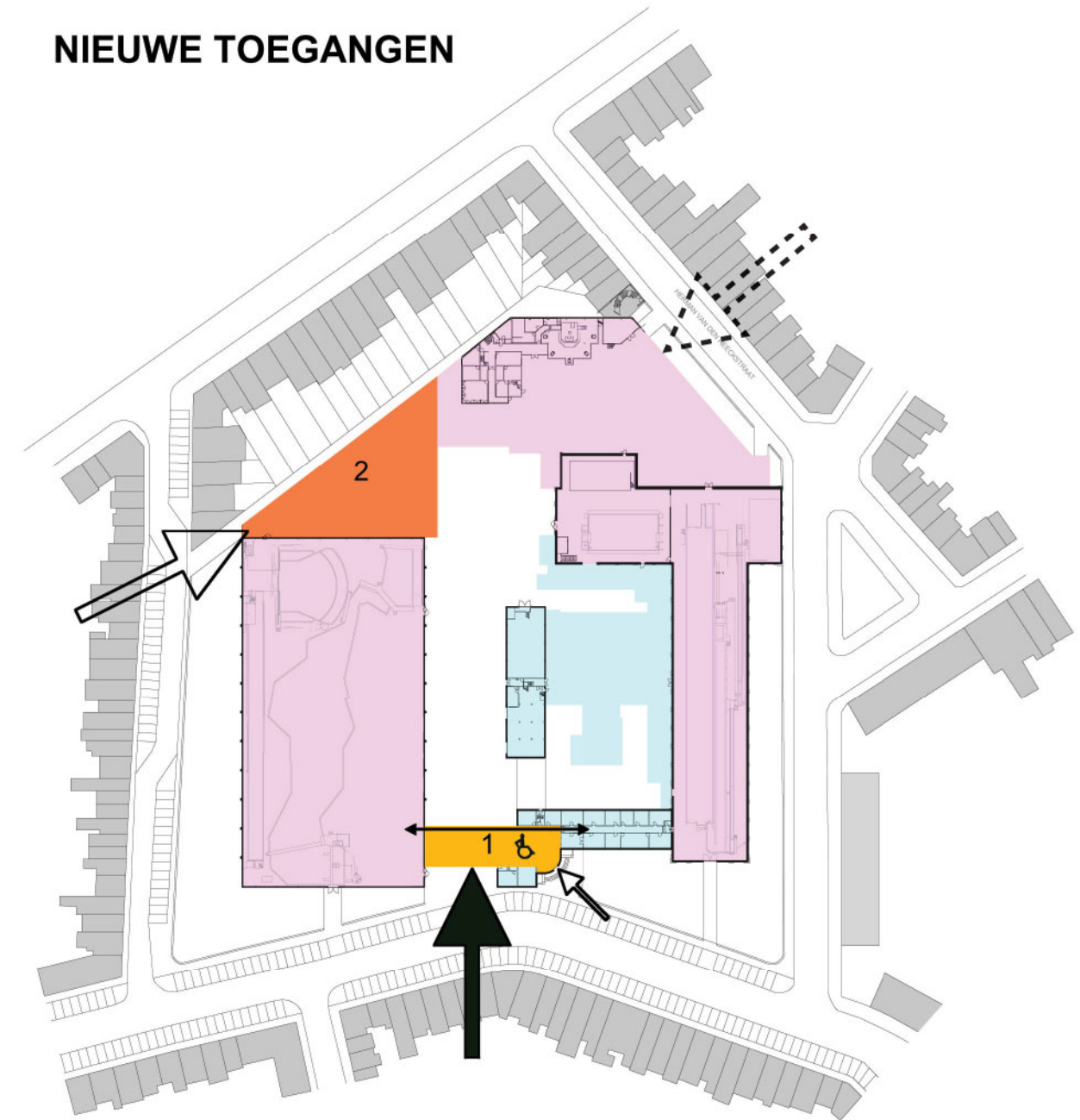
BESTAANDE SITUATIE


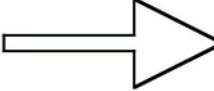
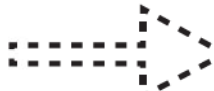


AANDACHTSPUNTEN:

-  Geen toegankelijkheid voor rolstoelgebruikers
-  De voertuigeningang is minder goed gepositioneerd zodat er onduidelijkheid ontstaat met de voetgangsinkom.
-  Er is geen directe verbinding tussen hal 3 en de burelen
-  De inkom profileert zich niet genoeg naar de omgeving
-  Het parkeren gebeurt in het binnengebied wat de aanleg ervan sterk bepaalt.

NIEUWE TOEGANGEN



-  **1. NIEUWE HOOFDINGANG VOOR VOETGANGERS, UITBREIDEN INKOMHAL**
Een sterkere identiteit creëren door een uitbreiding van de bestaande inkomhal en een verbinding met hal 3
-  **2. NIEUWE TOEGANG VOOR VOERTUIGEN, PARKING**
Een toegang voor voertuigen achter hal 3 met de mogelijkheid van beperkt of ruimer parkeren.
-  Potentieel een derde toegang voor voertuigen wanneer gedacht wordt aan een herwerking van hal 4

SIMULATIES VOOR EEN NIEUWE TOEGANG

De nieuwe inkomhal moet een nieuw gezicht vormen voor het Waterbouwkundig Lab en het complex omvormen tot een gemakkelijker toegankelijk open geheel. De nieuwe inkom zorgt ook voor verbinding tussen hal 3 en de kantoren en kan extern bruikbare functies zoals auditorium, catering incorporeren.

SIMULATIE 1:

Minimale ingreep, uitbreiden bestaande inkomhal, goed zichtbaar, doch even achteruit geschoven.

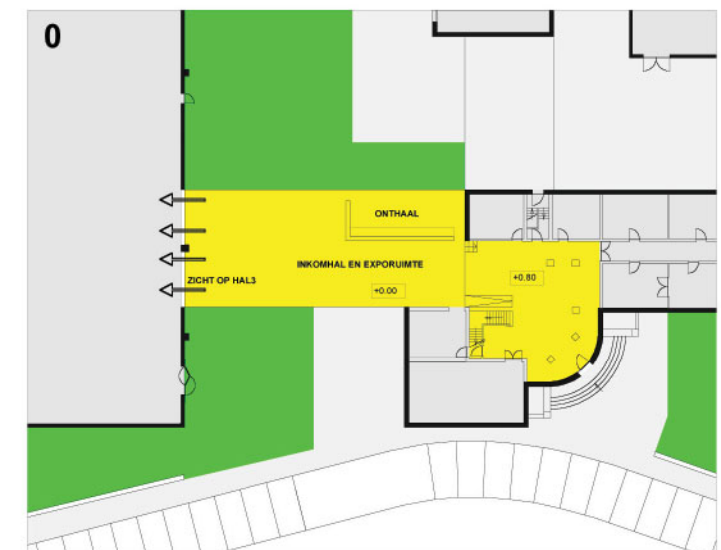
SIMULATIE 2:

De ingang is meer naar de straat geschoven. Boven de ingang is het cafetaria gelegen. Doordat het cafetaria een luifel vormt voor de inkom krijgt men een overgangszone.

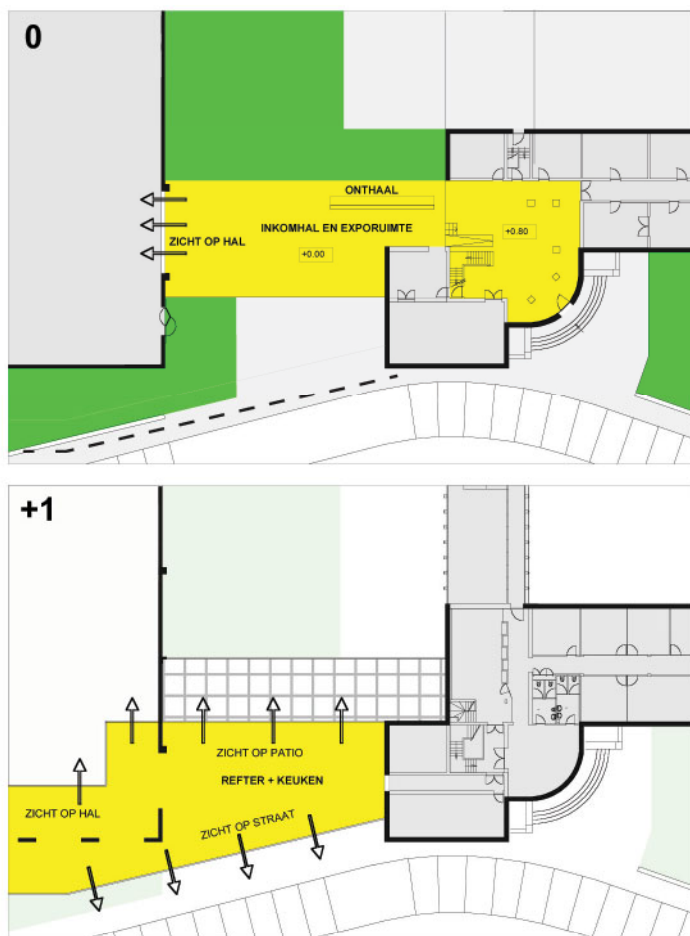
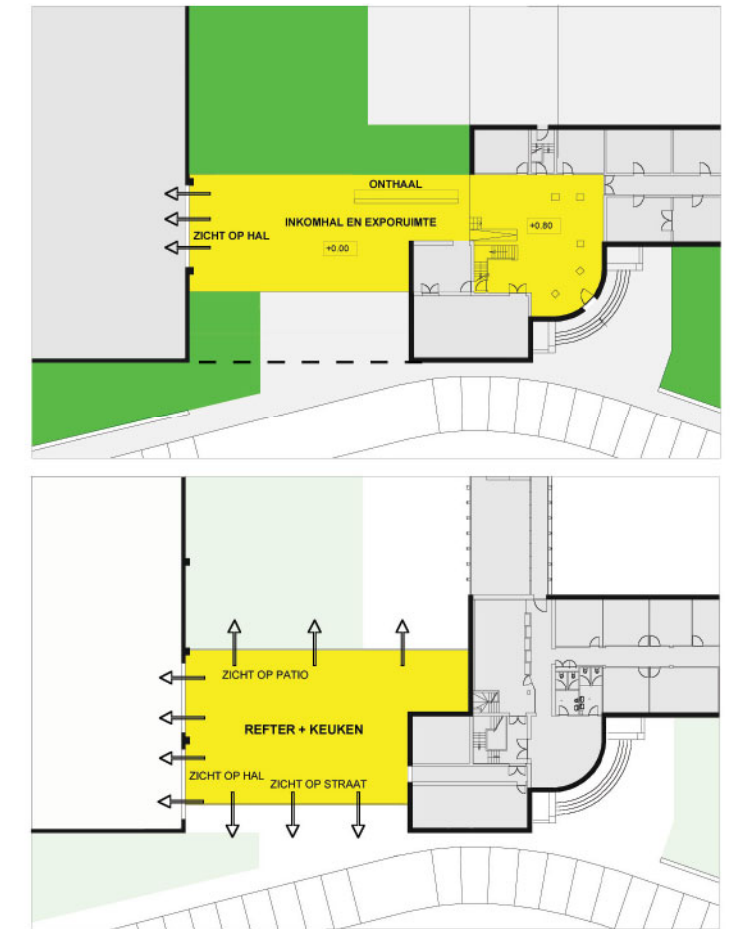
SIMULATIE 3:

Vergelijkbaar met simulatie 2, doch prominenter aanwezig worden. Ook de randzone voor hal 3 wordt bij het ingangsgebeuren betrokken.

SIMULATIE 1



SIMULATIE 2



SIMULATIE 3



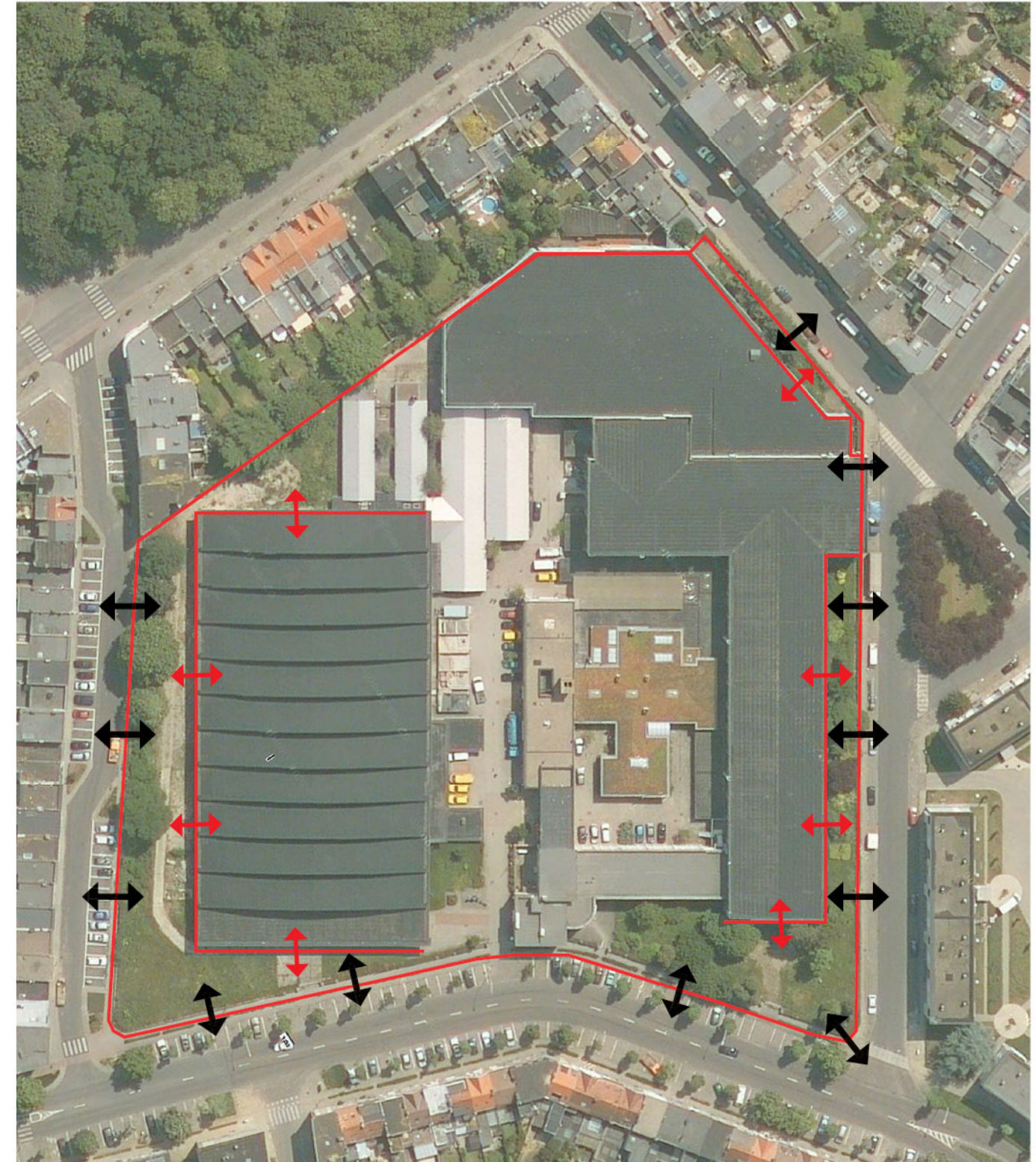
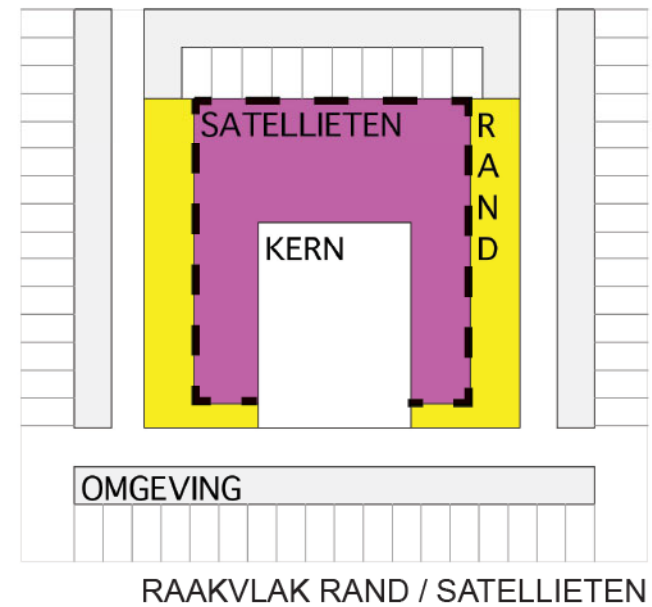
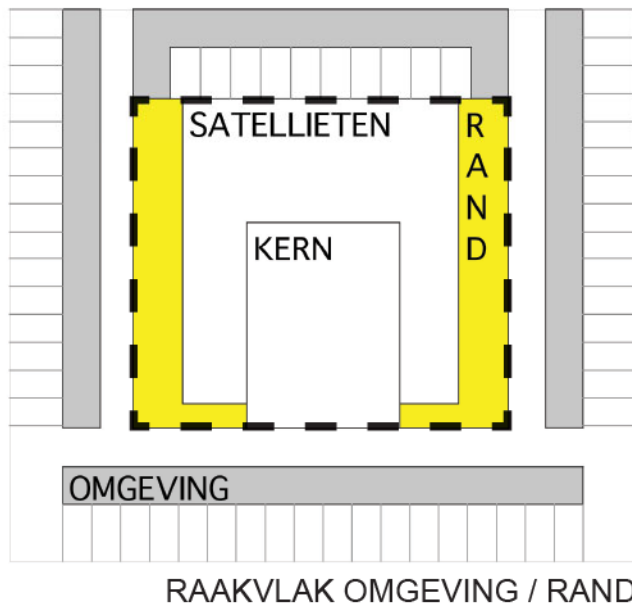
2.5.3 RAAKVLAKE OMGEVING / RAND RAAKVLAKE RAND / SATELLIETEN

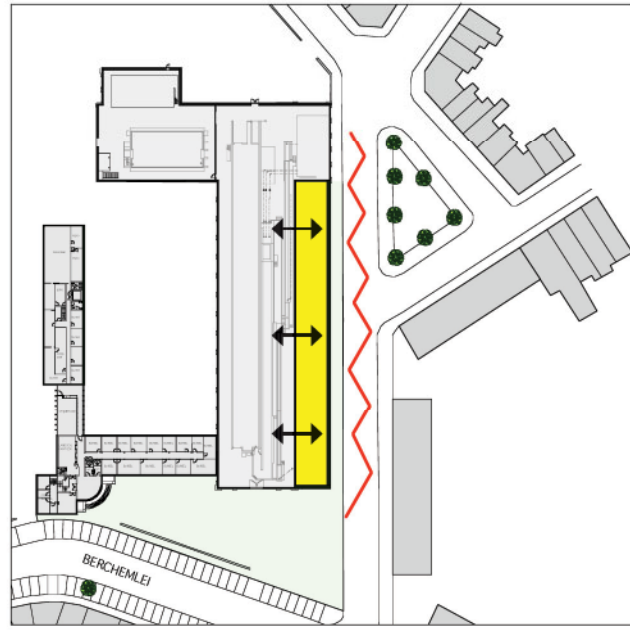
Een kort onderzoek naar de zuid- en westzijde van de rand geeft aanleiding tot vier simulaties die potenties aanduiden van de interface tussen rand en omgeving.

Een eerste simulatie voegt een bouwvolume toe die eerder een buffer vormt naar de omgeving. Vraag is of dit wenselijk is. Een tweede simulatie suggereert een transparant volume dat zowel interactie aanbiedt op het raakvlak satellieten / rand als rand / omgeving.

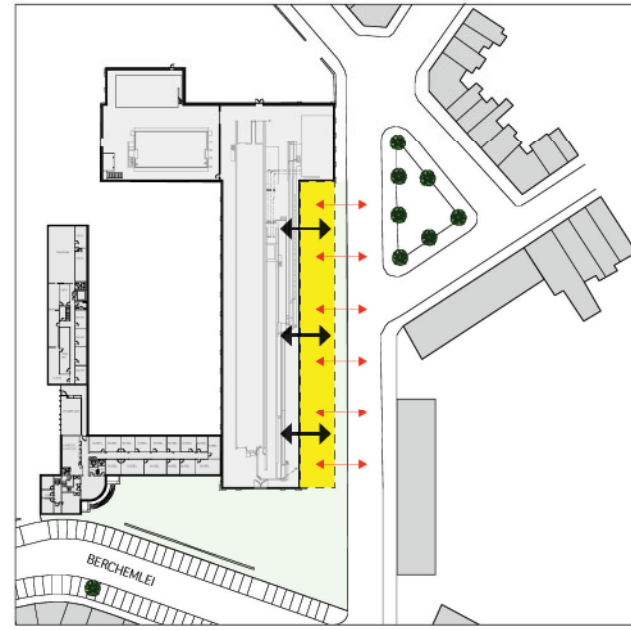
Een derde simulatie is analoog aan de voorgaande, maar gaat het nieuwe volume meer fragmenteren en geeft de potentie aan van de ontwikkeling van een kop aan de Berchemlei.

Een vierde simulatie gaat uit van de rand als groene ruimte zonder toevoeging van volumes. Deze groene ruimte kan een overgangszone worden met het publieke gebied en / of er zelfs een uitbreiding van worden. Incisies of openingen in de bestaande rand kunnen deze publieke ruimte opladen.

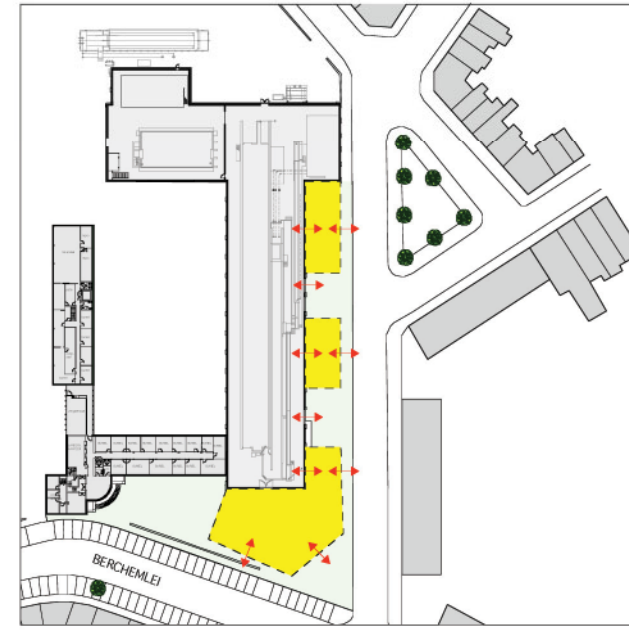




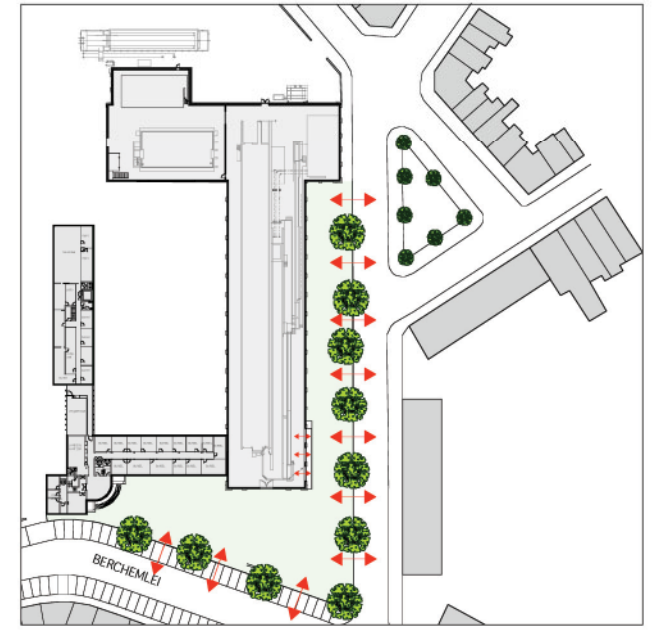
SIMULATIE 1



SIMULATIE 2



SIMULATIE 3



SIMULATIE 4



SIMULATIE 1



SIMULATIE 3



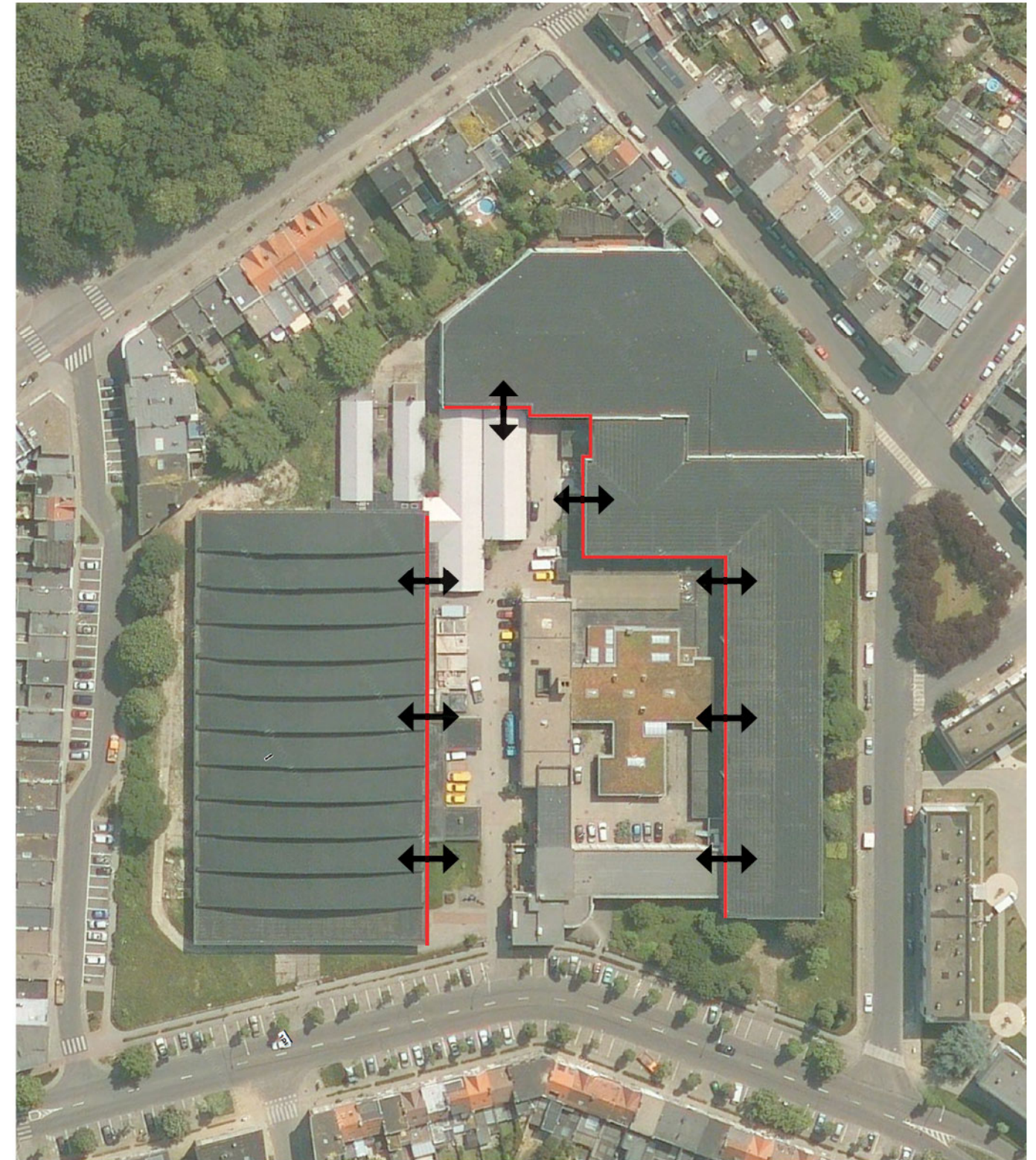
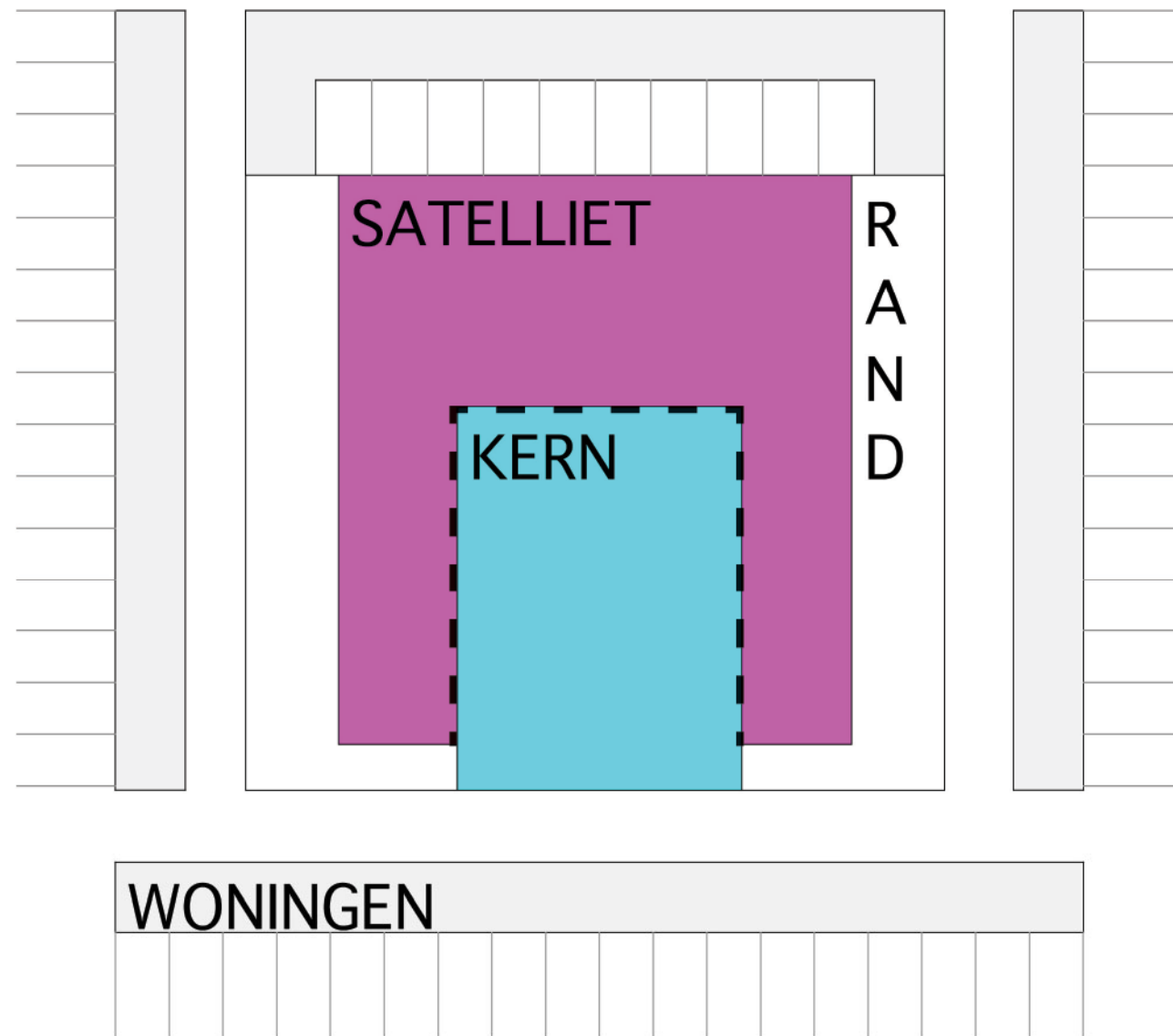
SIMULATIE 2



SIMULATIE 4

2.5.4 RAAKVLAKE SATELLIETEN / KERN ONDERZOEK NAAR DENSITEIT, DRAAGKRACHT VAN DE SITE

De kern is de plaats bij uitstek voor de densificatie van de site. In de volgende pagina's worden een aantal opties onderzocht. De nadruk ligt op het verbeteren van de interne circulatie en de kwaliteit van de gerealiseerde (buiten)ruimtes. De keuze zal mede bepaald worden door de gewenste extra oppervlakte kantoren en hallen.

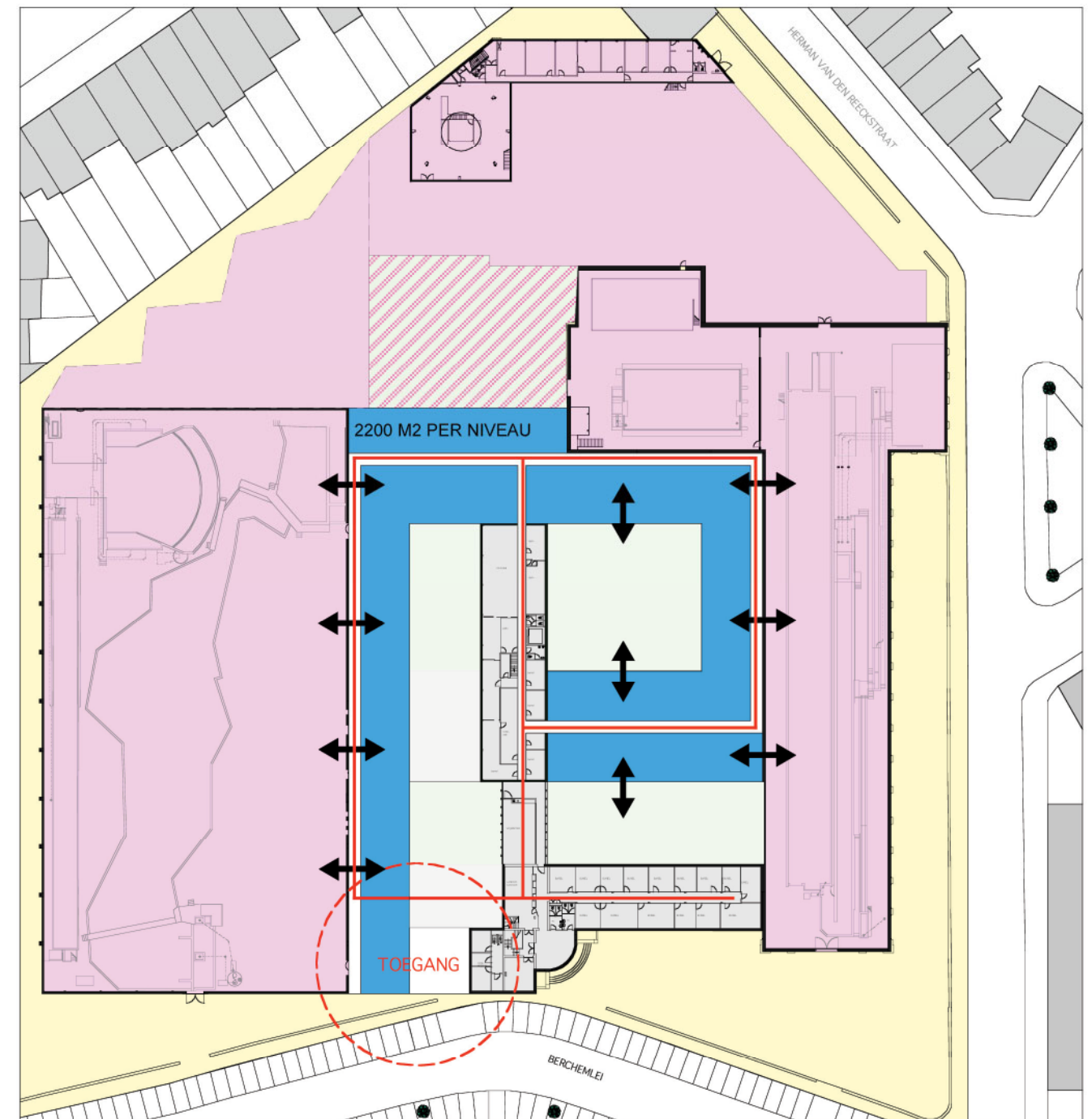
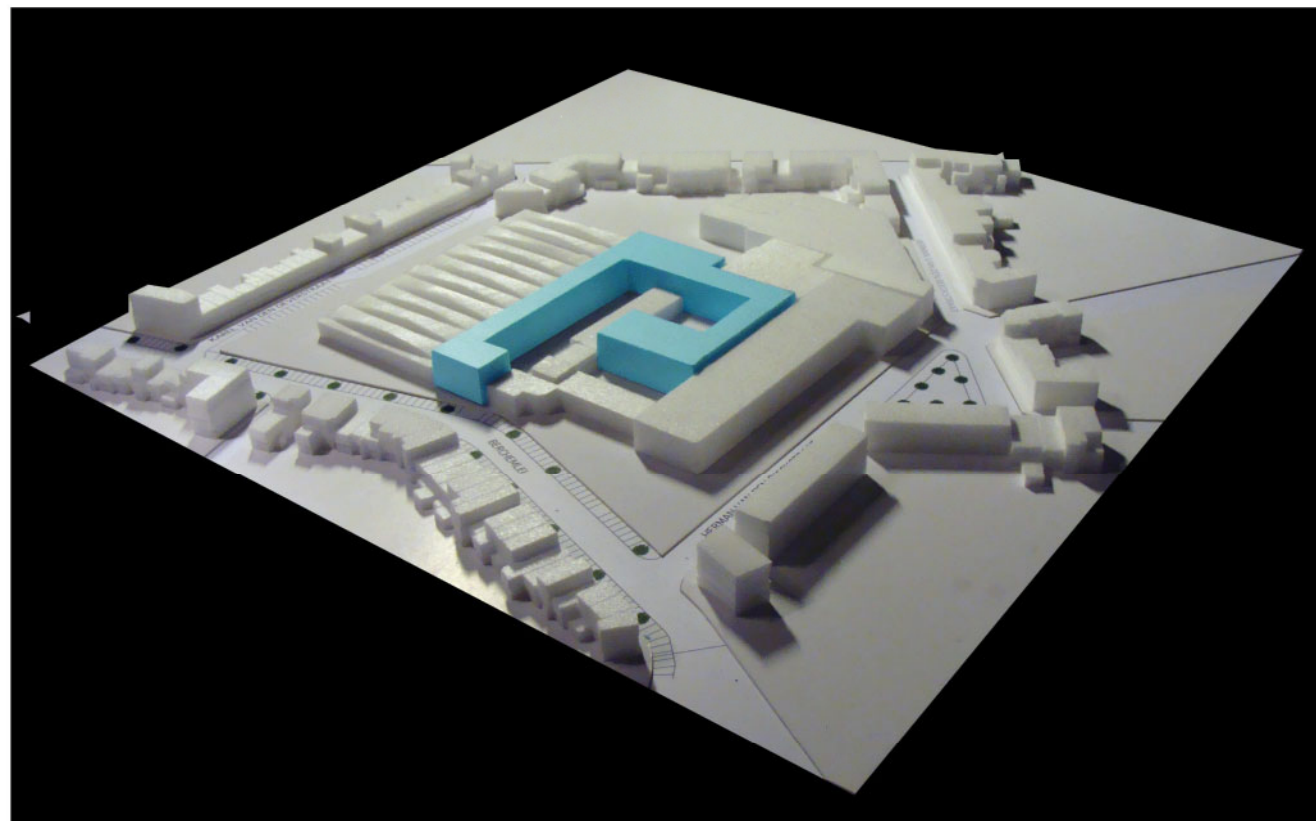


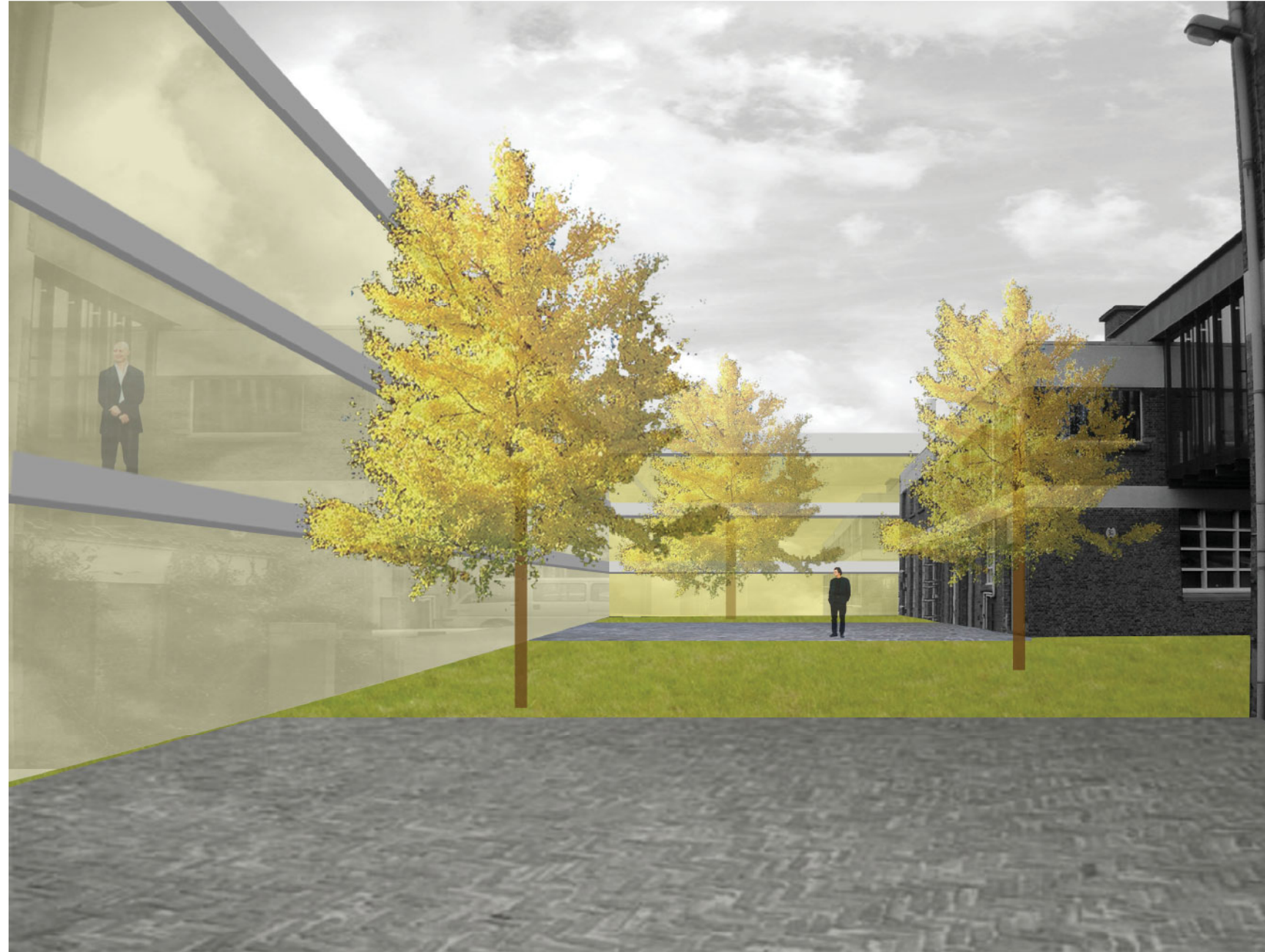
SIMULATIE 1: CIRCULAIR

In deze simulatie worden de nieuwe constructies tegen de bestaande gebouwen geplaatst. Op die manier wordt de verbinding gemaakt tussen de satellieten en de kernfuncties en ontstaan omsloten groene ruimtes. Het raakvlak tussen kern en satellieten wordt uitgebuit door het vormen van belangrijke visuele relaties.

Oppervlakte: 2200 per niveau.

Aantal niveaus: 2 à 4.



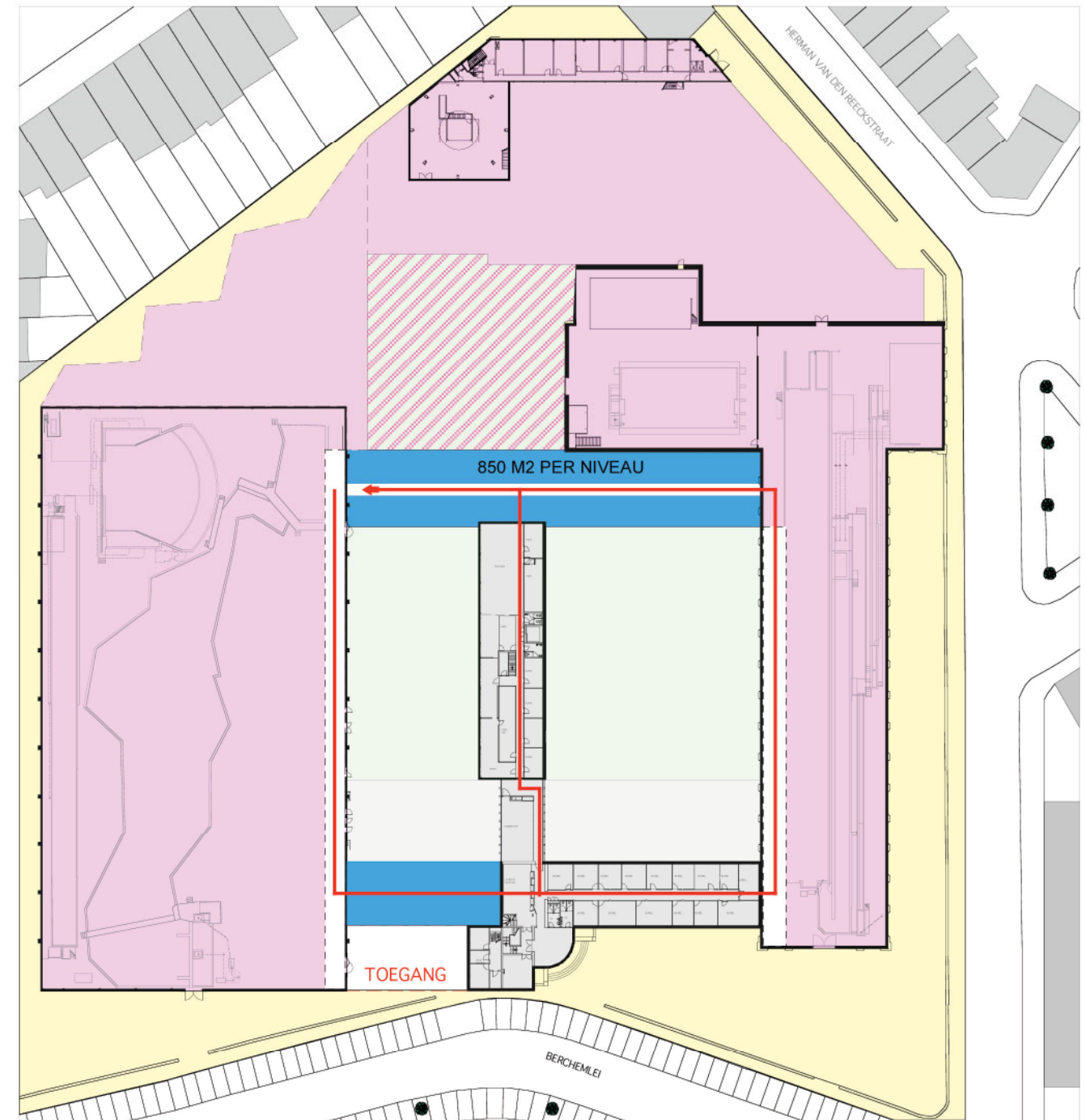
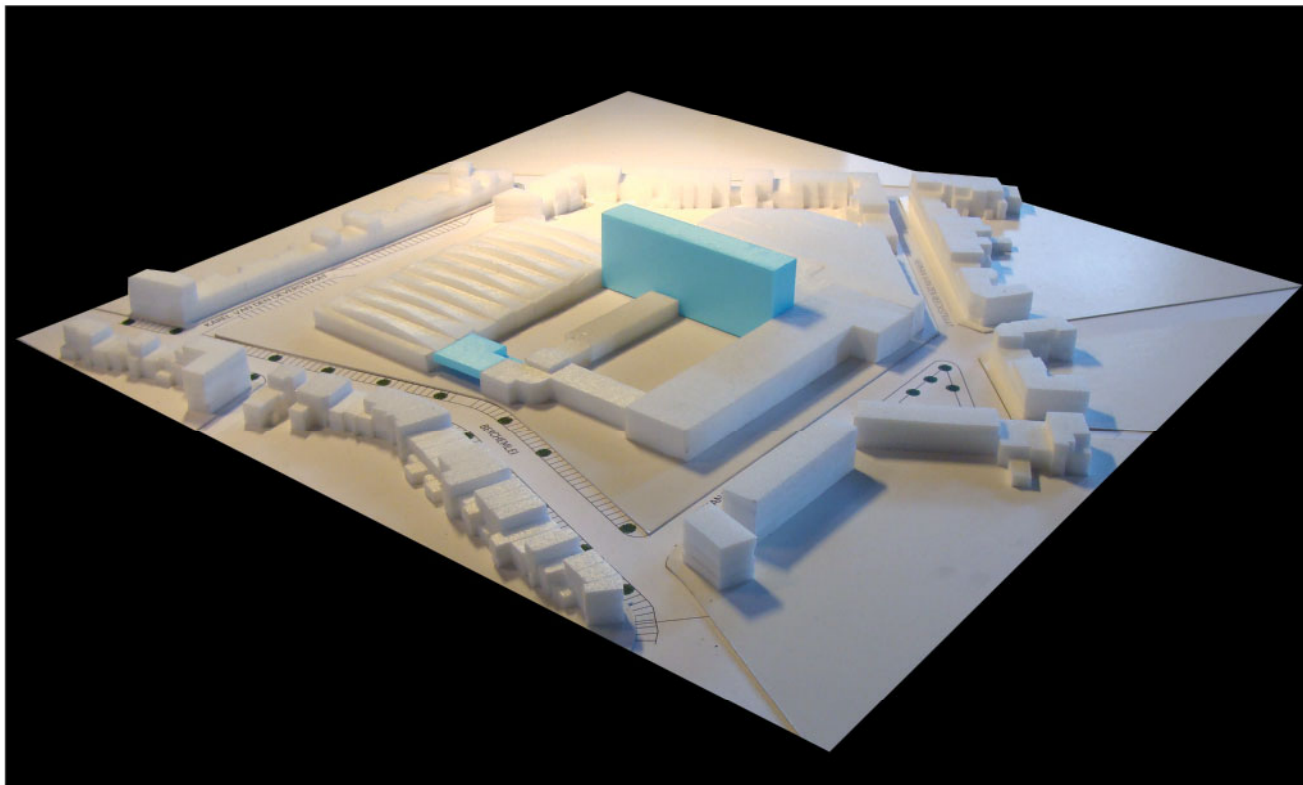


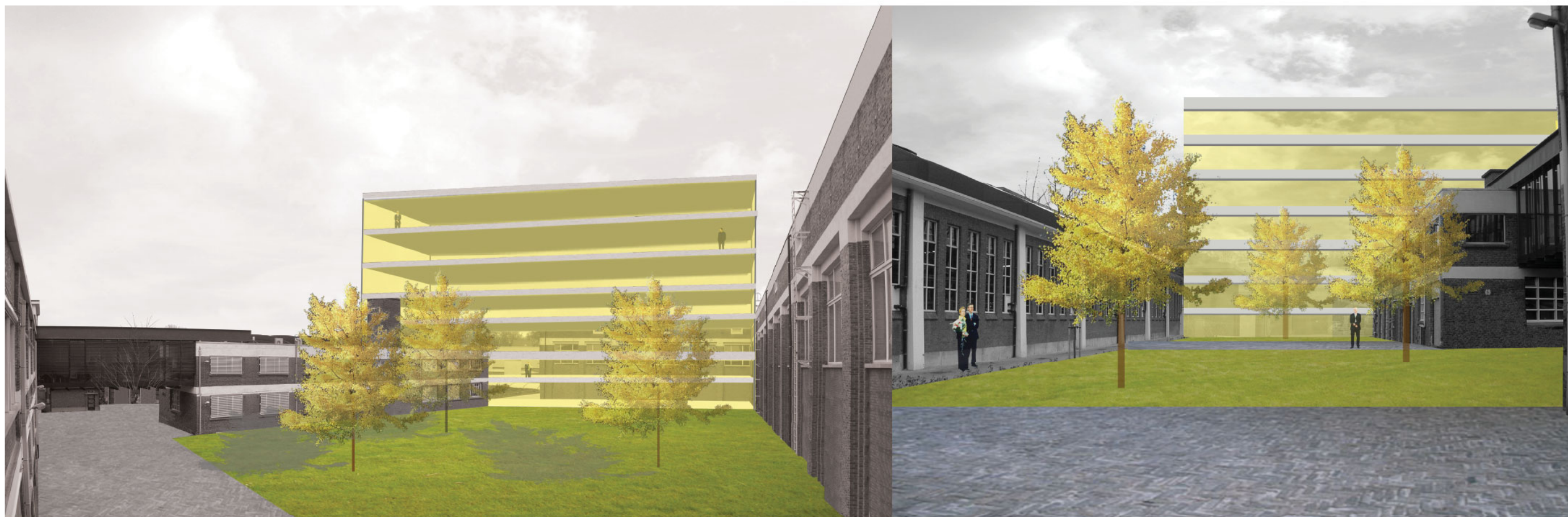
SIMULATIE 2: STAPELING VAN FUNCTIES

Door alle nieuwe functies te stapelen in een hoger volume wordt een compact geheel verkregen. Het gebouw maakt de verbinding tussen de satellieten. Door dergelijke compacte vorm blijft een groot deel van de site vrij voor groen en eventuele latere uitbreidingen.

Oppervlakte: 850 m² per niveau.

Aantal niveaus: 2 à 7.



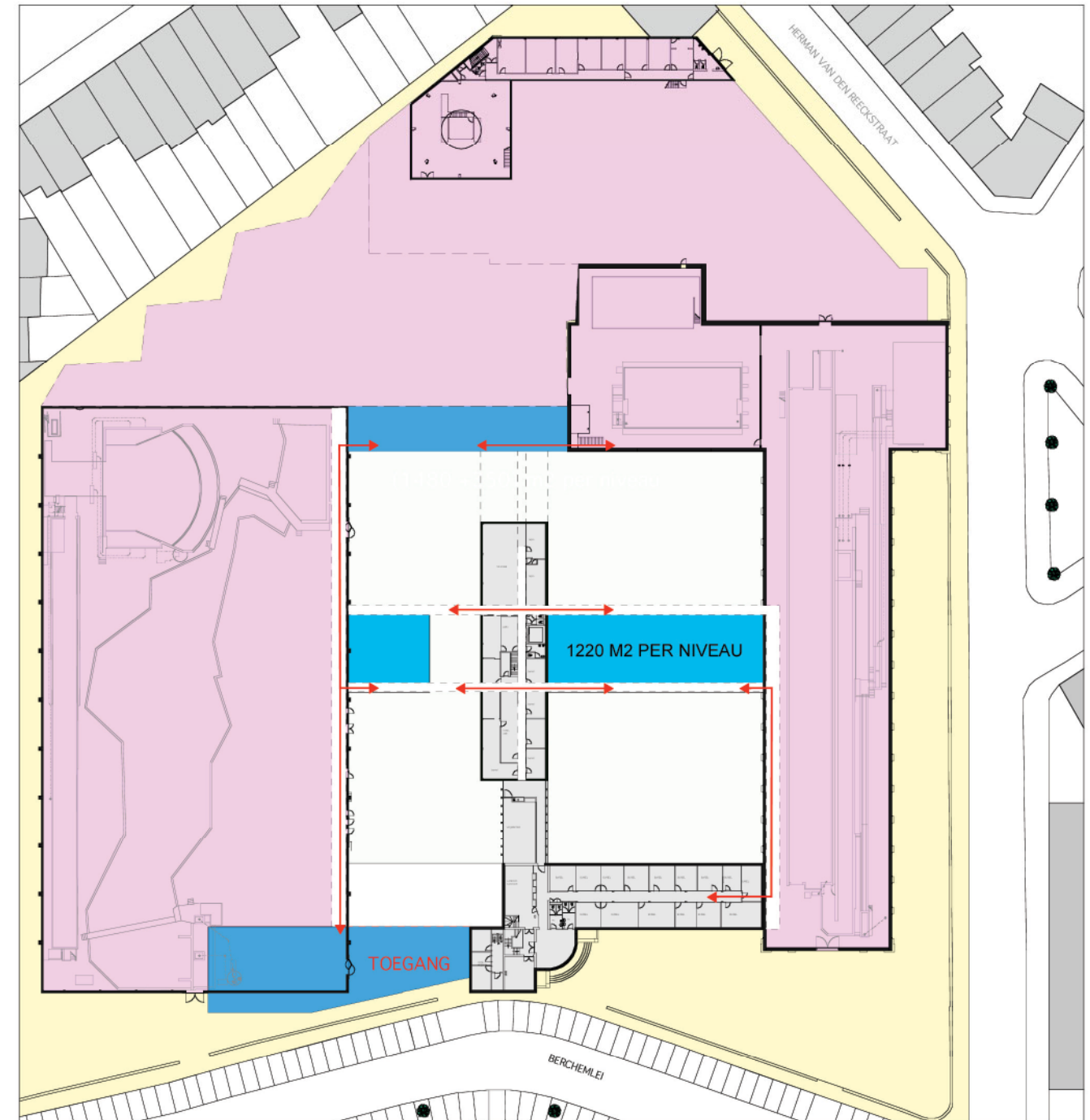
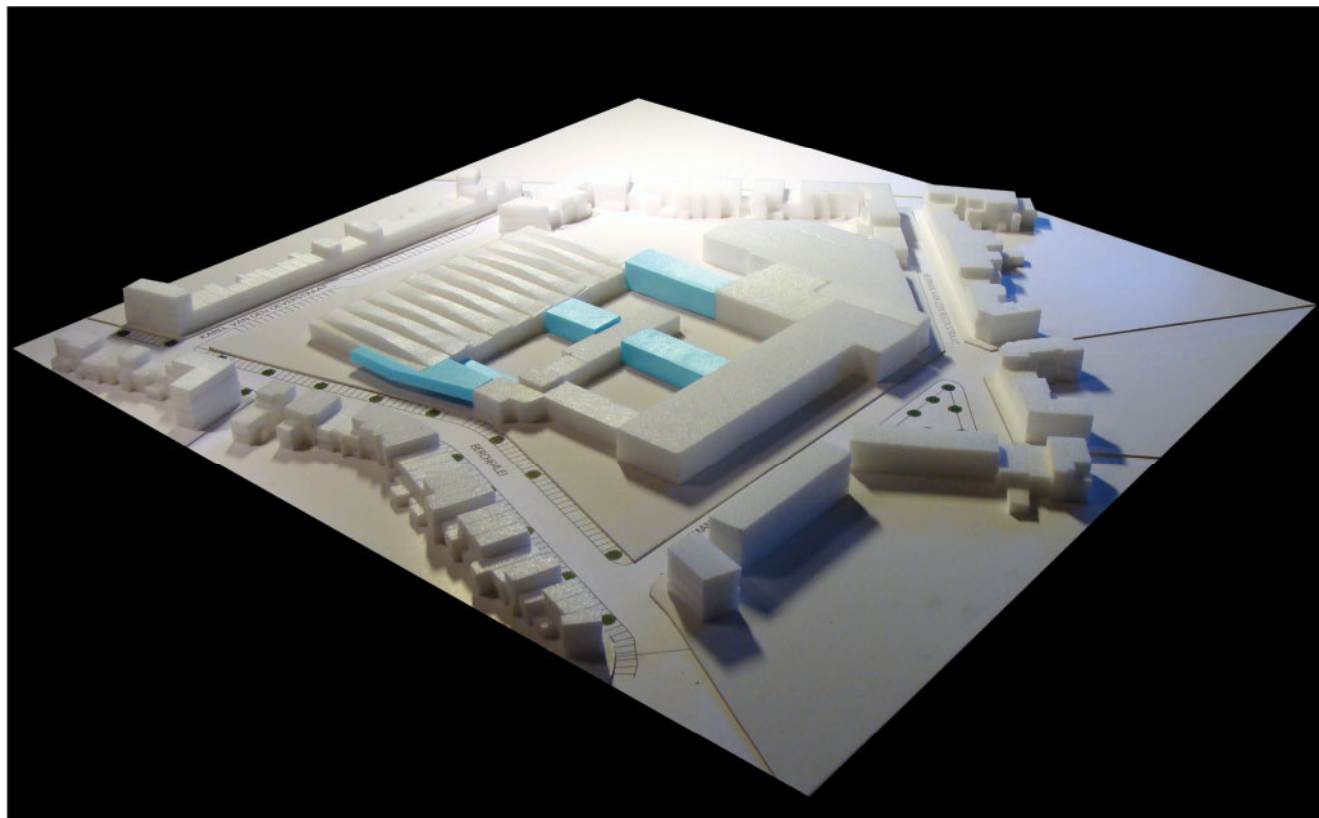


SIMULATIE 3: DWARSVERBINDINGEN

Door het voorzien van dwarsverbindingen wordt de circulatie doorheen het gebouwencomplex meer dooraderd. De circulatie in de langse richting kan gebeuren via passerellen doorheen de hallen. Zo wordt de relatie tussen de verschillende diensten versterkt, en krijgen de bezoekers een overzichtelijk beeld van de aanwezige installaties. De raakvlakken van de nieuwe constructies met de bestaande waardevolle gevels wordt tot een minimum beperkt.

Oppervlakte: 1220 m² per niveau.

Aantal niveaus: 1 à 3.





3. DUURZAAMHEIDSPRINCIPES / SAMENWERKINGSVERBANDEN

3.1. DUURZAAMHEID IN MASTERPLANVORMING

De methodiek die we inzetten om tot een duurzame campus te komen is gebaseerd op het duurzaamheidsbeoordelingssysteem LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). De methode analyseert volgende aspecten (in de oorspronkelijke LEED-terminologie):

- **Sustainable sites** (site selection – brownfield redevelopment – development density and community connectivity – alternative transportation – site development – stormwater design – heat island effect – light pollution – site master plan – joint use of facilities) ;
- **Water efficiency** (landscaping – innovative wastewater technologies – water use reduction – process water use reduction);
- **Energy and atmosphere** (optimize energy performance – on-site renewable energy – enhanced commissioning – measurement – green power);
- **Materials and resources** (building reuse – construction waste management – materials reuse – recycled content – regional materials – rapidly renewable materials – certified wood)
- **Indoor environmental quality** (IAQ performance – minimum acoustic performance – increased ventilation – low-emitting materials – thermal comfort controllability – thermal comfort – daylight and views – enhanced acoustical performance – mold prevention)

Het beoordelingssysteem laat toe ontwerpvarianten met elkaar te vergelijken, en een programma van eisen (duurzaamheidsaspecten) op niveau masterplan op te stellen.

Hiervoor wordt samengewerkt met een ingenieursbureau bouwfysica.

3.2. ENERGIE-AUDIT

Er wordt een beknopte energieaudit (schil en installatie) van de site van het Waterbouwkundig Laboratorium te Borgerhout op gemaakt om zo de toekomstmogelijkheden van deze campus te onderbouwen. De audit omvat de energetische aspecten van de verschillende gebouwen op de site van het Waterbouwkundig Laboratorium.

De **energie-audit** bestaat uit 2 fasen: de eerste fase geeft een inzicht in het energieverbruik en de energiekosten van de bestaande toestand, de tweede fase brengt voor de verschillende gebouwen op de campus de maatregelen naar voor om het comfort, het energieverbruik en de energiekosten te optimaliseren en op een correct hedendaags peil te brengen.

Het eerste deel omvat het opstellen van een energiebalans om de energiestromen op een fysisch correcte manier te evalueren en eventuele knelpunten aan het licht te brengen. Hiervoor is een inventarisatie van alle parameters nodig die het energieverbruik van het gebouw bepalen. Dat voeren we uit volgens ISSO publicatie 75: Energie prestatie advies utiliteitsgebouwen. De beoordeling van de thermische isolatiekwaliteit van de gebouwschil gebeurt via het K-peil dat bepaald wordt volgens NBN B62-301:1989 Warmte-isolatie der gebouwen - Peil van de globale warmte-isolatie.

De energiezuinigheid van een gebouw wordt beoordeeld via de energieprestatienorm. Het E-peil is een kengetal dat een maat is voor het jaarlijkse primaire energieverbruik in een gebouw onder standaard gebruiksomstandigheden. Dat kengetal is gebaseerd op prEN-ISO 13790:1999 Thermal performance of buildings – Calculation of energy use for space heating. Verschillende Europese landen bereiden een nationale implementatie van deze norm voor, of hebben reeds een wettelijk kader (Nederland, Frankrijk, Duitsland). Wij hanteren bij deze audit de Vlaamse versie zoals vastgelegd in het energieprestatiebesluit (zie www.energiesparen.be). Een factuuranalyse levert inzicht op in het reële energieverbruik en helpt met behulp van de epb-software de energiebalans op te stellen.

In het tweede deel worden enkele maatregelen voorgesteld om deze knelpunten weg te werken. Vervolgens worden energiebesparende maatregelen uitgewerkt en voorgesteld, waarbij zowel de kosten-baten analyse wordt gemaakt als het milieu-besparend effect (CO₂-vermindering) berekend wordt. De bepaling van de haalbaarheid is gebaseerd op prEN 15459 Energy performance of buildings – Economic evaluation procedure for energy systems in buildings.

Op basis van de terugverdientijd en de praktische haalbaarheid worden de interessante energiebesparende maatregelen in het eindbesluit samengebracht.

De kostprijsbepaling van de uit te voeren maatregelen wordt door een ander lid uit het ontwerpteam aangeleverd.

Een overzicht van de uit te voeren **taken**:

- ⊙ Verzamelen gebouwgegevens, gegevens beleid;
- ⊙ Aanlevering volgende documenten:
 - ⊙ energieverbruikcijfers (facturen elektriciteit, aardgas en stadswater);
 - ⊙ oppervlaktegegevens ;
 - ⊙ bestek en meetstaat;
 - ⊙ bezetting van de gebouwen;
 - ⊙ as-built plannen ;
 - ⊙ regelschema's;

- ⊙ economische evaluatieparameters
 - ⊙ reële rentevoet [%];
 - ⊙ inflatie [%];
 - ⊙ toename energiekosten boven op inflatie [%];
 - ⊙ looptijd [jaar];
 - ⊙ belastingspercentage [%];
 - ⊙ maximale terugverdientijd (NCW) [jaar].
- ⊙ Meting verlichtingsniveau en geluidisolatie
 - ⊙ toegang 's avonds na zonsondergang tot 3 lokalen;
 - ⊙ verlichtingsinstallatie kan aangeschakeld worden.
- ⊙ Bezoek aan het gebouw (rondgang):
 - ⊙ gesprek technisch beheerder + daarna begeleiding bij rondgang;
 - ⊙ technisch beheerder zorgt voor de begeleiding en toegankelijkheid van alle ruimten
 - ⊙ halve dag (twee personen)
 - ⊙ tijdens het verloop van het onderzoek komen we nog eens een halve dag langs (eveneens met begeleiding van de technisch beheerder).

Hiervoor wordt samengewerkt met een ingenieursbureau bouwfysica.

3.3. “SLIMMER WERKEN” ALS FEASIBILITYSTUDIE EN PROJECTDEFINITIE

Ondanks het bestaan van succesvolle voorbeelden, weerhoudt de angst voor te grote veranderingen veel organisaties ervan om naar ‘anders/slimmer werken’ over te stappen. De grote voordelen, zoals ruimtewinst, lagere verhuiskosten, snellere opvolging organisatieveranderingen, vlotter samenwerken en projectmatig werken,.. zijn bekend. Het is duidelijk dat men zich voor lange tijd deze voordelen ontzegt als men de gelegenheid niet grijpt bij een grote verbouwing of nieuwbouw. En toch...

Hoe gaat dit in zijn werk:

- men praat eerst met de top van de organisatie over de evoluties in het kantoorwerk en de kantooromgevingen, eventueel één of meerdere projecten bezoeken en er spreken met de verantwoordelijken
 - dan interviewt men de senior managers over hun verantwoordelijkheden, de bijhorende processen, informatie-opslag, de wijze van werken en samenwerken, werkmiddelen, komende evoluties en projecten, voor- en nadelen van de huidige oplossing, reacties op de ideeën die werden naar voor gebracht in de eerste sessie, knelpunten die men ziet,...
- Hierbij wordt veel aandacht besteed aan de vraag waarom dingen niet méér digitaal kunnen, wat méér mobiliteit en flexibiliteit belet, wat een vlottere samenwerking in de weg staat. Daarbij worden in eerste instantie de praktische knelpunten bekeken. Mentale knelpunten zijn dikwijls een gevolg van deze praktische knelpunten of van het gebrek aan kennis van de oplossingen ervoor.
- Uit deze interviews wordt een thematische synthese gemaakt. Maar ook wordt bekeken in welke mate de problematieken van de afdelingen gelijklopend zijn, of waar de verschillen liggen. Uniformiteit in de oplossing voor de wijze van werken, zeker voor zover ze een weerslag heeft op de werkmiddelen en de werkomgeving, is zeker een streven.
 - Parallel met deze eerste stappen wordt er aan activiteitenmeting gedaan in de werkomgeving. Er wordt vastgesteld hoeveel en voor welke activiteiten de werkplekken worden gebruikt. Eveneens meten wij hoeveel de vergaderplekken worden gebruikt, door hoeveel personen, van welke middelen men gebruik maakt, of er externen bij de vergadering betrokken zijn,...
- Deze metingen geven een inzicht in hoe efficiënt de omgeving wordt gebruikt en in welke mate de omgeving tegemoet komt aan de noden van de organisatie. De metingen leveren dus kwantitatieve gegevens op voor een juister programma van eisen en voor een inschatting van potentiële besparingen.
- De synthese van de interviews en de metingen wordt dan in een workshop met de betrokkenen doorgenomen en aangepast om tot een conclusie te komen inzake de haalbaarheid van mogelijke veranderingen, om samen te bepalen hoe de gewenste oplossing er dan zou moeten uitzien.
 - Deze oplossing wordt dan door het managementteam als projectdefinitie vastgelegd en men verbindt er zich toe de ontwikkeling van deze oplossing en het bijhorende change project voluit te ondersteunen en de nodige mensen en middelen hiervoor vrij te maken.

De ervaring leert dat dit proces dat slechts enkele weken vergt, een grote verbetering creëert in de inzichten van de eigen problematiek, van de mogelijkheden die er zijn en van de knelpunten en hoe ze uit de weg te ruimen. Men krijgt dan hieruit een mentale openheid die meer verregaande alternatieven bespreekbaar maakt omdat de angst voor teveel onbekenden is opgeruimd.

Hiervoor wordt samengewerkt met een adviesbureau nieuwe kantooromgevingen.