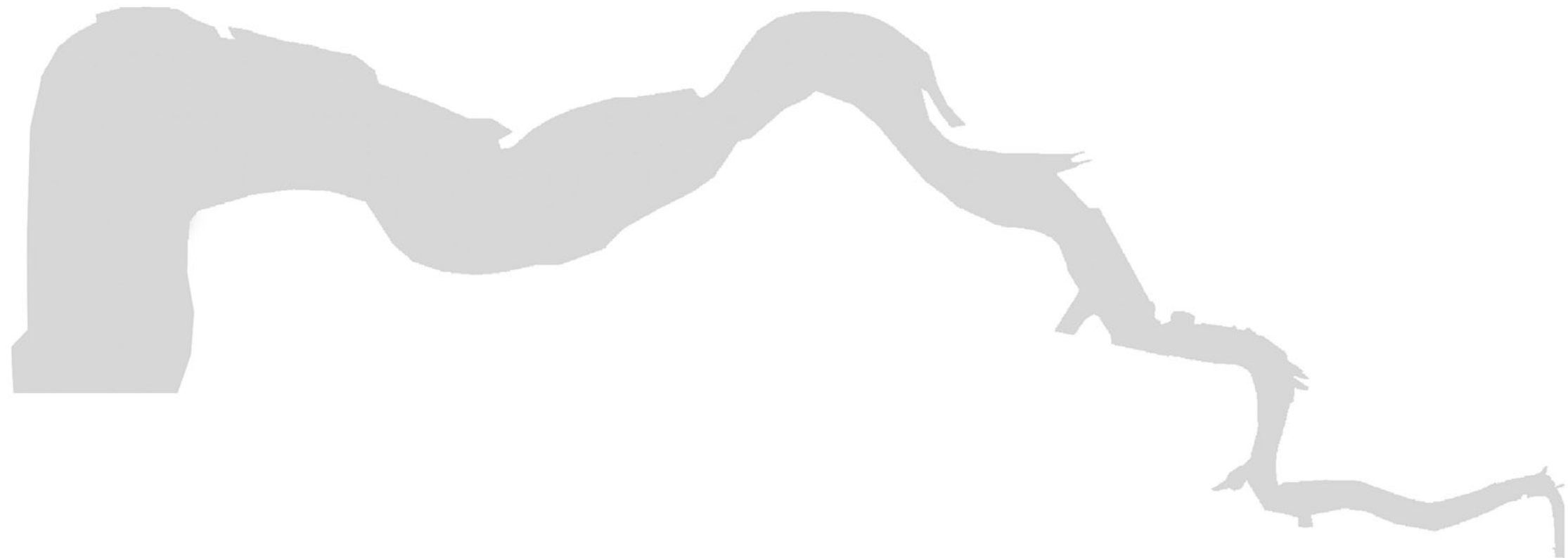
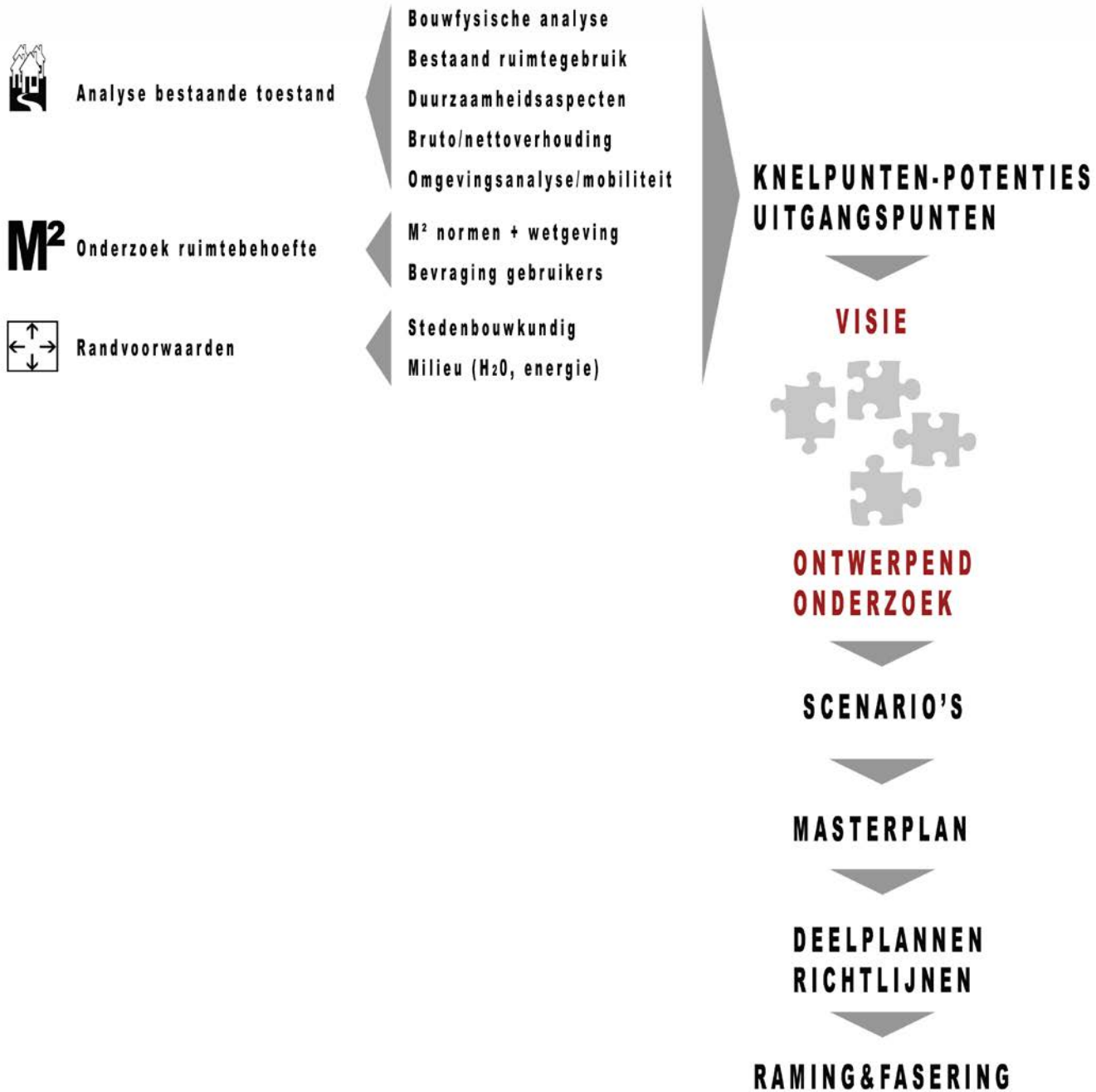




WATERBOUWKUNDIG LABO BORGERHOUT



ORIËNTATIE EN ONDERZOEK



Werkmethodiek

Een masterplan moet gebaseerd zijn op haalbaarheid, helderheid en flexibiliteit. De finaliteit moet steeds een globaal beeld zijn dat gedragen wordt door alle partners (ook vergunningverlenende overheden) en dat vooral als bruikbaar instrument tot leidraad kan dienen bij verdere uitwerking. Een masterplan is nooit af, het is een flexibel instrument (framework) dat maatschappelijke, economische en ruimtelijke veranderingen kan opnemen. Belangrijk daarbij is het "ontwerpend onderzoek", dat de mogelijkheden en vooral de haalbaarheid aftast. Dit moet het karakter en het voorkomen van de gebouwen en de omgeving op lange termijn waarborgen. Een masterplan is echter ook meer, het omvat ook specifieke (technische) aanbevelingen voor de bestaande bebouwing, nieuwe gebouwen en omgeving.

Een masterplan is 'maatwerk' en houdt rekening met de bestaande situatie, gebouwen én werking van het Waterbouwkundig Labo en is daarom ook uniek.

Een specifieke werkmethodiek werd uitgewerkt met een aantal tools en triggers die nog continu worden verfijnd. Globaal wordt voor elke studie een stappenplan opgesteld waarin werkmethodiek en timing zijn uitgewerkt. Tegelijk hiermee wordt de studietijd ingeschat en een berekening gemaakt van de studiekosten, globaal en per fase. Onderstaande tekst wordt daarom best gelezen samen met het stappenplan verder in dit bundel.

Er worden drie grote fasen onderscheiden. De oriëntatie- en onderzoeksfase dient om een beeld te vormen van de aard en complexiteit van de opdracht. Een tweede fase, een fase van visievorming en ontwerpend onderzoek is een strategische

fase waarin verschillende scenario's worden afgewogen ten opzichte van elkaar om te resulteren in een finaal scenario (structuurschets). In de derde en laatste fase wordt dit uitgewerkt tot een volledig masterplan met deelplannen, fasering en een raming.

1. Oriëntatie- en onderzoeksfase

Startvergadering

Hier wordt o.a. de procesbegeleiding van de studie vastgelegd. Om de communicatie en het proces zo efficiënt mogelijk te maken stellen opdrachtgever en opdrachthouder elk één gesprekspartner aan, die instaat voor de communicatie tussen de opdrachtgevers/gebruikers en het studieteam. Daarnaast wordt een technische werkgroep samengesteld waarmee op geregelde basis wordt samengekomen, voorstellen worden afgetoetst en werkmethodes worden afgesproken. Een stuurgroep, samengesteld uit leden van de verschillende administraties, gebruikers, stuurt de opdracht en neemt alle formele beslissingen.

In het bijgevoegd stappenplan zijn alle overlegmomenten opgenomen.

Elke vergadering of presentatie wordt voorbereid en visueel voorgesteld met behulp van de nieuwste technieken.

Onderzoek planningscontext

Hier wordt de buurt en omgeving van het Waterbouwkundig Labo gescreend en worden alle bestaande ruimtelijke kwaliteiten en knelpunten in kaart gebracht. Daarnaast worden beleidsdocumenten en -visies van de verschillende

overheden en instanties onderzocht a.d.h.v. beschikbare plannen en rapporten (structuurplannen, uitvoeringsplannen, gewestplan, beleidsnota's, mobiliteitsplannen,...). Ook de eigen beleidsvisies en prioriteiten van de opdrachtgever worden hier afgetoetst: visies inzake gronden en gebouwen: gebruik, hoogtes, concentraties en densiteiten, autogebruik vs. fiets en o.v., duurzaam bouwen en energiebeheersing,...

Mobiliteit

In een mobiliteitsonderzoek op siteniveau worden bereikbaarheid en ontsluiting voor de diverse verkeersmodi onderzocht: voetgangers, fietsers, mechanisch verkeer, openbaar vervoer, nood- en dienstvoertuigen. Ook parkeeraanbod en parkeerbehoefte worden opgenomen: auto's (onderscheid gebruikers - bezoekers), vrachtwagens, fietsen, ...

Kaart bestaande toestand

De beschikbare opmetingen en plannen worden samengebracht om een juist beeld te geven van de huidige terreinbezetting. Dit wordt aan de hand van (lucht)foto's verwerkt tot een algemeen synthesebeeld van de bestaande toestand.

Onderzoek bestaande bebouwing

Door gebruik te maken van de eigen ontwikkelde IIE-methodiek (Inventarisatie-Interpretatie-Evaluatie) kan per gebouw een waardering worden gegeven. Dit wordt uitgedrukt voor 4 bouwfysische onderdelen: de structuur, de

buitenschil, de binnenafwerking, het comfort. Bij het onderdeel comfort worden de gebouwen ook kritisch gescreend op energieëfficiëntie van de technische installaties. Dit resulteert in een eindbeoordeling per gebouw die worden samen gebracht op een synthesekaart. Dit maakt het mogelijk om voor elk gebouw een 'houdbaarheidsdatum' te berekenen, dit is een algemene inschatting van de bouwfysische evolutie van het huidige gebouwenbestand over een tijdsperiode van 20 jaar.

Daarnaast wordt ook het 'rendement' van de bestaande bebouwing onderzocht adhv. de nuttige (netto) oppervlakte in verhouding tot de totale bruto vloeroppervlakte (afhankelijk van beschikbare gegevens). Dit is een belangrijke factor die moet meegenomen worden bij het verder uitwerken van de ruimtebehoefte. Zo kunnen bestaande gebouwen soms door eenvoudige herschikking en optimalisatie van de ruimten een beter netto/bruto rendement halen.

De gebouwen worden ook gescreend op hun 'energierendement'. Deze resultaten worden dan later meegenomen in de aanbevelingen voor het 'energieplan' van het Waterbouwkundig Labo.

Ruimtegebruik - ruimtebehoeften

Beschikbare gebouwen en terreinen worden in kaart gebracht, evenals het bestaande ruimtegebruik. De bestaande oppervlaktes worden hier, in functie van de beschikbare gegevens en aan de hand van oppervlakenormen (specifieke bezettingsnormen, ARAB,...) afgetoetst bij de gebruikers.

Met behulp van model-vragenlijsten worden de ruimtebehoeftes verder verfijnd. Hier wordt een bevraging gedaan van de behoeften van de gebruikers en verder

toegelicht in een interview. Dit resulteert in een duidelijk beeld van de actuele en toekomstige ruimtebehoefte.

Dit alles resulteert in een onderzoeksrapport dat zowel de bestaande ruimtelijke situatie, als de randvoorwaarden binnen de ruimere omgeving, als concrete eisen vanuit de ruimtebehoefte worden gebundeld en een bouwfysische en -technische audit van de bestaande bebouwing omvat. Dit document dient als vertrekpunt voor het verdere onderzoek.

2. Uitgangspunten en visie: de structuurschets

Met opgebouwde kennis wordt vanuit een theoretische (top-down) en vanuit een pragmatische (bottom-up) benadering een globale toekomstvisie gevormd waarin alle aspecten van de opdracht zijn vervat.

Knelpunten en potenties

Aan de hand van de resultaten uit het onderzoeksrapport in de eerste fase worden de knelpunten en potenties voor het patrimonium van het Waterbouwkundig Labo geformuleerd. Deze worden in de globale visie verder uitgewerkt en dienen als basis om de uitgangspunten van het masterplan te definiëren.

Ontwerpend onderzoek

In deze fase komt ook de tool 'ontwerpend onderzoek' uitgebreid aan bod, waarbij de behoeftes beter op de beschikbare oppervlaktes worden afgesteld zonder

ruimtelijke, juridische en budgettaire repercussies uit het oog te verliezen.

Scenario's

Verschillende scenario's worden in nauw overleg met opdrachtgevers en gebruikers ten opzichte van elkaar afgewogen. Scenario's zijn oefeningen in optimalisatie, met oog voor ruimtelijke kwaliteit; zij zijn als werkwijze een eerste interpretatie van de problematiek, die tegelijk in de tijd wordt uitgezet. Fasering is hierbij een belangrijk element vanuit de beschikbaarheid van de middelen, de prioritaire behoeften, dwingende eisen inzake technische installaties, brandveiligheid, bereikbaarheid, parkeervoorzieningen, de continuïteit en operationaliteit van diensten, enz. Zij kunnen verschillende malen worden bijgestuurd en herwerkt, om te uiteindelijk resulteren in een duidelijk gedragen eindscenario. Dit scenario wordt vervolgens gekaderd binnen zijn ruimtelijke context zoals eerder onderzocht in de oriëntatiefase.

Structuurschets

A.d.h.v. van een globale structuurschets worden dan de ruimtelijke krachtlijnen voor het masterplan in beeld gebracht. Zo'n structuurschets wordt niet opgevat als een ruimtelijk determinerend plan, maar eerder als een strategie, wat een veel flexibeler werkinstrument is naar de toekomst toe. Het Waterbouwkundig Labo wordt functioneel, typologisch en morfologisch onderzocht en een strategie wordt ontwikkeld mbt. tot de beeldkwaliteit van nieuwe en bestaande bebouwing, parking, groen, open ruimte, aanleg 'publieke ruimte',... Naast de bestaande context (bestaande gebouwen

en omgeving), spelen hier ook de verwachtingen en ambities op beleidsniveau een belangrijke rol.

Overleg

Het is duidelijk dat in deze fase van visievorming een intens overleg tussen opdrachtgever en opdrachthouder noodzakelijk is om tot een eindscenario te komen. Dit overleg wordt telkens gestructureerd over de drie niveau's. Tussen de projectleiders wordt een eerste aftoetsing gemaakt naar volledigheid, duidelijkheid, timing, enz., vervolgens wordt een consensus gezocht met de technische werkgroep en hieropvolgend wordt het document ter discussie of goedkeuring voorgelegd aan de stuurgroep.

3. Masterplan

In de derde en laatste fase wordt het eindscenario vertaald naar concrete en bruikbare deelplannen. Zij geven richtlijnen voor de bebouwing en de aanleg van de omgeving, en verdelen de behoeften over bestaande en nieuw te bouwen gebouwen. Bij elke fase uitbreiding hoort de nodige omgevingsaanleg, met inbegrip van wegenis, parkeerfaciliteit en groenaanleg. Nieuwbouw wordt bij voorkeur gepland waar eerder gebouwen werden gesloopt. Maagdelijke grond wordt zo laat mogelijk aangesneden. Ook bezonning en beschutting, (nieuwe) circulatieassen, zichtassen, bestaande gebouwen en groenpartijen,... spelen een rol bij de inplanting van volumes.

Samen zijn deze deelplannen de basis voor verdere realisatie. Ze dienen gelezen te worden als richtlijnen

("leidraad") voor inrichting en bebouwing. Dit alles resulteert in een totaalbeeld of Masterplan, waarvoor in een laatste stap een gedetailleerde raming en fasering voor de verdere ontwikkeling wordt opgemaakt.

Voor de raming van het masterplan wordt vertrokken van actuele eenheidsprijzen. In een database, dagelijks bijgehouden, worden alle bouwrijzen verzameld a.d.h.v. de laatste aanbestedingsprijzen. Deze database maakt het mogelijk om reeds bij planologische, stedenbouwkundige studies of haalbaarheidsonderzoeken een inschatting te kunnen maken van de realisatiekosten van deze toekomstvisies.

De fasering wordt gekoppeld aan de verschillende deelplannen van het masterplan. Hierbij wordt in functie van de noodzaak en de middelen een afweging gemaakt. Het is zo dat elk deelplan een afgewerkt ruimtelijk geheel vormt, in die zin dat indien andere deelplannen niet of later worden uitgevoerd, het Waterbouwkundig Labo zijn globale kwaliteit behoudt.

Dat een masterplan een 'bruikbaar' document moet zijn is evident, daarom voegen we aan het masterplan een 'checklist bestaande bebouwing' toe. Dit maakt het mogelijk om in de toekomst in te schatten in welke fase het gebouw in het masterplan wordt aangepakt (reorganisatie, renovatie, sloop, herbouw, aanpassingen technische installaties...). Er worden ook per gebouw bouwfysische en -technische aanbevelingen gedaan. Deze tool is zeer handig bij het dagelijks beheer van het gebouwenpatrimonium omdat bij eventuele bouwfysische en -technische problemen, kleine verbouwingen of mogelijke reorganisaties een juiste inschatting kan gemaakt worden van

de ontwikkelingsperspectieven van het gebouw. Hierdoor kunnen 'verloren' investeringen vermeden worden.

4. Energieplan

Aan de hand van de resultaten van de analyse van de bestaande bebouwing zal een 'energieplan' opgesteld worden en een overzicht gegeven worden van de voorstellen tot integratie van duurzame technieken, energiebesparende installaties en verbetering van de gebouwprestaties. Dit is hoofdzakelijk voor de gebouwen die in het masterplan behouden blijven. Voor de verschillende voorstellen wordt enerzijds de technische haalbaarheid geëvalueerd en wordt anderzijds de economische haalbaarheid bepaald. De huidige energiekosten doet hierbij dienst als basis.

Voor de nieuwe gebouwen of te renoveren delen van bestaande gebouwen worden als tweede luik van het 'energieplan' ontwerprichtlijnen opgemaakt waarin de energieprestatie-eisen en comfortcriteria worden opgenomen. Deze ontwerprichtlijnen vormen het programma van eisen en zijn gebaseerd op de 'trias energetica', de 'green building guidelines' en het blauwboek van de Vlaamse Overheid. Deze ontwerprichtlijnen worden in nauw overleg met de Vlaamse Overheid vastgelegd.

Het is ondertussen voor iedereen duidelijk dat we als maatschappij duurzaam moeten omgaan met onze omgeving, om geen hypotheek te leggen op de wereld waar toekomstige generaties moeten in leven. Deze bewustwording wordt op alle mogelijke manieren aan alle betrokkenen gecommuniceerd en duidelijk gemaakt.



Gebouwen zijn een belangrijk en noodzakelijk onderdeel voor de goede werking van onze maatschappij, en vragen dus ook de nodige “duurzame” aandacht. Er is reeds een aantal jaren een terechte zorg om gebouwen zo energie-efficiënt mogelijk te realiseren (weliswaar binnen haalbare economische randvoorwaarden). Niet alleen evolueert de technologie en de kennis over gebouwen en hun installaties zeer snel, ook begint men te beseffen dat we niet enkel en alleen naar het energieverbruik van een gebouw moeten kijken. Andere aspecten zijn minstens even belangrijk in een duurzame benadering. En zo groeide de jongste jaren het begrip “groene gebouwen of green buildings”.

Voorals in de US is men met deze begrippen en benadering reeds ver gevorderd, en is er zelfs een certificatiesysteem (L.E.E.D.) ontstaan, die aangeeft hoe “duurzaam” een nieuw gebouw (of een renovatieproject) wel is. Ook in Europa begint men deze meer holistische aanpak van gebouwen toe te passen en ontstaan gelijkaardige systemen (HQE, BREEAM, ...). Belangrijk is vooral dat om een gebouw zo duurzaam mogelijk te maken, er van bij het ontstaan van het gebouw (ontwerp) t.e.m. de afbraak ervan, er rekening gehouden wordt met meer dan alleen energie-factoren, dus ook met de keuze en het gebruik van de locatie, watergebruik, binnenklimaat, keuze van materialen, ...

5. Supervisie

Een masterplan is nooit af, het gaat pas echt van start wanneer men tot de uitvoering van de verschillende deelplannen en projecten overgaat. De supervisieopdracht is een belangrijk onderdeel bij de kwaliteitsbewaking. Bij de invulling van deze opdracht willen wij ons toespitsen op twee parallelle sporen, namelijk de begeleidingsopdracht voor de nieuwe bebouwing en daarnaast de renovatie en de modernisering van de bestaande bebouwing en installaties.



Ontwerp: uitgangspunten - visie

Het Waterbouwkundig Labo te Borgerhout is een belangrijk en uniek onderzoekscentrum. Een integrale, wetenschappelijke en kwalitatieve benadering staan hierbij voorop. Een masterplan dat in belangrijke mate de visie op de (ruimtelijke) ontwikkeling van het Waterbouwkundig Labo weergeeft moet o.i. dezelfde benadering hebben.

In deze fase, waarbij geen overleg voorzien is met de opdrachtgever, zijn we uitgegaan van een aantal werkhypothesen en een voorlopig programma dat o.m. een auditorium, cafetaria/catering, kantoren en logistieke functies (loods, berging, garage...) omvat. Niettemin kan in later overleg met alle betrokkenen ervoor gekozen worden om andere prioriteiten en combinaties door te voeren.

Waardevol patrimonium

Het Waterbouwkundig Labo beschikt over een waardevol erfgoed; de bestaande historische bebouwing heeft duidelijke architecturale kwaliteiten en vormt morfologisch een entiteit in de wijk.

Daarom voorziet dit voorstel om enkele nauwkeurige ingrepen te doen, steeds met respect voor de bestaande kwaliteiten. Ons voorstel gaat eerder uit van inbreiding (renovatie) en herbouw waar mogelijk en een volledige nieuwbouw enkel waar strikt noodzakelijk. Ook worden onbebouwde gronden zoveel mogelijk onbebouwd gelaten. Renovatie en inbreiding genieten de voorkeur. Er zijn op de site een aantal gebouwen met een belangrijke historische en architecturale waarde, het is daarom te verantwoorden dat voor bepaalde gebouwen grotere investeringen worden gedaan om de intrinsieke kwaliteiten ervan te herstellen of te behouden.

Rationalisering en optimalisering

Een onderzoeksinstituut moet zich kunnen concentreren op haar kernactiviteiten. Vandaar dat er een sterk doorgedreven onderzoek naar een mogelijke verdere rationalisatie en optimalisering van het Waterbouwkundig Labo moet gebeuren. In ons voorstel wordt daarom ook een sterke bundeling van kantoren vooropgesteld en worden de verbindingen tussen de kantoren en de onderzoekshallen verbeterd. In dit voorstel wordt de circulatie over het volledige gebouwencomplex geoptimaliseerd dit zowel voor de nieuwe als de bestaande gebouwen.

Integrale toegankelijkheid

Integrale toegankelijkheid mag niet te eng geïnterpreteerd worden. Het is een doelstelling waarbij gestreefd moet worden naar een onderzoeksinstituut dat bereikbaar is voor alle mensen, met verschillende vervoersmodi en vanuit verschillende doelstellingen. Dit omvat zowel de externe (fiets - OV) als interne toegankelijkheid (personeel, bezoekers) van het Waterbouwkundig Labo. In ons voorstel wordt de toegankelijkheid van de kantoorgebouwen verder geoptimaliseerd. De bestaande toegangssituatie is en blijft de belangrijkste toegang tot het Waterbouwkundig Labo en wordt zelfs nog belangrijker. De efficiëntie van het bestaande gebouw wordt verbeterd door het toevoegen van een lift die tegelijkertijd ook de nieuwe uitbreiding met kantoren en andere functies (auditorium, cafetaria, catering,...) bereikbaar maakt. De bestaande ingang wordt een volwaardige sleutel in de toegankelijkheid van het Waterbouwkundig Labo. Van hieruit kan men ook snel de verschillende onderzoekshallen

bereiken.

Representatie en uitstraling: drie sporen

In onze eerste voorlopige visie worden doelbewust een aantal verschuivingen van functies vooropgesteld. Deze verschuivingen worden ingegeven door de representatie en de uitstraling die wij het Waterbouwkundig Labo willen meegeven zowel op lokaal als bovenlokaal niveau. De gebouwen van het Waterbouwkundig Labo moeten transparant en toegankelijk zijn, én kwaliteit en betrouwbaarheid uitstralen. De strategie die hier wordt gevolgd moet zich toespitsen op drie parallelle sporen:

Het eerste spoor omvat de renovatie, modernisering en waar nodig herinrichting van de bestaande gebouwen. In het masterplan zal hieromtrent een grondige bouwfysische en -technische analyse gebeuren, waarbij ook de duurzaamheidsaspecten en energiebeheersing van elk gebouw worden onderzocht. Een functieverschuiving binnen de bestaande bebouwing zou bijvoorbeeld kunnen zijn: een (permanente) tentoonstellingsruimte inrichten in de te renoveren hal 3. Op deze manier wordt het onderzoeksluik van het Waterbouwkundig Labo ook dichterbij externe bezoekers gebracht. Hal 3 zou in de toekomst ook rechtstreeks kunnen aansluiten op de bestaande en nieuwe kantoren (zie verder).

Een tweede spoor omvat de nieuwe bebouwing en haar architectuur. Dat een masterplan maar een beperkte invloed heeft op de architectuur, die in een latere opdracht wordt uitgevoerd is evident, echter door de correcte functie-

indeling, organisatie en morfologie/bouwenveloppe kan hierop reeds worden ingespeeld. Ook de supervisieopdracht speelt hier een belangrijke rol. In ons voorstel wordt met een functieverhuizing reeds ingespeeld op het beeld en de uitstraling van het Waterbouwkundig Labo in de toekomst. Zo worden cafetaria/catering en auditorium gekoppeld aan de bestaande kantoren en hoofdingang van het Waterbouwkundig Labo. Het bestaande gebouw krijgt ook een extra 'transparante' bouwlaag en vormt tegelijkertijd een nieuwe 'brug' met de onderzoekshal 3. Op de plaats van de bestaande 'tijdelijke' bebouwing en paviljoenen ('mess' en auditorium,...) wordt een nieuw polyvalent gebouw voorzien dat de hallen onderling verbindt. Hierin kunnen functies zoals onderzoek, atelier, berging, logistiek, stalling voertuigen,... worden voorzien.

Het naar voor brengen, 'publieker' maken van functies zoals het auditorium en cafetaria/catering zorgt zowel overdag als 's avonds voor een baken naar de buurt. Door de nieuwe circulatie te koppelen aan de bestaande hoofdcirculatie kan men ook gebruik maken van deze functies (auditorium, cafetaria) na de kantooruren, bovendien is deze circulatie makkelijk te controleren. Door het toevoegen van een extra lift wordt ook de circulatie binnen de bestaande kantoren verbeterd. Vanuit het auditorium kan men rechtstreeks in hal 3 binnenkijken. Via de gang langs het auditorium en via een balkon heeft men zicht én toegang tot de hal 3.

Het derde spoor omvat de niet-bebouwde ruimte en de 'publieke' ruimte in en rond het Waterbouwkundig Labo. Dit spoor is vooral belangrijk naar de directe uitstraling en 'communicatie' met de buurt. In ons voorstel komt water als

centraal thema terug in de omgevingsaanleg. Ook kan hier een kunstintegratie gebeuren met als thema "water". Ook het parkeren wordt beter gestructureerd om een aangenaam en kwalitatief binnengebied te realiseren.

Garanderen continuïteit onderzoek

Een masterplan moet ook rekening houden met de operationaliteit van een onderzoeksinstelling, daarom dat beslissingen, verschuivingen, reorganisaties moeten afgewogen worden ten opzichte van de te verwachten lasten en het hypothekeken van het onderzoek. Bij wijze van illustratie wordt hier een 'sneuveldscenario' voorgesteld waarbij met de voorgestelde fasering een doorschuifstelsel wordt opgezet waarbij de hinder voor de operationaliteit van het Waterbouwkundig Labo tot een minimum wordt beperkt, ook de bestaande conciërgewoning blijft ongewijzigd.

Duurzaam plannen: tegelijkertijd verdichten én ademruimte creëren

Duurzaam plannen vertaalt zich niet enkel in duurzame architectuur, het vertrekt vanuit een globale en samenhangende lange termijnvisie. Zo'n masterplan moet rekening houden met de bestaande situatie en gebouwen, extra oppervlaktes creëren daar waar nodig én tegelijkertijd extra ademruimte. Nieuwe bebouwing wordt het best geconcentreerd op of rond bestaande bebouwing, hierdoor kunnen minder interessante gebouwen eventueel plaats ruimen voor 'open' ruimte die op een kwalitatieve en duurzame manier wordt ingericht. Deze 'open' ruimte is belangrijk om water op een natuurlijke manier in de bodem te laten dringen. Compact bouwen geeft ook

duidelijke voordelen naar energiehuishouding toe. In het masterplan wordt vooropgesteld om pas niet-bebouwde gronden aan te snijden, wanneer het echt niet anders kan.

Uitbreidingsmogelijkheden op lange termijn niet hypothekeken.

In het masterplan moet rekening gehouden worden met korte en lange termijn ontwikkelingen. Een goed masterplan omvat een strategie die veranderingen en evoluties in de tijd kan opvangen. In ons voorstel worden twee fases van ontwikkeling gesuggereerd, echter zonder de pretentie een definitief karakter te hebben.

Energieplan

Het bestaande patrimonium van het Waterbouwkundig Labo heeft veel kwaliteiten en is waardevol genoeg is om belangrijke investeringskosten te verantwoorden ter modernisering en optimalisering van de bouwfysische en -technische aspecten en installaties.

Als suggesties van mogelijke energiebesparingen en comfortverbetering vermelden we:

1. de vervanging van enkel glas door dubbel glas in een groot deel van de hallen.
2. de optimalisatie van de verlichting in kantoren en hallen door plaatsen van nieuwe armaturen en/of wijziging van sturing. De verlichtingsinstallatie is dikwijls verouderd en inefficiënt (o.a. melkglas omkasting, elektromagnetische ballasten, geen spiegelreflectoren, weinig of geen schakeling van kringen). De verlichting vormt samen met de pompen de

grootste elektriciteitsverbruiker.

3. Omschakeling op aardgas voor de centrale stookplaats. Vernieuwing van de automatische regeling en aansluiting op het gebouwbeheersysteem.

4. Een ruimtelijke heroriëntering van lokalen met hogere thermische comforteisen ten opzichte van de hallen.

5. De aanpassing van verwarmings- en ventilatiesysteem voor kantoren en hallen. (o.a. alternatieven voor opwarming van de hallen in plaats van radiatoren).

6. Het toepassen van passieve technieken om oververhitting in de zomer te vermijden (o.a. buitenzonnewering, freecooling met ventilatielucht) .

7. Het opstarten van energiemonitoringsysteem waarbij voldoende meetpunten worden voorzien.

Voor de nieuwe gebouwen in het masterplan voor het Waterbouwkundig Labo zou bijvoorbeeld de L.E.E.D.-benadering van het USGBC kunnen gebruikt worden. Deze holistische benaderingswijze is een eenvoudig houvast en hulpmiddel om de kwaliteit van dit gebouw te verhogen, alsook de impact op zijn omgeving te optimaliseren. Daarenboven betekent de keuze voor een "groen gebouw" niet alleen een positieve ecologische impact, het helpt uiteraard de uitbatingskosten te verminderen, het heeft een positieve invloed op de productiviteit van diegenen die in het gebouw actief zijn, enz... Bijkomend heeft het uiteraard een positieve uitstraling naar zijn omgeving toe en het kan op deze wijze ook bijdragen tot het verwezenlijken van gestelde duurzame doelstellingen van de Vlaamse overheid en de gebruikers van het Waterbouwkundig Labo.



12

Ontwerp: scenario korte termijn

De krachtlijnen van dit eerste 'sneuveld' scenario zijn hierboven reeds beschreven. Het is opgemaakt zonder enig overleg of toetsing en dient dus louter als een illustratie van onze werkmethode gezien te worden. In wat volgt wordt een fasering voorgesteld waarbij voornamelijk rekening wordt gehouden met de continuïteit van de werking van het Waterbouwkundige Labo. Er wordt uitgegaan van een algemene renovatie van de onderzoekshallen en het concentreren van de in/uitbreidingen enerzijds aan de bestaande kantoren en anderzijds aan de bestaande hallen.

Beide uitbreidingen zijn strategisch gekozen en vormen sleutelementen voor een betere interne circulatie in het Waterbouwkundig Labo.

Het programma van deze uitbreidingen gaat uit van volgende behoeftes:

Programma:

Gelijkvloers

Multifunctionele loods: 1.000m²

Verdieping 1

Auditorium (120-140personen): 200m²

Foyer-circulatie-berging-sanitair: 95m²

Verdieping 2

Kantoren nieuw (30-45 personen): 370m²

Cafetaria/catering/keuken/berging: 240m²

Circulatie-sanitair: 40m²

Totaal nieuw 1.945m²

Te slopen 1.400m²



1. **Aanpassingswerken** voor uitbreiding bestaande bebouwing

14



2. **uitbreiding** bestaande bebouwing met kantoren, cafetaria/catering en auditorium

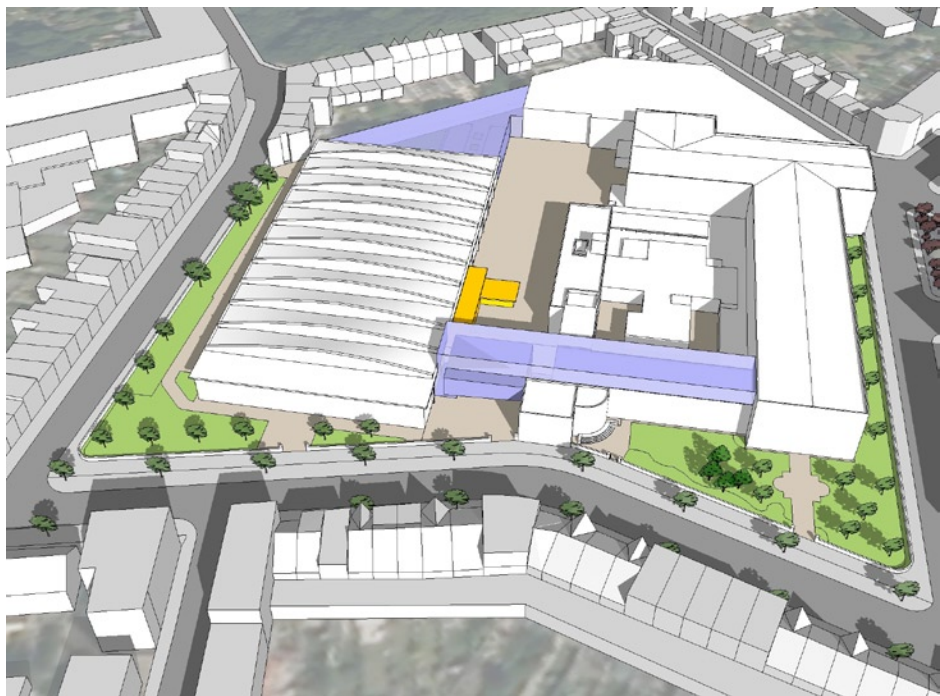


3. Verwijderen bestaande bebouwing en tijdelijke kantoren

15



4. Bouwen nieuwe multifunctionele loads



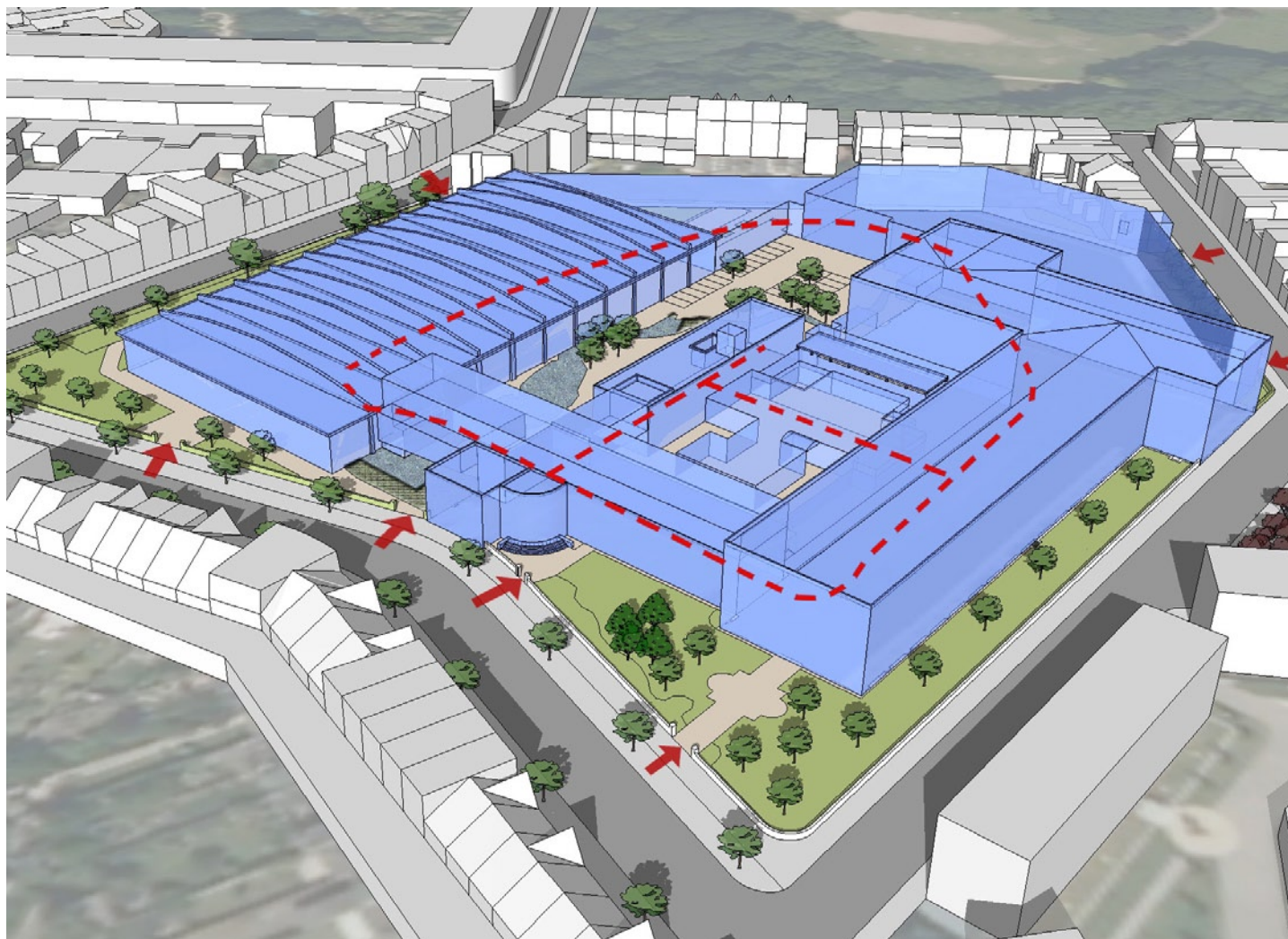
16

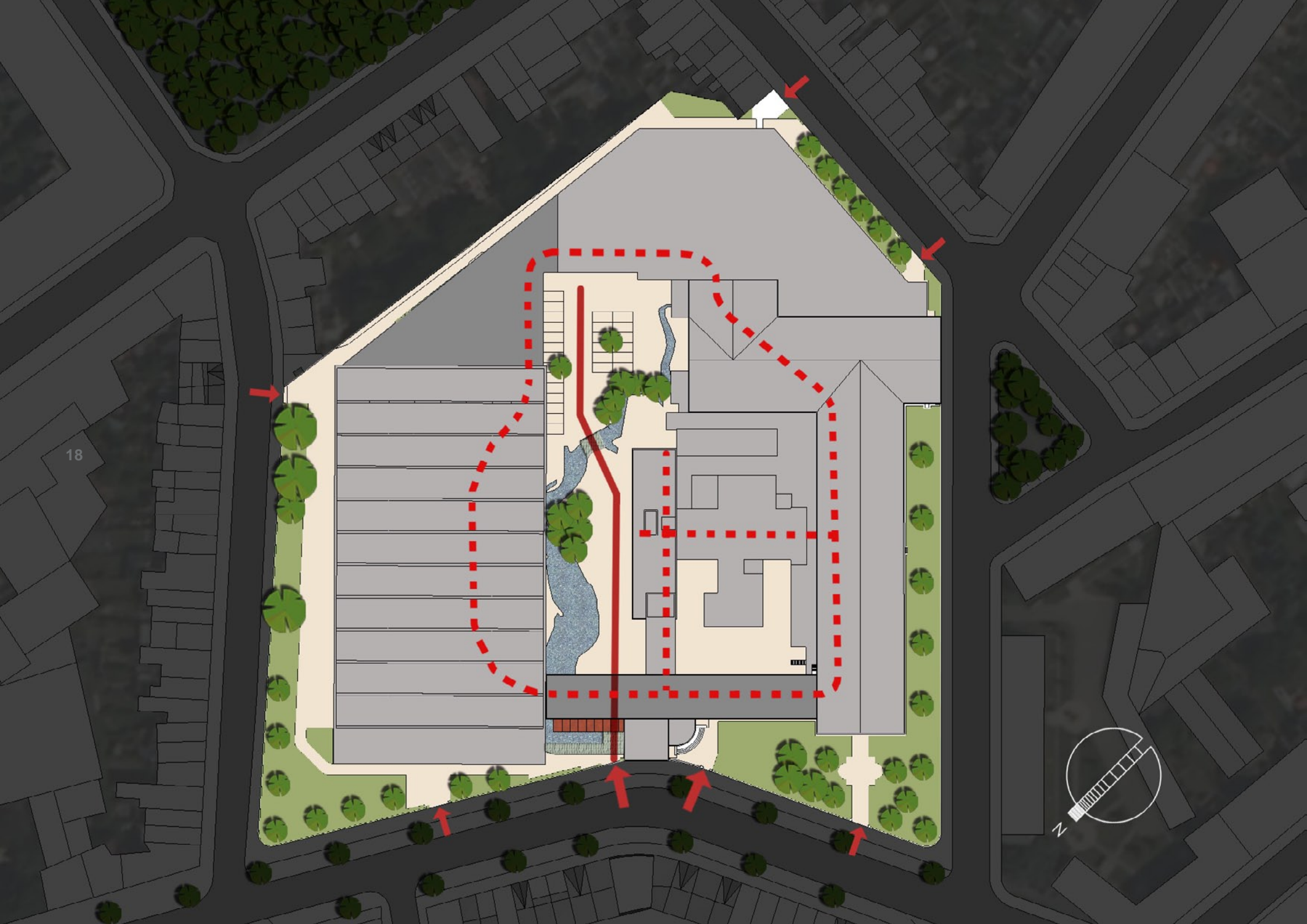
5. Verplaatsen functies en slopen bestaande bebouwing



6. Opwaarderen 'open' ruimte

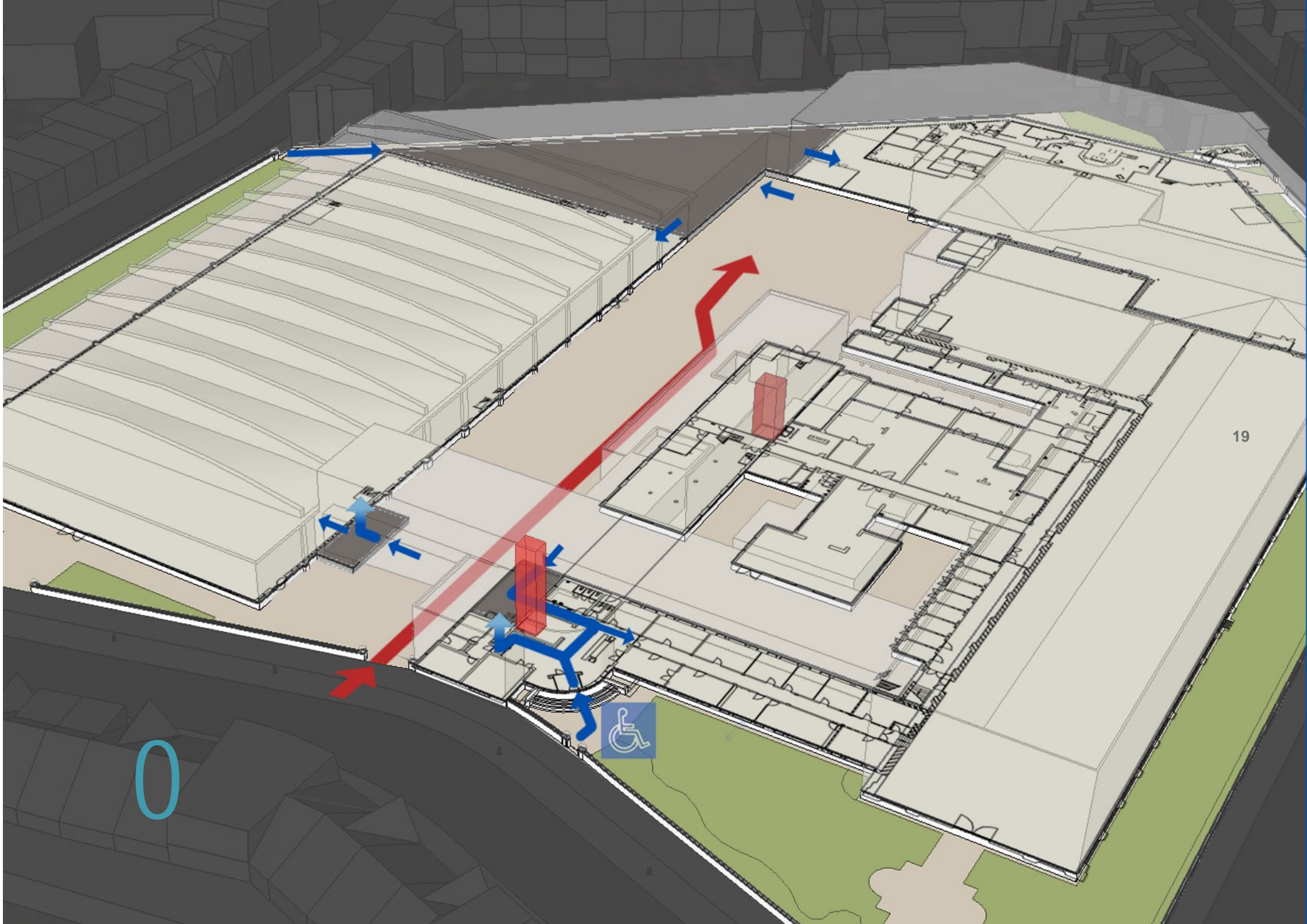
Ontwerp: circulatie - ontsluiting





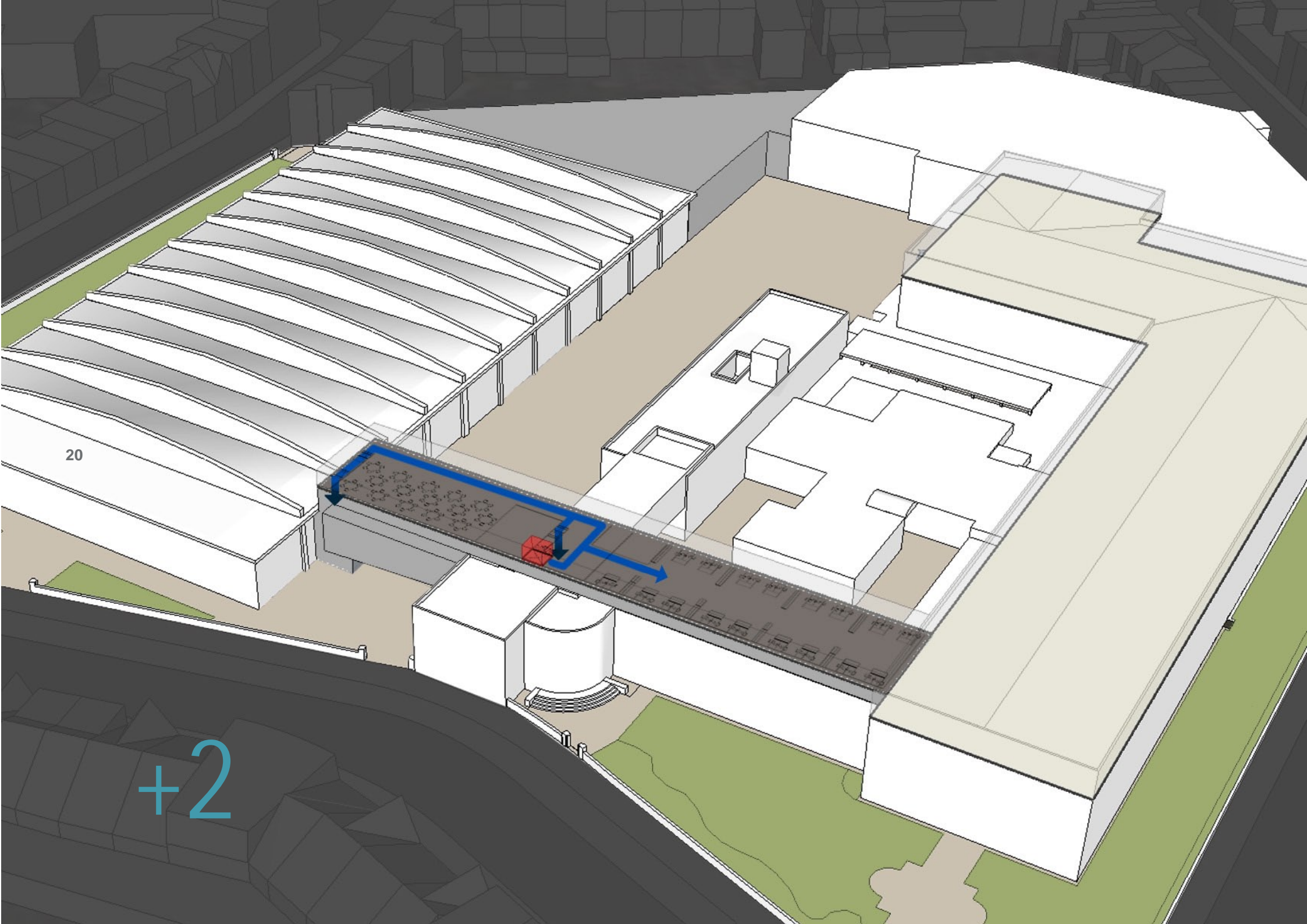
18





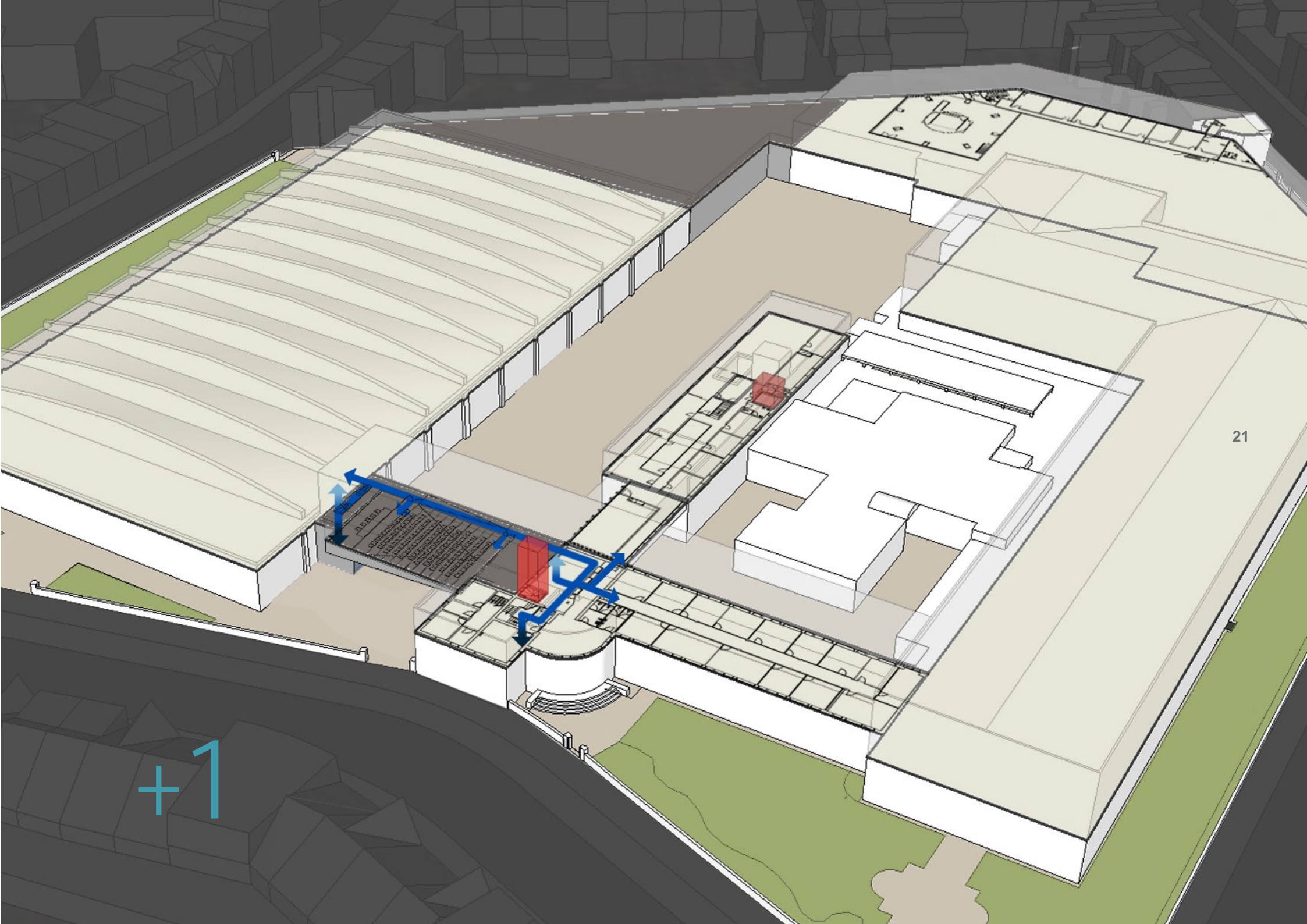
19

0



20

+2



21

+1







24





Ontwerp: scenario lange termijn

Het scenario op lange termijn is niet gebaseerd op een actuele ruimtebehoefte maar moet eerder gezien worden als een oefening in verdere uitbreiding, uitgaand van een verdere groei van het Waterbouwkundig Labo.

Dit scenario wordt gekenmerkt door een verdere verdichting van de bebouwing en het tegelijkertijd voorzien van meer 'open' ruimte. Er wordt duidelijk verder gebouwd op het eerste scenario waarbij de nieuwe gebouwen telkens ook gekoppeld worden aan de bestaande circulatie en gebouwen.

Naast het vervangen van enkele minder goede gebouwen wordt als bijkomend nieuwbouw programma aangenomen:

Programma:

Gelijkvloers

Multifunctionele loods:	1.200m ²
Kantoren/onderzoek/werkplaats:	425m ²

Verdieping 1

Kantoren/onderzoek	425m ²
--------------------	-------------------

Verdieping 2

Kantoren/onderzoek	500m ²
--------------------	-------------------

Totaal nieuw	2.550m ²
--------------	---------------------

Te slopen	1.500m ²
-----------	---------------------

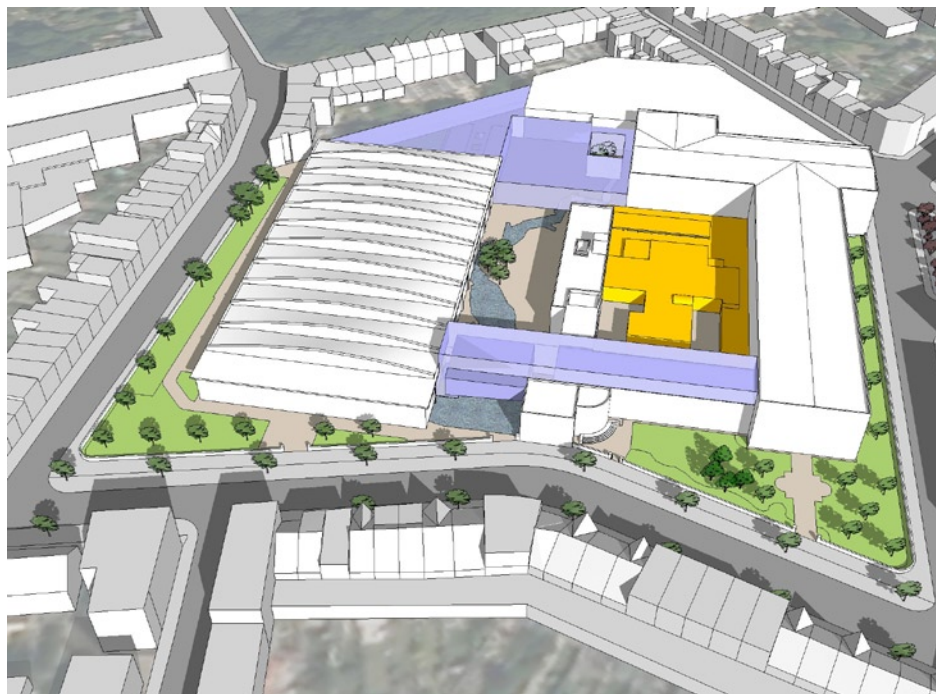


28

1. voorbereidende werken uitbreiding bestaande bebouwing



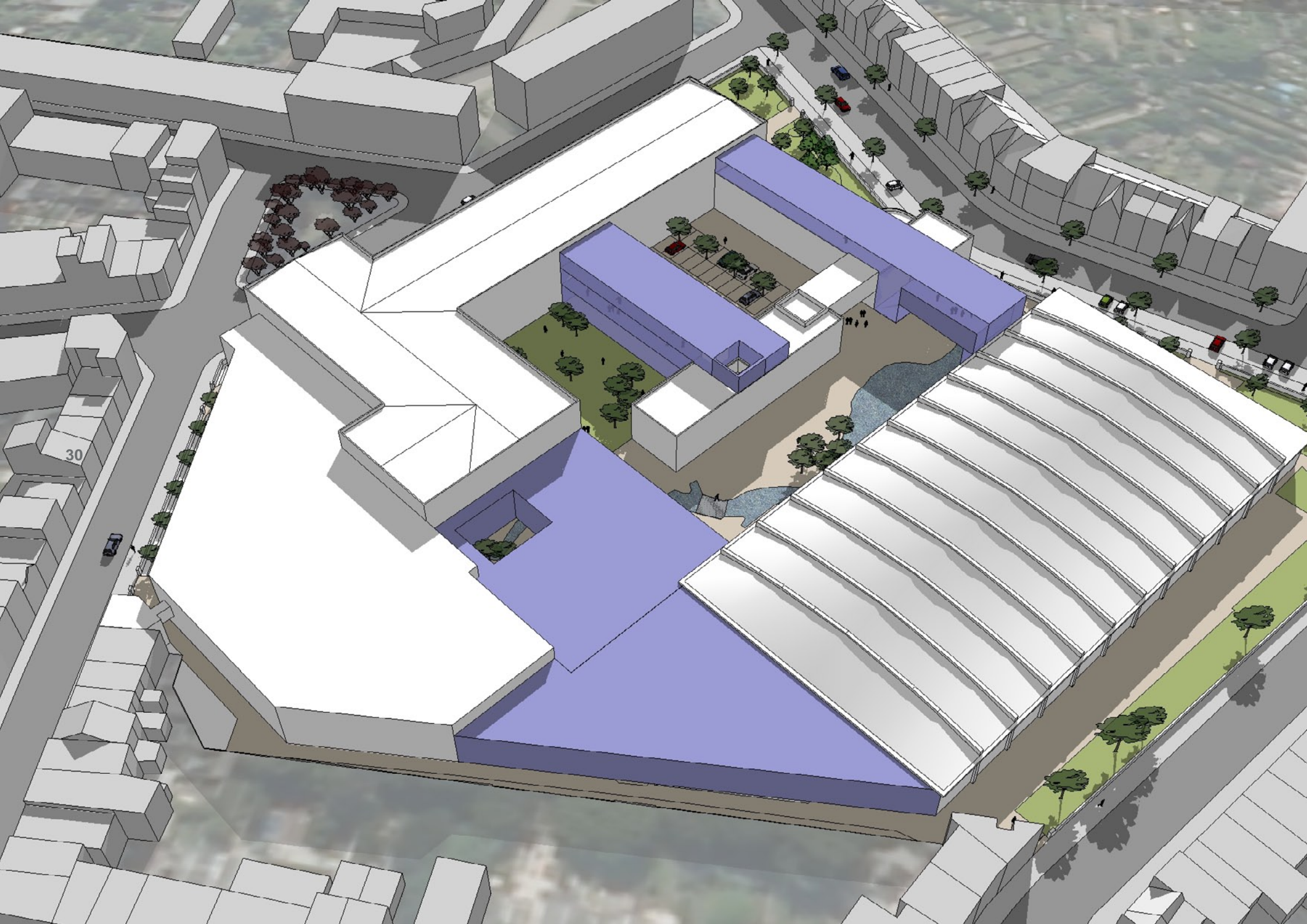
2. Bouwen nieuwe multifunctionele loods



3. Verwijderen bestaande bebouwing



4. Nieuw gebouw met als mogelijke invulling: kantoren, labo, onderzoek, werkplaats











Stappenplan-Timing

STAPPENPLAN Masterplan Waterbouwkundig Labo		week																					
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	DIR	PL	PM		
1 Oriëntatie- en onderzoeksfase (1w)																							
	startvergadering		X																	0,5	0,5		
	onderzoek bestaande plannen en beleidsvisies																				1	2	
	omgevingsanalyse/mobiliteit																				1	2	
	onderzoek bestaande bebouwing en infrastructuur																				4	8	
	onderzoek duurzaamheidsaspecten en energiebeheersing																				3	6	
	enquëtering ruimtebehoeftes																				3	3	
	kaart bestaande toestand (excl. opmeting)																						
	conclusies onderzoek																				2	3	
	Redactie+presentatie																				2	2	
	1a voorstelling begeleidingsgroep									X													
subtotaal mandagen																		0,5	16,5	26	43	23.800 €	
2 Uitgangspunten en visie (4w)																							
	globale visie op studiegebied en omgeving																				0,5	2	2
	globaal programma en vlekkenplan																				0,5	2	2
	scenario's																						
	strategie structuurschets/beeldkwaliteit																					2	3
	scenario 1 + overleg									X											0,5	2	3
	scenario 2 + overleg										X										0,5	2	3
	scenario 3 + overleg											X									0,5	2	3
subtotaal mandagen																		2,5	12	16	30,5	17.420 €	
3 Ontwerp masterplan (5w)																							
	uitwerking masterplan/energieplan																					4	4
	Redactie+presentatie																					2	2
	voorstelling stuurgroep											X									0,5	0,5	
	deelplannen																						
	richtlijnen en aanbevelingen																				0,5	2	2
	deelplan 1																				0,5	2	3
	deelplan 2																					2	3
	synthese																					2	3
	Redactie + presentatie																					2	2
	voorstelling stuurgroep - definitieve goedk.																				0,5	0,5	
subtotaal mandagen																		2	17	19	38	21.600 €	
totaal mandagen																		5	45,5	61	112		
	uurtarief																	95 €	75 €	65 €			
	subtotaal ereloon à 8u/dag																	3.800 €	27.300 €	31.720 €			
totaal ereloon excl. BTW																		62.820,00 €					
totaal ereloon incl. BTW																		76.012,20 €					

Het ereloon voor de supervisieopdracht bedraagt 5% van het ereloon dat voor de betrokken studieopdracht wordt toegekend aan derden



36

WATERPROOFKUNDIG LAFOD





