

CAMPUS DIEPENBEEK ALS SCHAKEL IN EEN NETWERK VAN NATUURLIJKE WAARDEVOLLE GEBIEDEN,
CAMPUSSEN EN WETENSCHAPSPARKEN.
CAMPUS DIEPENBEEK, EEN HEFBOOM VOOR DE ECONOMISCHE ONTWIKKELING.



INHOUDSTAFEL:

01. Nota	3	06. Instrumenten	21
02. Vaststellingen	5	07. Fasering	26
03. Programma	10	08. Duurzaamheid Energie	27
04. Ambities	12	09. Plan van aanpak	28
05. Project	17	10. Planning + Ereloon	30

SML WAAROM NIET XL?

EEN AMBITIEUZE PLANFIGUUR

Een uniek project

Het project voor de universiteitscampus Diepenbeek is een unieke kans om een nieuw type universiteitscampus te introduceren in België. Het is van 1968, met de oprichting van Louvain La Neuve, geleden dat een dergelijk vernieuwend project mogelijk werd. In tegenstelling tot Louvain La Neuve vertrekken we niet van een witte pagina. In Diepenbeek is er reeds een campus die zoals de meeste Vlaamse universiteitscampussen het resultaat is van een aaneenschakeling van diverse (architectuur) projecten zonder een coherente stedenbouwkundige visie op de campus. De huidige ambities introduceren een schaal die de bestaande campus overschaduwet waardoor de impact van de toekomstige campus vergelijkbaar wordt met die van Louvain La Neuve.

De ambities van het project zijn tegelijkertijd zeer ambitieus en niet ambitieus genoeg. De huidige ambities beperken zich tot een uitgebreid programma binnen de grenzen van campus. We kunnen deze unieke kans om een universiteitscampus te herdenken en de invloed van de campus; zowel ruimtelijk, ecologisch, sociaal, economisch als cultureel; niet ambitieus genoeg uittekenen. We kunnen niet vervallen in de fout van Louvain La Neuve. Louvain La Neuve is een mengvorm geworden van de traditionele binnenstedelijke universiteitscampus, geïnspireerd op Leuven, en een twintigste-eeuwse autogerichte omgeving. De ambities van de Louvain La Neuve campus bleven beperkt tot haar ruimtelijke functionaliteit en tot de grenzen van de campus.

In Diepenbeek moeten we die bescheiden en beperkte houding doorbreken. De uitdaging in Diepenbeek ligt in de manier waarop we niet enkel Diepenbeek maar heel de regio zowel nationaal als internationaal op de kaart kunnen plaatsen door de campus in te zetten als een hefboom voor een nieuwe economische, culturele, sociale en ecologische ruimte.

De ambitie om een ecologische campus uit te bouwen is een dergelijke hefboom. Die ambitie kan echter niet beperkt blijven tot de grenzen van de campus of tot een louter ruimtelijke of ecologische impact. Dit maakt de gekende planfiguren, zoals masterplan, stadsontwerp of structuurplan, niet langer werkzaam voor dit project. We stellen een planfiguur voor als een coherente verzameling van ambities op verschillende schaalniveaus en binnen verschillende disciplines. Die planfiguur aan ambities zetten we in als discussie-instrument om de evolutie van de campus samen met alle betrokkenen uit te tekenen. De planfiguur van duurzaamheid geeft een overzicht van de ambities in de verschillende sectoren en op verschillende schalen. In die planfiguur van duurzaamheid worden de ambities van minimale naar maximale ambitie gerangschikt en worden de mogelijke relaties tussen de ambities aangeduid. Die planfiguur helpt de stakeholders om te bepalen waar hun ambities liggen en wat de impact van die ambities kan zijn.

Een dergelijke planfiguur is echter slechts werkzaam indien van bij de start van het ontwerp wordt nagedacht over een projectmanagement en een beleid. Omdat het project zich niet beperkt tot de administratieve grenzen van de campus moet worden nagedacht over mogelijke samenwerkingsverbanden tussen campus, de universiteit, de hogescholen, de stad, de provincie, privépartners, Vlaanderen en grensoverschrijdende initiatieven. Daarnaast moet over een projectmanagement worden nagedacht. Wie coördineert een dergelijk complex project? In welke vorm wordt het proces gevoerd? Hoe verhoudt dit project zich tot lopende initiatieven zoals TOP Limburg en SALK?

Een gelaagde regio

Een duurzame universiteitscampus schrijft zich in, in de geschiedenis van Limburg. Limburg heeft, vooral in de laatste eeuw, zijn economische ruimte constant herschreven: van heidegebied, landbouw, visteelt, mijnbouw tot auto-industrie. Telkens gaat het om economische structuren die het landschap en de verstedelijking drastisch veranderden. Het project voor een ecologische universiteitscampus voegt een nieuwe laag toe, een laag die de dominantie van de autogerichte, kwantitatieve en contextvreemde laag van de twintigste eeuw overschrijft.

Het project voor een duurzame universiteitscampus introduceert netwerken op verschillende schalen en binnen verschillende sectoren. De essentie is om de campus, en bij uitbreiding de regio, in de bestaande en toekomstige netwerken te positioneren waarbij diversiteit en menging de hoofdkarakteristieken zijn.

In het project voor de campus onderzoeken we hoe een duurzame campus, en bij uitbreiding de regio en de provincie, zich positioneert in een economisch, ecologisch, stedelijk netwerk, in een mobiliteitsnetwerk en in een sociaal, culturele infrastructuur

De ruimtelijke samenhang tussen al deze netwerken, sectoren en schalen wordt verzekerd door de infrastructuurnetwerken als stedelijke en landschappelijke ruimten te beschouwen.

De natuurlijke structuren, in het bijzonder de waterstructuren, zijn bepalend voor de ruimtelijke evolutie van de campus. Zij vormen een regionaal kader waarbinnen de regio zich ontwikkelt. De ruimtelijke impact van de waterhuishouding in de Demervallei en haar zijrivieren zijn bepalend voor de stedelijke vorm van de universiteitscampus en de regio. Anderzijds is er het ruimtelijk structurerend vermogen van infrastructuurnetwerken met de nadruk op openbaar vervoer, de zachte verbindingen en nieuwe vormen van transport zoals cambio, elektrische fietsen, blue bikes, enz. Daarnaast zijn er de netwerken met een indirecte ruimtelijke invloed zoals nieuwe energetische netwerken.

De netwerken in de planfiguur hebben niet enkel een functionele en ruimtelijke impact. Ze hebben een sociale en culturele dimensie omdat ze worden gedeeld en zo een wisselwerking en synergie introduceren tussen de universiteit, de omliggende steden, de bedrijven, regionale recreatie, nationale structuren, enz.

De nood aan een bijzondere planfiguur van duurzaamheid

Onze planfiguur is gebaseerd op een duurzame economie, op universitair onderwijs, wetenschappelijk onderzoek, industrie, spin offs en start-ups... Dit netwerk is reeds potentieel aanwezig en wordt stapsgewijs uitgebouwd op verschillende schalen.

Er zijn de grensoverschrijdende netwerken die de potentie hebben om de ambities van TOP Limburg verder uit te breiden zoals de kennis-as Limburg en ELAt. Diepenbeek neemt een centrale positie in, in deze internationale netwerken van de universiteiten en wetenschapsparken in Eindhoven, Venlo, Aken, Luik en Maastricht. Een positie die Diepenbeek moet verzilveren door zich te manifesteren als moderne duurzame wetenschapscampus.

Naast de grensoverschrijdende netwerken is er het regionale netwerk in Limburg: centra in Hasselt, universiteit en wetenschapspark in Maastricht, THOR in Genk ... Naast die bestaande polen zijn er de potentiële centra waarbij vanzelfsprekend de vacante site van Ford Genk in aanmerking komt. De ambitie om universiteit, wetenschapspark en universitair hospitaal op de campus Diepenbeek te voorzien is zowel ruimtelijk als functioneel niet wenselijk. De nodige oppervlakte voor een universitair ziekenhuis is ruimtelijk te dominant op de campus. Bovendien is een eenzijdige ontsluiting via de Universiteitslaan niet geschikt voor de verkeersafwikkeling van spoeddiensten, personeel, leveringen en bezoekers. Er zijn alternatieven in de regio, zoals de terreinen van Ford Genk die optimaal bereikbaar zijn en de nodige ruimte beschikbaar hebben.

De landschappelijke ambitie is om de campus in te zetten als een toegevoegde waarde voor de Wijers. Het natuurgebied de Wijers is een aaneenschakeling van waterrijke gebieden. Kenmerkend voor de campus is dat ze de interface vormt tussen twee landschapssystemen. Enerzijds vormt ze een schakel in de continuïteit van het hydrografisch systeem van de Lage Kempen. Anderzijds is ze deel van het valleisysteem van de Demer. De campus onderscheidt zich van de Lage Kempen door haar bodem, een kleibodem die geen infiltratie toelaat met een overstromingsrisico tot gevolg; een risico dat als instrument wordt ingezet voor dit project. Daarnaast bevat de campus andere milieus en ecologische gebieden dan de Lage Kempen. De Wijers bezit een natuurlijke rijkdom, versterkt door een netwerk van passages en voorzieningen zoals golf, maneges, horeca en sportfaciliteiten. De campus wordt in het verlengde van de Wijers niet alleen een ecologisch interessant gebied maar wordt een scharnier in de keten van culturele en recreatieve bestemmingen tussen de Demervallei en de Wijers. Daardoor zijn de beoogde ecosystemen geen gesloten natuurgebieden maar deel van een recreatief en toeristisch netwerk.

Het duurzaam karakter van de planfiguur is pas haalbaar door het herdenken van de mobiliteit, niet enkel op schaal van de campus maar op schaal van de regio. De twintigste eeuwse dominantie van de auto moet worden teruggedrongen en daarbij spelen onder andere de Spartacusplannen een grote rol. De campus moet maximaal profiteren van Spartacus om wisselwerkingen met Thor of de toekomstige programma's op de Fordsite op een duurzame manier in de werking van de campus op te nemen.

De ambities van onze planfiguur blijven niet beperkt tot de zichtbare netwerken. Aandacht gaat naar de energieprestaties van de gebouwen en naar de introductie van nieuwe energiesystemen zoals een smart thermo-electrical netwerk. Zo heeft de campus de mogelijkheid om in te spelen op de experimenten met geothermie die momenteel in Limburg worden uitgevoerd. Of kan ze experimenteren met nieuwe vormen van afvalverwerking of het gebruik van water als energieverdeler. Een deel van de nodige expertise is reeds aanwezig op de huidige campus. Al deze netwerken zijn geen besloten systemen maar worden gedeeld met private partners, de stad, omwonenden...

DE PLANFIGUUR OP DE CAMPUS

Het landschap als omvattend kader

Wat is de impact van deze planfiguur van duurzaamheid op de campus?

Als onderdeel van de Demervallei en de Wijers vormt de landschappelijke structuur het kader voor de duurzame campus. Het landschap van de campus is eerst en vooral een waterinfrastructuur die op verschillende manieren antwoord biedt op het overstromingsrisico. Op korte termijn wordt de huidige overstromingsproblematiek aangepakt. In het westen van de campus beschermt een dijk de bestaande gebouwen tegen de overstroming van de Demer. Deze ingreep gaat gepaard met een debietcontrole van de Miezerrickbeek

Op middellange en lange termijn moet het geplande wetenschapspark in bijkomende wateropvang voorzien. Langsheen de Stiemer beschermt de natuurlijke topografie het hoger gelegen gebied reeds deels tegen overstromingsrisico's. Hier gaat het om het verbeteren van de ecologie door een synergie met landbouw te introduceren. Net als in het toekomstige wetenschapspark is ook langs de rechtgetrokken Demer extra bufferruimte nodig. De Demer heeft echter twee verschillende oevers die elk een andere aanpak vragen. Aan de noordzijde geflankeerd door een structurerend bos biedt de oever een naar het zuiden georiënteerd groen 'strand' als kwalitatieve publieke ruimte. Op de zuidelijke oever, grenzend aan een bebouwde rand introduceren we een naturalisatieproces. Deze ecologische restauratie laat toe om een progressieve vorming van natte zones te bestendigen. Hier wordt de van nature veranderlijke rivierbedding niet op voorhand uitgetekend maar overgelaten aan de werking van de rivier. Naast een nieuwe waterstructuur wordt de woordenschat van de Wijers ingezet als structurerend principe op een lager schaalniveau. De natuurgebieden van De Maten en De Wijers hebben een eenvoudige woordenschat: boslinten of struikgewas, vijvers en waterrijke gronden, wei- en hooilanden. We zetten dit vocabularium in om de versnipperde ruimten van de campus te verbinden en leesbaar te maken. In het oosten van de campus, langs de Stiemer, vormen de bestaande velden een kader voor het ontwikkelen van een gediversifieerde en innoverende agro-economie: bescherming en extensief beheer van de graslanden met grote biologische waarde (blauwgraslanden), experimentele productie gekoppeld aan bio-technologisch onderzoek (reeds aanwezig op de huidige campus) en de implementering van een recreatieve infrastructuur voor lokaal en regionaal toerisme. Op die manier werkt het landschap van de campus als een uitstalraam van de kennis, mogelijkheden en kwaliteiten van de campus.

De campus is geen op zich staande landschapsfiguur. In tegendeel, het is een actief landschap waar nieuwe allianties tussen stad en natuur worden getest .

In het verlengde van het park De Maten werkt de campus als een doorwaadbare groene interface tussen het bestaande woonweefsel en de campus. De randen tussen stad en campus herbergen stedelijke en recreatieve functies zoals sportvoorzieningen. Het zijn open ruimten die door de bewoners van de campus en de omwonenden worden toegeëigend voor direct en dagelijks gebruik .

Een reeks « hotspots » vormen de natuurlijke bestemmingen van het campuspark. Reeds vandaag wordt het water en het kanaal vanaf de Tuikabelbrug door de studenten gebruikt voor collectieve manifestaties. In de toekomst kunnen de Miezerrick-visvijvers een ruimere invulling van openluchtactiviteiten krijgen. Het bos langs de rechtgetrokken Demer wordt een aantrekkelijke natuurlijke publieke ruimte. Deze microprogrammering van de rand van de campus werkt als toegang tot het park De Maten.

De aaneenschakeling van deze drie lagen : natuurgebied, de rand met sport- en recreatie en de « hotspots » ; vertaalt zich in een 10 km zacht netwerk en aanvullende natuur- en recreatielussen in het verlengde van het park De Wijers.

Een noodzakelijke mentaliteitsverandering

Het duurzaam landschap vraagt een drastische mentaliteitsverandering van de bewoners van de campus. De nu autogerichte campus moet, net zoals vele hedendaagse universiteitscampussen: Berkely, Saclay,Wetenschapspark Amsterdam... radicaal kiezen voor een zachte mobiliteit. Het huidige concept van het wetenschapspark waar gebouwen worden verzameld rond een parking en het bestemmingsverkeer wordt voorzien in ondergrondse parkings wordt verlaten. . Een autogerichte campus is tegenstrijdig met het concept van een ecocampus. Bovendien zijn ondergrondse parkeergarages een onlogische en dure ingreep in een waterziek gebied. Daarom wordt het autoverkeer geweerd uit de campus. Het parkeren wordt zoveel mogelijk aan de rand met de Universiteitslaan en zelfs buiten de campus georganiseerd. Daarvoor verwijderen we alle parkeeroppervlakten aan de campusgebouwen en in het midden van de campus. Naast nieuwe parkeergelegenheid wordt er in gedeeld parkeren voorzien: bijvoorbeeld op de onderbenutte parking van de grenslandhallen die zich naast de Spartacushalte bevindt. Via de spartacushalte aan het provinciehuis worden de bezoekers van de campus op een snelle manier op hun bestemming gebracht. Buiten de bestaande parkings worden extra randparkings voorzien waarvan de belangrijkste is voorzien aan de Bewelsite aan de universiteitslaan. Daarnaast wordt niet langer uitsluitend met parkeeroppervlakten maar ook met parkeersilo's gewerkt om de ruimtelijke belasting van auto's zoveel mogelijk te concentreren. Die parkeersilo's worden uitgerust voor elektrische wagens. Van de parkings wordt de campus bediend door middel van een hoogfrequente campusshuttle die, in de uiteindelijke realisatie, 5 a 7 strategische stopplaatsen bedient . Naast de shuttle wordt voorzien in een (electrische) fietsinfrastructuur, bluebikes en in een uitgebreid kwalitatief netwerk van voetgangersverbindingen. Essentieel in de ontsluiting en de doordringbaarheid van de campus is het terugdringen van het autoverkeer. Daarvoor moet er worden gestreefd naar een beheer van het autoverkeer door overleg tussen de verschillende bedrijven en instellingen op de campus.

Een grid als onzekerheidsmanagement

Het programma, de bouwtypes en de ruimtelijke vorm van de toekomstige campus zijn onzeker. Er is dus nood aan een planfiguur die flexibel is en marge laat voor onzekere en ongekende ontwikkelingen. Het landschap is reeds een eerste kader dat onzekerheid stuurt. Daarnaast introduceren we een grid dat richtinggevend is voor de verdere uitbouw van de campus. Het is richtinggevend in de zin dat het grid van paden is gebaseerd op een aantal principes die de werking van de campus optimaliseren. De voorgestelde vorm is echter niet vastgelegd. Indien in de evolutie van de campus blijkt dat het voorgestelde grid niet langer aan de veranderende randvoorwaarden beantwoordt dan wordt het grid aangepast maar met respect voor de basisprincipes waarop dit grid is gebaseerd.

Het grid is in de eerste plaats gebaseerd op de oriëntatie en de topografie van het terrein. De richting van het grid maakt een passieve afvoer van water mogelijk ofwel naar het oosten of het westen. De maat van de mazen is gebaseerd op de gemiddelde standaardmaat van universitaire gebouwen en onderzoekseenheden. Het is onder andere deze maatvoering van de mazen die in de toekomst kan wijzigen op het moment dat het programma en het type gebouw evolueren. Bovendien is het grid geen rigide structuur maar wordt het gebogen en gevormd door zijn context. In die zin wordt het grid aangepast aan de omringende landschapselementen en sluit het aan op bestaande stedelijke structuren en weefsels. Het grid bepaalt vanzelfsprekend de doordringbaarheid en bereikbaarheid van de campus. In die zin valt het grid samen met het beoogde mobiliteitssysteem van de campus waarbij vooral het zachte verkeer wordt geïntegreerd. De huidige campus functioneert niet als een coherent geheel maar eerder als een nevenschikking van verschillende onderwijs- en onderzoeksfragmenten, omdat de campus niet doordringbaar is en het moeilijk, zo niet onmogelijk is op een evidente manier door de site van de campus te bewegen. Daarom is maximale doordringbaarheid van de campus essentieel.

Zowel Spartacus als de shuttle, en in het bijzonder de haltes, spelen hierbij een belangrijke rol. De haltes worden centra, bestemmingen voor de hele campus en de omliggende woonwijken. Het zijn verzamelpunten van programma's en functies die niet direct aan de universiteit of onderzoek zijn gekoppeld maar die wel een uitstraling over de hele campus hebben. Die centra zijn uitwisselingspunten tussen studenten, bewoners, onderzoekers... Ze bevatten onder andere de restauratie, de labfabs, de witte zalen, de herstelplaatsen voor fietsers, de recyclage punten etc. Belangrijk is om het maximaal laadvermogen van dit netwerk te testen. De kwaliteit van het landschap op de campus, de systemische werking in de Demervallei en de relatie tot de Wijers noodzaken een compacte campus. De dichtheid is daardoor hoog maar vergelijkbaar met hedendaagse universiteitscampussen.

Door de systemische werking van de campus in de Demervallei wordt er voor gekozen om de voorziene zone aan zuidzijde van de campus niet te bebouwen en die in te zetten voor het watermanagement van de Demer. Op lange termijn kan een deel van die zone aan de steenweg worden gebruikt voor de verdere evolutie en uitbreiding van de verstedelijking van Diepenbeek en Hasselt of voor studentenhuisvesting en woongelegenheden voor onderzoekers of gastdocenten.

Elke fase is volwaardig

Elke fase in de evolutie van de campus is een volwaardige eindconfiguratie. De fasering is gebaseerd op de integratie van de huidige campus en de uitbouw van de shuttledienst. Om een duurzame campus uit te bouwen is het essentieel om de shuttle, de fietspaden en de voetgangersverbindingen in elke fase te voorzien als alternatief voor de wagen.

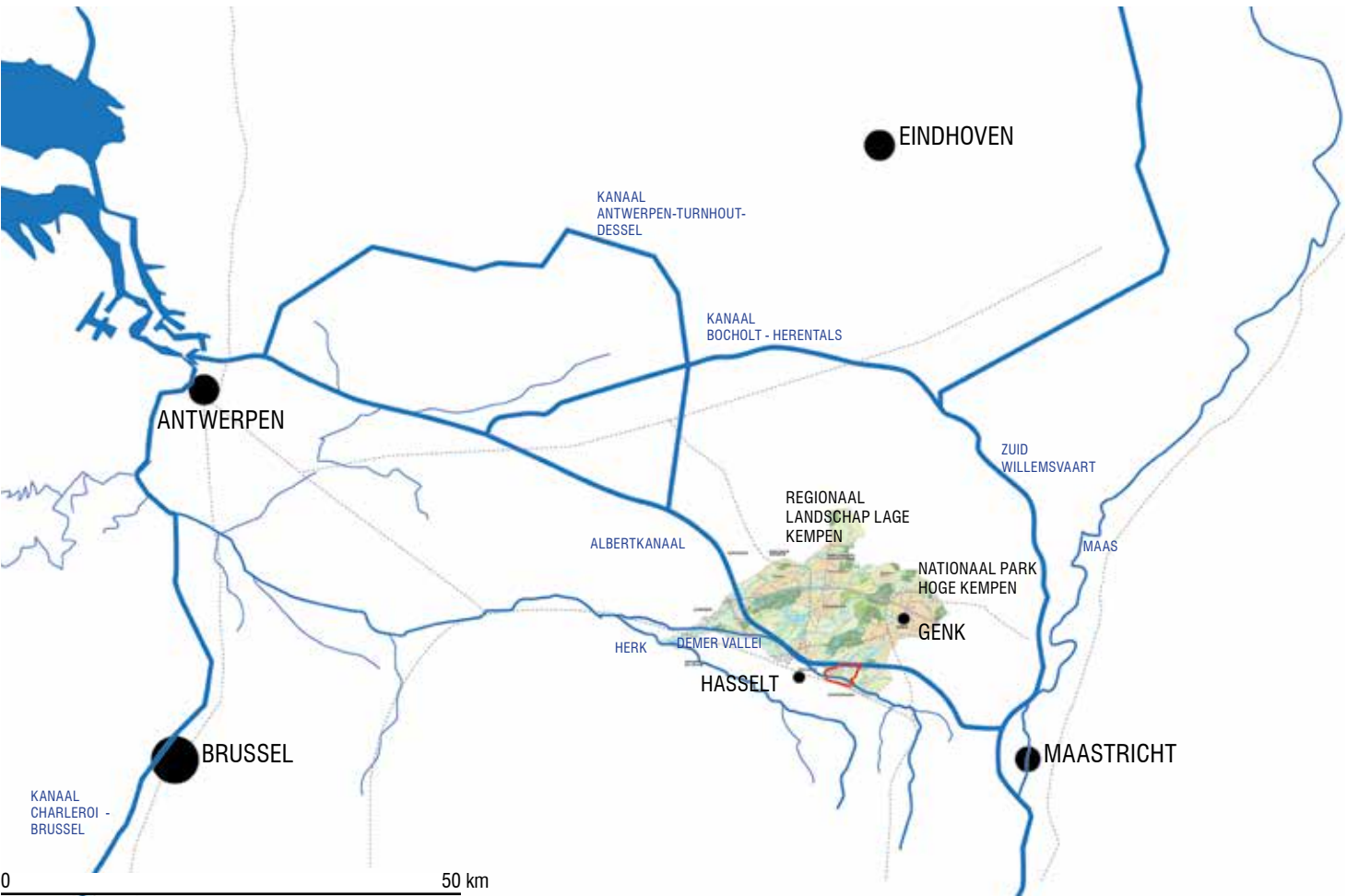
Het plan voor de campus is geen masterplan maar een serie ambities en bedenkingen die in onderhandeling en discussie leiden tot een proces om de campus, de regio en de provincie te laten evolueren naar een duurzame, eigentijdse omgeving met een internationale uitstraling.

2. VASTSTELLINGEN

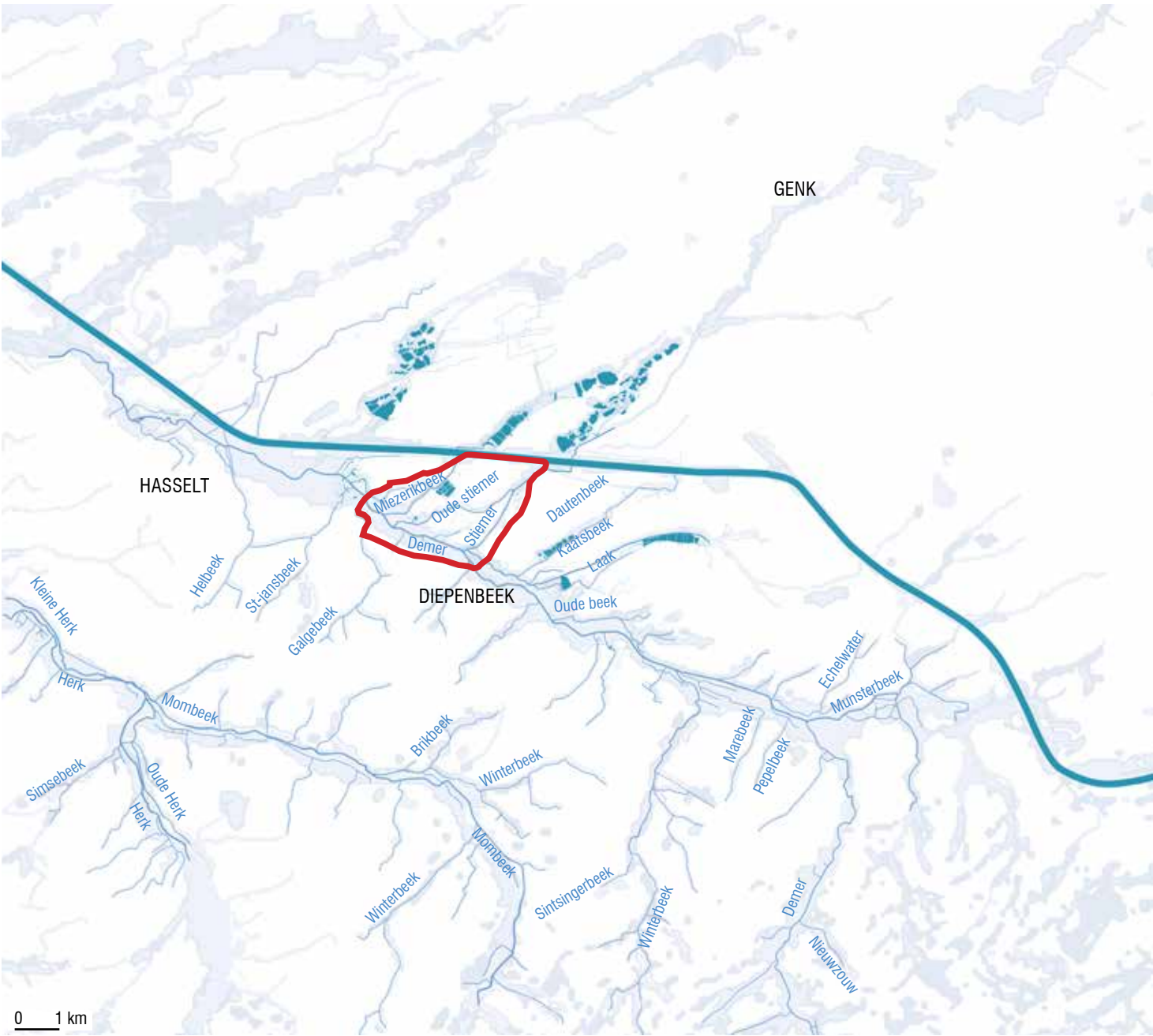
Continuïteit en verscheidenheid.

Met het Wetenschapspark te Diepenbeek grijpen we de unieke kans om wetenschappelijke innovatie en natuurbeheer te verenigen. Zo kan het een toegevoegde waarde zijn binnen het regionaal landschap van de Lage Kempen (De Wijers) en een sterke identiteit uitstralen tot over de landsgrenzen heen.

Het is kenmerkend dat de site van het Wetenschapspark de interface vormt voor twee landschapssystemen. Enerzijds is ze een schakel in de continuïteit van het hydrografisch systeem van de Lage Kempen. Anderzijds is ze deel van het valleisysteem van de Demer.



De Campus in het regionaal landschap Lage Kempen.



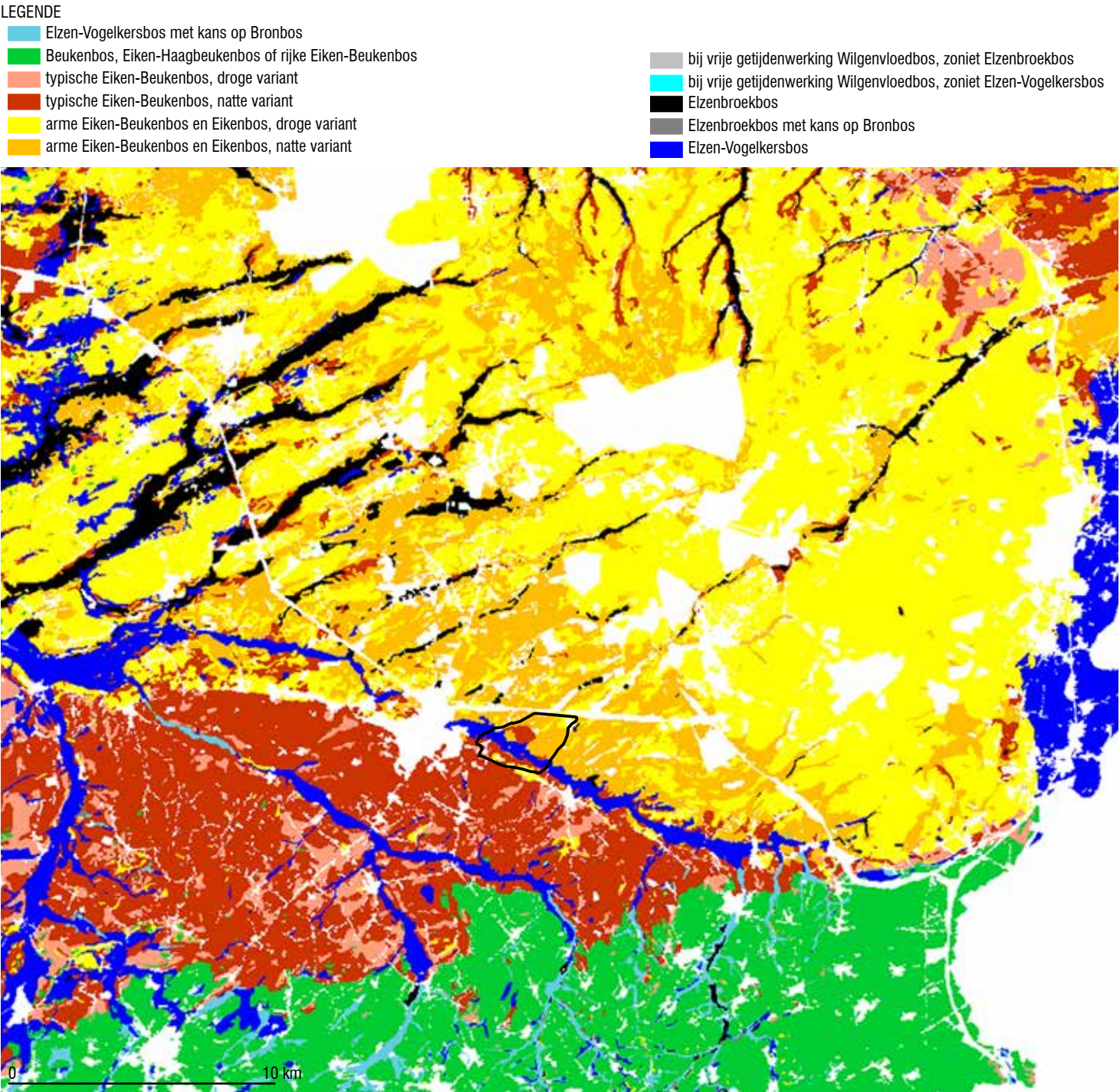
Bestaand watersysteem op grote schaal.

2. VASTSTELLINGEN

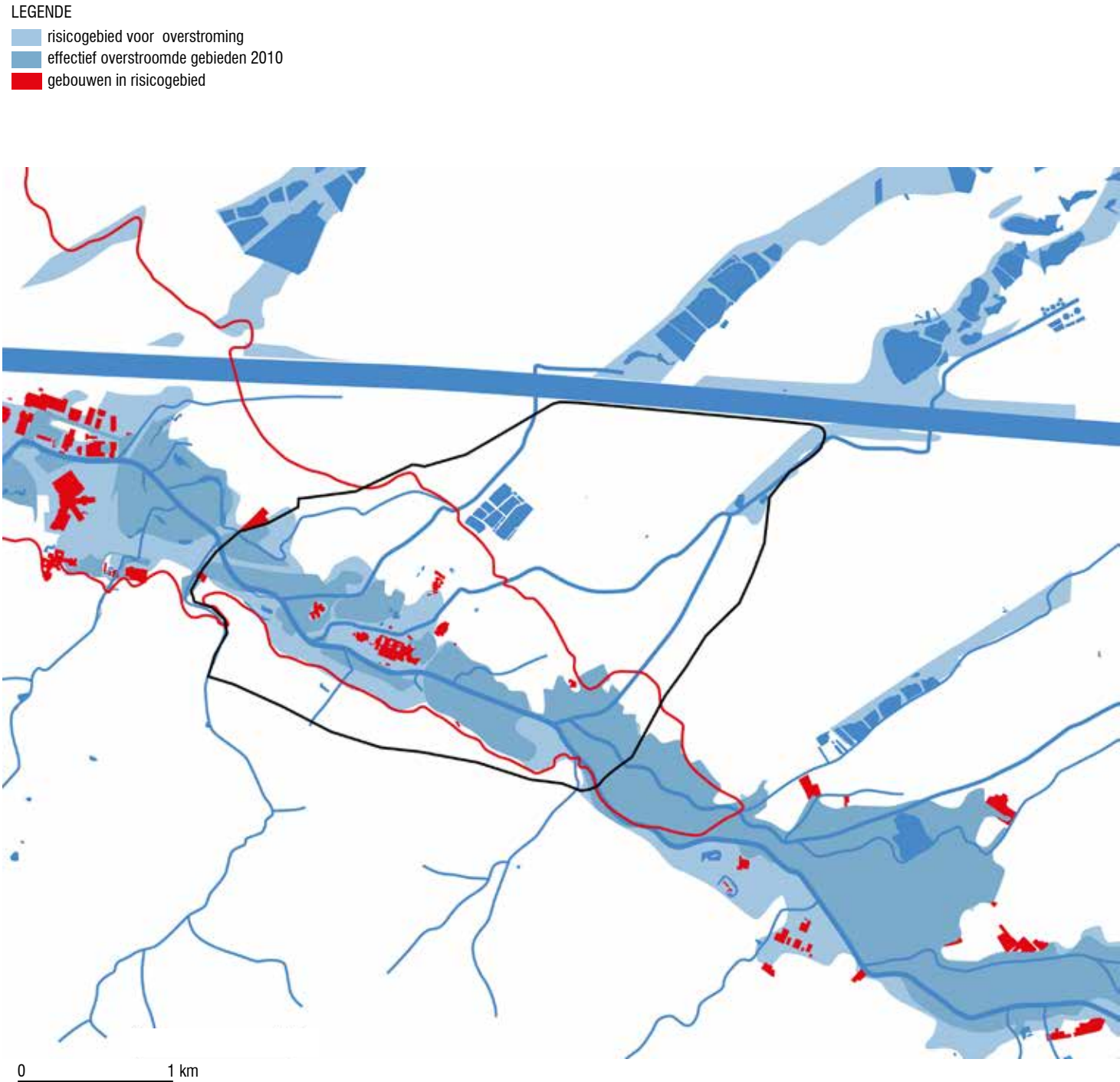
Campus als deel van de vallei.

Het Wetenschapspark onderscheidt zich van de Lage Kempen door haar bodem. De klei/leem laat er geen infiltratie toe met als gevolg een overstromingsrisico. Net die overstroming kan als instrument ingezet worden voor dit project.

De overstromingskaart van 2010 toont dat het risico voor de campus deel is van een groter verhaal. Er is nood aan een globale aanpak van de vallei en haar bijrivieren. Maar op de campus zelf moet de capaciteit aan wateropvang dus uitgebreid en verbeterd worden. Stroomopwaarts is dit binnen de campus mogelijk. Op de site van het Wetenschapspark fungeert de hoogtelijn van 35m als drempel. Huidige overstromingen komen niet hoger. De noodzaak om de bestaande universiteit te beschermen valt duidelijk af te lezen in de overstromingskaart. Stroomafwaarts zien we de ruimte van het golfterrein in uitzonderlijke gevallen als mogelijk aanvullende buffer.



Potentieel natuurlijke vegetatie



Overstromingskaart 2010

2. VASTSTELLINGEN

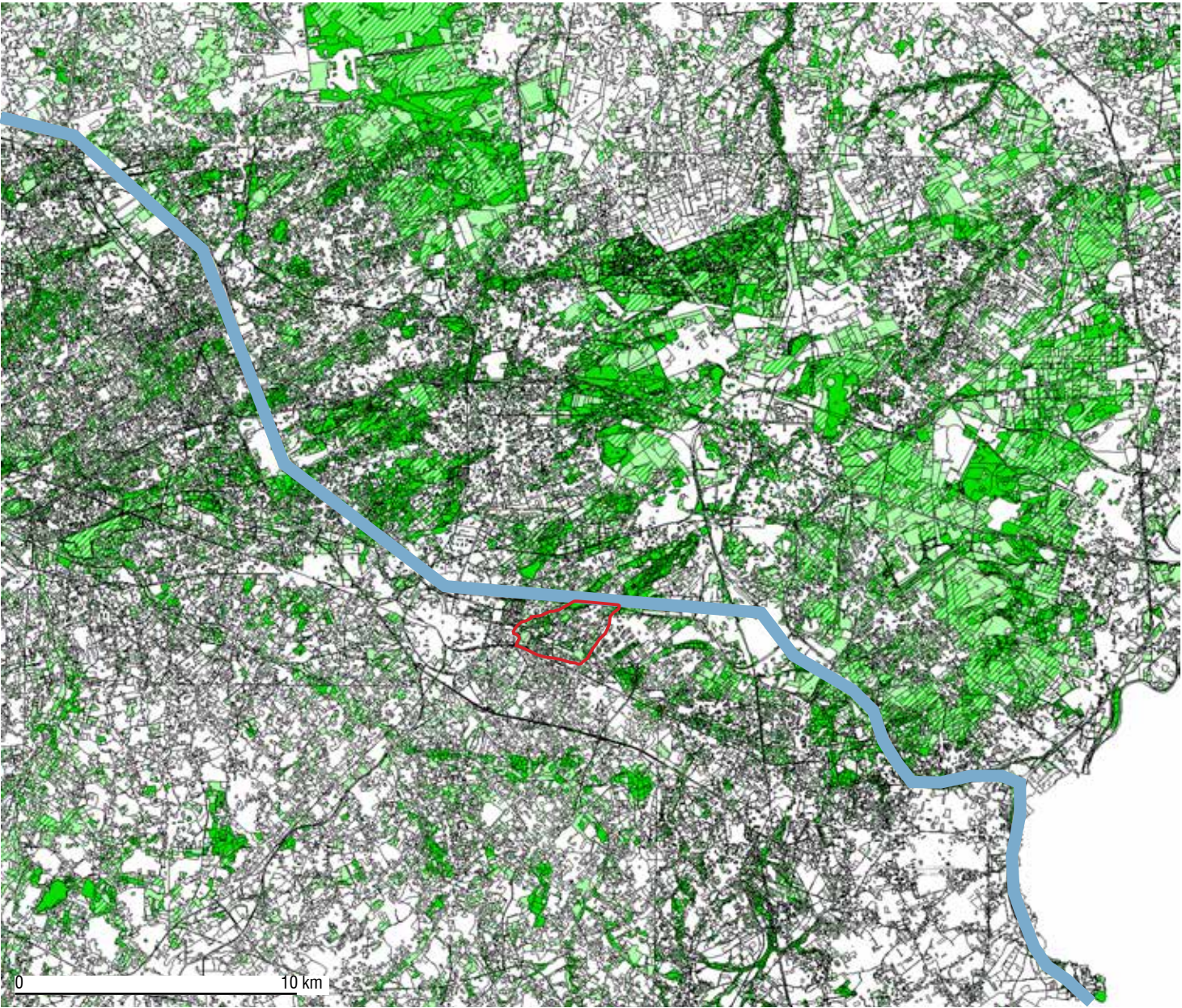
Een milieumosaïek.

De bouw van het Albertkanaal sloeg een diepe breuk in de grote ecologische systemen van het park De Wijers. De aaneenschakeling van waterrijke gebieden raakte ontwricht.

Op de site komen milieu's voor die deel uitmaken van de Demervallei. Omdat deze verschillen van de Lage Kempen creëren ze condities voor andere ecologieën die een aanvulling vormen op De Maten. De campus kan zo een belangrijke rol spelen om de biodiversiteit binnen de natuurmozaïek te vergroten en te verbinden. Hierbij zijn bestaande bos- en waterstructuren de ideale ruggengraat om die verrijkte ecologie op te bouwen.

LEGENDE

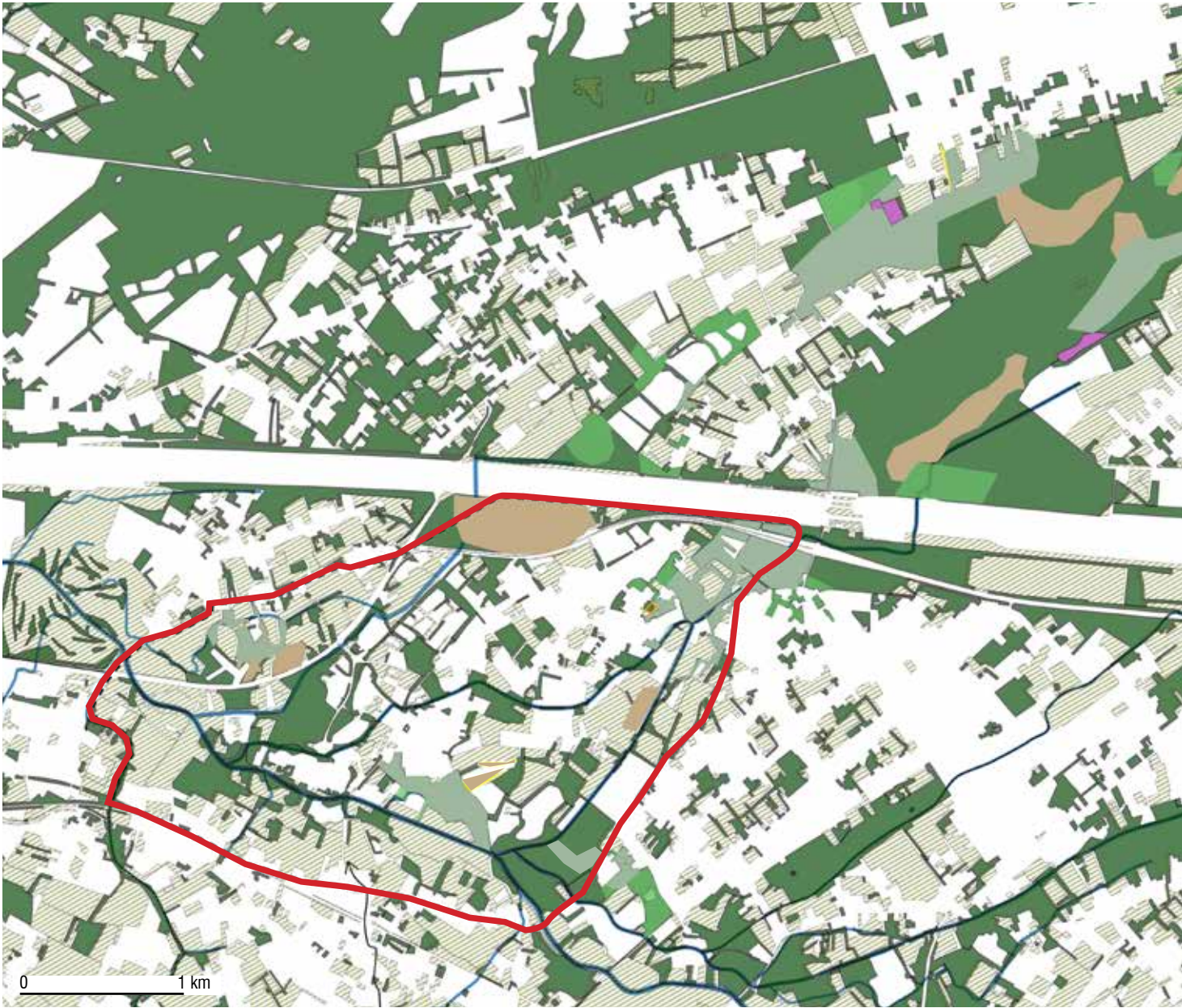
- biologisch weinig waardevol
- biologisch waardevol
- biologisch zeer waardevol



Biologische waarderingskaart.

LEGENDE

- eikenbos
- alluviaal bos
- rietlanden
- heide
- Aangeplant bos / buiten de De Maten
- grasland/weiden



Interpretatie van de biologische waarderingskaart op de site.

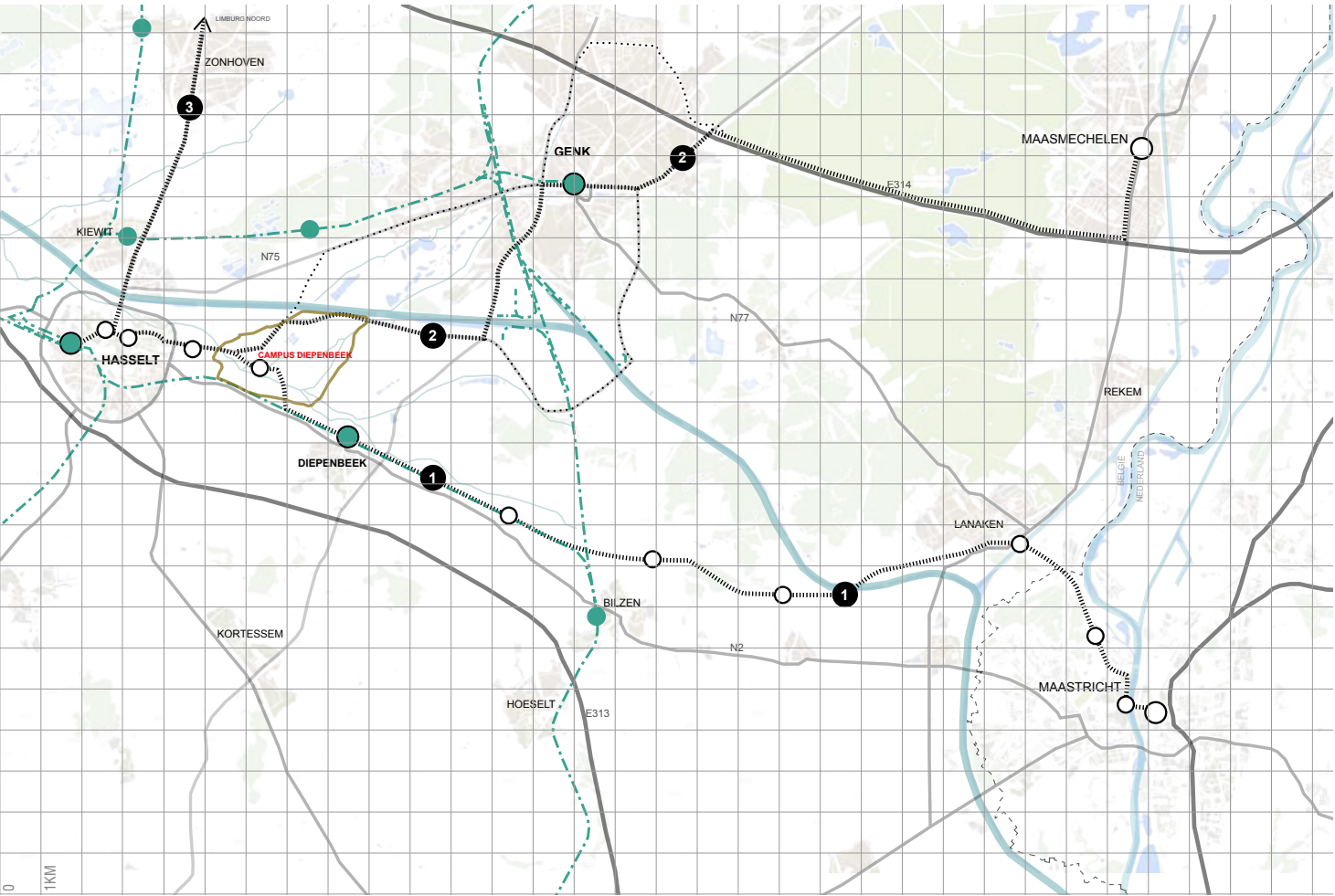
2. VASTSTELLINGEN

Herdenken van de mobiliteit.

Het duurzaam karakter van de planfiguur is pas haalbaar door het herdenken van de mobiliteit, niet enkel op schaal van de campus maar op schaal van de regio. De twintigste eeuwse dominantie van de auto moet worden teruggedrongen en daarbij spelen onder andere de Spartacusplannen een grote rol. De campus moet maximaal profiteren van Spartacus om wisselwerkingen met Thor of de toekomstige programma's op de Fordsite op een duurzame manier in de werking van de campus op te nemen.

LEGENDE

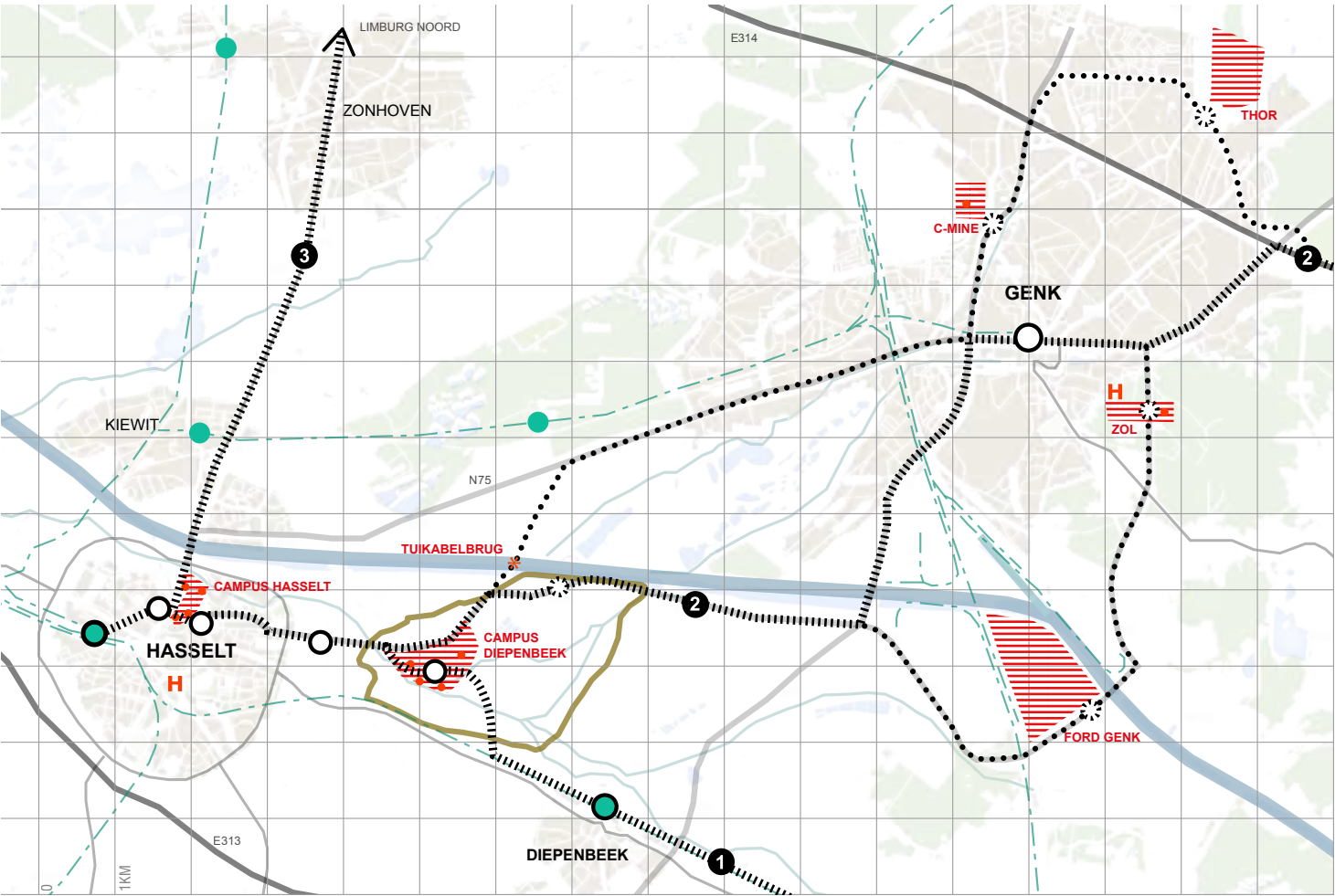
- haltes Spartacus
- treinstations
- traject Spartacus
- treinsporen
- projectsite



Potentiële relaties van de campus op regionale schaal dankzij het Spartacusproject

LEGENDE

- universiteiten/hogescholen
- algemene ziekenhuizen
- sites wetenschap/onderzoek
- potentiële haltes Spartacus
- haltes Spartacus
- treinstations
- traject Spartacus
- andere routes Spartacus
- treinsporen
- projectsite

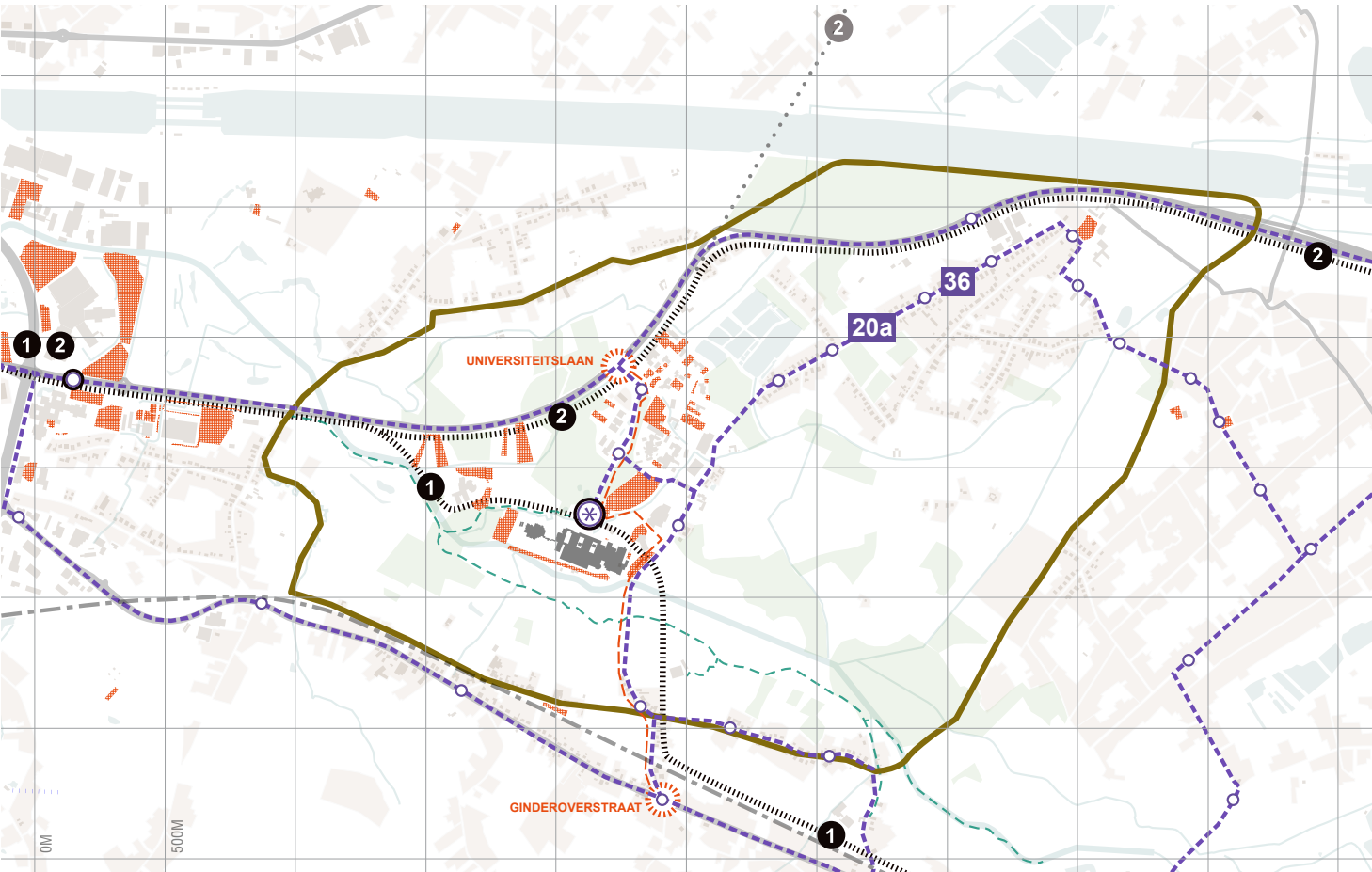


Potentiële relaties van de campus met andere sites in de nabije omgeving dankzij het Spartacusproject.

2. VASTSTELLINGEN
Herdenken van de mobiliteit.

LEGENDE

- multimodaal knooppunt
- bushaltes
- Spartacus haltes
- toegangen campus
- parkings
- hoofdontsluiting auto
- zachte verkeer
- Spartacustraject
- bustrajecten
- projectsite



Huidige parkeersituatie van de campus Diepenbeek met superpositie van het busverkeer en de toekomstige Spartacuslijnen.

Overbezette parkeerzones versus onderbezette.



Niet kwalitatieve organisatie van de publieke ruimte



Onduidelijke structuren voor de zachte weggebruiker



Vaststellingen op het terrein.



2. VASTSTELLINGEN

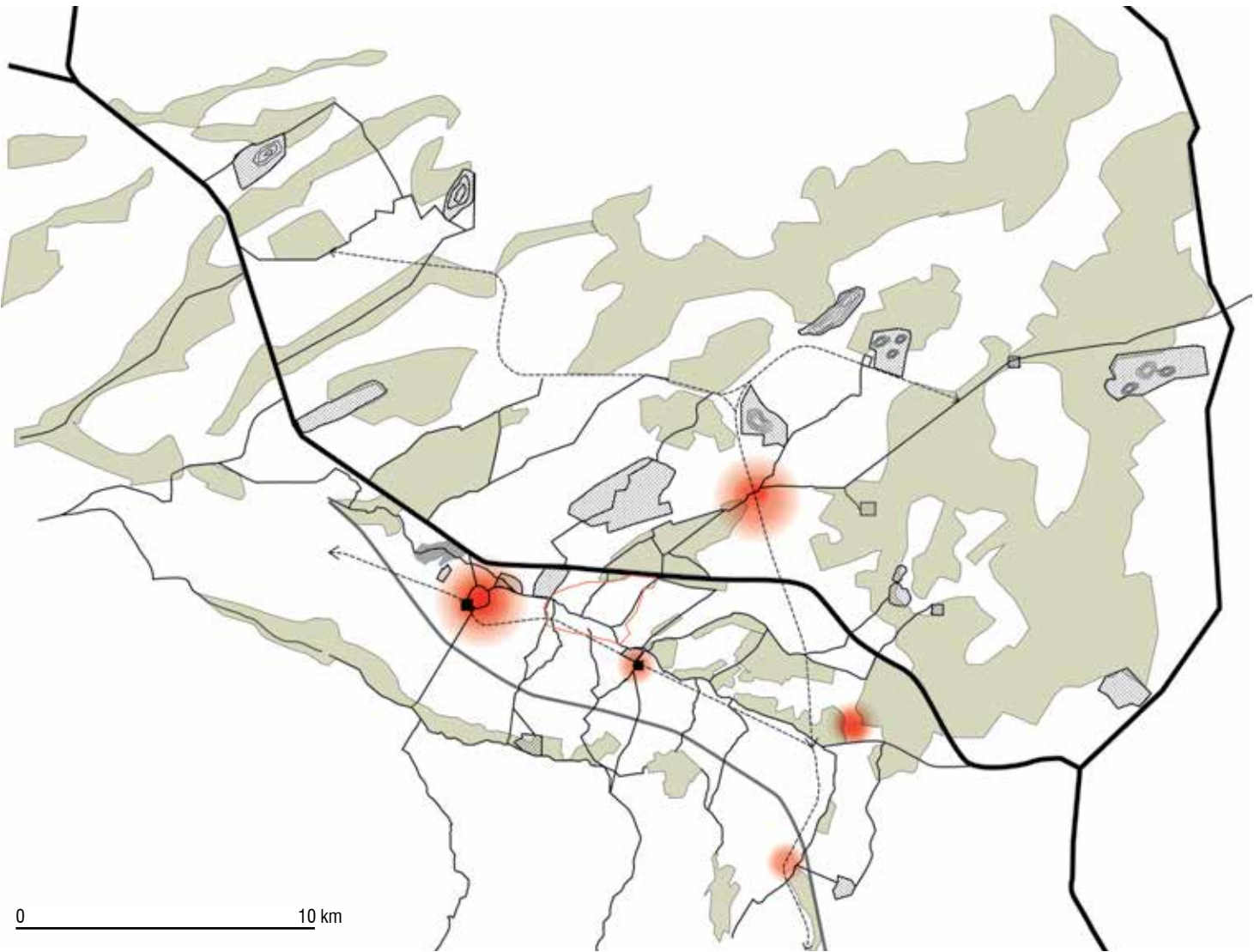
Naar een attractieve constellatie.

Het park De Wijers bezit een buitengewone natuurlijke rijkdom. Ze wordt versterkt door een netwerk van voorzieningen, culturele polen en recreatiegebieden die werken als bestemming op zich of als toegangspoort tot het territorium.

Om te werken op schaal van Diepenbeek moet de site niet alleen een bestemming zijn voor het publiek van de campus. Ze moet ook een plek zijn van passage en aanvullend gebruik op de aanwezige voorzieningen zoals golf, maneges, horeca en sportfaciliteiten.

LEGENDE

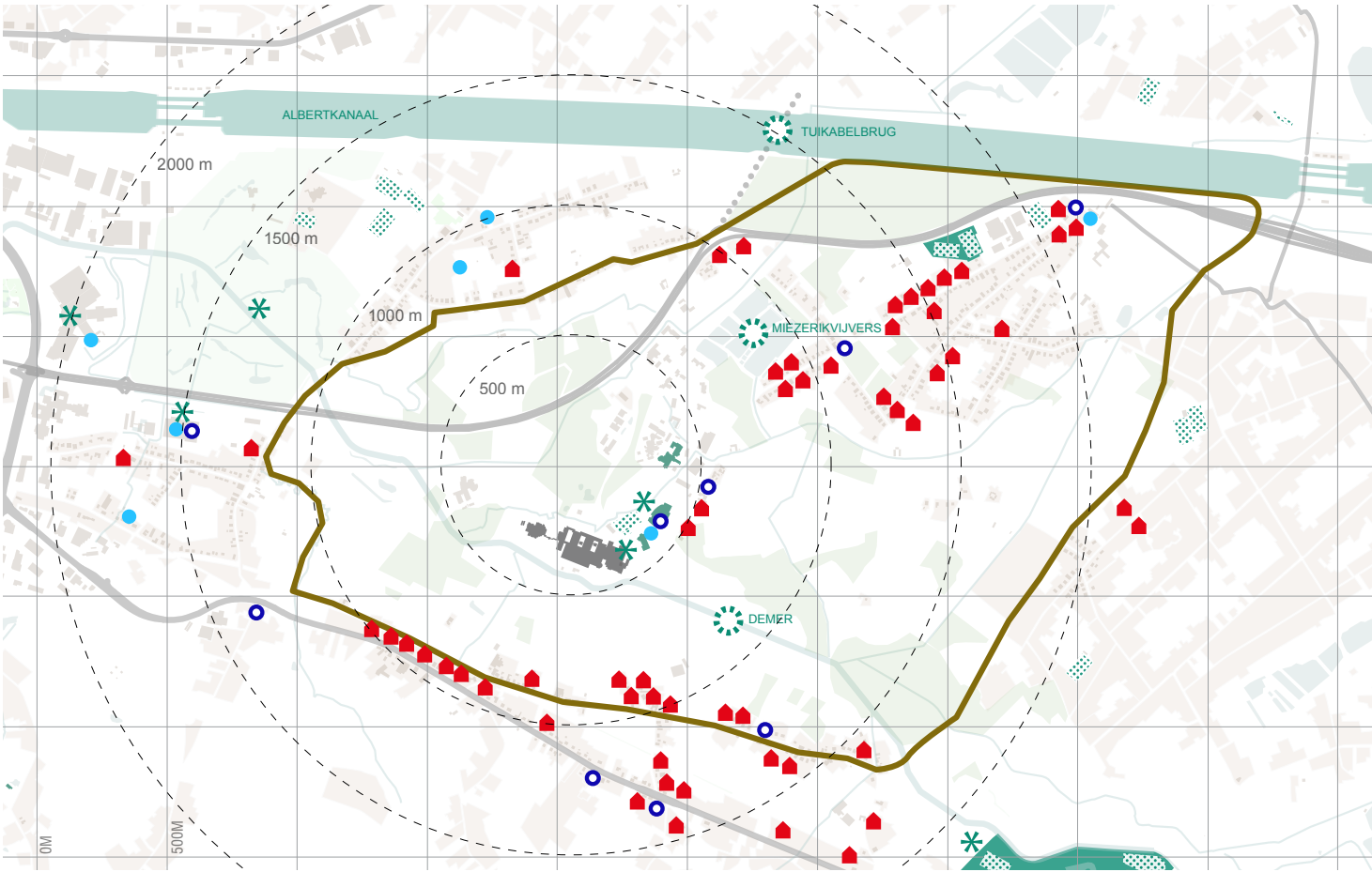
- parkstelsel
- recreatieve / culturele pool



Bestaande programma's op grote schaal.

LEGENDE

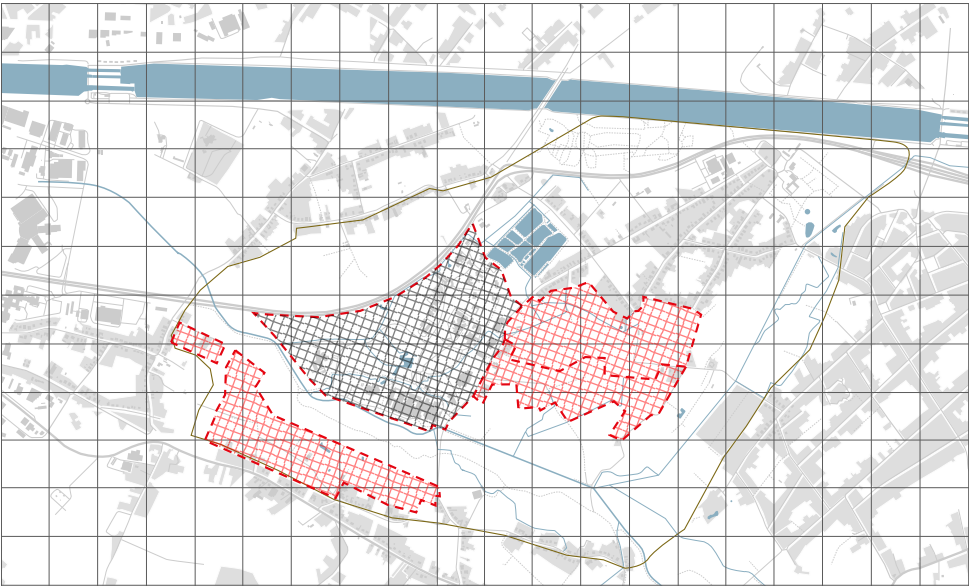
- projectsite
- studentenhuysvesting
- cafés
- eetgelegenheden
- sportterreinen
- activiteiten (ontspanning?)
- potentiële landschappelijke activiteitenpolen



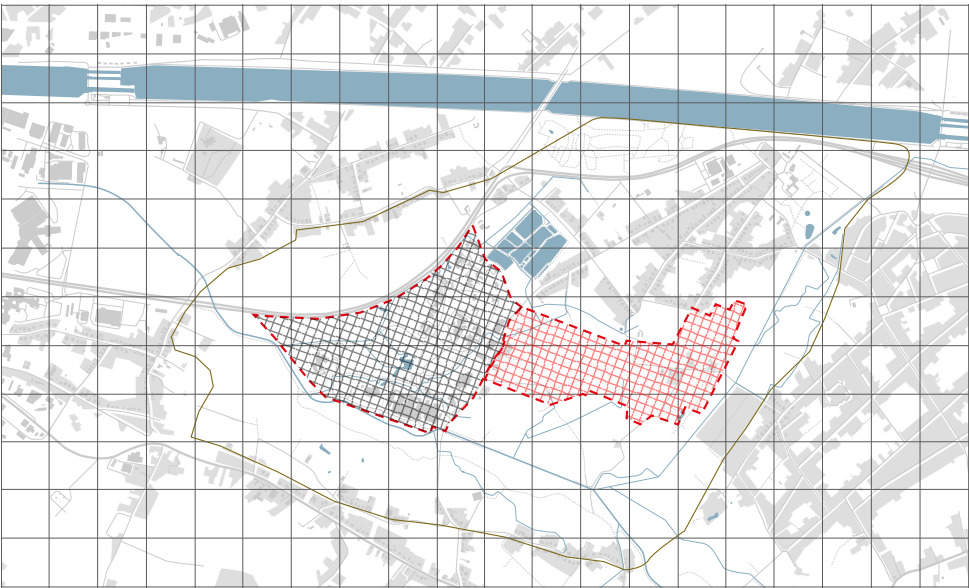
Bestaande programma's op schaal van Diepenbeek.

3. PROGRAMMA

Streven naar een compact campusmodel - schaal en capaciteit van de site.



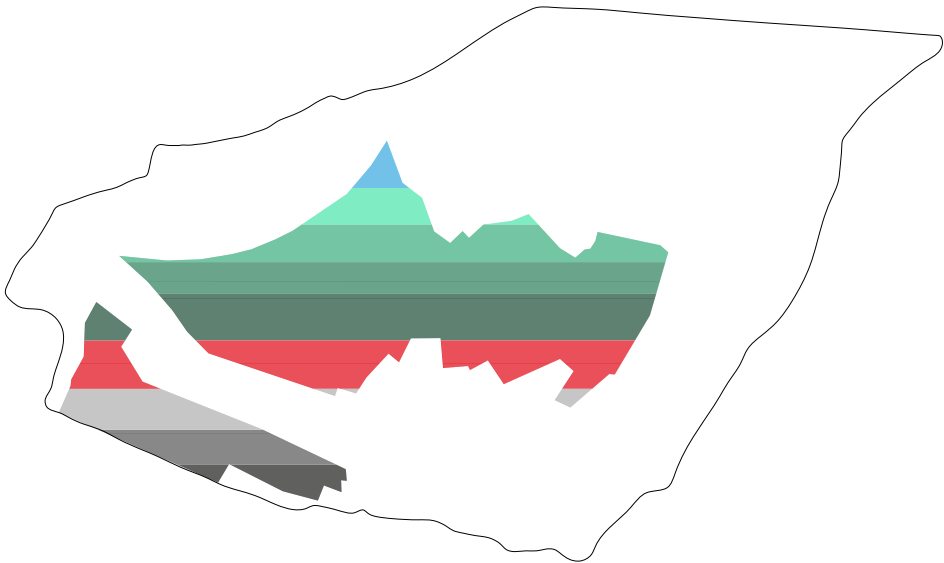
Ontwikkelingszone project BUUR



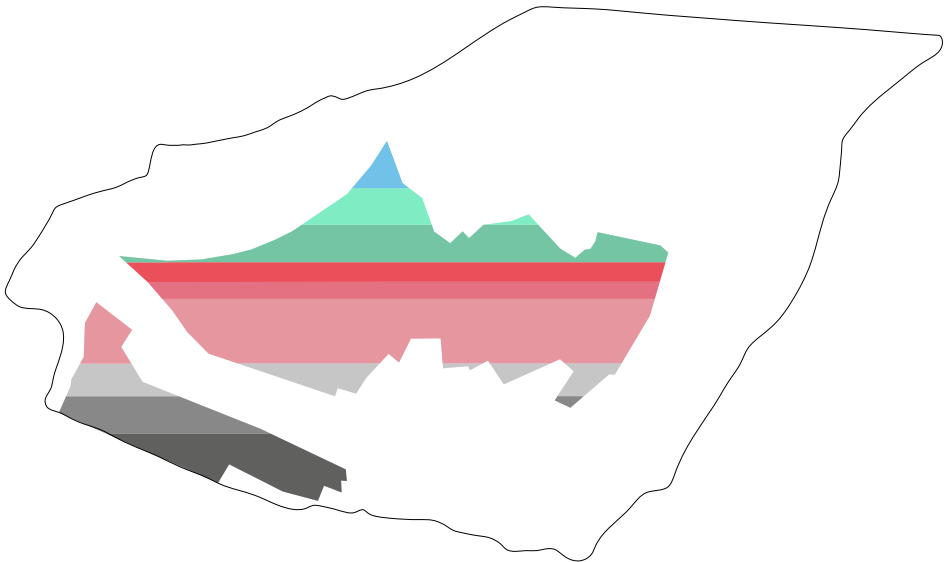
Ontwikkelingszone voorliggend project.



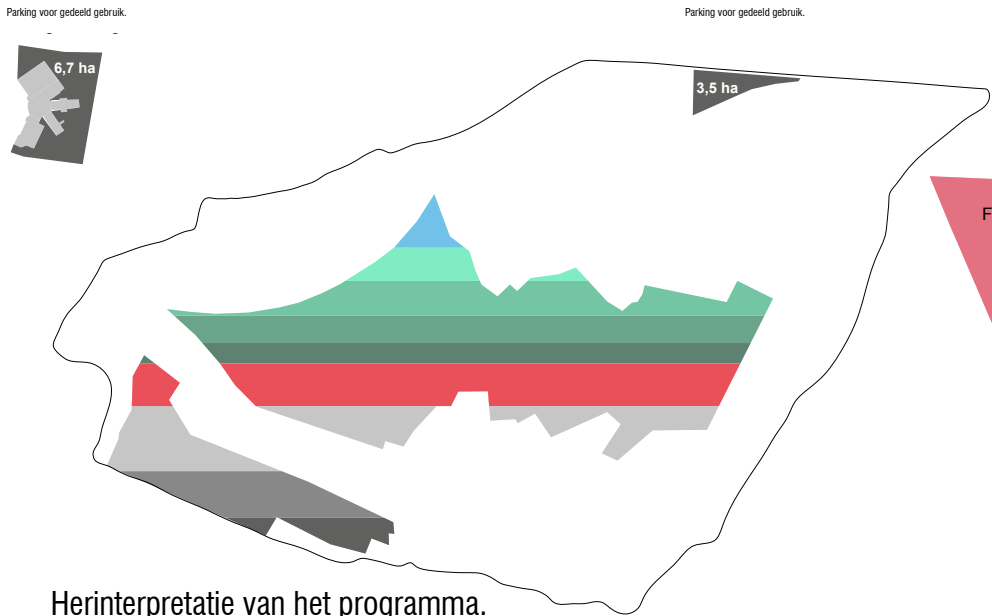
Schaalvergelijking Hasselt Centrum - Campus Diepenbeek



Huidige situatie.



Gevraagd programma.



Herinterpretatie van het programma.

2,1 ha	Water
6,4 ha	Tuinen
22,1 ha	Bosgebied
29,2 ha	Ecologisch waardevolle ruimte
41,1 ha	Velden
26,1 ha	Onbebouwde ruimte
11,2 ha	Bebouwde ruimte
10 ha	Wegen
6 ha	Parking

2,1 ha	Water
6,4 ha	Tuinen
21,3 ha	Forêt
16,4 ha	Onbebouwde ruimte
15 ha	Ziekenhuis
54 ha	Wetenschapsparken
16 ha	Bebouwde ruimte
10 ha	Wegen
13 ha	Parking

3. PROGRAMMA

Streven naar een compact campusmodel - schaalstudies.



Wetenschapspark Amsterdam, Nederland.



Universiteit Basel, Zwitserland.



Cornell University, USA.



Campus Saclay, Frankrijk.



IIT Chicago, USA



Eindhoven University, Nederland.



IIT Chicago, USA



Campus Diepenbeek = Landschappelijke campus



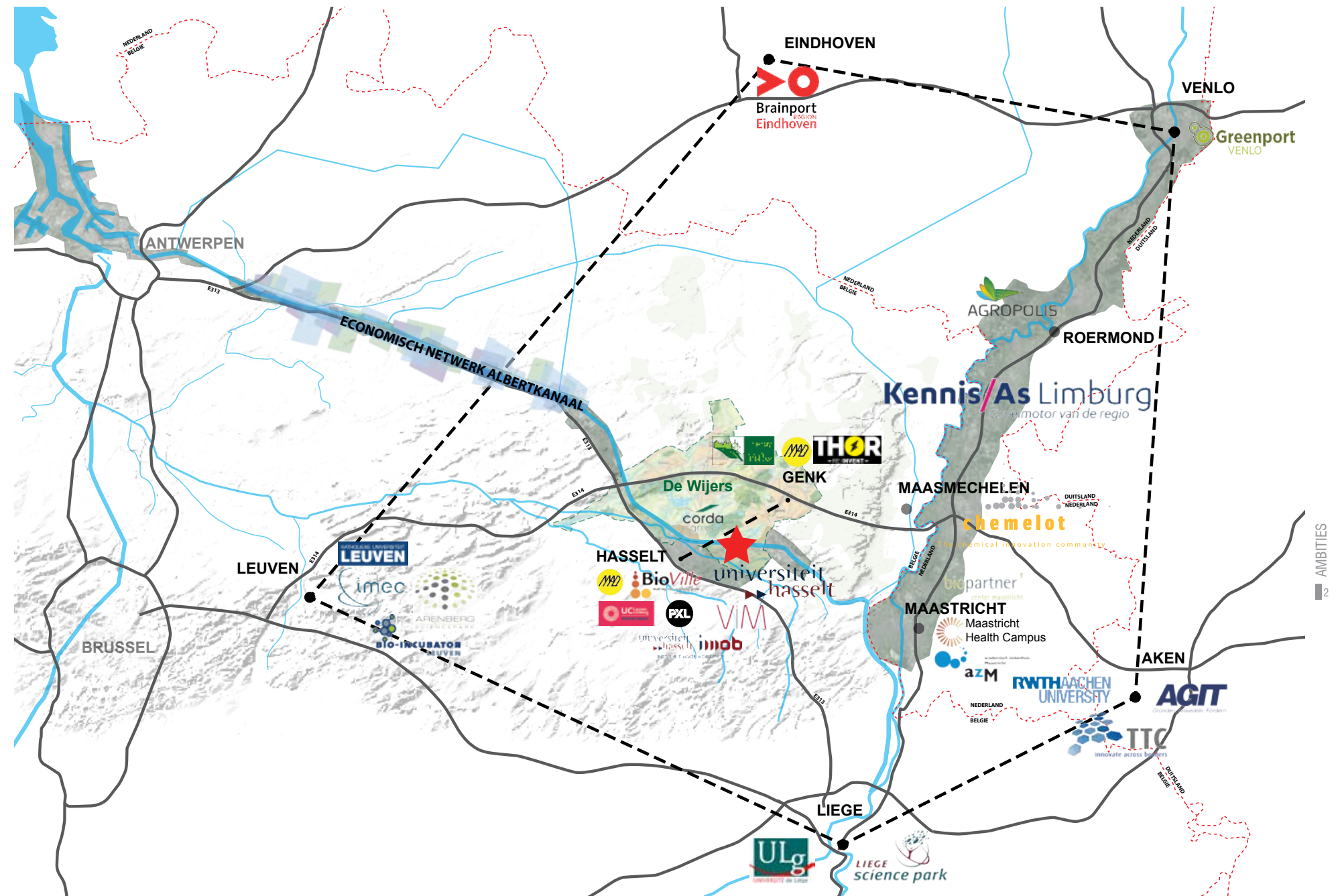
Potentiële uitbreiding campus Diepenbeek.

4. AMBITIES

Een internationaal netwerk.

Een duurzame universiteitscampus schrijft zich in, in de geschiedenis van Limburg. Limburg heeft, vooral in de laatste eeuw, zijn economische ruimte constant herschreven: van heidegebied, landbouw, visteelt, mijnbouw tot auto-industrie. Telkens gaat het om economische structuren die het landschap en de verstedelijking drastisch veranderden. Het project voor een ecologische universiteitscampus voegt een nieuwe laag toe, een laag die de dominantie van de autogerichte, kwantitatieve en contextvreemde laag van de twintigste eeuw overschrijft.

Diepenbeek neemt een centrale positie in, in internationale netwerken van de universiteiten en wetenschapsparken in Eindhoven, Venlo, Aken, Luik en Maastricht. Een positie die Diepenbeek moet verzilveren door zich te manifesteren als moderne duurzame wetenschapscampus. Naast de grensoverschrijdende netwerken is er het regionale netwerk in Limburg: centra in Hasselt, universiteit en wetenschapspark in Maastricht, THOR in Genk... Naast die bestaande polen zijn er de potentiële centra waarbij vanzelfsprekend de vacante site van Ford Genk in aanmerking komt.



De Campus van Diepenbeek in een netwerk van regionale en internationale netwerken.



1775 - Heide en valeien: een woestijn van heide onderbroken door moerassige valleien en vijvers voor waterberging.



1935 - Mijnbouw: een nieuwe logica met eigen infrastructuur en autonome districten wordt op het landschap geprojecteerd.



1960's - Auto-industrie



2020 - ontwikkeling van een kennis-economie.

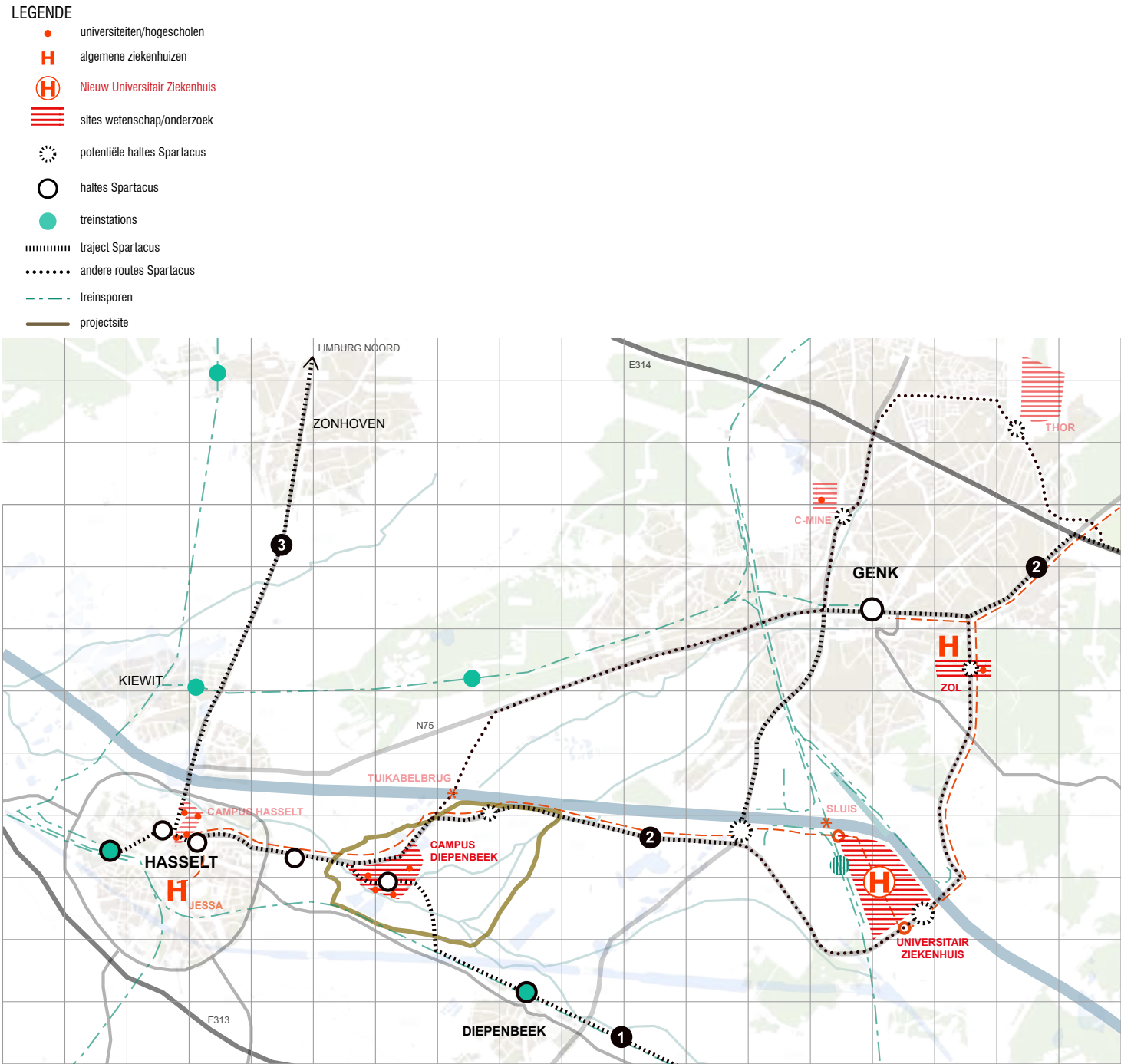
4. AMBITIES

Een internationaal netwerk: de plaats van het Universitair Ziekenhuis.

De ambitie om universiteit, wetenschapspark en universitair hospitaal op de campus Diepenbeek te voorzien is zowel ruimtelijk als functioneel niet wenselijk. De nodige oppervlakte voor een universitair ziekenhuis is ruimtelijk te dominant op de campus. Bovendien is een eenzijdige ontsluiting via de Universiteitslaan niet geschikt voor de verkeersafwikkeling van spoeddiensten, personeel, leveringen en bezoekers. Er zijn alternatieven in de regio, zoals de terreinen van Ford Genk die optimaal bereikbaar zijn en de nodige ruimte beschikbaar hebben.



Inzetten van de aanwezige actoren op de site.



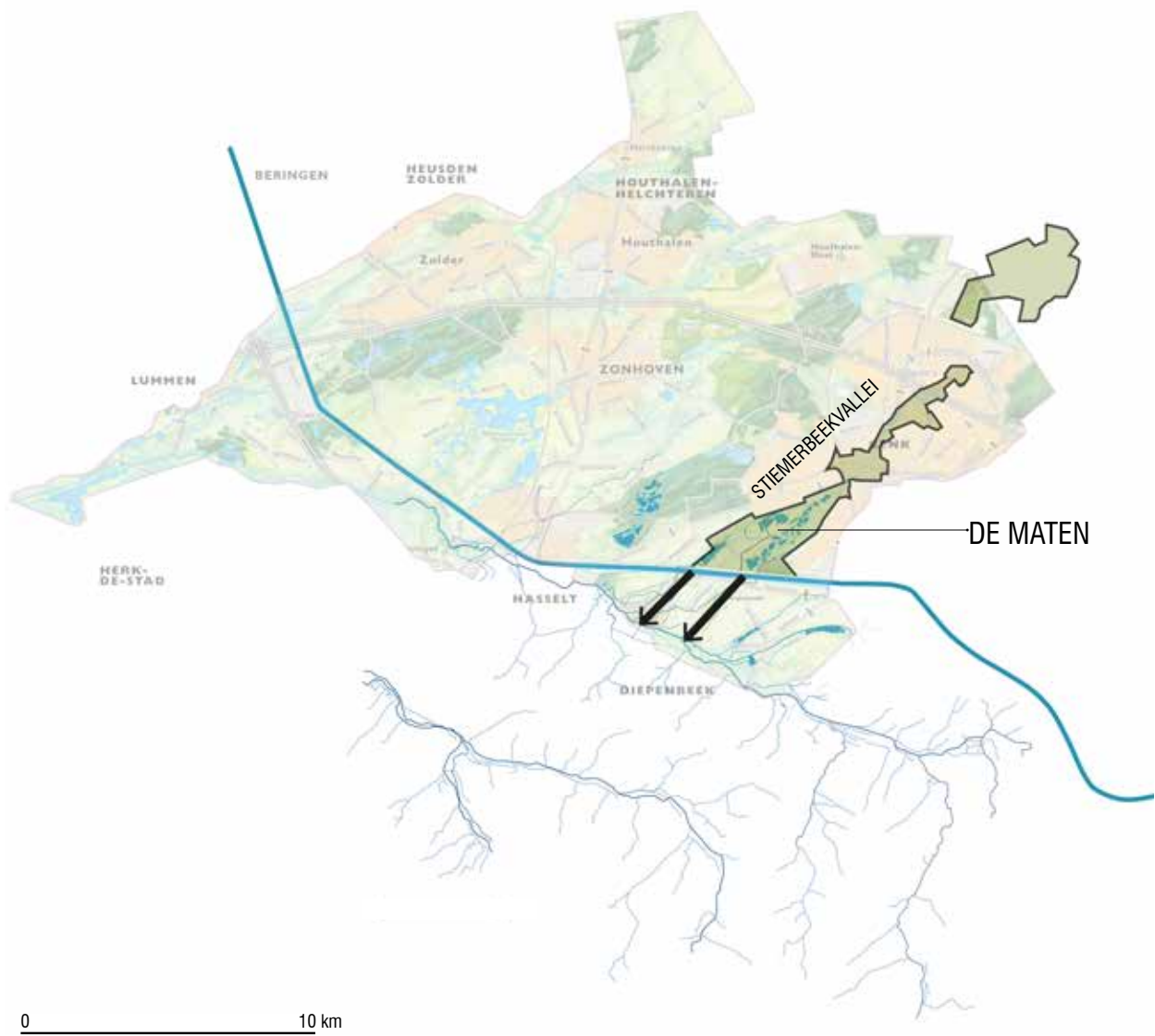
Potentiële site Universitair Ziekenhuis

4. AMBITIES

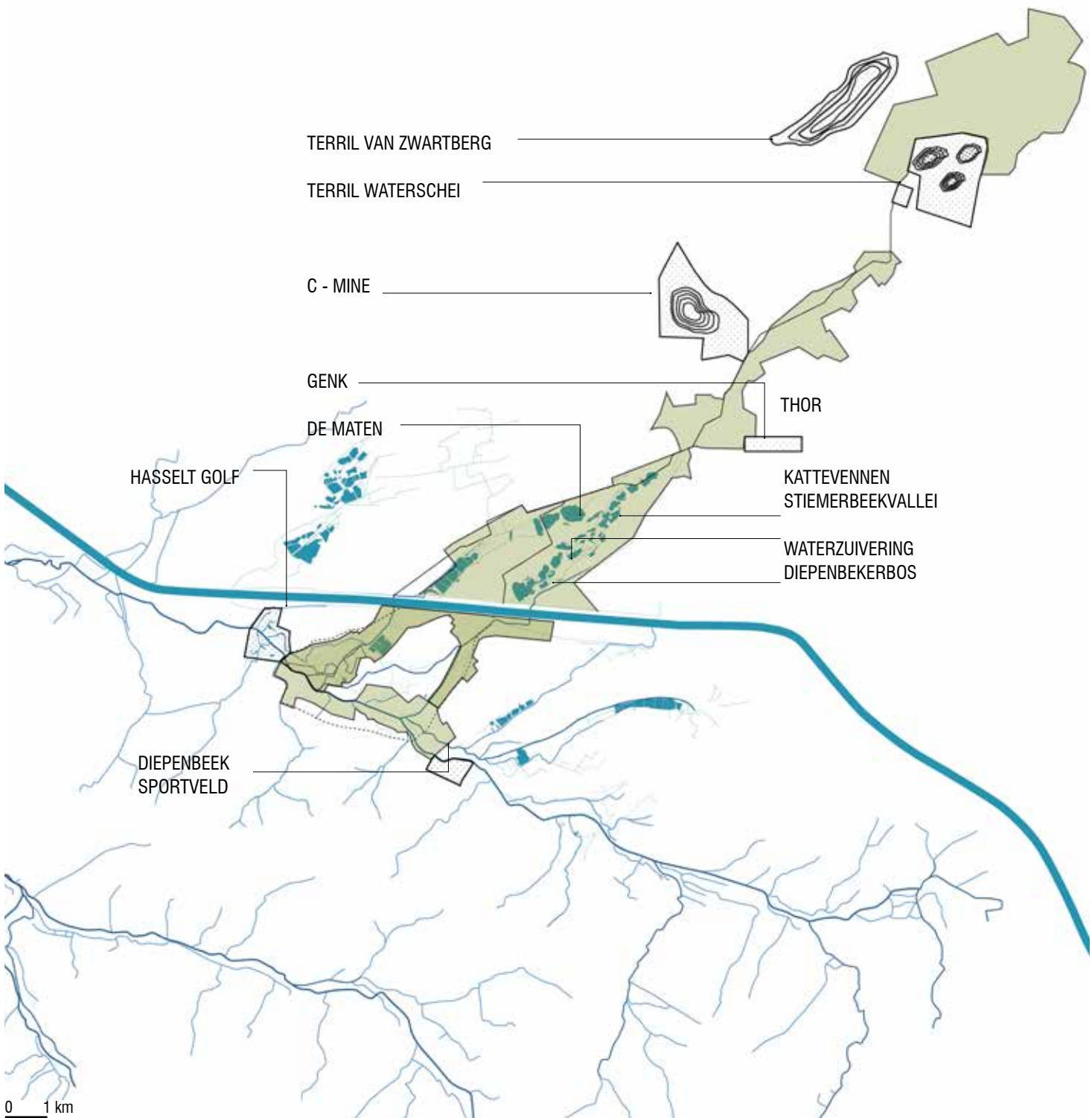
Campus als deel van de Maten

In het project voor de campus onderzoeken we hoe een duurzame campus, en bij uitbreiding de regio en de provincie, zich positioneert in een economisch, ecologisch, stedelijk netwerk, in een mobiliteitsnetwerk en in een sociaal, culturele infrastructuur. De ruimtelijke samenhang tussen al deze netwerken, sectoren en schalen wordt verzekerd door de infrastructuurnetwerken als stedelijke en landschappelijke ruimten te beschouwen. De natuurlijke structuren, in het bijzonder de waterstructuren, zijn bepalend voor de ruimtelijke evolutie van de campus. Zij vormen een regionaal kader waarbinnen de regio zich ontwikkelt.

Het wetenschapspark van Diepenbeek kan één van die zeldzame modelcampussen worden waar bescherming, beheer en ontwikkeling van natuur gerealiseerd kan worden in synergie met de geleidelijke inplanting van een universitair programma. Deze uitgestrekte figuur verbindt het wetenschapspark aan een ketting van cultuur- en recreatiepolen en wordt op deze manier een scharnier tussen Demervallei en De Wijers.



Natuurlijke structuren zijn bepalend voor de verdere ruimtelijke evolutie van de campus.



Campus als deel van de Maten.

4. AMBITIES
Uitstalraam voor de campus.

De buitengewone natuurgebieden van De Maten hebben een eenvoudig vocabularium, boslinten of bocages, vijvers en waterrijke gronden, wei- en hooilanden. Vertrekkende van de lezing van de bestaande kenmerken van de vallei, stellen we voor drie kenmerkende typologieën van De Maten in te zetten om de versnipperde ruimtes van de campus te linken en leesbaar te maken. In het spanningsveld tussen bescherming en ontwikkeling spelen ze een rol in de verbetering van de waterkwaliteit. Er wordt hier gestreefd naar een exemplarisch model op schaal van de vallei door bovendien de recent aangelegde zone (beheer Natuurpunt) uit te breiden.

In het oosten van het Wetenschapspark, langs de Stiemer, vormen de bestaande velden een kader waarbinnen een gediversifiëerde en innoverende agro-economie kan ontwikkelen. De rol van de landbouwer wordt hier volgens verschillende facetten voorgesteld : bescherming en extensief beheer van de graslanden met grote biologische waarde (blauwgraslanden), experimentele productie gelinkt aan het biotechnologisch onderzoek, implementering van recreatie-infrastructuur voor lokaal en regionaal toerisme.



Boslinten / bocages



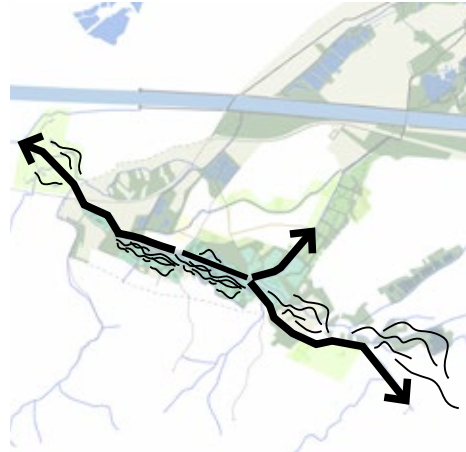
Continue afwisseling open- gesloten landschap



Recreatie en educatie



Vijvers / waterrijke gronden



Continuïteit vallei



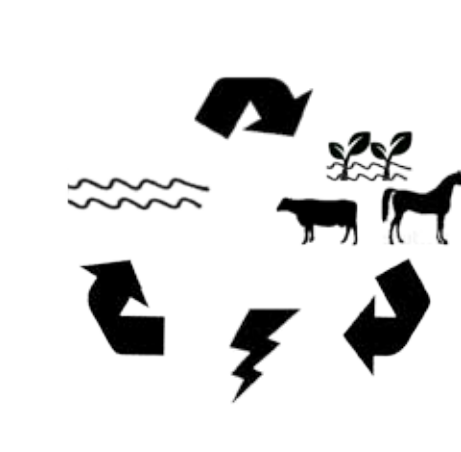
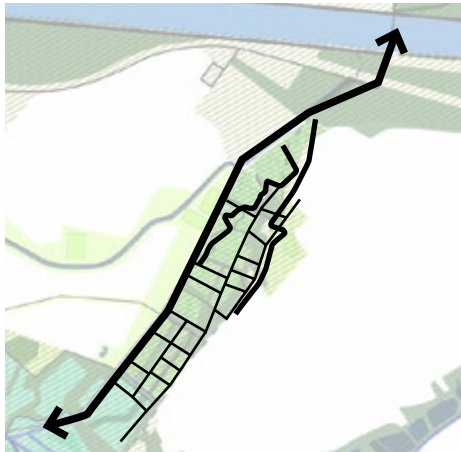
Renaturalisatie en ruimte voor water



Wei- en hooilanden



Continuïteit bomengrid

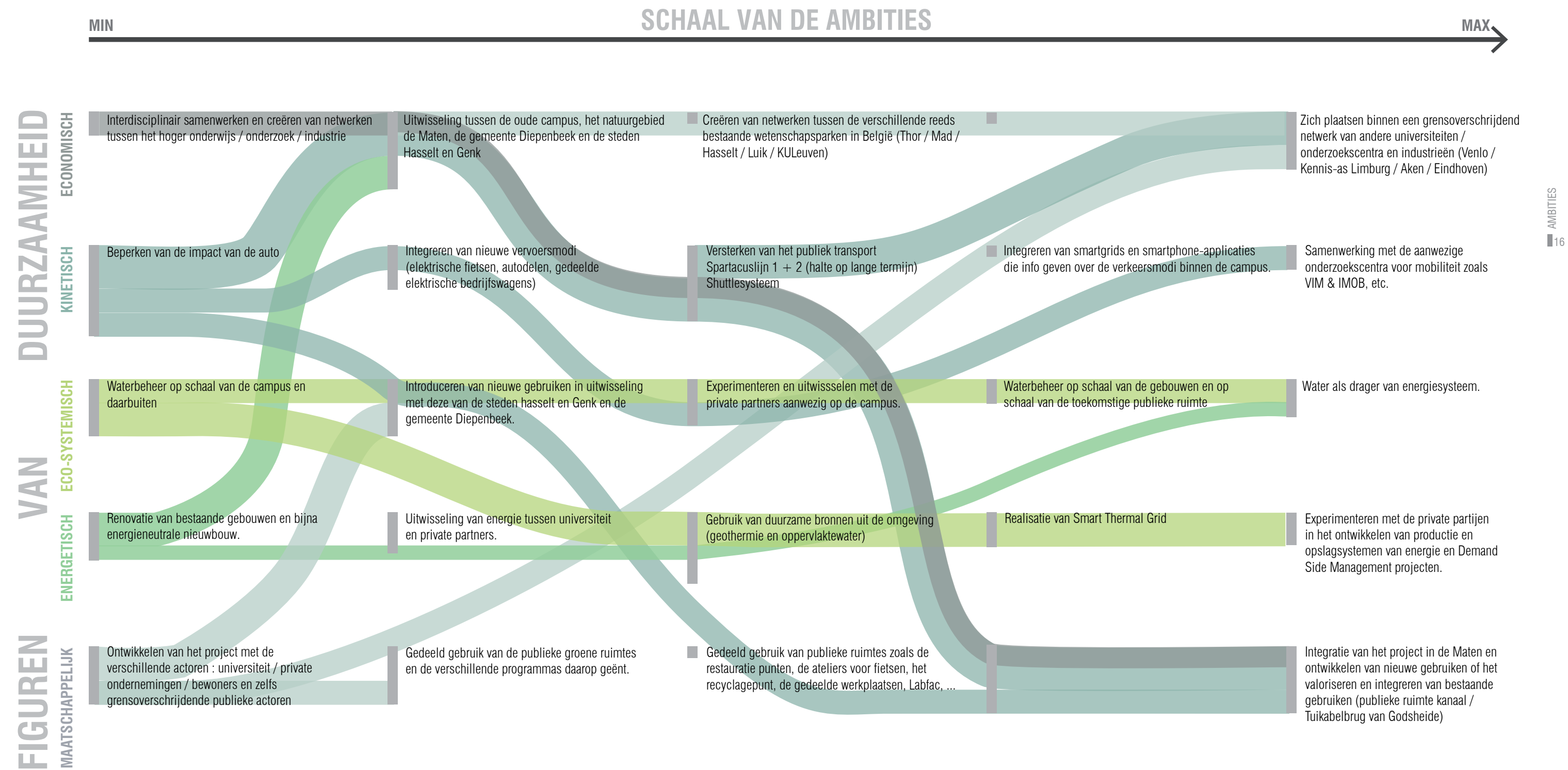


Synergie tussen landbouw, natuur en water

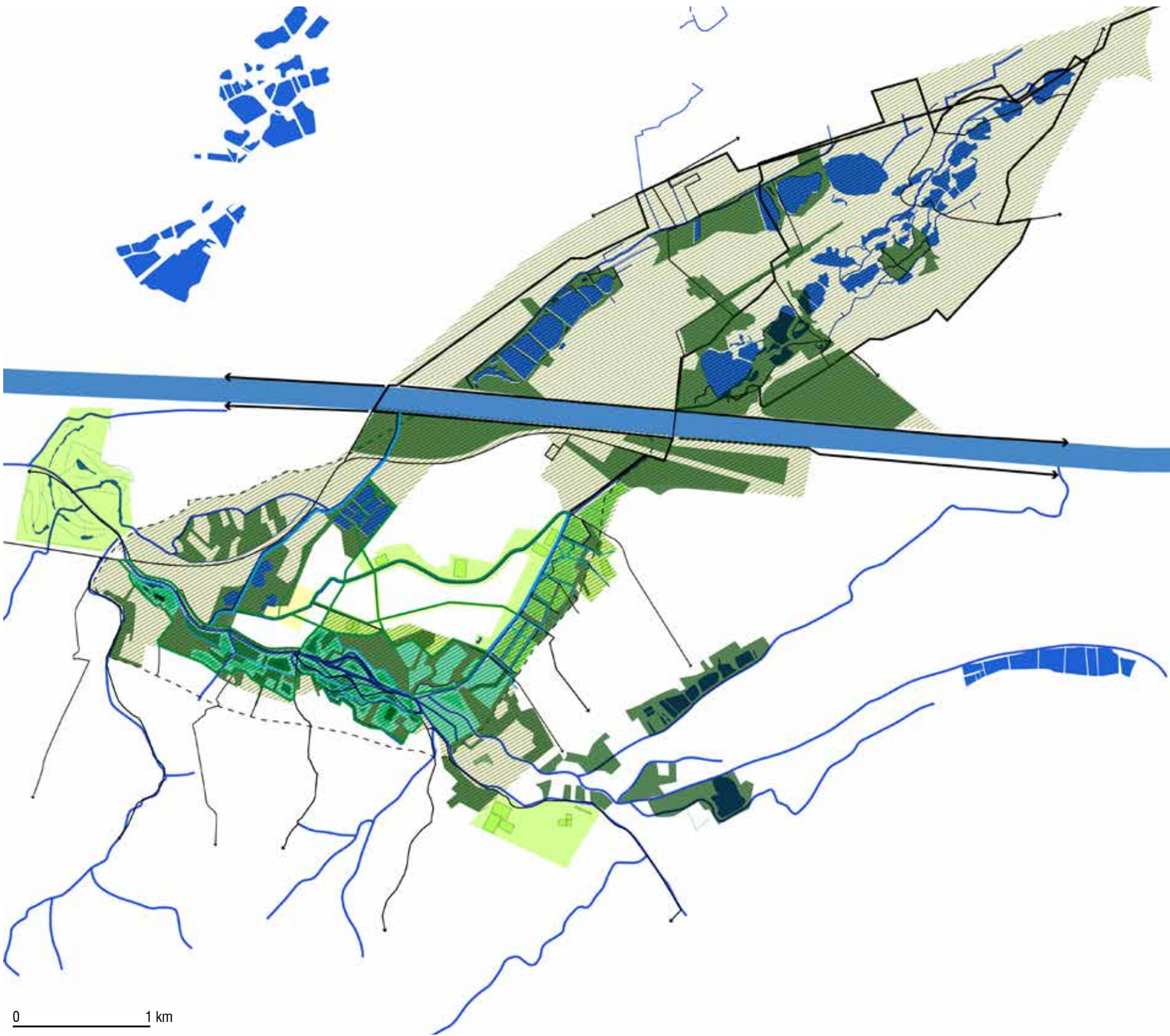
4. AMBITIES

De nood aan een bijzondere planfiguur van duurzaamheid.

De planfiguur van duurzaamheid geeft een overzicht van de ambities in de verschillende sectoren en op verschillende schalen. In die planfiguur van duurzaamheid worden de ambities van minimale naar maximale ambitie gerangschikt en worden de mogelijke relaties tussen de ambities aangeduid. Die planfiguur helpt de stakeholders om te bepalen waar hun ambities liggen en wat de impact van die ambities kan zijn.



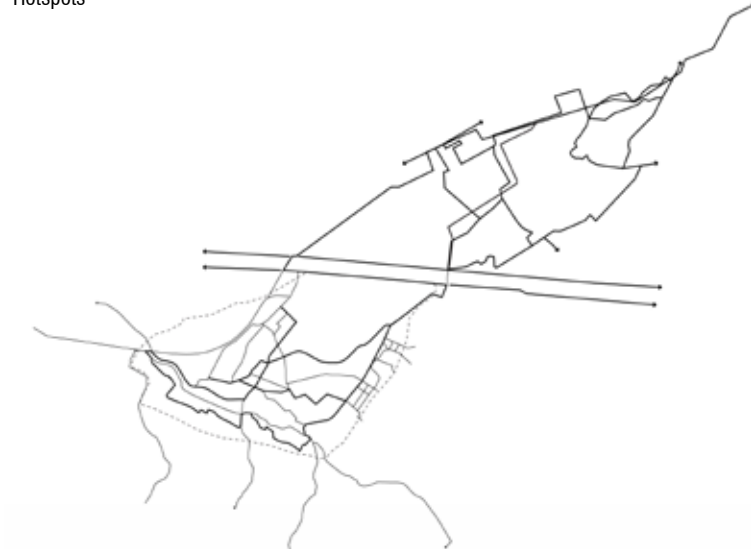
5. PROJECT
Het landschap als omvattend kader.



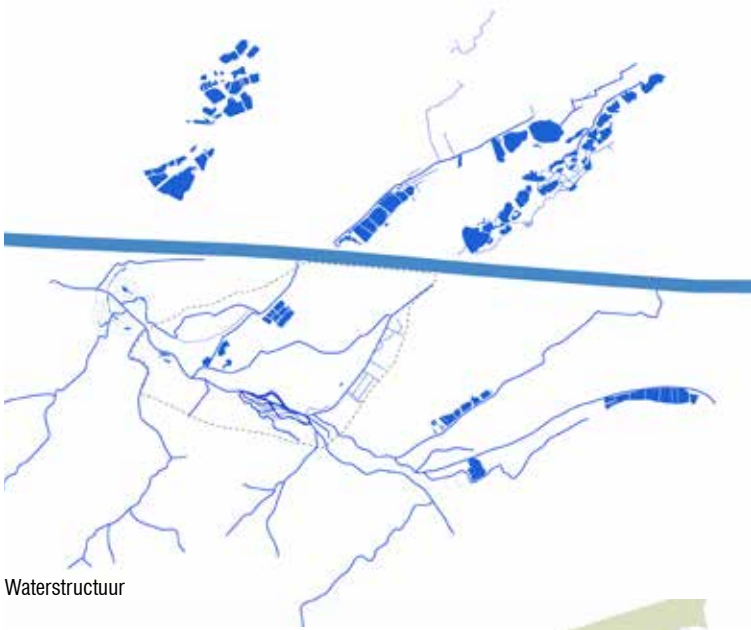
LEGENDE

- continue voetgangersverbinding tussen campus en park
- actieve randen van de campus (recreatie en waterbeheersing)
- experimenteel agro-park
- Demervallei (expansie rivierbed en renaturalisatie)
- ge vrijwaard en waardevol bestaand bos
- structurende voetgangers- en fietsverbinding

"Hotspots"



Verbindingen campus - omgeving



Waterstructuur



Landschappelijke drager

5. PROJECT

Het streven naar een compacte campus met een grid als onzekerheidsmanagement.

Het programma, de gebouwtypes en de ruimtelijke vorm van de toekomstige campus zijn onzeker. Er is dus nood aan een planfiguur die flexibel is en marge laat voor onzekere en ongekende ontwikkelingen. Het landschap is reeds een eerste kader dat onzekerheid stuurt. Daarnaast introduceren we een grid dat richtinggevend is voor de verdere uitbouw van de campus. Het is richtinggevend in de zin dat het grid van paden is gebaseerd op een aantal principes die de werking van de campus optimaliseren. De voorgestelde vorm is echter niet vastgelegd. Indien in de evolutie van de campus blijkt dat het voorgestelde grid niet langer aan de veranderende randvoorwaarden beantwoordt dan wordt het grid aangepast maar met respect voor de basisprincipes waarop dit grid is gebaseerd.

Het grid is in de eerste plaats gebaseerd op de oriëntatie en de topografie van het terrein. De richting van het grid maakt een passieve afvoer van water mogelijk ofwel naar het oosten of het westen. De maat van de mazen is gebaseerd op de gemiddelde standaardmaat van universitaire gebouwen en onderzoekseenheden. Het is onder andere deze maatvoering van de mazen die in de toekomst kan wijzigen op het moment dat het programma en het type gebouw evolueren. Bovendien is het grid geen rigide structuur maar wordt het gebogen en gevormd door zijn context. In die zin wordt het grid aangepast aan de omringende landschapselementen en sluit het aan op bestaande stedelijke structuren en weefsels.

Door de systemische werking van de campus in de Demervallei wordt er voor gekozen om de voorziene zone aan zuidzijde van de campus niet te bebouwen en die in te zetten voor het watermanagement van de Demer. Op lange termijn kan een deel van die zone aan de steenweg worden gebruikt voor de verdere evolutie en uitbreiding van de verstedelijking van Diepenbeek en Hasselt of voor studentenhuisvesting en woongelegenheden voor onderzoekers of gastdocenten.



1. Het landschap als eerste kader dat onzekerheid stuurt.



2. Bestaande campus en te ontwikkelen oppervlakte voor de campus en zijn wetenschapspark



3. Een richtinggevend grid voor de verdere uitbouw van de campus.



4. Mogelijke maximale bebouwing op extra lange termijn binnen voorgesteld grid.



5. Zuidelijke site ingezet voor water en gedeeltelijk voor verdere stedelijke ontwikkeling.

5. PROJECT

Het streven naar een compacte campus met een grid als onzekerheidsmanagement.

Het duurzaam landschap vraagt een drastische mentaliteitsverandering van de bewoners van de campus. De nu auto-gerichte campus moet, net zoals vele hedendaagse universiteitscampussen: Berkely, Saclay, Wetenschapspark Amsterdam... radicaal kiezen voor een zachte mobiliteit.

Het huidige concept van het wetenschapspark waar gebouwen worden verzameld rond een parking en het bestemmingsverkeer wordt voorzien in ondergrondse parkings wordt verlaten. Een auto-gerichte campus is tegenstrijdig met het concept van een ecocampus. Bovendien zijn ondergrondse parkeergarages een onlogische en dure ingreep in een waterziek gebied. Daarom wordt het autoverkeer geweerd uit de campus. Het parkeren wordt zoveel mogelijk aan de rand met de Universiteitslaan en zelfs buiten de campus georganiseerd. Daarvoor verwijderen we alle parkeeroppervlakten aan de campusgebouwen en in het midden van de campus. Naast nieuwe parkeergelegenheid wordt er in gedeeld parkeren voorzien: bijvoorbeeld op de onderbenutte parking van de grenslandhallen die zich naast de Spartacushalte bevindt. Via de spartacushalte aan het provinciehuis worden de bezoekers van de campus op een snelle manier op hun bestemming gebracht. Buiten de bestaande parkings worden extra randparkings voorzien waarvan de belangrijkste is voorzien aan de Bewelsite aan de universiteitslaan.

Daarnaast wordt niet langer uitsluitend met parkeeroppervlakten maar ook met parkeersilo's gewerkt om de ruimtelijke belasting van auto's zoveel mogelijk te concentreren. Die parkeersilo's worden uitgerust voor elektrische wagens. Van de parkings wordt de campus bediend door middel van een hoogfrequente campusshuttle die, in de uiteindelijke realisatie, 5 a 7 strategische stopplaatsen bedient. Naast de shuttle wordt voorzien in een (elektrische) fietsinfrastructuur, bluebikes en in een uitgebreid en kwalitatief netwerk van voetgangersverbindingen. Essentieel in de ontsluiting en de doordringbaarheid van de campus is het terugdringen van het autoverkeer. Daarvoor moet er worden gestreefd naar een beheer van het autoverkeer door overleg tussen de verschillende bedrijven en instellingen op de campus.



Referentiebeelden voor nieuwe vervoersmodi op de campus.



6. Parkeren op de rand om een modaalshift te bekomen op vlak van mobiliteit.



7. Integratie publiek transport



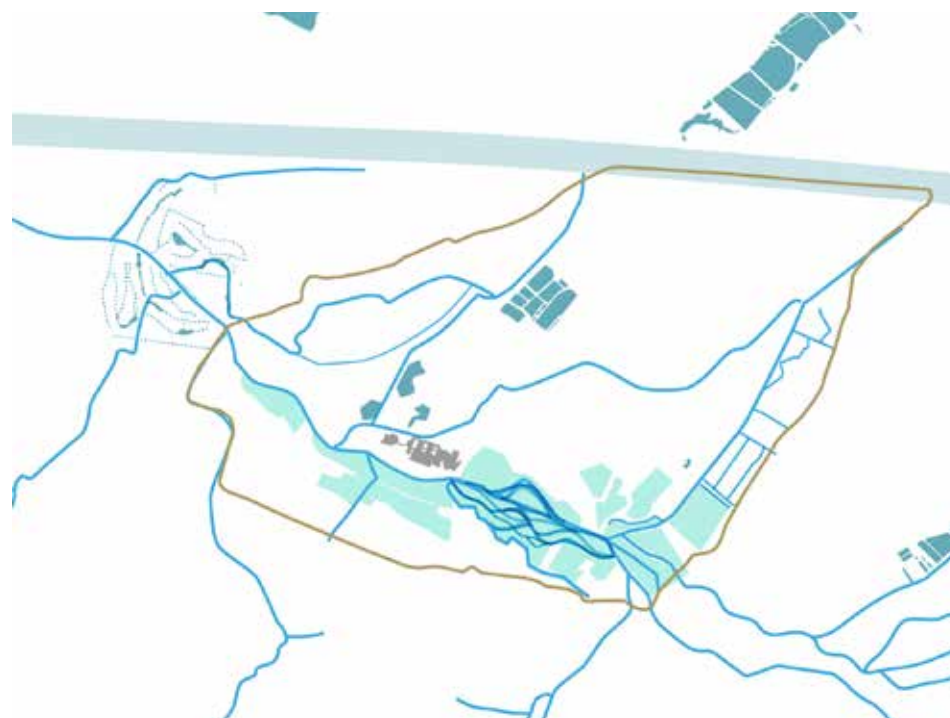
8. Netwerk van zachte verbindingen vervolledigen de doorwaadbaarheid van de campus

5. PROJECT

Opbouw van het project.



Landschap als onderlegger



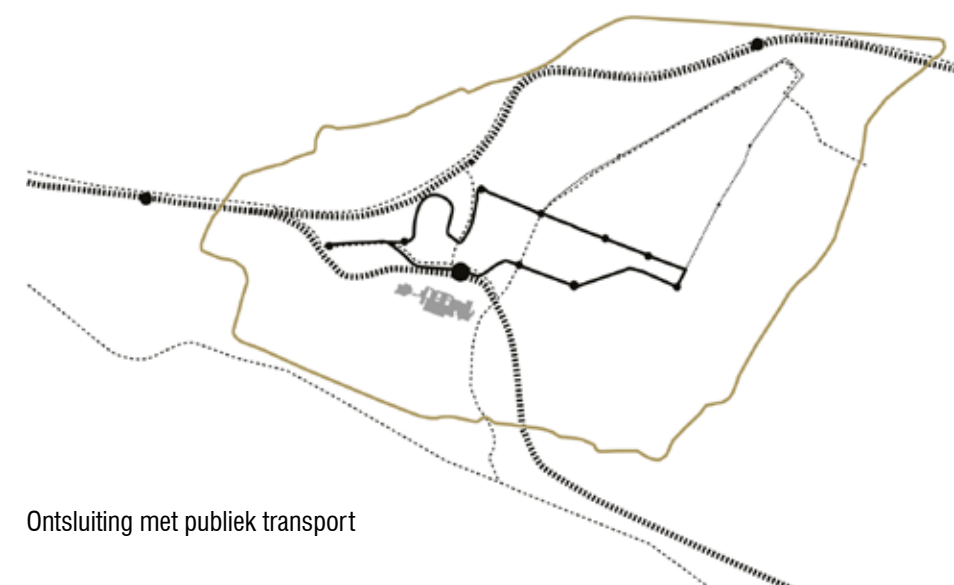
Hydraulisch systeem



Ontsluiting met de auto



Publieke ruimte



Ontsluiting met publiek transport

6. INSTRUMENTEN

Waterinfrastructuur, een pilootproject voor de vallei.

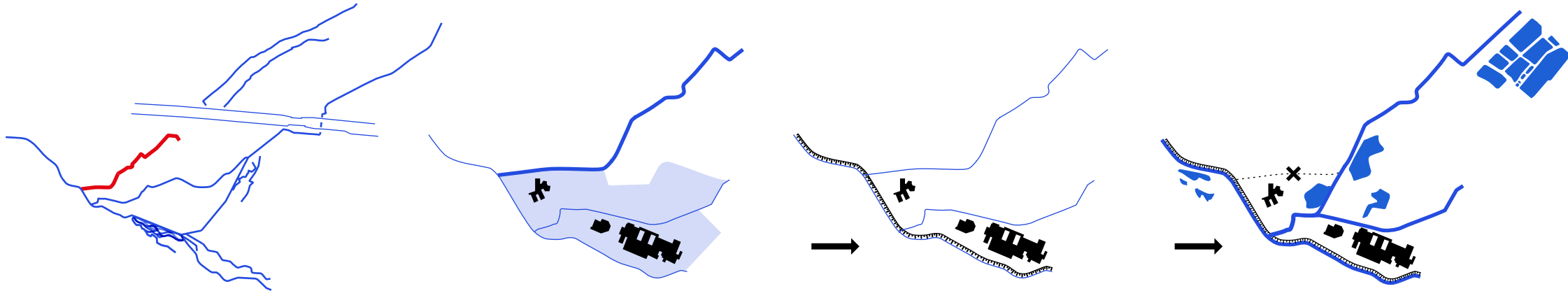
De verstedelijkingsdruk in de Demervallei houdt een groeiend risico in voor de campus die tegelijk op schaal van de campus en die van de hele vallei beschouwd moet worden. De schakel van de campus is eerst en vooral een waterinfrastructuur die op verschillende manieren antwoord biedt op het overstromingsrisico :

Op korte termijn wordt de huidige overstromingsproblematiek aangepakt. In het westen van de campus beschermt een dijk de bestaande gebouwen tegen de overstroming van de Demer. Deze ingreep gaat gepaard met een debietcontrole van de Miezerikbeek.

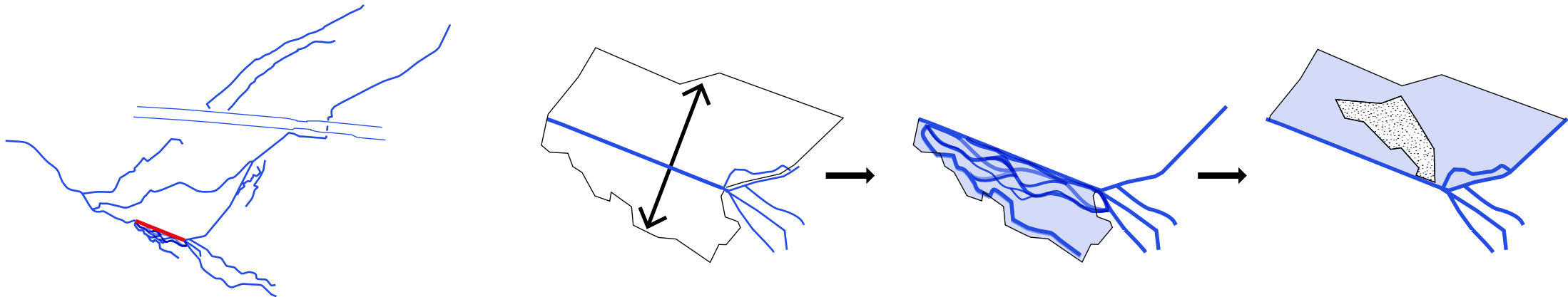
Op middellange en lange termijn moet het Wetenschapspark bijkomende wateropvang voorzien. We vinden dat de waterbeheersing geen beperking vormt. Het is zelfs een planningsinstrument voor dit pilootproject om de toekomst van de Demer in vraag te stellen. Langsheen de Stiemer beschermt de natuurlijke topografie het hoger gelegen gebied reeds deels tegen overstromingsrisico. Hier gaat het om favoriseren en verbeteren van de ecologie door synergieën aan te gaan met landbouw. Concreet worden de bestaande waterlopen ecologisch interessanter gemaakt.

De percelen grasland vormen een flexibele ruimtelijke structuur die zich enerzijds kan aanpassen aan een evolutief landbouwgebruik en anderzijds aan de gevoelige ecologie van de site. We weten reeds dat een deel van de graslanden ecologisch waardevol en fragiel zijn (blauwgrasland). Langs de rechtgetrokken Demer kan niet ontkent worden dat er bufferruimte nodig is voor de grillen van de rivier. De lezing van de site laat ons twee verschillende oevers onderscheiden. De kanalisering van de Demer is een ruimtelijke structuur op grote schaal die een maat geeft aan het ruime landschap. Aanleunend tegen een, voor het park, structurerend bos biedt deze ruimte een zuidgericht groen ‘strand’ als kwalitatieve publieke ruimte.

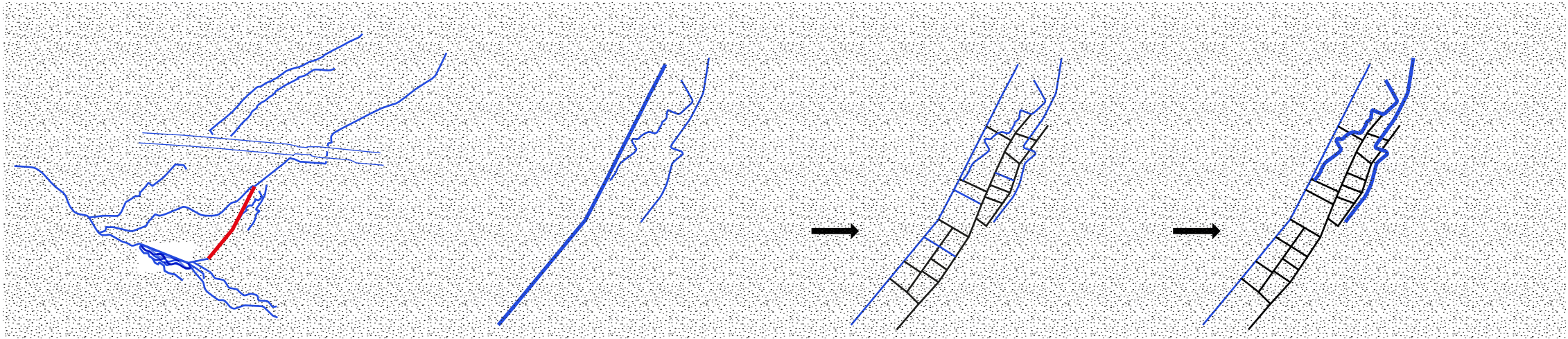
Korte termijn



Middellange - lange termijn



Middellange - lange termijn

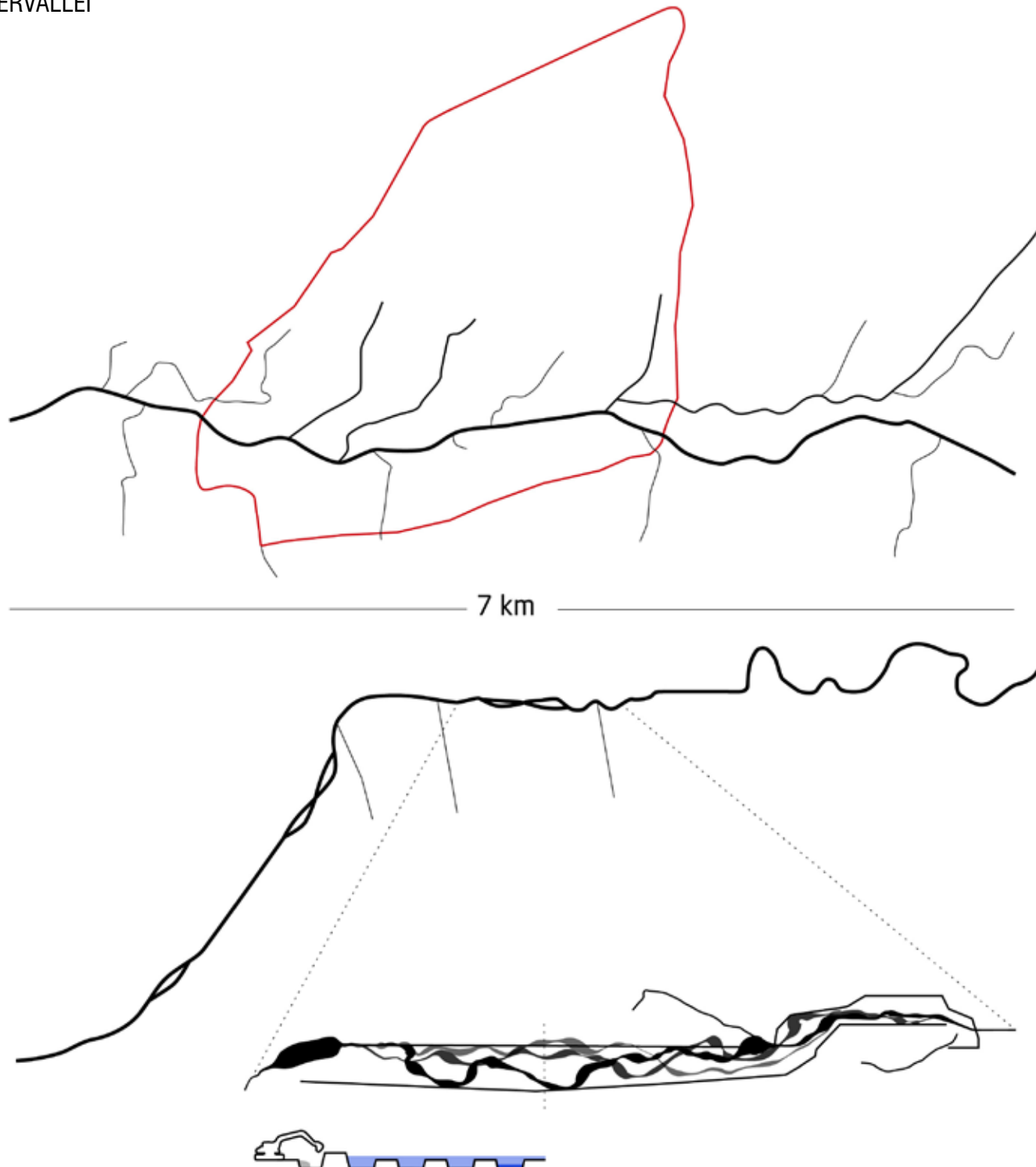


6. INSTRUMENTEN

Waterinfrastructuur, een pilootproject voor de vallei.

Op de zuidelijke oever, grenzend aan een bebouwde rand, wensen we een naturalisatieproces te starten. Dit ecologisch herstel laat toe de progressieve vorming van natte zones te observeren. Het voorbeeld van de decenniumlange renaturalisatie van de rivier Aire door ADR wordt ingezet als verduidelijking. Langsheen 7 km toont dit project dat ruimte voor recreatie kan samengaan met een innoverend ecologisch restauratieproject. Hier wordt de van nature veranderlijke rivierbedding niet op voorhand uitgetekend maar overgelaten aan het grillige verloop van het water zelf.

DEMervallei



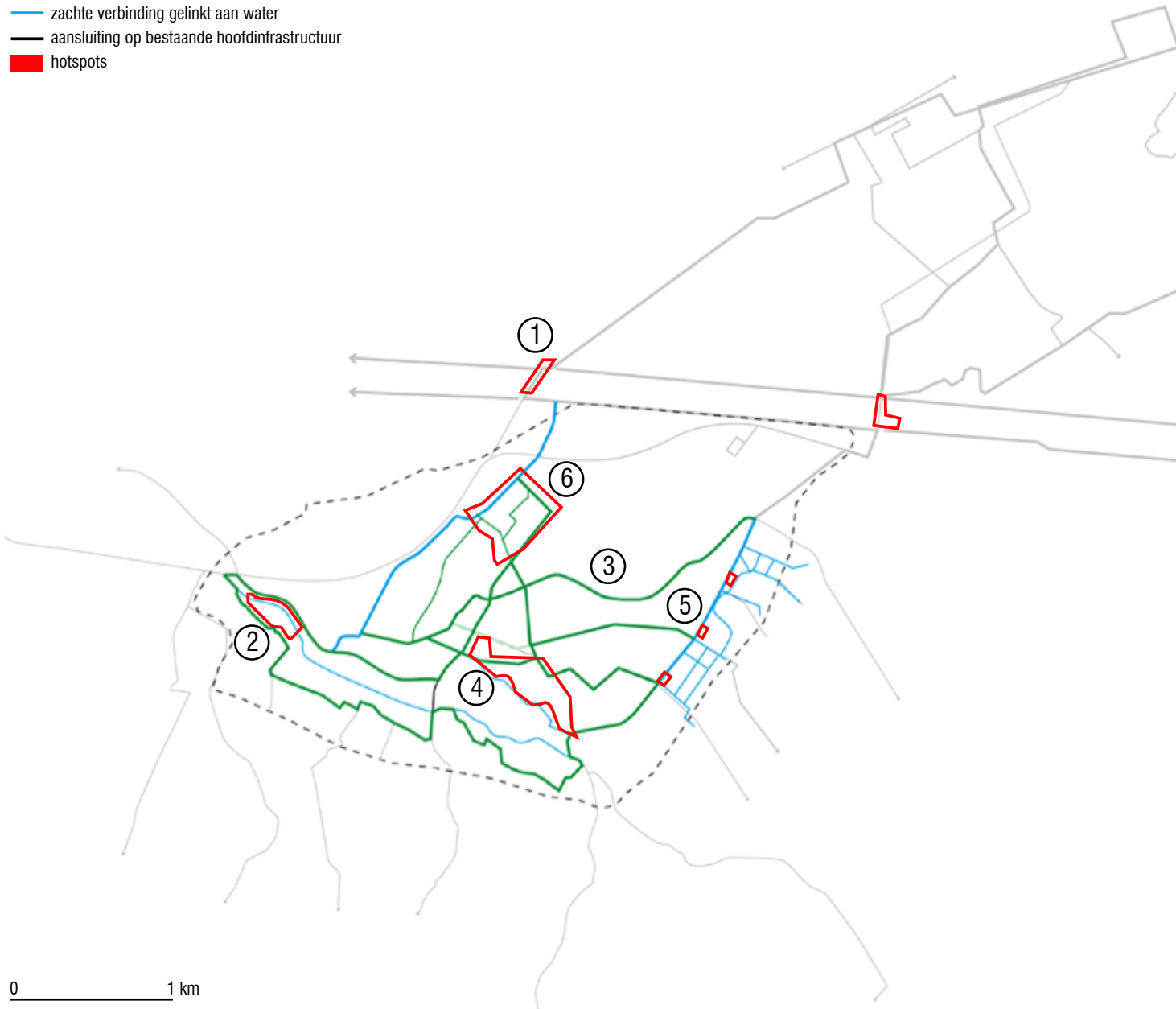
6. INSTRUMENTEN

Geactiveerde randen.

Het Wetenschapspark is niet een alleenstaande landschapsfiguur, een 'natuurbeeld'. Daarentegen zien we het als een actief landschap waar nieuwe verbindingen tussen stad en natuur getest worden. In het verlengde van het park De Maten biedt het Wetenschapspark een doorwaadbare groene interface tussen bestaand residentieel weefsel en campus. Deze ruimte doet dienst als bestemming op zich en als toegangspoort tot De Maten. De rand tussen stad en Wetenschapspark kan sportvoorzieningen herbergen. We voorzien een toe-eigening van deze ruimtes voor direct en dagelijks gebruik door campusgangers en omwonenden. We identificeerden een reeks « hotspots » die de natuurlijke bestemmingen van het park vormen. Reeds vandaag organiseren de studenten en meerdere organisaties verschillende manifestaties op het kanaal en de Tuikabelbrug. In het recent gecreëerde natuurgebiedje wordt de renaturalisatie van de vallei het eerst waarneembaar. Morgen krijgen de Miezerek-visvijvers een ruimere invulling van openlucht-activiteiten. Het bos langs de rechtgetrokken Demer, omzoomd met een droog pad, is een attractieve ruimte die de natuur dichtbij brengt. Kortom, de mogelijkheid tot micro-programmering van de rand van het Wetenschapspark vormt de inleiding tot het park De Maten.

LEGENDE

- zachte verbinding gelinkt aan campuspark
- zachte verbinding gelinkt aan water
- aansluiting op bestaande hoofdinfrastructuur
- hotspots



6. INSTRUMENTEN

Geactiveerde randen.

De aaneenschakeling van deze drie lagen : natuurgebied, de rand met sport- en recreatie toepassing en de « hotspots » ; vertaalt zich in een zacht netwerk dat zich uitstrekt over meer dan 10 km ! Op deze « lus » takken aanvullende natuur- en recreatielussen aan, die zo het netwerk van De Maten uitbreiden.



6. INSTRUMENTEN

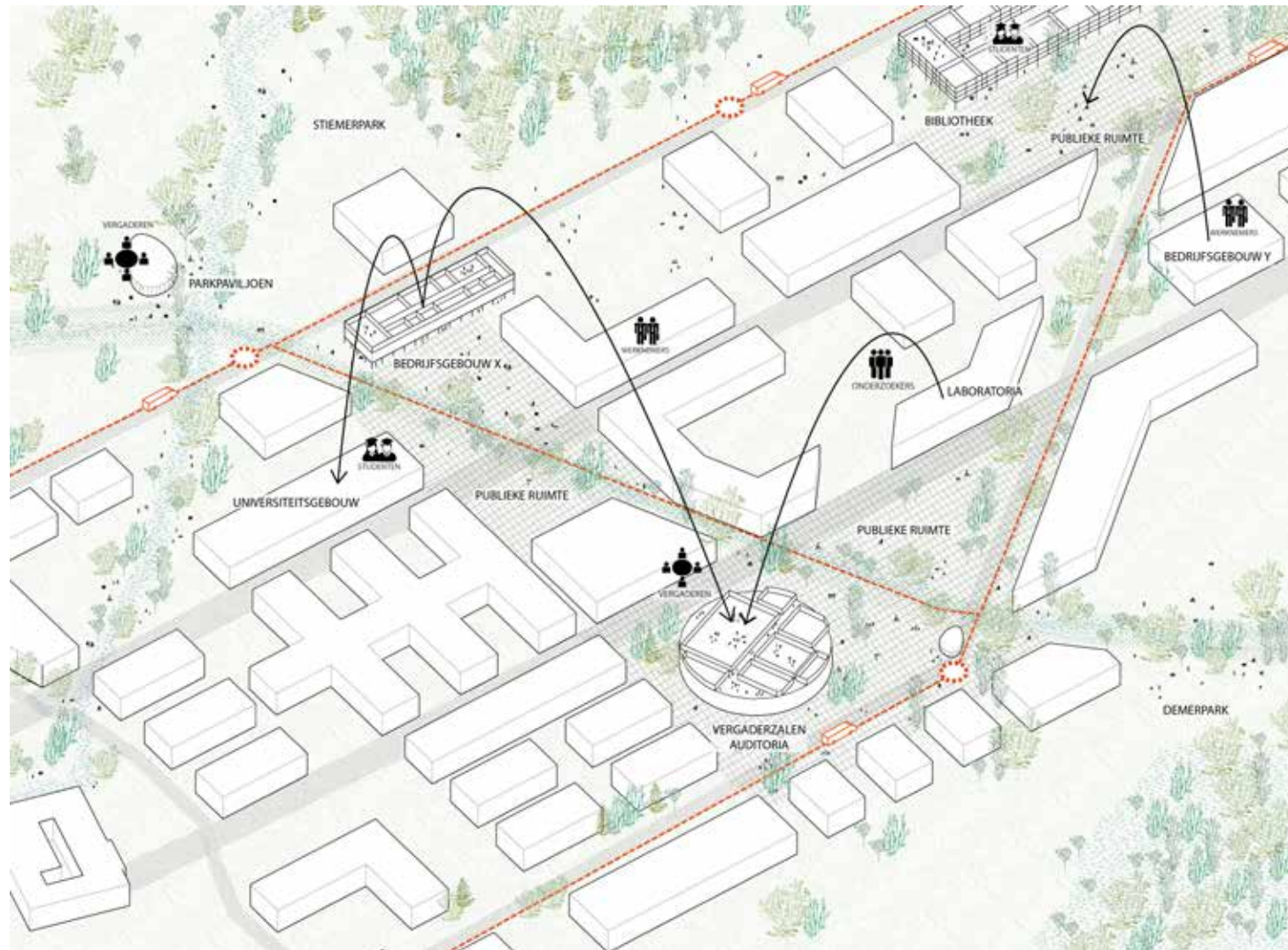
Nieuwe centra rond mobiliteitsknooppunten ontworpen als uitwisselingspunten.

De huidige campus functioneert niet als een coherent geheel maar eerder als een nevenschikking van verschillende onderwijs- en onderzoeksfragmenten, omdat de campus niet doordringbaar is en het moeilijk, zo niet onmogelijk is op een evidente manier door de site van de campus te bewegen. Daarom is maximale doordringbaarheid van de campus essentieel.

Zowel Spartacus als de shuttle, en in het bijzonder de haltes, spelen hierbij een belangrijke rol. De haltes worden centra, bestemmingen voor de hele campus en de omliggende woonwijken. Het zijn verzamelpunten van programma's en functies die niet direct aan de universiteit of onderzoek zijn gekoppeld maar die wel een uitstraling over de hele campus hebben. Die centra zijn uitwisselingspunten tussen studenten, bewoners, onderzoekers... Ze bevatten onder andere de restauratie, de labfabs, de witte zalen, de herstelplaatsen voor fietsers, de recyclage punten etc.



Positie zicht.



Isometrisch zicht op het project.

MASTERPLAN SIGNAALGEBIED EN CAMPUS DIEPENBEEK



ECDM Arch. - Centre de formation EDF



CAB Arch. - SCL ENSAE Paristech - Campus Saclay



Muoto Arch. - Lieu de Vie - Campus Saclay



Buther Arch. - Cultural and Sports Center



7. FASERING

FASE S

Verdichting en uitbreiding van de universiteit:

- 193 780 m² bijkomende vloeropp.(gem. 4 niv.)
- 46 432 m² parkeergebouwen
- 1770 bijkomende parkeerplaatsen (totaal = 3470)

Een eerste shuttle-lus wordt ingelegd om de verplaatsingen op de campus te organiseren. (2.75 km / 6 haltes)

Aanleg bedding sneltram = aparte bedding voor de bussen

2 Parkingsilo's worden gedimensioneerd op basis van een ratio van 0.9 pp / 100m² en vervangen dus gedeeltelijk de huidige verspreide parking op de site. Dit rekening houdend met maatregelen om het publiek transport te verbeteren (modale verschuiving van 20%)

Een parallelweg wordt aangelegd ter ontsluiting van deze parkeergelegenheden aan de Universiteitslaan.

De voormalige parkeerruimtes worden op kwalitatieve wijze heraangelegd.

FASE M

Eerste uitbreiding van het grid wordt aangelegd.

- 156 032 m² bijkomende vloeropp.(gem. 4 niv.)
- 1400 bijkomende parkeerplaatsen (totaal = 4870)
- (ratio 0.9 pp / 100m²)

Realisatie van een verbinding tussen de Campuslaan en de Ginderoverstraat.

De shuttlelus wordt uitgebreid (3.26 km / 8 haltes)

FASE L

Verdere uitbreiding van het grid.

- 175 348 m² bijkomende vloeropp.(gem. 4 niv.)
- 1580 bijkomende parkeerplaatsen
- (Totaal = 6450 maar door optimalisatie van het publiek transport gereduceerd naar 6350)
- (ratio 0.9 pp / 100m²)

Komst van Spartacuslijn 1 met halte op de campus creëert de mogelijkheid tot gedeeld gebruik van de parking van de Grenslandhallen.

De shuttle-lus wordt uitgebreid (3.8 km / 10 haltes)

FASE XL

Maximale uitbreiding van het grid.

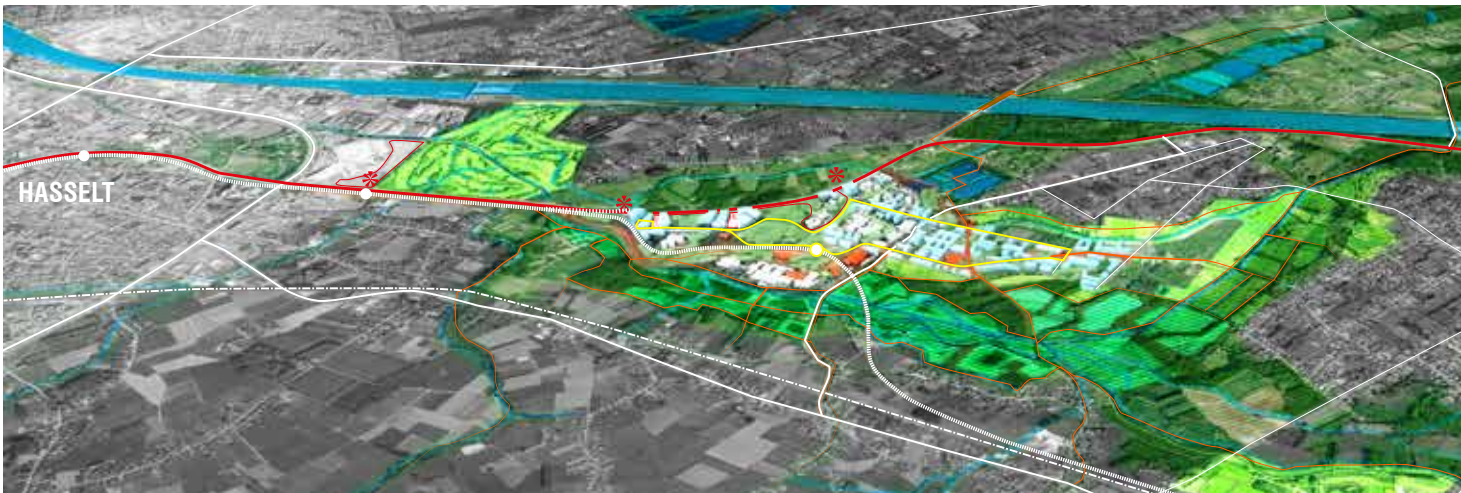
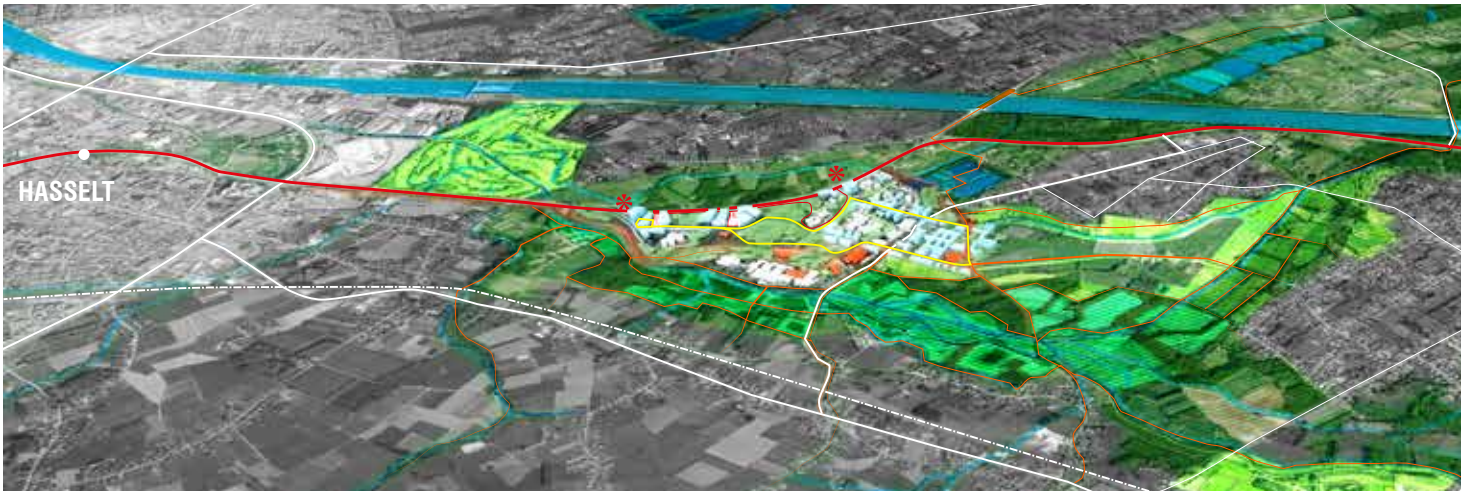
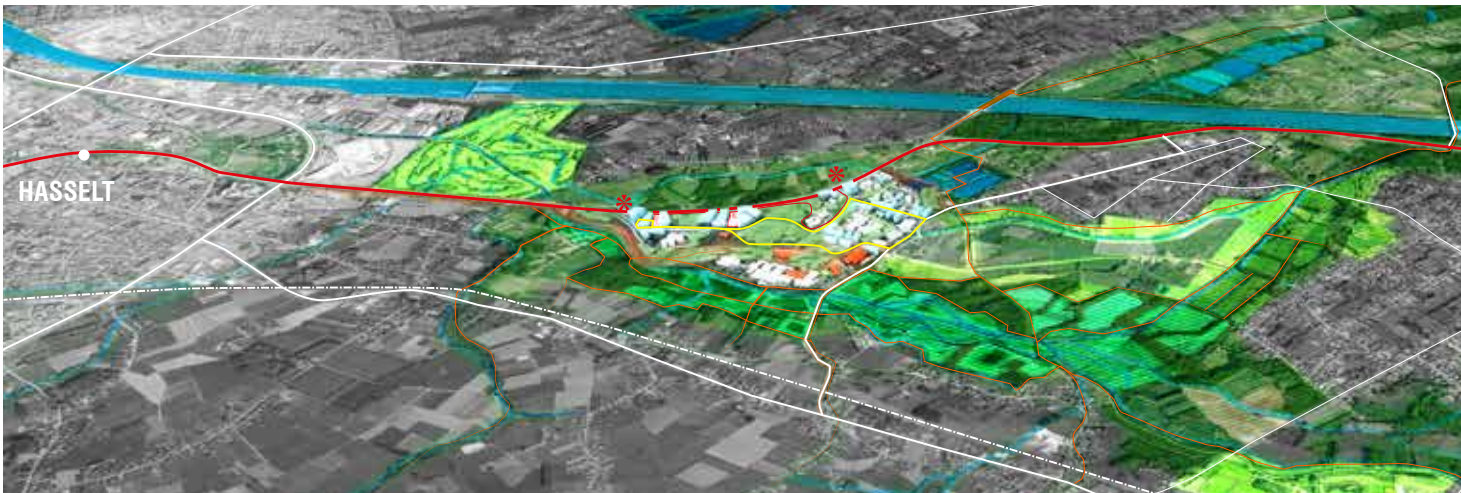
- 219 496 m² bijkomende vloeropp.(gem. 4 niv.)
- 1580 bijkomende parkeerplaatsen (herberekening parkeerplaatsen door komst openbaar vervoer - nieuwe ratio 0.72 pp / 100m² : nieuw totaal = 6000 pp)

Aanleg parking aan het kanaal verbonden door een grote shuttlelus met de campus.

Komst van Spartacuslijn 2 met potentiële halte aan een nieuwe kanaalparking. Gedeeld gebruik van de parking van de Etheas-arena.

Shuttle: 4.25 km / 11 haltes.

Shuttle Noord: 6.3 km / 13 haltes.



8. DUURZAAMHEID ENERGIE

Het duurzaamheidsconcept Energie hieronder uitgebreid beschreven steunt op volgende pijlers:

- Een intelligent ontwerp van de gebouwen dat het programma van eisen invult en het project realiseert met de hoogste graad van compactheid;
- Een maximale flexibliteit naar indeling, uitbreiding en energievoorziening en aanpasbaarheid naar de toekomst;
- Een integratie van hernieuwbare energie in de gebouwen
- Een decentrale energieopwekking die op een slimme manier geïntegreerd worden in een totaal energieconcept (Smart thermo-electrical Grid);
- Een robuust energieconcept waarbij technieken later eenvoudig vervangbaar zijn door nog duurzamere systemen;

Intelligent ontwerp van de gebouwen

Bijzondere aandacht gaat uit naar compacte gebouwen met een goede oriëntatie en zonering van de gebruiksruintes, doch rekening houdend met de gebruikerswaarde en het ruimtelijke aspect. Dit ontwerp moet een fantastische belevingswaarde opleveren met een hoog comfortgevoel, ramen op de juiste locatie zorgen voor contact met de omgeving, vormen de basis van het natuurlijk ventilatieconcept en zorgen voor het gebruik van passieve zonnewarmte in het tussenseizoen.

- Helling- en oriëntatiegraad van de gebouwen wordt dusdanig gekozen om optimaal gebruik te kunnen maken van fotovoltaïsche energie.
- Breeam very good voor alle gebouwen.
- Alle gebouwen scoren minimum 10% beter dan de wettelijke normen inzake E-peil en K-peil die gelden op het moment van de bouw aanvraag. (figuur 1)

De focus ligt niet op het optimaliseren van 1 gebouw dan wel op een optimalisatie van de energievraag van het geheel van de campus. Restwarmte van de koelinstallaties en uit de extractielucht kan nuttig aangewend worden voor de gebouwen die warmte behoeven. We streven aldus niet naar passieve gebouwen met een minimale warmtebehoefte maar wel naar slimme gebouwen waarin beschikbare en vrijgegeven energieën zoveel mogelijk worden aangewend en uitgeput.

Een groot deel van het totale energieverbruik gaat naar verlichting (binnen en buiten van de gebouwen), aandacht voor daglichttoetreding is dus uitzonderlijk belangrijk. De warmte die hiermee vrijkomt moet in wintersituatie worden gerecupereerd voor verwarming van de gebouwen (warmtewisselaar) en in de zomer zo snel mogelijk worden afgevoerd door een natuurlijke ventilatie. Intelligente ventilatiesystemen moeten niet enkel passieve koeling mogelijk maken doch ook het comfort intensief verbeteren.

De noodzaak van actieve koeling wordt bij het ontwerp vermeden door een weloverwogen mix van maatregelen:

- Massieve bouwwijze: de massieve bouwwijze laat toe om warmte te bufferen in de constructie zodat free cooling en nachtventilatie door het openen van ramen efficiënt kunnen toegepast worden. We werken met een toegankelijke structuur, ze zorgen voor een goede inertie van het gebouw (figuur 2)
- Zonwering of beschaduwing: op zongevoelige oriëntaties wordt een zonwering voorzien in de vorm van structurele vaste zonweringen of regelbare zonweringen.

Toekomstgerichte en efficiënte energievoorziening Thermo-Electrical Grid

Voor de verwarming en koeling van de gebouwen werken we met een collectieve installatie gevoed door hernieuwbare bronnen van energie. We werken met een Smart Thermal Grid, een energieleiding op lage temperatuur voor de verdeling van de energie tussen de gebouwen. Op dit Grid worden verschillende productie-eenheden aangesloten. Smart thermal grids maken het mogelijk dat eindgebruikers ook leveranciers worden van energie aan het netwerk voor koeling en verwarming.

Om dit te bereiken dient het netwerk ruimtelijk geïntegreerd te worden in de omgeving niet enkel voor een optimale uitwisseling van energie doch ook voor het optimaal combineren van de beschikbare technieken voor de productie van energie gebruik makend van de lokale energiebronnen zoals afval, restwarmte, biomassa, zon en oppervlaktewater

Het smart thermal grid zorgt voor een hoge flexibiliteit omdat de plaats van afgifte en het productiesysteem van warmte geen bepalende factor vormen. Hierdoor kan gebruik worden gemaakt van biomassa (bv verbranding of vergisting of aanmaak biogas) zonder storende effecten. Het primaire circuit dat instaat voor de warmteverdeling is eenvoudig aanpasbaar en laat toe om in de toekomst nieuwe productiesystemen aan te koppelen en/of het bestaande productiesysteem eenvoudig te vervangen door een duurzamere productietechniek. Het Albertkanaal vormt een ideaal transportmiddel voor de aanvoer van biomassa naar de biomassa-centrale, die we positioneren aan het sas.

Het smart thermal grid heeft als voordeel niet enkel gebruik te maken van zoveel mogelijk uitwisseling van energie tussen de gebouwen onderling waardoor deze energie op de meest kost efficiëntste manier kan worden geproduceerd. Het verhoogt tevens de zekerheid van levering. Het smart thermal grid bestaat uit een energienet op gemiddelde temperatuur (bv. 40°C depart en 20°C retour in de winter en 20°C depart en 40°C retour in de zomer). Het concept van het energienet is zeer efficiënt voor LT-warmtevragers en Hoge temperatuur koudevragers (kantoren/scholen). Hoge temperaturen in de zomer of lagere temperaturen in de winter worden gerealiseerd door een warmtepomp die decentraal bij de gebruiker staat opgesteld.

Bij de ontwikkeling van het project en de verschillende fasen, zullen we zoveel mogelijk gebruik maken van een maximale exergie-efficiëntie door een doorgedreven cascade gebruik om de beschikbare energie uit de beschikbare bron. Deze methodologie werd reeds succesvol toegepast aan de TU Delft (zie figuur 3)

De intelligentie van het smart thermal Grid zit vooral in de afstemming van de verschillende warmteproducenten op de warmte- en koudevraag van de aangesloten gebouwen om het gebruik van energie te minimaliseren (cascadesysteem). Door verschillende functies van gebouwen te combineren, wordt de winst van het thermal Grid groter dan wanneer slechts een enkele functie, bijvoorbeeld scholen, wordt gebouwd. Verschillende functies houden elkaar energetisch in evenwicht.

De nabijheid van goedkoop industriewater of oppervlaktewater kan gezien worden als een belangrijke energiebron zowel voor koude als voor warmteproductie. Uit de Demer kan ongeveer 36 MW aan warmte gehaald worden, het Albertkanaal biedt een oneindig groot potentieel als duurzame energiebron. Vaak is het oppervlaktewater voldoende koud om op een passieve manier in te staan voor de koeling van de gebouwen zonder dat een warmtepomp moet ingeschakeld worden (enkel een warmtewisselaar met aan de ene kant het oppervlaktewater en de andere kant het energienet is nodig). Bij hoge koelvraag springt de koudebron van de ondergrondse energieopslag of de warmtepomp bij om het energienet op een voldoende lage temperatuur te brengen.

Het energieconcept is zo ontworpen dat er altijd gekoeld wordt met de koudste omgevingsbron en verwarmd wordt met de warmste. Zo kan in het voorjaar, het oppervlaktewater, dat op dat moment al voldoende koel is, rechtstreeks aangewend worden voor de koeling van de gebouwen. In de zomer wanneer het oppervlaktewater warmer is dan het water in de bodem, wordt overgeschakeld op de koudebron van de ondergrondse energieopslag. Het oppervlaktewater kan op dat moment gebruikt worden voor het laden van de bodem als warmtebron voor de volgende winter. (zie voorbeeld Maas figuur 4)

De wantepompen kunnen aangedreven worden via zonnepanelen (op de daken en als geluidsbarrière) of wind kan op een duurzame manier met het oppervlaktewater als bron, instaan voor productie van koeling of verwarming in piekperiodes. Het gebruik van oppervlaktewater met seizoensopslag van de energie in de bodem kan het totale rendement van het systeem drastisch verbeteren. (figuur 5)

Gebruik makend van oppervlaktewater en de inzet warmtepompen ontstaat via thermische opslag in de bodem een uiterst effectieve en efficiënte combinatie. De bodem in deze regio blijkt ook geschikt zeker voor een gesloten systeem. Een open systeem (KWO) met hoger rendement is niet uitgesloten. (figuur 6)

Warmtegeleidbaarheid bodem

	diepte	λ gem
Tot dieptecriterium	150.0 m	1.9 W/mK
Tot 100m	100.0 m	1.9 W/mK
Tot gekarteerde diepte	300.0 m	2.1 W/mK

Slimme netten maken integratie van decentrale productie-eenheden voor productie van warmte, koude of elektriciteit mogelijk met inbegrip van de opslagmogelijkheden. Slimme meters en sensoren zijn noodzakelijk om het geheel te sturen en optimaal te beheren via een doorgedreven energiemanagementsysteem. Het energienet wordt niet enkel geëxploiteerd door de energievraag van gebruikers maar vormt een combinatie van vraag en aanbod op het energienet. Het potentieel van het energienet wordt optimaal benut door het gebruik van slimme meters om optimaal gebruik te maken van de meest geschikte energiebron voor het voorzien in de energiebehoefte van de energiegebruiker.

Buffering van energie in de bodem vormt een essentieel onderdeel om de energie over langere periode over de seizoenen. Koppeling van het thermische energienet met het elektriciteitsnet biedt mogelijkheden naar optimale uitwisseling van energie met het voordeel dat ook het net gestabiliseerd kan worden bij overproductie van elektriciteit uit hernieuwbare energie. (figuur 7)



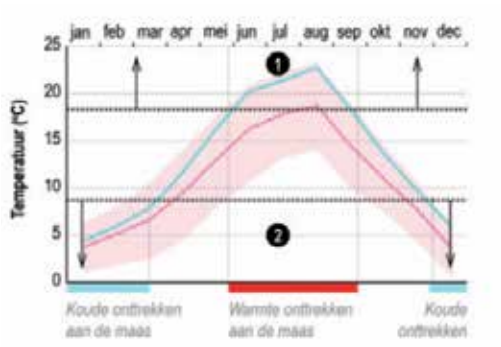
Figuur 1: Kantoor Stebo, Genk Zero Energy passief kantoor.



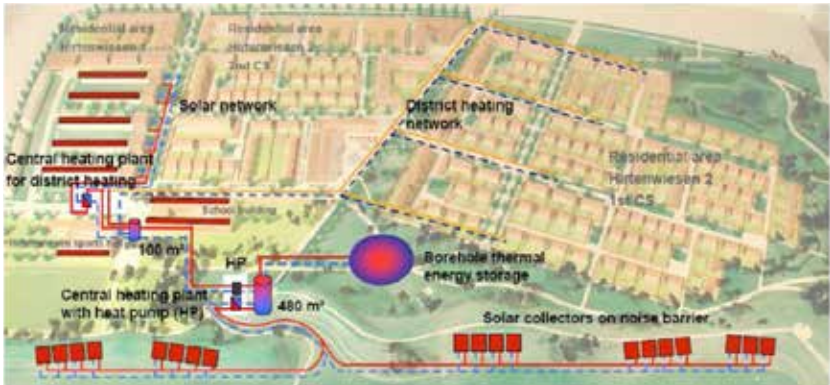
Figuur 2: Massieve bouwwijze.



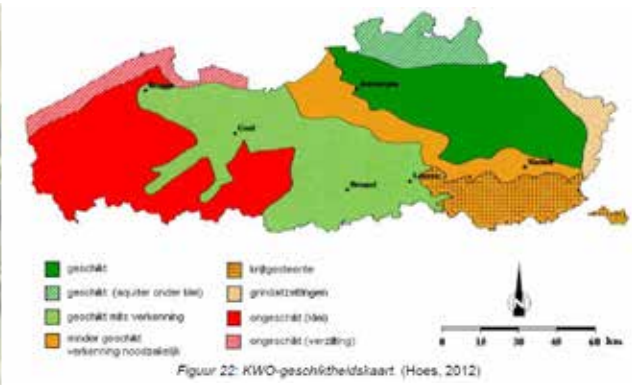
Figuur 3: Smart thermal grid toegepast bij TU Delft Nederland



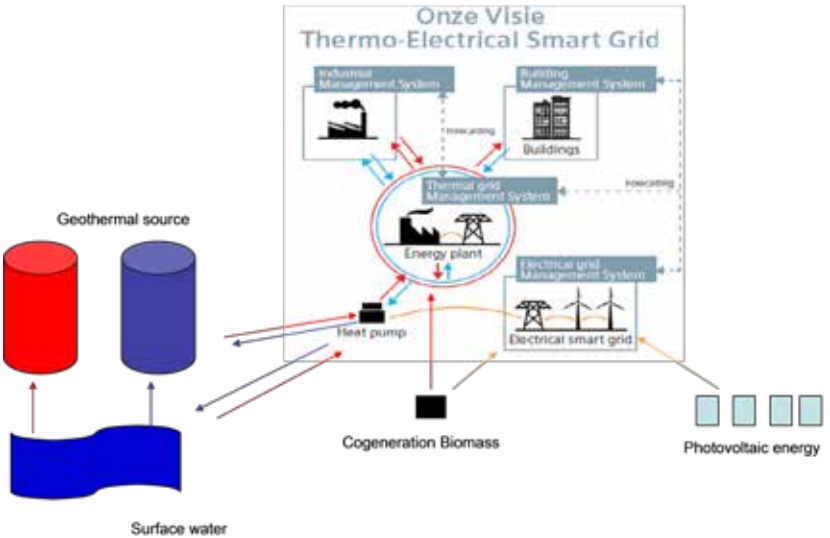
Figuur 4: Temperatuur oppervlaktewater Maas



Figuur 5: Visualisatie thermal Grid met diverse opslag en productietechnieken Thermal Grid Crailshaim Duitsland



Figuur 6: KWO-Geschiedtskaart (Hoes, 2012)



Figuur 7: Thermo-Electrical Smart Grid

9. PLAN VAN AANPAK

Stedenbouw in overleg.

PROCESGERICHTHEID - PROCESBEREIDHEID EN KOSTENBEHEERSING¹

Het plan voor de campus is geen masterplan maar een serie ambities en bedenkingen die in onderhandeling en discussie leiden tot een proces om de campus, de regio en de provincie te laten evolueren naar een duurzame, eigentijdse omgeving met een internationale uitstraling.

De ambitie om een ecologische campus uit te bouwen is een dergelijke hefboom. Die ambitie kan echter niet beperkt blijven tot de grenzen van de campus of tot een louter ruimtelijke of ecologische impact. Dit maakt de gekende planfiguren, zoals masterplan, stadsontwerp of structuurplan, niet langer werkzaam voor dit project. We stellen een planfiguur voor als een coherente verzameling van ambities op verschillende schaalniveaus en binnen verschillende disciplines. Die planfiguur aan ambities zetten we in als discussie-instrument om de evolutie van de campus samen met alle betrokkenen uit te tekenen.

Binnen de strategie voor de campus stellen wij een planfiguur van duurzaamheid voor. Het gaat om een overzicht van de ambities in de verschillende sectoren en op verschillende schalen. In die planfiguur van

duurzaamheid worden de ambities van minimale naar maximale ambitie gerangschikt en worden de mogelijke relaties tussen de ambities aangeduid. Die planfiguur helpt de stakeholders om te bepalen waar hun ambities liggen en wat de impact van die ambities kan zijn.

Een dergelijke planfiguur is echter slechts werkzaam indien van bij de start van het ontwerp wordt nagedacht over een projectmanagement en een beleid. Omdat het project zich niet beperkt tot de administratieve grenzen van de campus moet worden nagedacht over mogelijke samenwerkingsverbanden tussen campus, de universiteit, de hogescholen, de stad, de provincie, privépartners, Vlaanderen en grensoverschrijdende initiatieven. Daarnaast moet over een projectmanagement worden nagedacht. Wie coördineert een dergelijk complex project? In welke vorm wordt het proces gevoerd? Hoe verhoudt dit project zich tot lopende initiatieven zoals TOP Limburg en SALK?

“Stedenbouw in overleg” roept de vraag op hoe we in groep een project kunnen opbouwen? Het gaat daarbij niet enkel om te onderhandelen met de verschillende actoren van het project, maar om na te denken over de manier waarop we kunnen onderhandelen in de tijd en wat de middelen, de gelegenheden en de kansen zijn in dit proces. Deze houding vraagt een pragmatische aanpak.

Het “stedenbouwkundig project in overleg” is gebaseerd op een dialoog tussen de verschillende actoren. Het laat toe om al discussiërend keuzes te maken over sleutelkwesaties en om de dragers van het project op een collegiale manier te integreren in het proces. Om een stedenbouwkundig project te doen slagen, hebben we in de eerste plaats gemeenschappelijke waarden nodig die het mogelijk maken om het project als een hecht team aan te vatten. Er moet een gedeelde visie zijn. Dat betekent dat de realisatie van een project niet kan worden gerealiseerd zonder onderhandelingen met de opdrachtgever, de beslissende instanties, de technici, de private partners, de bewoners... Het objectief van deze methode is om samen een consensus op te bouwen en zo een coherent en kwalitatief project te realiseren.

De volgende paragrafen sommen de middelen op die we voorstellen om een dergelijke dynamiek te bewerkstelligen voor de ontwikkeling van de Campus. Hoe kunnen we tot een gemeenschappelijk en gedragen project komen? Hoe kunnen we een dergelijke dynamiek creëren tijdens het ontwikkelingsproces van het project?

EEN HOUDING

1. het project als een middel tot onderzoek en consensus

Ontwerpmatig onderzoek is het middel bij uitstek om tot een consensus te komen. In ontwerpend onderzoek wordt de vrijheidgraad in de evolutie van het project duidelijk. Door de manier waarop het ontwerp evolueert en door de discussies over het project leren de stedenbouwkundige en de opdrachtgevers de basisprincipes kennen die noodzakelijk zijn om de ruimtelijke kwaliteit van het ontwerp te garanderen. Eenmaal gedefinieerd, laat dit kader van landschappelijke, stedelijke en architecturale condities verschillende interpretaties toe. En het is deze opening tot interpretatie die inspireert om een creatief antwoord aangepast aan het project uit te werken. Ontwerpmatig onderzoek, zoals wij het hanteren, maakt het dus mogelijk om een vast kader van ruimtelijke randvoorwaarden te bepalen dat tevens de marges en de flexibiliteit van het project duiden.

Tijdens de discussies gebruiken we het schaalmodel als communicatiemiddel. De volumetri van het schaalmodel representeert de gewenste evolutie op een directe manier en lokt een intuïtief akkoord of weigering uit. Het schaalmodel laat toe aan de verschillende actoren, met verschillende competenties en background, om zich de ruimtelijke impact van de verschillende voorgestelde scenario's te visualiseren. Dit communicatiemiddel maakt het tevens mogelijk verschillende scenario's parallel met elkaar te vergelijken. Het ontwerpteam heeft een grote ervaring in het voorstellen van zijn stedenbouwkundige projecten in maquette en is overtuigd van de kwaliteit en de succesfactor van deze manier van communiceren.

2. een stedenbouw van vaste en variabele elementen

Het “stedenbouwkundig project in overleg” is een strategie die vertrekt vanuit de open ruimte in plaats vanuit de volumetrische compositie van een conventioneel massaplan. Het baseert zich op het principe dat het strategisch plan is gebaseerd op vaste en variabele elementen. De vaste elementen of principes garanderen de kwaliteit en stedenbouwkundige coherentie van het hele project doorheen de tijd (op korte en lange termijn). De variabele elementen of stedenbouwkundige regels creëren een zekere beheerste flexibiliteit die het mogelijk maken om verschillende architecturale projecten alsook programma's te realiseren. Bovendien kan door de variabelen het stedenbouwkundig plan worden aangepast aan toekomstige maar onvoorziene mogelijkheden.

Deze variabele en vaste elementen van het ruimtelijk framework zullen precies moeten worden bepaald tijdens het ontwerp proces, maar de vaste principes zijn te beschouwen als de fundamentele elementen die de niet bebouwde open ruimte figuur bepalen. Deze principes bepalen

de grootschalige open ruimte, de niet bebouwde private ruimte, de hiërarchie tussen de open ruimtes, de verschillende gebruiken en dit op verschillende schalen... Voor het campus project gaat het onder andere om de dimensionering van de campus, de keuze van het waterbeleid, de schaal van ambities van de planfiguur van duurzaamheid, de toegankelijkheid en de interne mobiliteit, de maximale bouwcapaciteit, de mogelijke volumes uitgedrukt in een maximaal gabarit, de strategische positionering van sommige programma's...

Dit ruimtelijk, en in de eerste plaats landschappelijk framework, gebaseerd op vaste principes wordt geïllustreerd in een richtplan. Een plan dat continu wordt geactualiseerd in relatie tot het procesverloop van het project. Daardoor geeft het richtplan systematisch de actuele situatie weer van de projecten in ontwerpfasen of in realisatie. De stedenbouwkundige regels of variabele elementen worden in een latere fase, na het ontwikkelen van het strategisch plan, beschreven en geïllustreerd per perceel. De projectfiche per perceel zal een architecturale capaciteitsstudie integreren, aangevuld met stedenbouwkundige, architecturale en landschappelijke voorschriften, die de kwaliteit en de coherentie van het project binnen het framework garanderen. Deze fiches worden aangevuld met een voorschriftenboek duurzaamheid. Deze verschillende voorschriften geven de verschillende bouwheren en ontwerpers een beheerste vrijheid op architecturaal vlak met betrekking tot rooilijnen, gabarit en bezetting.

De perceelsprojectfiches vormen de basis voor de collegiale discussies met de verschillende private partners. Gedurende het hele projectproces, vanaf de studies tot de oplevering, zal het ontwerpteam de private actoren opvolgen, als ook hun architecten, om de coherentie te garanderen. Zo zullen 2 à 3 vergaderingen worden georganiseerd tijdens de periode van de bouwvergunning tussen de bouwheer, de architect, het stedenbouwkundig ontwerpteam en onze opdrachtgever. Iedere bouwvergunning zal worden aangevuld met een duidelijke adviesnota geschreven door de vertegenwoordiger van het stedenbouwkundig team. Het project zal tevens worden opgevolgd gedurende de realisatie, vooral tijdens de opbouw van de verschillende prototypes van de gevels.

3. een duidelijk milieugerichte aanpak, contextueel en niet beslissend

Onze aanpak inzake duurzaamheid geeft aan het project een kwalitatieve karakter of label dat zowel de duurzaamheid verzekerd maar tegelijkertijd ruimte creëert voor verschillende mogelijkheden. Daarom zullen deze vragen van bij de eerste fase, de vaststellingen en de observaties, worden behandeld. Onze aanpak inzake duurzaamheid is de volgende:

- eerst en vooral worden, samen met de opdrachtgever en de verschillende actoren van het project, de vaststellingen en de milieuvraagstellingen van het project op elkaar afgestemd. De nadruk ligt daarbij op de specificiteit van de site

- vervolgens worden de vaste principes met betrekking tot milieu opgesteld. Die vaste principes laten een zekere soepelheid toe inzake de stedenbouwkundige en architecturale keuzes. Hierbij moet het project en de wisselwerking tussen project en bebouwing? het mogelijk maken om gedeelde oplossingen te creëren voor het beheer van water, energie, afval en mobiliteit die een meerwaarde betekenen voor het milieu.

- het realiseren van digitale simulaties en milieuevaluaties van de verschillende scenario's maakt het mogelijk voor de opdrachtgever en het ontwerpteam om de juiste keuzes te maken. Binnen deze studies onderscheiden we: de bio-klimatologische optimalisatie van het project, de analyse van geluids- en bezonningskwaliteit of de optimalisatie van de interactie tussen de vastgoedoperators en de publieke ruimtes.

- tenslotte, eenmaal het optimale scenario is gevalideerd en geoptimaliseerd, worden de voorschriften inzake duurzaamheid en milieu bepaald volgens een open en te onderhandelen methode.

EEN GEDRAGEN PROJECT: WERKATELIERS ALS MIDDEL TOT ONDERHANDELING

In tegenstelling tot een conventionele aanpak, waarbij het project wordt herleid tot het reflectieproces, willen wij het project inzetten om het debat te openen, de meningen scherp te stellen en resultaten te behalen die de opinie van de verschillende actoren samenvatten. Het uiteindelijke doel is om de besluitvorming te verbeteren door een gemeenschappelijk onderzoek te voeren van verschillende opties en zo heterogene argumenten te integreren die het initiële voorstel verrijken. Door iedereen aan dit ontwerpproces te laten deelnemen, wordt er bij de deelnemers een visie gecreëerd van aanvaarding en solidariteit gebaseerd op de voldoening te hebben bij gedragen aan het uiteindelijke resultaat. Om deze discussie beter te structureren op verschillende niveaus, stellen we voor dit proces te organiseren in de vorm van verschillende werkateliers. Het is de bedoeling om een proces te creëren waarbij de deelnemers (volgens het type atelier: de bouwheer, de gemeente Diepenbeek, de Regio Limburg, andere overheidsgroepen, het expertteam, de bewoners, maar tevens de privé investeerders, consultants in projectmanagement, en mogelijke andere specialisten ...) zich niet meer zien in hun rol van beslissers, technici, bewoners of externe specialisten, maar zich ook “ontwerper” voelen.

1. werkateliers

Een eerste type van workshop met de opdrachtgever en het ontwerpteam wordt georganiseerd op regelmatige tijdstippen. De bovenbeschreven methode vraagt om een intense samenwerking tussen het ontwerpteam en de opdrachtgever en maakt het noodzakelijk een team samen te stellen dat instaat voor een continue opvolging en zo de stedenbouwkundige en landschappelijke kwaliteit garandeert op lange termijn, als ook de coherentie bewaakt tussen de verschillende deelprojecten en de globale visie. Tijdens deze werkateliers brengen we de volgende partners samen: het ontwerpcomité, zoals hieronder beschreven, de projectcoördinator, Provincie Limburg als opdrachtgever vertegenwoordigd door de projectleider en het team van experts.

Tijdens deze werkateliers zal het ontwerpteam, vooral na de analysefase, verschillende scenario's voorstellen als basis voor debat, geïllustreerd met schaalmodellen, schema's, plannen, schetsen... Deze aanpak gebaseerd op verschillende scenario's is cruciaal binnen onze methode.

¹ Het planproces die wij hier voorstellen zal zeker moeten afgestemd worden met de ambities van het project en de effectieve timing, die actueel niet vermeld wordt in de ontwerpopgave. Het vooropgestelde budget laat niet toe om alle delen die hier beschreven worden op te nemen. Het ontwerpteam is bereid hierover te onderhandelen.

9. PLAN VAN AANPAK

Stedenbouw in overleg.

Het voorstellen van de verschillende scenario's maakt het enerzijds mogelijk de haalbaarheid van verschillende opties te testen en anderzijds de verschillende actoren te confronteren met de verschillende denkpijlers en hun ruimtelijke impact. Op die manier kunnen de voornaamste randvoorwaarden worden afgeleid. Deze werkvergaderingen maken het de opdrachtgever mogelijk om de evolutie van het project op te volgen en de fundamentele keuzes stap voor stap te valideren.

In overleg met de opdrachtgever kunnen, afhankelijk van het onderwerp van de vergadering en de evolutie van het project andere personen deelnemen (studiebureaus uit het team, specifieke en externe actoren...). Deze vergaderingen vinden minstens om de maand plaats en meer indien nodig. (bijvoorbeeld tijdens de fase van ontwikkelen van scenario's). Dit strikt ritme maakt het mogelijk de de refelctie over het project te, een zekere continuïteit binnen het ontwerpproces in te bouwen en tot een collegiale besluitvorming te komen.

2. De beslissingsmomenten

De beslissingsmomenten is een tweede type van workshop. Het zijn vergaderingen waarin beslissingen worden genomen. Tijdens deze vergaderingen, gepland op strategischmomenten wordt het voorkeursscenario voorgesteld. Dat scenario werd bepaald met de opdrachtgever tijdens de werkateliers. Deze vergaderingen zijn beslissend om een stapsgewijs draagvlak te creëren bij de politieke en lokale actoren. Aan deze vergaderingen nemen minstens het ontwerpcomité, de project coördinator, de opdrachtgever, het expertteam en de stuurgroep (die de verschillende beslissende instanties vertegenwoordigd) deel.

We voorzien een beslissingsmoment op het einde van iedere deelopdracht. Een tussentijdse vergadering wordt voorzien afhankelijk van het verloop van het project en de wens van de opdrachtgever.

3. Thematisch overleg

Het thematisch overleg zijn gerichte vergaderingen op specifieke momenten tijdens het projectproces. Het overleg gebeurt met verschillende actoren of specialisten die ofwel direct bij het project betrokken zijn of die over een specifieke expertise in een gespecialiseerd domein beschikken. Hun perspectief, visie of competentie verrijken het project. Het is hierbij belangrijk dat we deze presentaties niet zien als lokaal overleg of projectvoorstellen, maar als uitwisselingsdebatten die het enerzijds mogelijk maken om onze verschillende ontwerpvoorstellen te bediscussiëren met de lokale actoren, en om anderzijds ons project bij te sturen aan de hand van de reacties of denkpijlers uit het debat. De inhoud of thematieken van de verschillende ateliers moet worden bepaald in overleg met de opdrachtgever.

4. De kwaliteitscommissie (dit deel is niet berekend binnen het vooropgestelde honorarium)

Tijdens de conceptuele fase van het strategisch plan, zijn we er van overtuigd dat een kritische beoordeling van buitenaf kan bijdragen tot het verrijken van het project. De raad van enkele gerespecteerde personaliteiten binnen het domein van stedenbouw en landschap helpt ongetwijfeld om bepaalde aarzelingen bij de opdrachtgever weg te werken en de haalbaarheid en de kwaliteit van de voorstellen te beoordelen en bij te sturen.

EEN BEGELEIDINGSTRAJECT

1. Ontwerpcomité – technisch adviescomité - experts

De omvang van het project vraagt om verschillende competenties. Daarom is het noodzakelijk om verschillende specialisten in ons team op te nemen. We willen echter niet dat de omvang van ons team een belemmering zou vormen in het ontwerpproces en voor de communicatie met de opdrachtgever toe. Daarom stellen we voor om ons team te organiseren rond een harde kern, een ontwerpcomité. Dit maakt het mogelijk om de communicatie met de opdrachtgever te vereenvoudigen, maar ook om binnen het team een duidelijke structuur te ontwikkelen. Deze harde kern bestaat uit de belangrijkste ontwerpers: een tandem van stedenbouwkundigen en landschapsarchitecten. Gezien het belang van milieu en duurzaamheid, is het belangrijk om consultants duurzaamheid van bij het begin op te nemen in het ontwerpcomité. Het ontwerpcomité zal de eerste grote ideeën en strategieën ontwikkelen die vervolgens worden bestudeerd en verrijkt door de verschillende partners binnen het team:

- Een technisch adviescomité bestaande uit een studiebureau waterbeheer, ecologie, mobiliteit, duurzaamheid en een ingenieursbureau voor de aanleg publieke ruimte. Deze studiebureaus vervolledigen de competenties van de harde kern en bestuderen de haalbaarheid van de verschillende voorstellen vanuit hun specifieke expertise. Interne vergaderingen volgens een regelmatig ritme worden georganiseerd om de coherentie tussen de technische studies en de algemene ontwikkeling van het ontwerp te garanderen.

- Het ontwerpcomité doet beroep op personaliteiten of specialisten binnen specifieke domeinen om met hen van gedachten te wisselen over de ontwikkeling van het project. Vermits ze niet deel uit maken van de dagelijkse opvolging van het project, kunnen ze het project op een onafhankelijke manier beoordelen. De keuze van deze specialisten wordt besproken met de opdrachtgever.

2. Teamleider – projectcoördinator

Gedurende het hele projectproces is het bureau van stedenbouwkundigen verantwoordelijk in het team voor de algemene coördinatie en de communicatie met de opdrachtgever. Een stedenbouwkundige zal het hele ontwerpproces opvolgen, toezien op de coherentie van het project, vanaf de ontwerpstudies tot de realisatie, en zal tussen beide komen in geval van discussie.

Een projectcoördinator wordt verantwoordelijk voor het coördineren van het hele team en voor de dagelijkse communicatie met de projectleider van de opdrachtgever. De projectcoördinator, verantwoordelijk voor het goede verloop van de studies, zal tussenkomen om een snelle reactie en antwoord te garanderen op de vragen van de opdrachtgever. De projectcoördinator regelt de communicatie en het dagelijks management van het project binnen het team en naar de opdrachtgever toe.

3. Coherentie tussen de stedenbouwkundige strategie en duurzaamheid

Het ontwerpteam streeft er naar om stedenbouwkundige en landschappelijke strategieën te ontwikkelen met betrekking tot milieu en duurzaamheid en om de coherentie te garanderen tussen het project en de milieuambities tijdens het hele projectproces. Een voortdurende evaluatie en opvolging met betrekking tot duurzaamheid en milieu wordt georganiseerd aan de hand van een logboek dat de belangrijkste thema's opneemt. Deze aanpak geeft de opdrachtgever een globaal overzicht op de milieuproblematieken van de evolutie van de ruimtelijke, landschappelijke en technische figuren in het project. Deze methode baseert zich op een retroactief logboek dat de volgende elementen zal benadrukken:

- De reeds aanwezige figuren: om zo de context te integreren en de randvoorwaarden positief in te zetten
- Referentiefiguren: om verbeelding en gemeenschappelijke ambities met de opdrachtgever te kunnen delen
- Voor te stellen projectfiguren: om het systeem van het project zichtbaar en transparant te maken

We stellen dan ook voor om specifieke workshops te organiseren rond milieu, bovenop de regelmatige werkvergaderingen; één workshop per fase.

KOSTENBEHEER TIJDENS HET VERLOOP VAN HET PROJECT

De kosten van de openbare ruimte zijn gekoppeld aan de capaciteit en de fasering van het strategische stedelijk plan. Er zal dus zeker een enorme wisselwerking bestaan tussen de capaciteit van de campus en de aanleg van de publieke ruimte.

1. Inleiding

Drie uitgangspunten laten ons toe om het kostenbeheer van de publieke ruimte in de Campus te beheren.

De studies van de publieke ruimte worden bepaald aan de hand van een kalender waarin de prioriteiten inzake waterbeheer en toegankelijkheid van de verschillende programma's worden opgenomen. Er moet samenspraak zijn rond het idee dat er zo weinig mogelijk wordt ingegrepen in de natuurgevoelige gebieden en dat er compensatiemaatregelen moeten worden getroffen. Die maatregelen worden samen bepaald.

2. Uitgangspunt 1 : ontwerpprincipes

In een eerste plaats ontwikkelen wij een studie type "Plan Directeur" (leidend plan) om het richtplan, de territoriale visie en de strategische plekken te testen. Dit masterplan heeft als opzet het duiden van de grote ambities en de morfologie van de openbare ruimten complementair aan de verschillende toekomstige programma's.

Op basis van dit plan kunnen strategische sites worden bepaald waarvoor haalbaarheidsstudies worden ontwikkeld. Belangrijk is dat tijdens deze fase een budget wordt bepaald voor de inrichting van de openbare ruimten. In deze fase worden de verschillende operationele condities van de site bepaald (het verplaatsen van netwerken, de impact op de mobiliteit, structurele werken...), er worden uitspraken gemaakt betreffende waterbeheer en terreinnivellering. Deze fase is bepalend voor het beheersten van de kosten, het is een instrument dat de opdrachtgever toelaat om beslissingen te nemen betreffende de verschillende openbare werken die hij wenst uit te voeren.

Op basis van een vooropgesteld en goedgekeurd werkingsbudget en in functie van de financiële draagkracht van de opdrachtgever zullen de studies voor de aanleg van de openbare ruimten worden uitgewerkt in een voorontwerp. Op het einde van het voorontwerp wordt het budget bepaald en zal dit budget richtinggevend zijn voor het verdere verloop van het ontwerp.

Het ontwerpteam engageert zich om tijdens het verloop van deze technische studies het budget te respecteren.

3. Uitgangspunt 2 / economie van de schaal

Het ontwikkelen van dergelijk project vraagt om duurzame publieke ruimten die doorheen de tijd kwalitatief blijven. Daarom is het belangrijk dat de studies ervoor zorgen dat duurzame, eenvoudige en robuuste materialen worden gebruikt. Die materialen worden georganiseerd in "families" die reproduceerbaar zijn. Tijdens de onderhandelingen met de bouwbedrijven wordt ervoor gezorgd dat de eenheidsprijzen worden geoptimaliseerd, vooral betreffende de uitvoering van de grootschalige openbare ruimten. Daarvoor is het van groot belang dat de mogelijkheid bestaat om met dezelfde bouwbedrijven te kunnen werken doorheen de tijd.

4. Uitgangspunt 3 : principes van gedeeld beheer

Het project voor de universitaire campus biedt de mogelijkheid om een geïntegreerd landschapsproject en een project van publieke ruimte uit te werken op een grote schaal. Het is een project van gedeeld beheer met de bestaande partners (VLM,VMM, Anb, aanwezige landbouwers...)

5. Kostenbeheersing honorarium

Voor het ereloon baseren wij ons voor de berekening van het ereloon K VIV normen barema infrastructuur. Het werk ressorteert onder Klasse 1 waarbij geldt:

Dat het ereloonpercentage voor het voorontwerp bepaald wordt aan de hand van de raming van het totale project.

Indien het bestuur beslist om gefaseerd uit te voeren, dan wordt het ereloonpercentage van de diverse fases opgetrokken met 10%.

Door het koppelen van het ereloon aan de uitvoeringssom bekomt het bestuur dat het onderhandelde ereloon in overeenstemming zal staan met het budget. Erelonen berekent op basis van een raming worden na uitvoering herleid naar de uitvoeringsbedragen. Dit voorkomt dat de buitensporige ramingen kan leiden tot erelonen die niet in verhouding staat tot de werken.