



# ECO-CAMPUS DIEPENBEEK

*van zonering naar verweving*

MASTERPLAN SIGNAALGEBIED EN CAMPUS DIEPENBEEK | OPEN OPROEP **2810 B**



DUURZAAMHEID ALS STARTPUNT



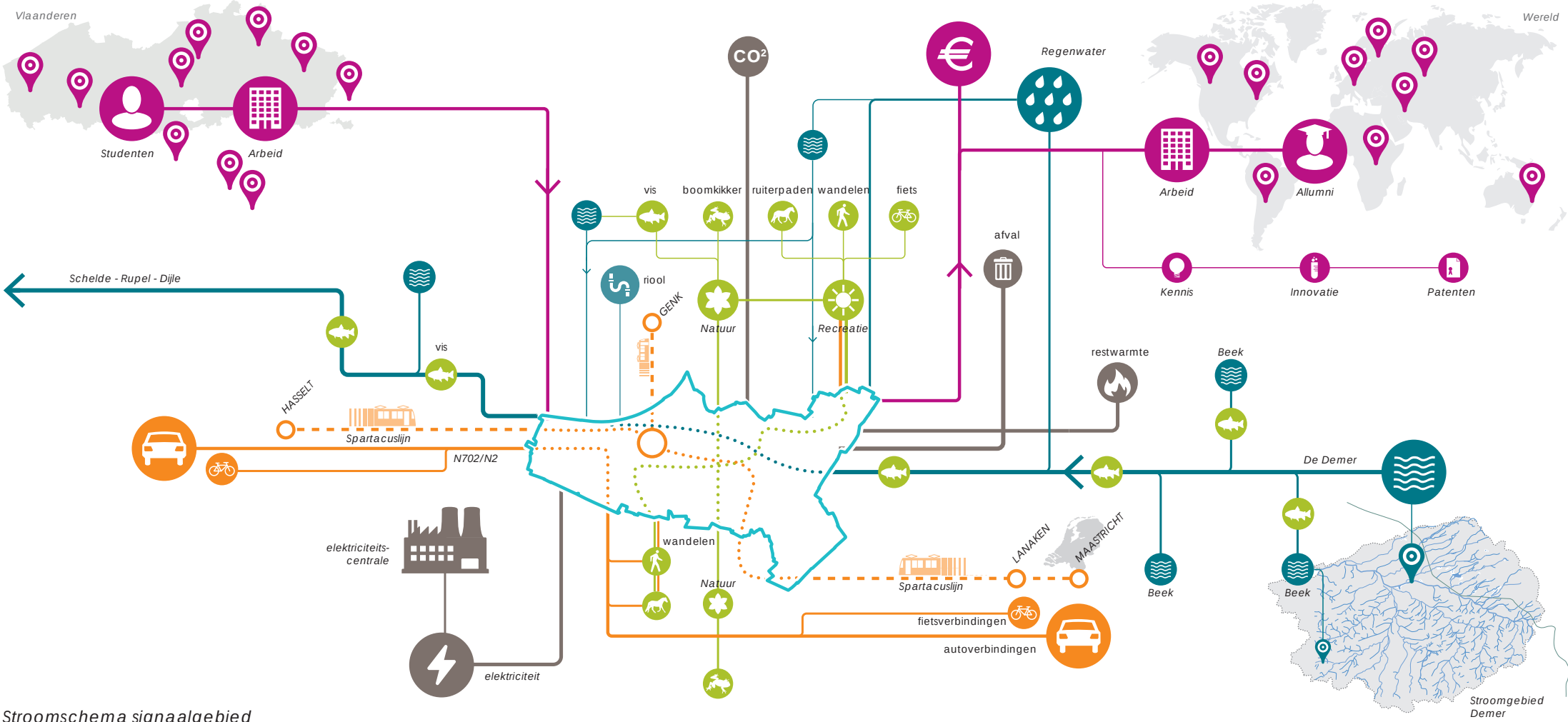
briefkaart Stiemberbeek, 1910

Inleiding

Le Stiemberbeek; briefkaart uit 1910, Editeur Hotel des Artistes, toont een romantisch en aantrekkelijk landschap met grote diversiteit en afwisseling. De beek stroomt vrij door het landschap langs dicht beboste delen en lijnen van houtwallen zijn zichtbaar in de verte. Dit landschap is vandaag nog zichtbaar en voelbaar in het gebied dat gelegen is in de driehoek Diepenbeek-Hasselt-Genk en vormt letterlijk een bijzonder waardevolle ondergrond voor de huidige en toekomstige ontwikkeling van de regio.

Het signaalgebied en de campus Diepenbeek liggen in de kennisvallei op een scharnierpunt in dit waardevolle oorspronkelijke landschap. De geformuleerde ambities voor de campus zullen een belangrijke bijdrage leveren aan de ontwikkeling van de regio. Het biedt een unieke mogelijkheid om deze ontwikkeling in samenhang met de landschappelijke structuren te laten plaatsvinden.

Eco-Campus Diepenbeek – van zonering naar verweving – is een strategische visie die streeft naar die samenhang die ruimte biedt aan ontwikkeling, verankerd in een versterkte structuur van de landschappelijke onderlagen.



Stroomschema signaalgebied

Alles dat er in komt; gaat er sterker uit

De kennisvallei is een gebied waar tal van stromen samenkomen. De meest bepalende stromen door het gebied houden verband met de hoofdthema's van de opgave: water, ecologie, infrastructuur en programma.

De doelstelling is hierbij altijd dat de uitgaande stromen positiever geladen zijn dan de inkomende. Studenten zullen de campus bij afsluiting van de studie, geladen met kennis verlaten. Bedrijven en kennisinstellingen zullen inkomende kennis versterkt weer de wereld in sturen. Maar evengoed is het de ambitie om het watersysteem in het gebied zo aan te passen dat het stroomafwaarts geen overstromingsgevaar meer geeft, het gebied een zo laag mogelijke uitstoot te laten genereren van broeikasgassen en natuurlijke, ecologische en recreatiestromen te verbeteren.

Deze benadering geeft ook de mogelijkheid op verschillende schalen de duurzaamheid van het

gebied te beschouwen. Op de kleinste schaal kan bijvoorbeeld de keuze van materialen bijdragen. Een schaalniveau hoger kan een object als een weg of gebouw zo uitgedacht worden dat het bijdraagt aan de dichtheid van de ontwikkeling en het effect op de omgeving zo beperkt mogelijk blijft. Op een nog hogere schaal kan bijvoorbeeld de Demervallei versterkt worden in ecologische waarde. Op schaal van het gebied als geheel kan gezocht worden naar een zo efficiënt mogelijk energie- en vervoersmodellen op de schaal van het gebied in de ruimere omgeving kan gekeken worden naar het verbeteren van verbindingen van langzaam verkeer om een positieve bijdrage te leveren aan de duurzame mobiliteit van de omgeving. Op een abstracter schaalniveau kan gesteld worden dat de belangrijkste bijdrage van het gebied wellicht de duurzame kennisontwikkeling is, met een internationaal bereik en effect. Denken over duurzaamheid op alle schaalniveaus staat aan de basis van de voorgestelde strategie.

Bouwen op het bestaande

Het stroomschema geeft de mogelijkheid om bestaande structuren en elementen te beschouwen in het totaalsysteem van de werking van stromen door het gebied. Per element kan gekeken worden hoe het aan de duurzaamheid bij kan dragen. Sterke, flexibele structuren zullen bijdragen aan de duurzaamheid, omdat ze zich kunnen voegen naar een veranderende vraag en zo waarde houden.

Binnen de strategie “van zonering naar verweving” zoeken we naar de elementen die samenhang brengen en kijken we hierbij uitdrukkelijk naar de nu aanwezige elementen. Uitgangspunt is hierbij het zoveel mogelijk benutten van de aanwezige kwaliteiten en nieuw leven geven aan het bestaande.

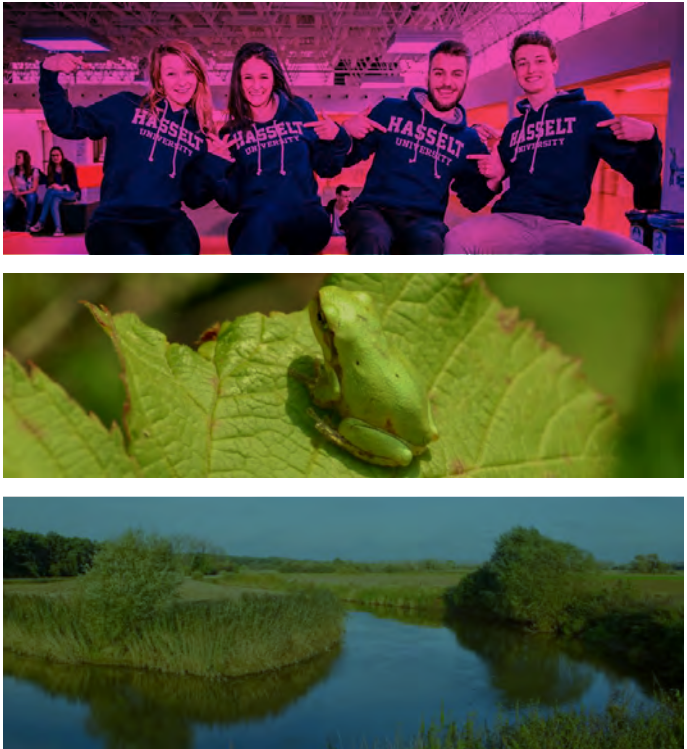
CONCEPT: ECO CAMPUS

Ecologie:

ecologie onderzoekt de interactie van levende wezens met elkaar en hun omgeving

Campus:

een campus is een open ruimte of veld waar ruimte is voor actie, ontmoeting en debat



Tijdschema's dag, week en jaar voor een student, boomkikker en de waterafvoer door het signaalgebied.

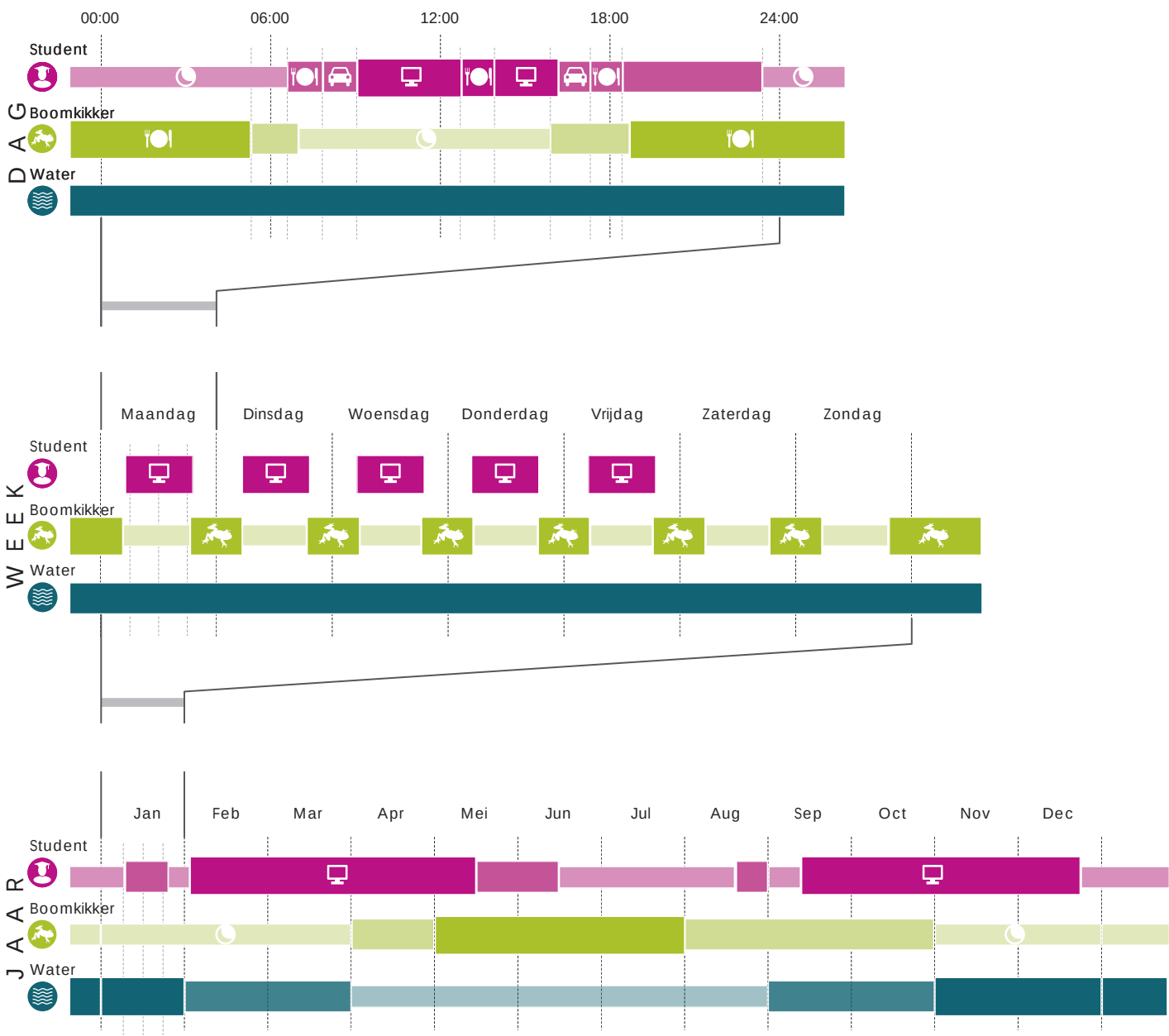
Van zonering naar verweving

Bovenstaande definities geven de essentie weer van de ambitie van de opgave om een Eco-Campus te realiseren. Wij geloven dat de identiteit van de Eco-Campus door verweving voelbaar kan zijn in het gehele signaalgebied en de directe omgeving. We willen natuur en Campus vloeiend door elkaar heen laten lopen in de gebieden die nu voor ontwikkeling in aanmerking komen.

In de traditionele vorm van planning wordt sterk gedacht in zonering. Plekken krijgen een vastgelegde functie of bestemming. Duurzame ontwikkeling vraagt om aanpasbaarheid, flexibiliteit, scheiding tussen

functies waar nodig, maar interactie waar mogelijk. In het signaalgebied staan bebouwing en landschap vaak met de rug naar elkaar en de landschappelijke en infrastructurele structuren botsen.

“Van zonering naar verweving” streeft naar een sterke structuur waarbinnen verschillende ontwikkelingen mogelijk zijn. Het is een sterk raamwerk dat een nieuwe organisatie aan het gebied geeft; een organisatie die de inpassing van de Spartacuslijn opneemt en een nieuw hart aan de campus geeft. Alle bestaande functies en nieuwe ontwikkelingen hebben hun plek in deze structuur waardoor ontmoeting en interactie tussen gebruikers



wordt versterkt. Omdat de structuur is opgebouwd uit de onderliggende landschappelijke structuren ontstaan er logische verwevingen tussen natuur en bebouwing. De structuur vormt het verbindende en regulerende element en de gebieden ertussen zijn in te vullen door projecten die bijdragen aan de doelen binnen de thema's programma, ecologie, water en infrastructuur.

Denken in tijd

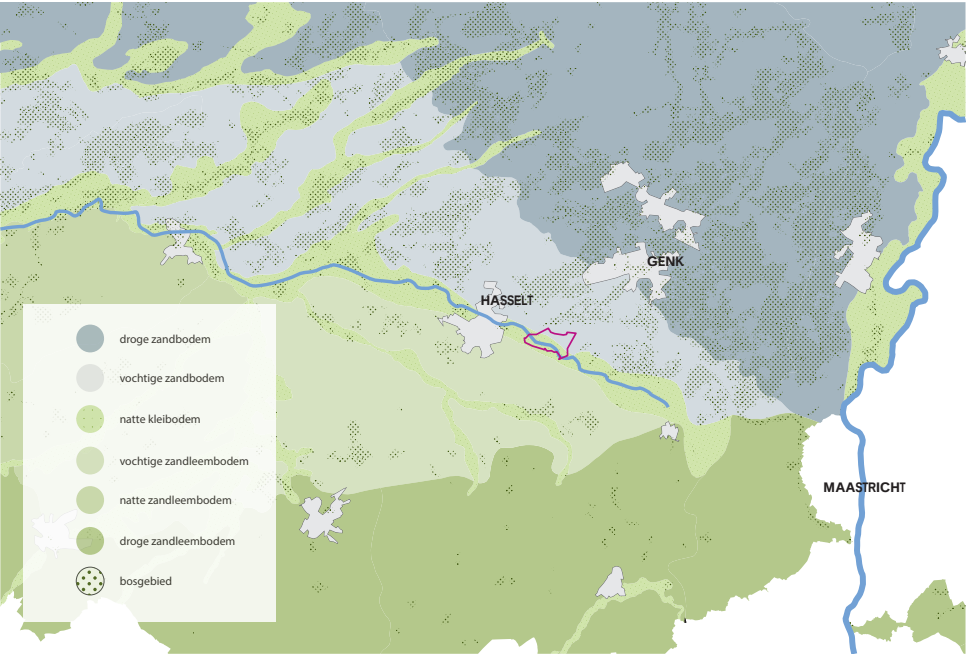
Wanneer we de intensiteit van gebruikers en stromen van het gebied op thema naast elkaar beschouwen valt op dat er grote verschillen zijn in de patronen van intensiteit. Wanneer we nu de elementen van

het benodigde programma in dit licht beschouwen kunnen we onderzoeken waar meervoudig gebruik van ruimte een logische keuze kan zijn. Kan een parkeerplaats bijvoorbeeld niet gelijktijdig een ecologische waarde verhogen, of een bijdrage leveren aan het oplossen van de waterproblematiek? Door te kijken naar gebruik en intensiteit van stromen in de tijd kunnen slimme koppelingen gelegd worden die de verweving in het gebied bevorderen. Niet langer dient een plek slechts één doel.

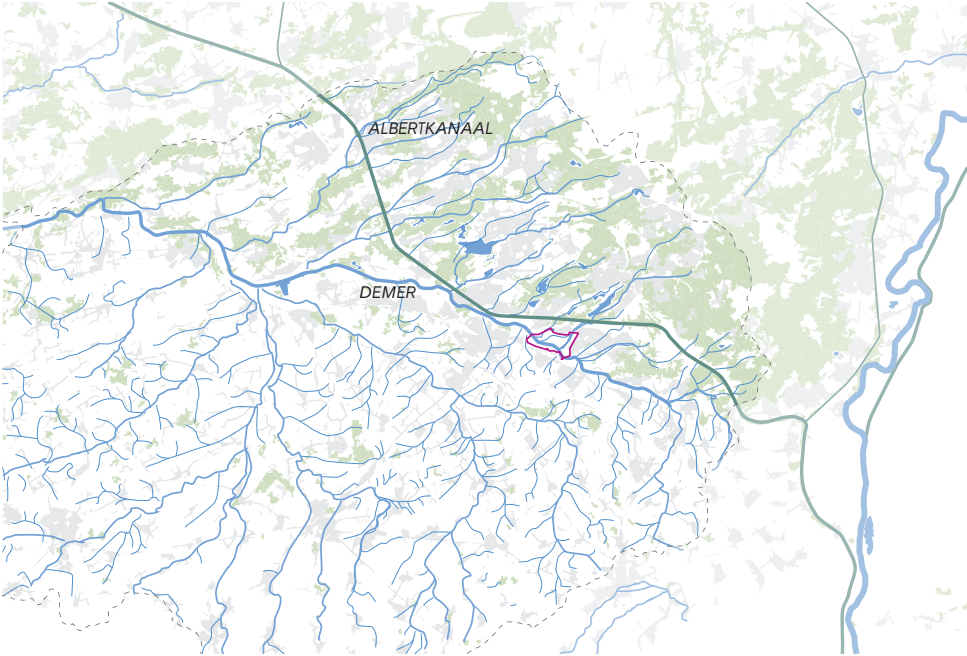
Deze strategische aanpak biedt het gebied de flexibiliteit die de ontwikkeling van een Eco-Campus vereist.



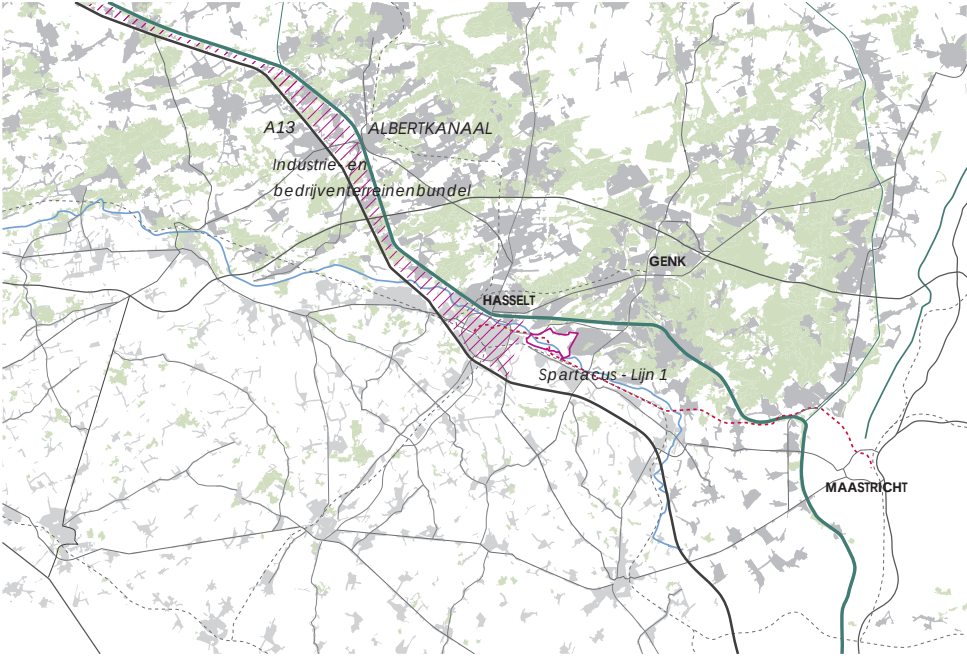
POSITIONERING IN DE REGIO



Signaalgebied op het kantelpunt van landschappen



Signaalgebied binnen het stroomgebied van de Demer



Signaalgebied op de grens van verkeers- en verstedelijkingstypologie

De Demer is van oudsher de belangrijkste levensader van de regio en de kaart van het stroomgebied van de Demer toont dat de beek op de grens van verschillende landschappen ligt. Deze landschapstypen volgen sterk de aanwezige bodemlagen. Deze bodemlagen hebben naast een sterke invloed op natuurlijke landschapsstructuren met name ook het cultuurhistorische landschap bepaald. Verschillen in vormen van akkerbouw, bosbouw en veeteelt, ontwikkeling van de mijnindustrie en de bijbehorende groei van nederzettingen kunnen herleid worden naar de bodemstructuur.

Juist in deze grensconditie hebben de grotere plaatsen en steden van het gebied zich kunnen ontwikkelen. Verdere economische ontwikkeling leidde tot de aanleg van grote nationale infrastructuur als spoorlijnen, autosnelwegen en het Albertkanaal. Al deze structuren vormen ter plaatse van het signaalgebied een bundel van oost-west verbindingen. Meer stroomafwaarts is deze bundel grotendeels ingevuld met industrie en

bedrijventerreinen. Ter plaatse van het signaalgebied is er meer ruimte tussen deze lange lijnen. In oost-west richting verbinden deze structuren, maar ze vormen in het gebied tegelijkertijd een opeenvolging van ruimtelijke barrières en doorsnijden een groot aantal landschappelijke structuren. Met de inpassing van de Spartacuslijn wordt deze bundel nog verder verzwaard.

Het signaalgebied ligt op een scharnierpunt in de regio waar het een schakel kan zijn voor verbindingen in verschillende lagen en lucht kan geven in het verstedelijkte deel van de regio.



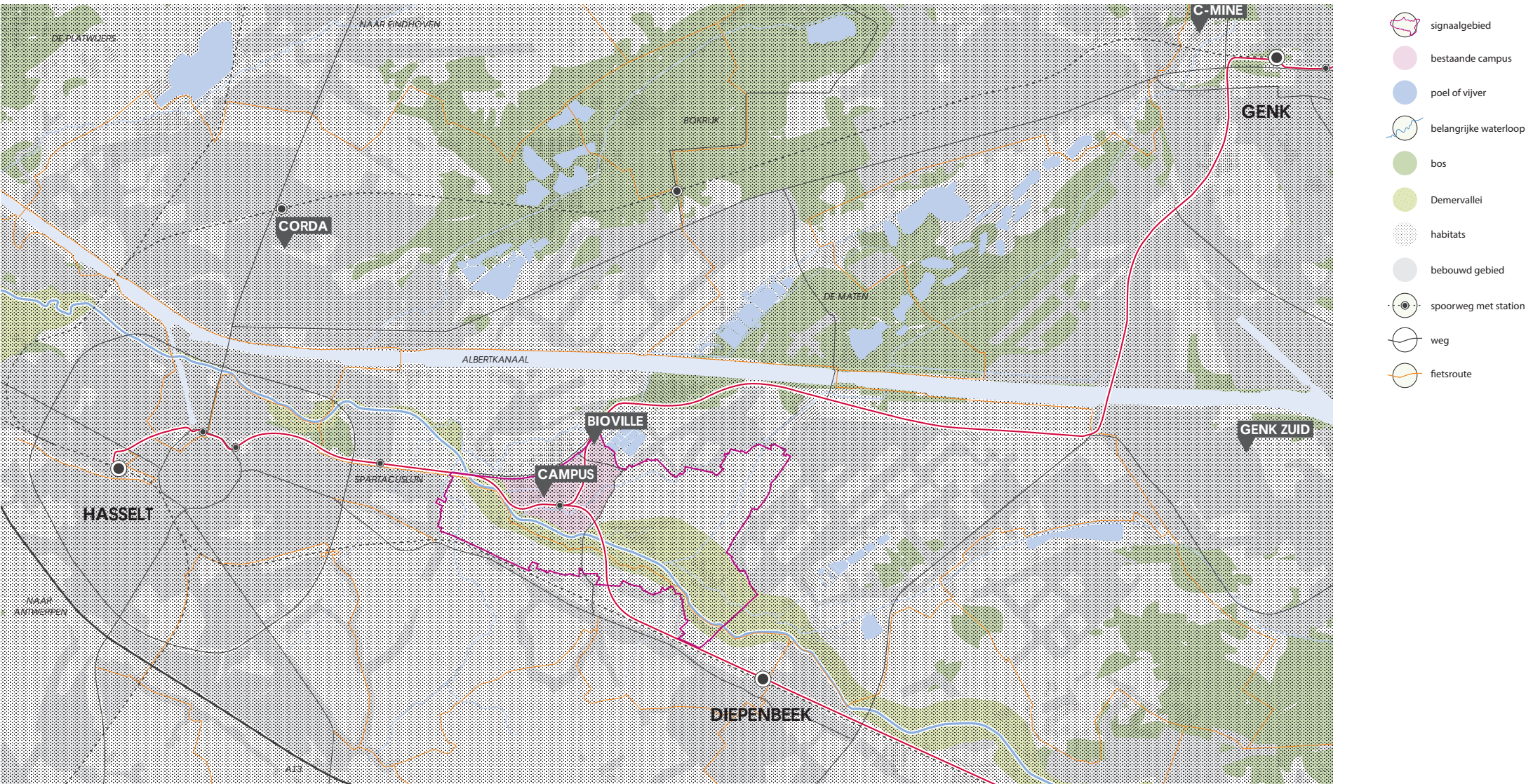
**RUIMTELIJKE & ECONOMISCHE SCHAKEL**

De ontwikkeling van de Eco-Campus is onderdeel van de ruimere regionale doelstellingen en ambities in duurzame economische ontwikkeling. Het is onderdeel van een regionaal netwerk waarbinnen kennisinstellingen, overheden en bedrijfsleven een sterke keten proberen te vormen die de economische positie van de regio zal blijven versterken. De sterke samenhang tussen kennisinstellingen en bedrijfsleven wordt in het signaalgebied gekoppeld aan ambities op het vlak van natuur, waterveiligheid en recreatie. De doelstelling om dit niet enkel ruimtelijk, maar ook inhoudelijk te verweven in het gebied, door het gebied als labo te zien, maakt het tot een belangrijke schakel in de economische ontwikkeling van het gebied.

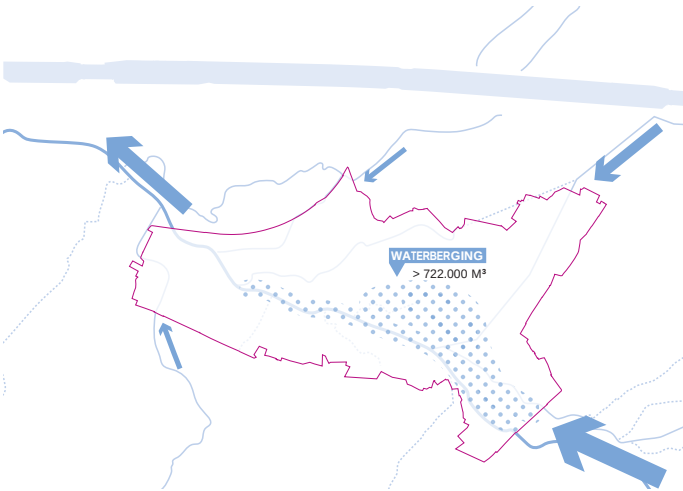
De wateropgave vraagt om een substantiële hoeveelheid buffering van met name aanvoer vanaf de Demer en de inpassing van meer meanderende beeklopen.

De opgave voor natuur en ecologie richt zich op het herstellen en versterken van verbindingen en relaties in noord-zuidelijke richting met sterkere aansluiting op De Wijers.

Infrastructureel ligt er met name een opgave in het inpassen van de Spartacuslijn en de wijze waarop de bestaande verkeersmodi hier op aansluiten. Om het gebied een sterke ruimtelijke schakel binnen het ruimere stedelijke gebied te laten zijn is een goede verweving naar de directe omgeving op alle schaalniveaus van groot belang. De bundel van grote infrastructuren bestaat in de directe omgeving van het gebied uit Albertkanaal, Universiteitslaan, Spartacuslijn, Demer, spoorlijn en snelweg. Als ruimtelijke schakel zal het gebied juist de plekken tussen deze lijnen verbinden, met name door het verbinden en verknopen van fiets- en wandelverbindingen.



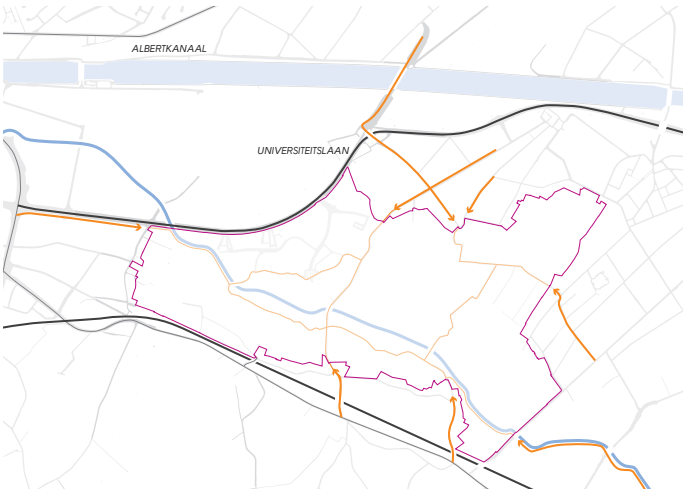
*Eco-Campus als ruimtelijk- economische schakel tussen Hasselt, Diepenbeek en Genk*



*Wateropgave signaalgebied*

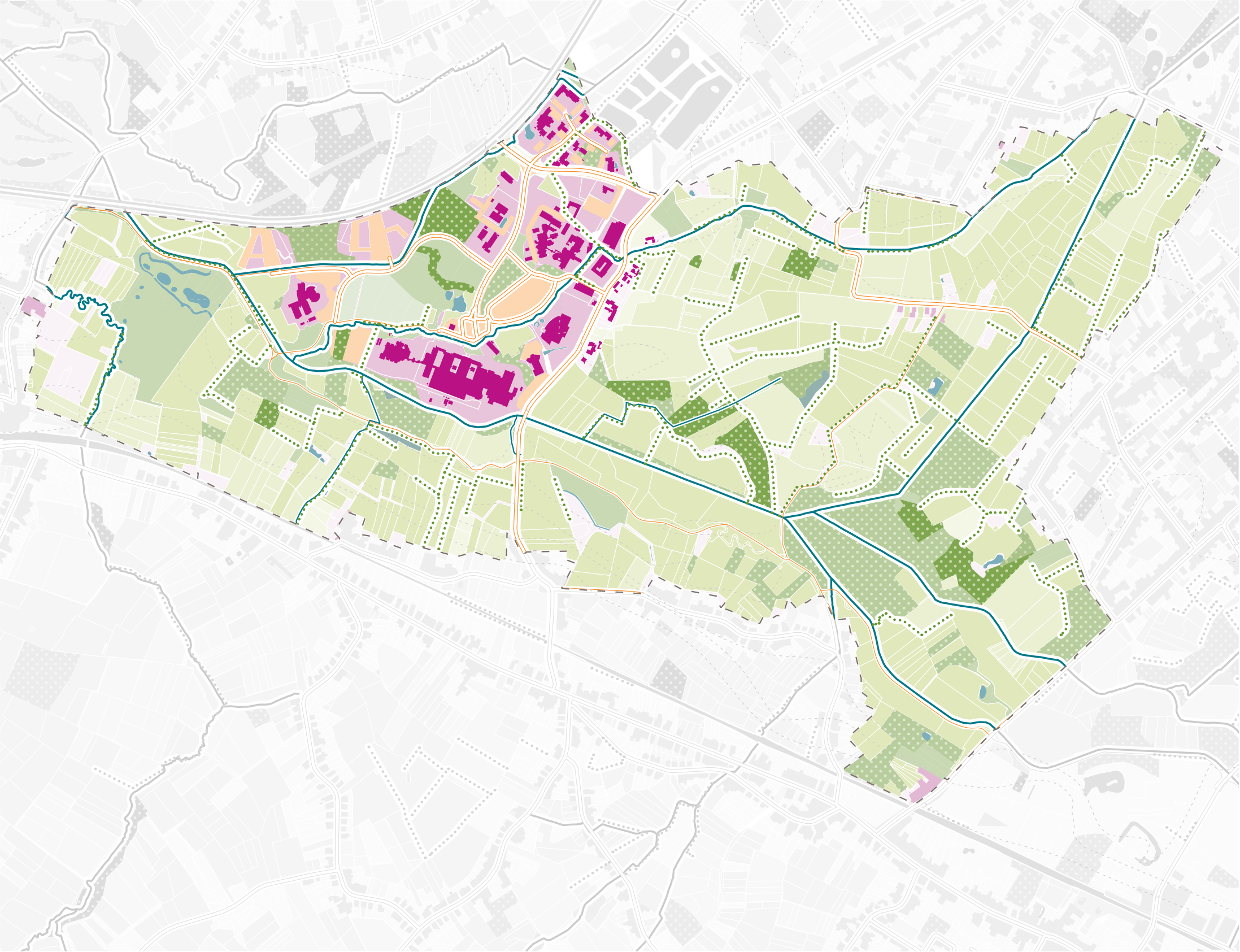


*Landschap- en natuuropgave signaalgebied*



*Verweven verbindingen en aansluiten signaalgebied op regio*





**Water**

- beken
- vijvers

**Landschap**

- ..... houtwallen
- eikebos
- moerasbos
- aanplant populieren/loofhout
- struikgewas en struweel
- blauwgrasland
- grasland
- akkerland

**Infrastructuur**

- auto
- langzaam verkeeroutes
- parkeren

**Programma**

- gebouw
- kavel

**Analyse Ruimtelijk DNA**

Om tot een goede strategische keuze voor mogelijke ingrepen in het gebied te komen hebben we de verschillende ruimtelijke bouwstenen van het gebied ontrafeld. Dit ruimtelijk DNA laat zien uit welke elementen het gebied is opgebouwd en toont welke structuren deze elementen vormen.

Een aantal van deze elementen kunnen worden ingezet in de transformatie van het gebied. Deze elementen zijn te groeperen in de thema's water, natuur&ecologie, infrastructuur en programma. In ons ontwerpteam hebben we onderzocht hoe deze elementen ingezet konden worden voor de totaalopgave van het gebied.



INGREPEN

Water



Meanderen



Bufferen door middel van dijken



Knoppen in systeem



Meer ruimte voor water

Ecologie



Houtwallen als structuur



Openmaken van beekvalleien



Versterken en verdichten van oude boskernen



Beken als landschappelijke dragers

Infrastructuur



Weg en parkeren in samenhang



Tram als dijk



Fietspad als dijk



Parkeren in samenhang met infiltratie

Programma



Compact bouwen



Waterbuust bouwen



Aansluiten op bestaande gebouwen



Alle gebouwen dubbelzijdig benaderbaar

DOELEN

Natuur, landschap, ecologie & recreatie



Natuur- en landschap versterken



Verhogen recreatief medegebruik



Vergroten waterbergend vermogen



Herstellen beekstructuur, verbinden



Verbinden campus en omgeving



Bundelen verharding



Compact bouwen



Waterbuust bouwen



Hergebruik



Kostenefficiëntie

Water

Ontsluiting, mobiliteit & parkeren

Programma & gebouwen

Overige

++

++

+++

++

+

++

+

+

+

+

+

+

+

++

+++

+

+

+

++

++

+

++

+

+

++

+

++

+

++

+

+

+

++

++

++

+

+

+++

++

+

+++

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

++

+

++

+++

+

++

+

+

+

+

+ = draagt bij aan ++ = draagt zeer bij aan +++ = zeer doelmatig ○...○ = potentiële combinatie

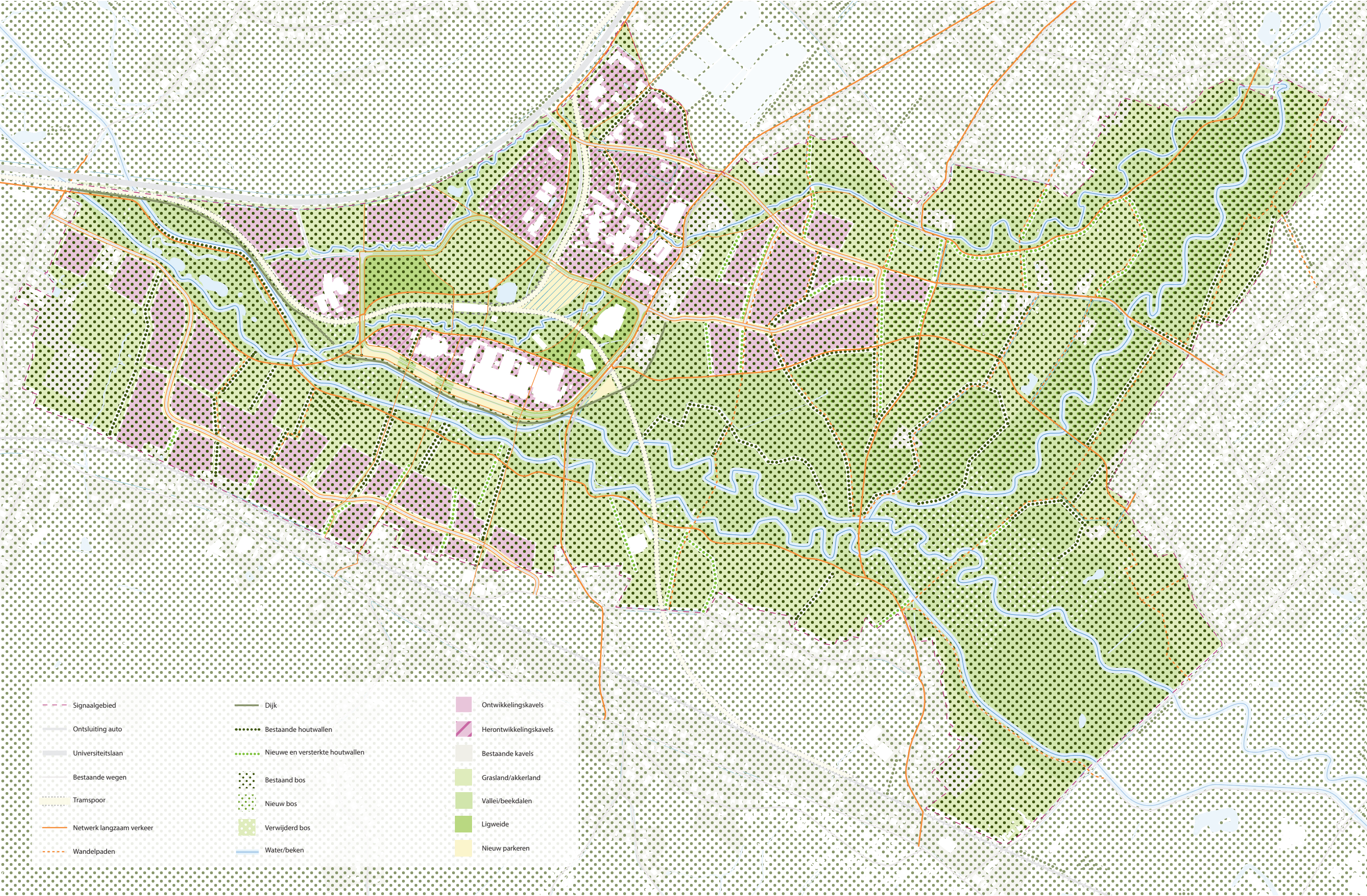
De toolbox

De verschillende mogelijke uitwerkingen van de DNA elementen van het gebied zijn in een matrix gezet tegenover de diverse doelen per thema. Zo kan beoordeeld worden in hoeverre een uitwerking een positieve bijdrage heeft op meerdere thema's. Hiermee proberen we werk met werk te maken; landschapselementen als houtwallen kunnen een structuur van doorgaande verbindingen vormen van langzaam verkeer, de aanleg van infrastructuur als de Spartacuslijn kan ingezet worden als dijk voor de wateropgave, waterberging door meandering van de beken kan met flauwe oevers bijdragen aan de ecologische en waarden. Hoe meer doelen een ingreep dient, hoe waardevoller voor de verweving. Daarbij scoren we de voorstellen op kosten en faseringsmogelijkheid. Dit maakt duidelijk wat de effectiviteit en de mogelijke inpassing van het voorstel in de tijd kan zijn.

Wij stellen voor om deze methode in het ontwerpend onderzoek gedurende het Masterplan verder uit te diepen en te verfijnen waarbij ook nieuw te introduceren elementen op deze manier worden afgewogen.



MASTERPLAN





## STRATEGISCH MASTERPLAN

Van zonering naar verweving is geen blauwdruk, maar een strategisch voorstel voor een ruimtelijke structuur waarbinnen meerdere uitwerkingen mogelijk zijn.

De ruimtelijke samenhang van het gebied wordt gevormd door een groenblauw raamwerk van landschappelijke structuren. Het patroon van lijnen dat het gebied doorkruist en de verschillende delen van het gebied met elkaar en de directe omgeving verbindt bestaat hoofdzakelijke uit beken, wandel- en fietspaden. De autobereikbaarheid van het gebied blijft even sterk, maar kruist veel minder vaak de grotere landschappelijke structuren.

Het hart van de Eco-Campus ligt rondom de tramhalte van de Spartacuslijn. Rond dit hart liggen in een eerste schil de kennisinstituten en onderwijsinstellingen, ontsloten door een laan die direct aansluit op de universiteitslaan. Deze rondgang beslaat grotendeels bestaande infrastructuur, met toevoeging van enkele “missing links”. Het groene hart is het gebied waar de meeste ontmoeting en interactie tussen gebruikers in het gebied plaats kan vinden en waar de campus een gezicht naar de buitenwereld krijgt. We trekken de natuurlijke structuren het gebied in door de bestaande boskernen en blauwgraslanden intact te houden en bestaande beeklopen te versterken als natte natuur op de campus. Vanuit het hart lopen verbindingen naar de nog meer landschappelijk ingepaste wetenschapsparken. Deze verbindingen liggen licht verhoogd ten opzichte van de naastgelegen terreinen en nemen bestaande structuren van houtwallen op. De hogere ligging geeft de paden een functie in het watersysteem. Het maakt het mogelijk de tussengelegen velden in te zetten voor waterberging en buffering. Door de aanplant langs de paden te versterken vormen de routes ook kleinschalige ecologische verbindingen die het hele gebied doorkruisen.

Deze structuur ontsluit het gebied ook beter voor de directe omgeving. Vanuit de lintbebouwingen van Diepenbeek en de bebouwingsstructuren van Hasselt sluiten de paden aan op doorgaande fietsroutes die het gebied doorkruisen en verankeren in het omliggende weefsel.

Ontwikkeling in het inbreidingsgebied sluit nauw aan op sterke structuren van bestaande gebouwen. Daarnaast komen locaties aan de Universiteitslaan in aanmerking voor ontwikkeling die het gebied een nieuwe uitstraling kunnen geven.

De ontwikkelingslocaties voor de wetenschapsparken worden ook primair ontsloten voor autoverkeer vanaf de Universiteitslaan, maar liggen ook op overzichtelijke afstand van het hart van de campus en de tram- en bushalte ter plaatse.

Om het hoofdgebouw structureel te beschermen tegen hoog water wordt een dijk aan de zijde van de Demervallei gelegd. Deze dijk dient tevens als nieuwe ontsluitingsstructuur en geeft mogelijkheid tot het realiseren van de groeiende parkeerbehoefte. Deze dijk definieert stroomopwaarts het buffergebied in geval van hoog water. Door gebruik te maken van de dijk van de trambaan is met deze ingrepen alle bestaande bebouwing beveiligd tegen hoge waterstanden.

In de vallei wordt ook sterk ingezet op het verbeteren van de natuurwaarden door meandering van beken, het terugbrengen van oude lopen en het vernatten van de natuur. Ook worden bestaande boskernen vergroot tot grotere gehelen, volgens de oorspronkelijke landschappelijke opbouw. Voor alle elementen geldt dat we zoveel mogelijk gebruik maken van hetgeen er al is. We bouwen voort op bestaande bebouwing, bestaande boskernen, houtwallen en waterlopen om de totaalstructuur goed faseerbaar, duurzaam en bovenal haalbaar te maken.

Het raamwerk biedt een solide kader voor de ontwikkeling van bebouwing in landschappelijk ingepaste clusters die op een vloeiende manier zijn verweven met de waardevolle landschappelijke lagen.



*Fase 1: Landschap transformatie zorgt voor groen casco. Inbreiden op campus en complementeren bouwvelden rondom Campus-loop.*



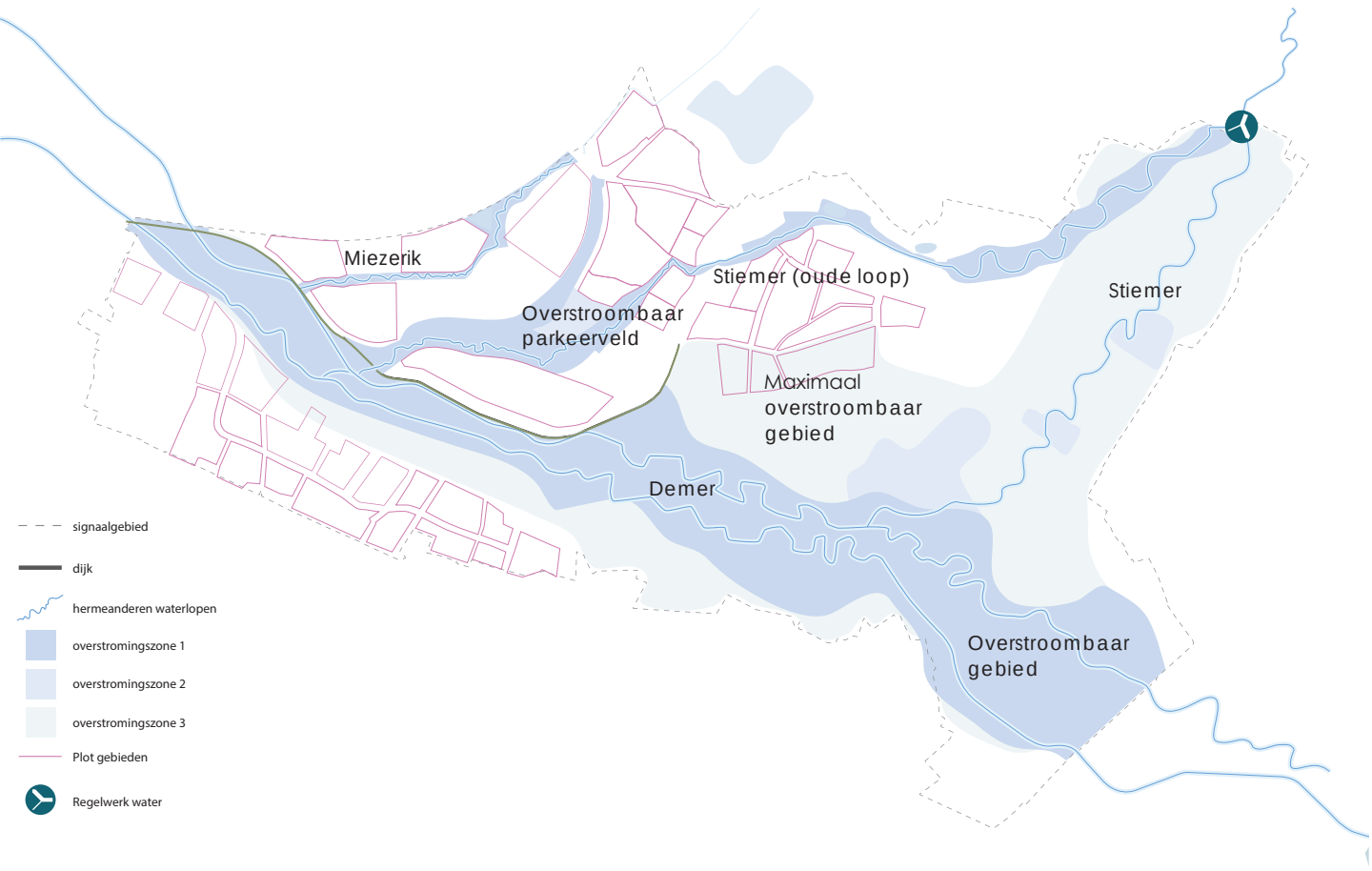
*Fase 2: Nieuwe Sciencepark. Uitbreidingen aan Campus-loop II en aan westzijde.*



*Fase 3: Uitbreiding van Sciencepark.*



WATER EN WATERBERGING



Visie waterberging

Herstel watermorfologie

Een zeer belangrijk element in het gehele ontwikkelingsmodel is het gedeeltelijk herstel van de waterloopmorfologie. Waar mogelijk worden, zowel in de vallei, zijbeken en binnen het campuscomplex, genormaliseerde waterlopen terug gehermeanderd en de ingebuisde oude Stiemer terug in open bedding gelegd. Dit gebeurt via een initiële heraanleg, met incidenteel gestuurde processen als het inbrengen van stroomobstakels. Hierdoor kunnen we gedeeltelijk terug naar de situatie zoals we zien op de kaart van Van der Maelen (ca. 1850).

Vergroten waterbergend vermogen

Door het hermeanderen van de beken kunnen we meer water beginnen te bergen en zal de stroomsnelheid in de waterlopen verminderd worden hetgeen een gunstig effect heeft inzake de wateroverlastproblematiek en de vernatting van het gebied (ecologische verbetering), dat van groot belang is in het signaalgebied. Wij voorzien zoveel berging als mogelijk in het valleigebied van de

Demer stroomopwaarts van de Campus. Daarnaast wenden we zoveel als mogelijk het potentieel van het signaalgebied aan om de waterveiligheid zo groot mogelijk te maken. Hiervoor is de meest aangewezen locatie de noordgerichte groene verbinding langsheen de “delta” van de Stiemer en de Oude Stiemer.

Door de Oude Stiemer hier weer open te leggen ontstaat terug de dubbele beekstructuur met daartussen een bufferzone. De oevers van de beken krijgen een asymmetrisch talud. Binnen het overstromingsgebied kunnen mogelijk minder interessante percelen afgegraven worden waarbij ook de waterbergingscapaciteit toeneemt. De vrijgekomen grond wordt gebruikt voor de realisatie van de dijk van de Spartacuslijn, het ophogen van bouwvelden en beveiligen van bestaande lager gelegen bebouwing.

Een oefening die wij hiertoe gemaakt hebben is na te gaan hoe hoog wij het water opwaarts van de huidige Campus kunnen laten stijgen opdat het volume van

het huidige overstromingsgebied (+/-722.000m³) kan gecompenseerd worden, zonder de bestaande woningen/gebouwen/woonwijken opwaarts van de Campus in de problemen te brengen. Dit toekomstig ontworpen maximale waterpeil is vastgelegd op 34.80 TAW, terwijl de overstroming van 2010 een waterpeil bereikte van ongeveer 34.10 TAW. Wij hebben vervolgens in ons model ten oosten van de huidige Campus een dwarse dijk (dwars op de Demer) voorzien die het afwaartse gebied vrijwaart en deze zo ver als mogelijk van de Campus afgelegd (zoveel als mogelijk oostwaarts), opdat het te compenseren volume bereikt wordt. Zodoende wordt er met een minimum aan grondwerk een maximum aan buffercapaciteit gecreëerd, hetgeen de kostprijs gunstig beïnvloedt. Uitgraving is namelijk te midden gezien grote grondoverschotten en het hoge grondwaterpeil.

Indien wij de groen gearceerde zones (zie plan) zouden voorzien als nieuwe overstromingszone zouden wij, naast bovenvermelde dwarse dijk nog plaatselijke ophogingen moeten aanleggen op een niveau van 34.80 TAW, wij stellen voor om dit in de vorm van stijlranden te doen welke reageren op het landschap waarin ze liggen. Hierbij zal het huidig overstromingsgebied opwaarts van de Campus verlegd worden waarbij een bergend volume nagestreefd wordt dat het overstromingsvolume van 722.000m³ van de overstroming van 2010 overstijgt. Potentiële lokaties voor nieuwe overstromingsgebieden worden zijn naast de logische buffering op de Demer tevens een buffering op de Stiemer net ten zuiden van de splitsing van de Oude Stiemer en de Stiemer.

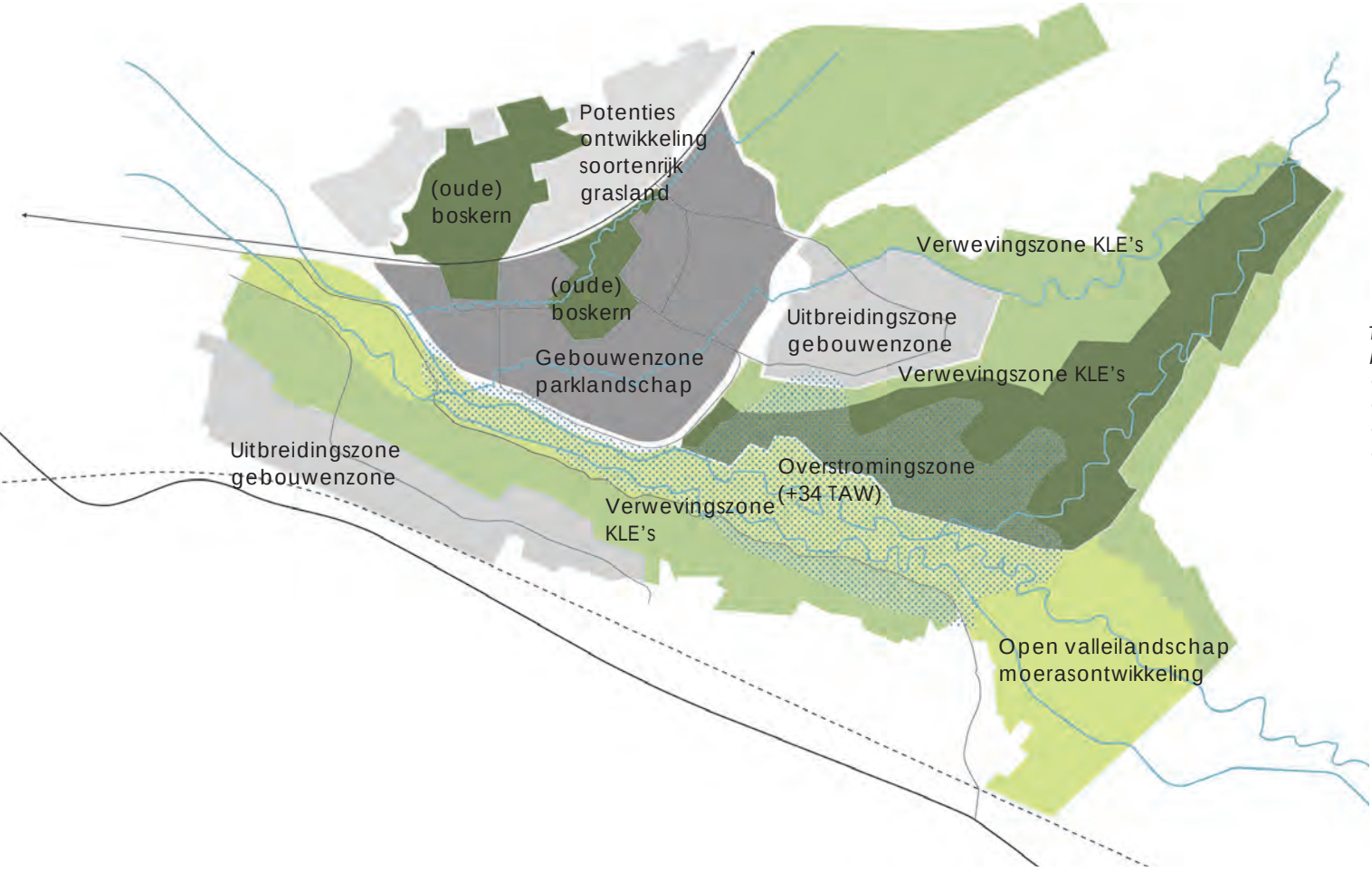
Indien er toekomstige gebouwen (bij uitbreiding van de Campus) voorzien worden in de groene zone is het aangewezen deze te beschermen tegen overstroming. Toekomstige gebouwen (bij uitbreiding van de Campus) in de niet gearceerde zone dienen niet tegen overstroming beschermd te worden. Zowel de loop als de diepte van de waterlopen dient aangepast te worden om kwelafvang te beperken. Akkerpercelen gelegen binnen het overstroombaar deel van de vallei (hoogtelijn 34,8m TAW) worden omgezet in grasland of bos. Via compartimentering van de vallei en de valleitjes

van de zijbeken kan eveneens extra buffering en vertraagde afvoer gerealiseerd worden.

Het campusgedeelte wordt grotendeels beveiligd door het bovenstreams bufferen en de aanleg van een dijk onderlangs het hoofdgebouw en die het Spartacustraject volgt. Een belangrijke constructie die hiervoor in aanmerking komt is de Spartacuslijn zelf. Deze gaat dwars door de vallei en de campus en kan met de nodige afsluitsystemen als dwarsdijk en beschermingsdijk ingericht worden. Delen van het campusgebied, bv. de oostelijk gelegen parkings, bossenengraslanden, kunnen al overstromingsgebied blijven functioneren. Stroomafwaarts de Demer kan ook het volledige gebied gelegen tussen de Universiteitslaan en Beerhoutstraat ingeschakeld worden als overstromingszone.

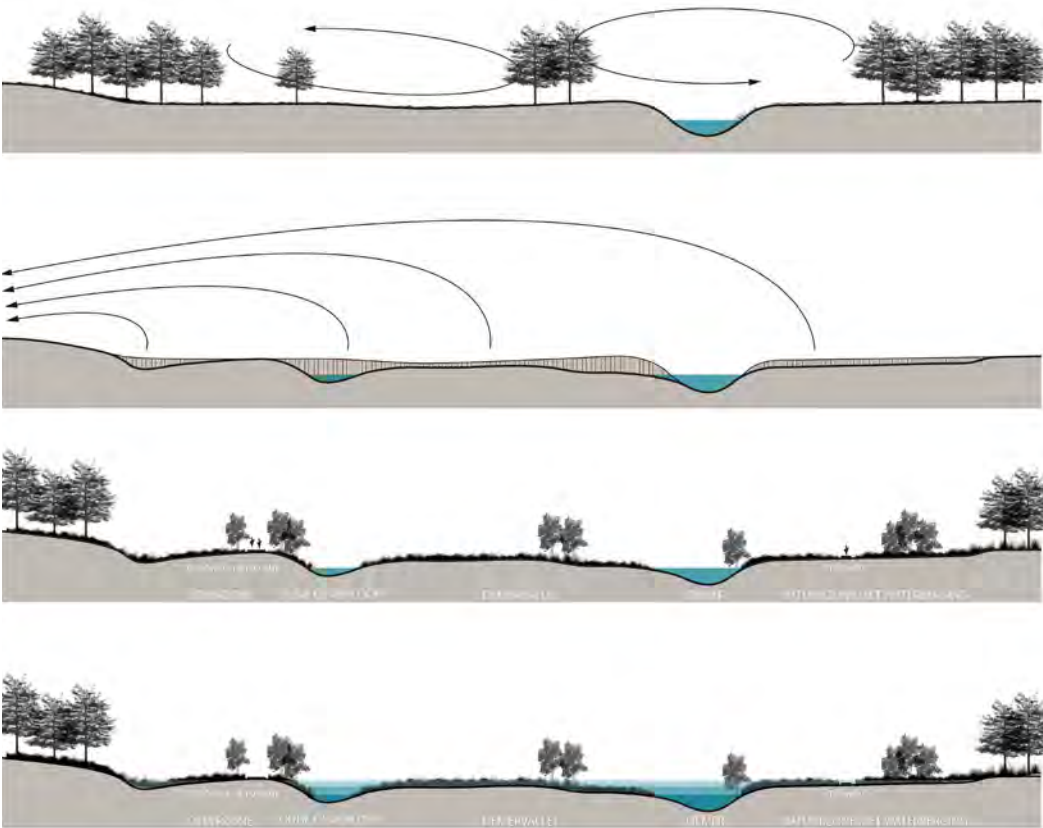
Bijkomende waterbufferzones langs de Oude Stiemer en de Miezerik zullen de veiligheid inzake de bescherming tegen wateroverlast nog meer vergroten. Het regenwater van de huidige en toekomstige campus kunnen we integreren in het landschap langs de Stiemer, de Miezerik en bij de gebouwen. Afwaartse buffering kan verder interessant zijn om de wateroverlast afwaarts van het signaalgebied te verbeteren.

NATUUR, ECOLOGIE, HABITATS EN LANDSCHAP



Tijdelijke opslag in grondbank te behoeve van:

- dijklichaam Spartacuslijn
- dijken rondom bebouwing
- ophogen bouwvelden
- nieuwe houtwallen



Visie natuur en landschap

Natuur en landschap

Binnen het projectgebied werden geen speciale beschermingszones (SBZ-H of SBZ-V) aangemeld in het kader van het Natura 2000-netwerk. Ook situeren er zich geen gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) of erkende natuurreservaten. Dit betekent echter niet dat de vallei en omliggende terreinen geen natuurwaarde bezitten, integendeel. Zowel binnen de vallei als binnen het Campusgebied liggen vrij grote oppervlakten Europees beschermde habitats en regionaal belangrijke biotopen (rbb's). Het betreft voornamelijk bosgebieden (zuurminnende beuken- en eikenbossen, nitrofiel elzenbroekbos, wilgenbroekbos), schraalgraslanden, dotterbloemgraslanden, moerasspirearuigten, kleine zeggenvegetaties, rietland. Deze terreingedeelten hebben ook een hoge actuele natuurwaarde en situeren zich binnen het Natuurdecreet onder 'verboden te wijzigen vegetaties'.

Naast een actuele natuurwaarde bezit het gebied ook een hoge potentiële natuurwaarde. Door de

vele normalisatiewerken die in het verleden aan de Demer en de verschillende zijbeken werden doorgevoerd en de overwegend diepe uitgravingen, wordt veel grondwater (kwel) afgevangen en komt deze niet meer aan de oppervlakte. Daarnaast is de vallei grotendeels verdroogd waardoor valleigraslanden werden omgezet in akkers. Dit heeft belangrijke gevolgen voor de vegetatieontwikkeling. Onder meer kleine zeggenvegetaties, dotterbloemgraslanden, moerasspirearuigten, elzenbroekbos zijn kwelgebonden vegetaties met een hoge natuurbehoudswaarde, maar kunnen hierdoor niet of onvoldoende tot ontwikkeling komen. Een hernaturering van de rivier en zijwaterlopen kan een belangrijke impuls zijn en is een voorwaarde om de kwaliteit van de bestaande waardevolle (kwel)gebonden vegetaties te verbeteren en deze op grotere schaal terug te ontwikkelen. Vooral het gebied waar zich thans de campus situeert is potentieel van belang voor de ontwikkeling van kleine zeggenvegetaties en dotterbloemgrasland, terwijl de smalle Demervallei voornamelijk geschikt

is voor zeer natte vegetatietypes (rietland, grote zeggenvegetaties). Deze potentiekaart is sterk gecorreleerd met de bodemkaart.

Ondanks het nat karakter van de valleien waren deze in het verleden, zoals hiervoor reeds aangehaald, vrijwel volledig in gebruik als grasland. Enkel op de valleiovergangen, langs de zijbeken en in zeer natte terreingedeelten kwam bos voor als gevolg van sterke kwel. Het valleilandschap was dan ook visueel overwegend open met vergezichten.

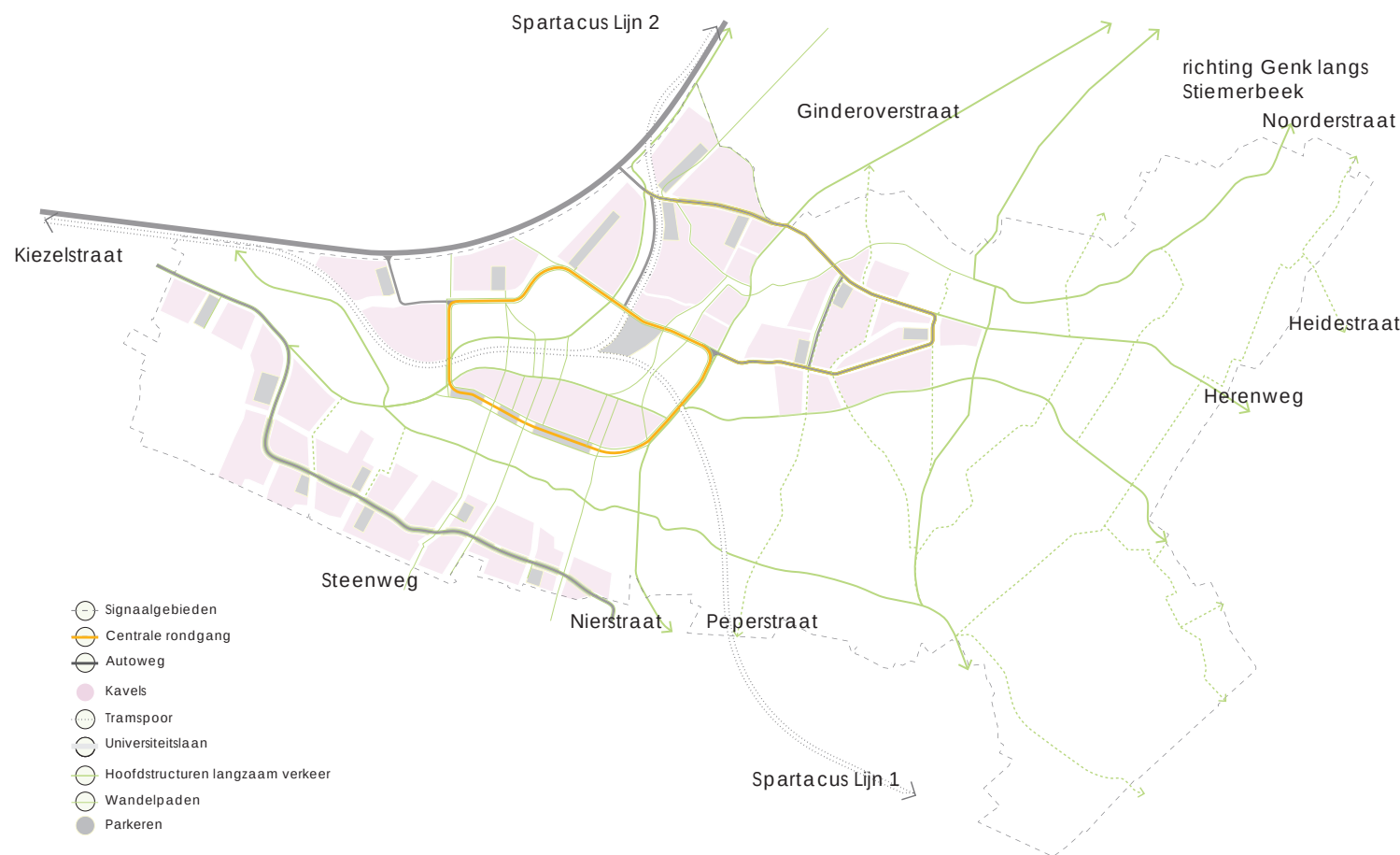
Natuurontwikkeling en landschap

In het ontwerp gaan we op zoek naar de balans tussen het huidige gebruik en de vroegere valleilandschap. Bodemgebruiksvormen zoals kerstsparaanplantingen, populierenakkers, en dergelijke die niet thuishoren in deze valleistrukturen en geen bijzondere ecologische of historische waarden hebben, worden omgezet naar een meer ecologisch interessanter en landschappelijk meer

geïntegreerd bodemgebruik. Binnen de overstromingszone wordt naast moerasbos ook riet- en grote zeggenmoeras nagestreefd. Hieraan gekoppelde doelsoorten kunnen hier porseleinhoen, blauwborst, waterral en andere riet- en moerasvogels zijn. Delen van de vallei kunnen nog in extensief (landbouw)gebruik gehouden worden via begrazing. Natuurlijke processen worden gestimuleerd. Ook de opnieuw meanderende waterlopen van de Demer en Oude Demer kunnen spontaan migreren. Overgangszones tussen de campussite en de overstromings- en boszones worden ingericht als verwevingsgebied. Hier kan herstel en bijkomende aanleg van kleinschalige landschappelijke elementen zoals houtwallen plaatsvinden. Dergelijke houtwallen kunnen mogelijk ook een bedijgings- en recreatiefunctie vervullen.. De historische boskernen wordt door bosuitbreiding terug versterkt. Deze uitbreidingen kunnen als boscompensatiegebied ingebracht worden voor elders te kappen bos.



MOBILITEIT, ONTSluitING EN PARKEREN



Visie ontsluiting en parkeren

De campus heeft reeds een zeer goede modal split voor wat betreft openbaar vervoer en fietsers. Toch strekt het tot aanbeveling om het hier niet bij te laten maar de hefboomen te gebruiken die zich aanbieden om, waar mogelijk, de modal split nog te verbeteren en verder de organisatie van de mobiliteit op en rond de campus kritisch te blijven bekijken met dit objectief voor ogen. Vandaag is er immers al een tekort aan parkeerplaatsen en bijkomende ontwikkelingen op de campus en het Wetenschapspark zullen de druk van automobilititeit slechts verhogen. Het Spartacusplan biedt uiteraard een zeer grote opportuniteit om de mobiliteit naar en van de campus te kanaliseren naar het openbaar vervoer. Een sneltram verhoogt het comfort en de capaciteit van het openbaar vervoer. De campushalte moet de centrale toegangsplek worden tot de campus wat ook zijn weerslag moet hebben op de organisatie van de campus en het fijnmazige netwerk van voetpaden. Voor de campus moet een verdere ontsluiting via het busvervoer gekoppeld worden aan deze campushalte van de sneltram. Er dienen maatregelen genomen te worden om het aandeel van fietsers en voetgangers in de modal

split minstens te behouden, zoniet te verbeteren, door het ontwikkelen en opwaarderen van fiets- en voetgangersvoorzieningen. Door de sleutelpositie van de campus tussen Diepenbeek, Hasselt en Genk zal dit ook een positief effect geven op het fietsgebruik van de ruimere omgeving. Uitbreiding van het fietsverhuurproject VEDO kan leiden tot een regionaal fietsplan waar de campus de spil in zou kunnen vormen, zowel vanuit organisatie als innovatie; vormen van elektrisch vervoer kunnen hier ook onderdeel van zijn. Het zou in de innovatieve ambitie van de campus niet misstaan om ook een testproject voor een vehicle to grid systeem te introduceren. Omwille van de goede autobereikbaarheid van de campus is het aantrekkelijk om dit uit te buiten als ‘selling factor’ voor de campus en steeds meer parkeerplaatsen aan te leggen en de campus nog beter te verbinden met de Ginderoverstraat. Dit lijkt ons de verkeerde optie en in tegenspraak met het concept van een eco-campus. Vanaf een centraal gelegen parkeerplaats is elk gebouw op de campus te voet perfect bereikbaar binnen maximaal 10

minuten. Van deze luxe moet gebruik gemaakt worden om het bestaande wegennet eerder af te bouwen, de verspreide autoparkings weg te nemen en via een uitgekiend stelsel van fiets- en voetgangersverbindingen de gebouwen onderling en met de centrale parking te verbinden. Bestaande autoparkings kunnen daarbij eventueel een nieuwe bestemming krijgen als overdekte fietsparkings en waar nodig kunnen voet- en fietspaden verhoogd worden aangelegd zodat ruimte wordt gegeven aan de water buffering door middel van ‘natuurlijke’ overstroming.

Met de forse uitbreiding van het programma is ook een forse toename van het aantal parkeerplaatsen gevraagd. Om te voorkomen dat dit leidt tot nog meer ontsluiting naar nog meer geïsoleerde parkings, stellen we voor de primaire ontsluitingsstructuur direct in te zetten als parkeerstructuur. Dit wil zeggen dat de parkeervelden zo direct mogelijk aan de hoofdontsluitingswegen liggen en dat er geen doodlopende stukken asfalt naar geïsoleerde parkings meer lopen. Een belangrijk voordeel van deze aanpak, behalve het beperken van strekkende meters ontsluitingsweg is dat dit een parkeerstructuur vormt die door alle gebruikers te benutten is. Het bestaande centrale parkeerveld wordt verkleind en door de padenstructuren beter landschappelijk ingepast. Hierdoor blijft het waardevol en strategisch gelegen in het nieuwe hart van de campus. Door de dijk van de trambaan in te zetten in het watermanagementsysteem kan hier ruimte worden gegeven aan de water buffering door middel van ‘natuurlijke’ overstroming. De bestaande centrale parking wordt verkleind, maar vormt samen met de andere parkeervelden direct aan de ontsluitingsweg een voldoende grote centrale parkeervoorziening die pieken en dalen van de parkeerdruk van de verschillende afzonderlijke gebouwen kan opvangen. Door aandacht te geven aan de mogelijke vergroening van deze parkeerplekken kunnen ze ook aansluiten bij de natuurlijke omgeving en bijdragen aan de infiltratie. Een ander voordeel van deze aanpak is dat het in de gefaseerde ontwikkeling mee kan groeien met de behoefte. Het geeft daarnaast de parkings een korrelgrootte die landschappelijk goed inpasbaar is. De hoofdgedachte is hiermee om meer parkeercapaciteit mogelijk te maken met een

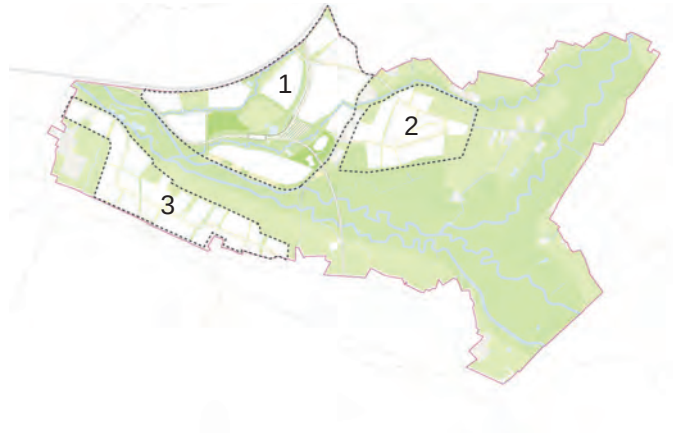
compacte infrastructuur en een efficiënte ontsluiting en de ruimte en investering bestemd voor parkeren ook winsten te laten geven voor andere doelen. Een verder uit te werken bedrijfsvervoerplan moet een duurzaam vervoersbeleid vastleggen op niveau van de hele campus (scholen en wetenschapsparken). Hierin is er, gezien de objectieve onbalans tussen parkeeraanbod en –vraag, plaats voor het vergroten van de parkeercapaciteit. Tegelijkertijd moet vermeden worden dat de campusparking zal functioneren als gratis park&ride randparking voor de stad Hasselt. Het wegennet wordt beter benut en is voorbehouden voor het bereiken van de parking en voor het openbaar vervoer. Op de campus primeert een fijnmazig voetganger- en fietsnetwerk.

## PROGRAMMA EN GEBOUWEN

### Eén campus - verschillende deelgebieden

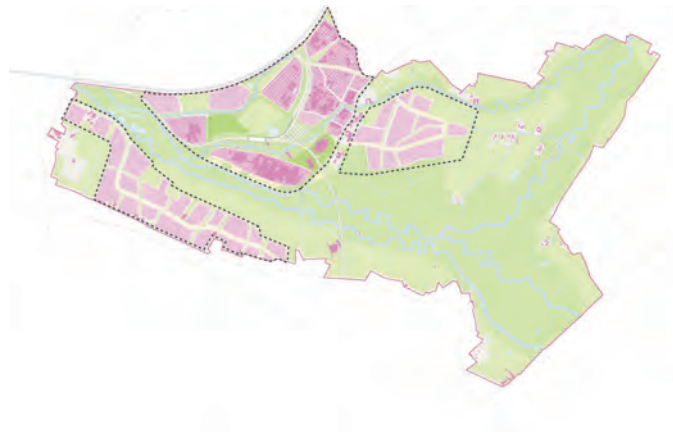
Het masterplan omvat verschillende projectgebieden die elk een afzonderlijke identiteit hebben. Deze identiteit wordt sterk bepaald door de relatie van het deelgebied met de grote landschappelijke elementen.

- Deelgebied 1 bestaat uit een landschappelijk hart waarrond verschillende clusters zich kunnen vormen
- Deelgebied 2 wordt sterk gedefinieerd door de typische structuur van houtwalkanten en bosclusters
- Deelgebied 3 is een lineaire ontwikkeling die de rand van de Demervallei benadrukt



### Ontwikkelingsvelden

Binnen elk van de deelgebieden wordt er een aantal ontwikkelingsvelden bepaald die zo zijn ingeplant dat ze de eigenheid van de landschappelijke structuur benadrukken. Deze velden laten een grote vrijheid aan programma en gebouwen toe en bieden een flexibel kader waarin de campus zich kan ontwikkelen. In deelgebied 1 zijn de ontwikkelingsvelden aangeduid met het oog op maximale verdichting rondom de bestaande gebouwen. Dit laat toe om de identiteit van de verschillende campuspartners (UH, KHLIM, PXL, Spinn-offs,...) te versterken en met nieuwe gebouwen aan te takken op hun bestaande infrastructuur. Elke verdichting kan inspelen op de specifieke kwaliteiten en noden van een bepaalde site. De nieuwe ontwikkelingsvelden in deelgebied 2 en 3 zullen pas aangesneden worden als deelgebied 1 maximaal verdicht is.



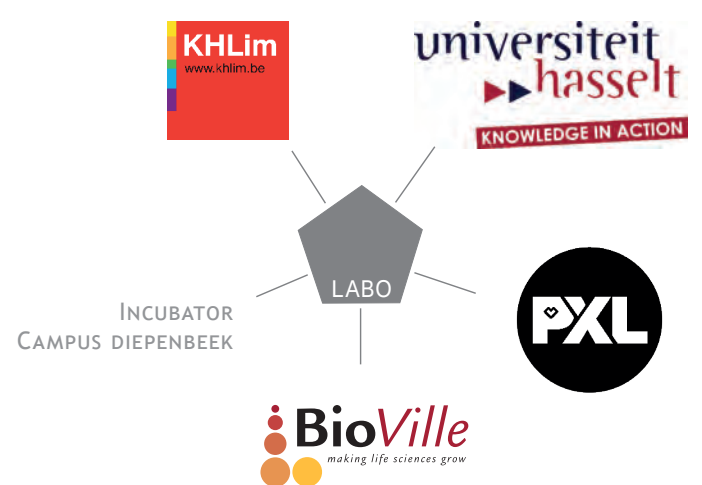
### Stedelijke en landschappelijke figuren

De ontwikkelingsvelden en kavels in deze gebieden laten een grote variatie aan gebouwen toe. Echter steeds zal er gezocht worden om projecten te clusteren tot compacte gehelen die een directe relatie met het landschap aangaan. De verscheidenheid aan stedelijke gebouwde figuren die zo ontstaat, benadrukt de heterogeniteit van Campus Diepenbeek zonder de identiteit van de verschillende stakeholders te verdrücken. We ontwikkelen een groter 'merk' (Campus Diepenbeek) met verschillende 'sub-brands' (UHasselt, KHLIM, PXL, Bioville, ....)



### Laboratorium

Binnen de campus kunnen de verschillende partners zich onafhankelijk van elkaar ontwikkelen. Echter enkel door middel van kruisbestuiving tussen verschillende onderwijsdomeinen, instituten en bedrijven kan er een echte campus ontstaan met een inspirerende leef-, leer- en werkomgeving. Het is enkel door buiten de eigen kaders te denken dat innovatie kan worden gestuurd. Het masterplan wil inzetten op een onderzoek naar het delen van infrastructuur. Door het samenbrengen van bijvoorbeeld grote auditoria, bibliotheek, congres en restaurants in één centraal gebouw kan er een kennis- en innovatielaboratorium ontstaan dat de campus inbedt in het grotere T.O.P. Limburg verhaal. Dit gebouw kan centraal in het masterplan, naast de Spartacushalte, het beeld en imago bepalen van Campus Diepenbeek als een echt laboratorium.







*Zicht langs de Demer*



*Impressie van hoog waterstand in de Demer*

## LANDSCHAP- EN NATUURONTWIKKELING IN DE DEMERVALLEI

In het valleigebied van de Demer stroomopwaarts van de Campus wordt er ruimte gemaakt voor de Demer. We wenden zoveel als mogelijk het potentieel van het signaalgebied aan om de waterveiligheid zo groot mogelijk te maken. Hiervoor is de meest aangewezen locatie de noordgerichte groene verbinding langsheen de “delta” van de Stiemer en de Oude Stiemer. Dit levert een dynamisch natuur- en recreatielandschap op dat sterk onder invloed staat van de seizoenen. De Spartacus die op een dijk door dit landschap loopt vormt mede de beveiliging van de campus tegen overstromingen.

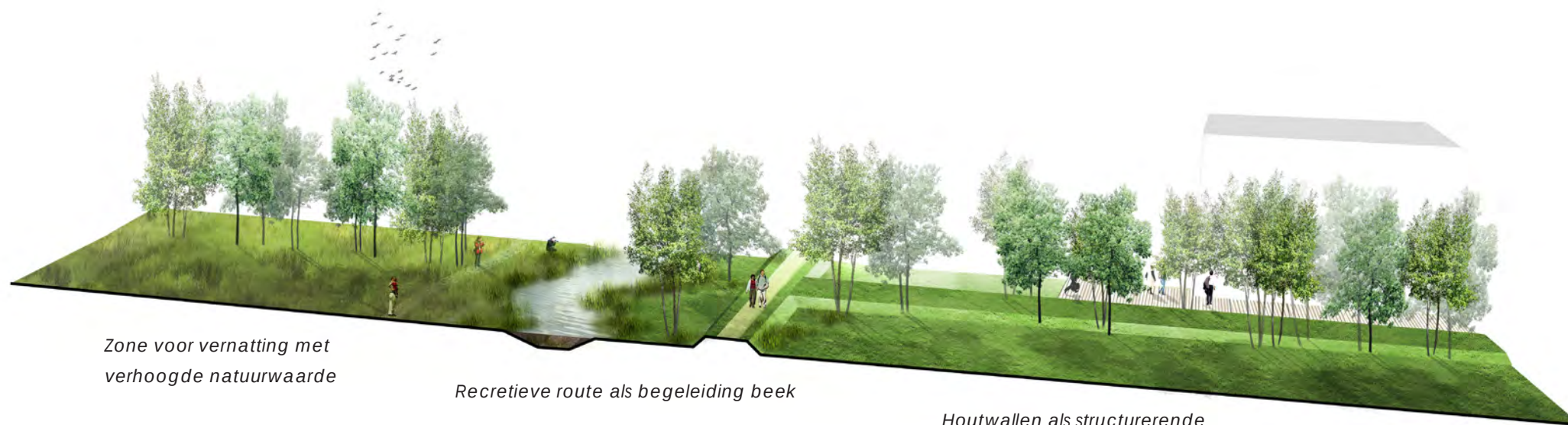
## BOUWSTENEN VOOR ONTWIKKELING

Deze strategische visie streeft naar samenhang die ruimte biedt aan ontwikkeling, verankerd in een versterkte structuur van de landschappelijke onderlagen. Om dit te organiseren wordt er gewerkt met een toolbox met voldoende flexibiliteit om op veel plaatsen toepasbaar te zijn maar met voldoende kaders om samenhang te organiseren. Hierna volgen enkele belangrijke ruimtelijke structuurdragers voor de ontwikkeling van de Eco-Campus.

## CAMPUSLOOP

Het hart van de Eco-Campus wordt ontsloten door een centrale rondgang - de Campusloop - die met een extra toegang direct aansluit op de universiteitslaan. Deze rondgang bestaat grotendeels uit bestaande infrastructuur, met toevoeging van enkele missing links. De Loop wordt aan beide zijden begeleid door bomen en wordt gekenmerkt door een continue groene berm met vrij liggende fietspaden. De Campusloop is behalve een belangrijke groenstructuur ook een onderdeel van het parkeersysteem.





Zone voor vernatting met verhoogde natuurwaarde

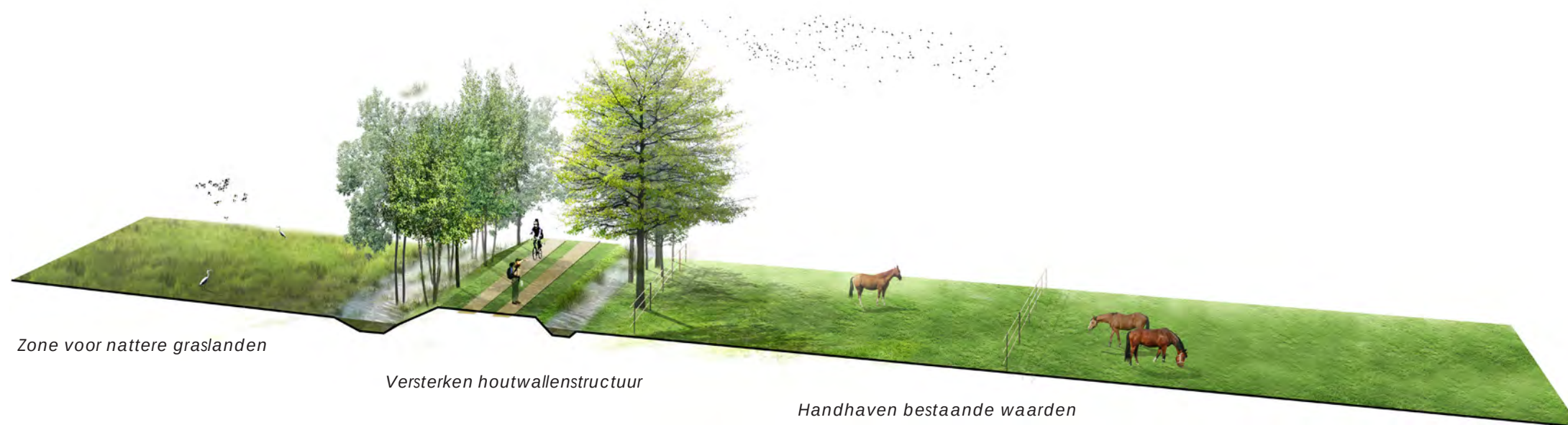
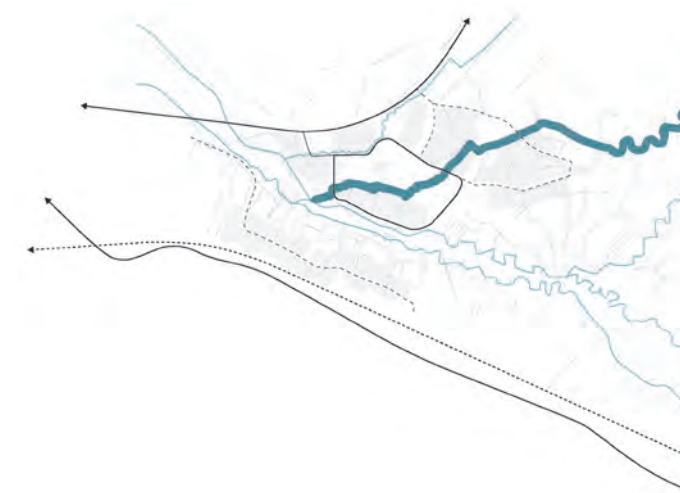
Recreatieve route als begeleiding beek

Houtwallen als structurerende elementen

Bouwen in landschapskamers

### Stiemberbeek als blauw-groene drager

De Stiemberbeek wordt hermeanderd door het openleggen van de Stiemberbeek. Er ontstaat een groene buffer tussen de bestaande bebouwing van Diepenbeek en de uitbreidingszone. Door het hermeanderen wordt tevens een belangrijke missing link in het ecologisch netwerk vervolledigd. Op de oever komt een recreatieve route voor voetgangers en fietsers.



Zone voor nattere graslanden

Versterken houtwallenstructuur

Handhaven bestaande waarden

### Houtwallen in het landschap

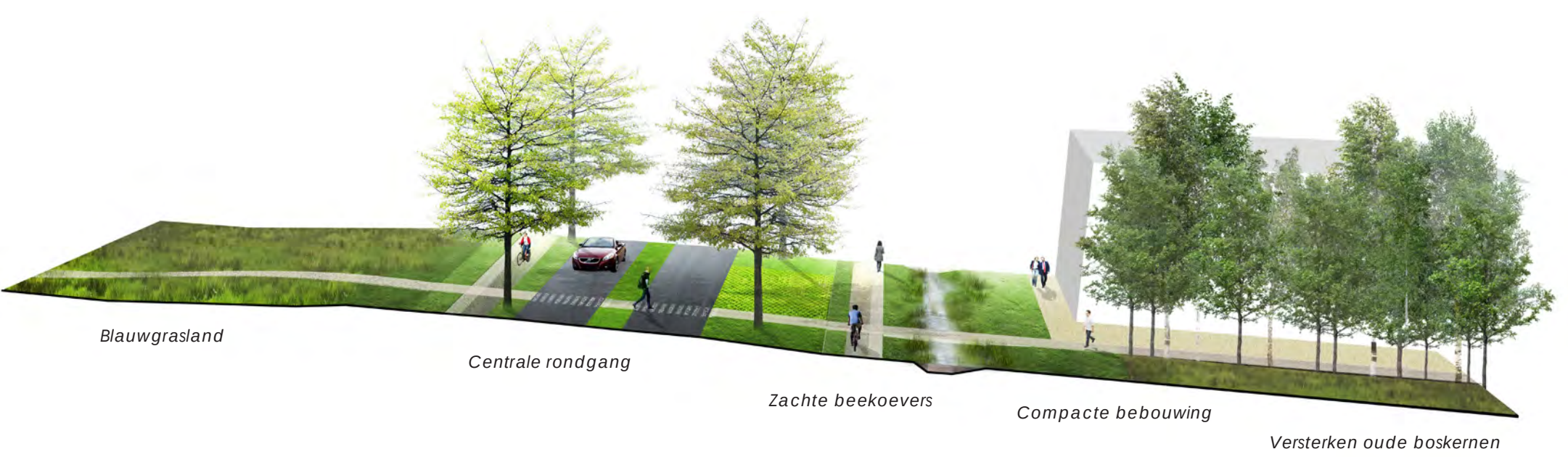
Overgangszones tussen de campussite en de overstromingszones en boszones worden ingericht als verwevingsgebied met herstel en bijkomende aanleg van kleinschalige landschappelijke elementen als de houtwallenstructuur waarbij deze houtwallen mogelijk ook een beperkte dijk- en recreatiefunctie krijgen voor voetgangers en fietsers. Om een subtiële grens te maken tussen publiek en privaat eigendom worden er aan de buitenzijde greppels of waar nodig watergangen voorzien.





**Campusloop rond het centrale open gebied**

Ter plaatse van de zone met blauwgrasland rijden blijft het zicht op het open centrale gebied behouden. In zones waar aan beide zijden gebouwd programma gepland is kan aan sommige zijden geparkeerd worden.



**Campusloop aan de Demer**

De dijk die nodig is voor de hoogwaterbeveiliging van het gebouw biedt ruimte aan voetgangers en fietsers.







### Houtwallen als structurerend element in de uitbreidingszone

Bij verdere uitbreidingen van het programma wordt het landschap structurerend. Bestaande houtwallen vormen langzaam verkeer routes naar de Demer. Tussen de houtwallen ontstaan bouwkvavels in een groene informele setting.



### Ontsluiting van de uitbreidingsgebieden

De profielen in de uitbreidingszones zijn ingetogen vormgegeven, een centrale rijloper in dubbelrichting geflankeerd door grasbermen waar wederom geparkeerd kan worden waar nodig. In de bermen staan bomen die een fraaie laan vormen. Ter plaatse van de houtwallen wordt de continue lijn plaatselijk onderbroken. De bebouwing krijgt een beperkte hoogte en een minimale afstand van 15 meter vanaf de rand van de weg.









## DEELUITWERKING

### Zichtbaarheid van water

In de sterk door water beïnvloede campusterreinen maken we water zichtbaar, om mensen bewust te maken van het water.

De waterstrategie voor de Eco-Campus bestaat uit de volgende onderdelen:

- Oogsten verzameld water: ervoor zorgen dat het water voor langere tijd vastgehouden wordt in het gebied. Dit beschermt de gebieden stroomafwaarts tegen overstromingen.
- Het organiseren van schoon water versus afvalwater: het waarborgen van de kwaliteit van de waterketen en het beperken van de verspreiding van verontreiniging. Dit doen we op sommige locaties door het lokaal te bergen en infiltreren, maar ook door het water af te koppelen, reinigen en dan terug in het systeem te brengen.
- Het creëren van uitnodigende plekken aan het water om te verblijven. Zo wordt water onderdeel van het leven in de kennisvallei, als recreatief element en klimaatsbewustzijn.

Daartoe zullen onder meer de volgende elementen worden ontwikkeld:

- Waterbergende systemen: groene daken voor opslag van water, infiltratiesystemen om de watervoorraden op het terrein te houden. Het groene netwerk kan (tijdelijke) waterberging ondersteunen door het creëren van infiltratie gebieden, vloeivelden en wadi's.
- Water irrigatiesystemen: organiseren de distributie van water aan planten gebieden om het gebruik van de hulpbronnen te optimaliseren. Hetzelfde kan gelden voor campuslandbouw, ook hier kan gebruik gemaakt worden van het water dat wordt verzameld op de site (grijswaterinstallatie).
- Water systemen voor de reiniging: regenwater dat verzameld wordt in het publiek domein moet eerst worden gereinigd of gefilterd voordat het gebruikt kan worden voor het bevoeien van planten van gebieden. In de hiervoor gebruikte groene ruimtes is een toenemende biodiversiteit te verwachten door het creëren van gradiënten en de verschillende waterstanden tijdens het seizoenen. Zonnige oevers maken dat een ecologische diversiteit zal ontstaan.

### Ecologie en landschap

Binnen de campuszones wordt aan de noordzijde een dense groenstructuur nagestreefd die een parkachtig karakter heeft met een hoge natuurlijksgraad. De centrale zone rondom de tramhalte van de Spartacuslijn krijgt een open karakter waarin natte graslanden de sfeer van de Stiemerbeek versterken. De graszones met op de achtergrond de oerbossen vormen het decor voor een nieuwe openlucht expositieruimte voor de architectuurstudenten.

Visueel storende elementen zoals draadafsluitingen worden ingegroend of vervangen door natuurlijke barrières als watergangen. Grote storende parkings bij gebouwen worden gestructureerd en met groen ingekleed. Binnen het campusterrein komen eveneens potentieel waardevolle natuurterreinen voor. De eerder getoonde kaart met de potentiële vegetatieontwikkeling geeft hiervan een duidelijke illustratie. Deze waarden zijn vooral gebonden aan kwelomstandigheden waar zich waardevolle graslandtypes kunnen op ontwikkelen zoals kleine zeggenvegetaties en dotterbloemgraslanden. Een voorwaarde i.v.m. nutriëntentoevoer voor dergelijke ontwikkelingen is dat ze niet of slechts zeer sporadisch overstromen. Om dit te bereiken wordt het water- en ecologiesysteem opgedeeld in verschillende zones waardoor er zowel ruimte is om de seizoensgebonden fluctuaties beleefbaar te maken alsmede de natuurwaarden van kwelnatuur verder uit te bouwen. Natuurpunt heeft voor de gehele campussite een visie ontwikkeld die op deze potenties is gebaseerd waarbij ook landschappelijke aspecten werden geïntegreerd. Deze visie integreren we grotendeels in ons plan.

### Mobiliteit en verblijf

De centrale zone van de campus wordt voor de auto's ontsloten door middel van een bomenrijke allee. Aan deze allee is ook het parkeren van de auto's gekoppeld. De allee wordt overal begeleid door vrijliggende fiets- en voetpaden. Door de introductie van deze hoofdontsluiting ontstaat een autoluw binnengebied waarin er veel ruimte is voor de fietsers en voetgangers. Ruime hoofdfietsinfrastructuren sluiten aan op regionale routes en het fijnmazige netwerk van de campus. Er ontstaat een veilig en rustig gebied dat uitnodigt tot het maken van een wandeling langs de Stiemerbeek, te studeren in het groen of de realisatie van een Finse piste.

De Spartacuslijn gaat met zijn groene bedding naadloos op in het natuurlijke karakter van het campushart. De halte vormt een zwaartepunt in het nieuwe centrum en routenetwerk op de campus, de bus komt hier als enige aan, er vertrekken fietsroutes en het naastgelegen paviljoen wordt een plek van ontmoeting.





### **Van zonering naar verweving**

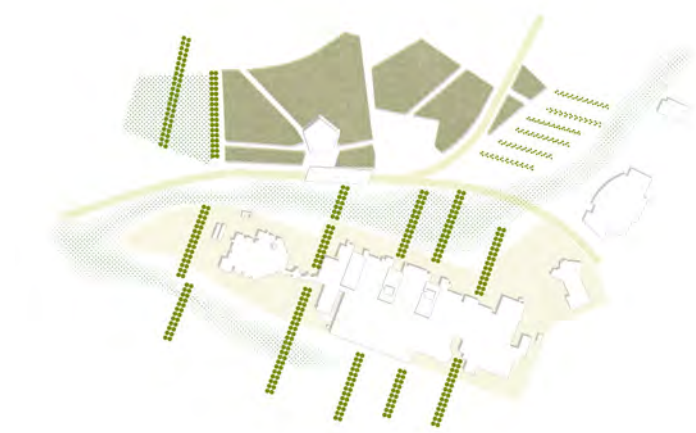
De bekenstructuren worden ruimtelijke dragers van de Eco-Campus en trekken het omliggende landschap het hart van de campus in. Het is de plek waar stromen samenkomen en elkaar versterken. Tussen het nieuwe centrale gebouw aan de tramhalte en het hoofdgebouw van de UHasselt ontstaat een reeks aan verblijfplekken en plekken voor samenkomst, zowel in als buiten de gebouwen. Deze centrale ruimte loopt door het hoofdgebouw tot een balkon aan de Demer waar een doorsteek gemaakt

kan worden naar de wetenschapsparken aan de overzijde van de Demer. Het is een dynamische ruimte die als Labo geldt voor de Eco Campus waar van water, natuur en mens niet langer naast elkaar staan, maar door elkaar heen verweven zijn doordat de tijdcycli van gebruik op natuurlijke wijze op elkaar zijn afgestemd.





watersysteem



groenstructuur



mobiliteit





DEELUITWERKING ARCHITECTUUR

Ontwerpend onderzoek

We zoomen in op deelgebied 1, de bestaande campus, om de verdichtingsstrategie te verduidelijken. De strategische principes die we hanteren laten verschillende scenario's toe. Bij wijze van illustratie wordt er hier één verder uitgewerkt, eerst op schaal van gebouwenclusters (KHLIM, PXL, Bedrijven) en vervolgens meer gedetailleerd (Universiteit Hasselt). Het is evident dat we hiervoor een aantal aannames doen. Tijdens de mogelijke uitwerking van het masterplan zullen de verschillende randvoorwaarden en belangen verder onderzocht worden om een duidelijk kader voorontwikkeling af te bakenen.

Bestaande gebouwen

De bestaande gebouwen van UHasselt, PXL, KHLIM en de bedrijven hebben elk een eigen architectuur. Er bestaat weinig samenhang tussen de gebouwen waardoor er een zeer versnipperd en gefragmenteerd beeld ontstaat. De verschillende gebouwenvormen hebben een circulatiestructuur die zeer sterk op de interne organisatie is gericht en zeer beperkt een relatie aangaat met het landschap en de publieke ruimte. Dit gebrek aan een duidelijke hoofdgevel heeft geleid tot een verwaarlozing van de ruimte direct rondom de gebouwen die wordt ingevuld door parking, diensteningangen en 'groen' met zeer beperkte ecologische waarde. Het nieuwe Forum-gebouw van UHasselt remedieert grotendeels dit probleem. In de onderstaande analyse nemen we een aantal gebouwen onder de loep om zo de kwaliteiten/problemen van elk plek te definiëren en mogelijkheden voor de toekomst te definiëren.

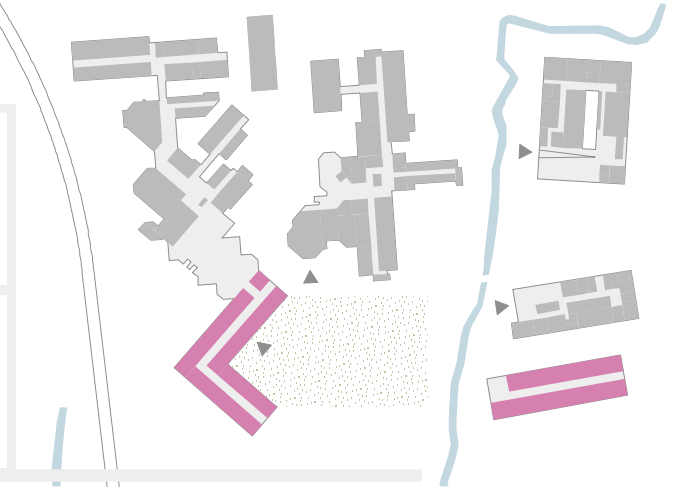


Forum, Universiteit Hasselt

KHLIM

KHLIM omvat een cluster van verschillende gebouwen. De twee hoofdgebouwen met hun 'techno-brutalistische' architectuur missen een duidelijke inkom en zijn niet in staat de omliggende ruimte te organiseren. De interne circulatiestructuur verbindt een aantal mooie grote ruimtes die onderbenut lijken. De KHLIM mist een duidelijk 'beeld' of 'uithangbord' dat de identiteit van de hogeschool bepaald in deze campus.

Een nieuw gebouw zou gekoppeld kunnen worden aan het bestaande gebouw om zo de bestaande interne ruimtes op te laden. Tegelijkertijd kan het nieuwe gebouw een duidelijke buitenruimte definiëren waaraan collectief programma het KHLIM een nieuw 'gezicht' geeft.

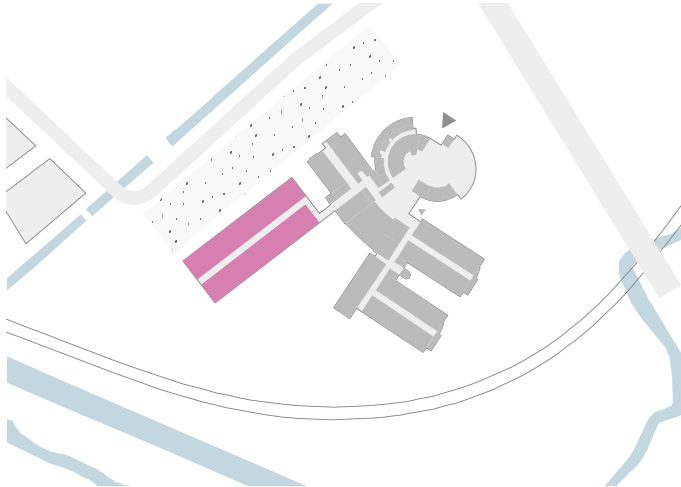


Inkom hoofdgebouw, KHLIM

PXL

De bestaande gebouwen van PXL hebben een duidelijke planopbouw die georganiseerd is rondom de centrale inkom met haar studieruimtes en studentenrestaurant. Het gebouw zelf heeft een duidelijke identiteit die echter wordt afgebroken door het beeld van de omliggende parking.

De uitbreiding van PXL zou eenvoudig kunnen inspelen op de bestaande circulatie structuur van het bestaande gebouwencomplex. Een nieuw volume aan de noordzijde vormt een nieuwe lange gevel aan de nieuwe toegang tot de campus. Dit gebouw maakt een duidelijke bouwkundige grens met het publieke domein en definieert tevens een nieuwe binnentuin die in gebruik geoptimaliseerd kan worden. De activiteiten die nu op de parking georganiseerd worden zouden kunnen verplaatst worden naar de binnentuin in het hart van het geboouw.



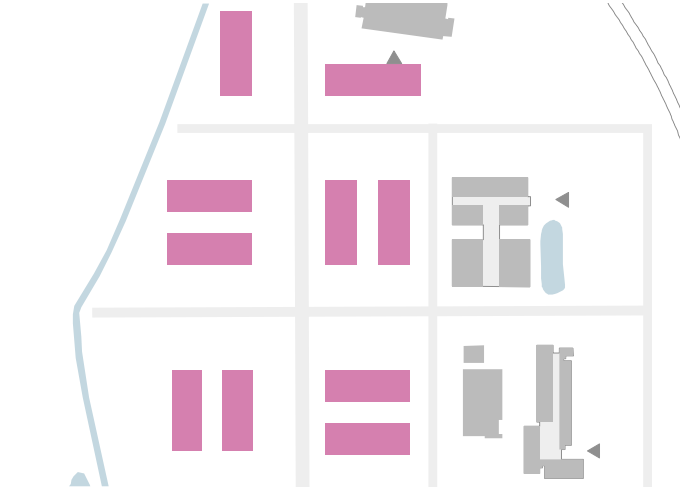
Hoofdgebouw, PXL

Bedrijfsgebouwen Wetenschapspark

De verschillende bedrijfsgebouwen van het wetenschapspark hebben een zeer verschillende architecturale expressie. Ook de relatie met het landschap en de inrichting van de buitenruimte is zeer divers waardoor er een zeer onsamenhangend beeld ontstaat. Dit versnipperd beeld van het park komt ook de individuele identiteit van de bedrijven niet ten goede.

We stellen voor in te zetten op een duidelijke typologische structuur van per twee geclusterde gebouwen in een parkachtige gridstructuur. Deze typologie laat een grote mate aan flexibiliteit en geeft tegelijkertijd een coherent eenduidig beeld aan het wetenschapspark waarin de verschillende bedrijven hun eigen identiteit kunnen uitbouwen.

De reeds geplande gebouwen op de parking naast de Universiteitslaan kunnen dienst doen zich voor als grotere robuuste volumes die in het landschap liggen.



Incubator - labogebouw, BioVille



## Verdichtungsstrategie

De verdichtingsstrategie die we voorstellen voor de verschillende clusters is gebaseerd op een aanpak die het oplossen van lokale problemen combineert met een maximaal effect op grotere schaal.

Op stedenbouwkundig niveau betekent dit:

- Inspelen op de bestaande typologie
- Maximaliseren van de bestaande kwaliteit
- Streven naar een coherente stedenbouwkundige figuur

Op architectonisch niveau betekent dit:

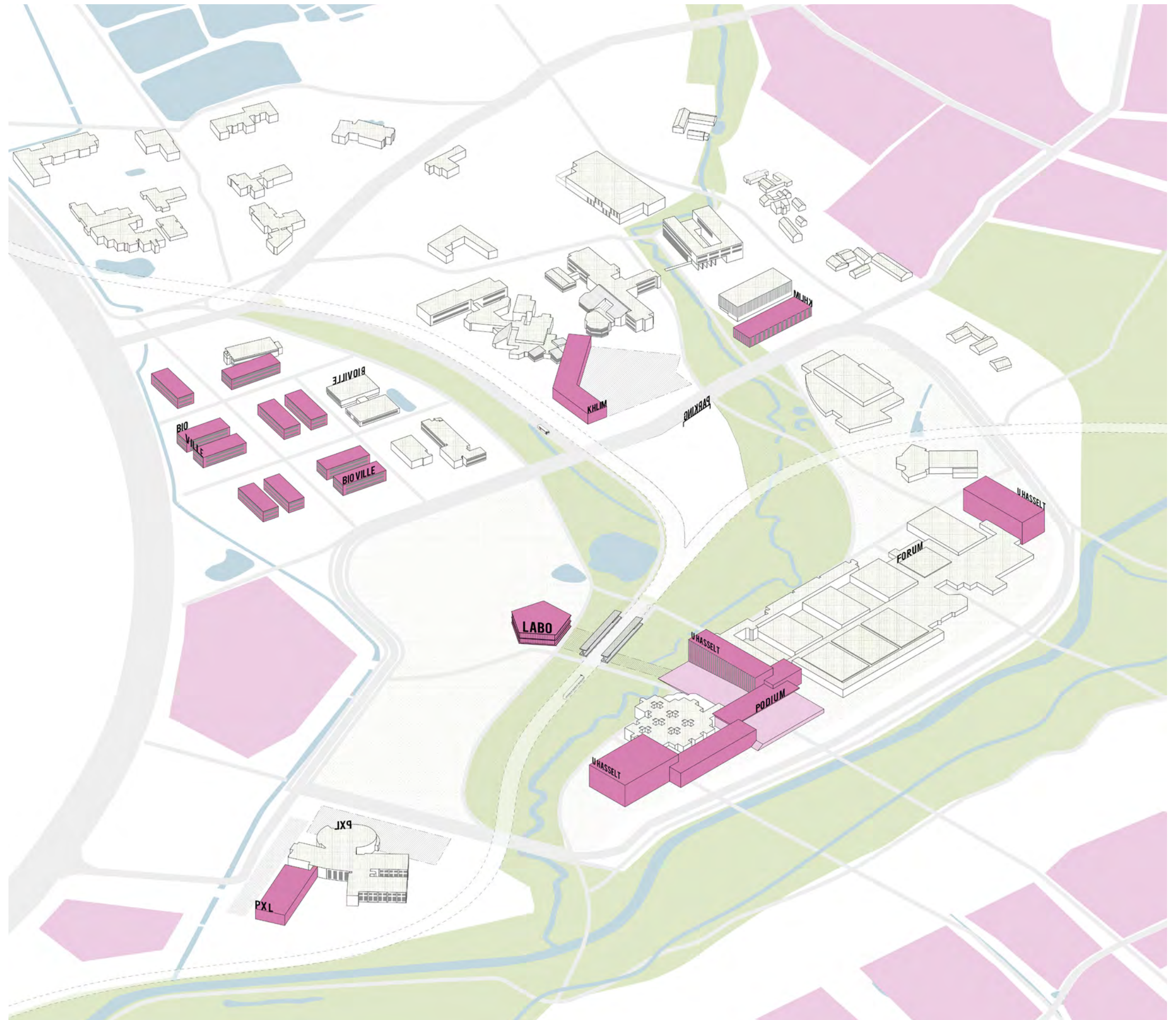
- Nieuwe structuren inzetten zodat ook problemen in bestaande gebouwen aangepakt kunnen worden
- Maximaliseren van de relatie met de omliggende publieke ruimte/landschap
- Streven naar een duidelijk architectonisch beeld welke de identiteit van de partner uitstraalt

## Campus Diepenbeek - een laboratorium

De identiteit van de campus zal enkel maar sterker worden naarmate de campus verdicht wordt. Alle actoren bouwen zo samen aan een echte campus waar er plaats is voor kruisbestuiving, inspiratie, synergie en innovatie. Elk deelproject kan zo zijn eigen thema's bepalen en bekeken worden als een onderzoek.

Het landschap wordt hier niet bekeken als een 'groen kader' waarin de clusters zich ontwikkelen maar als een complementaire structuur waarin er plaats is voor activiteiten, evenementen en experimenten. De lange en trage ontwikkelingscycli van de ecologische structuren (bos, water, ...) wordt aangevuld met de korte snelle cycli van het universiteitsleven.

Zo ontstaat een campus die zich niet opsluit in de eigen academische wereld maar de deur opentzet voor verschillende werelden: een campus als laboratorium.





Universiteit Hasselt

De UHasselt profileert zich als de grootste cluster op de campus. De cluster is een amalgaan van gebouwen uit verschillende periodes met uiteenlopende architecturale stijl. Er onderscheiden zich binnen deze cluster 3 grotere entiteiten: het forum, het hoofdgebouw en de Faculteit voor Architectuur & Kunst. Een interne straat, die ook toegang geeft aan diverse zijgebouwen rijgt de entiteiten aan elkaar. Grotere open binnenruimtes zoals de hal van Architectuur & Kunst en het Forum bepalen plekken voor centraliteit en ontmoeting. Doordat de gebouwen zich sterk focussen op de interne straat en zich afsluiten van de omgeving blijven de omliggende buitenruimtes gefragmenteerd, onderbenut en en met weinig kwaliteit achter. Het Forum, programmatisch opgeladen met ‘publiekere functies’, is het enige gebouw dat expliciet een ‘inkom’ definieert en een relatie aangaat met het publieke domein.

We stellen voor om de nieuwe faculteiten op drie strategische plaasten in te planten tussen, langs en rond de bestaande gebouwen:

- een nieuw cluster volumes (A) ten zuid-westelijk van de Faculteit voor Architectuur & Kunst maakt een nieuwe gevel aan de Demer-vallei en maakt een ‘kop’ aan de west-kant.
- tussen het hoofdgebouw en Architectuur wordt de verbinding tussen beiden geoptimaliseerd en opgeladen met een nieuwe faculteit (B,C); tevens maken we een nieuwe doorgang die de Spartacus-halte verbindt met deelgebied 3
- aan de oostelijke kant maakt een nieuw kopgebouw (D) een gevel richting het overstromingsgebied

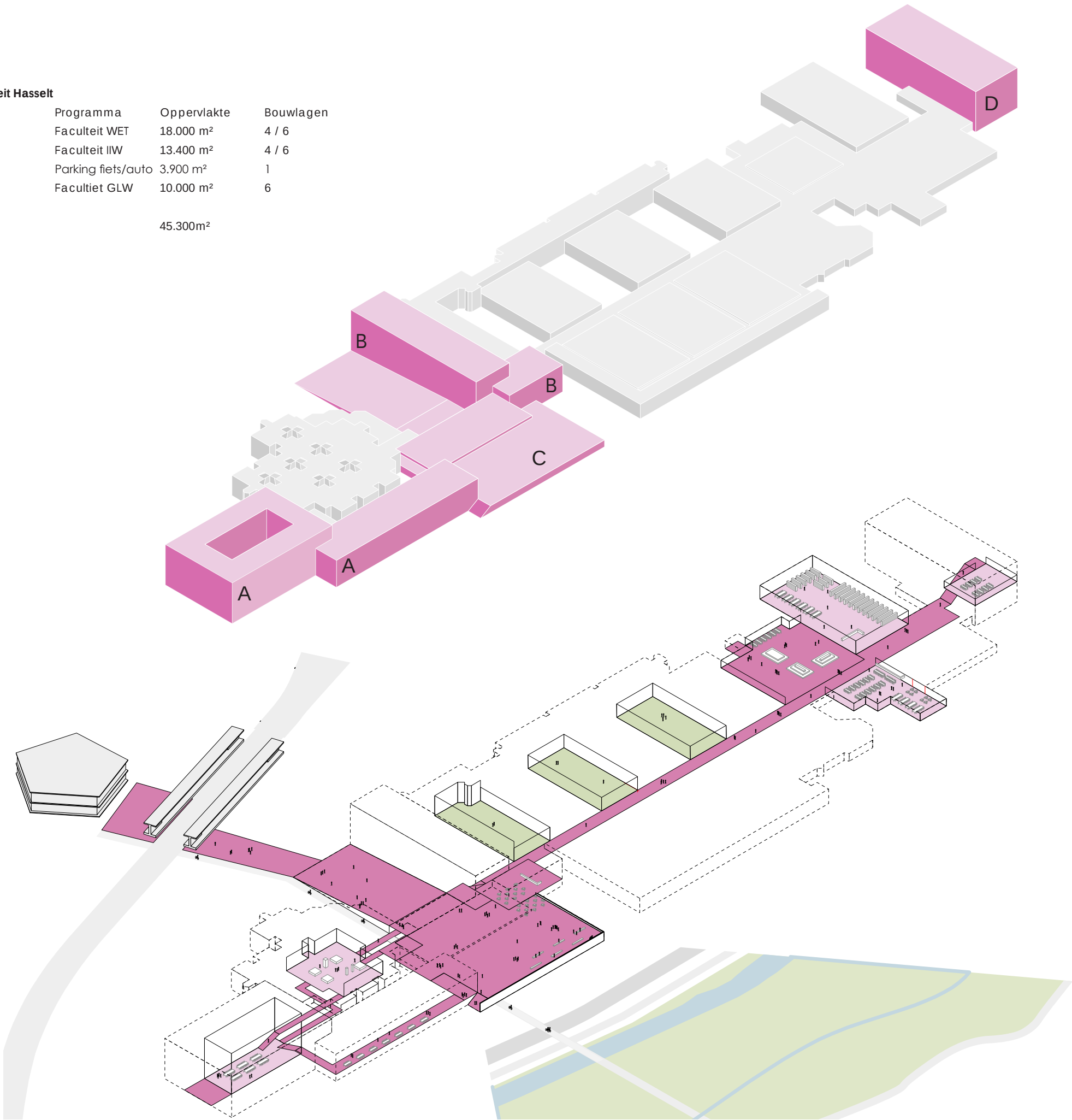
De verschillende nieuwe gebouwen met hun blokachtige volumes bouwen verder aan de cel-achtige structuur van het bestaande complex.



cellenstructuur volumes

Universiteit Hasselt

| Gebouw  | Programma          | Oppervlakte | Bouwlagen |
|---------|--------------------|-------------|-----------|
| A       | Faculteit WET      | 18.000 m²   | 4 / 6     |
| B       | Faculteit IiW      | 13.400 m²   | 4 / 6     |
| C       | Parking fiets/auto | 3.900 m²    | 1         |
| D       | Facultiet GLW      | 10.000 m²   | 6         |
| Totaal: |                    | 45.300m²    |           |





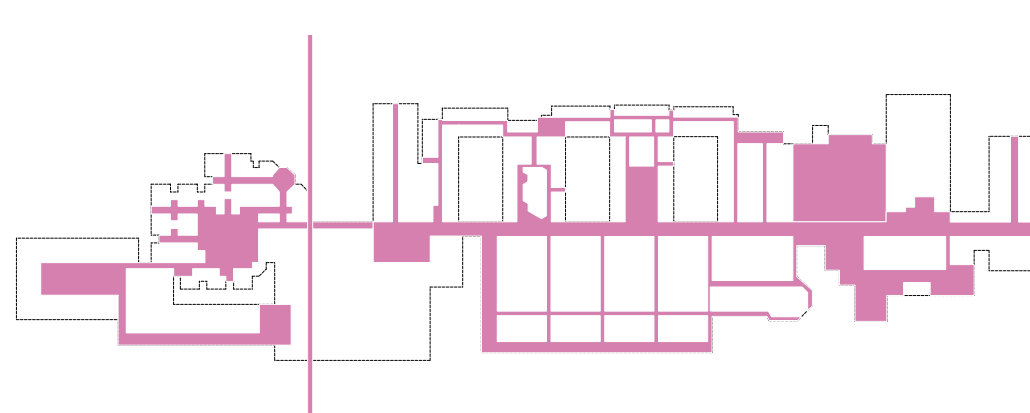
### Een Forum - een Podium

De interne straat is een krachtig organiserend element om nieuwe programma en nieuwe gebouwen aan te koppelen. we stellen voor om deze straat verder te zetten in de nieuwe gebouwen en ze op specifieke plekken om te buigen om de relatie met het landschap te optimaliseren. Zo ontstaan op verschillende plekken nieuwe toegangen maar ook 'balkons' of 'bel-étages' met zicht op het landschap.

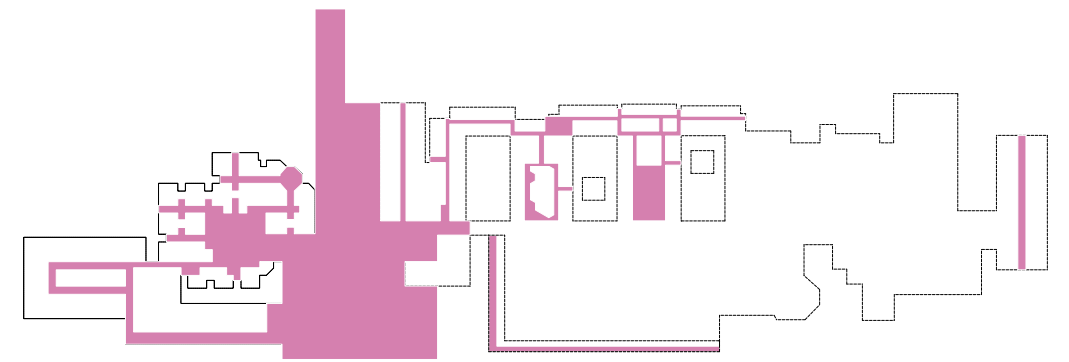
Door de komst van de nieuwe Spartacus-halte wordt het zwaartepunt van de campus verschoven richting het westen. Deze nieuwe centraliteit herdefiniëert de bestaande circulatieroutes. De zone tussen het hoofdgebouw en Architectuur wint aan belang. Hier ontstaat de mogelijkheid om niet alleen een rechtstreekse voetgangers- en fietsverbinding te leggen met het ontwikkelingsgebied 3 ten zuiden van de Demer-vallei maar ook om een nieuwe inkom en ontmoetingsplek voor de Universiteit Hasselt te maken.

We mikken op een ruimte die nieuwe mogelijkheden biedt en complementair is aan het bestaande Forum. Een nieuwe centrale fietsenstalling vormt de basis voor een opgeheven buitenruimte, een overdekt podium, als een ante-chambre van de verschillende bestaande en nieuwe faculteiten. Deze ruimte is naast een ruimte voor ontmoeting en recreatie vooral een ruimte voor experiment, een Podium.

Aan de noordelijke zijde opent deze ruimte zich om een directe relatie met de Spartacus-halte en het nieuwe centrale gebouw te maken. Deze ruimte wordt geflankeerd door een nieuwe faculteit die de ruimte animeert en activeert. Aan de zuidelijke zijde vormt het een balkon, een uitzichtpunt op de Demer-vallei en de ontwikkelingen in het deelgebied 3. Door het verheven van deze ruimte ontstaan er verschillende mogelijkheden om de routes tussen de gebouwen te verweven tot een drie-dimensioneel knooppunt dat het raakvlak tussen de verschillende faculteiten intensificeert.

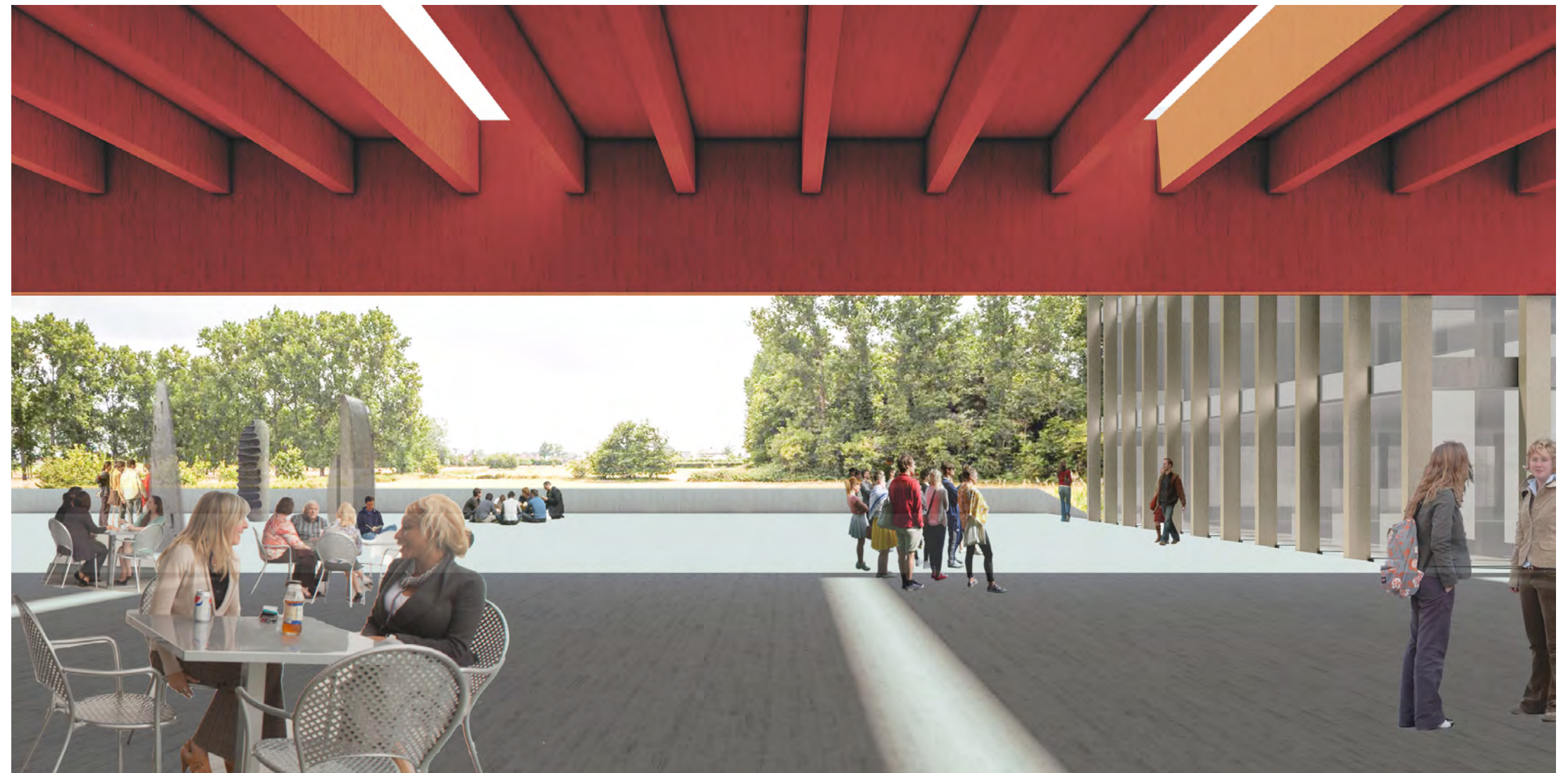


circulatie nivo +0 maaiveld



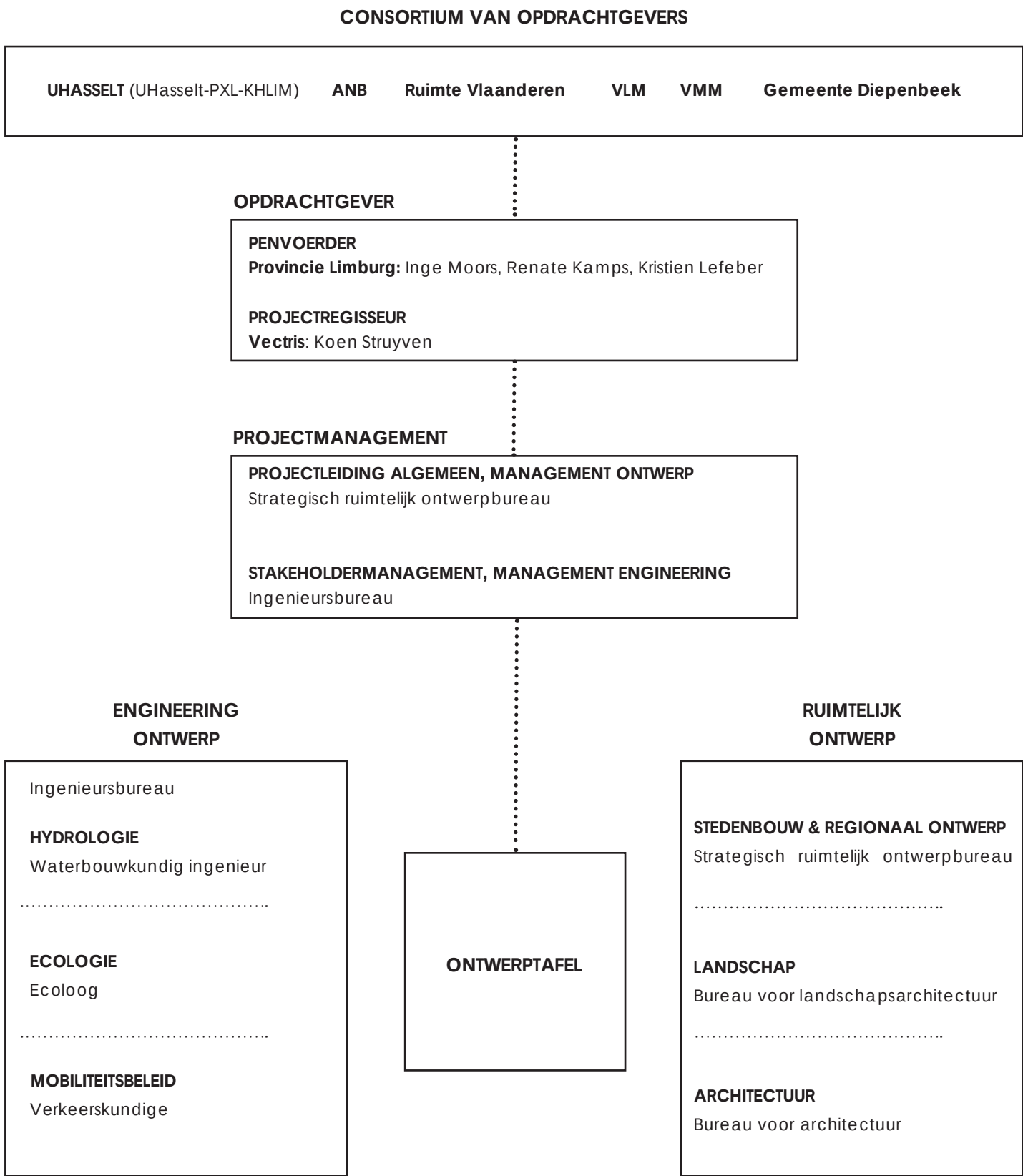
circulatie nivo +1 podium

Zicht vanaf Podium over Demervallei (Luifel naar voorbeeld van arch. Bak Gordon - Garcia d'Orta, Porto)





TEAMSAMENSTELLING



Fase Opmaak Masterplan

De opdracht voor de opmaak van het Masterplan Signaalgebied en Campus Diepenbeek, kenmerkt zich door een veelheid en diversiteit van facetten die ook weerspiegeld wordt in de samenstelling van het consortium van opdrachtgevers. Naar ons inzicht is het dan ook evident dat het team dat deze opdracht uit zou kunnen voeren een brede expertise in moet kunnen zetten en tegelijkertijd een dynamiek in zich moet hebben om op de juiste wijze op de veelzijdigheid van de opgave in te kunnen spelen. Hiertoe is er een team samengesteld dat bestaat uit een drietal ontwerpbureaus en een ingenieursbureau met een lokale vestiging en veel lokale kennis. De drie ontwerpbureaus kennen ieder een eigen specialisme in respectievelijk architectuur, landschapsarchitectuur en stedenbouwkunde & regionaal ontwerp. De drie bureaus werkten eerder succesvol samen en zijn gewend om in teamverband aan complexe opgaven te ontwerpen. Binnen het team zijn de bureaus ieder verantwoordelijk voor de deelopwerkingen binnen hun expertise. In de overtuiging dat voor de best passende oplossingen het samenkomen van de ontwerpdisciplines een vereiste is, zijn ze gezamenlijk verantwoordelijk voor het ruimtelijk ontwerp.

De bureaus kenmerken zich ook door het werken op basis van concrete en goed gefundeerde analyse. Een gedegen en brede kennis van de aanwezige context is in het team geborgd door de positie die het lokaal gevestigde ingenieursbureau inneemt. Dit bureau levert experts op het vlak van waterbouw, ecologie en infrastructuur die allen een ruime ervaring met het gebied en de ruimere regio hebben. Deze experts bieden niet alleen input in de analyse, maar denken ook mee in de uitwerking van de ruimtelijke concepten. Zij zijn verantwoordelijk voor de deelopgaven die onder hun expertise vallen, maar vormen gezamenlijk het engineering ontwerpteam. Zo ontstaan inzichten en voorstellen waarbij de verschillende opgaven goed met elkaar in verband kunnen worden gebracht.

De interactie tussen ruimtelijk ontwerp en engineering ontwerp gebeurt in constante onderlinge afstemming tussen ontwerpers en ingenieurs. Deze afstemming zien wij als de ontwerptafel waar de grootste innovatie tot stand komt en waar totaaloplossingen vanuit verschillende invalshoeken tot stand komen. Een belangrijk voordeel van deze werkwijze is dat het er voor zorgt dat er altijd een scherpe interne controle in het team is ingebouwd om er zeker van te zijn alle deelaspecten van de opgave op een juiste manier worden meegewogen en uitgewerkt.

Fase vervolgoopdrachten

Voor de teamsamenstelling voor vervolgoopdrachten geldt dat de expertises waar de opdracht betrekking op heeft hier een leidende rol in zullen krijgen. De algemeen projectleider van het Masterplan en de stakeholdermanager zullen wel bij alle opdrachten een belangrijke schakel in het team blijven vormen om de continuïteit van het overleg met lokale partijen en de samenhang van de specifieke vervolgoopdracht binnen de strategie van het Masterplan te waarborgen. Meer specifiek zullen inrichtingsopdrachten van de openbare ruimte worden uitgewerkt door het bureau voor landschapsarchitectuur, met ondersteuning van de benodigde ingenieurs van het lokaal gevestigde ingenieursbureau. Bouwopdrachten zullen uitgewerkt worden door het architectenbureau, met ondersteuning van de benodigde ingenieurs van het lokaal gevestigde ingenieursbureau. De supervisieopdracht zal worden uitgevoerd door het strategisch ruimtelijk ontwerpbureau voor stedenbouwenregionaalontwerp, met ondersteuning van met name de stakeholdermanager van het lokaal gevestigde ingenieursbureau.

Wijhebbende overtuiging dat deze teamsamenstelling de juiste diversiteit en balans kent tussen ideeën over wateropgaven, ecologie, stedenbouw, landschap, infrastructuur en architectuur en de juiste organisatiestructuur biedt om tot echte innovatieve uitwerkingen te komen voor het Signaalgebied en de campus Diepenbeek.



Project organisatie

De projectleider van de opdrachtgever is verantwoordelijk voor de interne communicatie ten aanzien van het project binnen de samenwerkende partners. Voor de opdrachtnemer zal de projectleider aan de zijde van de opdrachtgever als eerste aanspreekpunt fungeren.

De resultaten van de ontwerptafel worden aan de opdrachtgever gepresenteerd door de projectleider van het ontwerpteam, tevens het directe aanspreekpunt voor de opdrachtgever en meer specifiek mevrouw Kristien Lefeber. De projectleider is partner van het stedenbouwkundig & regionaal ontwerp bureau. Dit bureau kenmerkt zich door een focus op het uitwerken van strategisch ruimtelijke ontwerpen. Naar ons idee vereist de opgave voor het Masterplan Signaalgebied en Campus Diepenbeek met een diversiteit aan opdrachtgevers, gebruikers, en deelopgaven en uitdagingen op het gebied van beschikbaarheid van financiële middelen, beheer aspecten en fasering geen blauwdruk, maar een strategische insteek. Daarnaast is het voor de opgave van groot belang om focus te houden. De projectleider zal dan ook duidelijk sturen op het uitwerken van een strategie op een vooraf vastgelegd tijdspad. Om dit waar te kunnen maken zullen er naar ons idee gedurende het proces veelvuldige afstemmingsmomenten moeten zijn met de verschillende stakeholders in het gebied, zoals ook in de uitvraag wordt omschreven. Om deze afstemming zo goed mogelijk te laten verlopen en om er voor te zorgen dat er goed kan worden geanticipeerd op eventuele nadere specifieke vragen van en voor stakeholders is er naast de projectleider binnen het team een verantwoordelijke aangesteld voor het stakeholdermanagement. Met veel lokale kennis en ervaring kan deze persoon in nauwe afstemming met de projectregisseur Koen Stuyven waarborgen dat de belangen en inzichten vanuit alle betrokken goed in het project worden meegenomen en verwerkt. De ontwerptafel zal in iedere fase ook vorm krijgen in daadwerkelijke sessies waar alle teamleden hun inbreng zullen geven. Deze sessies kunnen ook ingezet worden om nog directer input vanuit stakeholders te verwerken door, Indien de opdrachtgever dit wenst, kunnen stakeholders ook

aan de ontwerptafel aanschuiven om nog directer input te leveren op het ontwerpproces. Omdat de projectleider een ontwerper is, is deze naast algemeen projectleider ook in staat om goed te sturen op het ruimtelijk ontwerp. De stakeholdermanager is tevens ingenieur van het lokaal gevestigde ingenieursbureau en kan derhalve ook goed sturen op het engineering ontwerp.

De teamleden zullen allen nauw betrokken zijn in de opstelling van het masterplan en aanschuiven bij klankbordgroepen en stuurgroepen. In de werkgroepen vertegenwoordigen projectleider en stakeholdermanager het team.

PLANNING / PROCES

Aandacht voor ambitieuze én realistische timing

Samen met de opdrachtgever en projectregisseur maken we bij aanvang van het proces een planning op. Opdrachtgever en ontwerper engageren zich samen voor deze planning. Die planning moet ambitieus én realistisch zijn – dynamisch maar met voldoende marge om onvoorspelbare factoren op te vangen en de verschillende actoren de noodzakelijke tijd te gunnen. De opdrachtgever moet doordacht en niet overhaast kunnen beslissen, de ontwerper moet over voldoende tijd beschikken om een sluitend dossier op te bouwen. Om dit te waarborgen stellen wij voor om met voortgangsverslagen te werken, deze worden maandelijks opgemaakt en overgedragen aan de projectregisseur.

Voor de fasering van het project volgen wij de globale opzet welke in het door de projectregisseur verstrekte format voor kosten is aangegeven. Dit staat nader gespecificeerd in de niet anonieme bijlage bij deze ontwerp bundel.

fase 1, installatie van de werkzaamheden, (IW):

- geschatte doorlooptijd 1 maand -

Een belangrijk aspect van deze fase is het duidelijk vastleggen welke eventuele opmerkingen er vanuit opdrachtgeverskant zijn bij het ingediende ontwerp voor de fase welke onder de Open Oproep valt en welke nadere informatie er bij stakeholders nog meegenomen dient te worden om tot een beter fundament van het ontwerp te komen.

