

Open Oproep 1410

Studieopdracht voor de opmaak van een masterplan voor het Wetenschapspark
op het voormalig mijnterrein van Waterschei in Genk

Inhoud

0	Ambities	p 3
1.	Randvoorwaarden	p 5
2.	Projectdefinitie	p 9
3.	Krachtlijnen ontwerp	p 13
4.	Masterplan	p 17
	Ontsluiting	p 21
	Clusters - Adres - Parkeren	p 25
	Infiltratie landschap	p 31
	Strip	p 33
5.	Hoogwaardigheid & beeldkwaliteit	p 41
6.	Duurzaamheid	p 47
7.	Flexibiliteit - Faseerbaarheid	p 55
8.	Beelden	p 59
9.	Referentieprojecten	p 63
10.	Kwaliteitsbewaking & Stappenplan	p 71
11.	Samenwerkingsverbanden	p 77
12.	Raming studiekosten	p 79

0. Ambities

Deze presentatiebundel kadert binnen de procedure van de tweede fase van de Open Oproep voor het project 1410: "De volledige studieopdracht voor de opmaak van een masterplan voor het Wetenschapspark op het voormalige mijnterrein van Waterschei". Het bevat de nota betreffende het concept en de visie, de tekeningen en het beeldmateriaal, referentieprojecten en de nota betreffende de structuur, organisatie en planning van het werkproces met de opdrachtgever.

Deze studie presenteert de concepten voor het masterplan en verbeeldt de visie over het ontwikkelingstraject van het Wetenschapspark Waterschei binnen een hoogwaardige en duurzame context. Het masterplan wil de ambities, door de opdrachtgever geuit in de projectdefinitie, zo goed mogelijk vertalen binnen de krijtlijnen en de stedenbouwkundige voorschriften van het RUP Mijnterrein Waterschei.

Het gepresenteerde plan heeft geenszins de intentie om definitief te wezen, maar ambieert om wijzigingen op te nemen, om te groeien door de tijd en om in te spelen op alle toekomstige parameters die gesteld zullen worden door overheden, beheerders, investeerders, gebruikers en andere belanghebbenden.



RUP Mijnterrein Waterschei - grafisch plan



Hoogtelijnen Wetenschapspark

1. Randvoorwaarden

Het deelterrein van de voormalige mijnsite dat voorbehouden is voor het wetenschapspark wordt gekenmerkt door een vrij vlak reliëf met enkele plaatselijke insnijdingen. Een eerste put van 3m diep bevindt zich in het westen. Deze is momenteel gevuld met regenwater. Een tweede bevindt zich ter plaatse van de uitgegraven elektriciteitscentrale. Een derde meer lineaire insnijding bevindt zich in het noorden van de site. De vegetatie op het terrein is dezelfde als op de rest van de grotere site: schraal grasland met sporadisch klein struikgewas en lage berkenbosjes. In het zuiden ter plaatse van het talud is de begroeiing dichter en hoger.
In het zuidoosten van de site voor het wetenschapspark bevinden zich bovendien de dikste lagen mijnsteen. Deze vervuiling komt het meest voor in het oostelijk deel.

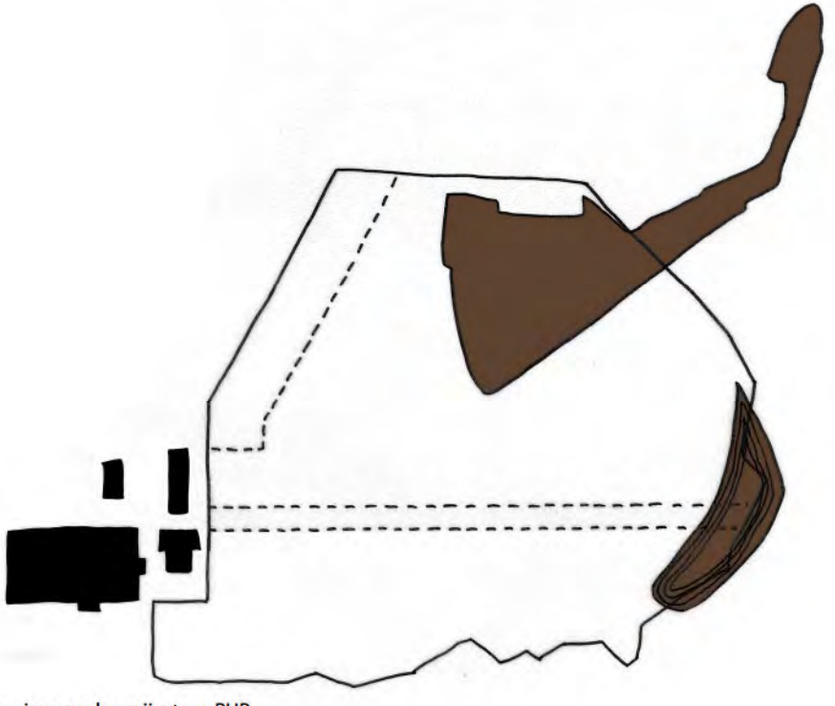
Het RUP Mijnterrein Waterschei legt de grenzen van het wetenschapspark als volgt vast. In het noorden wordt de site begrensd door het waterpark-gedeelte van de parkstructuur, in het oosten en het zuiden wordt de grens gevormd door het grillige talud dat afloopt naar de vallei van de Stiemerbeek. Hier wordt de permanente zone voor mijnsteenopslag voor het gehele bedrijvenpark voorzien. Deze zuidelijke vallei (Stiemerbeek) en de oostelijke grenszone worden als natuurgebied bestemd.

In het zuidwesten wordt de grens bepaald door het beschermd industrieel-historisch gebouwenpatrimonium (hoofdgebouw, schachtbok, ophaalgebouw en passerelle) dat door zijn nabijheid zowel een ruimtelijke als functionele relatie legt met het wetenschapspark.
Binnen het deelgebied van het wetenschapspark zijn volgende stedenbouwkundige voorschriften bepalend:

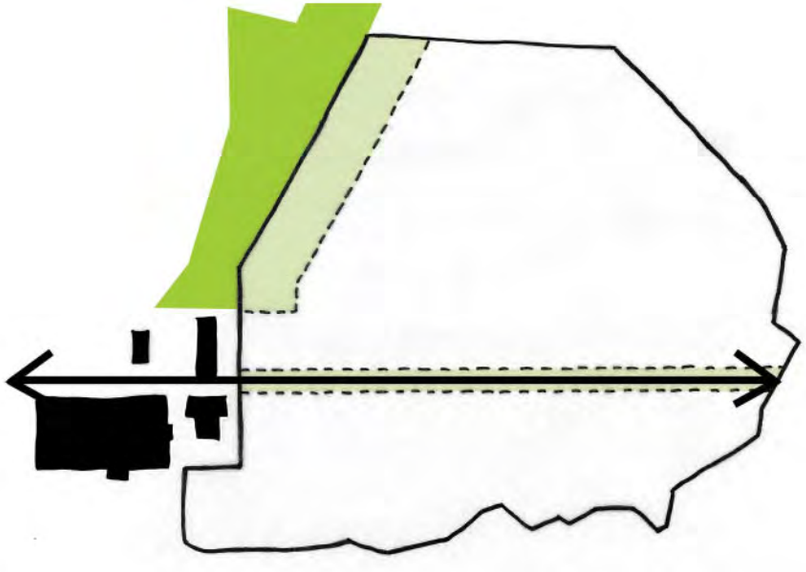
- het terrein mag maximaal voor 40% bebouwd worden - bouwindex (dit komt neer op 70 300 m^2)
- de maximaal te realiseren vloeroppervlakte bedraagt 125 % - vloerindex (dit komt neer op 220 000 m^2)
- de gebouwen worden dermate ingeplant dat een te grote bouwmassa wordt voorkomen
- de maximaal toelaatbare bouwhoogte bedraagt 20m met afwijkingen voor maximaal 10% van de horizontale oppervlakte
- de algemene gemeentelijke bouwverordening i.v.m. parkeren is geldig: voor kantoren dient minimum 1 parkeerplaats per 50m^2 effectieve netto vloeroppervlakte te worden voorzien
- de niet-bebouwde reserveruimte krijgt een ecologisch beheer
- de visuele as mag over een breedte van minimum 20m niet bebouwd



Mijnsteenvervuiling Wetenschapspark



Voorziene opslag mijnsteen RUP



RUP Mijnterrein Waterschei - bijkomende bepalingen

worden

- in een zone van 50 meter langs beide zijden van het heide-mijnpark wordt het open-ruimte beeld van dit gebied aangehouden
- de ontsluiting van de site gebeurt via de bestaande laan met Amerikaanse Eik in het zuiden
- de waterproblematiek dient in eerste instantie op het eigen terrein opgelost teworden (integraal waterbeheer)
- mijnsteen mag enkel verplaatst worden binnen het perceel en volgens het principe: mijnsteen op mijnsteen
- de eerste fase van het wetenschapspark start aan het hoofdgebouw

Naast bovenstaande bepalingen van het RUP legt het voorstel tot inrichting van het waterpark-gedeelte van de omvattende parkstructuur (in een voorafgaande eerste fase) bijkomende condities op aan de inrichting van het wetenschapspark. Het gecreëerde kraterlandschap brengt een aanzienlijke hoeveelheid grondverzet met zich mee. Deze grond, vervuild met mijnsteen, wordt grotendeels op de site van het wetenschapspark gestockeerd: 38400 m^3 wordt in het oosten opgeslagen als een terril van 7m hoog, 31700 m^3 wordt gebruikt ter aanvulling van de lineaire insnijding in het noorden. De terril in het oosten verkleint de mogelijk te ontwikkelen grondoppervlakte met zo'n 5600m^2. De aanvulling in het noorden vlakt het terrein verder uit, zodat we kunnen uitgaan van een vlak terrein om te ontwikkelen. Deze uitvlakking brengt echter ook de vraag met zich mee of toekomstige uitgravingen in deze grote hoeveelheid aangevulde vervuilde grond nog verantwoord zijn.

2. Projectdefinitie

Het wetenschapspark vormt een onderdeel van het hoogwaardig bedrijventerrein op het voormalige mijnterrein Waterschei, beschreven in de verordenende bepalingen van het RUP als volgt:

"Het gebied wordt aangelegd als een hoogwaardig bedrijventerrein. Volgende kenmerken worden benadrukt: de hoogwaardigheid van de uitgevoerde activiteit en tewerkstelling (dienst en/of productie), de nadruk op duurzaamheid met een maximale synergie tussen de ecologische, economische en sociale componenten, de nadruk op kwaliteit, de lage milieubelasting van de activiteiten en de aanleg, een zuinig ruimtegebruik en een sterke architecturale uitstraling van de bedrijven in een groene parkachtige setting."

Het parkconcept vormt de fundamentele drager voor alle toekomstige ontwikkelingen in het bedrijvenpark. Binnen deze sterk structuurbepalende groenaanleg wordt voor het wetenschapspark gestreefd naar de ontwikkeling van een **helder ruimtelijk concept** waarin zowel het wetenschapspark zelf als de individuele bedrijven een sterke identiteit meekrijgen, en waarin er bijzondere aandacht uitgaat naar **duurzaamheid, functionaliteit, flexibiliteit.** Het realiseren van de gewenste hoge dichtheid voor het wetenschapspark, zonder de leefbaarheid en de landschappelijke kwaliteiten te ondermijnen, vormt hierbij één van de belangrijkste uitdagingen.

Aspecten van duurzaamheid zijn niet alleen terug te vinden op schaal van de architectuur (klimaatbeheersing, typologische flexibiliteit, materialisatie, hernieuwbare energiebronnen...) maar ook en eerst en vooral bij het stedenbouwkundige concept (inplanting, oriëntatie, ruimtegebruik...)

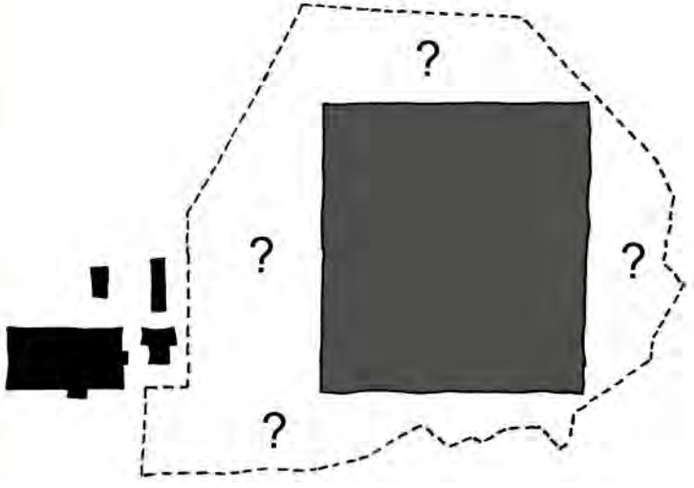
Speciale aandacht dient uit te gaan naar de **waterhuishouding op het terrein** en naar de omgang (behandeling, opslag...) met de aanwezige **mijnsteen**. Een geconcentreerde infiltratie wordt omwille van milieuaspecten niet toegestaan met mijnsteen als ondergrond. Er wordt verwacht om de waterproblematiek, gaande van het opvangen, zuiveren, bufferen, infiltreren tot vertraagd afvoeren, in eerste instantie op te lossen op eigen terrein om een ontoelaatbare verhoogde waterafvoer naar de Stiemerbeek te voorkomen. Mijnsteen mag enkel binnen het kadastraal perceel verplaatst worden of in daartoe voorziene zones en moet terechtkomen op andere mijnsteen. Mijnsteen wordt echter best zo min mogelijk 'geroerd' of verplaatst.

Een hoogwaardige functionaliteit (verschillende vormen van gebruik, toegankelijkheid, doorwaadbaarheid..) van de publieke ruimte dient bij het inrichtingsconcept van het wetenschappark voorop te staan. Een visie over de betekenis van het markante hoofdgebouw is hierbij een bijzonder aandachtspunt.

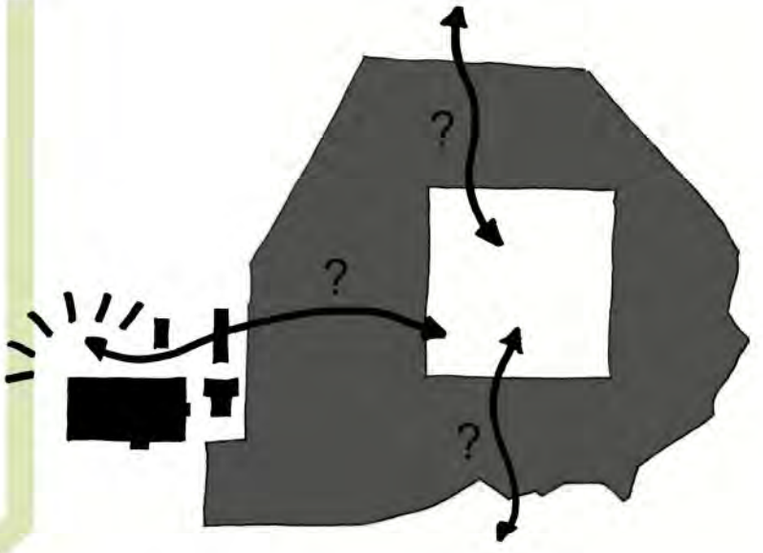
De verwachte flexibiliteit heeft zowel betrekking op de algemene lay-out

van het masterplan als op de inwisselbaarheid en herindeelbaarheid van de bedrijfsgebouwen. Het masterplan dient verschillende ontwikkelingsscenario's mogelijk te laten afhankelijk van een wijzigende vraag bij toekomstige ontwikkelingen. Het moet een gevarieerd beeld toelaten bij realisatie en een afgewerkt en sprekend resultaat opleveren bij elke fase.
Een doordachte vorm van flexibilteit verhoogt bovendien de haalbaarheid van het plan.

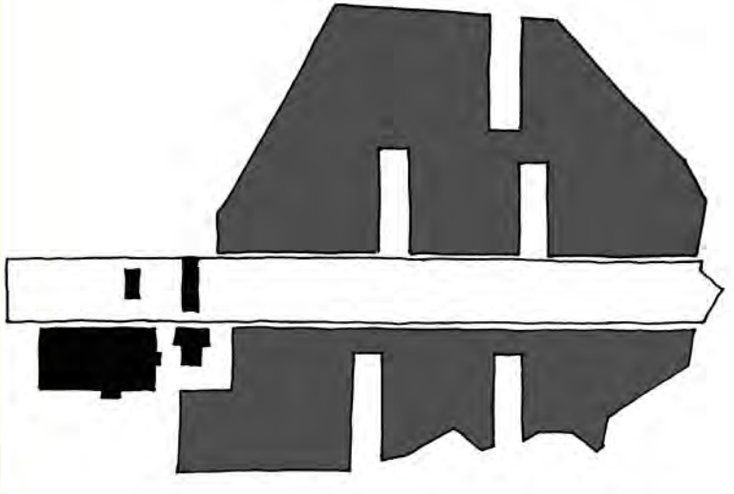
De voor te stellen organisatiestructuur en procedures die de **uitvoering en bewaking** van het masterplan over een langere periode mogelijk maken, zijn essentieel voor het welslagen van de ambities.



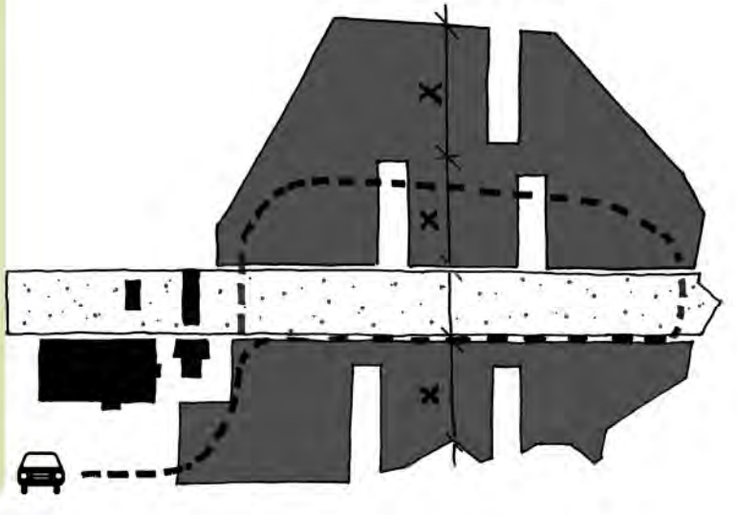
1. programma footprint als compact blok op de site



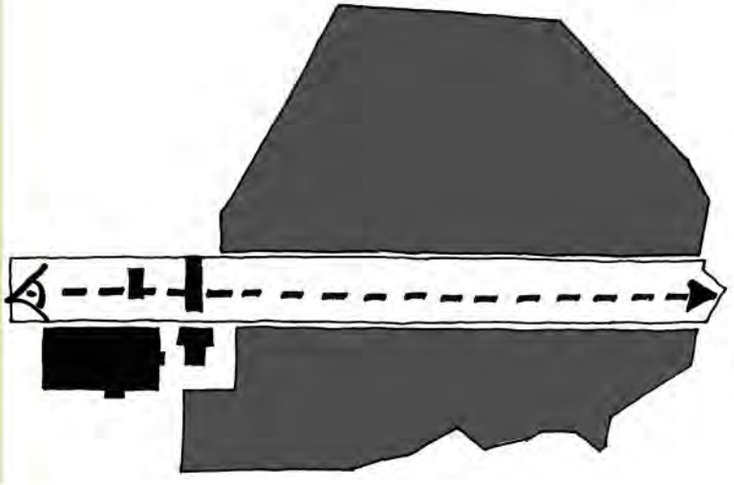
2. programma rand-relatie omgeving?



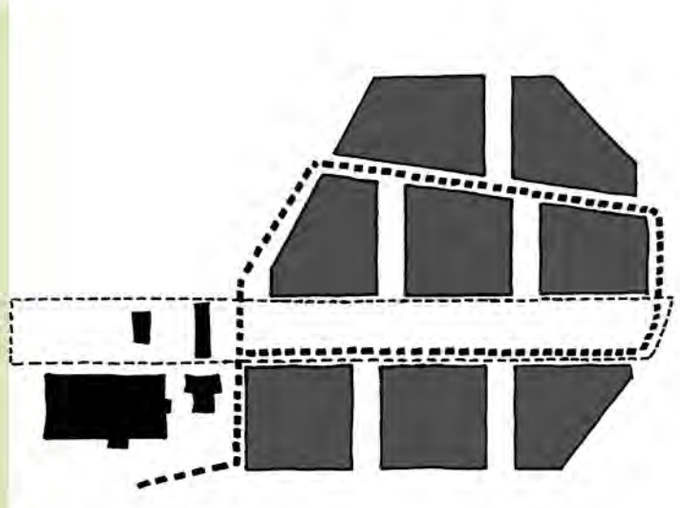
4. infiltratie landschap



5. ontsluiting



3. zichtrelatie-strip



6. clusters

3. Krachtlijnen ontwerp

Het ontwerp voor de ontwikkeling van het wetenschapspark is een zoektocht naar de indentiteit en de inpassing van dit wetenschapspark in de landschappelijke en historische context van de site. Het ontwerp concentreert zich hierbij op de structuur van de niet-gebouwde ruimte.

De dense bezetting van het site door het gevraagde programma laat niet veel 'open ruimte' over **(1) (2)**.

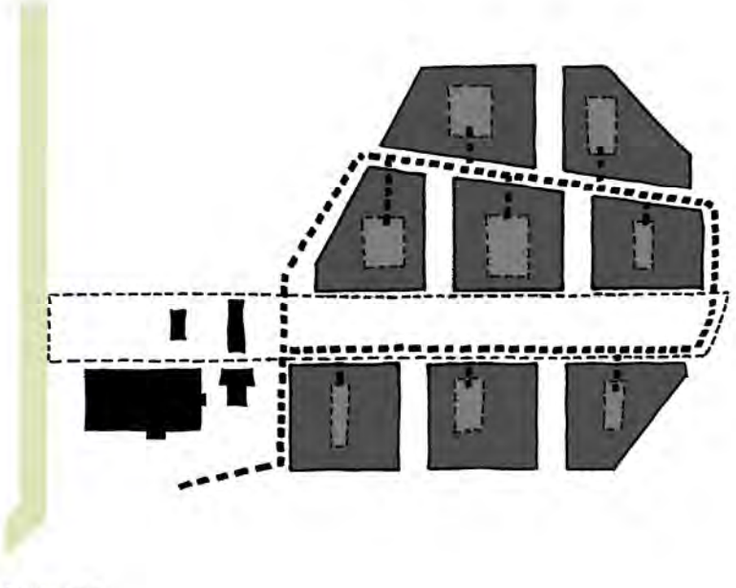
Door het introduceren van een landschappelijke 'strip', volgens de gevraagde zichtrelatie vanuit het RUP, wordt de open ruimte geoptimaliseerd en krijgt het wetenschapspark een structuur en identiteit **(3)**. De strip sluit aan op de hoofdontsluitingsweg van het bedrijvenpark en op de cluster van het historische hoofdgebouw. Op deze wijze krijgt de open ruimte achter het hoofdgebouw een defintie en kunnen er evenementen plaatsvinden op schaal van het gebouw en de volledige bedrijvenparkontwikkeling.

De relatie met de natuurlijke omgeving is voor de identiteit van het wetenschapspark en voor het functioneren ervan van essentieel belang **(4)**.

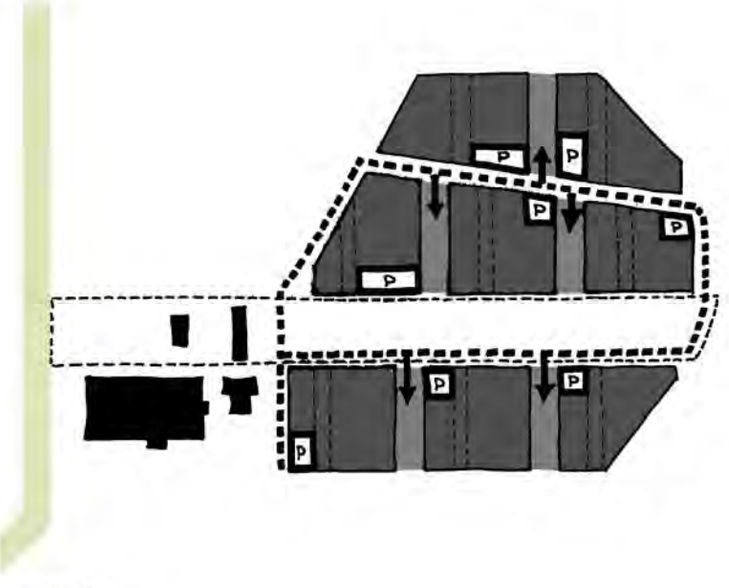
De ontsluiting van het wetenschapspark gebeurt via een lus die de site verdeeld in 3 gelijkwaardige stukken en die aantakt op de bestaande Eikenlaan ten zuiden van het hoofdgebouw **(5)**.

Het wetenschapspark wordt opgebouwd uit clusters die bestaan uit een mix van door promotoren gebouwde bedrijfsgebouwen waarvan delen verkocht of verhuurd worden en zelfgebouwde individuele bedrijfsgebouwen **(6)**.

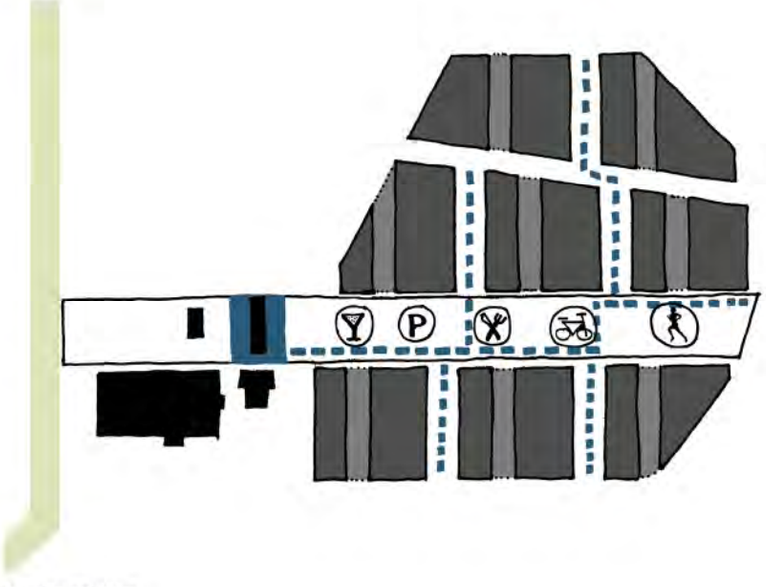
De open ruimtes tussen de clusters worden ingericht als landschappelijke, niet-



7. adressen



8. parkeren



9. watersysteem

formele groenzones, aansluitend op het omgevende landschap **(4)**. Aan de zuidzijde infiltreert zo het bos de site en aan de noordzijde het heidelandschap. De open binnengebieden van de clusters zijn formele 'plaza's' die de toegangen tot de gebouwen en het parkeergebouw opneemt **(7)**.

Vanwege de problematiek betreffende het verplaatsen van mijnsteen is ervoor gekozen om niet ondergronds te parkeren. Per cluster wordt een parkeergebouw voorzien waardoor flexibiliteit en fasering eenvoudiger wordt. **(8)**

De 'strip' heeft naast zijn ruimtelijk bindende en centraliserende werking ook een functie als zuiverende eco-machine met rietvelden en waterbufferingsbekkens. Publieke functies zoals ontspannings- en sportfaciliteiten worden tussen deze rietvelden voorzien **(9)**. Het kanaliseren van het regenwater naar de strip zorgt ervoor dat verdere contaminatie van het grondwater door uitloging van zouten wordt vermeden.

Door de landschappelijke structuur van de strip en de clustering van de gebouwen zijn diverse ontwkkelingsscenario's mogelijk.

Voor het aspect duurzaamheid wordt in het project in de eerste plaats ingezet op het landschappelijke. Door een sterk landschappelijke structuur aan te leggen krijgt het ganse gebied onmiddellijk een krachtige definitie. Het bouwen van clusters rond deze structuur versterkt dit alleen maar. Doordat de clusters autonome units zijn en op zich kunnen functioneren, is fasering zeer flexibel, wat ook de haalbaarheid van de ontwikkeling zal bepalen. Bij de opbouw van de clusters dient inzake duurzaamheid bijkomend nog rekening gehouden te worden met tal van factoren. Dit wordt verder behandeld in hoofdstuk 6.

Zuiveren van grijswater en recupereren van regenwater vormt het landschappelijke thema van dit wetenschapspark. Het uitgangspunt rond grondverzet en het concept over het waterbeheer zijn de belangrijkste uitgangspunten voor het duurzaam en flexibel uitbouwen van het wetenschapspark.

SYNTHESE Kernaspecten

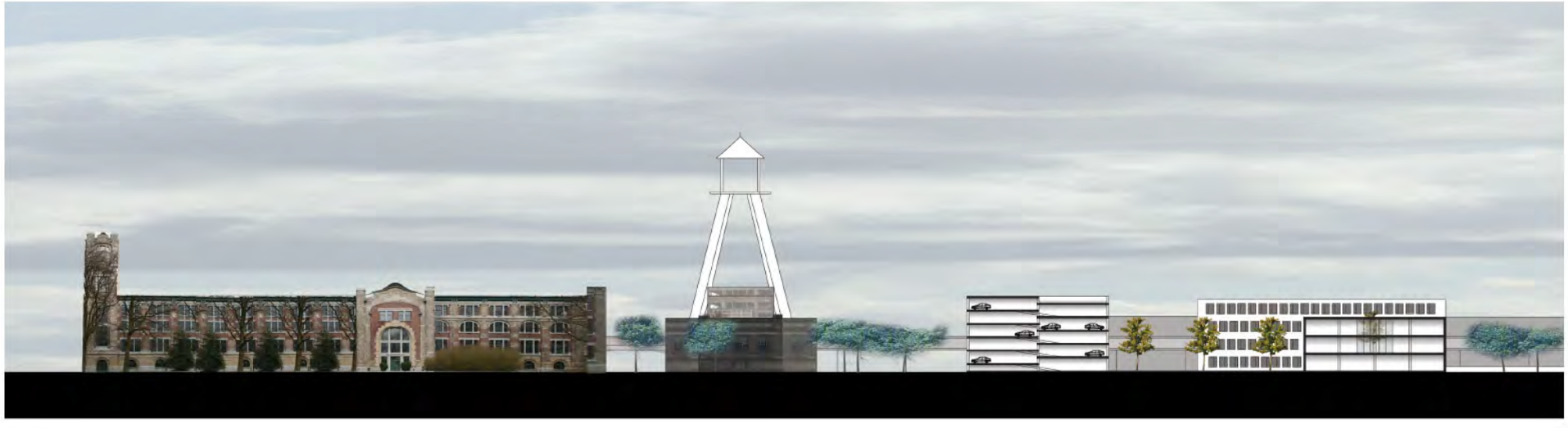
Het voorgestelde masterplan voorziet in de ontwikkeling van:

1.
een STRIP die fungeert als ECO-MACHINE waar het GRIJS WATER wordt gezuiverd en waar een overstort van het opgevangen REGENWATER terechtkomt. Hier worden eveneens PUBLIEKE VERBLIJFSRUIMTEN ingericht. Het HOOFDGEBOUW krijgt in deze strip een tweede voorkant.

2.
GEBOUWENCLUSTERS van ca 10000m^2 footprint met BOVENGRONDSE PARKEERGARAGES rond een FORMELE, VERHARDE TOEGANGSZONE (PLAZA) die de cluster een ADRES geeft. Een eerste OPVANG en BUFFERING van het REGENWATER gebeurt hier. Tussen de clusters bevinden zich GROENE INFORMELE, ONVERHARDE ZONES, aansluitend op de natuurlijke OMGEVINGSBEGROEIING.

4. Masterplan



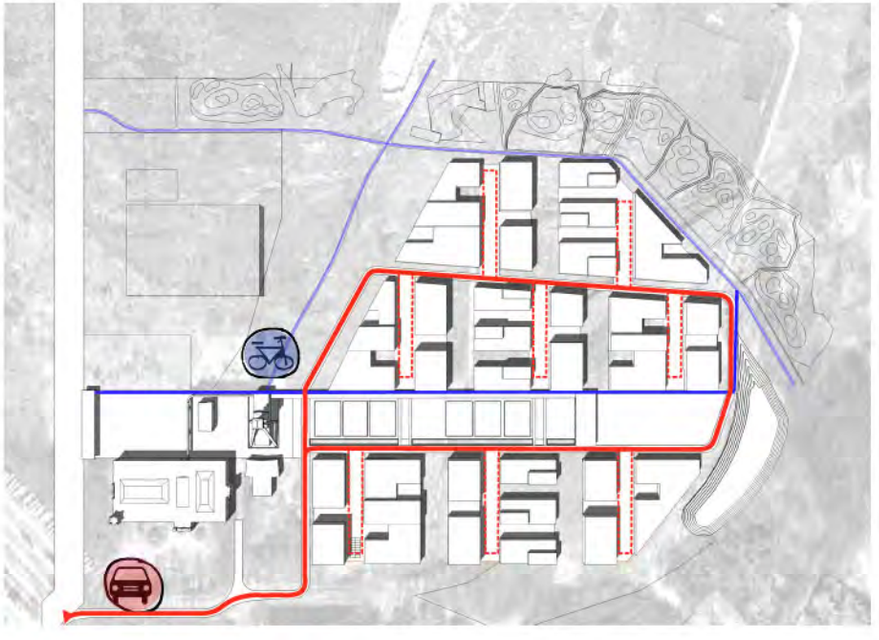








Ontsluiting





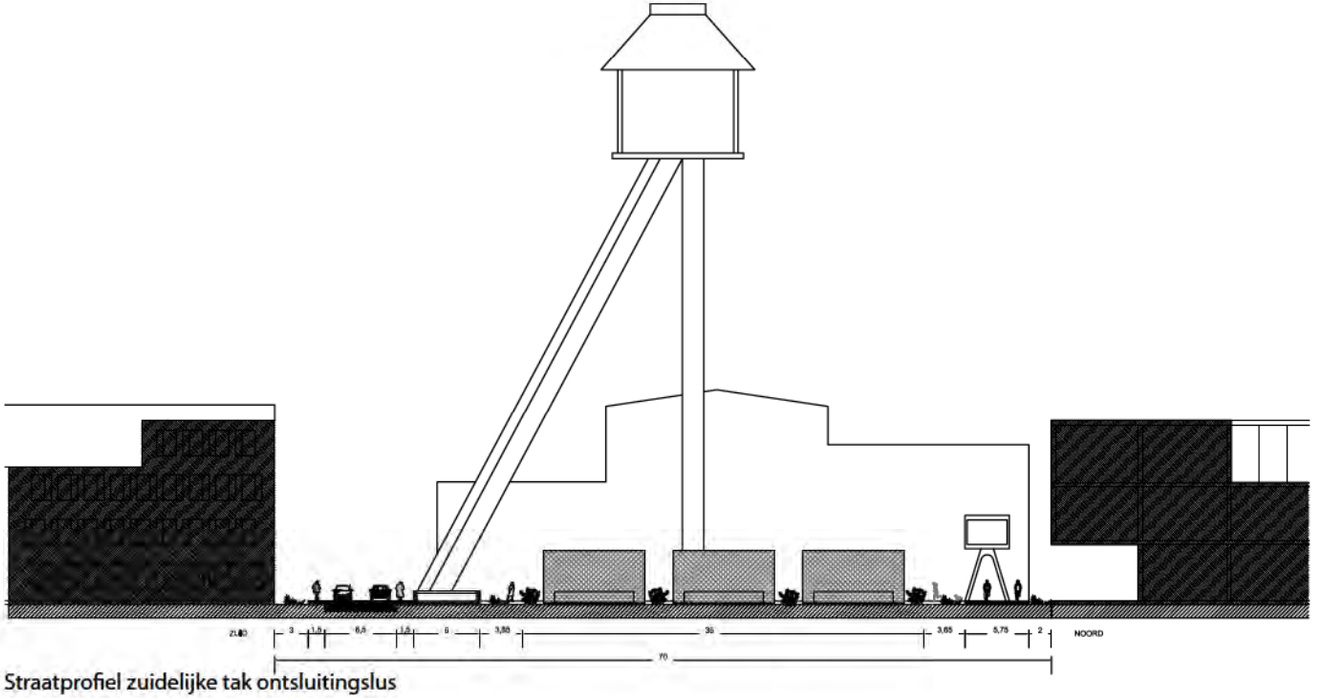
Referentiebeelden Verhardingen

Ontsluiting

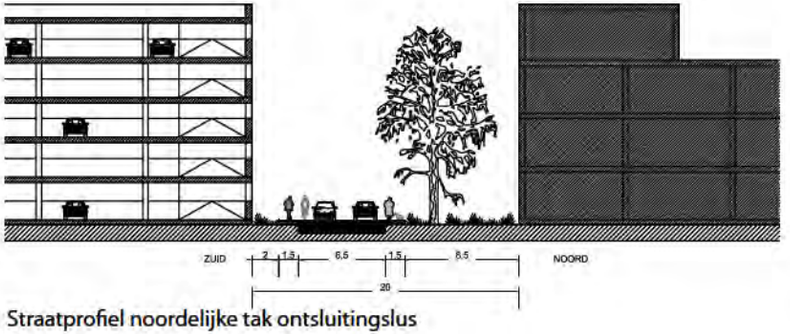
Het masterplan geeft de verkeersstromen elk een eigen plaats gemarkeerd door een eigen wegprofilering in breedte en materialisatie.
De site wordt voor gemotoriseerd vervoer ontsloten via een **lusweg** die aantakt op de bestaande eikenlaan ten zuiden van het hoofdgebouw. Deze lus verdeelt de site in 3 gelijkwaardige stukken. Alle clusters zijn volgens hetzelfde principe bereikbaar vanaf de lus. Via de **formele plaza** van de cluster kan het parkeergebouw worden ontsloten, kunnen er leveringen plaatsvinden en vinden bezoekers hun parkeerplaats.
De ontsluiting van de site voor **traag verkeer** (fietsers en voetgangers) kent een eigen hoofdtraject, los van dat van het autoverkeer. Het takt in het noorden aan op fietspad dat langs het krater-waterpark loopt. Via dit pad zijn de 2 noordelijke clusters bereikbaar. De clusters in het midden en in het zuiden zijn voor het traag verkeer bereikbaar via de strip. Het fietspad loopt daar onder de verlengde passerelle en heeft een breder profiel dan elders in het park. Via de plaza aan het hoofdgebouw takt dit pad dan aan op de parkboulevard.

Het volledige ontsluitingsnet ligt lichtjes **verhoogd** t.o.v. het groene maaiveld. Het vormt een layer bovenop de landschappelijke structuur. Het profiel en de materialisering van de ontsluitingswegen sluiten zoveel mogelijk aan bij het landschappelijk karakter van de omgeving: ze

Ontsluiting



Straatprofiel zuidelijke tak ontsluitingslus

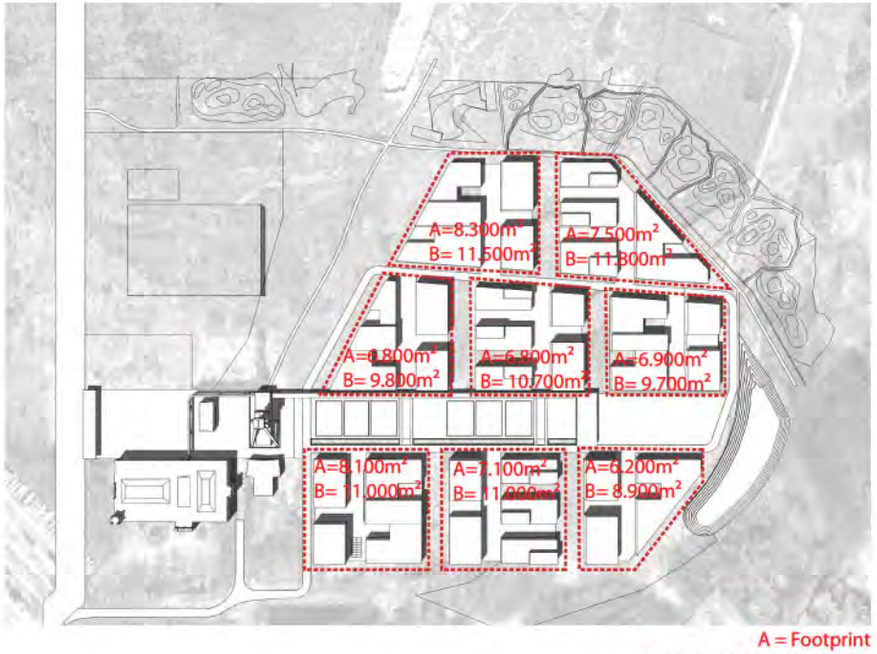


Straatprofiel noordelijke tak ontsluitingslus

vormen een onderdeel van het parkconcept. Zo bevinden er zich geen parkeerplaatsen in de lengte langs de smalle auto-lus.

Het fietspad is een betonpad van 3 tot 6m breed.
De lusweg heeft 2 rijstroken en wordt opgebouwd uit grote betonnen platen met voegen ertussen. Hij is 6.5m breed.
Een trage circulatie van wagens staat dus voorop. Langs beide kanten is een zone voorzien voor eventueel traag verkeer. Dit traag verkeer gebruikt hoofdzakelijk het eigen traject of de formele plaza's als doorsteken .

Clusters- Adres - Parkeren



A = Footprint
B = perceelsgrootte cluster



Referentiebeelden 'adressen' aan formele plaza

Clusters - Adres - Parkeren

De clusters zijn allen opgebouwd uit **bedrijfsgebouwen**, een **parkeergebouw** en een **formele plaza**. Ze hebben een **footprint van ca 10000m²**. De maximaal te bebouwen oppervlakte ligt door de aanwezigheid van de plaza's gemiddeld 30% lager, dus ca 7000m².

Elke cluster bevat een groot **bedrijfsverzamelgebouw** die meerdere bedrijven huisvest en een **kleiner individueel gebouw**. De volledige cluster kan ontwikkeld worden door een promotor of door een promotor en een individueel bedrijf. De maat van de clusters laat toe dit evenwicht tussen het aandeel individuele bedrijfsgebouwen en het aandeel bedrijfsverzamelgebouwen te laten wijzigingen volgens een veranderende vraag. Een cluster hoeft dus niet per se te bestaan uit beide maten van gebouwen.

De clusters zijn **duidelijk afleesbaar** doordat gebouwd dient te worden tot op de rand en door hun organisatie rond de centrale, formele plaza. De gebouwen krijgen hier een duidelijk **adres**: werknemers en bezoekers vinden hier de toegang naar het bedrijf, leveranciers kunnen hier laden en lossen, ...
De plaza's sluiten wat materialisatie betreft aan op de ontsluitingsweg: grote betonvlakken met open voegen. Ze krijgen een beperkte, formeel aangeplante begroeiing. Open waterkanalen die het regenwater van de plaza laten infiltreren

Clusters- Adres - Parkeren



Variant A:
Ontwikkeling Cluster volgens individuele bedrijven en kantoren



Variant B:
Ontwikkeling Cluster zonder parkeergebouw



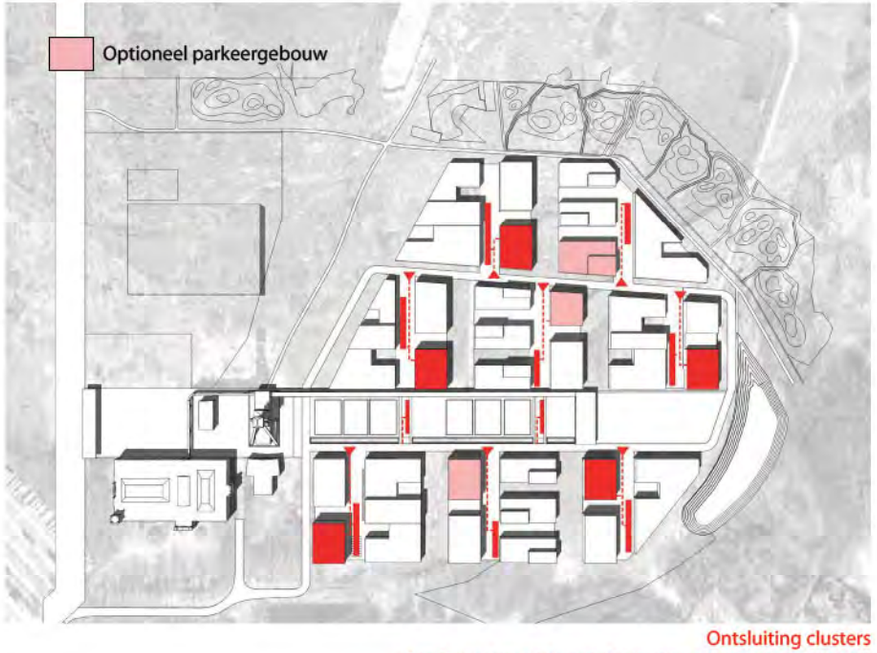
Variant C:
Ontwikkeling Cluster met bedrijfsverzamelgebouw

en afvoeren naar het bassin in de strip onderstrepen het formele karakter ervan.

Door de hoge vervuilingsgraad op het terrein is ervoor gekozen om geen ondergronds parkeren te voorzien. Het parkeren voor werknemers wordt georganiseerd in **afzonderlijke parkeergebouwen** per cluster.
Bezoekers parkeren op het maaiveld van de plaza op de daartoe voorziene plekken.
Bij de ontwikkeling in een latere fase van de clusters met individuele bedrijven (bv. cluster 2) is het mogelijk het daar voorziene parkeergebouw te vervangen door een bedrijfsgebouw, indien in de aangrenzende clusters reeds voldoende parkeerplaatsen zijn gerealiseerd of het woon-werkverkeer door het openbaar vervoer grotendeels kan opgenomen worden (zie verder bij hoofdstuk 7 Fasering).
Een footprint van ca 7000m^2 gebouwde oppervlakte levert een bruto vloeroppervlakte op van ca 21000 m^2. Volgens de parkeerverordening zijn hiervoor ongeveer 300 parkeerplaatsen te voorzien (1 plaats per 50m^2 nettovloeroppervlakte). Een parkeergebouw van 32x40m en 6 lagen telt ca 300 parkeerplaatsen. Deze maat is sturend voor de maatvoering van de gebouwen en de plaza in de cluster.

De gebouwen hebben een flexibel invulbare structurele maat: ze zijn opgebouwd volgens een **grid van 8x8m**. Door de afwezigheid van parkeergarages in de gebouwen is deze maat gemakkelijk aanpasbaar aan individuele vereisten.

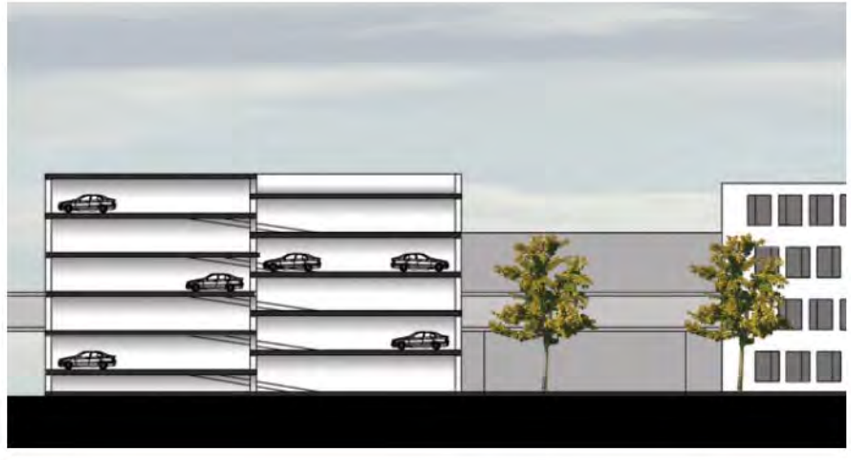
Clusters- Adres - Parkeren

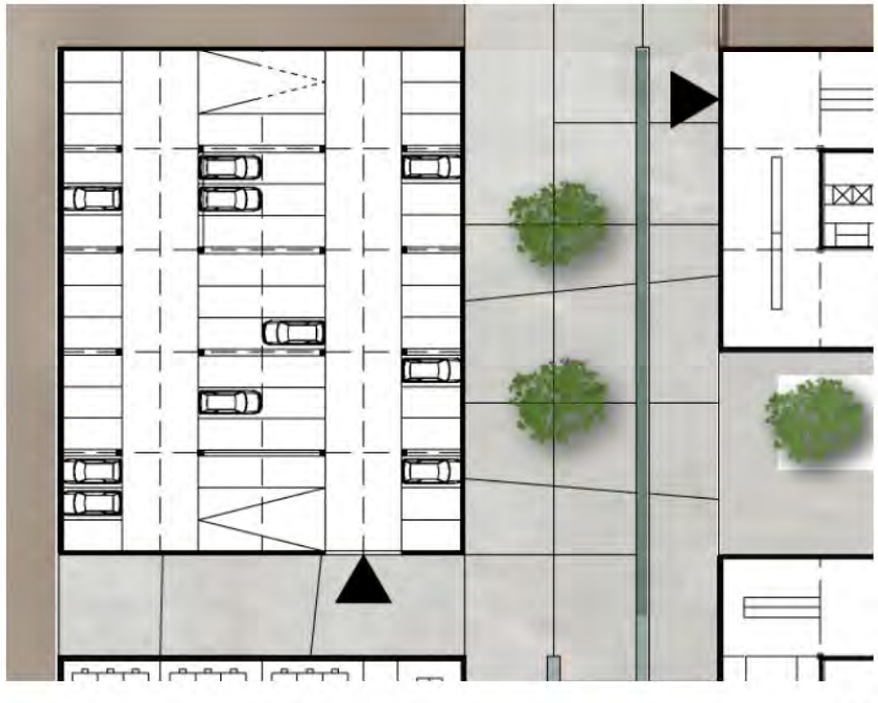


Ontsluiting clusters
Positionering parkeergebouwen en bezoekersparkeren



Referentiebeelden representatieve parkeergebouwen





infiltratie landschap



Heidelandschap versus bomenrug







Referentiebeelden manipulatie van het omringende landschap

Infiltratie landschap

De open ruimtes tussen de clusters worden ingericht als **landschappelijke, niet-formele groenzones**. De begroeiing ervan sluit aan op het omgevende landschap. Zo infiltreert aan de zuidzijde het bos de site en aan de noordzijde het **heidelandschap**.

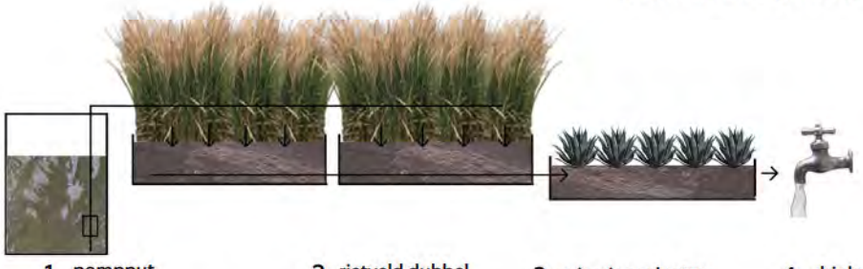
Voor het **boslandschap** worden snelgroeiende site gebonden pioniers aangeplant. We denken aan berken, abelen .... Daar deze zuidzone later deel uitmaakt van het groter natuurgebied worden ook hoogstammige en edeler boomsoorten aangeplant.

Het heidelandschap wordt gekenmerkt door een lage begroeiing van schrale grassen, struiken en berkenboompjes.

De basisinvestering voor dit informeel landschap ligt op die manier vrij laag.

Bij de fasering is het ecologisch beheer van de nog niet bebouwde terreindelen van groot belang. Dit valt onder verantwoordelijkheid van het parkbeheer. Hier wordt de bestaande begroeiing zo veel mogelijk in stand gehouden.

Horizontaal Systeem



1 pompput met versnijpomp
2 rietveld dubbel
3 zuiveringsplanten
4 drinkwater

Woning: oppervlak Rietveld (2) x 2m²/pers
Plantenveld (3) 1 x 5m²/pers

Kantoren: x 5/7(weekbezetting) x 1/5(geen wasm) x 80% (dagbezetting) = 1m²/pers



Verticaal Systeem



1 vetvanger
2 septiek
3 pompput
4 helofytenfilter
- grindlaag met bevloeileidingen
- zandlagen (aëroob - anaëroob)
- grindlaag met drainage

5 verzamelput
6 vijver of afvoer

Woning: oppervlak Rietveld (4) 5m²/pers

Kantoren: x 5/7(weekbezetting) x 1/5(geen wasm) x 80% (dagbezetting) = 0.6m²/pers

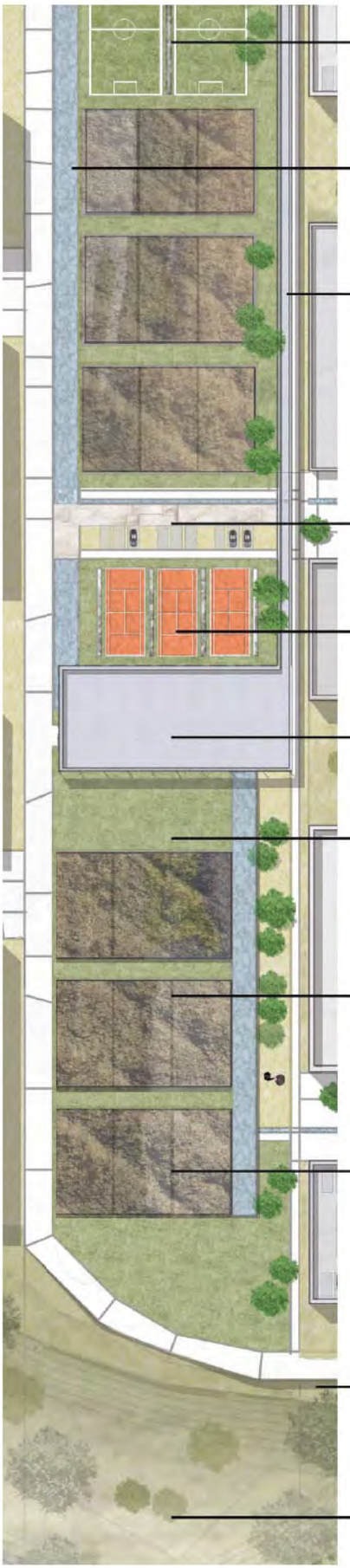


Strip

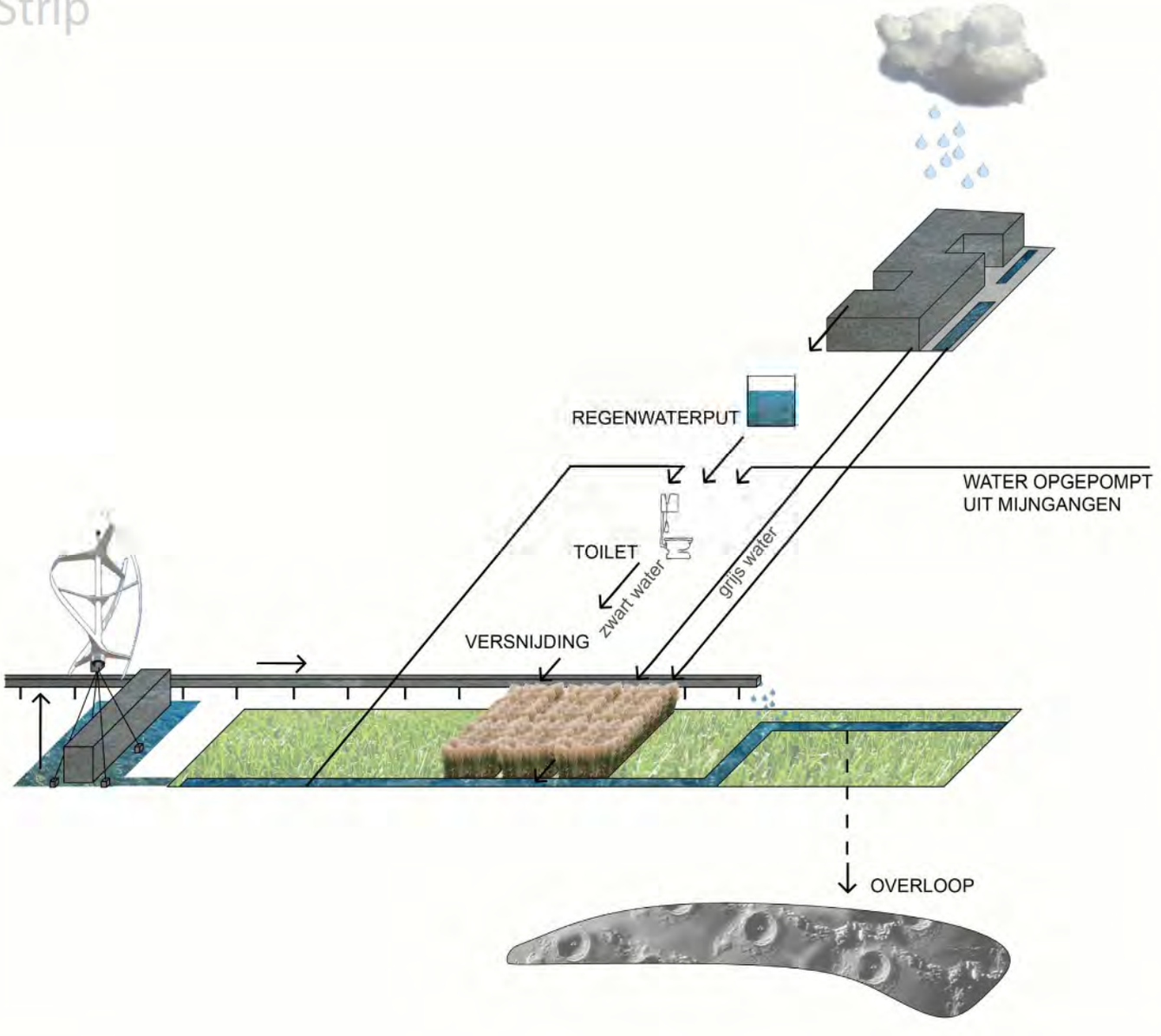
De strip vormt als eco-machine en publieke gebruiksruimte de centraliteit van het wetenschapspark. Hij is 70 bij 650 meter en wordt aan de ene kant begrensd door de parkboulevard en aan de andere kant door de nieuwe terril.

Het integraal waterbeheer op de site wordt georganiseerd in de strip (**eco-machine**) en de formele plaza's van de gebouwenclusters.
In de strip wordt het grijs water en zwart water, afkomstig van de bedrijfsgebouwen, via **rietvelden** gezuiverd.
Hier zijn twee systemen mogelijk: zuivering met helofytenfilter in een verticaal systeem en zuivering met planten in een horizontaal systeem. Het verticale systeem laat meer vrijheden toe in de vormgeving van de rietvelden en beslaat minder oppervlakte. Het horizontale systeem heeft een bepaalde lengte-breedte verhouding nodig en beslaat een grotere opperlvakte. Dit systeem is evenwel goedkoper dan het verticale.
In het masterplan is gerekend met een horizontaal systeem. Voor het rietveld en het plantenveld is bij woningen in totaal 9m^2 per persoon nodig. Kantoren kennen doorgaans slechts een 8-uren bezetting en dit enkel in de week. Ze hebben ook een lager waterverbruik doordat er bijvoorbeeld geen wasmachines zijn aangesloten. Op die manier herleidt deze oppervlakte zich tot 1m^2 per persoon. Voor de maximale capaciteit van ca 8000 à 9000


Overdekt plein
Verdiepte kamers
Paradeplein
Kleine plaza
Waterbassin
Mijnschacht
Hagen
Ontsluitingsweg
Rietvelden
Oversteek zacht verkeer
Parkeerplaats sport


Minivoetbal
Verzamelkanaal
Passerelle - spine
Oversteek zacht verkeer
Parkeerplaats sport
Tennisvelden
Cafetaria - Fitness
Picknickweide
Verzamelkanaal
Rietvelden
Ontsluitingsweg
Terril

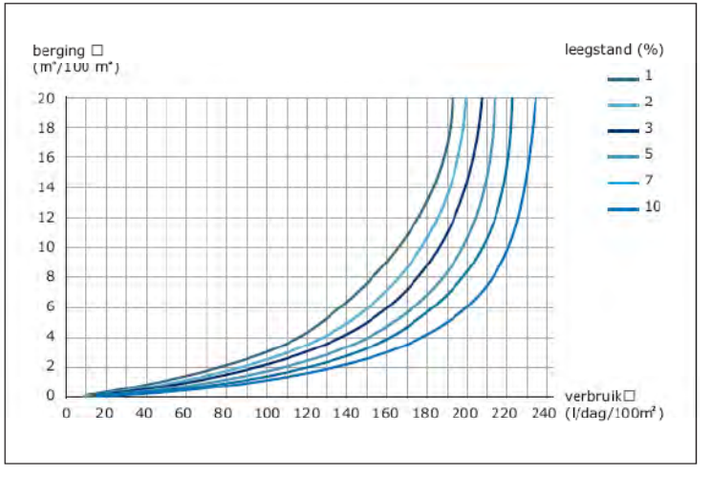
Strip


REGENWATERPUT
WATER OPGEPOMPT
UIT MIJNGANGEN
TOILET
zwart water
grijs water
VERSNIJDING
OVERLOOP



dimensionering hergebruik hemelwater

dakoppervlak	**61700 m2**
reductie plat dak	0,75
reductie filter	0,95
beschikbaar dakoppervlak	43961,25 m2
schatting verbruik	
toiletspoeling	43 l/per/dag
reductie werkweek	0,71
reductie werkdag	0,5
	15 l/pers/dag
capaciteit	7200 pers
waterverbruik	110571 l/dag
relatief waterverbruik	**251,5202 l/dag/100m2**
putvolume	1400 m3
relatief putvolume	**3,184623 m3/100m2**



werknemers/gebruikers hebben we dus ca 9000m² rietvelden nodig. Deze worden **in de strip per cluster** naast elkaar aangelegd. Het is belangrijk voor het goed functioneren van dit systeem dat de velden voldoende bezond kunnen worden. In de strip vormt dit geen enkel probleem.

Het gezuiverde water komt daarna terecht in **het langgerekte waterbassin**, waar het als landschappelijk element gebufferd wordt. In de winter kan dit water hergebruikt worden als spoelwater voor de gebouwen. In de zomer wordt het water praktisch volledig opgenomen door de planten en is er bijna geen afvoer. Een overstort wordt voorzien naar het 'krater-waterpark'-landschap ten noorden van de site.

In de plaza's zorgen open waterkanalen met infiltratiebodem (grind, planten) en damschotten voor een gebufferde afvoer van regenwater van het verharde openbaar domein. Het restant van de buffercapaciteit voor dit water wordt dan opgenomen door het lange waterbassin in de strip.

Het bassin watert af in de waterparij rond de schachtbok. Het water wordt er opgepompt via een savonius windmolen en pompsysteem aangedreven door zonneënergie en via een buis langsheen de passerelle vervoerd naar het begin van het waterbassin. Daar wordt het terug uitgespuwd. Op die manier wordt er circulatie en lucht in het water gebracht.

Het **regenwater** van op het dak (ca 61800 m²) wordt volledig **hergebruikt** als spoelwater voor de gebouwen. Deze hoeveelheid is in feite niet voldoende. Hiertoe kan de opslagcapaciteit van de putten verhoogd worden. Het waterverbruik kan ook gereduceerd worden door bijvoorbeeld gebruik te maken van waterloze urinoirs. Een andere duurzame oplossing is het gebruiken van het water dat permanent moet opgepompt worden uit

Strip







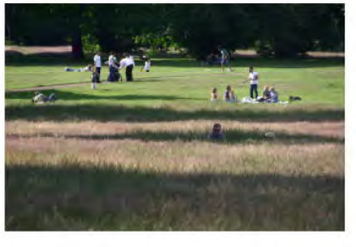




Passerelle als 'Spine'









de mijngangen.

De strip heeft naast deze ecologische waarde ook een **gebruikswaarde als publieke ruimte.** Tussen de rietvelden worden **sport- en ontspanningsvelden** ingeplant. Een cafetaria/brasserie -annex klein sportcomplex- op poten kijkt uit over de strip tot aan het hoofdgebouw en de terril. De historische passerelle wordt verder doorgetrokken langsheen de strip en verbindt de cafetaria met dit hoofdgebouw.
Bij de tussenstadia in de fasering worden de nog niet voor rietvelden ingenomen vakken van de strip aangelegd als een bijkomende plek voor recreatie of als een landschapskamer, of....

Doordat de strip aansluit op de hoofdontsluitingsweg (parkboulevard) en dus ook op de cluster van de historische gebouwen, krijgt het **hoofdgebouw een tweede voorkant aan de strip**, onder de vorm van een plein met luifel. De werking van het hoofdgebouw, zowel op schaal van het wetenschapspark als op schaal van het bedrijventerrein, wordt hierdoor versterkt. Het is een volwaardig centrumgebouw met ondersteunende functies voor alle bedrijven op het terrein (seminarieruimtes, conferentiefaciliteiten, mediacenter, restaurant, crèche, expositieruimtes,...).

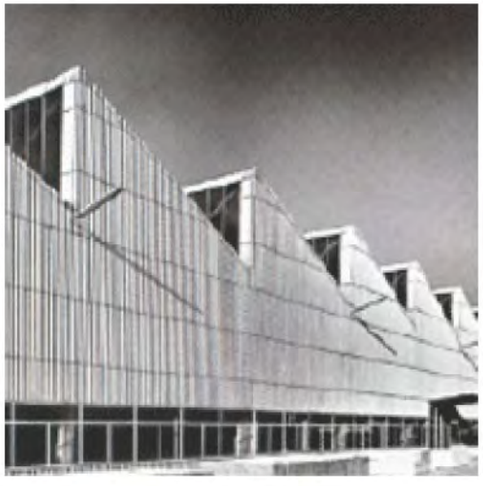
5. Hoogwaardigheid & Beeldkwaliteit

Het masterplan met de strip als nieuwe centraliteit en met de ontwikkeling volgens het **clusterprincipe** levert het wetenschapspark een sterk samenhangend en imagoversterkend totaalbeeld op. De inzet van gebouwenclusters, georganiseerd rond een formele plaza en duidelijk van elkaar onderscheiden door een informeel landschap afgeleid van de natuurlijke omgevingselementen enerzijds, en de organisatie van deze clusters rond de strip anderzijds, verlenen het wetenschapspark zijn eigen specifieke identiteit binnen het hoogwaardig bedrijvenpark.

Enerzijds zorgt de **hanteerbare maat van de clusters** (footprint van 10 000m^2) voor een flexibele ontwikkelingsstrategie, door zowel de inplanting van grote bedrijfsgebouwen die gebouwd worden vóór bedrijven, als door de mogelijkheid tot het bouwen van individuele bedrijven dóór de bedrijven zelf.
Anderzijds zorgt deze clustermaat voor een verregaande flexilibiliteit van het plan naar fasering toe (zie ook verder). Een gebouwde cluster vormt een verzorgd en af beeld op zich. De onbebouwde ruimte krijgt een aanplanting overeenkomstig de aanwezige natuurlijke omgeving. De eerste fase van de strip, waarbij het zuiveringssysteem enkel de capaciteit voor deze fase opneemt, vormt een autonoom werkend deel. Hierbij worden de later in te nemen stukken grond voor rietvelden aangelegd als landschapskamers met diverse begroeiingen en eventueel voorzien van extra sportinfrastructuur. Zo blijft het geheel van gebouwde bedrijvencluster en zijn omgeving een hoogwaardig karakter behouden, ook al worden niet alle clusters gebouwd.

Het gepresenteerde masterplan heeft de ambitie een hoge beeldkwaliteit na te streven, zowel op de schaal van het wetenschapspark zelf, als op schaal van de individuele gebouwen. Het wetenschapspark moet aantrekkelijk zijn voor de vestiging van nieuwe activiteiten en bedrijven die met hun sterke architecturale uitstraling het **hoogwaardige karakter** van het park onderstrepen. Een hoge beeldkwaliteit bekomt men niet door alleen maar goede voorbeelden te geven. Het komt erop neer de mechanismen die aan de basis liggen hiervan te vatten in principes die de ontwikkeling van het geheel en van de delen van het geheel sturen zonder de vrijheden al te veel in te perken. Dit betekent dat er zowel voor het masterplan als voor de gebouwen vrijheden en beperkingen moeten vastgelegd worden.

Op de schaal van het geheel is de **werking en de vormgeving van de strip** allerbelangrijkst. Deze vormt als publieke ruimte niet alleen de nieuwe centraliteit in het wetenschapspark, hij verankert ook het hoofdgebouw in de functionele en ruimtelijke lay-out van het wetenschapspark zelf . Bovendien haakt hij het park

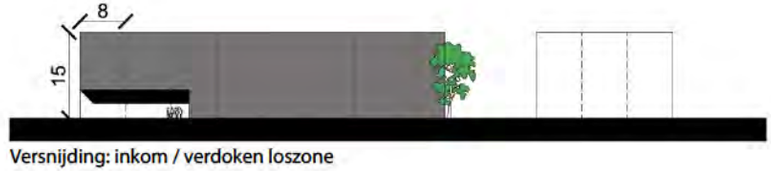








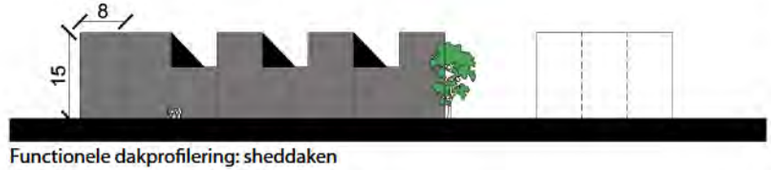
Basisvolume



Versnijding: inkom / verdoken loszone



Versnijding: interne / externe patio



Functionele dakprofilering: sheddaken



Hoogte-accenten

in op een bovenlokale schaal door de aantakking op de hoofdontsluiting (de parkboulevard) van het grote bedrijventerrein. Zo wordt het hoofdgebouw, dat door het plein met luifel een tweede voorkant krijgt aan de strip, een volwaardig centrumgebouw voor de hele site met ondersteunende functies voor alle bedrijven op het terrein.
De functionaliteit van de strip als eco-machine en als publieke gebruiksruimte voor ontmoeting, sport en recreatie vormt een representatief imago voor de wetenschapsbedrijven naar de andere bedrijven en gebruikers van het bedrijventerrein toe.
Het nadrukkelijk zichtbaar maken van deze ecologische vorm van duurzaamheid verheft de publieke ruimte van de strip naar een hoogwaardig en bovenlokaal niveau. In die optiek is de strip als kunstbeleving, maar ook als ruimte voor kunst in de publieke ruimte - door zijn verschillende sferen, functies en omringend programma - een uitgelezen plek voor het gehele bedrijventerrein.

Een sterke identiteit wordt tevens mee bepaald door een **uitgesproken relatie met de bestaande context**. Ondanks de gewenste hoge dichtheid voor het wetenschapspark ontstaat door het ordeningsprincipe van gebouwenclusters en de vormgeving van de strip een duidelijk beeld van open en bebouwde ruimte. Hierbij wordt de ruimtelijke kwaliteit van de natuurlijke omgeving maximaal geïntegreerd.
Een fysieke link met de ruimere omgeving wordt uitdrukkelijk gerealiseerd door de publieke ruimte van de strip, en door het fietspad met eigen traject dat aansluit bij het bovenlokaal netwerk.
De differentiatie in types van publieke ruimte (informeel groen tussen de clusters, de strip, formele plaza als adres tussen de gebouwen) en de verhoudingen tussen de open en bebouwde ruimte zorgen tegelijk voor een landschappelijke continuïteit en oriëntatie in de omgeving.

Ook op de schaal van de delen van het geheel, de gebouwen zelf dus, is het nodig richtlijnen en spelregels mee te geven. Het is immers de bedoeling dat de afzonderlijke bedrijven voor zichzelf een eigen architecturale uitstraling nastreven zonder daarbij het concept van het geheel af te zwakken.

Zo is het wenselijk uitspraken te doen over de **volumetrie** van de gebouwen.
De aanwezigheid van zowel grote gebouwen die meerdere bedrijven huisvesten als kleinere individuele bedrijfsgebouwen noodzaakt het op schaal brengen van die grote gebouwen omwille van de leesbaarheid en de samenhang van dit geheel van gebouwen. Zo wordt voor de grote gebouwen in de clusters voorgesteld dat deze een maximumhoogte krijgen van 15m. De overige te realiseren m^2 kunnen ze dan kwijt in een hoger volume tot bijvoorbeeld 25m en dit voor ca 30% van hun footprint. Op die manier ontstaan versnijdingen en versprongen in de grote dozen en is het mogelijk om via een doorgedreven dakprofilering enkel noorderlicht te voorzien voor bv ateliers/labo's.
De individuele gebouwen kunnen als een eenvormige balkvolume worden uitgewerkt waarbij de maximale hoogte 20m bedraagt.

Omwille van de duidelijke afleesbaarheid van de cluster is het bovendien aangewezen om een **minimumhoogte** aan de gebouwen op te leggen. Zo wordt vermeden dat een cluster een vage begrenzing kent en zijn aanwezigheid als autonoom functionerend deel niet duidelijk leesbaar is.
Door een marge toe te laten in de hoogte voor de parkeergebouwen, bv tot 21m of 7 bouwlagen, kan men flexibel inspelen op het veranderende aanbod doorheen de tijd inzake mobiliteit bij het verder verdichten van de clusters. Zo kan het voorziene perceel voor het parkeergebouw in deze latere fase ingenomen worden door een (individueel) bedrijf omdat er bijvoorbeeld in de voorafgaande





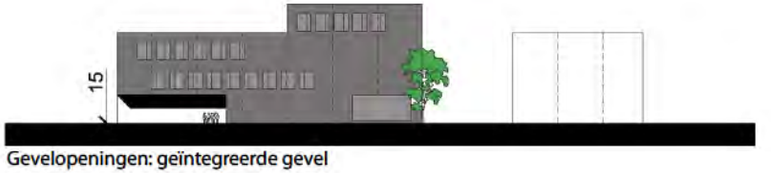




Gevelopeningen: geopende 'blinde' gevel



Gevelopeningen: eco-gevelpercentage



Gevelopeningen: geïntegreerde gevel



Uitstraling



Uitstraling



Uitstraling

fase reeds een voldoend aantal parkeerplaatsen is gebouwd in combinatie met de verdere uitbouw van het openbaar vervoernetwerk.

Door de aanwezigheid in de clusters van zowel parkeergebouwen als 'tweeslachtige' gebouwen - met een kantoorachtig deel en een blind labo- of productiegheel - is het belangrijk om richtlijnen mee te geven omtrent het voorkomen van blinde delen in het gebouw bv. t.ov. het parkeergebouw, t.o.v. de andere gebouwen van de cluster en t.o.v. het openbaar domein.

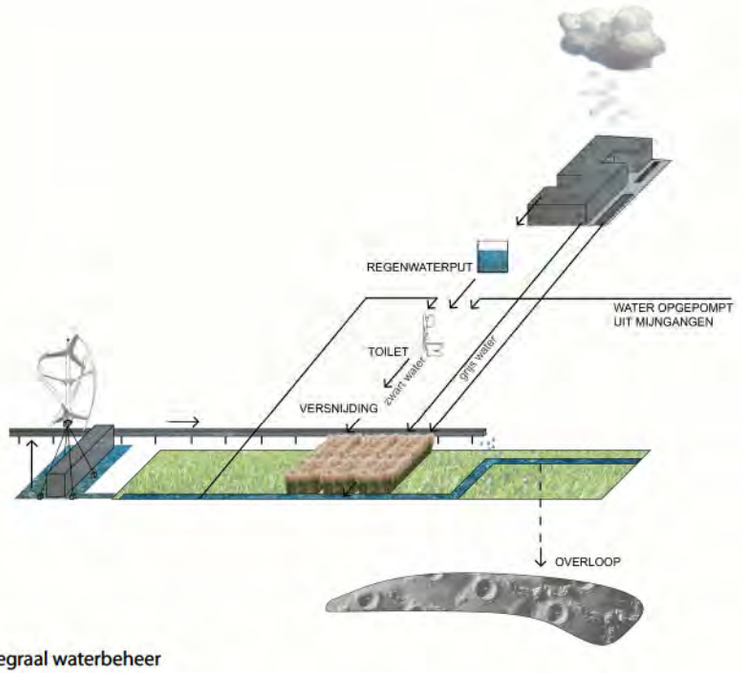
Niet alleen door volumetrie wordt schaal gegeven aan de gebouwen, ook door de aanpak van de **gevelgeleding**. Zo is het wenselijk om in elke gevel een minimum aan gevelopeningen te voorzien. Op die manier wordt ook de alzijdigheid van de gebouwen gestimuleerd. Dit percentage kan opgelegd worden op basis van de berekening van de k-waarde die de EPB norm voorschrijft (omwille van de relatief lagere isolatiewaarde van glas in vergelijking met de gesloten materialen kan een maximumpercentage van ca 30% voor gevelopeningen worden opgelegd). De dichte geveldelen kunnen dan een maat krijgen door het bepalen van de grootte van de gebruikte panelen of door de ritmiek van de structuur.

Voor de **materialisatie** wordt gestreefd naar het beeld van een alzijdig gebouw waarbij beperkingen kunnen worden opgelegd naar het aantal te gebruiken materialen. Deze beperkingen zullen anders zijn voor de individuele gebouwen dan voor de grote groepsgebouwen.

Deze set van spelregels die de werking en het ontwikkelingsprincipe van het park sturen, moet echter verder uitgewerkt worden binnen de krijtlijnen van het te verfijnen masterplan. De aangehaalde punten brengen de belangrijkste items in dat verband onder de aandacht en onderstrepen onze visie inzake hoogwaardigheid voor het park.



Situering mijnsteen op de site



Integraal waterbeheer

6. Duurzaamheid

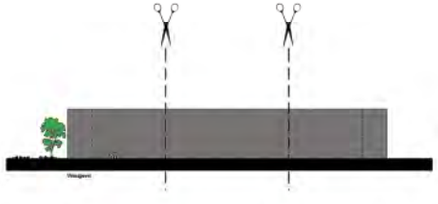
Om een wetenschapspark duurzaam te ontwikkelen moet gelet worden op het evenwicht tussen sociaal-economische aspecten (people), bescherming van het milieu (planet) en economische ontwikkeling (profit). In de eerste plaats willen we de waarde van het terrein, economisch, sociaal en ecologisch behouden voor een langere termijn.
Het is ook van belang de effecten op de ruimere omgeving in kaart te brengen. Deze worden vaak onderschat en de problemen worden verplaatst in plaats van opgelost. Een regionale visie dient dus aan de basis te liggen van de ontwikkeling van het wetenschapspark (denk aan mobiliteit, waterbeheersing...)
De duurzame ontwikkeling dient gestalte te krijgen op **drie niveaus**, nl. op vlak van de inrichting van het terrein (masterplan), op vlak van samenwerking tussen bedrijven onderling en met overheden en op vlak van het individuele bedrijf zelf. Een duurzaam bedrijventerrein zonder duurzame bedrijven is immers een utopie.

Bij de uitwerking van een duurzaam kader voor de site is het belangrijk zowel op stedenbouwkundig, landschappelijk als architecturaal niveau keuzes te maken.

Op schaal van het masterplan vormen het uitgangspunt rond **grondverzet** en het concept over het integraal waterbeheer de belangrijkste uitgangspunten.
Door de hoge vervuilingsgraad op het overgrote deel van het wetenschapsterrein is ervoor gekozen om het grondverzet zoveel als mogelijk in te perken. Het parkeren wordt bijgevolg nergens ondergronds toegelaten, maar dient georganiseerd te worden in bovengrondse parkeergebouwen of op het maaiveld in het geval van bezoekersparkeren.
Wanneer er toch gegraven moet worden (funderingen, liftputten, kelder) dan wordt deze grond ofwel op het terrein verdeeld volgens het principe mijnsteen-op-mijnsteen, ofwel gestort op de daartoe voorziene zone voor mijnsteenopslag in het zuiden.

Het antwoord op de vraag naar een **integraal waterbeheer** op de site wordt gegeven in de lay-out van de strip en de formele plaza's van de gebouwenclusters. We noemen dit de '**eco-machine**'. In de strip wordt het grijswater, afkomstig van de bedrijfsgebouwen, via rietvelden gezuiverd. Het gezuiverde water komt terecht in het langgerekte waterbassin, waar het water als landschappelijk element gebufferd wordt. Een deel ervan kan worden hergebruikt in de gebouwen als de capaciteit van de

Principe
Verkorten van westgevel



Individuele - Clustergebouw
Kopse gevels



Positionering functies in cluster



regenwaterrecuperatie ontoereikend zou zijn. Een overstort wordt voorzien naar het 'waterpark'-landschap ten noorden van de site. In de formele plaza's zorgen open waterkanalen met infiltratiebodem en damschotten voor een gebufferde afvoer van regenwater van het verharde openbaar domein. Het restant van de buffercapaciteit voor dit water wordt dan opgenomen door het lange waterbassin in de strip.

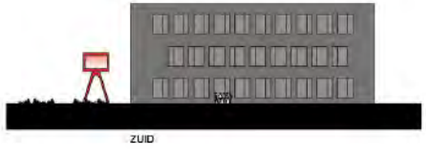
Vertrekkend van deze twee belangrijke aandachtspunten inzake duurzaamheid is geopteerd voor een zuinig ruimtegebruik voor de gebouwde omgeving zonder afbreuk te doen aan de leefbaarheid van het realiseerde programma. In tegenstelling tot de private verkaveling op bedrijventerreinen wordt door het clusteren van bedrijfsgebouwen en van meerdere bedrijven in één gebouw rond de formele plaza's enerzijds, en door de inplanting van de strip anderzijds, de publieke ruimte gemaximaliseerd. De geconcentreerde groenstroken tussen de bedrijven vormen informele zones die deel uitmaken van de algemene landschappelijke structuur - een strip met groene vingers. Op die manier wordt vermeden dat deze zones restgroen-zones zijn.

De landschappelijke kwaliteit van de site als vlak terrein wordt door het absoluut beperken van grondverzet optimaal gewaarborgd. De transparantie van het terrein is hoog, doch de doorwaardbaarheid ervan wordt gestuurd door het duidelijk onderscheid in profiel, materialisering, beplanting,... van de formele plaza's van de clusters en de informele niet-aangelegde groenzones.
De ontsluiting van de site voor de verschillende gebruikers (voetganger, fietser, autobestuurder, bezoeker, leverancier...) vraagt een **duurzame ruimtelijke organisatie van deze verkeersstromen**. Het masterplan geeft ze elk een eigen plaats gemarkeerd door een eigen wegprofilering in breedte en materialisatie. In dat verband is de beslissing om het traject voor het traag verkeer los te koppelen van dat van het autoverkeer een belangrijk aandachtspunt. Het volledige ontsluitingsnet ligt verhoogd t.o.v. het maaiveld om de betekenis ervan als layer bovenop de landschappelijke structuur te markeren. Het profiel van deze ontsluitingswegen sluit zoveel mogelijk aan bij het landschappelijk karakter van de omgeving. Zo bevinden er zich geen parkeerplaatsen in de lengte langs de smalle auto-lus.

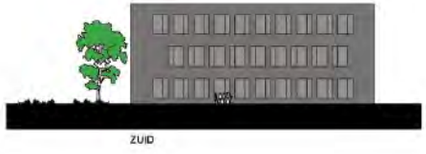
Door de verknoping van de strip aan de parkboulevard en door de integratie van sportterreinen in deze publieke ruimte wenst het wetenschapspark ook voor de ruimere woonomgeving een rol te spelen. De educatieve waarde van de eco-machine speelt bovendien een niet onaanzienlijke rol.

Ook op schaal van de bedrijfsgebouwen kan inzake duurzaam bouwen heel wat bekomen worden. Hoe compacter er gebouwd wordt, hoe beter. Het **clusterprincipe** voorziet in een evenwicht tussen het aandeel individuele bedrijfsgebouwen (minder compact) en het aandeel bedrijfsverzamelgebouwen (meer compact). Het opleggen van minimumhoogtes aan de bedrijfsgebouwen waarborgt ook een zekere maat van compactheid, gestapeld bouwen is altijd duurzamer. Een kubusvolume is bovendien compacter dan een balkvolume. Het opleggen van een volumemaat aan de gebouwen is echter niet haalbaar: kantoren hebben omwille van daglichttoetreding een eerder langgerekt volume. Bij labo's en werkplekken ligt dit anders en zou een compacte volumemaat afdwingbaar moeten kunnen zijn.
Door, waar mogelijk in de clusters, een O-W oriëntatie op te leggen voor de individuele gebouwen wordt oververhitting beperkt. In de bedrijfsverzamelgebouwen kan door insnijdingen in het volume deze

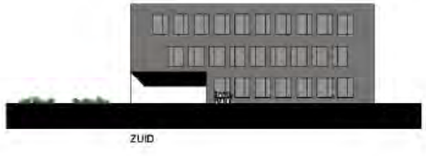
Elementen uit omgeving
Paserelle



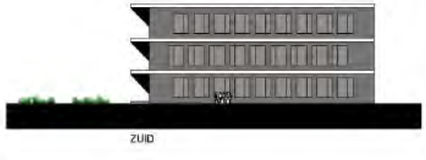
Elementen uit omgeving
Bomen



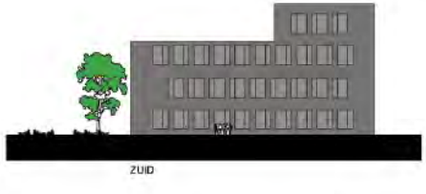
'Slim' volume
Oversteken



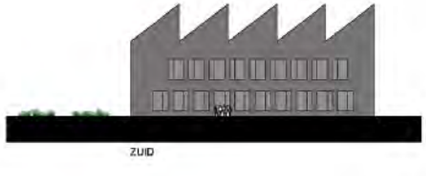
'Slim' volume
Vloerplaten

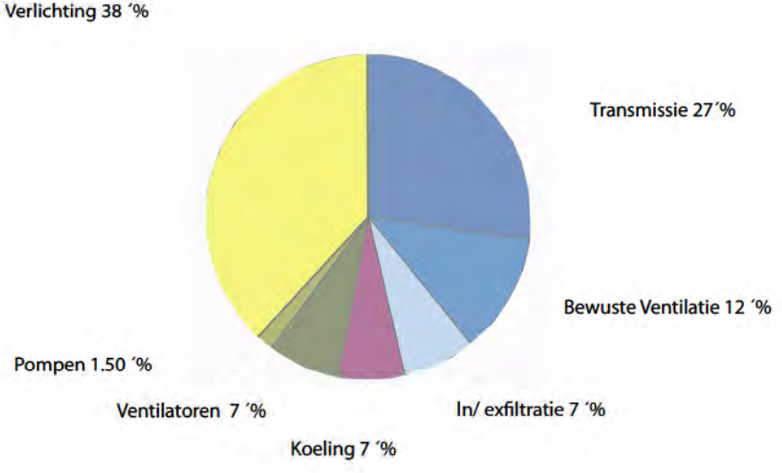


'Slim' volume
Blinde zuidgevelaccenten



'Slim' volume
Zonnepanelen





VERDELING Primair Energieverbruik Kantoren

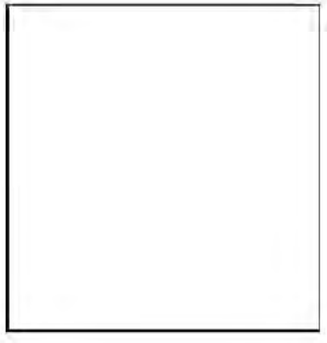
oriëntatie het best worden nagestreefd. Door het clusterprincipe van stroken bebouwing naast elkaar beschaduwen de gebouwen bovendien elkaar. Voor de bovenste verdiepingen kan de programmatische stapeling van werkplekken en labo's een oplossing bieden: de oost, west en zuidgevels kunnen gesloten blijven en licht treedt rijkelijk binnen via noordgeoriënteerde daklichten.

Zonnewering onder de vorm van zonnewerende beglazing, dakoversteken, luifels, ... helpt mee voor het beperken van overhitting. Een bijkomend element is de inzet van beschaduwing door omgevingselementen. Loofbomen bieden in dat opzicht het beste resultaat: een groene schaduwrijke buffer in de zomer en een lichtdoorlatend takkenschrijn in de winter. Aan de zuidzijde van de clusters worden op oordellkundigr plaasten bomen ingplant. Voor de culsters die grenzen aan de strip vormt het verlengen van de historische paserelle een gedeeltelijke zonnewering.
Het bepalen van gevelopeningen is niet alleen van belang voor het beperken van oververhitting maar eveneens voor het maximaliseren van de lichtinval om zo de verlichtingskosten te kunnen drukken. Deze nemen in het totale verbruikskostenplaatje een niet onaanzienlijk deel in.
Door de isolatiewaarde van de gesloten wanddelen op te drijven kan met een 1,1-beglazing een lagere K-waarde bekomen worden. Het voorzien van een dik islotiepakket laat bovendien toe om een dun en weinig structuurbelastend buitenspouwblad te voorzien. Voor het opleggen van een maximaal percentage aan gevelopeningen kan een doordachte gevelopbouw een belangrijk uitgangspunt zijn.

Duurzaamheid op schaal van de gebouwen situeert zich niet alleen op het vlak van klimaatbeheersing en in de maatregelen voor het maximaal vermijden van energieverbruik, maar zeker ook op het vlak van **typologische flexibiliteit en polyvalentie**. Om dynamisch te kunnen inspelen op een veranderende vraag, en zeker op de wijzigende bezetting in de bedrijfsverzamelgebouwen (incubatoren) is het nodig dat de gebouwen een flexibel invulbare structurele maat hebben. Alle clusters zijn opgebouwd volgens een grid van 8x8m. Door de afwezigheid van parkeergarages in de gebouwen is deze ideale maat gemakkelijk aanpasbaar aan individuele vereisten.

Op het vlak van **energievoorzieningen** met een duurzaam rendement voor het wetenschapspark in zijn geheel moet nagegaan worden of gezamenlijk gebruik van energiebronnen en van warmtenetten, zoals koude en/of warmteopslag in de bodem (BEO,...), etc.. en of de gezamenlijke inkoop van duurzame energiesystemen mogelijk is. Het voorzien van verwarming voor de gebouwen via warmtepompen d.m.v. het warme water uit de ondergrond is een mogelijke denkpiste op dat vlak. Het gebruik van het aanwezige mijngas voor de productie van elektriciteit voor de individuele gebouwen lijkt een stuk minder voor de hand liggend.
Op de schaal van de gebouwen zelf dient zeker duurzame energie onder de vorm van zonne- en windenergie gestimuleerd te worden. In dat verband kan de combinatie van een sheddakstrucuur, omwille van een optimale noordenverlichting voor ateliers en labo's, met zonnepanelen en/of zonnecollectoren zeker een mogelijkheid bieden.

Een duurzaam kader op het vlak van samenwerking tussen de bedrijven onderling wordt gevormd o.a. door de organisatie van de inzameling en afvoer van afvalstoffen. Voor het wetenschapspark kan dit georganiseerd worden per cluster. Het beheerscomité neemt hierbij een actieve rol op.
Lokale afvalverwerking (bv. kartoncompactoren...) kan eveneens ingericht



Perceel



Gebouw



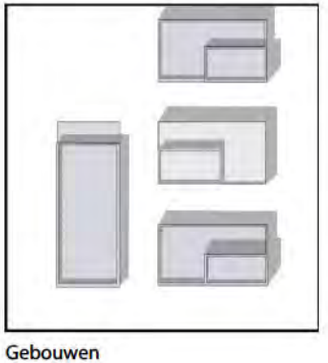
Parking



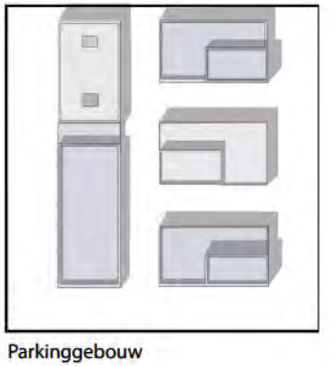
Restgroen



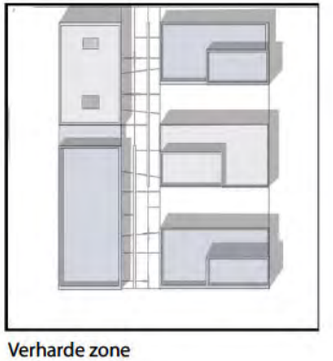
Perceel



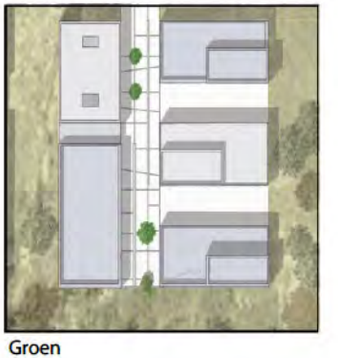
Gebouwen



Parkinggebouw



Verharde zone



Groen

worden per cluster.

Een gezamenlijk preventieteam voor het hele wetenschapspark is onontbeerlijk voor het waarborgen van de veiligheid op de site, evenals een onderhoudsteam voor het beheer van de gemeenschappelijke installaties. Deze teams kunnen in het hoofdgebouw gestationeerd worden en flexibel uitgebreid en/of ingewisseld worden bij de verdere ontwikkeling van het volledige bedrijventerrein.

Terreinbeveiliging, onderhoud van gebouwen en groen, een gemeenschappelijke brandweer,... zijn bedrijfsgerichte voorzieningen die gezamenlijk in gedeeld beheer worden georganiseerd. Hierbij dient verder onderzocht te worden of deze voorzieningen best op schaal van het wetenschapspark, als deel van het bedrijvenpark, of op schaal van het volledige bedrijvenpark zelf worden voorzien.

Vergaderfaciliteiten, kinderopvang, ... kunnen in het hoofdgebouw worden ondergebracht. Dit **hoofdgebouw werkt zowel op schaal van het wetenschapspark als op schaal van het bedrijventerrein**. De cafetaria en sportvoorzieningen in de strip zijn weliswaar in de eerste plaats gericht op de gebruikers van het wetenschapspark, maar trekken een medegebruik aan door het inhaken van de strip op een bovenlokaal niveau.

Op het vlak van mobiliteit is het belangrijk de draagkracht van het openbaar vervoer (busvervoer, lightrail...) te verhogen. Dit is hoofdzakelijk een noodzaak op het niveau van het ganse bedrijventerrein. Voor de ontsluiting via het openbaar vervoer van het wetenschapspark is het belangrijk een kwalitatieve verbinding te voorzien tussen de haltes en de kantoren.

Carpoolen, autodelen, fietsdelen,... zijn voor het wetenschapspark goed te organiseren per cluster. In de formele plaza's kunnen parkeerplaatsen voor deelauto's en stallingen voor deelfietsen worden voorzien.

Voor het beheerscomité ligt een belangrijke taak weggelegd betreffende de organisatie en uitgifte van de percelen. Hierbij is het ook belangrijk de gebruikers van dit wetenschapspark, eventueel in een vereniging georganiseerd, ten volle te betrekken. Het concept van de clusters en de ruimtelijke lay-out ervan stimuleren het samengaan van overheidsinitiatief en privé-initiatief. De clusters bieden het kader voor een getrapt systeem met een incubator voor startende bedrijven die als doorgroeigebouw fungeert, en kavels voor verdichting van het terrein via privé-initiatief. Dit principe staat in tegenstelling tot de gangbare private verkaveling op bedrijventerreinen.

Voor de duurzame uitbouw van het wetenschapspark op alle niveaus (stedenbouwkundig, landschappelijk, architecturaal, samenwerkingsverbanden...) is het noodzakelijk om in samenspraak met de opdrachtgever in alle fases van het ontwerp op een bewuste manier afwegingen te maken omtrent duurzaam en mens- en milieuvriendelijk bouwen.



Fase 1



Fase 2

7. Flexibiliteit - Faseerbaarheid

Het gepresenteerde masterplan bezit een verregaande flexilibiliteit naar fasering toe. De hanteerbare maat van de clusters (footprint van 11000m^2) laat varianten op algemene lay-out toe om in te spelen op een wijzigende marktvraag, waarbij het evenwicht tussen individueel initiatief en collectief initiatief verandert. De clusters nemen zowel de inplanting van grote bedrijfsgebouwen op, die gebouwd worden vóór de bedrijven door promotoren, als de kleinere korrel van individuele bedrijven die dóór de bedrijven zelf gebouwd worden.

Het plan maakt verschillende ontwikkelingsscenario's mogelijk afhankelijk van de evoluties in de tijd en de markt.
De ontwikkeling van het wetenschapspark is in feite maximaal faseerbaar volgens 8 delen. Het is echter van groot belang te bepalen hoe de deelgebieden elkaar opvolgen in hun ontwikkeling. Deze volgorde heeft immers een grote impact op het eindbeeld van het wetenschapspark indien niet alle clusters zijn ontwikkeld. We voorzien daarom een tussenschaal in de fasering: clusters 1-2-3 horen bij fase 1, clusters 4-5-6 horen bij fase 2, clusters 7-8 bij fase 3. In de basis lay-out van het masterplan zijn clusters 1, 3, 4, 6 en 7 clusters die gebouwd worden door promotoren, eventueel in combinatie met een individueel bedrijf als bouwheer. Clusters 2, 5 en 8 noemen we verdichtingsclusters waar individuele bedrijven naast elkaar kunnen bouwen, weliswaar volgens het vooropgelegd principe.

De uitgifte van percelen is dan ook anders gestuurd dan voorzien. Fase 2 kan bijvoorbeeld reeds worden aangevat indien clusters 1 en 3 in ontwikkeling zijn, dit is gelijk aan 66% van fase 1. Zo vergroten we de parkachtige setting en versterken we het landschappelijke imago van het wetenschapspark. De onbebouwde tussenzone van cluster 2 krijgt vanzelfsprekend een ecologisch beheer voor een begroeiing aansluitend op de aanwezige omgevingselementen. Deze cluster 2 kan in een (veel) later stadium toch bebouwd worden, als verdichting met individuele bedrijven of gelijkaardig aan clusters 1 en 2. Zo is het dus mogelijk dat enkele clusters nooit gerealiseerd zullen worden. Dit doet echter geen afbreuk aan het identiteit van het wetenschapspark, integendeel. Een gebouwde cluster vormt immers een verzorgd en af beeld op zich. Dit wordt bekomen door de randvoorwaarden die aan de cluster worden opgelegd, inzake grenzen, hoogte, inplanting...

Binnen de visie voor de clusters 2,5 en 8 als 'verdichtingsclusters' kan het voorziene perceel voor het parkeergebouw, bij het verder verdichten van de clusters, ingenomen worden door een (individueel) bedrijf. Op die manier kan men flexibel inspelen op het veranderende aanbod doorheen de tijd inzake mobiliteit (uitbouw van het openbaar vervoernetwerk).



Fase 3



Fase 4

De strip met de rietvelden en het waterbassin is eveneens faseerbaar per cluster. Het is echter noodzakelijk de aantakpunten voor alle clusters bij aanvang van het wetenschapspark te voorzien.
Indien cluster 1 en 3 vrij snel ontwikkeld worden zal de bassin zijn volwaardige lengte krijgen, er is immers een watercirculatiepatroon van oost naar west.
Voor de rietvelden is het mogelijk enkel deze te voorzien die horen bij clusters 1 en 3.
Deze eerste fase van de strip, waarbij het zuiveringssysteem dus enkel de capaciteit voor deze fase (dus van cluster 1 en 3) opneemt, vormt een autonoom werkend deel. Hierbij worden de later in te nemen stukken van de strip voor rietvelden aangelegd als landschapskamers met diverse begroeiingen en eventueel voorzien van extra sportinfrastructuur. Reeds van bij fase 1 wordt het ruimtelijk kader van de strip voorzien. De identiteit die de strip verleent aan het wetenschapspark is zo in alle fasen van de ontwikkeling gewaarborgd.

Aansluitend op de fasering van de clusters en de strip is de ontsluiting vrij eenvoudig te faseren. Voor fase 1 heb je onmiddellijk de zuidelijke arm van de ontsluitingslus. Bij fase 2 is de ontsluitingslus volledig. Het trage verkeersnet op de site hangt grotendeels vast aan de strip en is dus in de eerste fase reeds gerealiseerd.



8. Beelden



Zicht op Strip - 'eco-machine'



Zicht op Heidepark

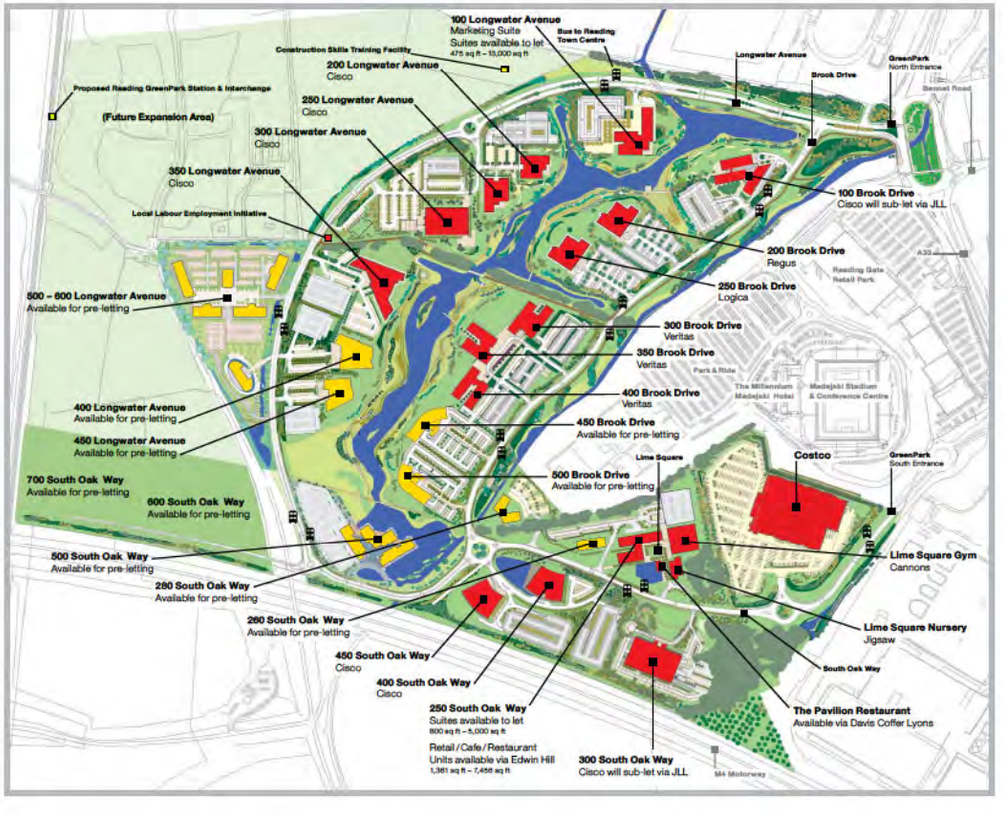




Zicht op Infiltratiezone Informeel Landschap



Zicht op Formele Plaza


100 Longwater Avenue
Marketing Suite
Suites available to let
475 sq ft – 13,000 sq ft
Bus to Reading Town Centre
Construction Skills Training Facility
200 Longwater Avenue
Cisco
Proposed Reading GreenPark Station & Interchange
(Future Expansion Area)
250 Longwater Avenue
Cisco
300 Longwater Avenue
Cisco
350 Longwater Avenue
Cisco
Local Labour Employment Initiative
500 – 600 Longwater Avenue
Available for pre-letting
400 Longwater Avenue
Available for pre-letting
450 Longwater Avenue
Available for pre-letting
700 South Oak Way
Available for pre-letting
600 South Oak Way
Available for pre-letting
500 South Oak Way
Available for pre-letting
280 South Oak Way
Available for pre-letting
260 South Oak Way
Available for pre-letting
450 South Oak Way
Cisco
400 South Oak Way
Cisco
250 South Oak Way
Suites available to let
800 sq ft – 5,000 sq ft
Retail / Cafe / Restaurant
Units available via Edwin Hill
1,361 sq ft – 7,456 sq ft
300 South Oak Way
Cisco will sub-let via JLL
M4 Motorway
Longwater Avenue
Brook Drive
GreenPark
North Entrance
Bennet Road
100 Brook Drive
Cisco will sub-let via JLL
200 Brook Drive
Regus
250 Brook Drive
Logica
A33
Reading Gate
Retail Park
300 Brook Drive
Veritas
350 Brook Drive
Veritas
Park & Ride
The Millennium
Madejski Hotel
Madejski Stadium
& Conference Centre
400 Brook Drive
Veritas
450 Brook Drive
Available for pre-letting
500 Brook Drive
Available for pre-letting
Lime Square
Costco
GreenPark
South Entrance
Lime Square Gym
Cannons
Lime Square Nursery
Jigsaw
South Oak Way
The Pavilion Restaurant
Available via Davis Coffer Lyons





