

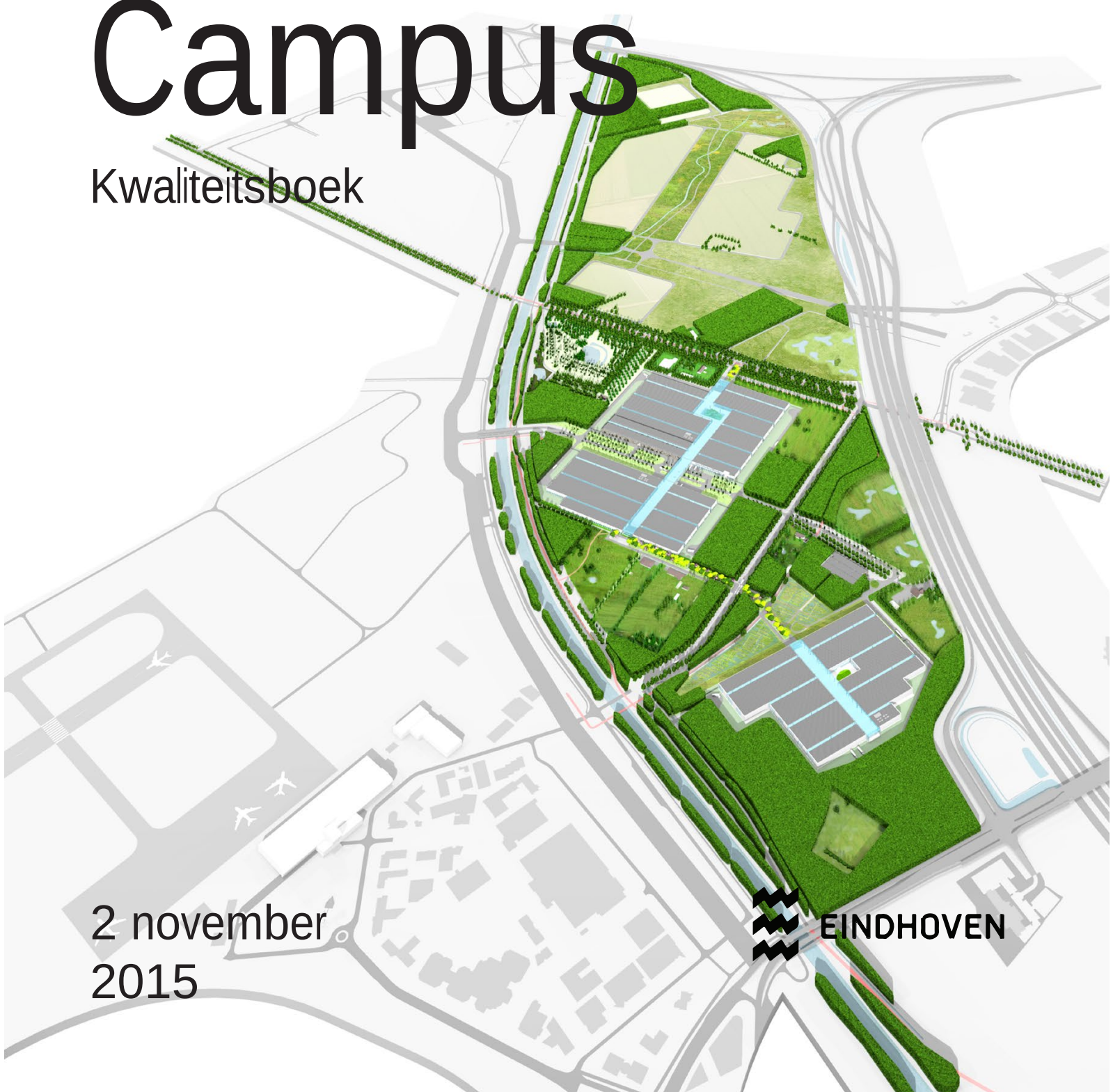
Brainport Industries Campus

Kwaliteitsboek

2 november
2015



EINDHOVEN





Boek versie 2
Brainport Industries Campus
2 november 2015

Beeldmateriaal sfeerimpressie van Brainport Industries.
Met dank aan: Alten, ASML, Bestronics, DAF, Festo, MCB,
Lenze, Objexlab.

In opdracht van:



Gemeente Eindhoven



Provincie Noord-Brabant



Brabantse Ontwikkel
Maatschappij

In samenwerking met:



Brainport Industries



SDK Vastgoed

DONASTEDENBOUW

Bezoekadres:
DONA Stedenbouw
Dommelstraat 11
5611 CJ Eindhoven

Postadres:
Leenderweg 27
5591 JD Heeze

Telefonisch of per mail:
+31 6 51 84 03 04
info@donastedenbouw.nl



LAP Landscape & Urban Design

Bezoekadres:
LAP Landscape & Urban Design
Van Vollenhovenstraat 56a-III
3016 BK Rotterdam

Postadres:
Boompjes 645
3011 XZ Rotterdam

Telefonisch of per mail:
+31 6 53 48 60 61
info@laplab.eu



Brainport Industries Campus

Kwaliteitsboek





Voorwoord

Ontmoeting = Serendipiteit
& ROOFWLYLWBQWWLH
Campus van de toekomst



Managing Director
Brainport Industries



Wethouder Werk, Economie en
Beroepsonderwijs
Gemeente Eindhoven

Innige samenwerking en gezamenlijke innovatie

Hightech producten en systemen worden complexer en vergen meer kennis en een grotere diversiteit aan disciplines. Ontwikkelen, maken en ondersteunen van systemen wordt steeds kapitaalintensiever terwijl tegelijkertijd de reactiesnelheid ('time to market') toeneemt. Hierbij wordt de ontwikkeling en fabricage van grotere (non-core) modules uitbesteed aan strategische toeleveranciers in deze hightech maakindustrie.

De hightech sector is voor het grootste deel afhankelijk van export en concurreert met internationale regio's, in Europa maar ook daarbuiten. Deze ontwikkelingen vragen om nog innigere samenwerking en gezamenlijke innovatie. Versnippering van deze bedrijven bemoeilijkt samenwerking en leidt tot hogere transactiekosten en mogelijke onrendabele investeringen in productie equipment of in

hightech infrastructuur zoals clean rooms en meetapparatuur.

De toeleveranciers verleggen hierbij steeds weer de grenzen van maakbaarheid, maar ook de grenzen van de verantwoordelijkheden en de grenzen van de markt. Dit kun je als toeleverancier in de hightech keten niet alleen, hiervoor ontbreekt vaak schaalgrootte en ÄUHJPwSLY\PT[L .LaHTLUS toeleveranciers dit wel. Brainport Industries biedt hen vruchtbare grond en een structuur voor deze samenwerking.

Daarom heeft de maakindustrie behoefte aan een grote fysieke locatie waar de hiervoor genoemde ambities gerealiseerd kunnen worden en de bestaande nadelen minder zwaar gaan wegen. Een zichtlocatie met voldoende ruimte om te groeien, in het hart van

de hightech en in de nabijheid van een goede verkeerinfrastructuur. Deze locatie ligt bovendien in de groene parkachtige omgeving van Brainport Park. Het is daarmee een werklandschap van de toekomst waar iedereen graag wil werken.

Gebiedsontwikkeling vraagt om nieuwe inzichten en methoden. De spillover van de Brainport Industries Campus als economische motor strekt zich uit tot de verre omgeving in werkgelegenheid en vestigingsfactoren, en daarmee ook tot het grondgebied van alle gemeenten in de Brainportregio. De totstandkoming en creatie van een Brainport Industries Campus is een essentieel en onvervangbaar deel van de toekomst van de Brainport regio en de BV Nederland.

In de top van de wereld

Onze regio heeft een hightech maakindustrie die in de top van de wereld meedraait. Die topositie van onze regio en zijn hightech maakindsutrie willen we natuurlijk graag behouden. Omdat het veel banen oplevert. Niet alleen in onze regio maar in heel Nederland. Banen op alle niveaus. Werk voor iedereen is een van onze speerpunten. En dat lukt alleen met een sterke economie.

Het behouden van onze positie als koploper is gemakkelijker gezegd dan gedaan. Zeker in een tijd waar de ontwikkelingen, ook in de hightech maakindustrie, razend snel gaan. Een tijd waar de concurrentie groot is. Dan blijf je alleen concurrerend als je je snel genoeg vernieuwt. De Brainport Industries Campus is hier een antwoord op.

Een onmisbare succesfactor is ook voldoende goed opgeleide vakmensen. De Brainport Regio Eindhoven is niet de enige regio waar ze zitten te springen om goed opgeleide vakmensen en professionals. Die kunnen op heel veel plekken en bij heel veel bedrijven

terecht. Wat dat betreft is er echt een 'battle for talent' aan de gang.

Voorop blijven in innovatiekracht en talent binnenhalen. Dat kan alleen door de sprong naar de toekomst te maken. Dat doen de ondernemingen binnen Brainport Industries met hun initiatief voor de Brainport Industries Campus: een locatie in het groene gebied Brainport Park, aan de noordwestkant van Eindhoven, waar bedrijven samenwerken in fabrieken van de toekomst en zo sneller innoveren. Waar bedrijven de wereld kunnen laten zien wat ze kunnen. Een werkomgeving die zo onderscheidend is dat mensen er graag willen komen werken.

Een plek bovendien waar dit plan al begin 2017 kan worden gerealiseerd. Wij denken dat de economie van de regio Eindhoven die impuls nodig heeft om aan kop te blijven. Daarom maken we dit plan graag mogelijk.

- Leeswijzer	12	4. Inventarisatie van de locatie. Brainport Industries Campus.	68	8. Uitstraling Beeldkwaliteit.	140	10. Brainport Industries Campus - Fase 1	242
1. Inleiding. Behoud van netwerk en het talent.	14	4.1. Historische relict en.	70	8.1. Fabriek van de Toekomst.	143	10.1. Demarcatiekaart	244
- Battle for talent	16	4.2. Belemmeringen en kaders	74	- (Inspiratie) Hoge Rug - Strijp S	146	10.1.1. Het eerste cluster	247
1.1. Voorgeschiedenis.	18	ruimtelijke ordening.		- (Inspiratie) Ode aan de Van Nelle Fabriek	148	10.1.2. Ontmoeten	247
1.2. Resultaat. Doelstelling.	19	4.2.1. Luchthavenbeperking	76	8.1.1. Materiaalgebruik en kleurstelling	152	10.1.3. Positionering	247
- Ambitie en kaders	22	4.2.2. Ontsluitingsstructuur	77	8.1.2. Massa, vorm en gevelopbouw	154	10.1.4. Modulaire opbouw	247
		Eindhoven Noordwest		8.1.3. Dakvorm	155	10.1.5. Entree Atrium	247
2. Urgentie en Drijfveren. Eindhoven ready for the future.	24	4.2.3. Verbinden omgeving	77	8.1.4. Loods	157	10.1.6. De Hurk	249
		4.3. Landscape of the mind. Vormgeven aan	80	8.1.5. Laden en Lossen	158	10.1.7. Ontsluiting	251
		persoonlijke belevingen.		8.1.6. Technische installaties.	160	10.1.8. Voortuin	251
		4.4. De basis: 3 landschapstypes.	82	8.1.7. Nutsvoorzieningen/Transformatorhuisje	161	10.1.9. Calimiteitenroute	253
				8.1.8. Erfafscheiding	161	10.1.10. EHS	253
2.1. Urgentie vanuit de markt	26	5. Ruimtelijk Concept. Campus van de toekomst.	86	)LKYPQMZWYVÅLYPUNYLJSHTLLUŞHNNLU	162	10.1.11. Fasering	254
2.2. Internationale campuslocatie voor de	30	5.1. Clusters.	91	8.1.10. Zonwering	163	10.1.12. Wonen op de campus	254
toelever- en maakindustrie.		5.2. Corridors.	93	8.1.11. Gebouwd parkeren	165	WSVPHPLLULOLLY	254
2.3. Cruciale opgave. Open uitwisseling	31	5.3. Logistiek en parkeren	97	8.2. Beeldkwaliteit interieur	166		
supply chain.		5.4. Campuspad.	97	- (Inspiratie) Consequentie van grootsheid	168	- Bijlage	256
2.4 Zes drijfveren voor de campus.	32	5.5. Recreatief landschap.	97	8.2.1. Atrium.	172	- MER varianten; 25 ha	
ENYVULPLUJ`	33	5.6. Presentatie aan de A2/N2.	99	- (Inspiratie) Gedeelde faciliteiten. Turbomeca	174	- MER varianten; 50ha	
ENYVULPIPSLP[	34	5.7. Watertuinen.	99	Clustering rondom atrium.		- MER varianten; 65ha	
2.4.3. Internationale showcase.	35	5.8. Nationaal natuurnetwerk (EHS).	102	- (Inspiratie) Bar & Food	182		
2.4.4. Binden van ‚human capital‘.	35	Versterken van de landschapskwaliteiten.		8.3. Openbare ruimte inrichting.	186		
2.4.5. Stimuleren van start-ups, innovaties	36			- (Inspiratie) Leren van de High Tech Campus	188		
en een nieuwe OEM.				- (Inspiratie) Chiswick Park. Enjoy-work.	190		
2.4.6. Versterken van het vestigingsklimaat	37			8.3.1. Minimaal Eindhovense stijl	193		
van de Brainport.				8.3.2. Lokaal hout hergebruiken.	195		
- Pionier Brainport Industries Campus: KMWE	38	6. Ambities Duurzaamheid. Integraal duurzaam.	108	OUZWPYHPL-LUVTLUH/PNOJLWV	196		
2.5 Waarom deze locatie	40	-SLPIPSLP[	111	8.3.3. Campuspad.	198		
2.6. Identiteit	41	- Opties voor verschillende duurzaamheidsaspecten.	112	8.3.4. Campustuin	205		
3. Brainport Industries Campus Concept. Stimulerend werklandschap.	42	6.2. Energie.	114	8.3.5. Waterretentiegebied.	208		
		6.3. Gesloten kringloop.	115	8.3.6. Rabattentuin Cluster 1	216		
- Succesfactoren van Eindhoven	44	6.4. Aangenaam werkklimaat.	116	8.3.7. Routing	218		
3.1. Brainport Avenue. De etalage voor de	46	6.5. Tijdspad.	116	8.3.8. Fietsvoorzieningen	219		
kennis- en maakindustrie.		6.6. Coöperatie Brainport park.	117				
3.2. Drie stadsparken. Groene wiggen	52	- (Inspiratie) Gedeelde logistiek: Cargo rail verbindt	118				
cruciaal voor de Brainport.		de clusters.					
3.3. Brainport Park. Groene corridor	54						
verbindt Stad-Land.		7. Brainport Industries Campus. Zuidzijde.	120				
3.4. Slowlane. Verbindt stad en campussen.	56	7.1. Plankaart Zuidzijde.	122				
3.5. Campus van de toekomst.	60	7.2. Schema's	124				
OUZWPYHPLJPwULVYNHUPZHPL-VYTMVSSVZ&Z	62	7.2.1. Campuspad.	124				
3.6. Fabriek van de toekomst.	64	7.2.2. Logistiek/parkeren.	124				
3.7. Door de schalen heen.	67	7.2.3. Recreatief landschap.	125				

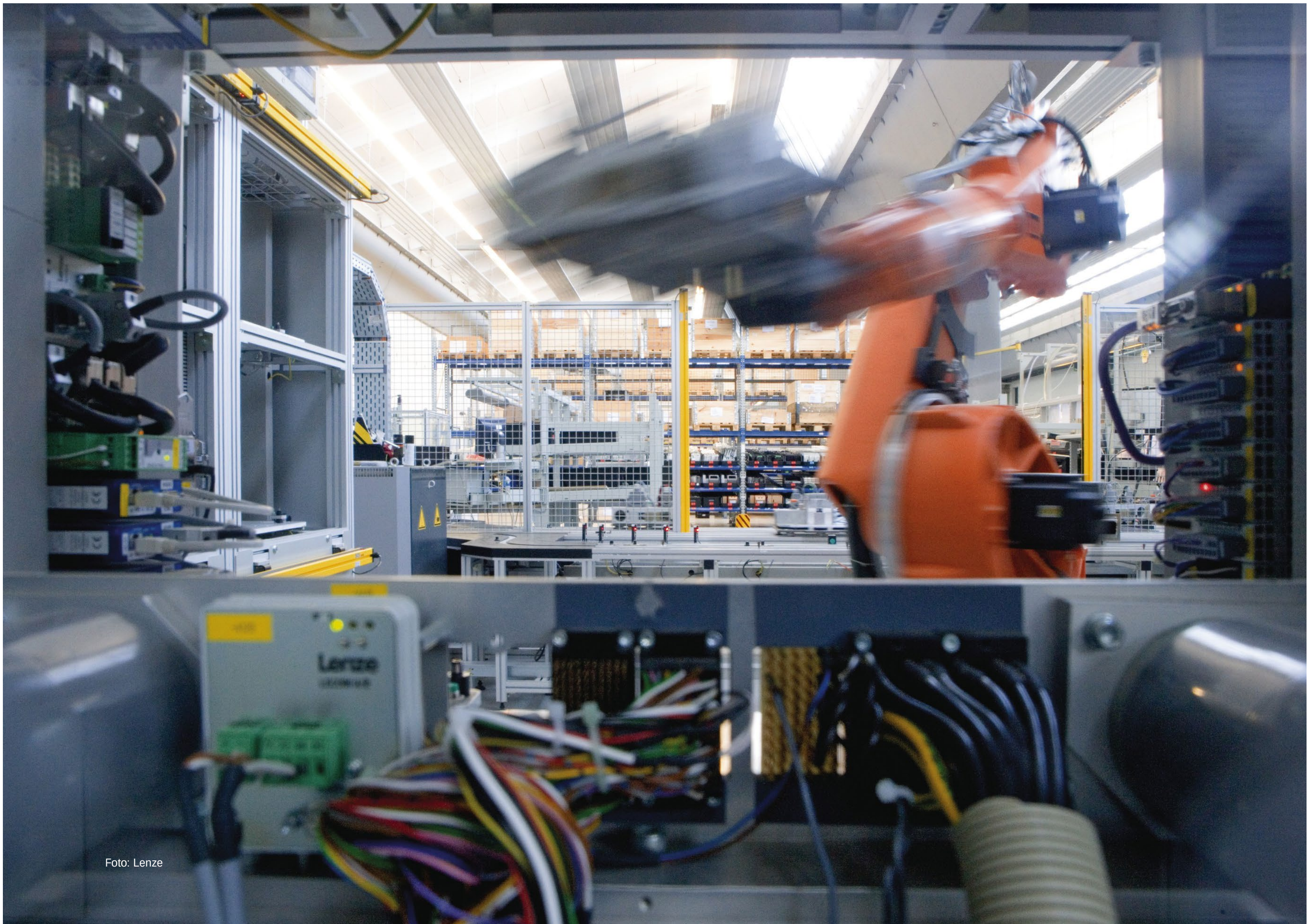


Foto: Lenze

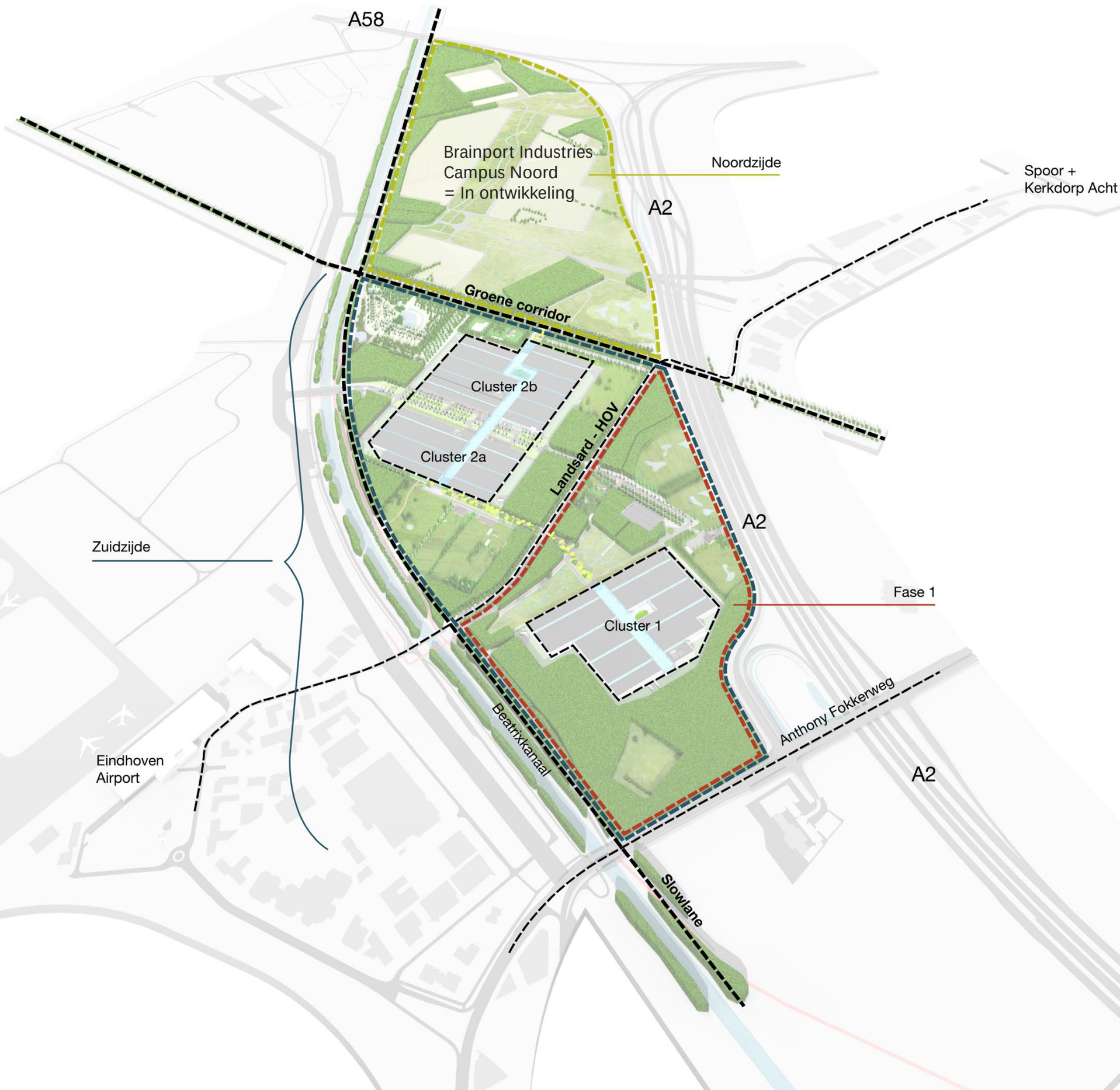
Brainport Industries Campus

Leeswijzer

Het Kwaliteitsboek Brainport Industries Campus legt de ruimtelijke ambities vast voor de hele campus. De campus en het concept is de komende jaren in ontwikkeling. Het doel van het Kwaliteitsboek is niet om voor de komende twintig jaar een dichtgetimmerd kader te vormen. Het document biedt ruimte voor aanpassingen en/of toevoegingen. Wat dat betreft is het Kwaliteitsboek resoluut in de ambities maar op veel onderdelen nog ter uitwerking of aanvulling naar realisatie. De drie dimensionale afbeeldingen en referentiebeelden in het document zijn ter illustratie, het zijn verbeeldingen van het gedachtegoed zoals dat nu leeft bij de initiatiefnemers. Dat betekent dat de uitvoering kan afwijken van de beelden maar dat is niet vrijblijvend: in die uitwerking zal de essentie van dat gedachtegoed gestimuleerd en getoetst worden. De beelden uit dit kwaliteitsboek zijn daarbij vertrekpunt van de route van ambitie naar realisatie. Bij maatvast stedenbouwkundige en landschaps-architectonische plattegronden en aanduidingen geldt dat zij kaderstellend zijn voor verdere uitwerking.

In de eerste hoofdstukken, inleiding en urgentie, wordt de aanleiding van de Brainport Industries Campus uiteen gezet. In het hoofdstuk Brainport Industries Campus-Concept wordt het totale concept van de campus beschreven en de aansluiting op haar ruimtelijke randvoorwaarden van de locatie

waarna in het hoofdstuk Ruimtelijk Concept de ruimtelijke uitwerking van de campus is beschreven en verbeeld. Speciale aandacht vraagt het thema duurzaamheid. Alhoewel VVKP[WU]VNNLLUKLÄPPLJRLäLZaPQU gemaakt ten aanzien van de uitvoeringsmaatregelen, wordt in het hoofdstuk Duurzaamheid wel de ambitie op KPßHRNLKLÄPPLYK+L)YHPUWVYPUKZÿPLZ Campus wordt in fases gerealiseerd. Grofweg kan de campus in twee delen worden geknipt: een gebied ten zuiden van de Oirschotsedijk en een deel ten noorden van de Oirschotsedijk. Het deel aan de zuidzijde loopt in de ontwikkeling voorop en ook in dat gebied wordt onderscheid gemaakt in fases. Het eerste cluster, geheel aan de zuidkant, is de eerste fase. Reden waarom in dit Kwaliteitsboek in een apart hoofdstuk een uitwerking is gemaakt voor Brainport Industries Campus Zuidzijde. Voor de planologische vertaling in een bestemmingplan zijn vervolgens de Beeldkwaliteitsregels voor de bebouwing uitgewerkt en in een aansluitend hoofdstuk de principes voor het Beplantingsplan. Tot slot zijn in het hoofdstuk Brainport Industries Campus - Fase 1 de randvoorwaarden vastgelegd voor de ontwikkeling van het eerste cluster, tevens de basis voor de bestemmingsplankaart.



1.

Inleiding.

BEHOUD VAN NETWERK EN HET TALENT



Foto: DAF

Battle for talent

De Brainport
concurrereert op
wereldschaal
voor talent!

Inleiding

De Brainport Industries Campus is een nieuwe vestigingslocatie voor de **toelever- en maakindustrie van de high tech keten van de Brainport regio Eindhoven**. Bovendien is de Brainport Industries Campus onderdeel van een nieuw landschapspark voor de regio Eindhoven. De campus van 200 hectare maakt onderdeel uit van het veel grotere Brainport Park en is gelegen tussen de N2/ (OLJLHPRHUHHSKL(LUKL(UPVU' Fokkerweg. Het groene landschap van Brainport Park en de Brainport Industries Campus verbindt de stad met het Nationale Landschap Het Groene Woud. De ontwikkeling van de Brainport Industries Campus is een lange termijn ontwikkeling; de eerste gebouwen van de **eerste fase zullen reeds in 2017 worden opgeleverd**, een tweede fase spoedig daarna. Latere fases zijn in de planning nog niet vastgelegd en HMOHURLSPQRHUKLZWLJPÄRLYHHNHU bestaande en nieuwe regionale bedrijven én internationale nieuwkomers.

De Brainportregio Eindhoven functioneert als tweede economische motor van Nederland en vindt zijn plek in de keten airport (Amsterdam/Schiphol) – seaport (Rotterdam/haven) – brainport. Het kabinet prioriteert in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR 2012) het versterken van het vestigingsklimaat voor (buitenlandse) bedrijven in de Brainport Avenue. Naast het aanbod van stedelijke woonmilieus, voorzieningen en grensoverschrijdende verbindingen pleit de nationale structuurvisie voor het versterken van de diversiteit en toegankelijkheid van groengebieden door middel van een robuust netwerk. Een kwaliteitssprong voor de Brainport wordt zodanig aangemerkt als opgave van nationaal belang.

De ontwikkeling van een nieuwe werklocatie voor de toelever- en maakindustrie staat niet

op zich zelf. De samenhang met de ontwikkelingen van de luchthaven Eindhoven Airport en het bereikbaarheidsplan voor Eindhoven noord-west maakt dat de ontwikkelingen van groot strategisch belang zijn voor de verdere ontwikkeling van Brainport regio Eindhoven. In 2014 heeft de gemeente Eindhoven samen met het Rijk de Gebiedsvisie BrainportCity vastgesteld als leidraad waarlangs de regio zich ontwikkelt. Kenmerkend voor die afspraak is de nadruk op (inter-)nationale bereikbaarheid van de regio en de verbindingen op lokaal en regionaal niveau waardoor de agglomeratiekracht wordt versterkt. De verbinding tussen de kennishotspots van de regio, ASML, High Tech Campus, TU/e campus en de Brainport Industries Campus wordt gekoppeld aan interactiemilieus rondom het centraal station en een toekomstig IC station Eindhoven Acht - luchthaven Eindhoven Airport. De Brainport Industries Campus is in dat netwerk een belangrijke schakel.

“De maakindustrie van de Brainport is de meest onbekende wereldkampioen!”

De kwaliteiten van de maakindustrie in de)YHPUVVYĤPQULYLSKĤQKVUNLWĴLUHHYKOUKL Brainportregio zijn 5 OEM's (Original Equipment Manufacturer) actief. Deze OEM's richten zich met name op de research en development en de sales en service van hun hightech producten en systemen, de kop en staart van hun keten. Het proces van design & engineering, prototyping & industrialization, component production en system integration wordt in toenemende mate uitbesteed aan een keten van toeleveranciers. Van de kracht van het netwerk wordt veel

gevraagd, er wordt op tijd en kosten NLZŶKKLJVTWSPŁPHUWYVKUŁU groeit maar de binding met het eindproduct moet tastbaar blijven. In de wereldmarkt waarin dit cluster opereert staat bovendien de concurrentiepositie voortdurend onder druk en dus wordt er gezocht naar nieuwe markten en optimalisering van het productieproces.

De vertelkracht, en daarmee de herkenbaarheid, van Brainport zijn voor die positie van wezenlijke betekenis, wat niet in het minst ook geldt voor het stimuleren van innovaties en start-ups en mogelijk zelfs het aantrekken van een nieuwe OEM. Het behoud van het netwerk en het talent, innovaties en nieuwe start-ups en daarmee het ecosysteem van de Brainport, moeten bovenaan de agenda staan. De marktpartijen en overheid zijn zich bewust van deze situatie. In behoud, inmiddels zelfs herstel, van de voorsprong van de regio moet gezamenlijk fors geïnvesteerd worden. De overheden ondersteunen daarom de ontwikkeling van de Brainport Industries Campus en hechten veel waarde aan versterking van de nationale en regionale economie. De Brainport Industries Campus maakt het mogelijk dat:

1. De **infrastructuur** voor de samenwerking in de keten kan worden versterkt.
2. Het ecosysteem van de Brainport **zichtbaar** wordt.
3. **Innovatie en start-ups** worden gestimuleerd en mogelijk een **nieuwe OEM** aan te trekken.

Om de **herkenbaarheid en de aantrekkingskracht** voor klanten en medewerkers te vergroten moet een **campus van allure** ontstaan. De Brainport Industries Campus moet als een **icoon voor de maakindustrie** werken met een brede uitstraling naar werknemers en (inter) nationale klanten en de regio aantrekkelijk maken voor het aantrekken van een nieuwe OEM en het stimuleren van innovaties en start-ups.



Foto: MCB

1.2. Resultaat. Doelstelling Brainport Industries Campus

Hoe de ontwikkeling van de Brainport Industries Campus bijdraagt aan de doelstellingen van markt en overheid is verwoord in dit Kwaliteitsboek. Het Kwaliteitsboek legt niet alleen de **ruimtelijke uitgangspunten** voor de realisatie van de campus vast, ook andere onderwerpen als **communicatie, organisatie en samenwerking** zijn of worden in de toekomst onderdeel van dit document. Het Kwaliteitsboek Brainport Industries Campus in de huidige vorm is daarmee een eerste versie van een **‘groeidocument’** waarin samenwerkende partijen vast leggen wat zij belangrijk vinden voor de kwaliteit van de campus, ruimtelijk en organisatorisch. Het Kwaliteitsboek Brainport Industries Campus is opgesteld in een samenwerking tussen de gemeente

Eindhoven, Brainport Industries, provincie Noord-Brabant, de Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij (BOM), en SDK Vastgoed. SDK Vastgoed is, mede vanwege haar gedelegeerde grondpositie in het gebied, de beoogd ontwikkelaar van in ieder geval de eerste bouwontwikkelingen. Ook is er reeds een eerste bedrijf gecontracteerd. Deze ‘launching customer’ (KMWE) heeft als LLYZŁSPQUZŶLSŁJ.YHUJPLYLLUWYVĀSKHŁ naadloos past op de beoogde identiteit van de Brainport Industries Campus. Om deze klant te kunnen binden aan de Brainport Industries Campus is oplevering van een eerste fabriek in 2017 noodzakelijk. Het Kwaliteitsboek Brainport Industries Campus heeft daartoe zowel als doel de **lange termijn strategie voor de hele campus (200 hectare) weer te geven** **HSZKLLĤJŁYHUKŶVYŶHHYKLULU uitgangspunten voor de eerste ontwikkeling (bouwaanvraag najaar 2015)** **LUVTNŁPUNŁKLĀPWYLU**

1.1. Voorgeschiedenis

Het Kwaliteitsboek Brainport Industries Campus is de eerste stap naar concrete uitvoering van een project waar reeds vanuit verschillende gremia veel aandacht voor is geweest. De realisatie van de Brainport Industries Campus gaat gepaard met hoge ambities voor een stimulerende werkomgeving voor de maakindustrie. Het is de bedoeling dat met de Brainport Industries Campus het komende decennium een zeer vernieuwende omgeving zal ontstaan met een sterke eigen identiteit. Diverse ontwikkelingen en beleidsdocumenten hebben afgelopen jaren de realisatie van de Brainport Industries Campus mogelijk gemaakt:

1. Initiatief vanuit de hightech maakindustrie (Brainport Industries) Bedrijven in de hightech toeleverings-industrie, vertegenwoordigd door de

coöperatie Brainport Industries, hebben aangegeven behoefte te hebben aan een locatie met internationale uitstraling en een nieuwe ruimtelijke setting waarin zij samen werken, leren en ontwikkelen in brede zin kunnen uitbouwen.

2. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu geeft middels de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte een uitwerking aan het regeerakkoord. De Brainport Zuid-Oost Nederland wordt omschreven als één van de mainports welke de pijlers vormen onder de nationale economie. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte wordt aangegeven dat Eindhoven het centrum is voor de belangrijkste toptechnologieregio van Nederland. De Brainport Avenue (A2), waaraan de Brainport Industries Campus gelegen is, is de ruimtelijke drager van deze ontwikkelingen.

In 2014 hebben het Rijk en regio / gemeente het programma Brainport City vastgesteld (BO MIRT) als gezamenlijke ontwikkelingsrichting voor de Brainport regio Eindhoven.

3. Brainport 2020 Het programma Brainport 2020 is er onder meer op gericht om het topcluster van High Tech Systems verder uit te bouwen waarbij het versterken van de PUKZŶPwSLZWWSJOHPUĤUJYHPUWVYŁ Industries concreet is benoemd.

4. Ontwikkelingsvisie Landelijk Strijp / Kernboodschap Brainport Innovation Campus (Gemeente Eindhoven) De gemeente Eindhoven heeft in de Ontwikkelingsvisie Landelijk Strijp (2008) (nota bene: Landelijk Strijp is thans Brainport Park) en de Kernboodschap Brainport Innovatie Campus (oude naam) haar ambities en uitgangspunten ten

aanzien van de nieuwe campus geformuleerd.

5. Brainport Avenue / Campusstrategie (SRE/MRE) Het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (nu Metropoolregio Eindhoven) heeft een ontwikkelingsplan voor de integrale gebiedsontwikkeling van de A2-zone opgesteld, waarin de Brainport Industries Campus een prominente plaats inneemt. In de eveneens door het SRE en gemeenten opgestelde Campusstrategie is de Brainport Industries Campus als WVŁUPwSLJHTWZILUVLTK

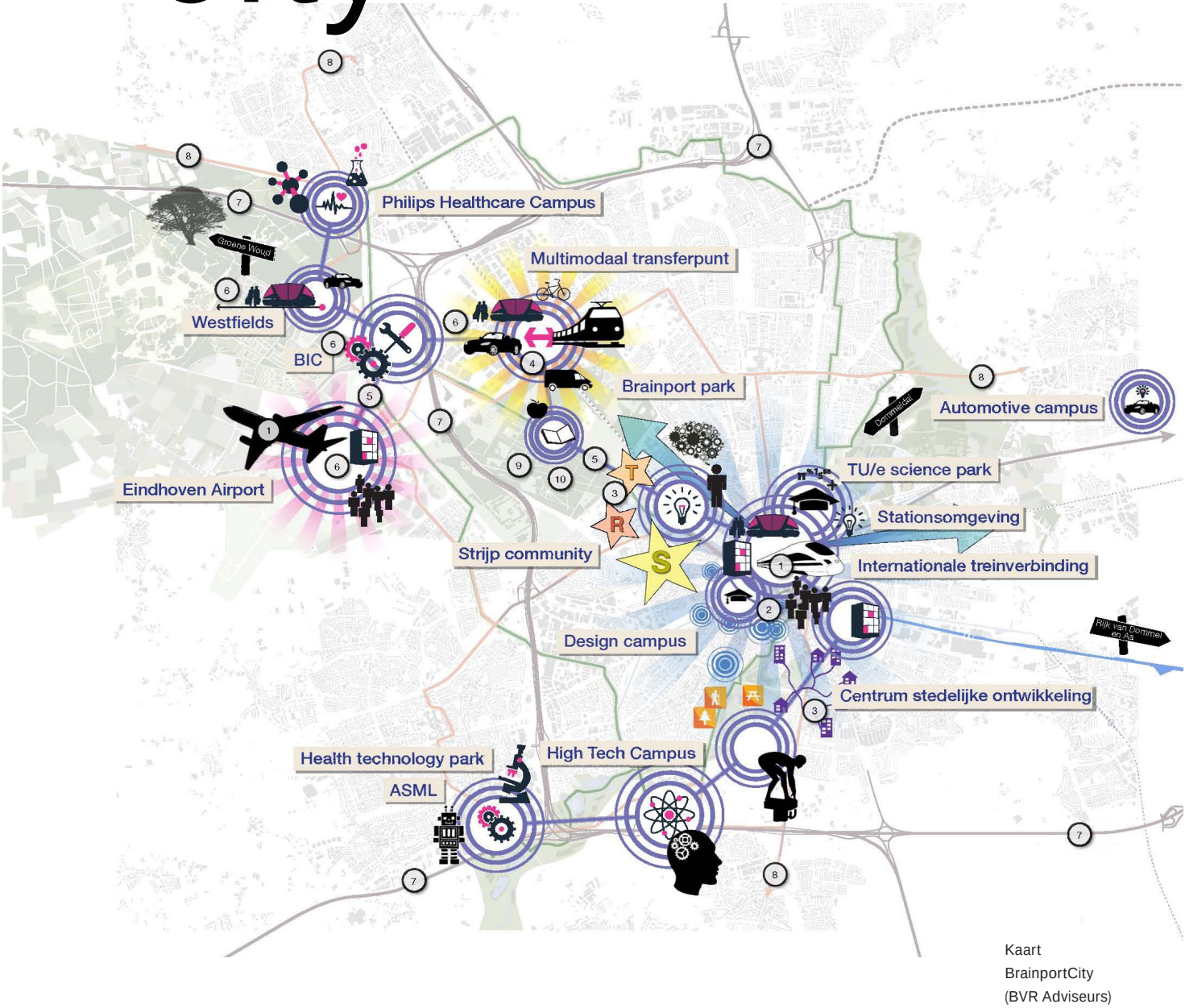
6. Brainport City De gebiedsvisie BrainportCity is het toekomstperspectief waarmee de JYHPUWVYŶŁNPVRHUISŁJUVJYVYLYLU met Europese kennis- en innovatieregio's. :ŁZHUPwSLJYILŁYPUNLUĤUKL agglomeratiekracht, connectiviteit en vestigingsklimaat worden bereikt door:

1. het maken van een kwaliteitssprong PUKLZŁKLSRLJŚŶŴ
2. het verkorten van de reistijden over weg en spoor en een verbeterde ‘last mile’;
3. het versterken van relaties tussen arbeidsmarkten, dienstensectoren en kennisclusters.
6. Agenda van Brabant / Afwegingskader Campusinitiatieven (Provincie Noord-Brabant) De Provincie Noord-Brabant ziet campusontwikkeling als een kans om de innovatieve economische bedrijvigheid in de regio te versterken. De provincie wil kansrijke campussen actief ondersteunen wanneer ze voldoen aan het in 2011 opgestelde afwegingskader voor campusinitiatieven. De Brainport OUKZŶPLZHTWZPZLLUWVŁUPwSL campus voor actieve betrokkenheid van de provincie gelet op de betekenis voor het topcluster van High Tech Systems.



Foto: Buvo Castings

Brainport City



Kaart
BrainportCity
(BVR Adviseurs)

Ambitie en kaders

Campuslocatie met internationale uitstraling voor de hightech maakindustrie.



De geniale Brainportlocatie, SRE (2007)



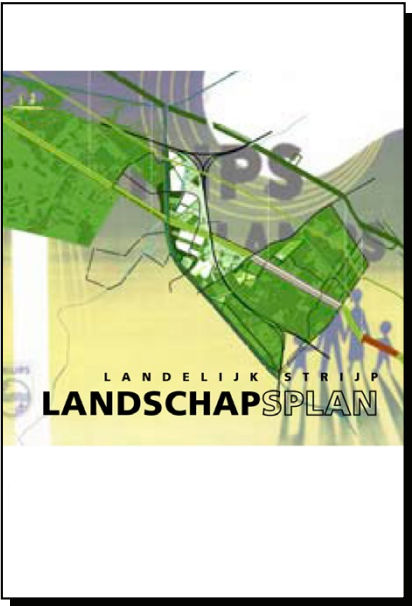
Ontwikkelingsvisie Landelijk Strijp, Gemeente Eindhoven. (2008)



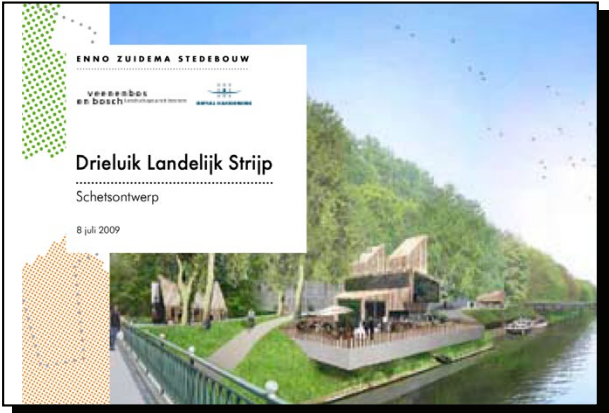
Brainport 2020. (2011)



Brainport Innovatie Campus, Kernboodschap, Brainport Industries en Gemeente Eindhoven (2011)



Landschapsplan Landelijk Strijp, Gemeente Eindhoven (2009)



Drieluik Landelijk Strijp. (2009)



Schetsboek Landelijk Strijp. (2011)



Ontwikkeldocument Brainport Industries Campus, Gemeente Eindhoven (2012)

2.

Urgentie en drijfveren.

EINDHOVEN READY FOR THE FUTURE

De campus is belangrijk voor de concurrentiepositie van de regio Eindhoven. Door het samenbrengen van de hightech maakbedrijven ontstaat een uniek ecosysteem. Doordat bedrijven in elkaars buurt zijn gevestigd, kan er makkelijker kruisbestuiving plaatsvinden. Bedrijven kunnen faciliteiten en services delen. Daardoor ontstaan betere oplossingen en vindt er sneller open innovatie plaats. Dat komt de marktkansen van de betrokken bedrijven ten goede. Bovendien zal een aantal opleidings-, ontwikkelings- en prototypingfaciliteiten in de campus worden geïntegreerd. De bedrijven gaan in samenwerking met het middelbaar en hoger onderwijs studenten mogelijkheden bieden voor opleiding en research. Het gaat VTLLUILKYPQJLUVTWSLUPLZPQSHHYPUKLPUKZJPLZULYNPLJVYKLSLUILYLPRKVYVY lokaal te clusteren maar globaal verbonden is met de wereld van IT en Big Data.. Productinnovaties moeten snel in de markt worden gezet om de sterke concurrentie positie te behouden. Het concept is in lijn met het Vanguard initiatief om de maakindustrie in Europa op een vernieuwende manier te laten heropleven.



Foto: ASML

2.1. URGENTIE VANUIT DE MARKT

“Alles is straks zichtbaar”

“Meerwaarde van de Brainport Industries Campus zit in de toevallige ontmoetingen op centrale plekken. Alle clusters
RYPQNWUWHYPT AHY PLKLYLLSRHHRHUULLU

“Het atrium moet volledig publiek toegankelijk zijn. Iedereen kan alles gewoon zien: de productie, de clean rooms, de
SVNPZP[RSSIEZZYHRZAPJOHHY

“De campus kan de maakindustrie een eigen ‘smoel’ geven. Nu zijn alle bedrijven verspreid over de regio en ‘verstopt’ op gemengde bedrijventerreinen. Op de campus kan het collectief zich veel sterker naar buiten toe
LYTHYRLU

(Edward Voncken, KMWE)

“Met de campus zijn we het wiel aan het uitvinden”

“In de hightech maakindustrie moet je aan het begin bij ‘ontwikkeling’ al bezig zijn met de ‘realisatie’. Philips deed alles van zand tot klant. Maar in een keten met meerdere partijen moet je dus over bedrijfsgrenzen kunnen werken. De manier van samenwerking verandert volledig. Van klassiek uitbesteden naar ondernemend samenwerken. De
JHTWZ NHHKPHSSLTHSS LJPWU[YTHRLUVTKH[
WHYPQKHUVRMZPLRPQSRHHAPLU

(John Blankendaal, Brainport Industries)

“Op Brainport Industries Campus kun je vanaf een leeg blad een enorme kwaliteitsstap maken. Smart, op een slimme manier organiseren van logistiek, faciliteiten, goederenstromen onderling - maar ook duurzaamheid:
YLZNYTL HU THJOPULZULU

(Marc Hendrikse, NTS)

“Boost geven aan technisch onderwijs”

“In Singapore is het Machinepark Champions League in opleidingen – dat zou ook op Brainport Industries Campus
TVL[U VUZHUU
(NTS)

“De Brainport Industries Campus kan ook een podium zijn voor ‘state of the art’ equipment waar opleidingen gebruik van kunnen maken (bijvoorbeeld: een hoogwaardig
TLLPLUYT LUKLTVJLU[YVY UPLN THJOPULZ
(KMWE)

“World class omgeving”

“Hier moet een world class omgeving ontstaan, onderdeel
HU OL[LSLLMRSPTHHU KL)YHPUWVYLU

“Een gebied van 2000 hectare waar alle facetten
HU OL[SLUIPQSRHHWTLU 1PZ[KVVYKL RVTZ[
van bedrijven kunnen de natuurwaarden en de biodiversiteit worden verhoogd: de eekhoorn, boomkikker en vleermuis
LYN VWKL)YHPUWVWUKZYPLZHTWZ
(Coöperatie Brainport Park)

“Integratie en specialisatie”

“Naast integratie biedt de campus mogelijkheden voor verdere specialisatie. Idealiter zal de aan- en afvoer van materialen voor alle bedrijven op de campus door een gespecialiseerd bedrijf worden overgenomen waardoor KMWE niet zelf voorraden hoeft aan te houden. Zo’n bedrijf
RHULLS LJPWU[YTH[YPHSLSLYLU24> ZJOPM[
KHHYKVWWPUKL RL[U

“Op dit moment hebben veel hightech bedrijven zelf een (zeer dure) clean room, die grotendeels onderbenut is. Op de campus kan dit bij elkaar worden gebracht (bijvoorbeeld
HUP[LLUMHJPSPMPMEUPZHPL
(KMWE)

“Groot gebrek aan NLRHSPÄPLLYKLTLEU

“De hightech industrie heeft een eigen gezicht nodig. Het gebrek aan zichtbaarheid maakt dat jonge mensen de maakindustrie van nu niet kennen. En dat terwijl de sector LLUNYVVNLIYLRHHUNLRHSPÄLLYKITLUZLUOLLM{

(Ferdinand Gremmen, SDK Vastgoed)

‡ RVTLL KL QYLUNHH[LLUNYV[SPJOPNPKZYPWSL
vklui met pensioen. Dat waren de mensen die de kern van de maakindustrie vormden. Hun opvolgers staan UVNUPLRSHHY^

(Marc Hendrikse, NTS)

“Geen klassiek bedrijventerrein”

“De campus is geen klassiek bedrijventerrein. Bedenk dat OL[OPLMPLNHH[VT THZZHYSTL /PNOTP_ SV^YSTL
OPNOVTWSLP[+HHYIPQVL[U 1 LYRLUULKH[OL[
thema ‘Mens’ de achilleshiel is van de maakindustrie.
+P[LYN[UVN[LLS HHUKHJO{

(John Blankendaal, Brainport Industries)

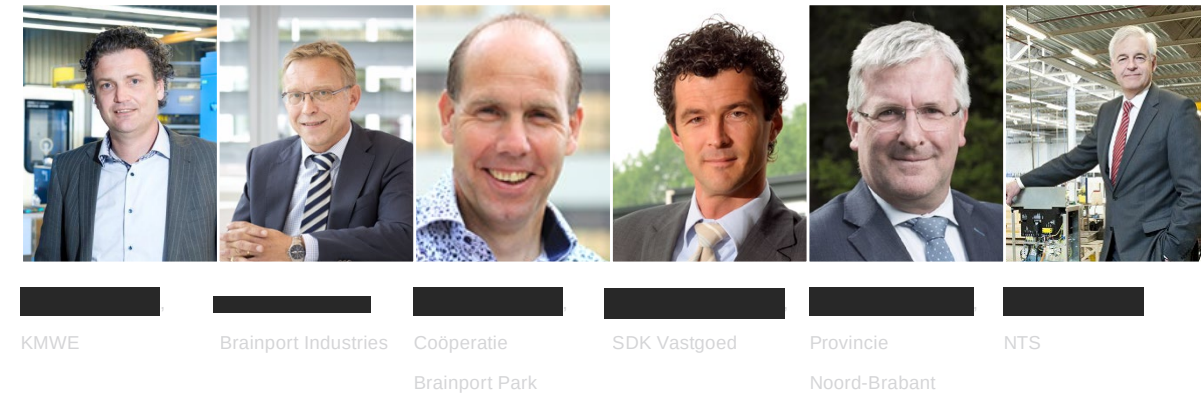
“De platte aannemer is niet meer van deze tijd. Onze betrokkenheid gaat veel verder, wij willen partner zijn
YVY OL[V[HHS^

(Ferdinand Gremmen, SDK Vastgoed)

“Nieuwe OEM’er”

“Op de Brainport Industries Campus kan de mogelijkheid ontstaan om gezamenlijk een nieuwe OEM’er te
VUPRRLSLU+L VTZHUKPNOLKLBPQKHXYUZNPNYVY^

(Marc Hendrikse, NTS)



“Lerende economie”

“Je moet accepteren dat we niet alles vooraf kunnen ontwerpen, we bevinden ons in een lerende economie. Veerkracht en adaptatie is veel belangrijker dan een star WSHU^

“De toekomst van de Brabantse welvaart is verbinden met
LLUKY^aHHT WLYZWLPJWY KL THHRPUKZYPL^
,YPRJHU 4LYPWUIVLVYVPJJP5VVYK)YHIHU[

“Wow-effect”

“Naast een andersoortige omgeving voor werknemers is de uitstraling naar internationale klanten belangrijk. Voor de buitenlandse klanten gaat het om de omvangrijkheid en het imponeren: 30 toeleverbedrijven bij elkaar geeft een
VCLJ{

“De toegevoegde waarde van de Brainport Industries Campus bestaat uit de importantie om te laten zien dat we als sector de ‘meest onbekende wereldkampioen’ zijn. Het
aPJO[HHYTHRLUPZHU 1aLUSPQBSHUN^

“De uitstraling naar aankomende werknemers en hun ouders is van belang. Voor deze groep is openheid het sleutelwoord. Laten zien hoe het er aan toegaat in de moderne fabriek. Schone productie. Iedereen in Eindhoven is inmiddels wel op de High Tech Campus geweest, straks
TVL[KH[VVRVWKL)YHPUWVWUKZYPLZHTWZ^

(Marc Hendrikse, NTS)

2.2. Internationale campuslocatie voor de toelever- en maakindustrie.

De Brainport regio rondom Eindhoven behoort met zijn omvangrijke netwerk aan technologiebedrijven tot de meest innovatieve regio's ter wereld. Mondiaal toonaangevende bedrijven als ASML, Philips Healthcare, FEI, VDL en Océ/Canon zijn voor een belangrijk deel van hun succes afhankelijk van hun regionale toeleverketen. Inmiddels wordt 75% tot 80% van hun productkosten ingekocht bij toeleveranciers. In toenemende mate verzorgen de toeleverende bedrijven de gehele keten van ontwerp, engineering, productie en logistiek ten behoeve van de zogenaamde OEM'ers (Original Equipment Manufacturers). De Brainport regio Eindhoven is dan ook fundamenteel voor het succes van de Brainport regio Eindhoven. In de mondiale economie zien we dan ook verschuiving van de concurrentiestrijd tussen individuele bedrijven naar een concurrentiestrijd tussen toeleverketens. De collectieve kracht van de 'hub' is bepalend voor het individuele succes.

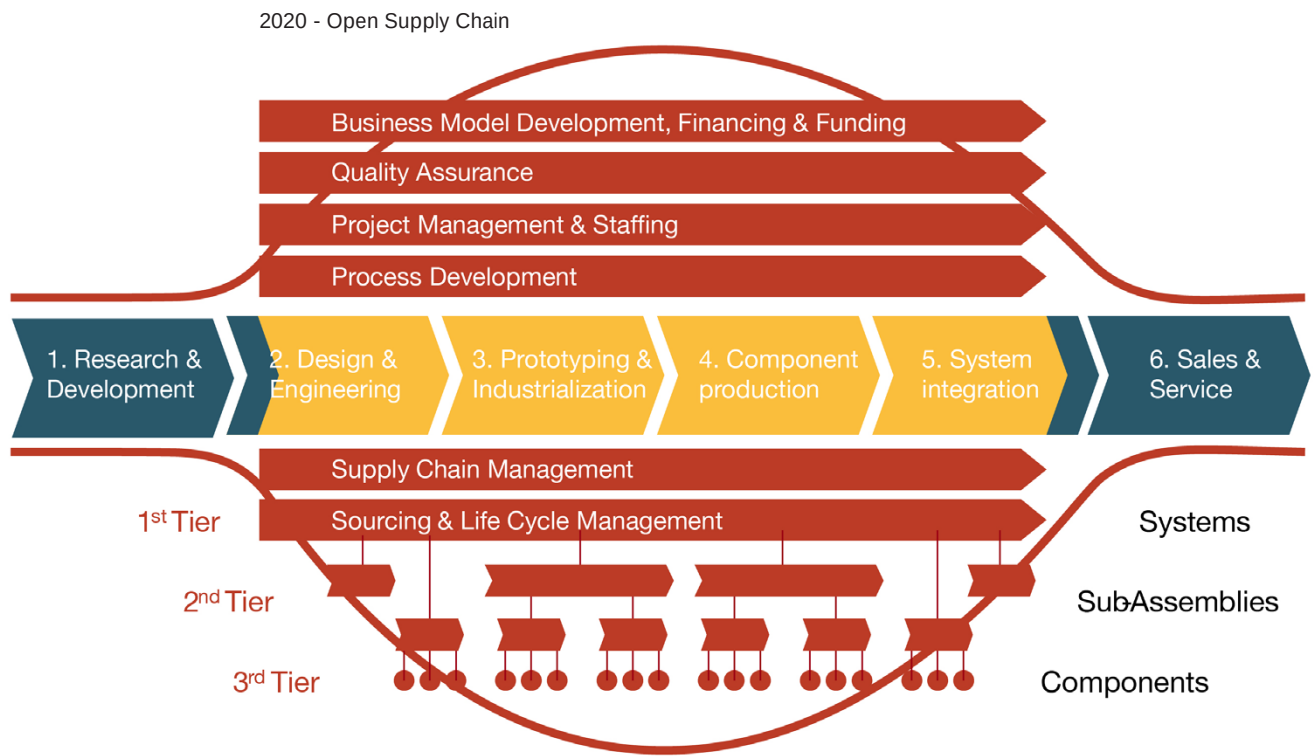
Om de concurrentiepositie van het unieke hightech ecosysteem te handhaven en verder uit te bouwen hebben de leidende toeleveranciers onder de vleugels van Brainport Development het samenwerkingsverband Brainport Industries opgericht. Brainport Industries zet in op vergaande samenwerking met het oog op het verbinden van de ketens, het verhogen van de professionaliteit en het vergroten van de concurrentiepositie. Het is een kritische succesfactor bij de samenwerking in de hightech keten en is in het geval van Brainport onderscheidend op wereldschaal. Een 'eigen' campus die wordt gemanaged door de regio, de provincie Noord-Brabant en de BOM. Een campus sluit naadloos aan bij de ambitie van de stad, de regio en de provincie om een leidende positie te blijven spelen in de keten van hightech systemen. De nieuwe campus past dan ook bij – en wordt dan ook als zodanig erkend – de campusstrategie van de provincie Noord-Brabant. De gemeente Eindhoven heeft al geruime tijd de noodzaak voor deze nieuwe campus onderkend en

voor deze industrie en biedt een uitgelezen plekje. Het is een unieke werklandschap waar de bedrijven uit de hightech keten een community kunnen vormen en zich kunnen richten op het ontwikkelen en maken van technologische oplossingen van maatschappelijke vraagstukken. Een nieuwe campus, waar de maakindustrie geclusterd kan werken aan de innovatieve ontwikkeling van hightech producten, past uitstekend bij de doelstellingen van het programma Brainport 2020. Het streven is dat Zuidoost-Nederland in 2020 in de top 3 staat van toptechnologische regio's in Europa en dat de bijdrage aan de Nederlandse economie stijgt van 40 miljard euro tot 136 miljard euro per jaar. High Tech Systems is één van de twee topsectoren in de regio die mondiaal meespeelt in de Champions League. Het Brainport 2020 uitvoeringsprogramma is erop gericht om onder meer dit topcluster op de domeinen people, technology, business en basics verder uit te bouwen. Het versterken van de Brainport Industries is hierin een belangrijk onderdeel. Het initiatief vanuit de sector wordt dan ook breed gesteund door de gemeente Eindhoven, Brainport Development, de provincie Noord-Brabant en de BOM. Een campus sluit naadloos aan bij de ambitie van de stad, de regio en de provincie om een leidende positie te blijven spelen in de keten van hightech systemen. De nieuwe campus past dan ook bij – en wordt dan ook als zodanig erkend – de campusstrategie van de provincie Noord-Brabant. De gemeente Eindhoven heeft al geruime tijd de noodzaak voor deze nieuwe campus onderkend en

heeft op haar beurt langs de A2 aan de noordwestzijde van de stad ruimte hiervoor gereserveerd. Naast de primaire doelstelling van bestaande bedrijven om hun bedrijfsvoering optimaal te laten functioneren en het schaalvoordeel dat de campus biedt (doorgroei naar 200 hectare campusontwikkeling waarvan 65 hectare bebouwd), onderschrijven de initiatiefnemers de campus als een plek:

1. waar kennisintensieve bedrijven en instellingen gevestigd zijn;
2. waar samengewerkt wordt op basis van een gemeenschappelijk inhoudelijk thema en programma;
3. waar fysieke nabijheid, innovatieondersteunende faciliteiten en ruimtelijke inrichting tot doel hebben om interactie, kennisdeling, samenwerking, creativiteit en innovatie te stimuleren;
4. waar "open innovatie" actief gemanaged wordt.

De groene omgeving van Brainport Park is een belangrijke pijler van het plan. Juist de combinatie van dit type bedrijven in een groene omgeving is vernieuwend en baanbrekend. Juist voor deze doelgroep is een aantrekkelijke werkomgeving van belang om werknemers aan te trekken. De campus wordt het visitekaartje van de industrie, met een moderne identiteit en kwaliteit. De integrale benadering van rood en groen is daarin kenmerkend. Het stelt de industrie in staat zich op een eigentijdse manier te presenteren aan gebruikers en bezoekers van Brainport Park. De missie is om kinderen op jonge leeftijd al enthousiast te maken voor een toekomst in de techniek. Naast enkel productiebedrijven gaat het hier dus ook om leren en spelen. De Brainport Industries Campus wordt een belevenis voor een brede doelgroep.



2.3. Cruciale opgave. Open uitwisseling Supply Chain.

Veel van de 300 bedrijven in de toelever- en maakindustrie hebben afgelopen jaren in twee opzichten een enorm groeiproces ervaren. In de eerste plaats is de omvang van veel bedrijven uit de regio, mede door overnamen, gegroeid en zijn er niet zelden vestigingen geopend op andere locaties in de wereld. De groei in de regio is ruimtelijk beschouwd (huisvestingsstrategie) als intuïtief te typeren en leidt tot een versnipperd beeld in bedrijfsactiviteiten. Laat staan dat er afstemming in locatie heeft plaatsgevonden tussen bedrijven die veel samen werken. In de tweede plaats hebben veel bedrijven een groei doorgemaakt in het vergroten van de ontwikkelkracht. Dat leidt niet alleen tot opschaling in de keten (bijvoorbeeld maar ook tot een veranderende cultuur van de bedrijven. Van huis uit traditionele maakbedrijven krijgen in steeds grotere mate ook innovatie- en ontwikkeldivisies met

bijbehorende faciliteiten en hoger opgeleid personeel. In een markt die steeds globaler wordt is de regio Eindhoven tot nu toe in staat koploper te zijn. Die positie staat echter onder druk door steeds toenemende eisen van de OEM-ers (Time-to-market moet korter, eisen met betrekking tot precisie nemen toe, borging van kwaliteit wordt groter, JVTWSLP[PHUWYVKU]UNYVVLWVULPLLSLUKVYKLVUPRRLSPUNLU elders in de wereld staat de prijs onder druk. In feite leidt dit dus tot een nieuwe regionale huisvestingsopgave: bij veranderende manier van werken hoort in dit geval ten opzichte van bestaande bedrijventerreinen ook echt een nieuwe ruimtelijke setting. Met het oog op de hoge ambities dient het functionele concept van de Brainport Industries Campus verder te gaan dan in elkaars fysieke nabijheid zitten. Grote voordelen worden nagestreefd met het

organiseren van synergie, versnelde innovatie en een open uitwisseling van kennis binnen de supply chain. De concentratie van kennis, kunde en competenties in ontwikkelen en maken zal dit mogelijk maken. Concreet betekent dit o.a. dat sprake is van collectieve faciliteiten. In toenemende mate neemt de maakindustrie activiteiten in de keten over van OEM'ers als Philips Healthcare, ASML en FEI. Dit betekent ook steeds verdergaande precisie-eisen en dure productiefaciliteiten. Door het delen van die faciliteiten kunnen veel kosten worden bespaard. Bedrijven die zich op de Brainport Industries Campus gaan vestigen zullen de meerwaarde van het functionele concept onderschrijven. Een belangrijke toegevoegde waarde van de nieuw te bouwen campus is om vanaf de start niet-competitieve functies te delen (cleanrooms, logistiek, magazijn, VWZSHNHUNLHHYSPQRLZVLU0; infrastructuur, etcetera).

ZES DRIJFVEREN VOOR DE CAMPUS.

De high tech toelever- en maakindustrie OLLMPU5LKLYSHUKLUZWLJPÄRPUKL Brainport, enkel een duurzame toekomst als zij zich weet te handhaven in de top van de mondiale concurrentie speelveld. Om die positie te handhaven en de Brainport regio Eindhoven uit te bouwen tot een internationale manufacturing hub, zijn er een zestal cruciale opgave te benoemen. De ruimtelijke uitwerking van de Brainport Industries Campus (stedenbouw, landschap en architectuur) moet deze toekomststrategie van bedrijfsleven en overheden faciliteren een stimuleren. Aan de ontwikkeling van de Brainport Industries Campus liggen een zestal cruciale opgave ten grondslag. Zowel de visie over de hele campus als de uitwerking van een eerste fase zijn gebaseerd op het optimaal beantwoorden van deze opgaven. Dat betekent dat hier zowel op korte als ook op lange termijn op gestuurd moet worden:

1. Vergroot de **LJPLUJ`** van samenwerking tussen bedrijven onderling en binnen productieprocessen

2. Vergroot de **ÄPIPSPLP[** van het ecosysteem

3. Maak een **internationale showcase** voor de maak- en toeleverindustrie

4. Binden van **'human capital'**: binden- boeien- behouden- en levenlang leren

5. Stimuleren van **start-ups**, innovaties (innovatieagenda) en een nieuwe OEM

6. Versterken van het **vestigingsklimaat** voor wonen en werken in de Brainport

2.4. Drijfveren voor de campus.

EYNYV[LULMÄPLUJ`

Een kenmerk van de 'open supply chain' is een wisselende intensieve samenwerking tussen verschillende toeleveranciers. In de huidige setting van bedrijven en divisies over verschillende locaties lijdt dat tot veel reisverkeer van mens en goederen. Met name in het optimaliseren van de goederenstroom RHUJLLSLJPLUJYVYKLLSVYKLU gewonnen. Transportkosten zijn over het HSNLTLLUKVVYKLZWLJPÄRLLPZLUVLY ZJOVVUJSLHULUJLPSNOLPKYHUZWVY[VLU zeer hoog en tijdrovend. Door het clusteren van een aantal faciliteiten, zowel functionaliteiten zoals cleanrooms en meetkamers, als simpelweg gezamenlijke projectruimte (zgn. warrooms) kan een enorm voordeel worden gehaald in zowel kosten als tijd (time-to market).

Het clusteren van activiteiten heeft een IPQRVTLUKFLKLLJPLUJYVYKLLSDL[delen van faciliteiten wordt mogelijk. In de huidige situatie is ieder bedrijf haast gedwongen haar fabriek voortdurend in te richten volgens de laatste state of the art eisen van de OEM-ers. Vaak reeds voordat er zekerheid over het verkrijgen van een order is ontvangen. Door het clusteren van ILKYPQJUVMOJPSZLYLUJHUZWLJPÄRL divisies van bedrijven kan deze forse kostenpost in gezamenlijkheid worden gereduceerd. Onder de naam factory of the future zijn deze principes verder uitgewerkt. Kortom, met het ontwikkelen van de Brainport Industries Campus valt een LUVYTLLJPLUJZSHNLOHSLUHUULLY faciliteiten als cleanrooms, laboratoria,

trainingscentra, vergader- en congresruimtes, restaurant en magazijn worden gedeeld. Samenwerking binnen de supply chain is de enige mogelijkheid om concurrerend te blijven werken. Functioneel is het belangrijk dat werknemers voor dagelijks gebruik niet heel grote HMZHUKLUTVL[UHÄNNLUJZLU gebouwen. Vandaar dat het belangrijk is om bedrijfsfuncties en voorzieningen die dagelijks veel contact hebben te clusteren. De Brainport Industries Campus zal daarom bestaan uit meerdere samenhangende clusters van een aantal bedrijven met onderling gedeelde voorzieningen.



Foto: MCB Group

EYNYV[UÅPIPSPLP]

Kenmerkend voor de markt van de toelever- en maakindustrie binnen de high tech keten is de enorme dynamiek van hollen en stilstaan. Economische ontwikkelingen verlopen zeer snel. Prognoses van gisteren zijn vandaag al achterhaald. Laat staan dat voorspellingen van tien jaar geleden vandaag nog enige realiteitszin hebben. Zeker in de hightech industrie is **continue verandering de norm**. Inspelen op trends betekent het continu integreren van nieuwe activiteiten. Vandaar dat het niet eenvoudig is nu vast te leggen welke activiteiten morgen wel of niet bij deze sector horen.

De bedrijven in de Brainport regio Eindhoven hebben zich afgelopen jaren vergaand gespecialiseerd in het kunnen reageren op OHHZHJLaLLYJVTWSLLVYKLYZTLRVY doorlooptijd vanuit de keten. Door de combinatie van kwaliteit van geleverd product LUÅPIPSPLPPUSLJYPUNPZKLRLUPUZHH[gebleken zich een vaste positie te JYZJOHLU+PL ÅPIPSPLPUZULSOLPK hebben echter een prijs.

Niet alleen vraagt het voorinvesteringen in bijvoorbeeld het machinepark, het leidt ook

tot een wisselende behoefte aan ruimte en personeel. De Brainport Industries Campus moet hierop antwoord bieden: door het JSZLYLUHUHJPPPLULUOLÅPIPSPLZLYLU **van de huisvesting** moeten bedrijven gezamenlijk mee kunnen bewegen met de markt. Op de Brainport Industries Campus leidt dat tot een huisvestingsconcept waarbij bedrijven een bepaald percentage vast OYLU/LVLYPNLKLSPZÅPILSLURHU worden uitgewisseld met andere huurders. De clustergewijze ontwikkeling van de Brainport Industries Campus, waarbij bedrijven samen onder één dak zitten maakt het mogelijk om bij elkaar te huren. Doorslaggevend daarbij is dat clusters op termijn worden gevuld op basis van competentie: zo kan het zijn dat van een bepaald bedrijf verschillende divisies op basis HUZWLJPAHPLZTLJYLRPUNV[samenwerkingspartners of faciliteiten, zijn gehuisvest in verschillende clusters.

4HHYÅPIPSPLPNHHUVNJYKLYLLU werklocatie kan alleen succesvol zijn wanneer deze kan meebewegen met de toekomst en als het rust op meerdere pijlers. Succesvolle

gebiedsontwikkelingen blijken een waardevolle identiteit te hebben waarbinnen SLJYSPQRLSYPTLPZYVYÅPIPSPLPÅVYKL Brainport Industries Campus is dit dan ook de strategie: een campus met een krachtige visie op de toekomst (waarden die je blijvend wilt uitstralen) en een inrichting waarbinnen de activiteiten continu kunnen veranderen.

Inrichten op continue verandering op de Brainport Industries Campus betekent invulling geven aan:

- MZPLRÅPIPSPLR[het vermogen van bedrijven om te kunnen groeien of te krimpen binnen het cluster of het plangebied;
- MUJPVULÅPIPSPLR[het vermogen om het gebied, de clusters en de gebouwen in de toekomst voor andere functies te kunnen hergebruiken;
- ÅHUJPWÅPIPSPLR[het vermogen van het plangebied om diversiteit aan te brengen in prijsstelling (zoals aantrekkelijke condities voor jonge ondernemingen).

2.4.3. Internationale showcase.

Philips en ASML zijn internationaal bekende namen. De kurk waarop deze bedrijven symbolisch drijven, de toelever- en maakindustrie van de Brainport, is echter voor het (inter)nationale publiek nog niet vindbaar. Dat plaatst de huidige toeleverketen in een kwetsbare positie waarbij de afhankelijkheid van bestaande, regionale OEM-ers groot is. Door het PUYPJOULUHULLLPNLUJHTWZZWLJPÅR in uitstraling voor deze sector, in zijn concentratie zo groot dat duidelijk wordt dat hier de kern van de high tech toeleverindustrie zit krijgt de sector een eigen, . Hiermee ontstaan verschillende schaalvoordelen en een internationale hotspot voor verschillende activiteiten binnen de keten van high tech systems: the voor de maakindustrie:	. Bovendien is een fysieke clustering van verschillende bedrijven binnen het segment zeer aantrekkelijk voor buitenlandse klanten: .
	- voor werknemers ontstaat een interessant met verschillende carrièrekansen;
	- voor leveranciers van equipment (machines, meten, cleanen) ontstaat de mogelijkheid om op een geconcentreerde locatie een in een praktijkomgeving te presenteren aan bedrijven, kennisinstituten en onderwijs.
	- een internationaal gerenommeerde locatie heeft directe bij zowel lokale
- voor OEM-ers buiten de regio Brainport wordt de kracht van de toeleverende bedrijven van de Brainport	WVUPWÅYRULTYZHSPLUYHPVUHSL talenten.

2.4.4. Binden van ‘human capital’.

Eén van de grootste uitdagingen voor de industrie van Brainport is het aantrekken van NLRHSPALLYKWLYZVULLSKLTLUZPZKL achilleshiel van de maakindustrie. ASML staat bekend om zijn internationale personeelsbestand, er werken toptalenten van meer dan 80 nationaliteiten, maar de inspanning om die talenten naar Veldhoven te halen en ze daar te houden zijn enorm. In bepaalde mate speelt deze opgave ook voor de maakindustrie. Het imago van een vieze fabriek moet worden geslecht en met het verschuiven van activiteiten van productie naar naar ontwikkeling dient zich een heel **nieuwe personeelsbehoefte** aan. Brainport Industries werkt onder de trilogie **Boeien - Binden - Behouden** aan een programma dat is gericht op de kwaliteit van het personeelsbestand van de sector. Daar komt bij dat werknemers voortdurend worden bijgeschoold om nieuwe machines en technologie toe te passen. Deze investeringen zijn hoog en behoud van goed personeel is waardevol. De mondiale trend van de kanteling van het idee dat personeel een kostenpost is naar de opvatting dat personeel het kapitaal van het bedrijf is, is erg actueel in de maakindustrie.

Naast een aangenaam werkklimaat, goede arbeidsvoorwaarden en toekomstperspectief is daarom de zichtbaarheid en toegankelijkheid van de campus een belangrijke kernwaarde. Bedoeld wordt dat UHHZWVUPwSLRSHULUVVRHSLUJSSL HMZKLLYKLYZLUOLNYV[WISPLRLWSPJPL[ook kinderen) hier letterlijk in contact kunnen komen met de technologische oplossingen die in de Brainport zijn ontwikkeld. Hiermee kan het concept Brainport veel meer gaan leven en het technologische karakter van deze regio veel meer enthousiasme en begrip gaan krijgen. De universiteit van Cambridge en de aanverwante kenniswereld, zo blijkt uit gesprekken met vertegenwoordigers van de



maakindustrie, is een voorbeeld waar de universiteit en aanverwante kennisinstellingen een zodanige wereldfaam kennen dat bedrijven en inwoners zich er graag mee PKLUPÅLYLU4LUPZŹVZVTOLŠVNVJHU Cambridge te kunnen tonen.

Brainport als samenhangend cluster kent die faam (nog) niet. Het daadwerkelijk tastbaar maken (het beleven) van de waarden van Brainport in het campusgebied is daarin essentieel. Het bedrijfsleven is er van overtuigd dat huidige en toekomstige werknemers daarvoor de beste ambassadeurs zijn.



Foto: ALTEN (Bart van Overbeeke)

2.4.5. Stimuleren van start-ups, innovaties (innovatieagenda) en een nieuwe OEM.

Naast de beschreven toeleveranciers bestaat de primaire doelgroep uit gerelateerde

. De kenniscomponent van de campus is een uiterst belangrijk onderdeel van het functionele concept van de Brainport Industries Campus. Vanuit het besef dat de wet van de remmende voorsprong op de loer ligt werken bedrijven gezamenlijk onder de vlag van Brainport Industries aan verschillende initiatieven op het gebied van kennisontwikkeling en het bevorderen van het innovatieve vermogen van de toelever- en maakbedrijven binnen de high tech sector. Met name de ontwikkeling van CFT 2.0 / Fieldlabs is hierin een onbetwistbare mijlpaal. Het betreft hier een onderzoekscentrum voor productietechnologie en ketenoptimalisatie dat begin 2012 van start is gegaan en ondergebracht is in verschillende bestaande LUVVWWV[UZŹHUKLĀSKSHIZIPQJVYILLSK (KKSHI#WYPUPUNWYVLHIYPLRVWPUPPHPLMerwevenheid van onderwijs en ondernemen

van leden van Brainport Industries). Hiermee nemen de toeleveranciers verdere verantwoordelijkheid voor procesverbetering en ketenbeheersing nu de OEM's zich terugtrekken. In het business plan voor CFT 2.0 wordt aangegeven dat het wil doorgroeien tot een

voor in 2020. Dit betekent o.a. toponderzoek naar ontwikkeling van (productie)technologie en ketenoptimalisatie, een toename van toptalent in dienst bij of verbonden aan high tech toeleveranciers en een bijdrage aan het versterken van de gehele high tech sector in Nederland en daarmee de B.V. Nederland.

Het is het doel van de initiatiefnemers dat CFT 2.0 zich zal vestigen op de Brainport Industries Campus en de rol van manifeste kennisdrager voor de campus gaat uitoefenen. Daarnaast zijn er diverse andere instituten en instellingen (Centrum voor innovatief vakmanschap, ROC) die hebben aangegeven grote interesse in de Brainport Industries Campus te hebben, omdat de

voor beide doelgroepen meerwaarde oplevert. In gezamenlijkheid bieden deze PUZPŹULLUIYLLKZJHSHHHUZWLJPĀR (toegepast) onderzoek en onderwijs van beroepsniveau (VMBO) tot en met postacademisch niveau. Tezamen met de vooroplopende toeleverende bedrijven ontstaat hiermee een klimaat voor binnen de supply chain.

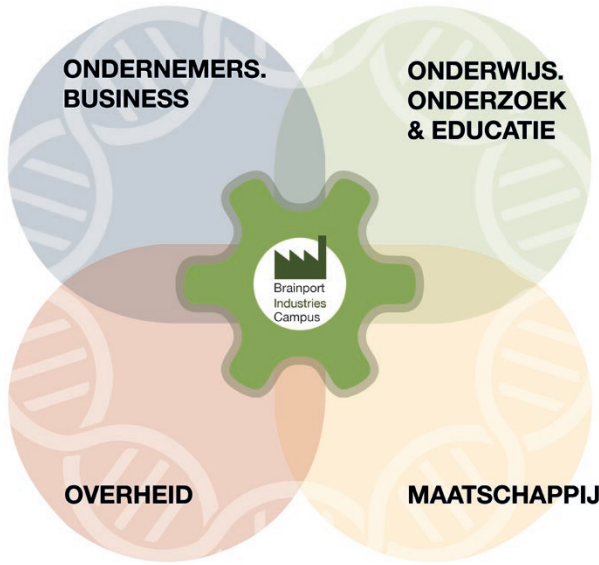
De sprong van traditionele maakindustrie naar een zelf gedragen sectorbreed innovatieprogramma is groot en gaat met vallen en opstaan. Bedrijven in deze tak van sport zijn niet gewend aan het idee om een lange termijn innovatie ontwikkeling op te aLŹUKHPZWYHKVHHSHHUOURYHJOŹU kunde van vandaag de dag waarin zij uiterst gespecialiseerd zijn in het bedienen van acute technologische uitdagingen van de actuele markt. De campus zal, in samenwerking met Brainport Industries, hier een belangrijke bijdrage leveren. De industrie is er van doordrongen dat nieuwe bedrijven, innovaties en technologie voorwaarde is voor haar voortbestaan en wil op de campus dergelijke initiatieven stimuleren. Daartoe wordt thans een innovatieagenda opgesteld.

2.4.6. Versterken van het vestigingsklimaat van de Brainport.

De ontwikkeling van Brainport Park is een belangrijke troef voor de regio als het gaat om het versterken van het vestigingsklimaat van de Brainport. De Groene Corridor met daaraan gelegen de Philips Fruittuin en de Internationale School betekenen reeds een verrijking van het aanbod in de regio. Het doorontwikkelen van het Brainport Park, dat daarmee het derde grote stadspark van Eindhoven wordt, legt bovendien een sterke verbinding tussen het centrum van Eindhoven en het Nationale landschap Het Groene Woud. Voorzieningen als de slowlane (royaal ĀŹWHKHHUOLŹLHŹPRHUHHSKHŹYHPUVVYŹ Park verbindt met andere campussen in de Brainport), toekomstige langzaam verkeersverbindingen over spoor en A2/N2 betekenen nieuwe impulsen voor Brainport

Park. In die zin moet ook de Brainport Industries Campus een toegevoegde waarde hebben in Brainport Park. Het versterken van het vestigingsklimaat geldt daarmee zowel op de schaal van de stad en regio als op de schaal van de campus. In het eerste geval is er sprake van het verder uitbouwen van de aantrekkelijke vestigingsplaatsfactoren van de regio voor bewoners. Het uitbouwen van het recreatieve raamwerk en robuuste groene structuren draag bij aan de aantrekkelijkheid van de regio voor nieuwe vestigers. Op het schaalniveau van de campus is er sprake van een integratie van een campus met een regionaal park. Meerwaarde wordt gehaald door synergie tussen bedrijven en park: het biedt breder draagvlak voor voorzieningen en geeft de industrie de gelegenheid zich te presenteren aan een breed publiek. Deze wisselwerking moet leiden tot een stimulerend werklandschap. Kern is dat het daarbij gaat om de campus en het bijbehorende parkgebied neer te zetten als

publieksbestemming. Meerwaarde voor zowel de Brainport Industries Campus als de gehele regio ontstaat wanneer een link wordt gelegd met technologie en innovatie. In de Ontwikkelingsvisie voor Landelijk Strijp (2008) wordt ingezet op een technologiepark – een parkachtige omgeving waar de technologie en innovatie van Brainport wordt getoond aan het grote publiek. Zo wordt de campus ook publiekstrekker en kan Brainport Park onderscheidend zijn aan andere parken met andere evenementen en attracties. Het karakter van technologiepark ondersteunt bovendien de behoefte om de hightech toeleverindustrie in eerste instantie, en daarbij de Brainport, herkenbaar te maken voor het grote publiek door te laten zien dat de techniek van de Brainport beantwoordt aan de maatschappelijke vraagstukken uit de samenleving.



8HKYWSLOLSPVWKL)YHPUVVYPUKZŹPLZHTWZ

“KMWE in 2016 als eerste op Brainport Industries Campus”

"Brainport Industries Campus, de campus voor de hightech maakindustrie in Eindhoven Noord-West, wordt realiteit. Op 2 februari 2015 hebben bestuurders van de gemeente Eindhoven, de provincie Noord Brabant, de coöperatie Brainport Industries en de Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij het startsein gegeven om de Brainport Industries Campus te ontwikkelen. Het toonaangevende bedrijf KMWE verhuist – in samenwerking met SDK Vastgoed – als eerste naar de campus. Met de komst van KMWE is OL_{LLYZ}[JSZ_LY_HUKLJHTWZHS_AURNL_BK+L planning is om in 2016 te starten met de aanleg.

Marc Hendrikse, voorzitter van de coöperatie Brainport Industries, is van mening dat de komst van de campus een belangrijke stap is: "Onze leden, de hightech maakbedrijven, hebben herhaaldelijk aangedrongen op de mogelijkheid om intensiever samen te kunnen werken en om een podium te hebben om hun vakmanschap internationaal te kunnen etaleren."

06-02-2015 - kmwe.com



Pionier: KMWE !



KMWE is een nightech toeleverancier van hoogwaardige, geautomatiseerde materiaalbewerking, montage en engineering van mechatronische modules. KMWE is op vier markten actief; aerospace, semiconductor, medical and diagnostics en industrial automation. Het bedrijf is een representant van de

Er werken 500 mensen. Buiten de vestigingen in 4HSLPZPW0UKPHLU;YRPQLILZJOPR44VTLU[LS over vijf verschillende productielocaties in Eindhoven. Logistieke stromen. Materiaal (aluminium en titanium) wordt volledig geautomatiseerd bewerkt tot precisie componenten en nabehandeld met coatings, waarna wordt geassembleerd in precisie systemen (hoogwaardige mechatronische systemen en modules) al dan niet in een clean room omgeving.

4LBPQUZWLPJÄRLRLUUPZPZ24JYKLYTL[
engineering en prototyping in een vroegtijdig stadium
betrokken bij nieuwe productinnovaties binnen de
keten, waarbij nauw wordt samengewerkt met de
OEM'ers en andere toeleveranciers. De diverse
productielocaties zijn nu nog zelfstandige units, maar
in de nieuwe campus zal alles bij elkaar gaan komen.

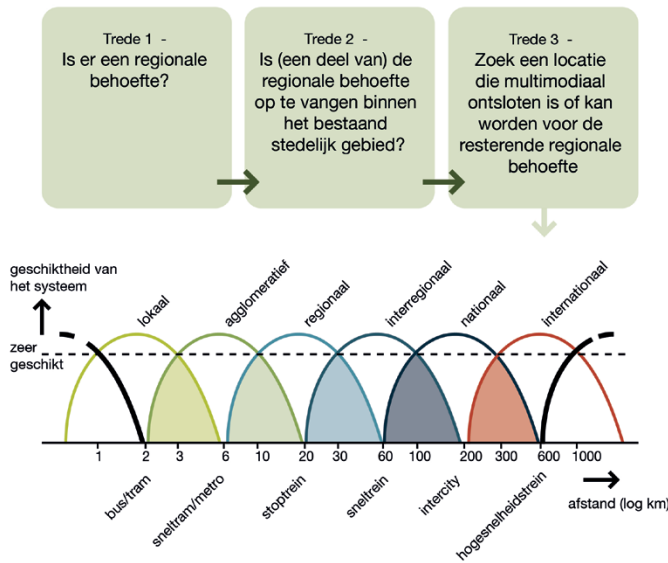
2.5. Waarom deze Locatie.

Brainport Regio Eindhoven is een top-technologie regio met een internationaal vooraanstaande positie op het gebied van innovatie en behoort tot de top 10 van innovatieve regio's in Europa. Om deze positie te behouden en te versterken wordt door Brainport Regio Eindhoven structureel gewerkt aan het versterken van het vestigingsklimaat voor kennisintensieve bedrijven en-daaraan gekoppeld- het werk- en leefklimaat van internationale kenniswerkers. De Brainport Industries Campus is daar een directe uitwerking van.

Uit de hiervoor beschreven drijfveren wordt duidelijk dat er tussen het huidige aanbod van bedrijventerreinen en de toekomststrategie van de bedrijven in de maak- en toeleverindustrie sprake is van een mismatch. Bedrijven hechten in hun toekomststrategie veel waarde aan 'zachte' vestigingsfactoren en een stimulerende werkomgeving. Bovendien is er een schaa sprong aan de orde: het clusteren van bedrijven in een nieuw concept (vastgoed en omgeving) waarmee noodzakelijke synergie en schaalvoordelen kunnen worden bewerkstelligd. Dergelijke vernieuwende concepten zijn onmogelijk uit te voeren op bestaande terreinen, laat staan dat deze zo zijn gepositioneerd dat er aansluiting bestaat met stedelijke, natuurlijke en recreatieve functies.

Een argument voor de keuze van een nieuwe bedrijfslocatie op deze plek betreft dus de kritische massa waarmee op één locatie een cluster kan worden opgebouwd vanuit een nieuwe ruimtelijke setting. Door de Brainport Industries Campus krijgt de Brainport regio een uniek concurrentievoordeel omdat een dergelijk sterke concentratie van zoveel gebundelde systeemcompetenties op één locatie niet elders bestaat. Een nieuwe campus waar de gehele supply chain is

Ladder voor duurzame verstedelijking (SVIR):



vertegenwoordigd – dus inclusief productie, integrale ketenbeheer en kennis over productietechnologie – is noodzakelijk om de unieke kennis over de totale keten en de link met research te behouden. Essentieel is dat op deze locatie juist ook de kennisintensieve productieactiviteiten plaatsvinden. Deze belangrijke asset versterkt de kassakracht van Brainport aanzienlijk.

Het bijeen brengen van de toeleverende bedrijven en verwante kenniscentra op één locatie is essentieel vanwege:

- kortere contacten en kruisbestuiving waardoor betere oplossingen ontstaan en innovatie wordt versneld (en marktkansen worden vergroot) en faal- en transactiekosten kunnen worden beperkt;
 - het gemeenschappelijk kunnen delen van faciliteiten en services;
- OLPYLWYLUHUTTUNLaPJOVYOL[gehele cluster, waardoor het beter zichtbaar en vindbaar is voor klanten en kenniswerkers uit de hele wereld; LLUNLaHTLUSPQRLNLULYPLRLLWVZVLHHUcampusontwikkeling van een omvang als de de A2 / Brainport Avenue.

Wanneer de bedrijven en andere activiteiten verdeeld blijven over meerdere locaties zal de

concurrentieversterking die van de Brainport Industries Campus uitgaat niet optreden. Tegen de achtergrond van toenemende internationale concurrentie betekent dit in feite een achteruitgang en een gevaar voor de continuïteit van de gehele technologische industrie van Brainport.

+LILZJOPRIHYLVTHUNJHUTHPTHHS hectare uitgeefbaar terrein op deze locatie is elders in de regio niet te realiseren. In diverse onderzoeken van Stec (2010 en 2015) is in detail de behoefte en het te realiseren aanbod van de locatie van de Brainport Industries Campus bestudeerd in kwantiteit en kwaliteit. Daarbij is tevens gekeken naar de relatie tot andere, bestaande en nieuwe, vestigingslocaties in de regio. Hier is geconcludeerd dat er geen andere locaties te vinden zijn die de behoefte van de sector goed kunnen invullen. Bij bestaande bedrijventerreinen is sprake van een kwalitatieve mismatch tussen aanbod en de behoefte. Daarnaast kunnen bestaande terreinen op korte termijn niet in een Brainport Industries Campus voorzien.

Uiteindelijk zal de concurrentiekracht van een eenmaal gerealiseerde eigen campus op de

locatie in Brainport Park ten opzichte van andere internationale locaties hoog zijn. De concurrentiestrijd waarin bedrijven in de toelever- en maakindustrie zitten is steeds meer een strijd tussen samenwerkende ketens en steeds minder tussen individuele bedrijven. Het nieuwe adres van de maakindustrie van de Brainport helpt in die strijd en heeft bovendien een aantrekkelijke werking op nieuwkomers, bedrijven en werknemers, van buiten de regio.

Het ander argument betreft zichtbaarheid en bereikbaarheid. Deze locatie betekent een zeer gunstige zichtlocatie aan de A2 tussen Philips Healthcare en ASML in (en daarmee integraal onderdeel van de Brainport Avenue). En ze kent een ongekende bereikbaarheid voor alle modaliteiten –met een geplande verbetering van de route vanaf de afslag aan de A58, een directe verbinding met Eindhoven Airport, een geplande HOV verbinding, een gepland nieuw NS station Eindhoven Airport / Acht en de toekomstige vervolmaakte Slowlane en Groene Corridor VVYÄZLYZ+LPU[NYHPLHUKL)YHPUVVY[Industries Campus in Brainport Park levert MUKPLULLUUVNNYV[YLLWVZVLVW! bezoekers van de internationale school en de Philips Fruittuin, hotelgasten van Novotel zijn gebruikers van Brainport park en daarmee WV[UPwSLLaVLRLYZHUKL)YHPUVVY[Industries Campus. De verbetering van de ontsluitingsstructuur verbindt Brainport Park daarnaast met de omliggende wijken 4LLYOV[UJOVKHKHNLSPQRZLÄZLU wandelroutes ontstaan. Andere locaties OLILUUPKLLaLZWLPÄRLaPJOHHYOLPKLU bereikbaarheid. Het derde argument is dat de reeds gemelde LLYZ[LZPNLYZKLÄZTVLYZWLYZLVW deze locatie willen vestigen vanwege de ZWLJPÄRLSPNNPUNHHUKL(LUHHZPL[vliegveld, en de unieke mogelijkheid om hier vanwege de omvang het totale concept op één locatie te realiseren.



Foto: NTS

2.6. Identiteit.

Om van de Brainport Industries Campus daadwerkelijk een succes te maken is een ijzersterk gebiedsconcept nodig. De basis van het concept wordt gevormd door de toekomstige identiteit van de campus. Vanuit een overtuigend geformuleerde identiteit kan immers richting worden gegeven aan de verdere ruimtelijke en functionele inrichting van het gebied. Gebieden met een sterke identiteit aUPUZHHVTNLIYPRLYZHHUaPJOLIPUKLU een antwoord te bieden aan veranderende behoeften en mee te bewegen met de toekomst.

De toekomstige identiteit van de campus is beschreven in de Kernboodschap voor de Brainport Industries Campus (opgesteld in 2011, bevestigd in onlangs gevoerde interviews). Deze is tot stand gekomen in gesprekken en workshops met betrokkenen van Brainport Industries. De identiteit bestaat PPLLSZWLJPÄRLHHYKLULUPLTHÄKPL tezamen het onderscheidende karakter van de campus beschrijven. Bovenal is het begrippenpaar open en toegankelijk een telkens terugkerende gewenste eigenschap van de toekomstige identiteit van de campus.

- Waarden:
1. State of the art
 - Internationaal leidende positie
 - Open supply chain
 - Onnavolgbaar precies en slim
 2. Brainport als herkenbaar merk APJOHYLPLKLLwULUVWSVZZPUNLU
 - Denken en maken
 - Maatschappelijke oplossingen
 3. Community waar je bij wilt horen
 - Ontmoeten en interactie
 - Samenwerken, open en toegankelijk6WLUJ6WUPLPwYHYJOPLLPNLUPQZ
 4. Toekomstwaarde
 - Lange termijn kwaliteit / duurzaamheid
 - Integraal onderdeel van leefomgevingVUPULYHUKLYPUNÄPILSHKHWPML

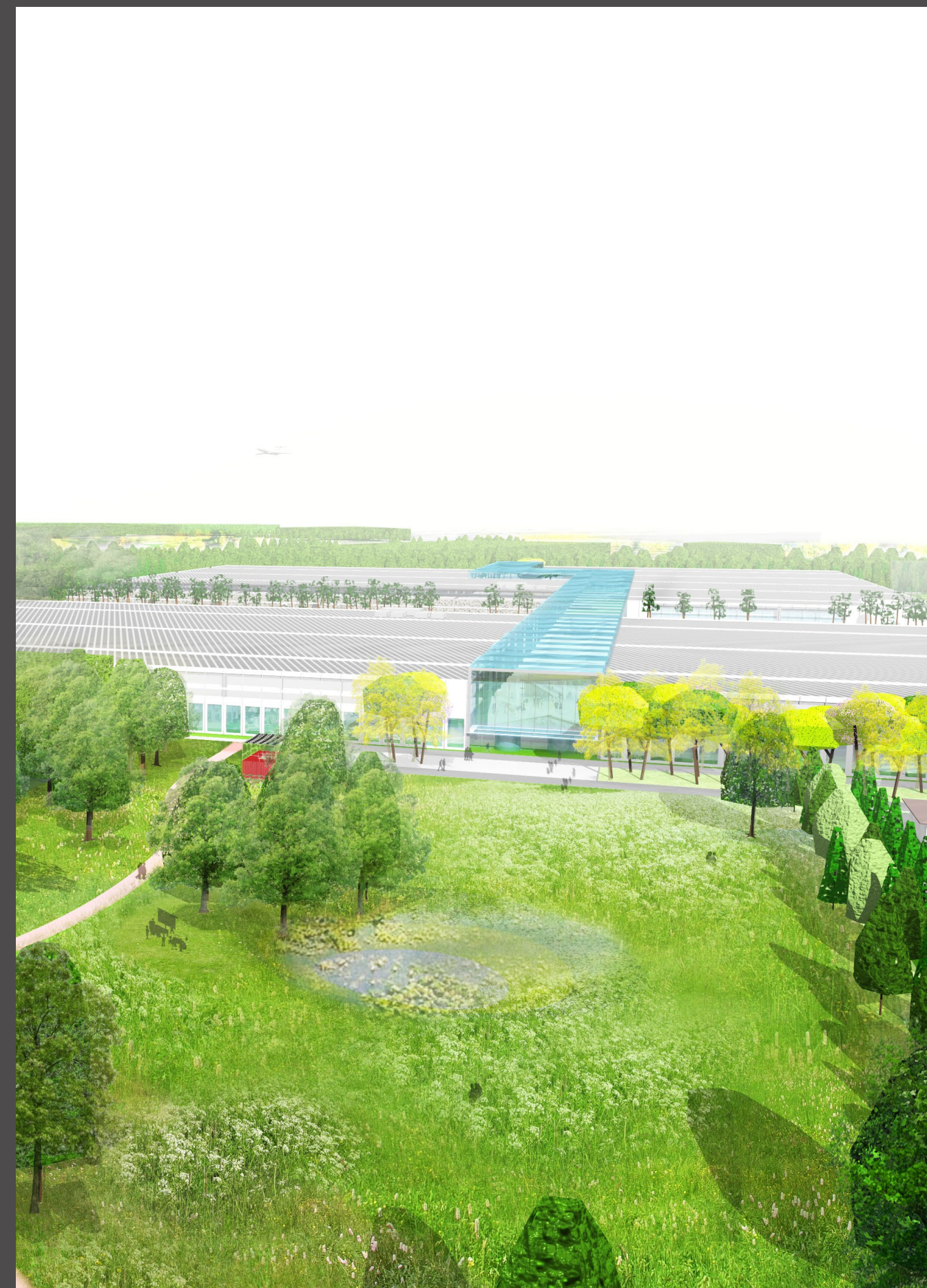
- Thema's
1. Brainport Industries
 - Hightech toeleveranciers + diensten
 - Gedeelde topfaciliteiten
 - Onderwijs- en kennisinstellingen
 2. Parklandschap met pareltjes
 - Integraal onderdeel Brainport Park
 - Bijzondere plekken voor bezoekers en werknemers
 - Verbinding over A2
 3. Welkom voor publiek
 - Transparantie gebouwen, open en toegankelijk
 - Technologiepark / Brainport uitgelegd Ontmoetingsplekken

3.

Brainport Industries Campus Concept.

STIMULEREND WERKLANDSCHAP

De Brainport Industries Campus is de campus van de toekomst. De initiatiefnemers VTHYTLULUNLKYHNLUA PJOUHHYKLRLYUHHYKLUHUKLJHTWZKLÄPPPLTHHYTHRLULLU radicale omslag in de ruimtelijke ambitie. De Brainport Industries Campus streeft naar THPTHSLJYIVUKLUOLPKTLPHHYVTNLJUNUHHYLLUPUJNYHPLJHUTLLZPJLUSVWLUKL gebruikers, van toevallige passanten tot dagelijkse werknemers en internationale klanten. De YPTJSPQRLPJYRPUNPZKHHYVTZJYRNLVYPWUJLYKVKLZJYJYLUJUYHPUWVYJHYRLU die van de regio. De top van de wereld in productprestaties en de verbondenheid met de lokale kwaliteit van landschap, stad en maatschappij maken de Brainport Industries HTWZPJLUZPTSLYLUKLYRSHUKZJOHWRSHHYJYVKLULZJWJHUKLYHPUWVYJ



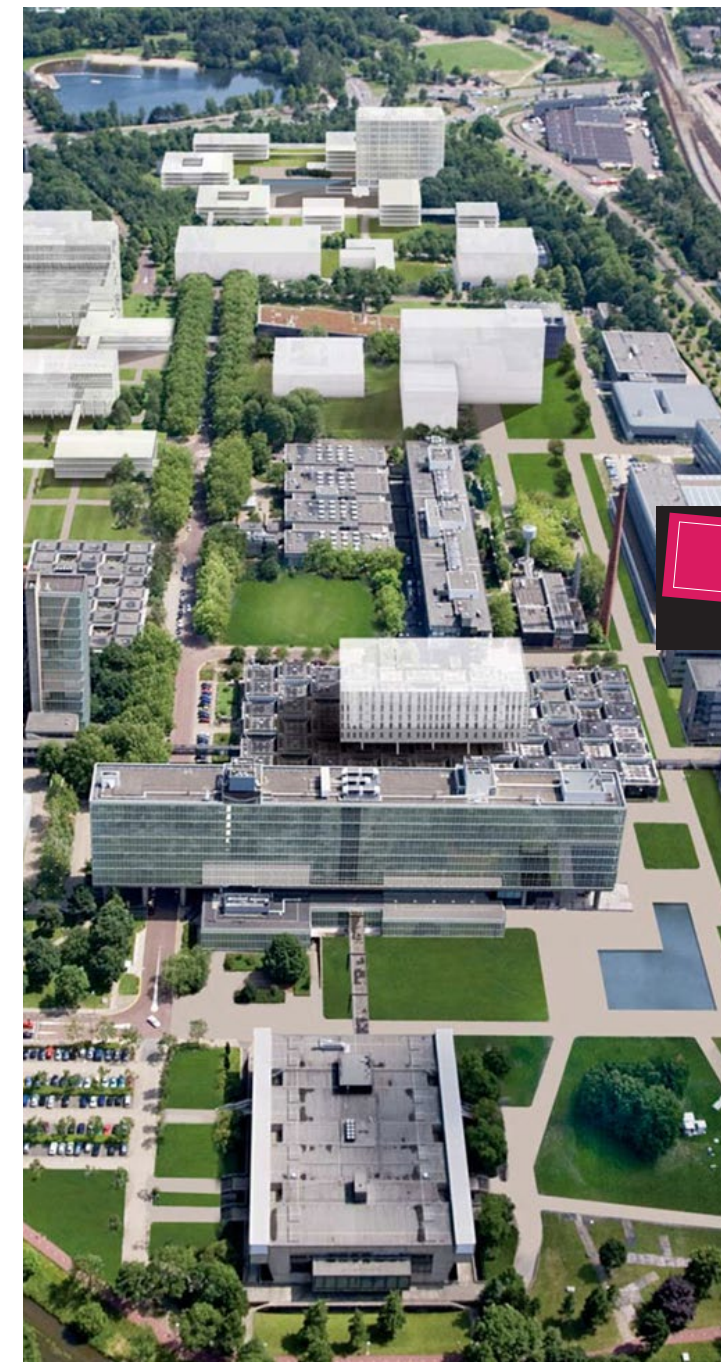
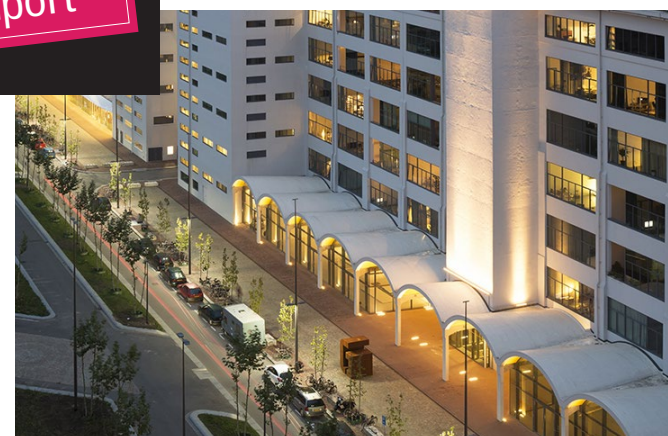
Succesfactoren van Eindhoven



High tech in het groen



De Brainport



Innovatie



Brainport
Regio Eindhoven



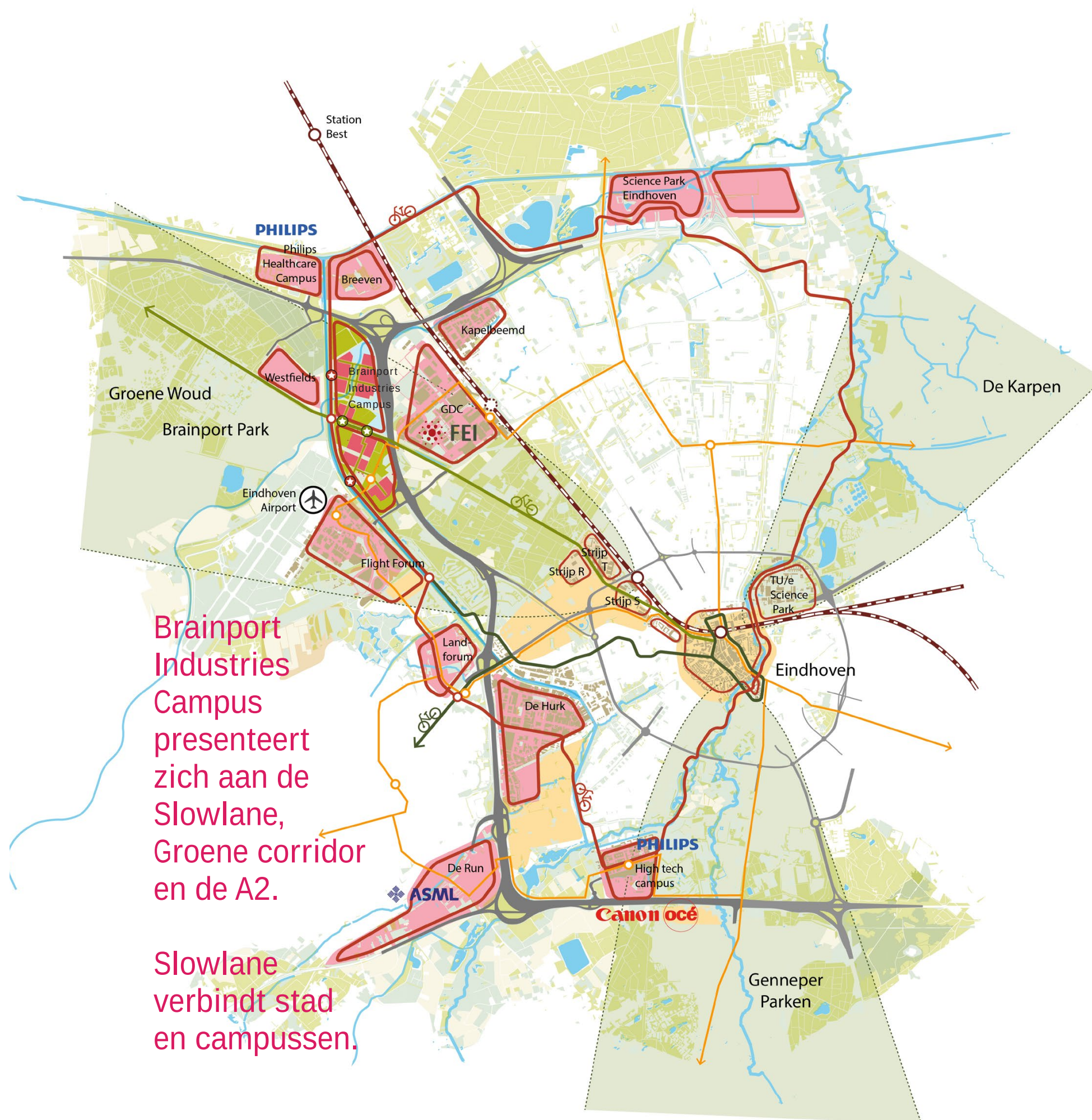
Triple Helix

3.1. Brainport Avenue.

Dé etalage voor de kennis- en maakindustrie.

Brainport Industries Campus is onderdeel van de Brainport Avenue, de A2/N2 is daarvan de drager. Onder de naam Brainport Avenue wordt het hele aangrenzende gebied, met steun van de nationale en lokale overheid, getransformeerd tot een hoogwaardige en goed bereikbare vestigingslocatie voor kennisintensieve bedrijven, researchinstellingen en maakindustrie. Deze omvangrijke gebiedsontwikkeling is een gezamenlijk belang van de gemeenten Best, Eindhoven, Son en Breugel, Veldhoven, Waalre en de Provincie Noord-Brabant en omvat een gebied van 3.250 hectaren.

Brainport Avenue is hét visitekaartje van de regio Zuidoost-Brabant, waarin alle aspecten van Brainport in de toekomst zichtbaar gaan worden: een hoge concentratie van high tech kennis- en maakbedrijven in samenhang met een aangename, groene en duurzame omgeving.



Brainport Industries Campus presenteert zich aan de Slowlane, Groene corridor en de A2.

Slowlane verbindt stad en campussen.



Alles wat we kunnen bedenken op de High Tech Campus,
kunnen we maken op de Brainport Industries Campus.

- van prototype tot full-scale,
- van ASML wafer stepper tot micro component voor een smartphone,
- van high tech 1st generation manufacturing tot closed-loop en remanufacturing.

De voedingsbodem voor de Smart Industry krijgt vorm & inhoud op
de Brainport Industries Campus.

Innovatie- en productiecampus van de high tech maakindustrie.

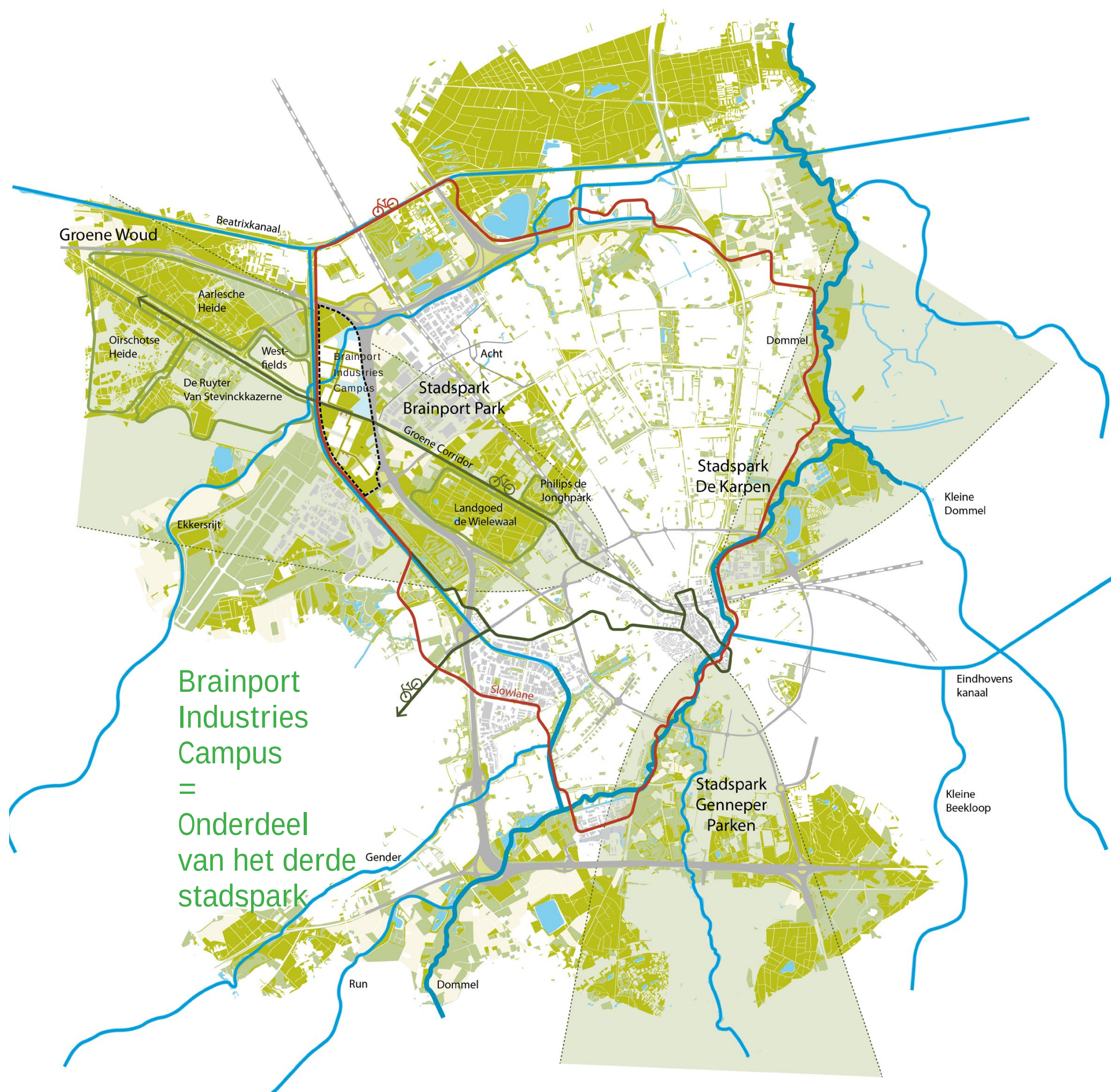
Foto: Bestronics

het derde stadspark



2.000ha Brainport Park

(Natuurterrein achter ISE - fotograaf Martin van Rooij)



3.2. Drie Stadsparken.

Groene wiggen cruciaal voor de Brainport.

Attractieve woon- en leefomgeving.
Eindhoven zit middenin een netwerk van robuuste groenstructuren; het Groene Woud, Rijk van Dommel en Aa, Groote Heide, Boven Dommel en Oirschotse Heide vormen het buitengebied. Het verbinden van stad en land is cruciaal om dit buitengebied ook toegankelijk te maken voor de inwoners van de Brainport. Zij moeten vanuit hun woning, via een groenstructuur die steeds breder wordt, in het buitengebied kunnen komen. De wiggen hebben hierin een cruciale rol. Eindhoven heeft drie wiggen (landschapsparken): De Karpen, Gennep Parken en Brainport Park.

Brainport
Industries
Campus
=
Onderdeel
van het derde
stadspark

3.3. Brainport Park.

Groene corridor verbindt Stad-Land.

Ten noordwesten van Eindhoven ligt Brainport Park, in het **overgangsgebied tussen de stad Eindhoven en het buitengebied**. Het erfgoed van Philips heeft eraan bijgedragen dat er een fysieke, lijnrechte verbinding is ontstaan vanuit het centrum, via Strijp S, naar de Oirschotsedijk / Groene Corridor in het overgangsgebied en verder richting Oirschot door het buitengebied.

Brainport Park is, naast de Genneper Parken en het Stadspark De Karpen, de [derde stadspoort van Eindhoven](#). Dit stadspark bestaat uit twee belangrijke gebieden, namelijk het bosgebied tussen de Anthony Fokkerweg, Boschdijk, Bezuidenhoutseweg

LUOLJLHPRHUHLSLUOLJWLUHRLYSHUK

tussen de Anthony Fokkerweg en de

Oirschotse Heide. Brainport Park is een groen en landelijk gebied van 2000 ha in het noordwesten van Eindhoven waar **YULUYRULUYLJYLwYLU** centraal staan.

In Brainport Park komen diverse bewegingen bij elkaar. In dit landschap van allure komen het [Nationaal Landschap het Groene Woud en Brainport Avenue samen](#). Deze samenkomst van schijnbaar tegengestelde culturen biedt een uitgelezen kans om de [stad-landverbinding](#) een eigentijds gezicht te geven. In het project Groene Raamwerk Brainport Park van de gemeente Eindhoven worden belangrijke groene structuren versterkt. Deels liggen deze maatregelen in het gebied van de toekomstige campus.



Brainport Industries Campus
is integraal onderdeel
van Brainport Park, de
sleutelverbinding Stad-Land.

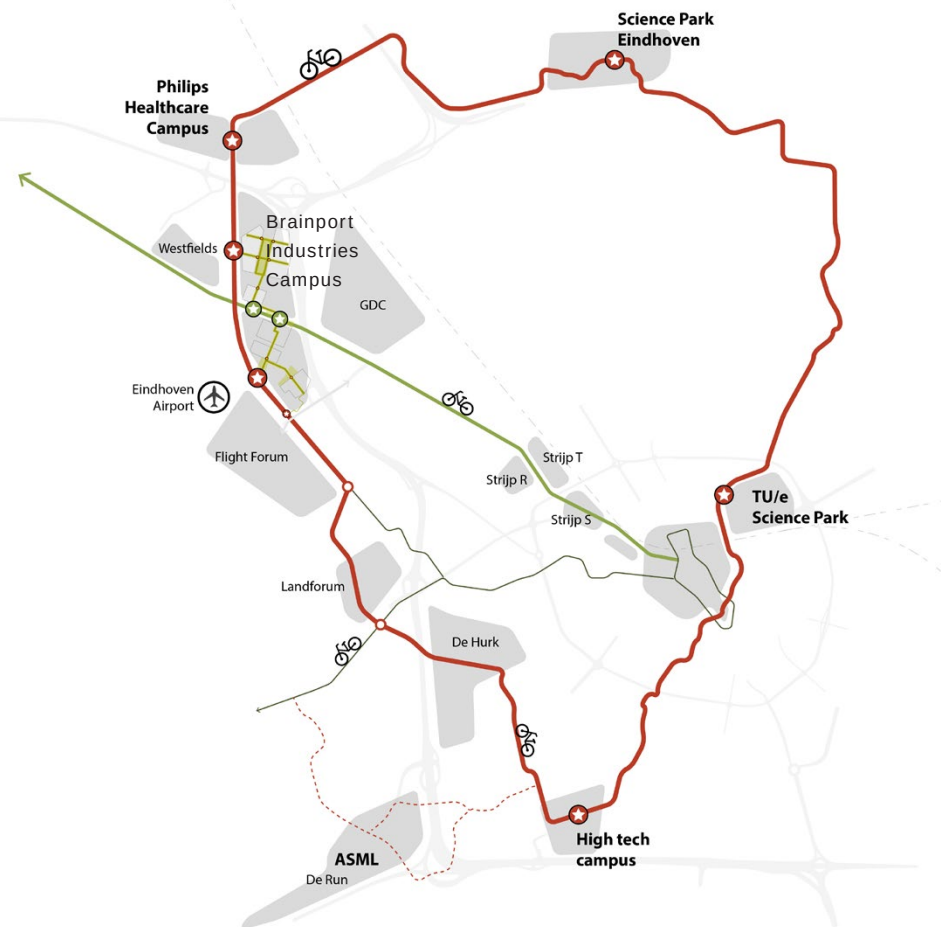
3.4. Slowlane. verbindt stad en campussen.

De gebiedsidentiteit voor Brainport Park, ontstaat vanuit twee perspectieven, waarin landschaps- en natuurbeleving de rode draad vormen:

- (be)leefbaarheid: verbeteren van het woon-, werk- en leefklimaat;
- economisch: versterken van de concurrentiepositie van de toelever- en maakindustrie van de high tech keten.

Het doel van Brainport Park is, om vanuit een ervarings- en beleavingsbenadering de verbinding te leggen tussen lokale landschappelijke kwaliteiten en de top-technologische mondiale maakindustrie. Op die manier ontstaat een bijzondere toegevoegde waarde voor het landschap, zijn gebruikers, de stad en haar industrie.

Brainport Park heeft de ambitie om de bezoekers kennis te laten maken met het ervaringslandschap, waarin hem op aanschouwelijke en experimentele wijze de fundamentele wetten van de natuurwetenschap en de verworvenheden van onze moderne technische samenleving worden getoond en waarin zij, in diverse aard, deel kunnen nemen. Om dat te bereiken worden de bestaande kwaliteit van het landschap uitgebouwd en versterkt. De aandacht ligt zowel op het creëren van een kwalitatief hoogwaardige werklocatie, te midden van een natuurlijk landschapspark, als op het versterken van de kwaliteit van de stad Eindhoven.

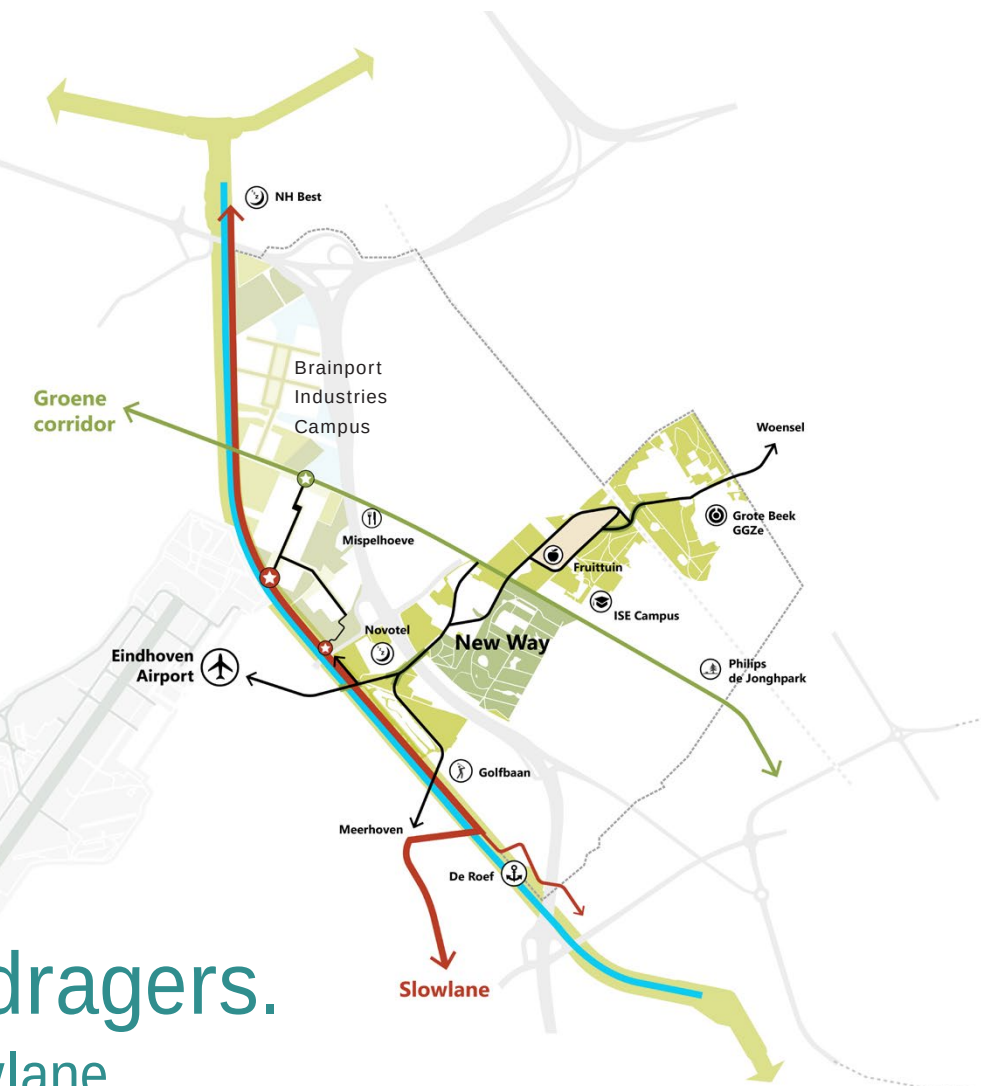


Naast uiteenlopende projecten van lokale initiatiefnemers en het uitbouwen van het groene raamwerk zijn events en activiteiten het middel om ruchtbaarheid en zichtbaarheid te geven aan de projecten van Brainport Park in een breder perspectief en bij een groot publiek. Daarmee worden dan ook sociale verbindingen gelegd, tussen het gebied, zijn spelers en bezoekers en de stad Eindhoven. Belangrijkste ruimtelijke ingreep buiten het realiseren van de Brainport Industries Campus is het ontwikkelen van verbindingen over het spoor en de A2/N2

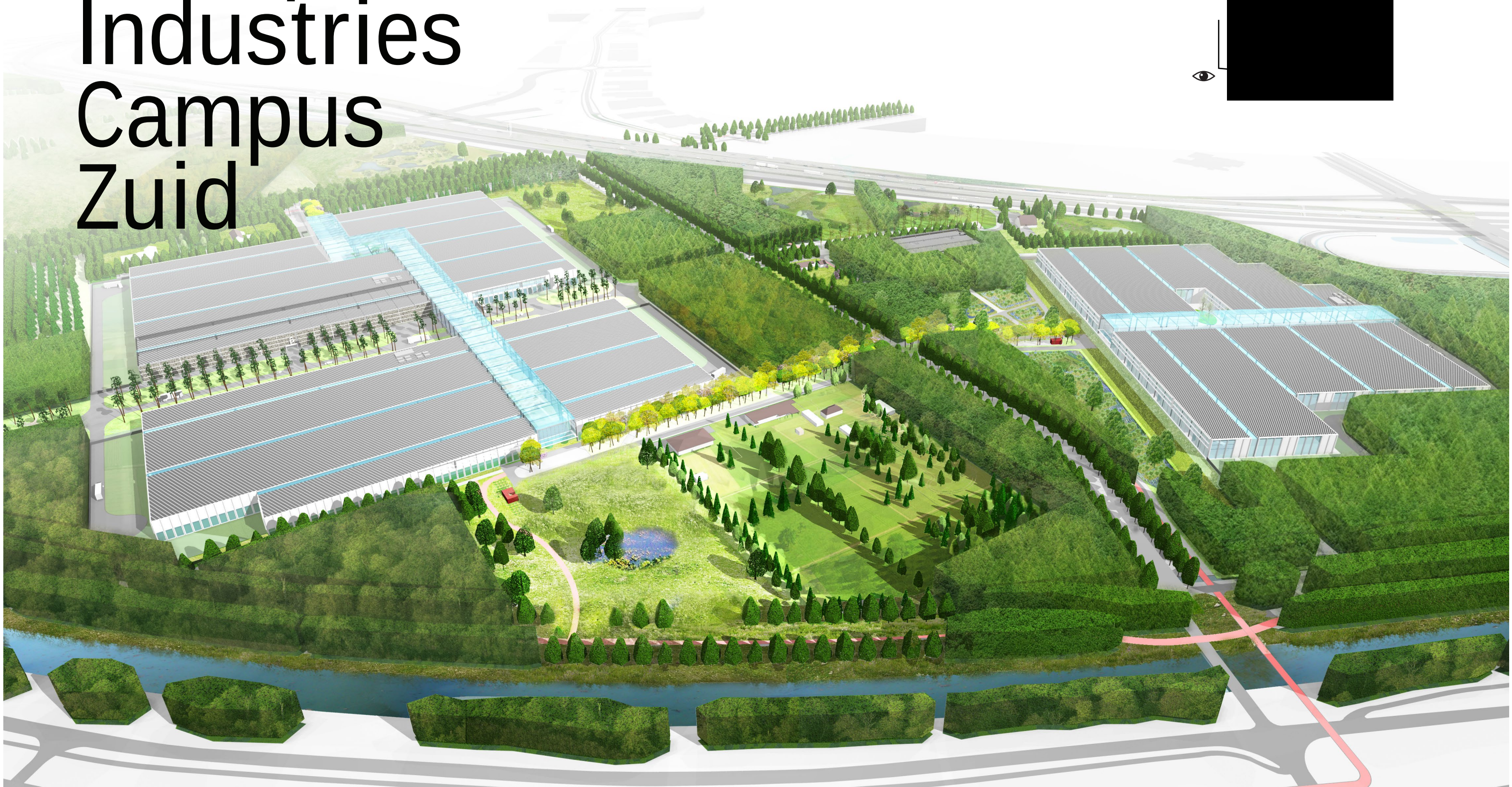
voor langzaam verkeer. Door deze strategische verbindingen wordt de doorgankelijkheid van het gebied fors vergroot en ontstaat een, parallel aan de Anthony Fokkerweg, oost-west verbinding door Brainport Park. Deze verbinding wordt the new way genoemd. Belangrijkste ruimtelijke dragers voor Brainport Park zijn naast the new way, de driehoek van sterke ruimtelijke lijnen is niet alleen intern een belangrijk structuur waaraan

de belangrijkste activiteiten huisvesten en verbinden Brainport Park bovendien met de omgeving. Campussen, woongebieden en natuurgebieden worden door deze dragers heel diverse gebieden met elkaar: van parken tot landbouw en van wonen tot werken. Het sterke groene raamwerk, buiten de bovengenoemde driehoek zijn er tal van karakteriserende groene lanen en paden, maakt het mogelijk dat er continuïteit in beleving zal plaatsvinden. Ook de programmatische ambitie, de verbinding tussen techniek en mens, zorgt voor een continue factor.

Structuurdragers. Slowlane. Groene corridor. New way.



Brainport Industries Campus Zuid



Clusters hebben een adres
aan de Slowlane.



3.5. Campus van de toekomst.

De campus is een breed toegepast begrip bij het clusteren van instituten, onderwijs en bedrijfsleven. In het algemeen is de kern van het maken van een campus een **ruimtelijke conditie te scheppen waarmee de kennisdeling wordt vergroot en de concurrentiekracht wordt versterkt**. Vernieuwing en ontwikkeling is daarbij een centraal thema waaraan bedrijven en instellingen gezamenlijk werken. SER Brabant hanteert de volgende **KLÄPPL!** “Een campus is een terrein met economische activiteiten van verschillend karakter (OEM'ers, MKB, startups) en mogelijkwerwijs kennis/opleidingsinstituten rondom een thema met een aantal centrale functies/services. Het zijn ook kraamkamers

voor de toepassing en ontwikkeling van kennis naar commerciële toepassingen. Aldus omschreven zijn campussen in feite hot spots voor regionale kennis- en innovatie ontwikkeling. De oriëntatie moet echter businessgericht zijn, de waarde-creatie staat centraal. Denken vanuit bedrijven, dat dient primair het uitgangspunt te zijn. Het gaat dus niet primair om centres of excellence maar meer om de verbinding van centres of excellence met de innovatieketen kennis-kunde-kassa.” (bron SER Brabant, Advies Campussenbeleid, 2009)

Een belangrijk kenmerk voor een campus is het karakter van **open innovatie**. Het

bedrijfsleven in brede zin, en zeker ook de bedrijven in de supply chain van de high tech maakindustrie, maakt een verschuiving door **van gesloten innovatieprocessen naar een steeds meer open en gezamenlijke manier van innoveren**. Onder ‘open innovatie’ wordt verstaan het combineren van interne en **LÿULIYVUULUJYVaVLSKLVUPRRISPUN** als het op de markt brengen van nieuwe **[JOUVSVNPLWULUWYVKU]U2LYUHUKL** zaak is dat er een versnelde ontwikkeling gaande is naar kennis delen en dat campussen bijdragen aan een acceleratie daarvan. Door de toenemende verantwoordelijkheid van de maakindustrie in de hele productieketen (de uitbestede modules door de OEM's worden groter) en

de daarmee gepaard gaande groeiende innovatiekracht van deze bedrijven is de behoefte aan een gezamenlijk plek op een campus groot. Daarmee is de Brainport Industries Campus echt een **primeur voor de maakindustrie**: de wereldwijde koplopers van maakbedrijven hebben een groeiende behoefte aan samenwerking met elkaar en met kennisinstituten. De producten worden **JVTWSLLYLUKLJVUJYYLUPLPZVW** wereldschaal zwaar, de maakindustrie heeft zich daarom georganiseerd om open en samen sterk te blijven. Brainport Industries is daar, als koepelorganisatie van de bedrijven in de toelever- en maakindustrie, de voor de innovatiekracht van de sector, het bewijs van. **/PNOTSPVYSTLOPNOJVTWSLPZ** typerend voor deze bedrijven. De leden van Brainport Industries hebben de absolute noodzaak van samenwerken al gezien en zijn gestart met het centraliseren en bundelen van ontwikkelactiviteiten zoals Addlab voor 3D Printen en het opleiden door het Brainport Industries College waaronder ook het Teclab voor het gezamenlijk opleiden van de vaklieden van de toekomst.

Het is in de eerste plaats dus goed te **ILZLLUKH[YLUVUJJOVPUNWSHHZPUK]** tussen bedrijven die wel en niet aan research en development doen. De afgelopen tijd zet de trend in dat 1e lijns toeleveranciers groter worden (lees: de research afdeling ook groter wordt) en dat de kleine toeleveranciers zich steeds verder gaan specialiseren (zo ontstaat **LLUUPJOLNLYPJOVWJVTWSLP[PU** innovatie van een bepaald proces of product). Het gevolg daarvan is de unieke situatie dat juist de toeleverende bedrijven die voorheen werden getypeerd als een volgende en gesloten sector, juist sterk behoefte heeft aan een plek die open innovatie en samenwerking stimuleert. De Brainport Industries Campus is in bestaande cultuuromslag van de maakindustrie een vanzelfsprekende en legitieme behoefte. Maar de Brainport Industries Campus gaat verder. Daar waar

traditionele campussen vaak vanuit één initiatiefnemer worden ontwikkeld en beheerd (denk aan de TU/e campus, de ontwikkeling van de High Tech Campus en de rol van Philips als initiatiefnemer) ontstaat er een campus in eigendom van een private beheerder. Het leidt er toe dat vrijwel alle campussen niet volledig openbaar zijn en vaak worden omheind met een hekwerk. Een isolement ten opzichte van de omgeving is in **KLÄVZVÄHUKPLJHTWZZLUKLTHUPLYVT** te werken aan een hechte community. De initiatiefnemers van de nieuwe campus en de toekomstige bewoners van de Brainport Industries Campus hebben echter een sterke overtuiging die daar haaks op staat. De **Brainport Industries Campus moet juist open en toegankelijk worden, onderdeel van het stadspark Brainport Park. Zo moet er een campus ontstaan waar zowel werknemers als recreanten en passanten zich welkom en prettig voelen**. Niet alleen ‘open’ tussen de bedrijven maar juist ook naar publiek dat tot in de bedrijfsgebouwen een kijkje kan nemen. **+VVYLUTHPTHSLPU[NYHPLHUKLJHTWZ** in het maatschappelijk Umfeld van de regio **LUOLPYLWYLUHULLLPNLUHKYLZVUZHH[** er de mogelijkheid om zichtbaar te worden en daarmee ‘trots’ uit te stralen op waartoe deze sector in staat is. Dat zijn voor deze sector uitermate belangrijke voorwaarden voor het doen laten ontstaan van een community in een ecosysteem van open innovatie en vergaande samenwerking.

Bij dat open karakter hoort ook de unieke kans om een **boost te geven aan het technisch onderwijs in de regio**. Brainport Industries wil graag dat de campus, naast **eigen productiefaciliteiten, ontwikkelprojecten ÄSZSHIZLUPUUVHPLJLUYH**ook een breed podium is voor **'state of the art' equipment** (zoals: hoogwaardig meetcentrum en **demo- en proefcentrum** voor nieuwe machines) waar opleidingen gebruik van kunnen maken. Voor de opleiding is het van groot belang dat ze toegang hebben tot de

meest innovatieve en actuele middelen. Door gebruik te maken van de leidende positie van de bewoners van de campus en door het **JYLWYLUHULLUJLUYHSLVUPRRLSLU** prototyping omgeving kunnen zowel bedrijven als opleidingsinstituten hiervan gebruik maken. Door de schaal- en kwaliteitsprong die mogelijk gemaakt wordt op de Brainport Industries Campus ontstaat draagvlak voor toeleveranciers van deze middelen om juist hier hun **(internationale) showroom** in te richten en machines en/of software gratis ter beschikking te stellen aan deze centrale ontwikkel en opleidingsplek. We hanteren voor dergelijke voorzieningen de term **shared facilities**. Voorbeelden hiervan zijn al geleverd in Addlab (CNC machines, Meetmachines), het FestoLab bij Summa Engineering. Deze ruimtes kunnen ook gebruikt worden door instituten, opleidingsinstituten, design en engineeringbedrijven maar ook door de maakbedrijven om gezamenlijke nieuwe **WYVKU[LUVMWYVKUPLJOUVSVNP[LU** ontwikkelingen (b.v. Fieldlabs).

De Brainport Industries Campus is daarmee de campus van de toekomst. De initiatiefnemers omarmen en gedragen zich **UHHYKLRLYUHHYKLUHUKLJHTWZKLÄPPPL** maar maken een radicale omslag in de ruimtelijke ambitie. De Brainport Industries Campus streeft naar **THPTHSL verbondenheid met haar omgeving**, naar een integratie van meest uiteenlopende gebruikers, van toevallige passanten tot dagelijkse werknemers en internationale klanten. De ruimtelijke uitwerking is daarom **Z[YRNLVYPwU[LYKWWKLZ[YV]LUYHU** Brainport Park en die van de regio. De top van de wereld in productprestaties en de verbondenheid met de lokale kwaliteit van landschap, stad en maatschappij maken de Brainport Industries Campus tot een stimulerend werklandschap klaar voor de **ULZ[LWHUKL)YHPUWVY[**

inspiratie



(4FLQWHRUJDQLVDV)RUPIROORZV2RZV

De smartville fabriek (Hambach, Lotharingen, 1997) is een van de modernste autobouwfabrieken.

In de fabriek worden de smart fortwo en electric drive parallel in een recordtijd van 7,5 uur gemaakt. Toeleveranciers in de directe nabijheid zorgen voor de levering van onderdelen. Door deze werkwijze hoeven er weinig onderdelen op voorraad te worden gehouden.

Het hoofdgebouw, in de vorm van een kruis, vormt het hart van het industrieterrein met een totale oppervlakte van 68 hectare. In de vier uitlopers van het kruis wordt de eindmontage uitgevoerd. Dankzij de lange

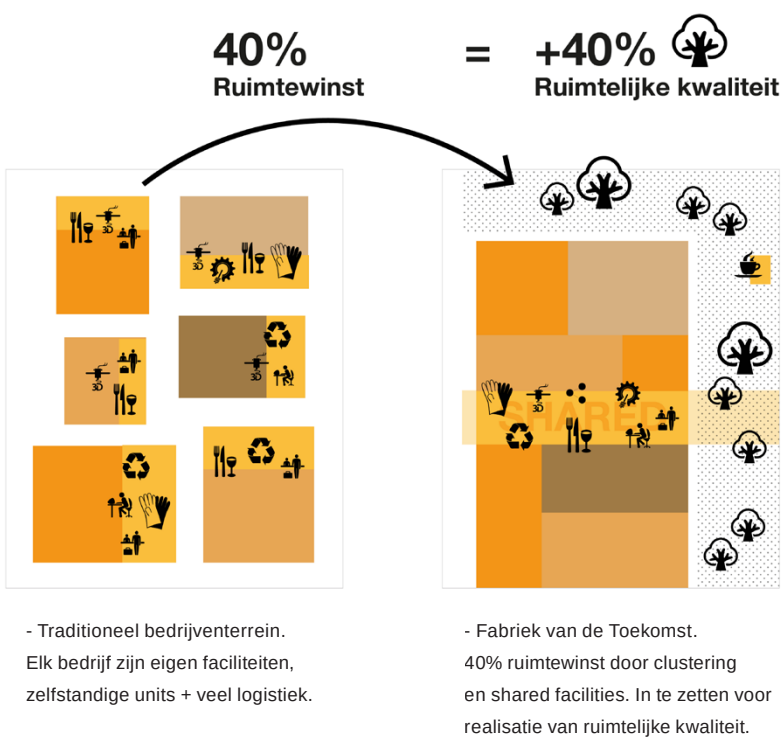
buitenmuren in deze uitlopers kunnen alle modules en onderdelen voor elk individueel voertuig precies op tijd (just in time) en in de juiste volgorde (just in sequence) voor montage aan de productielijn worden geleverd. De benodigde materialen worden door toeleveranciers direct via transportbruggen aangeleverd.

Alle overige onderdelen worden met vrachtwagens bij de vele laadperrons afgeleverd. De fabriek beschikt over een eigen zuiveringsinstallatie met een TLTIYHHU&[YZZ[LTULLU op gas gestookte warmtekrachtcentrale, die de verwarming en 25 % van de benodigde stroom levert.



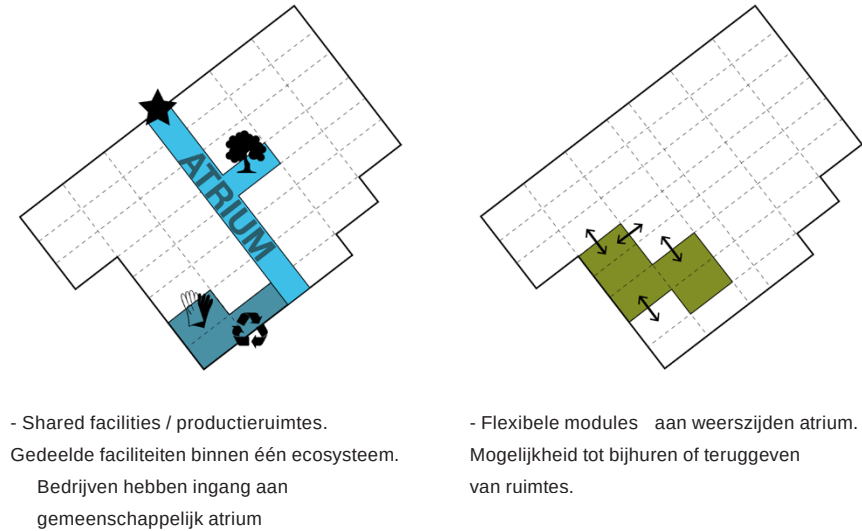
3.6. Fabriek van de toekomst.

Intergraal onderdeel van het concept van de campus zijn de fabrieken. Het ontwikkelen van de Brainport Industries Campus is een buitenkans voor het fundamenteel heroverwegen van het programma van eisen van een fabriek. In een situatie waarbij het uitgangspunt is om samen te werken daar waar kan en zo open en toegankelijk als bedrijfseconomisch verantwoord is, is een traditionele plattegrond van een fabriek niet meer aan de orde. Bij de hedendaagse economie en de daarbij behorende toekomststrategie van bedrijven hoort een nieuwe ruimtelijke setting. Het belangrijkste ruimtelijk voorwaarde voor een open cultuur en slim samenwerken in die fabriek van de toekomst is nabijheid. In de bedrijven in de keten van de maakindustrie wordt over het algemeen in kleine series geproduceerd, vaak digitaal en gerobotiseerd (smart industries). Maar de logistieke systemen zijn nog niet gerobotiseerd - verplaatsing, verpakking en reiniging is nu nog mensenwerken en kan dus niet 24/7 doorgaan. Reinigen vindt bijvoorbeeld 2 kilometer verderop plaats bij een ander bedrijf dan waar de productie plaats vindt. In de campus kan dat straks binnen één



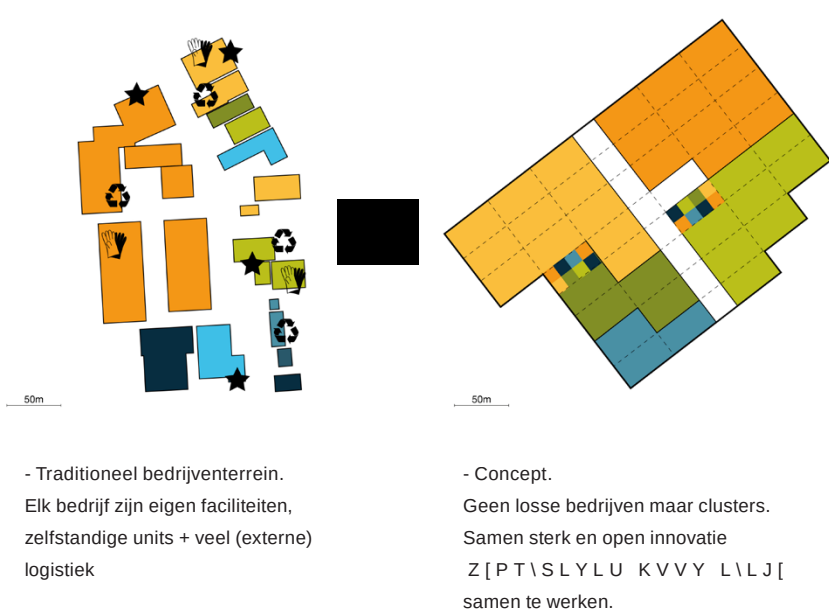
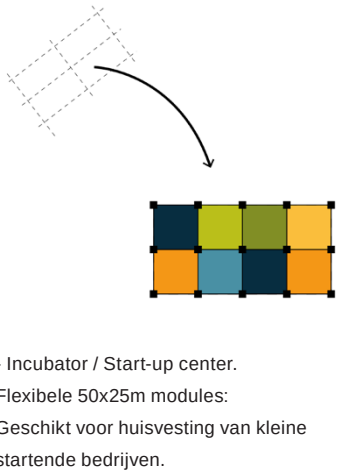
ecosysteem worden geïntegreerd waardoor LLSLPwU[YLU&PILSLYLUVVRHU worden geproduceerd. Daartoe is het LZZLUPLLS[LILZLLUKHKLRYHJOHUOL[collectief groter is dan de optelsom der individuen. Diezelfde kracht is ook de presentatie naar de buitenwereld: niet langer wordt ieder bedrijf gehuisvest in vrijstaande

bedrijfsgebouwen. De bedrijven op de Brainport Industries Campus zijn verenigd in grote bedrijfsverzamelgebouwen waarin ZWLJPÄRLJVTWL[UPLZMHJPSP[PULU voorzieningen worden geclusterd. De specialisatie van de verschillende clusters op JVTWL[UPLZLUZWLJPÄHPLZHHR[LLUALLY LJPwU[YVYLZTVNLSPQRHHYIPQZWLJPÄRL JYVaPLUPUNLUTHPTHHSNLKLLSKRUULU worden door bedrijven onderling. Daarmee ontstaan als het ware specialistische groepen die door de focus op een bepaalde technologie uiterst interessant zijn voor innovatieprogramma's en een start-ups. Door wederzijdse beïnvloeding die zodanig aanwezig is ontstaat een opwaartse spiraal: de aantrekkingskracht wordt vergroot, voor markt, producenten en ontwikkelaars (onderwijs) waarmee de innovatiesnelheid groeit. In de ontwikkeling van de campus kan het op een gegeven moment zo zijn dat een



bedrijf binnen verschillende clusters met eigen divisies is vertegenwoordigd. De ruggengraat van deze clusters zijn grote, lichte atria. Ontmoeten, shared services, het open karakter en gezamenlijke ontwikkelingen en nieuwe innovaties zijn kenmerken van de atria die door het campuspad over de hele campus met elkaar worden verbonden.

- De atria van de clusters hebben naast een functionele ontsluiting ook als doel:
- Centrale, gezamenlijke entree van alle functies in het cluster waardoor ontmoeting en uitwisseling wordt aangemoedigd;
 - Huisvesten en stimuleren van onderwijs en onderzoeksfaciliteiten en organisaties in een open omgeving;
 - Huisvesten en stimuleren van startups in de maakindustrie dichtbij de bedrijven;
 - Huisvesten van alle shared facilities en shared services om daarmee een JLUYHSLZLYPJLZYHH[JYLWYLU"
 - Representatieve ontvangst van medewerkers en bezoekers;
 - Centrale plek voor informatie van alle activiteiten op de campus;



- Podium bieden aan evenementen en bijeenkomsten;
- Showcase van producten en dienstverlening mogelijk maken van de bedrijven die participeren in de campus.

Met de hierboven beschreven functies is het Atrium de centrale spil in het cluster en op de campus. Deze positie en hiervan afgeleide ambitie komt terug in de keuzes die gemaakt zijn ten aanzien van ontwerp en materialisatie.

De functie van het atrium vraagt om een opvallend ontwerp. Voor bezoekers, gebruikers en andere betrokkenen moet het direct duidelijk zijn dat het atrium de entree is tot het cluster. Het campuspad, als zodanig autonoom herkenbaar, verbindt de atria. De combinatie van de atria en het campuspad is de aorta van de Brainport Industries Campus.

In de uitwerking van het ontwerp van het atrium moeten daarom de volgende kenmerken worden toegepast:

- Open en transparant, zowel van buiten naar binnen maar ook van binnen naar de bedrijfsruimten: veelvuldig gebruik van glazen gevels en een transparant dak.
- Hoogwaardige uitstraling, het atrium is de showcase van de bedrijven en instellingen die zijn vertegenwoordigd op de campus. Hier worden bezoekers ontvangen en rondgeleid. De hoogwaardige uitstraling komt tot uitdrukking in de transparantie van de schil maar ook in de materialisatie van vloeren, inrichting en verlichting.
- Directe relatie met bedrijfsruimte, dit is een voorwaarde in het ontwerp en wordt ingevuld door de gevels tussen beide functies grotendeels transparant uit te voeren. Vanuit het atrium kan in de verschillende bedrijfsruimten worden gekeken en vice versa.

Nieuwe typologie.

Fabriek van de Toekomst.

- Het atrium verbindt alle bedrijfsruimten in de clusters en is daardoor lang. Om een ruimtelijk gevoel te bereiken hebben de atria een hoogte van meerdere verdiepingen, kennen zij veel ‘verkeersruimten’ en is programma toegevoegd in de vorm van paviljoens of in een open space setting.
- **Verbinding met de buitenruimte**, de atria van alle clusters worden middels het campuspad op een logische wijze met elkaar te worden verbonden. In de buitenruimte zal dit door middel van de inrichting van de openbare ruimte worden ingevuld. De verbinding tussen de entree buiten en het atriumgebouw dient op een uitnodigende manier te zijn vormgegeven. Weerstanden door trappartijen in de openbare ruimte, buiten de rooilijn van het gebouw, zijn niet toegestaan.

De individuele fabriek maakt daarmee plaats voor een deelname van een bedrijf in een ecosysteem gericht op het delen van competenties en elkaars kracht, het aanbod van [WMHJPSP[P[LULUOL[VLPwU[UA_PILS mogelijk kunnen produceren. Uiteraard zullen bedrijven niet volledig met elkaar integreren, zal eigen identiteit behouden blijven en zullen de verhoudingen tussen bedrijven bij verschillende systeemmodules steeds anders zijn. In de basis is zelfstandigheid voor bedrijven een uiterst belangrijke voorwaarde maar de maakindustrie is er van doordrongen dat samen optrekken in een steeds internationaler wordende concurrentiestrijd de enige manier tot overleven is.

3.7. Door de schalen heen.

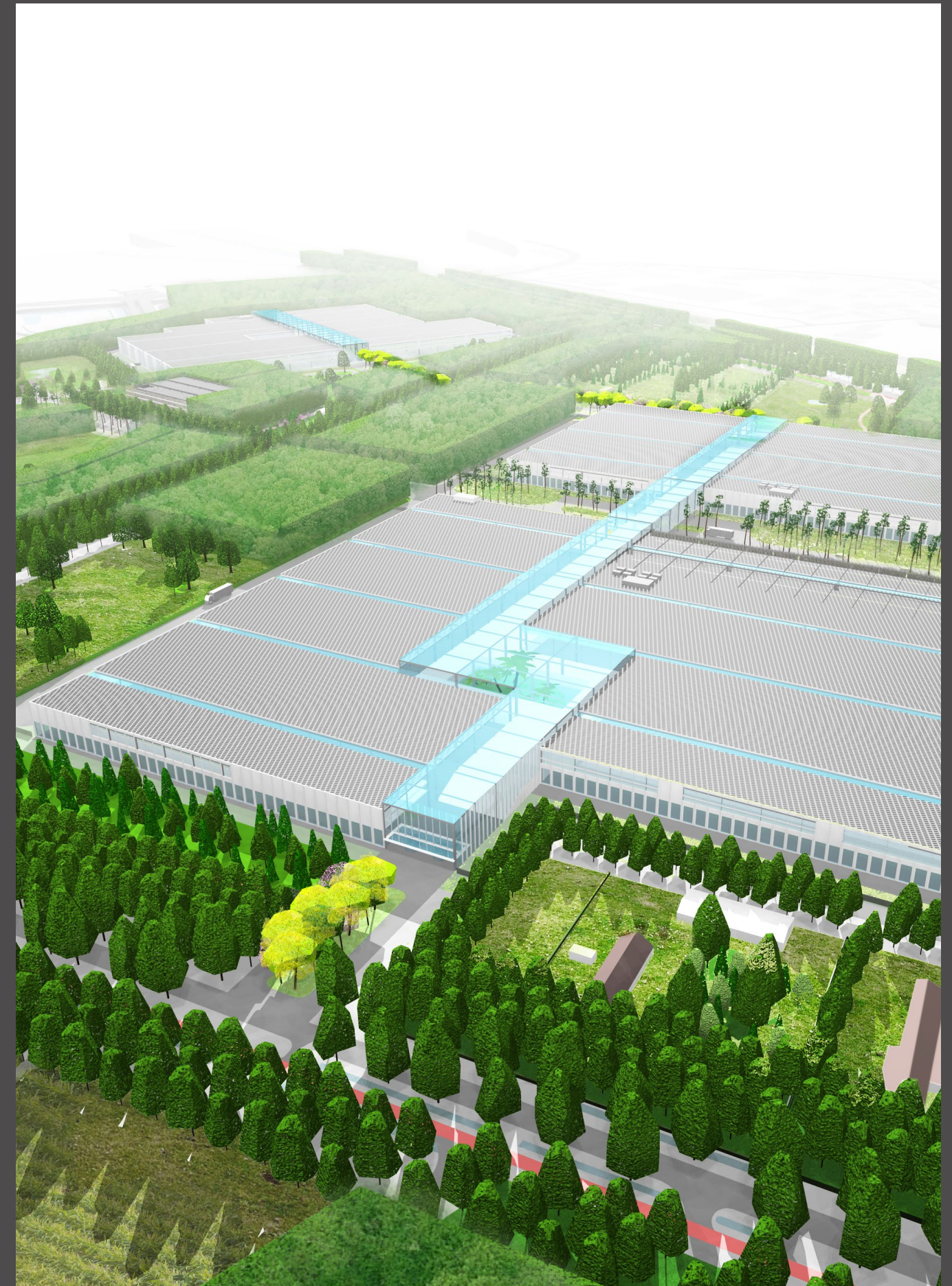
Duidelijk is dat de Fabriek van de Toekomst sterk is gebaat met de ruimtelijke uitgangspunten van de Campus van de Toekomst, beiden maken onderdeel uit van hetzelfde concept. Evident is dat de ÅPIPSP[P[LULPPLUJ]HUKLMHIYPLRVVR geldt op schaal van de campus. **Uitwisseling tussen de clusters, zowel goederen als TLUZLUTVL[PPwU[LUHHUNLUHHT plaatsvinden en ook de relatie tussen de groene omgeving, een aantrekkelijke en een gezonde werkplek dragen bij aan de ambities van de sector.** De campus infrastructuur maakt het samenwerken gemakkelijk en heeft een magneetwerking op werknemers voor de maakindustrie waar een groot tekort in dreigt te ontstaan. Het groene karakter en het feit dat de campus in Brainport Park ligt en secundaire faciliteiten voor medewerkers en bezoekers (restaurants, vergaderruimtes, wellicht zelfs kleine winkels, parkeerplaatsen) versterken de aantrekkelijkheid over en weer. Wat voor de Fabriek van de toekomst in de clusters geldt, geldt ook voor de hele campus: faciliteiten en werknemers staan slim met elkaar in verbinding en de gebouwde voorzieningen in combinatie met het omliggende landschap voldoen aan alle LPZLUT[ÅPIPSP[P[PSLHULULYNNYVLU OLYNLIYPR]HUNYVUKZ[VLUILWLRLU]HU verpakkingen en transport, een gezamenlijke logistieke afhandeling die 24/7 operationeel is, het op maat toeleveren van uitgangsmaterialen, centrale plek voor recycling van restmaterialen etc., etc.. Naast de shared services is het goed denkbaar dat voor deze activiteiten, die allemaal niet binnen het primaire productieproces van de bedrijven liggen, een of verschillende shared companie(s) worden opgericht.

4.

Inventarisatie van de locatie

Brainport Industries Campus

De toekomstige locatie van de Brainport Industries Campus is geen onbeschreven blad. Alhoewel de locatie door haar maïsvelden en bosstructuren thans anders doet vermoeden ligt het gebied midden in de stedelijke dynamiek tussen luchthaven en stad. In dit hoofdstuk wordt het gebied gesteld met een korte tekstuele toelichting.



#1830



Cultuurhistorische dragers: Oirschotsdijk, De Hurk, Ekkersrijt en (Nieuw) Agt.

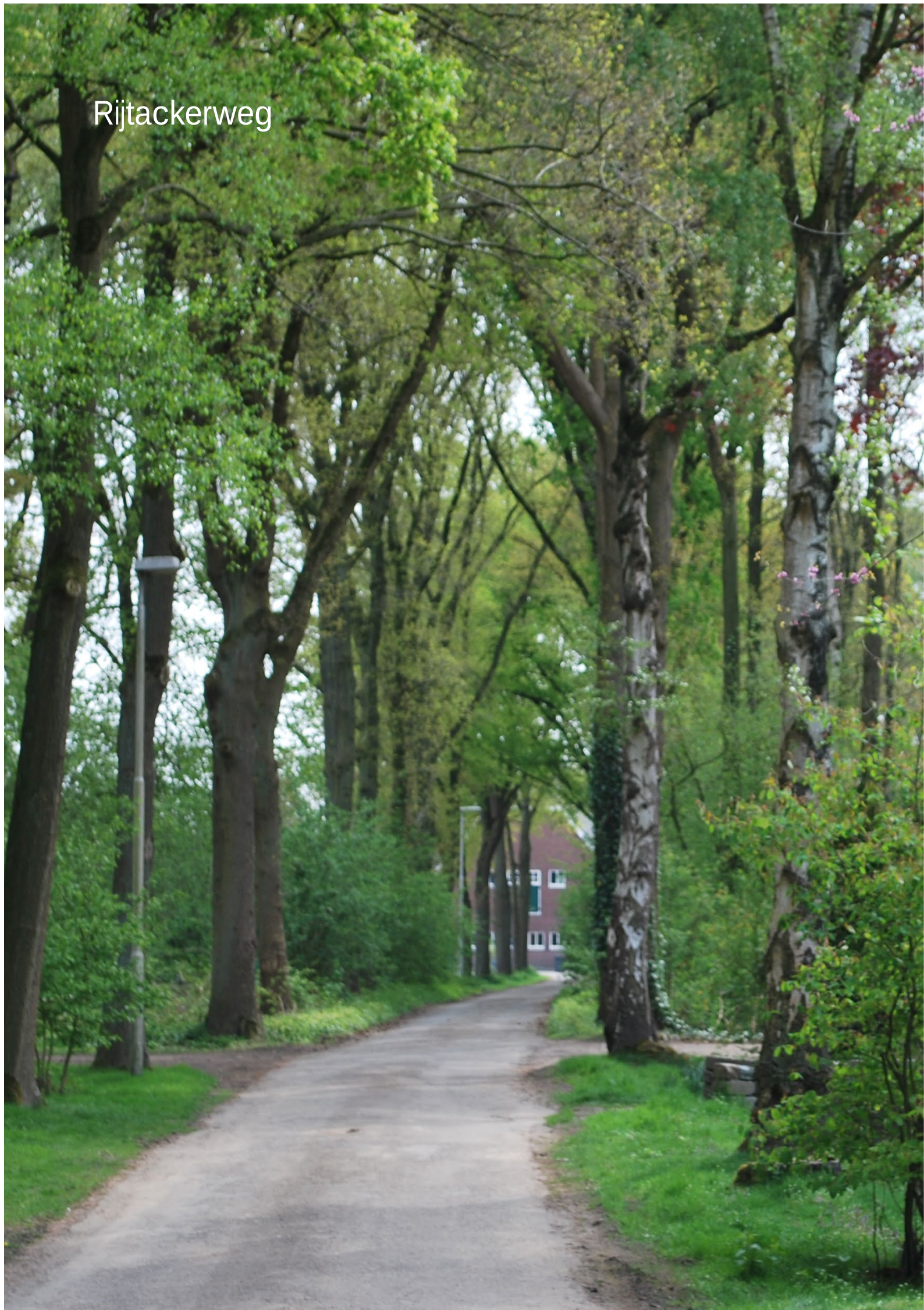
4.1. Historische relictten

In 1830 is het grootste deel van het gebied nog onontgonnen. Het was vooral een groot open heideveld met verspreid stuifduinen, natte laagtes en een aantal beekloopjes.

Twee zones zijn wel ontgonnen: het gebied rond de buurtschappen Welschap, De Heistraat, Den Heuvel en Strijp ten zuiden van het plangebied en rond Agt en Nieuw Agt halverwege de kaart. Van de zuidelijke ontginning is tegenwoordig niet veel meer zichtbaar. Hier is de moderne stad Eindhoven letterlijk overheen gelegd.

Van de ontginning van Agt is nog wel een groot deel herkenbaar: de buitencontour in de vorm van een deel van de A. Fokkerweg (niet precies de contour volgend, en van de Mispelhoefstraat. De invulling is inmiddels anders: het Goederen Distributiecentrum Acht (GDC).

Ook oude boerderijen(namen) Mispelhoef, De Hurk en Tegenbosch (Segenbosch) zijn nog steeds terug te vinden. En een aantal van de bosjes die verspreid tegen de buitenrand van de ontginning lagen zijn nu nog aanwezig. Twee lange lijnen vallen op: De Boschdijk de weg richting 's-Hertogenbosch en de Oirschotsdijk richting Oirschot.



Rijtackerweg



Oirschotsedijk



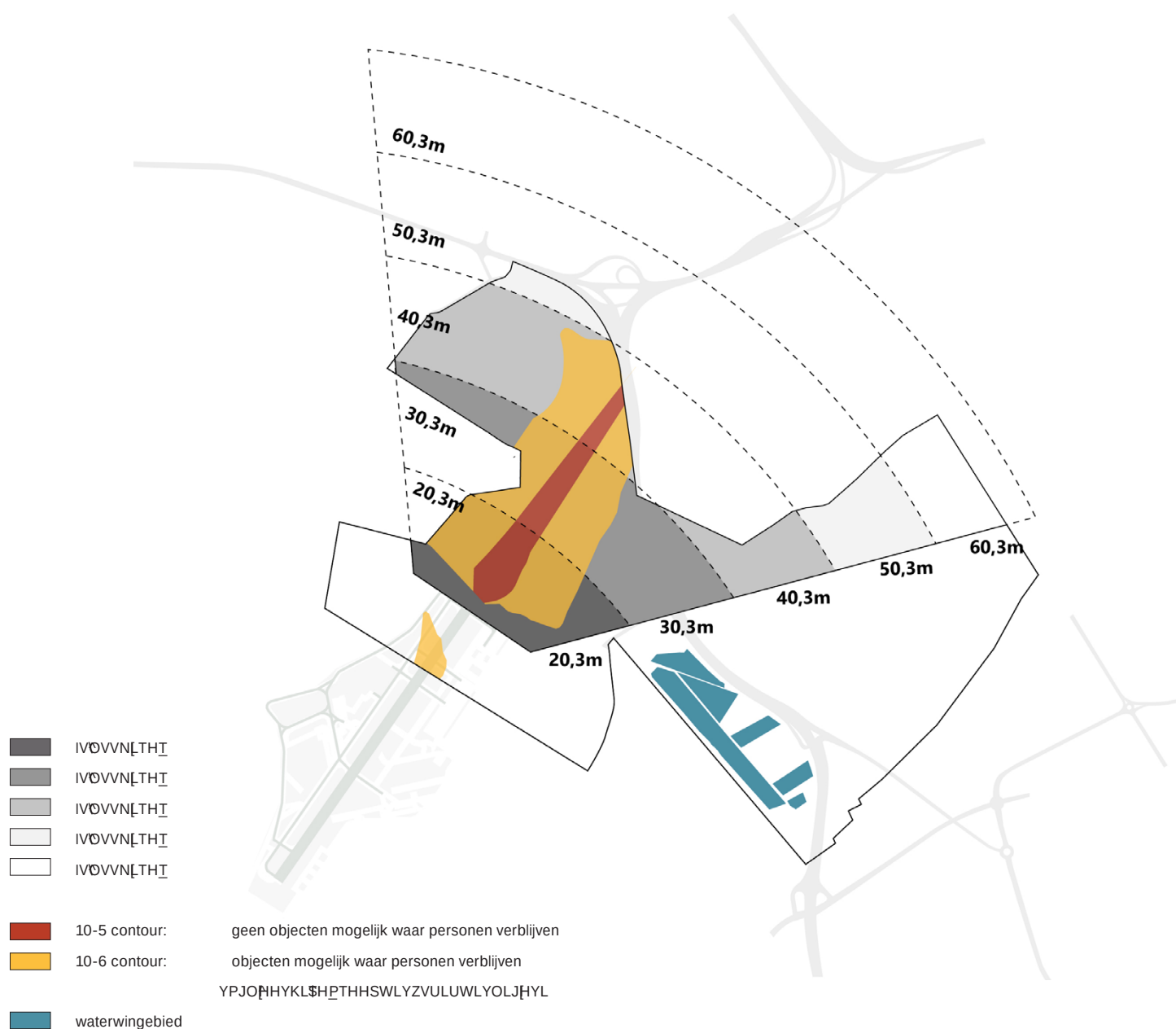
De Hurk



4.2. Belemmeringen en kaders ruimtelijk ordening

Wanneer alle randvoorwaarden en beperkingen van de Brainport Industries Campus op één kaart worden afgebeeld ontstaat het hiernaast afgebeelde kaartbeeld. Op de kaart zijn buiten hiervoor beschreven aspecten ook bestaande woningen met hindercirkels toegevoegd, de gasleiding in het zuiden (met beperking van bebouwen, uitgangspunt is 12,5 meter afstand aanhouden, geen gesloten verharding) en het grote verbindingsool (ter hoogte van de gasleiding).

WWWRWDDOEHHOGDEHSHUNLQCH1QHUUWDOVKHWZDUHGH ontwikkelruimte. Met de ambitie om 65 hectare uitgeefbaar terrein te realiseren is de speelruimte in positionering en vorm zeer beperkt.



4.2.1. Luchthavenbeperking

Ten westen van de Brainport Industries Campus, aan de overzijde van het)LH[PRHUHHSSPN[PUKOV]U(PYWVY[L luchthaven is van grote toegevoegde waarde voor de campus: het draagt bij aan een uniek ILYLPRIHHYOLPKZWYV[SLUPUNLaHTLUSPQR[de randvoorwaarden voor radar- kan bestudeerd worden of er draagvlak is]VYZWLJP[RL]VY[PLUPUNLU+LS]OPH]U heeft echter ook een beperkende invloed op de Brainport Industries Campus. Onder de aanvliegeroute mag volgens de risicocontouren van het Luchthaven Besluit maar in beperkte intensiteit worden gewerkt. In het direct verlengde van de start- en

landingsbaan is het niet toegestaan om medewerkers te huisvesten (aangegeven in donkerrood), voor de zone daar direct buiten geldt een beperking van 100 medewerkers per hectare. De randvoorwaarden voor radar- apparatuur gelden bovendien beperkingen voor bouwhoogten, ook buiten de kern van de aanvliegeroute. Onderzoek heeft uitgewezen dat voor realisering van cluster 1 en 2 van de Brainport Industries Campus kan VYKLUP[NLHHU]HULLUTH[THSL bouwhoogte van 20 meter, ook als de ZHUKHHYKNYH[RLU]LWLYR[YL

bouwhoogte aangeeft. Hiertoe is vrijstelling verleend door defensie. Geconcludeerd kan desalniettemin worden dat het gebied dat binnen de meest beperkende risicocontour ligt niet geschikt is voor het realiseren bebouwing. Naast beperkingen in de lucht vereist de aanwezigheid van Eindhoven airport ook een landzijdige bereikbaarheid voor calamiteiten. De Landsard, Groene Corridor (Oirschotsedijk) zijn onderdeel van die calamiteitenroute en dat dient ook in de toekomst zo te blijven.

4.2.2. Ontsluitingsstructuur Eindhoven Noordwest

Om de bereikbaarheid van de luchthaven Eindhoven Airport ook in de toekomst te garanderen, net als de doorstroming op de A2/N2 en het onderliggende wegennet wordt er een nieuwe ontsluitingstructuur in Eindhoven Noordwest gerealiseerd. Daarbij wordt aangetakt op de bestaande afslag van de A58 en leidt een nieuwe weg (deels over bestaande tracés) naar de luchthaven. Vanuit

deze aansluiting moet een verbinding naar het bestaande GDC (Grootschalig Distributie Centrum) zorgen voor een vlotte afwikkeling en goede bereikbaarheid van dit logistieke bedrijventerrein. Voor deze verbinding zijn drie opties door het noordelijk deel van de campus in onderzoek. De alternatieven zijn onderscheidend in prestaties op het gebied van doorstroming en ruimtelijke kwaliteit

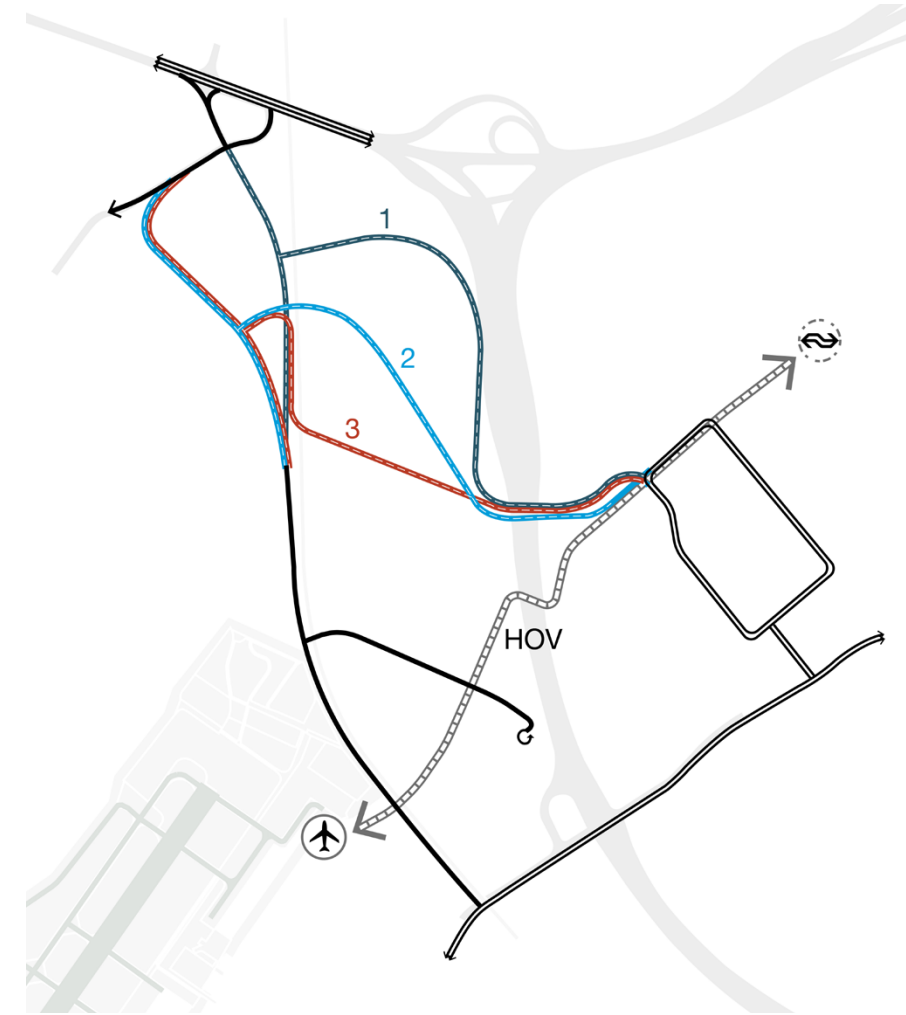
(inpassing en versnippering van de campus). Onderdeel van het vergroten en garanderen van de bereikbaarheid voor Eindhoven Airport en de Brainport Industries Campus is de overweging om een nieuw intercitystation te realiseren in Acht. Zodoende ontstaat, via een HOV verbinding over de Landsard een verbeterde openbaar vervoer bereikbaarheid van de luchthaven en campus.

4.2.3. Verbinden omgeving

De toekomstige identiteit van de Brainport Industries Campus staat natuurlijk niet los HUKLZWLJP[RLSPNNPUNLUKL karakteristieken van de locatie. Deze zullen in hoge mate bijdragen aan de beleving van het

gebied. Waar mogelijk kunnen ze ook onderdeel zijn van het neerzetten van het merk Brainport Industries Campus. Een aantal aspecten zijn hierbij elementair:

- De ontwikkeling van Brainport Park tot recreatief parklandschap met daarbinnen bijzondere voorzieningen zoals de Philips Fruittuin, de Internationale School, de Herdgang en GGzE Grote Beek. Het Groene Raamwerk van Brainport Park is de continue identiteit en schakelt bestaande en nieuwe paden en lanen aan elkaar waardoor een netwerk voor langzaam verkeer in Brainport Park ontstaat;
- Een verbeterde ontsluiting door een uitwerking van de Challenge variant: een parallelstructuur ten westen van het)LH[PRHUHHSTL[LUHHUZSPUNVWKL A58 en een verbinding naar GDC;
- De mogelijke komst van een nieuw NS-station Acht en een HOV-verbinding over de Landsard tussen dat station en Eindhoven Airport; +LL[WSPJPL[SPNNPUNUHHZ[PUKOV]U Airport;
- Bijzondere ruimtelijke verbindingen die door en langs de Brainport Industries Campus gaan: de Groene Corridor, de beek Ekkersrijt, de Slowlane en het)LH[PRHUHHS"
- De realisatie van nieuwe en verbeterde verbindingen in Brainport Park waaronder een langzaam verkeersverbinding over de A2/N2 en het spoor.





Waardevolle bebouwing Landsard



Bestaand EHS (Nationaal natuurnetwerk)



Zandpad parallel aan de Landsard



Gasleidingstracé

Luchthavenbeperking - Eindhoven Airport

2 - Werknemers.

7ZDVNLVNMÄDL
benadering.

- Arriveren
- Verplaatsen
- Slowlane
- Werken
- Verblijven
- Ontmoeten
- Leren / Edutainment

4 - Bewoners

positief:
24/7 bewoning als
Onderdeel van de
Brainport Industries
Campus

negatief :
eigen ontsluiting?
inconsistentie?
overlast industrie?
hindercircels?

5 - Recreanten

Derde stadspark.
Recreatief landschap.

- Gezondheid, Genieten,
Quality of life
- Routes, Groene corridor,
Strijpse Pad
- Brabants mozaïek
- Verbonden stad en land
- Ondersteuning van de
campus voorzieningen
- Educatie van jongs af aan
 - Food & science
 - Panoramapunten

7 - Vliegveld passagiers

Jaarlijks ± 4 miljoen
reizigers op
Eindhoven Airport.

- Vogelvlucht
- Daklandschap



1 - Snelle passant. Zicht vanaf de Brainport Avenue

Zicht op campus-
landschap vanaf
de rijksweg.

- Vista's en doorzichten
- Adressering

3 - Bezoekers

Uitnodigend.
Warm welkom.

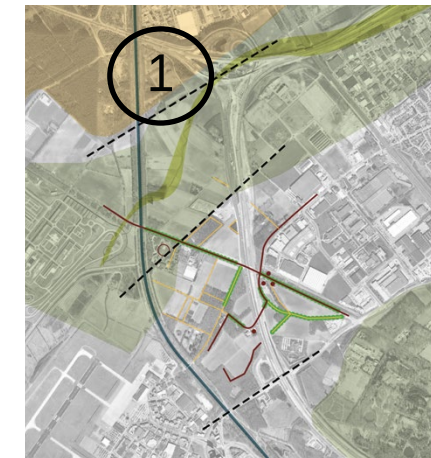
- Inspiratie
- Edutainment
- Ontmoeten
- Gastvrij maar veilig
- Maandelijkse activiteiten

4.3. Landscape of the mind.

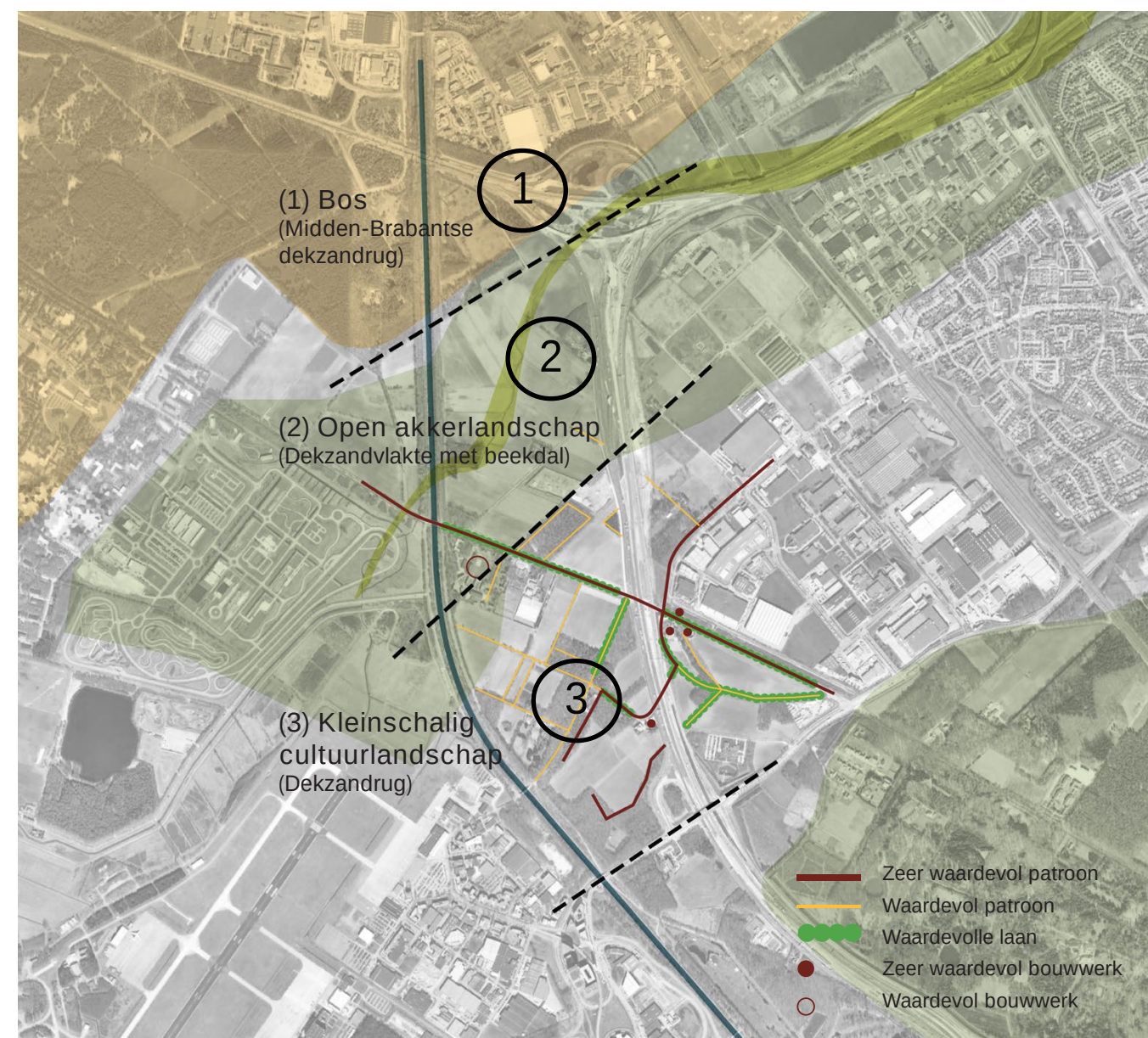
Vormgeven aan
de persoonlijke
belevingen van
gebruikers Brainport
Industries Campus.

6 - Ecologie Flora&Fauna

- Nationaal natuur-
netwerk (EHS)
- Intensiveren en
versterken
- Droog & plas/dras
- Daklandschap
- Beekloop en poelen
- Bos, natuurlijk grasland



Midden-Brabantse dekzandrug (1)
Heide nog voelbaar





Dekzandvlakte met beekdal (2)
Jonge heideontginningslandschap



Dekzandrug (3)
Kleinschalig agrarisch landschap



5.

Ruimtelijk Concept

Campus van de toekomst

Het stedenbouwkundig concept van de campus bestaat uit een aantal uitgangspunten:

- uitstekende verbondenheid met het parklandschap Brainport Park
- bedrijven geclusterd in collectieve gebouwen met een open karakter
- een open en toegankelijke inrichting voor jong en oud

Bovenal is de Brainport Industries Campus een open en toegankelijke omgeving voor een zeer divers publiek. Het concept van de campus maakt een verbinding tussen het realisme van de maakindustrie (productiebedrijven met logistieke processen) en de omgevingskwaliteit van Brainport Park. Die omgeving leent zich bij uitstek om bezoekers en passanten, jong en oud, kennis te laten maken met de verworvenheden van de technische maakindustrie. Naast de fysieke condities, die hieronder worden beschreven, ligt er ook een taak om de Brainport Industries Campus en Brainport Park te programmeren op dit onderdeel. Eventing en (permanente) tentoonstelling van installaties die bezoekers spelenderwijs kennis laten maken met techniek is een drijfveer voor de verdere inrichting van de campus. Op dit vlak wil de gebiedscoöperatie Brainport Park een zeer actieve bijdrage leveren.

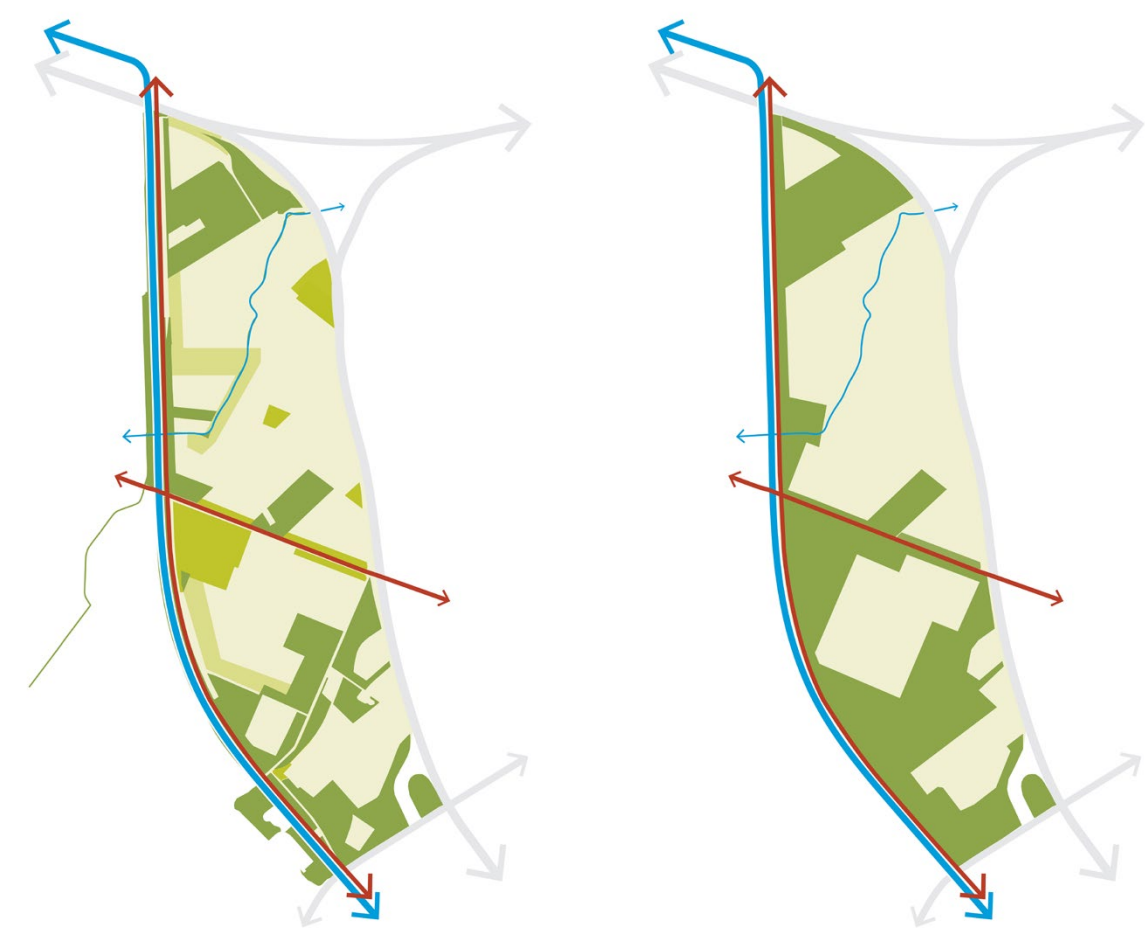




De campus van de toekomst staat voor een radicale omslag: collectief en innovatief in de natuur.

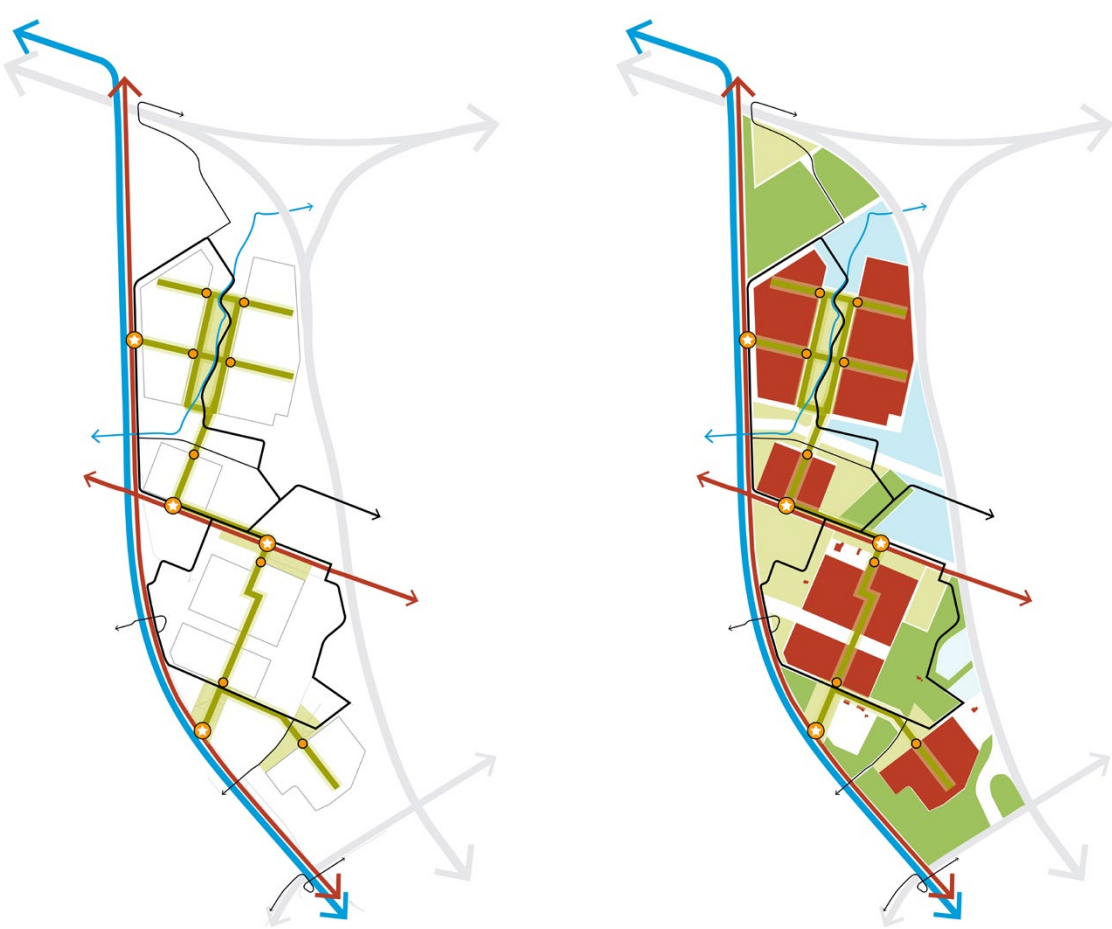
Concept

Brainport Industries Campus



1
Bestaande (versnipperd) landschap

2
Landschap concept:
Gesloten en open landschap.



3
Corridors werklandschap.

4
Programma.
Brainport industries Campus
Zuidzijde = 25ha.

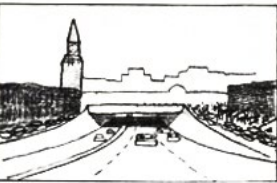
5.1. Clusters

In het landschap, tussen bos en weide, liggen de bedrijfsclusters. De omvang van de clusters is fors. Zo ontstaat er naast een omvang waarin open innovatie een kans krijgt door een dichtheid aan medewerkers ook draagvlak voor voorzieningen en faciliteiten. De omvang zorgt voor voldoende kritische massa om in gezamenlijkheid innovatieve productiemethoden en logistieke systemen te ontwikkelen Bovendien is er bij concentratie

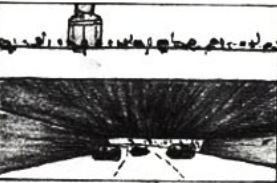
Brainport Industries Campus wordt 25 hectare uitgeefbaar terrein ontwikkeld, dat bestaat uit gebouwen en de ontsluitingsstructuur op eigen terrein. In het noorden van de campus is ruimte om dat op termijn uit te bouwen tot in totaal 50 tot 65 hectare (Antea Group, juni 2015). Er ontstaat op

“scenic view”

Kevin Lynch
The view from the Road

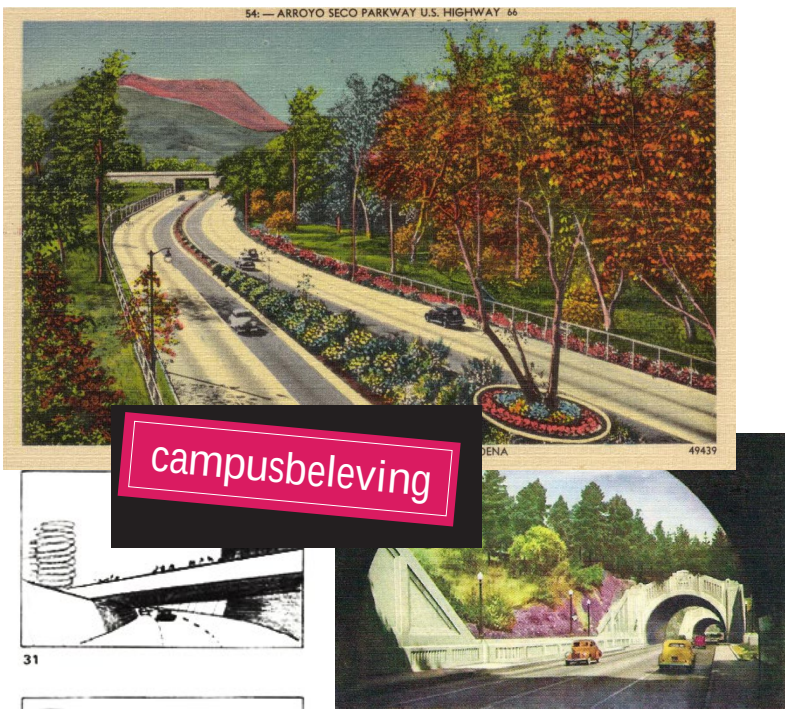


27

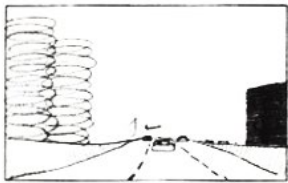


28

Op de Brainport
Industries Campus
is jezelf verplaatsen
een plezier.
Speciale aandacht
gaat uit naar
de inrichting en
WYVÄLYPNJHU
de verschillende
corridors.



31



32

Gordon Cullen
Townscape



“Groene lanen, ruim in opzet,
met bijzondere beplanting.”



5.2. Corridors

Naast het landschap en de clusters wordt een derde belangrijke laag in het ontwerp gevormd door de corridors, oftewel routes. De corridors organiseren de campus, zowel de functionele en bedrijfsmatige noodzakelijke stromen van autoverkeer en logistiek als ook de meer comfortabele en op beleving NLYPJOYVYZHSZKLZLUHUKLSWHKLU Een bijzondere rol is weggelegd voor het Campuspad. Dit speciaal ontworpen pad verbindt de clusters en de omgeving met elkaar. Het campuspad is herkenbaar als de hoofdroute op de campus voor voetgangers LUÄZLYZKPLaPJOZZLUKLSZLYZ verplaatsen. Het campuspad sluit direct aan op de atria, de centrale publieke ruimten, van de clusters. De atria zijn als het ware onderdeel van het campuspad. Daarnaast hecht het campuspad de wereld van de Brainport Industries Campus vast aan de grotere structuren van Brainport Park. Op meerdere plekken raakt het Campuspad de ZSVSHULHHUOLJLHYPRHUHSQPZJWKPL plekken zijn ook de voorkanten van de atria NLVYPwUJLYK+L.YVLULVYYPKVYLUOLJ Campuspad kruisen elkaar en ook daar is een ingang van een atrium van een cluster voorzien. Het Campuspad is ook onderdeel HUOLJOUTHaPNLULJYRHUKLJHTWZ! rondom de clusters in het bos en door de weide liggen smalle eenvoudige paadjes die de natuur van de campus beleefbaar maken. Het Strijpse pad, een wandelroute door Brainport Park wordt voortgezet op de Brainport Industries Campus. Soms ligt het

pad autonoom op de campus, op andere moment gaan Campuspad en Strijpse pad samen op. Zo ontstaan alternatieve ‘rondjes’ die afwisselend gebruik van het terrein mogelijk maken. Tegenover deze paden, die sterk bijdragen aan een groene en aantrekkelijke werkomgeving, staat de functionele structuur van ontsluitingswegen LULWLKPPJLYRLLYLPJLYUPZVTKL lengte van deze infrastructuur zo veel mogelijk te beperken. Het uitgangspunt van deze verkeerskundige opzet is de realisering van de Challengevariant voor Eindhoven Noordwest. In die nieuwe ontsluitingsstructuur wordt een nieuwe verbinding gemaakt vanaf A58/Erica naar de luchthaven. (HUKLZBQKLHUOLJLHYPRHUHSRVTJ daartoe een nieuwe verbindingsweg. Brainport Industries Campus noord en zuid (van elkaar gescheiden door de Groene Corridor) worden apart van elkaar aan die structuur gekoppeld met nieuwe viaducten over het kanaal. In het noorden wordt bovendien een verbindingsweg aangelegd richting GDC (Groederen Distributiecentrum, ten oosten van de A2). Voor deze verbinding worden in de MER drie varianten onderzocht. Alhoewel deze ontsluitingsstructuren door hun maat en gebruik niet vanzelfsprekend sterk bijdragen aan het verblijfsklimaat van de campus moet de uitstraling van deze wegen representatief zijn voor de Brainport Industries Campus, het zijn immers de toegangswegen van de campus. Groene SHULUYTPUUVWaLJIPSPJPPUNLIYPRaPQU

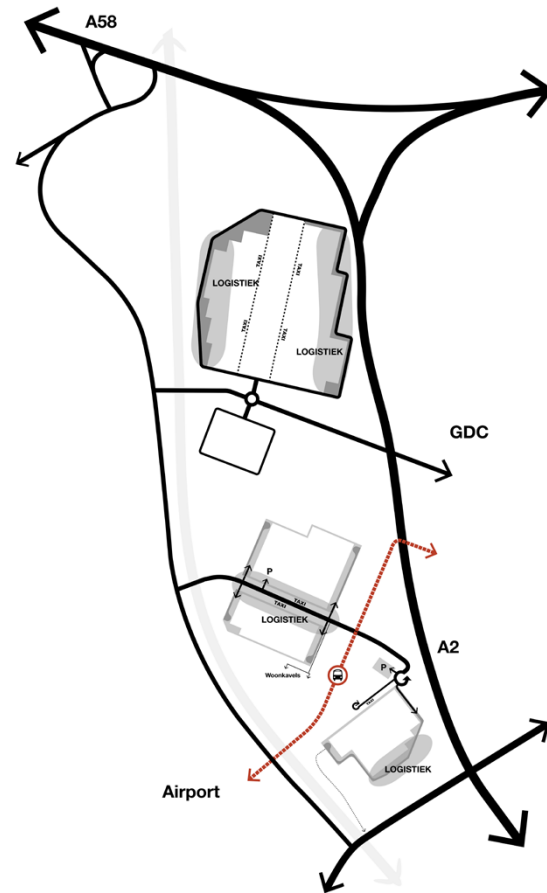
belangrijke kenmerken. De oversteekbaarheid voor mensen is wezenlijk voor de samenhang van de campus en moet daartoe op strategische plekken goed worden georganiseerd. Daarnaast moet er aandacht zijn voor de fauna. Veel wegen zullen bestaande EHS structuren aanpassen. Afhankelijk van verdiepend ecologisch onderzoek zullen op enkele plekken passages gemaakt moeten worden voor HTÄPLWUMHUJULSVMJLLYTPaLU (boomstructuur). In het tweede cluster, dat wordt doorsneden met de ontsluitingsweg van zuid, wordt voorgesteld met een loopbrug de twee atria van cluster 2a en 2b met elkaar te verbinden. Kruisend (vracht)autoverkeer met de Groene Corridor is niet mogelijk binnen het plangebied van de Brainport Industries Campus. Verkeer kan gebruik maken van de route ten westen van het kanaal maar het ontwikkelen van een alternatief goederendistributiesysteem binnen de Brainport Industries Campus maakt de noodzaak voor intern vrachtverkeer minder groot. Gedacht wordt aan een kabelbaanachtige constructie of automatic guided vehicles (AGV's) zodat schoon, zowel qua uitstoot als wat betreft de productomstandigheden, transport van NVLKLYLUUPLHSSLLUaLLYLJPWUJWSHHJPUKJ maar tevens een attractie wordt voor bezoekers van de campus.

Brainport Industries Campus Totaal



Impressie van
Brainport Industries Campus.

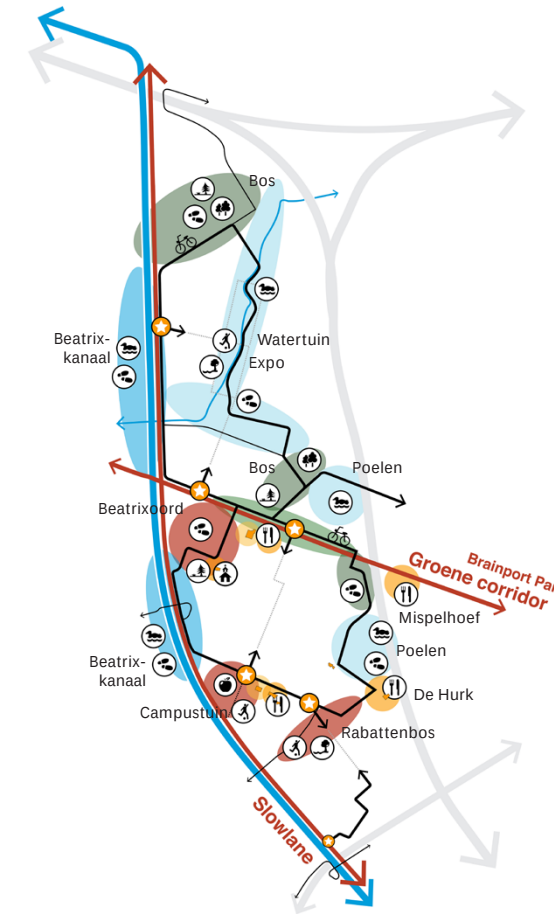
5 Logistiek en parkeren.



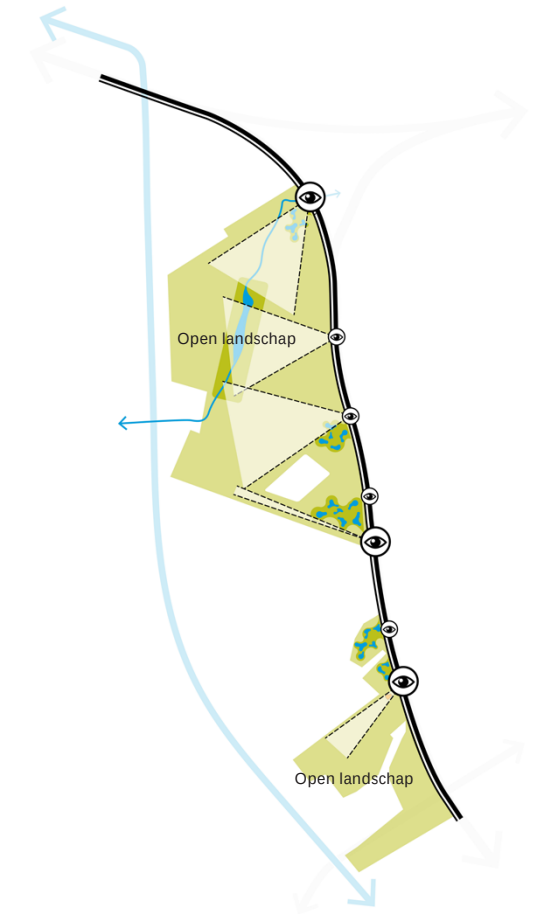
6 Clusters via atriums met elkaar verbonden door het campuspad.



7 Recreatief landschap. Een park voor iedereen!



8 Vista's en doorzichten.



5.3. Logistiek en parkeren

De clusters van de Brainport Industries Campus beschikken over een distributiestraat, onder het atrium, van waaruit bedrijven worden bevoorrad. De distributiestraat maakt het mogelijk dat goederen tussen bedrijven 'geconditioneerd en schoon' kunnen worden getransporteerd. LUKH[LYLLUNLaHTLUSPQRLWLKPPLJLU] en magazijn kan worden ontwikkeld. Zo draagt het bij aan het concentreren van vrachtauto bewegingen op één plek aan de gevel. Bedrijven zullen incidenteel wel moeten laden en lossen aan de achterzijde van het individuele bedrijf maar het dagelijks L_WLKPL[LYRLLYPZNLJVUJLU]LLYKHHUVMUL[

naast de kop van het atrium. De logistieke routing volgt de openbare weg van de campus. Noord en zuid worden onafhankelijk van elkaar met nieuwe viaducten over het kanaal aan de nieuwe ontsluitingsstructuur ten westen van het)LH[PRHUHHSNLRVWWSK+LILZ[HUKL route door het gebied over de Landsard wordt op termijn een HOV-baan (Hoogwaardig Openbaar vervoer) en kan derhalve niet meer functioneren als ontsluiting voor logistiek verkeer op de campus.

Parkeren vindt plaats in gebouwde voorzieningen, dichtbij of als onderdeel van de clusters. De locatie van de garages is strategisch: door de positionering wordt het gebruik van de atria gestimuleerd als route tussen auto en voordeur van bedrijven. Ontmoeting met collega's en andere gebruikers van de campus wordt gestimuleerd door het inrichten van verblijfsgebieden buiten in de voorruimte van de atria en binnen in het atrium. De positionering van IPQ[VYILLSKLLURV]IHY[YYHZVMTLLPUN points draagt hier sterk aan bij.

5.4. Campuspad

De Brainport Industries Campus is sterk NLVYPwU[LYKVKLZ[VYLUHU]YHPUVVY[Park. De bestaande kwaliteiten van de locatie van de campus worden als zeer waardevol beschouwd in het maken van een stimulerende werkomgeving. Daarnaast is de schaal van de ontwikkelingen groot. Clusters hebben zeer forse afmetingen (meer dan 6 hectare). Tussen de krachten van het landschap en de schaal van de gebouwen heeft de Brainport Industries Campus ook haar eigen 'lifeline': het campuspad. Het campuspad is een verbinding tussen de clusters over de hele campus. Het is zeer herkenbaar voor de campus waardoor het

VYPwU[LYLUKYR[VLUKPLUIUKLSPLKL beweging van mensen tussen de clusters. De atria zijn onderdeel van het campuspad. Het campuspad is een comfortabele route JVVYLNHUNLYZ[VLYZLUZLNHZ/LPZ ruim bemeten en kent een eigen groene inrichting waardoor langzame en snelle stromen van elkaar gescheiden kunnen worden. De route voert door de atria, dat betekent dat deze ruimten ingangen hebben aan voor- en achterzijden, en langs de kenmerkende plekken van de campus JVVYULUHUKLH[PHOL[LH[PRHUHHS met slowlane, de groene corridor en het beekdal van de Ekkersrijt).

5.5. Recreatief landschap

Buiten het campuspad en de atria om is het TVNLSPQRYVUKQLZ[SVWLULU]ZLUKVYVYLLU attractief landschap, aangesloten op Brainport Park en opgetrokken tussen alle publiekstrekkingen op de Brainport Industries Campus. Onderliggend is natuurlijk nog een breed scala aan secundaire paden om het gebied verder te ontdekken. Fietsen over de campus, het beleven van natte en droge natuur, het ontdekken van de vlinderpaden, terugkerende element uit Brainport Park, zijn enkele voorbeelden. Programmatisch worden er voorzieningen (sport, spel, horeca) geplaatst op de kruisingen van belevingswerelden en routes.



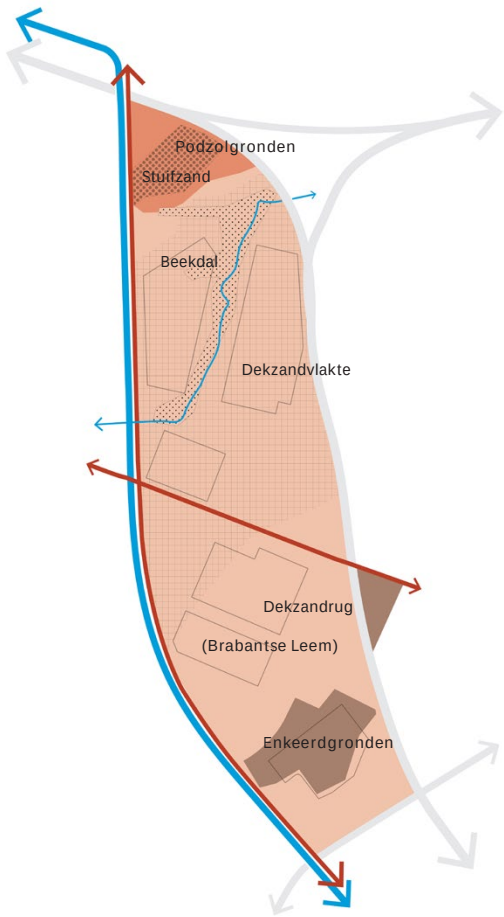
5.6. Presentatie aan A2/N2

Daar waar de kanaalzone dicht bebost is, zijn er vanaf de snelweg duidelijke vista's en doorzichten over de campus. Het beeld van de Brainport Industries Campus aan de voorbijtrekkende automobilisten is een totaalbeleving van werken in het groen. Het totaalbeeld prevaleert boven het individueel belang van bedrijven. In die zin is er dan ook geen sprake van zichtlocaties van individuele bedrijven zoals we die op andere bedrijventerreinen aan snelwegen kennen. Het totale ecosysteem van campus is het visitekaartje. De velden, watertuinen en retentievijvers aan de snelweg dragen bij aan het open houden van het zicht over de campus vanaf de A2/N2.

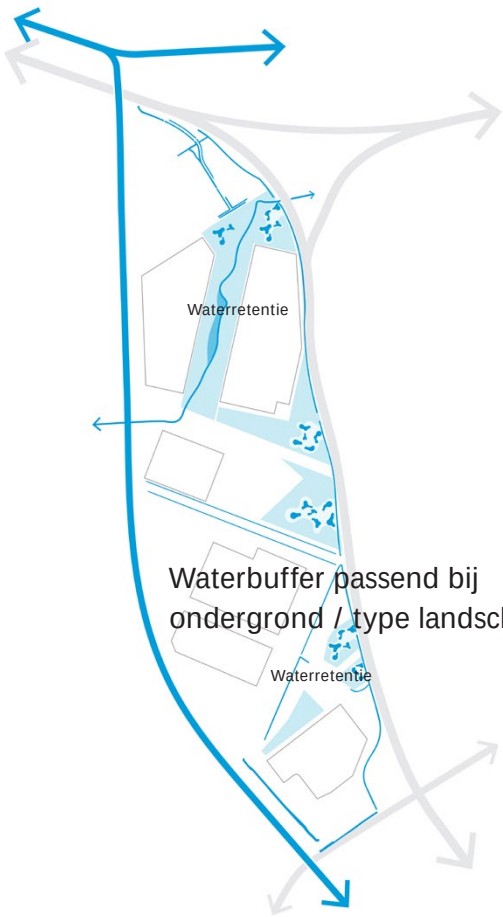
5.7. Watertuinen

Met het realiseren van de grote bedrijfsclusters wordt ook een enorm dakoppervlakte gerealiseerd. Om het water dat bij regenbuien op deze daken valt op te vangen (met name piekberging) wordt een stelsel van retentievijvers gerealiseerd. Dat stelsel uit zich in een aantal aan elkaar gekoppelde watertuinen die uiteindelijk afwateren op de Ekkersrijt in het noorden. De watertuinen zijn geen grote open water oppervlakten. Veiligheid van de luchtvaart is daardoor niet in het geding. Net als het landschap, dat zich van een vrij gesloten bebost gebied naar het noorden toe transformeert tot een open landschap van HRRLYZLYHUPLYVRKLVYPWUHLPLHUKL clusters en het water. In het zuiden ligt het waterstelsel aan de randen van de bossen en clusters, in het noorden is het beekdal het kwalitatieve element in het landschap waaromheen de clusters zijn gelegen met LLUVYPWUHLPLVWOLPLUJHSLILLRKHS

Open landschap
functioneert
als waterretentiegebied.

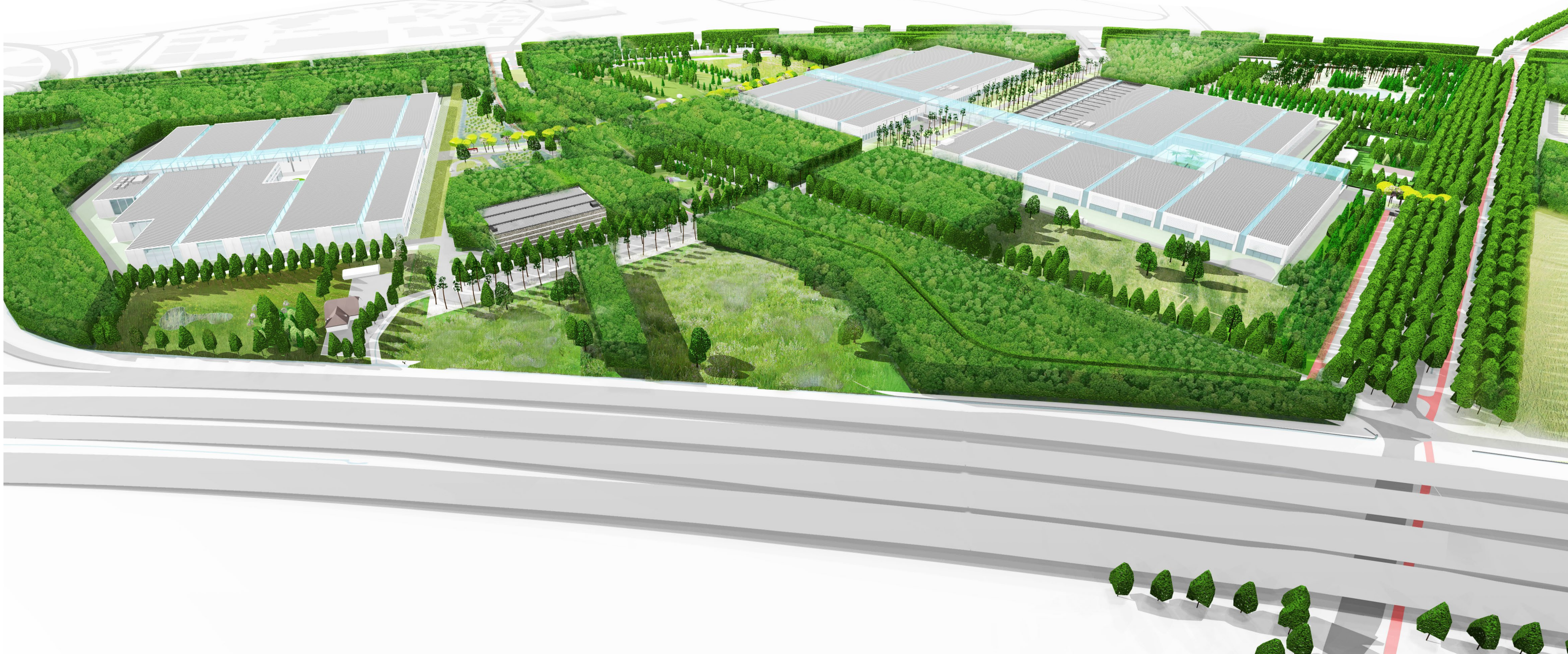


9
Geomorfologie / bodem



10
Watertuinen

Natuurkwaliteit is het
visitekaartje van Brainport
Industries Campus.



Impressie vogelvlucht met op de voorgrond de A2/N2.
Brainport Industries Campus Zuidzijde.

#0

Bestaand (versnipperd) landschap (met EHS en compensatiegebieden)



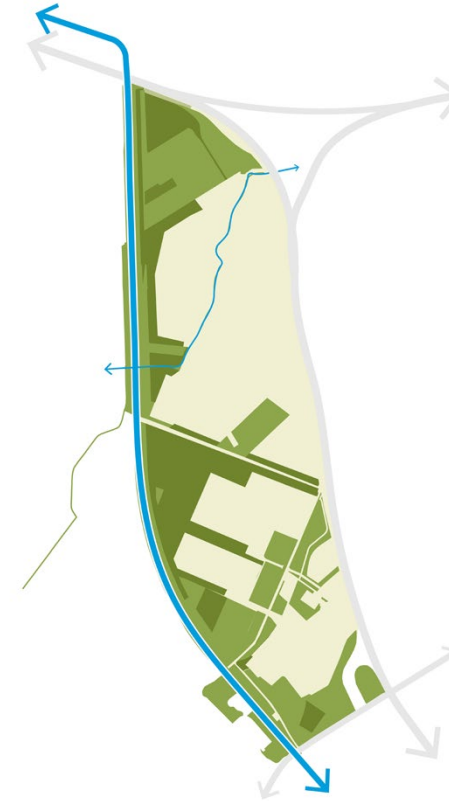
1

Aantastingsgebieden EHS (in rood)



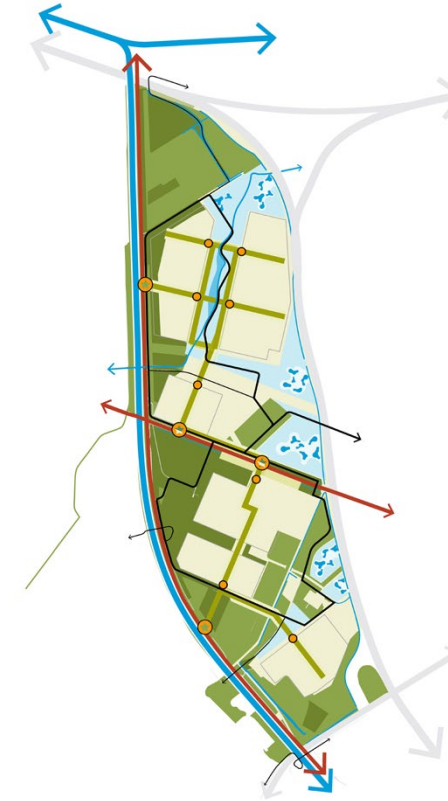
2

Nieuw aan te planten bos (versterken van structuren)



Groen raamwerk

Bestaand en nieuw bos, EVZ Ekkersrijt, watersysteem.



5.8. Versterken van de landschapskwaliteiten

Het huidige landschap van de Brainport Industries Campus bestaat uit drie landschapstypen. In het noordelijke puntje, tegen knooppunt Batadorp is de heide nog voelbaar in het een landschap dat toebehoort aan de Midden Brabantse Dekzandrug. Ten zuiden daarvan, rondom het beekdal van de Ekkersrijt ligt een dekzandvlakte met beekdal. Dit gebied wordt gekenmerkt door grootschaligere open structuren. Het zuidelijk deel van de campus is een kleinschalig agrarisch landschap. Hier wisselen dichte bosgebiedjes open akkers af. Het is een veel kleinschaliger en meer besloten landschap dan het noordelijke deel van de campus. Een aantal oude laantjes, met name in het

zuiden (Rijtakkerweg, Landsard), herinneren aan het authentieke landschap. De RHUHSaVUL) LH[PRHUHHSPZaRLYUHKL komt van de slowlane, een structuur met een sterke eigen kwaliteit: een comfortabele KVVYIVTLUILZJO[APYV[KLZH[KPU en uit. De Oirschotsedijk is ook zo'n robuuste structuur dwars door Brainport Park. Deels al getransformeerd tot de Groene Corridor en daarmee de as van Brainport Park belooft dit een fenomenale langzaam verkeersverbinding te worden die stad en land hecht aan elkaar verbindt. De versnipperde bosstructuren op de Brainport Industries Campus hebben vrijwel allemaal de status van Nationaal Natuurnetwerk, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het is een netwerk van natuurgebieden en verbindingzones voor planten en dieren. Maar het netwerk is

er ook voor de mensen die willen genieten van de natuur. De natuurwaarde is een belangrijke kwaliteit van Brainport Park en ook de initiatiefnemers van de campus hechten veel waarde aan een groene omgeving, de overtuiging is immers: wat goed is voor de natuur is ook prettig voor de mens. Het verbeteren van het natuurnetwerk (beter en meer divers) is daarom de ambitie van het stedenbouwkundig- en landschapsplan van de campus. De aanwezige soorten in het gebied dienen een meer solide leefruimte te krijgen en leefgebieden van dieren uit de omliggende gebieden, denk aan landgoed de Wielewaal, moeten via de campus verbonden worden tot een groter geheel. De ontwikkeling tot een meer robuuste bosstructuur, de aanleg van poelen en de omvorming van de oevers van de Ekkersrijt tot ecologische

verbindingszone dragen bij aan de realisatie van het natuur netwerk binnen de Provincie Noord Brabant. De EHS wordt hiermee juist een van de kwaliteiten van de Brainport Industries Campus en draagt bij aan de provinciale doelstelling om in 2027 het Nationaal Natuurnetwerk van Noord-Brabant te hebben gerealiseerd.

Het natuurnetwerk van de campus kent vier ILSHUNYPQRLKYHNLZDL) LH[PRHUHHSTL[haar oevers en bosrijke dijk, de Groene Corridor, de Ekkersrijt (ecologische verbindingzone) en de bosstructuren rondom de Landsard. Deze structuren zijn onderdeel van het Groene Raamwerk van Brainport Park. Het versterken en beleefbaar maken van deze dichte bosstructuren bepalen het karakter van de campus en leiden tot synergie tussen bedrijvigheid en

natuur. Zo wordt onder andere een ecologische verbindingzone over het)LH[PRHUHHSHHUNLSLNKVTLLU[.YIPUKPUNovergangsmilieus. Het lopende programma [JYLwYLUTL[KL6PYZJOV[LOLPKLLUOL[nationaal park Het Groene Woud. De nieuwe wegen op de campus zullen uitgerust worden met fauna tunnels om de barrières voor fauna zo beperkt mogelijk te houden. In contrast met het gesloten boslandschap aan de zuidzijde staat het open landschap van het noordelijke deel van de Brainport Industries Campus. Het beekdal van de Ekkersrijt is hier de belangrijkste natuurwaarde en is tevens een centrale ruimte waaromheen de campus is georganiseerd. De afstand tot de bebouwing is zo groot dat een optimale ontwikkeling als ecologische verbindingzone mogelijk is. Het contrast tussen open en dicht, tussen bos en akker/weide is tevens een

kwaliteitsimpuls voor de natuur; het biedt kansen voor het maken en versterken van 'groene raamwerk van Brainport Park' wordt op de Brainport Industries Campus uitgewerkt in robuuste structuren, bestaande YLSPJ[ULULLUUPLE[UTHaPNUL[YR]HU paden.

In die afwisselende structuur van open en gesloten landschap liggen de clusters van bedrijven. Zoals uit de belemmeringenkaart blijkt, en om zoveel mogelijk bestaande (natuur)kwaliteiten te besparen, is de locatiekeuze voor deze clusters zeer beperkt. Daarbij komt dat de beleving van de campus vanaf de snelweg een totaal aanzicht moet zijn. De constellatie van bedrijfsclusters in een groen landschap is het beeldmerk van de campus.

Het plangebied van de Brainport Industries Campus kent veel bosstructuren die onderdeel uitmaken van de EHS (Ecologische Hoofd Structuur). Verwijderen van deze bossen ten behoeve van bebouwing of verharding zou niet alleen compenserende maatregelen vereisen, het zou bovendien het karakter van Brainport Park aantasten. Toch is er geen ontkomen aan om bestaand EHS op enkele plekken aan te tasten om de ontwikkeling van de campus mogelijk te maken. Zo moet er infrastructuur door het gebied en zal hier en daar bestaande EHS moeten wijken om zodoende op een LJPwUŁPQaLNLIVŁUPUŁRUULU passen.

Het stroompje Ekkersrijt is aangeduid als ecologische verbindingszone (EVZ), daaromheen is EHS compensatiegebied aangeduid. In afstemming met onder andere de provincie is overeengekomen dat deze kleine beek zal worden opgewaardeerd.

/LŲUKLYaVLRUHHYKLLHJŁ natuurwaarden van de EHS in het plangebied van de campus wordt in het najaar van 2015 afgerond. Zo ontstaat een beeld waar aantasting van EHS echt natuurwaarde zou schaden zodat bij de realisering van de ontwikkelingen volgend op cluster 1 daar op kan worden geanticipeerd. Ook is nadrukkelijk onderwerp van onderzoek hoe nieuwe natuurimpulsen of groeninjecties de bestaande ecologische en natuurwaarden kan versterken, ook al valt deze buiten de EHS contour. In het beeld van een groene campus en een stadspark hoort namelijk ook een rijkdom aan biodiversiteit. Dat ŁYOVNKWLYKLŁPPLKLHHUŁLRLSPQROLPK van het gebied waarmee de doelstelling om de Brainport Industries Campus tot recreatieve bestemming te maken dichterbij komt.



Landsard = EHS
met hogere natuurwaarde.



Toekomstig EHS

Park Beatrixoord

6.

Ambities Duurzaamheid

Integraal duurzaam

Het thema duurzaamheid is voor alle initiatiefnemers van de campus een essentieel thema. Bij een duurzame ontwikkeling gaat het over en weer waarde toevoegen tussen de 3 P's, avKHUPNKH7LVWSL7SHUL7YV7PUIHSHUZTL7SRHHYaPQUVM7YKLUNLIYHJO7U gehouden, nu en in de toekomst. Wanneer de nadruk te veel op een van deze aspecten ligt, gaat dit ten koste van de andere twee. Daartoe moet niet alleen worden gekeken naar de investering van vandaag, maar ook naar wat die opleveren in de toekomst met betrekking 7KLLWSVP7P7LLUIYPRIHHYOLPK7HUKLJHTW7PQHSSLWHYPQLUILZ7HHKL7Y7PNPUN dat duurzaamheid niet alleen een kostenpost is, maar juist ook kan bijdragen aan het JYLwYLU7HUVWIYLUNZ7U0UKPLaPUPZKYaHHTOLPKKHUVVRNLLUKVLSVWaPJOTHHY KYHHN7P7PQH7HULLUZ7JLZ7YSSLNLIPLKZVUP7RRLSPUNLULWSVP7P7L7H7JHTW7Z7 werkvloer. Een goede balans tussen de 3 P's resulteert naar verwachting op langere termijn PULLU77H7UJPLLSNUZ7PNYLUKLTLU7VYav7SKLPUP7P7PLMULTLYZ7HUKLJHTW7ZHSZ7VY de toekomstige gebruikers. De gemeente Eindhoven hanteert in haar gebiedsontwikkelingsopgaven de methodiek van The Natural Step. Daarnaast heeft de gemeente het doel om op termijn een energieneutrale stad te worden. Nieuwe gebiedsontwikkelingen zoals de Brainport Industries Campus zijn daarvan de voorlopers en moeten een voorbeeld geven dat inspireert op stedelijk niveau.



Dak als energielandschap

Energie leveren is de norm.

Integraal duurzaam Brainport Industries Campus is de energiefabriek voor Eindhoven

De insteek van de duurzaamheidsambitie is sterk economisch gedreven, met andere woorden: partijen zijn het gezamenlijk eens dat in het domein van duurzaamheid kansen liggen om de concurrentiepositie van Brainport Industries Campus te vergroten en de slag te slaan. Niet alleen door de omvang van de campus, maar zeker ook gezien de verbindingen met de omgeving (Brainport 7HYR.+; PUKOVJ.U(PYWVY&PQULYYLWSL haalbare mogelijkheden voor een duurzame

ontwikkeling. Duurzaamheidsaspecten die voor de campusontwikkeling interessant en RHUZYPQRaPQUaPQU&PIPSP[PPUOL[bouwconcept, mobiliteit, energie, uitstraling LULVVZYLHUOPNO[JOPUUVHPLZOL[JYLWYLUHULLUHHUJLRLSPQRLWSLRJVVY werknemers en bezoekers, het sluiten van kringlopen (afval bestaat niet) en realiseren van vastgoed en omgeving dat niet gericht is op een afschrijvingstermijn van 20 jaar maar kwaliteiten heeft zodat waardevermeerdering kan ontstaan.

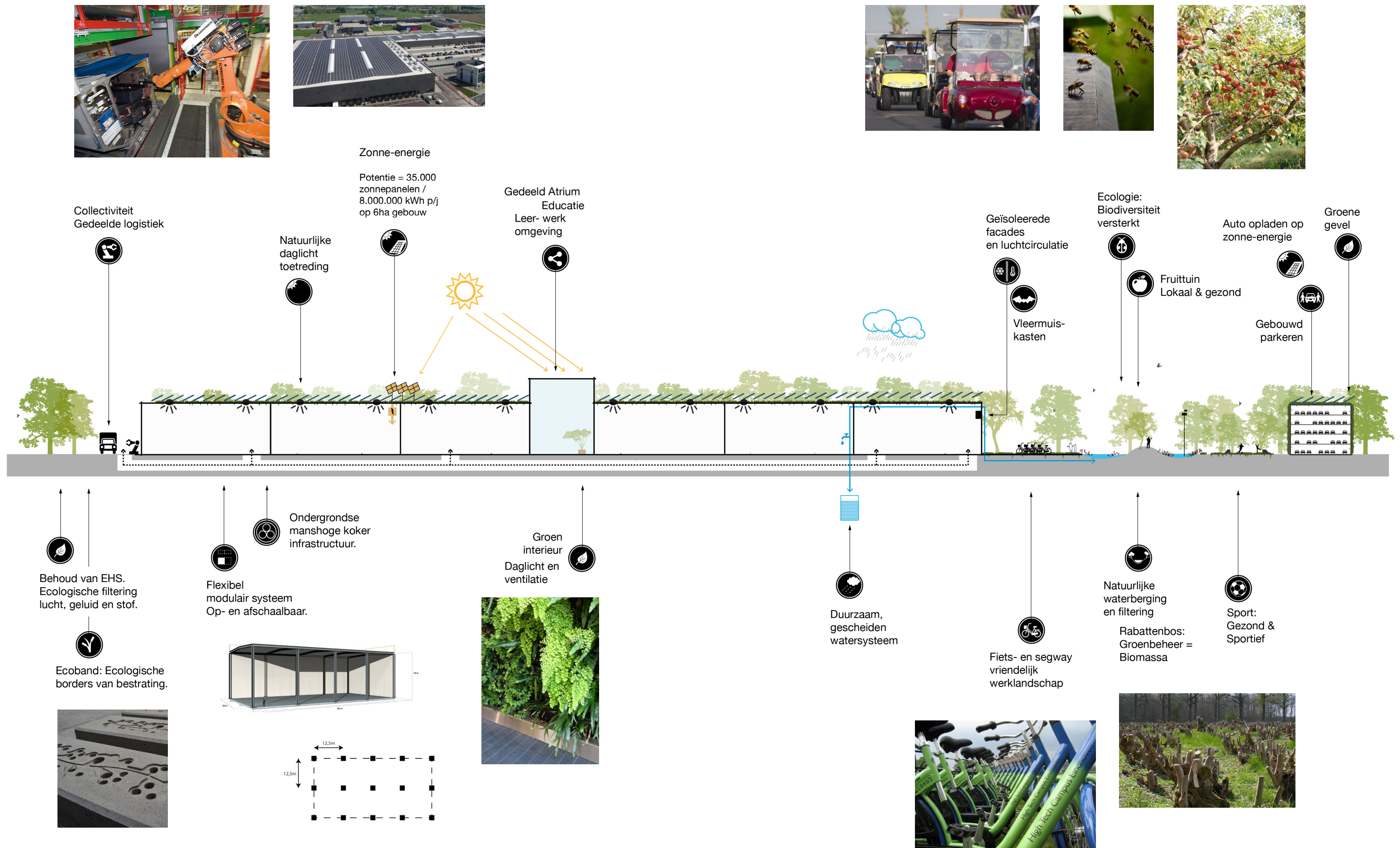
Op dit moment loopt er een onderzoek UHHVYKLLHJLPPYRPUNHUKL duurzaamheidsambities. Onderdeel daarvan is ook de afweging om de Brainport Industries Campus te JLYP&LYLU

Bij de ontwikkeling van de Brainport Industries Campus zijn op het thema duurzaamheid de volgende uitgangspunten en ambities vastgesteld.

6.1. Flexibiliteit

De bedrijven op de Brainport Industries Campus zijn gebaat bij een grote mate van &PIPSP[PP[LLLYZ[OVJVUJHJLUWYKLU HMNLZSVLUTL[LU&PILSLJVTWVULU&V kunnen bedrijven anticiperen op groei en krimp van de markt. Krimp van de één kan worden opgevangen met groei van de ander. Het gebouwconcept van de clusters maakt deze bewegingen mogelijk door een modulaire bouwsysteem waarbij tussenwanden kunnen worden toegevoegd of verwijderd en geveldelen

kunnen worden aangepast in overeenstemming met het gebruik van het gebouw. Het hele casco gebouw is demontabel zodat hergebruik mogelijk is. De casco constructie is minimaal berekend op een dakbelasting met deels daklichten en deels zonnepanelen. In het interieur is het mogelijk om met inbouwmodules de hallen geschikt te maken voor verschillend gebruik: bedrijfshal, kantoortuinen en bijzonder faciliteiten zoals cleanrooms of meetkamers.





Suggesties voor Duurzaamheid.

- SBP**
- Nutsvoorzieningen moeten ontworpen worden als **API**LSTVKSHPYZZLLT . Op- en afschaalbaar.
 - Infrastructuur combineren / in ondergrondse manshoge koker. Bespaart PUKLAPILSLVWaLHUKLYHPUWVY[Industries Campus enorme op kosten op LWSVPHPPL1LRUgVRHILSZLYIPQVMLYP[halen.
 - Deeleconomie / APIPSPLP[/ collectiviteit
 - Gefaseerde aanleg: maak hergebruik materialen mogelijk

- Energie**
- Als isolatiewaarde hoog is, is verwarming eenvoudig.
 - Auto's opladen op zonne-energie is grote kans omdat de auto overdag op het werk staat en dus direct stroom van de zon kan tappen.
 - Zonne-energie
 - Energiehandige gevels en daken
 - Biomassa uit eigen beheer
 - Solar rood buitenruimte (zoals zonnepanelen in campuspad)
 - Gedeelde logistiek

- .VUKZVLU**
- .VUKZVLU**MPUULUHMSILZHHJPL[(Gesloten kringloop)
 - .LIPLKZNYVUKZVLUIHUR**

- Licht, lucht & gezondheid**
- Slim bouwen: maak gebruik van eeuwenoude principes bij positionering, klimaatkwaliteit.

- +HNSPJOJTHPTHSPZHPL belangrijk voor gezondheid en bespaart energiekosten.
- Natuurlijke daglichttoetreding
- Geïsoleerde facades / luchtcirculatie
- Natuurlijk ventileren waar het kan. Is wel moeilijk i.c.m. cleantech werkomgeving maar belangrijk voor kosten en gezondheid.
- Schoon Werkklimaat / daglicht / stof / lucht

- Groen / Ecologie**
- Behoud van EHS
 - JVSVPNPZJOLALYPUN
 - Groen interieur / parkeergebouw
 - Lokaal en gezond / fruittuin.
 - Zonnepanelen op groene daken levert hoger rendement
 - Verbinding tussen groene waarden binnen en buiten

- Water**
- Watersystemen scheiden kan heel goed. Lage investering, zijn alleen maar buizen.
 - Decentraal inzamelen afvalwater
 - Natuurlijke waterbergingLUALPUN
 - Waterberging op het dak

- Leren, stimuleren en bewegen**
- Sociaal: School / leren / stimuleren / jeugd
 - Fiets en segway vriendelijk landschap & voorzieningen / Campus mobiliteit
 - Gezond en sportief
 - Alternatief vervoer

6.2. Energie

De energiebehoefte van de bedrijven op de campus is fors. Er zijn veel manieren om daarin te voorzien. Het gaat daarbij niet alleen om prijstechnisch gunstige voorwaarden maar ook over garanties van levering en piekbelastingen. De benadering is integraal: hoe kan de campus (200 hectare) zo veel mogelijk voorzien in haar eigen energie behoefte of zelfs **energieleverancier** worden naar haar omgeving. Uit onderzoek is gebleken dat de kansen voor geothermie in dit gebied nagenoeg nihil zijn, maar er zijn voldoende andere duurzame energiebronnen die benut kunnen worden. Het potentieel voor benutten van zonenergie is groot en de locatie biedt goede kansen voor warmte-koudeopslag. Daarnaast kan er worden samengewerkt met de biovergistingsinstallatie die in de nabijheid aanwezig is.

Op het gebied van energie wordt onderzocht om voor de Brainport Industries Campus een eigen ESCO op te richten die de gehele energievoorziening van de campus regelt. ESCO's (energie service company) zijn opkomende organisatievormen ten aanzien van dit thema. De ESCO kan daarmee onderdeel worden van een entiteit op de campus die de gedeelde voorzieningen als WHYRLYLULUIPQVYVILLSKKLHPLHLSVSP[LY[

Een goede energiebalans start met een slim gebouw. **Isolatie van het gebouw** en het **integreren van zonnecellen** in raampartijen en op het dak zijn te onderzoeken basisvoorzieningen. Het positioneren van openingen in de gevels om daarmee het klimaat te bevorderen, de mate van openheid versus geslotenheid van de gevel om daarmee het **binnenklimaat** te beheersen zijn eveneens beginselen van een duurzame architectuur.

De regio huisvest verschillende bedrijven, die al lange tijd een belangrijke voortrekkersrol vervullen, ondermeer op vlak van zonne-

energie en biovergisting. Samenwerking bij de uitvoering wordt nagestreefd.

6.3. Gesloten kringloop

Daarnaast is naar voren gekomen dat ook gezamenlijke een integraal waterbeheersysteem, een gezamenlijke VWZSHNJVYNLHHYSPQRLZVLULULLU gezamenlijk afvalmanagement haalbaar en kansrijk zijn. Aantrekkelijk daarbij is het [YNPUULUHUNYVUKZVLUP[afvalstromen. De kern is daarbij steeds te bezien of er decentrale oplossingen zijn in te richten die het mogelijk maken een gesloten kringloop te organiseren.

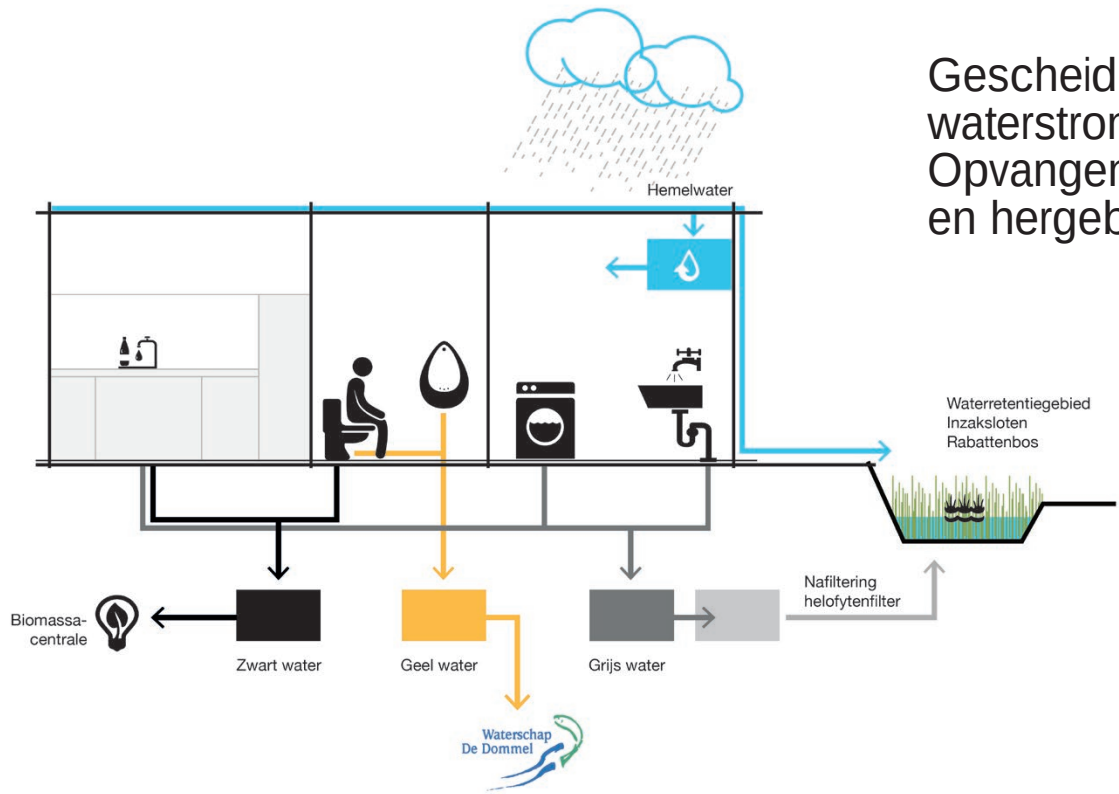
De huisvesting in clusters, en de concentratie en afstemming van bedrijfsactiviteiten die daarmee gepaard gaat, geeft schaalvoordelen voor het organiseren van afvalstromen. De hoeveelheid metaalafval van bedrijven is enorm, soms wel tot 80% van de oorspronkelijke massa. Het inrichten van een **retoursysteem** kan op die schaal niet alleen

vanuit duurzaamheidsoverwegingen interessant zijn maar minstens zo aantrekkelijk vanuit kosten. Onder het adagium afval bestaat niet worden de clusters geprogrammeerd zodat er zo veel mogelijk gesloten kringlopen ontstaan.

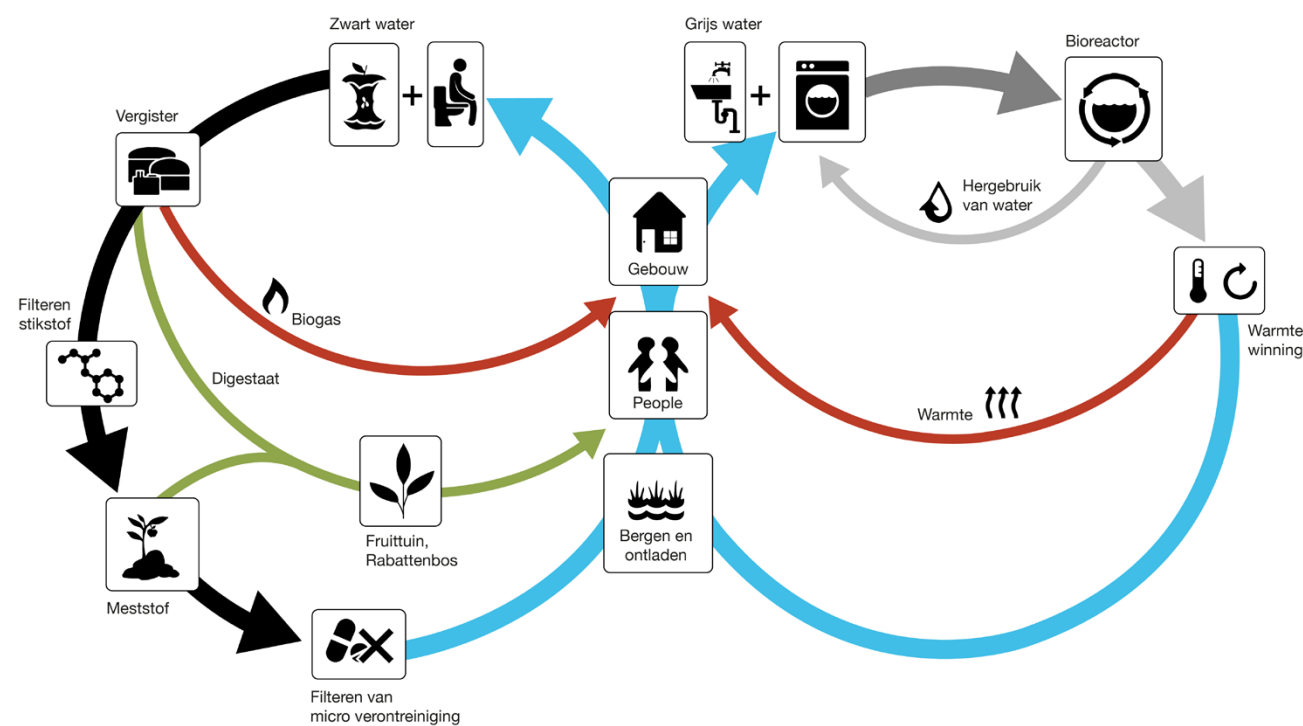
Wat betreft de wateropgave liggen er bijzondere kansen. In het gebied is geen toereikend rioleringstelsel aanwezig waarop aangetakt kan worden. De hoeveelheid en de diversiteit aan waterstromen in het gebied is bovendien groot. Het realiseren van een **lokaal, decentraal watersysteem** is aantrekkelijk om dat het meer mogelijkheden geeft om water te hergebruiken dan een nieuwe persleiding aanleggen die alle waardevolle elementen die ons (afval)water rijk is afvoert. Op andere locaties in 5LKLYSHUWK[PUTPKLSZWVLYPTLU[LYK met dergelijke systemen en voor de Brainport Industries Campus heeft het waterschap De Dommel aangegeven de campus graag te gebruiken als proeftuin.

Uitgangspunt is dat de Brainport Industries Campus een decentraal watersysteem kent. Naast zuinig watergebruik is het **terugwinnen** **HU NYVUKZVLU** hergebruik van water en de ruimtelijke kwaliteit die door het toepassen van water in de openbare ruimte groter wordt, NUZPNLLJLUHULLUKLYNLSPQRZZLLT Samenhang tussen structuur op de schaal van de campus en de inrichting van het gebouw is doorslaggevend voor succes.

Op de campus worden daartoe plekken voor waterberging ingericht. Plekken voor WPLRILYNPUNTHHYVROL SVMLUALYZLU slotenpatronen dragen bij aan de waterstructuur die in het noorden van de campus uitmondt in de ecologische verbindingzone van de Ekkersrijt. Onderdeel van dat systeem zijn lokale wordt afvalwater gescheiden aangevoerd. Dat betekent dat bijvoorbeeld hemelwaterafvoer gescheiden plaatsvindt van toiletwater en productiewater (zwart, grijs, geel en hemelwater gescheiden opvangen



Gescheiden waterstromen. Opvangen en hergebruik.



Desah: Sustainable Sanitation Concepts.
Based on energy and nutrient recovery and water reuse.

VTaVKVLUKLaLLYLJPwU[aP].YLULU
NYVUKZVLULYNLPuULU
De waterhuishouding van de bedrijven is het begin van de keten, daar moeten
JVYaPLUPUNLUVYKLUNLVLUVTOLELY
gescheiden aan te voeren naar het
watersysteem van de campus. Daar horen
dus ook vacuüm toiletten bij en urinoirs
zonder spoeling. Niet alleen om watergebruik
te sparen maar juist ook om waardevolle
NYVUKZVLUVWLLULJPwU[THUPLYYNL
kunnen winnen. Het vermoeden is dat
daarmee op termijn een positieve business
case ontstaat.

6.4. Aangenaam werkklimaat

Onderdeel van een wervend werkmilieu is
een aangenaam klimaat. Het draagt bij aan
productiviteit en een positief ziekteverzuim.
People who enjoy work are more productive
and loyal! (zie referentie Chiswick Park
elders in dit document). Behalve

daglichttoetreding in de fabriekshallen, zicht
naar buiten is er op de campus ook echt een
prettige buiten-ruimte. De groene omgeving
is onderdeel van het Nationaal
Natuurnetwerk, tuinen en paden stimuleren
het actief gebruik maken van de omgeving.
Het atrium is een prettige ontmoetingsplek,
leer- en werkomgeving waarin de groene
omgeving van buiten wordt voortgezet met
plantenbakken en (binnen) gevelbeplanting.

De buitenruimte van de campus is ingericht
met sport en spelelementen. De
ÄZZYVLUHUKL:SVSHULLU.YVLUL
Corridor zijn dragers van de campus, een
YHPUWVØPKZPLZTWZÄZLUWESHU» ligt
voor de hand. Ervaring in de omgeving,
Philips Health Care campus Best, leert dat
die combinatie zeer succesvol is. Het
beleefbaar maken van de duurzame
concepten van de campus stimuleren
bovendien een bewust gebruik van energie
LUNYVUKZVLU

6.5. Tijdsfad

Het is duidelijk dat niet alle duurzaamheids-
doelstellingen vanaf dag één te realiseren zijn
op de campus. Voor bijna alle technische
voorzieningen geldt dat er een bepaalde
kritische massa aanwezig moet zijn om
überhaupt operationeel te kunnen worden.
Het kan daarom zo zijn dat in een eerste fase
de campus op een aantal onderwerpen nog
traditioneel wordt uitgevoerd. Cruciaal is
daarbij dat de mogelijkheid om te
ontkoppelen en om te schakelen naar
duurzame systemen in de toekomst
gegarandeerd moet zijn. Het maken van een
adaptief systeem (schakelbaar en
opschaalbaar) is een voorwaarde voor een
duurzame toekomst van de Brainport
Industries Campus.
Behoudens de enorme showcase die te
maken valt met een duurzame campus, de
kostenbesparingen die te boeken zijn en de
positieve werking op werknemers is het

thema duurzaamheid ook een wezenlijke
strategie van de stad en daarmee op termijn
een voorwaarde voor de Brainport Industries
Campus. Eindhoven heeft namelijk de ambitie
in de toekomst een energieneutrale stad te
wYKLU0UZPQSTLKLRLUKLWPWSLOLSP_
aanpak wordt de uitdaging in de stad breed
opgevat. Woningbouwcoöperaties,
onderwijs- en onderzoeksinstituten en
onder andere de luchthaven onderschrijven
deze ambitie. De overtuiging is dat een
slimme regio als Eindhoven de kennis en
kunde in huis heeft om nieuwe manieren van
energieopwekking te vinden. De gemeente
wil daarbij haar stad aanbieden als
SHIVYHYPVTKLaLUPLPKLLwULLU
kans te geven. Energieneutraliteit zal de
gemeente nooit alleen kunnen realiseren.
De gemeente Eindhoven stimuleert duurzame
ontwikkeling en wil zelf het goede voorbeeld
geven. Met The Natural Step – methode
bekijkt de gemeente bij elke beslissing of
deze bijdraagt aan duurzaamheid. The
Natural Step helpt de gemeente om kansen
voor duurzaamheid te herkennen, haalbare
doelen te stellen en zo te verduurzamen.

6.6. Coöperatie Brainport park

In Brainport Park is de Coöperatie Brainport
Park (CBP) actief. Lid van de coöperatie zijn
grondgebonden ondernemers en betrokken
dienstverleners. De coöperatie heeft als doel
een lokale en duurzame gebiedseconomie te
ontwikkelen voor heel Brainport Park. Haar
kerntaak is het realiseren van twee
verbindingen over spoor en snelweg. De
Brainport Industries Campus is 200 ha groot
en onderdeel van Brainport Park. 65 ha
wordt ontwikkeld t.b.v. bedrijven. 135 ha is
ingericht als een natuurlijke omgeving (EHS,
waterberging, bestaande bossen) die
beleefbaar moet worden voor de campus-
bewoners en bezoekers in de breedste zin.
De Brainport Industries Campus is onderdeel

van het programma Integratie Stad Land
(provincie) en bevat veel EHS gebieden.
Gebruik, inrichting en (deels) infrastructuur
van de Brainport Industries Campus zijn
daarom in samenhang met het totale park
ontworpen. De ambitie is om een duurzame
campus te ontwikkelen waarbij zoveel
mogelijk wordt gestreefd naar gesloten
ZZTLUHYNIVUKHMHSHZVLULULYNPL
etc). Belangrijkste drijfveren daarbij zijn
LJPLUJRZVLULUPTHNVZOVJHZLVY
de maakindustrie). De CBP zal actief worden
betrokken bij het realiseren van de
doelstellingen van de campus. Zo heeft de
JVWLYHPLKLLWLYPZLPUPZVTKLHSL
groene inrichting en het bijbehorende beheer
van de campus in het geheel over te nemen.
Door de bundeling van inrichting, realisatie en
beheer wordt waarde gegenereerd door
hoogwaardige aanleg te koppelen aan
duurzaam beheer. Dit resulteert in (op termijn)
lagere beheerkosten en een hogere kwaliteit
van de groene ruimte, die bovendien eerder
verkregen wordt.
In dit duurzame beheerplan zal zo veel als
mogelijk uit gegaan worden van inheemse
beplanting om op die wijze een bijdrage te
leveren aan de verhoging van de
biodiversiteit. Tevens zal een directe
koppeling worden gemaakt met het gebruik
en de verwerking van biomassa. Hiermee
wordt onderhoud geen kostenpost maar een
VVNZHUNYVUKZVLUVYKLIPVTHZZH
centrale of, nog beter, als onderdeel naar
hogere verwaarding als bioplastics. De
CBP heeft hiervoor verbindingen gelegd met
Alterra in Wageningen en Ennatuurlijk.
LWSVPFHUHLIPVTHZZHJLUHSLVW
Strijp T).
+VVYLLUOVNLTHLHULWVZVL
realiseren met een duurzame kwaliteit op
gebruik, beleving, ecologie draagt de
coöperatie op deze wijze bij aan het imago
van Brainport Park in algemene zin en de

Brainport Industries Campus in het bijzonder.
Naast deze groene component zijn er ook
mogelijkheden om de CBP actief te
betrekken bij de waterhuishouding en
hospitality in het gebied. Vanzelfsprekend is
de Brainport Industries Campus onderdeel
van de eventing agenda voor Brainport Park
die door de coöperatie wordt geïnitieerd.

Het werken met lokaal verbonden partijen die
een lange termijn commitment aangaan is
eveneens een element in het brede spectrum
van duurzaamheidskenmerken van de
Brainport Industries Campus.
Gedeelde logistiek: AGV's of cargo rail
verbindt de clusters.

De logistieke bewegingen tussen bedrijven
worden in de eerste plaats beperkt. Voor
bedrijven die veel samenwerken is het
vanzelfsprekend om samen in één cluster te
huisvesten. Logistiek vindt daardoor intern
plaats met lichte systemen in plaats van
vrachtauto's door de publieke ruimte. Die
interne logistiek bespaart bovendien een
aantal handelingen: het reinigen van
producten en het inpakken in kostbare
verpakkingen kost niet alleen veel geld, het is
ook milieubelastend. Door de schaalgrootte
van de Brainport Industries Campus en de
nabijheid van elkaar loont het om uniforme
manieren af te spreken op dit punt. De
logistiek tussen clusters is een bijzonder punt
van aandacht. Vrachtautobewegingen tussen
clusters door de campus zijn onmogelijk, het
ontwikkelen van alternatieven wordt pas
interessant bij voldoende draagvlak. Gezocht
wordt naar een logistiek systeem voor het
LLYZLJSZLYHFWLYTPQULLYU
uitbreidbaar is naar de andere clusters. Zo'n
hybride systeem zou dan ook het
transportmiddel moeten zijn tussen de
clusters.

inspiratie

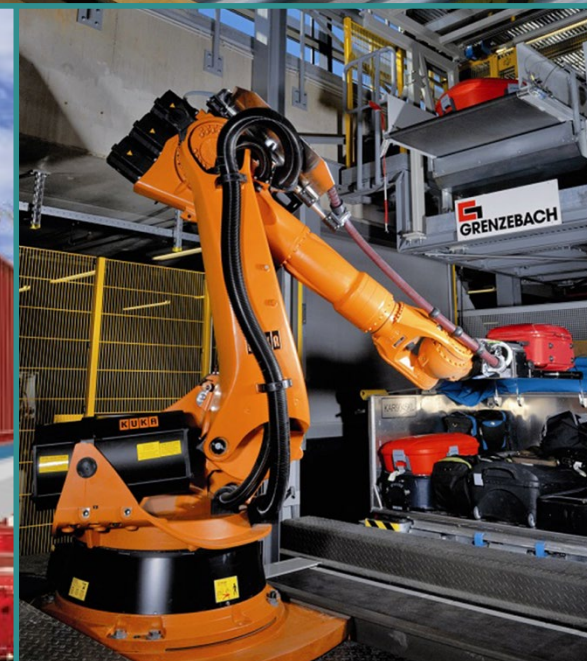
CARGOCAP



Foto: Cargocap



Foto: Lev X



Gedeelde logistiek: Cargo rail verbindt de clusters.

De logistieke bewegingen tussen bedrijven worden in de eerste plaats beperkt. Voor bedrijven die veel samenwerken is het vanzelfsprekend om samen in één cluster te huisvesten. Logistiek vindt daardoor intern plaats met lichte systemen in plaats van vrachtauto's door de publieke ruimte. Die interne logistiek bespaart bovendien een aantal handelingen: het reinigen van producten en het inpakken in kostbare verpakkingen kost niet alleen veel geld, het is ook milieubelastend. Door de schaalgrootte van de Brainport Industries Campus en de nabijheid van elkaar loont het om uniforme manieren af te spreken op dit punt. De logistiek tussen clusters is een bijzonder punt van aandacht. Vrachtautobewegingen

tussen clusters op de campus zijn onmogelijk, het ontwikkelen van alternatieven wordt pas interessant bij voldoende draagvlak. Gezocht wordt naar een logistiek systeem voor het eerste cluster wat op termijn andere clusters. Zo'n hybride systeem zou dan ook het transportmiddel moeten zijn tussen de clusters.

Er moet nu al
worden nagedacht
VLYMÄPWU
verbindingen tussen
de clusters.



Foto: Schiphol



Smart Industry

7.

Brainport Industries Campus Zuidzijde

Daar waar voor de noordzijde van de campus nog alleen de grote lijnen op papier staan is er voor het zuidelijk deel van de Brainport Industries Campus sprake van een richting bepalend masterplan. Veel details moeten worden ingevuld in samenwerking met de toekomstige gebruikers van Cluster 2a & 2b. Het concept van de campus, van verbonden Atria, een compacte centrale logistieke as met gekoppeld gebouwde parkeergarages, gethematiseerde voortuinen van clusters met presentatie aan de langzaamverkeer routes en verbondenheid met de andere campussen van de Brainport Avenue, is door het masterplan geborgd.



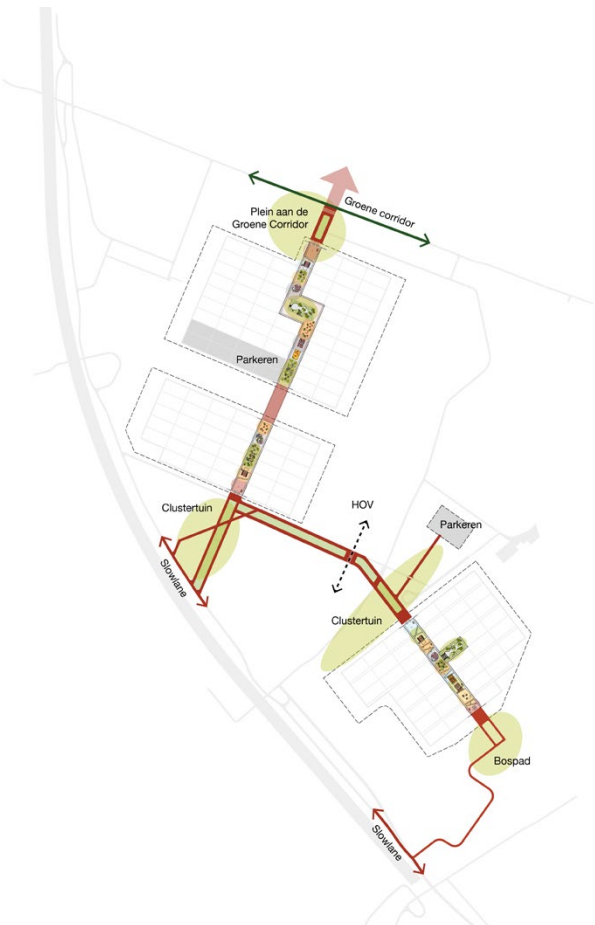
7.1. Plankaart. Brainport Industries Campus - Zuidzijde.

Daar waar voor de noordzijde van de campus nog alleen de grote lijnen op papier staan is er voor het zuidelijk deel van de Brainport Industries Campus sprake van een richting bepalend masterplan. Veel details moeten worden ingevuld in samenwerking met de toekomstige gebruikers van Cluster 2a & 2b. Het concept van de campus, van verbonden Atria, een compacte centrale logistieke as met gekoppeld gebouwde parkeergarages, gethematiseerde voortuinen van clusters met presentatie aan de langzaamverkeer routes en verbondenheid met de andere campussen van de Brainport Avenue, is door het masterplan geborgd.

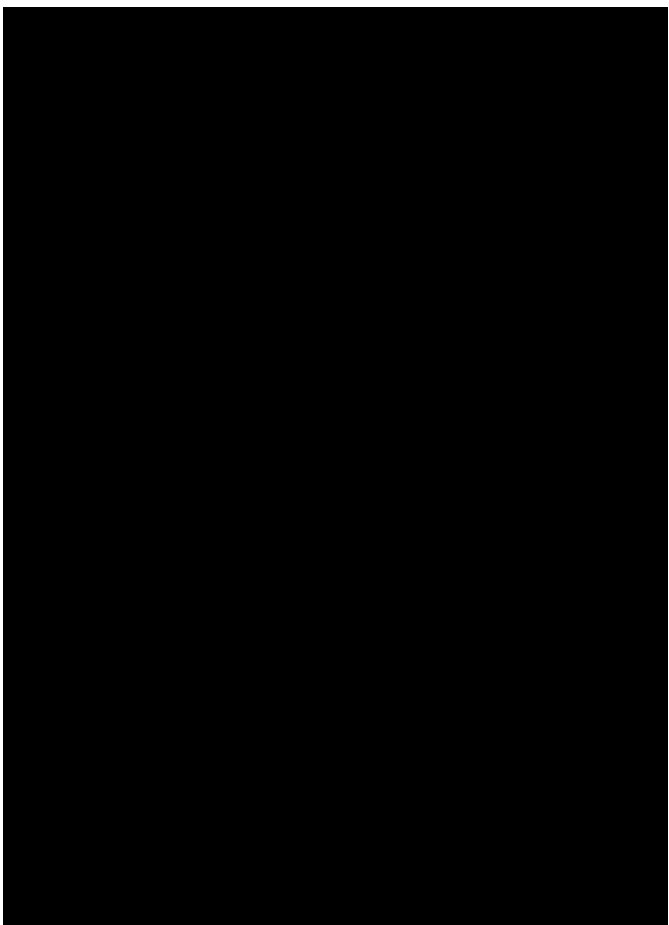
7.2. Schema's.



Brainport Industries Campus
Zuidzijde - Plankaart



Atrium/
Campuspad



Logistiek/
parkeren



Recreatief
landschap

7.2.1. Campuspad.

De Brainport Industries Campus is sterk georiënteerd op de structuren van Brainport Park. In de campus zuid zijn dat de Groene Corridor, Beatrixkanaal en Landsard. Het campuspad, eerder beschreven als de 'lifeline' van de campus welke de atria onderling verbindt en de beleving van het landschap mogelijk maakt, schakelt het gebruik van de campus aan de omgeving. De kruising met de HOV baan (Landsard), de verbinding met de Slowlane en Groene Corridor maken aanleidingen om daar entrees en routes op te oriënteren. Wezenlijk is het feit dat de atria publiek toegankelijk en doorgankelijk zijn. Aan de zuidzijde

De inrichting van het Campuspad is uniform zodat een herkenbare route ontstaat over de hele campus. In het zuiden van de campus is de parkeergarage van cluster één gekoppeld

7.2.2. Logistiek/parkeren.

De logistieke routing vindt plaats op de toegangswegen van de Brainport Industries Campus. Voor campus zuid betekent dat dat er één centrale route wordt aangelegd voor de ontsluiting van cluster één en twee. De weg is openbaar. Het viaduct over het Beatrixkanaal is nieuw en de bestaande route over de Landsard wordt voor autoverkeer afgesloten. De Landsard wordt ingericht als een HOV baan.

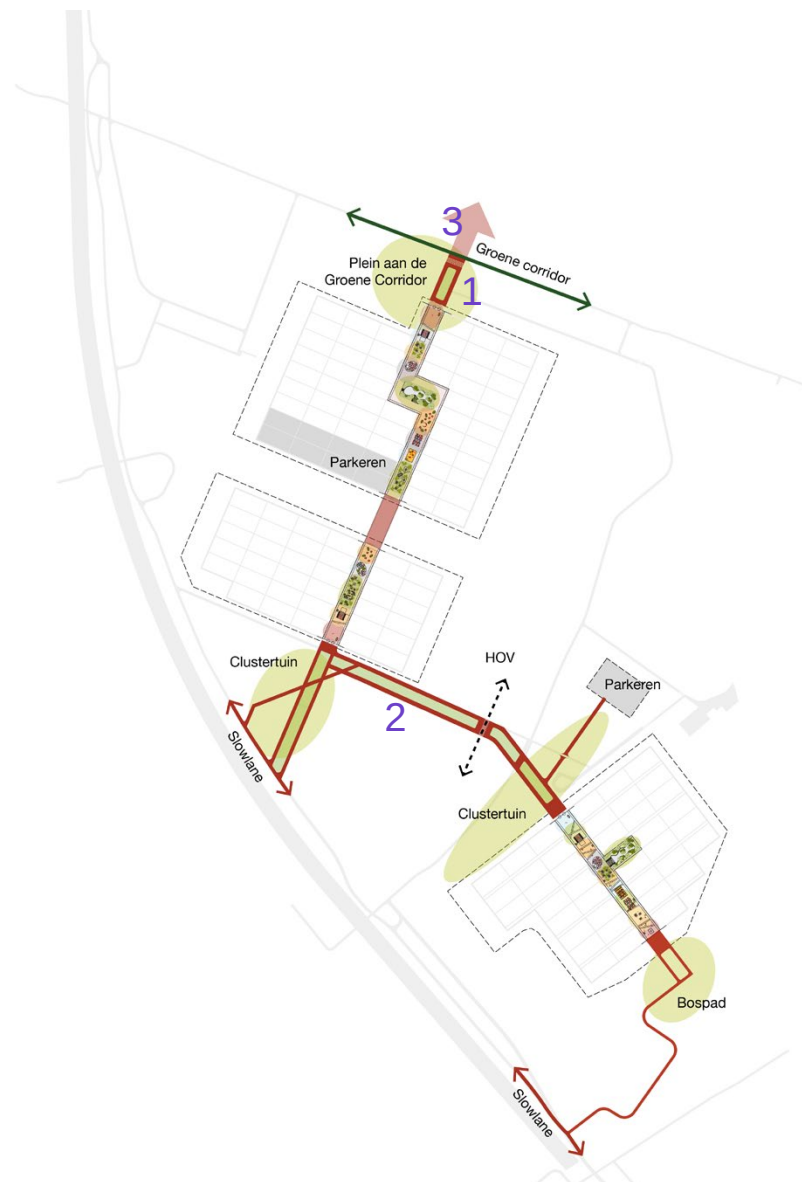
Fietsers maken gebruik van de Groene Corridor, de slowlane wordt aangelegd ter plaatse van het huidige zandpad. De openbare weg eindigt voor cluster één bij de entree van de parkeergarage. Een keerlus, gedimensioneerd op vrachtauto's, maakt het mogelijk om te keren voor verkeerd gereden bezoekers. De route naar de logistieke achterzijde van het eerste cluster ligt op privaat grondgebied. Bij het tweede cluster doorsnijdt de openbare weg twee delen. Parkeren is hier mogelijk onderdeel van het gebouw, gekoppeld aan het

De clusters van de Brainport Industries Campus beschikken over een interne distributiestraat, gelegen onder het atrium. Via de distributiestraten vindt expeditie van individuele bedrijven plaats en onderlinge logistieke transporten.

7.2.3. Recreatief landschap.

Buiten de hoofdroute van het campuspad en de atria is er op de campus nog een uitgebreid stelsel van paden. Zo wordt het lopen van rondjes door een attractief landschap mogelijk buiten de atria om. Fietsen over de campus, het beleven van natte en droge natuur, het ontdekken van de vlinderpaden (element uit Brainport Park) zijn enkele voorbeelden. Programmatisch worden er voorzieningen (sport, spel, horeca) gepositioneerd op de kruisingen van belevingswerelden en routes.

Atrium/
Campuspad



2. Woningen aan de Landsard.
Integratie met campuspad.

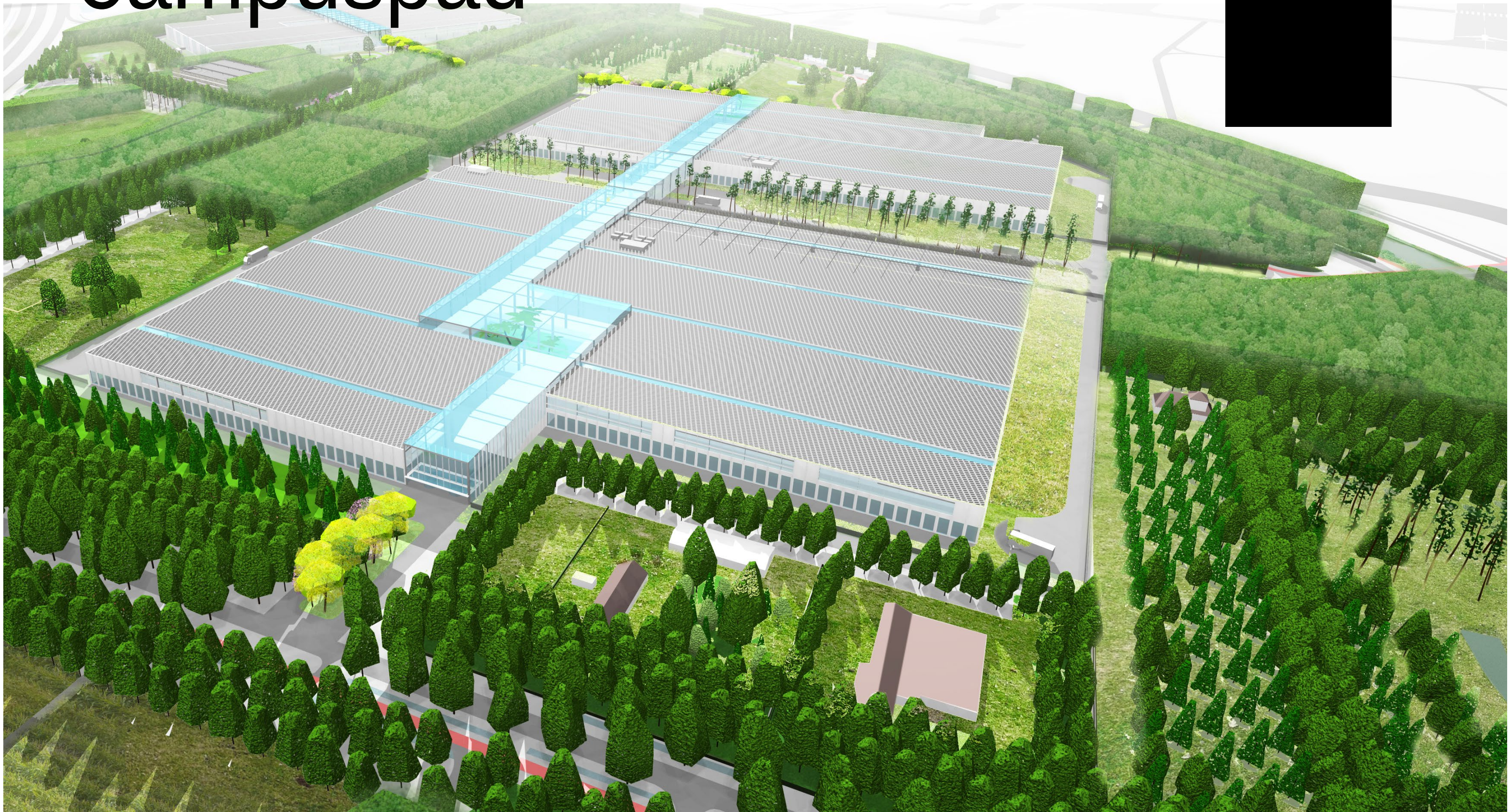


1. Voorplein Campuspad
aan de Groene Corridor



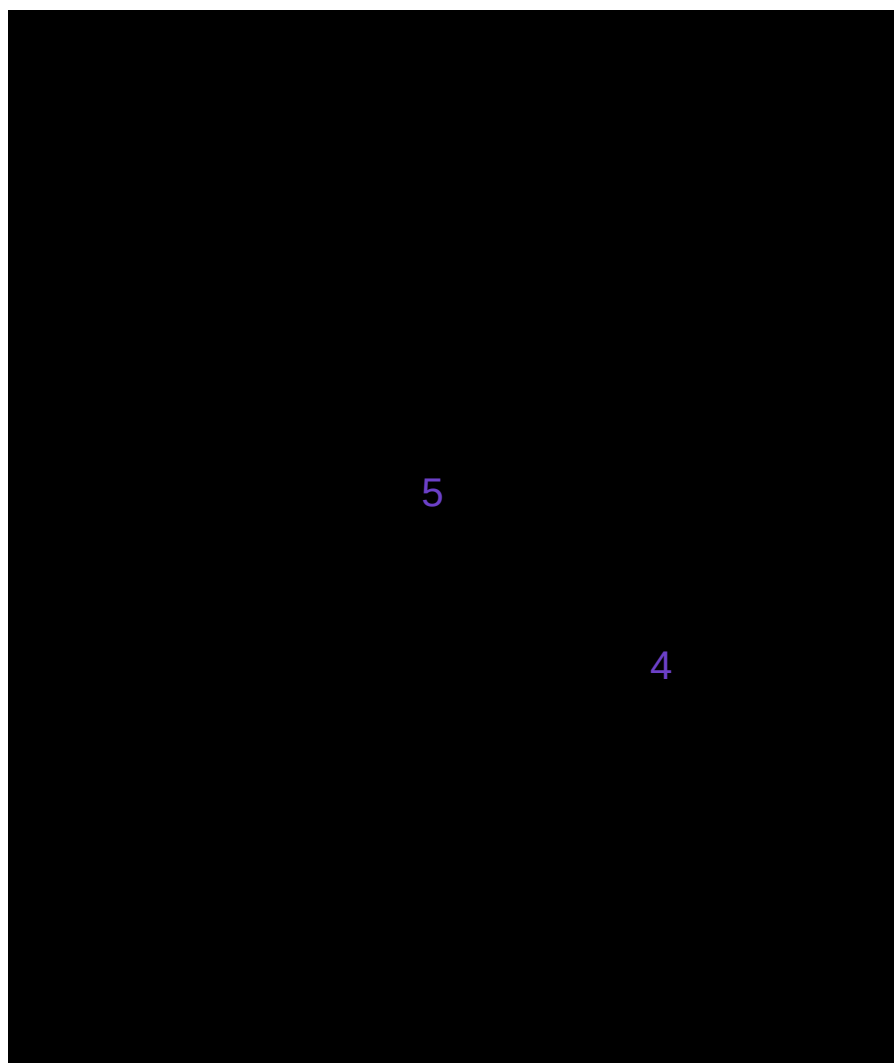
3. HOV-verbinding op de Landsard.
Bushalte op kruising met het Campuspad.

Campuspad



Impressie: presentatie van de
campus aan Groene Corridor.

Logistiek/
parkeren



3UR1HORVOMWLOZHJ
Doorgaande dubbelbaans ontsluitingsweg
met aan weerskanten prive laad-loszone.



4. Nieuwe ontsluitingsweg ligt parallel aan de Rijtackerweg.
Behoud van karakteristiek laantje richting De Hurk.

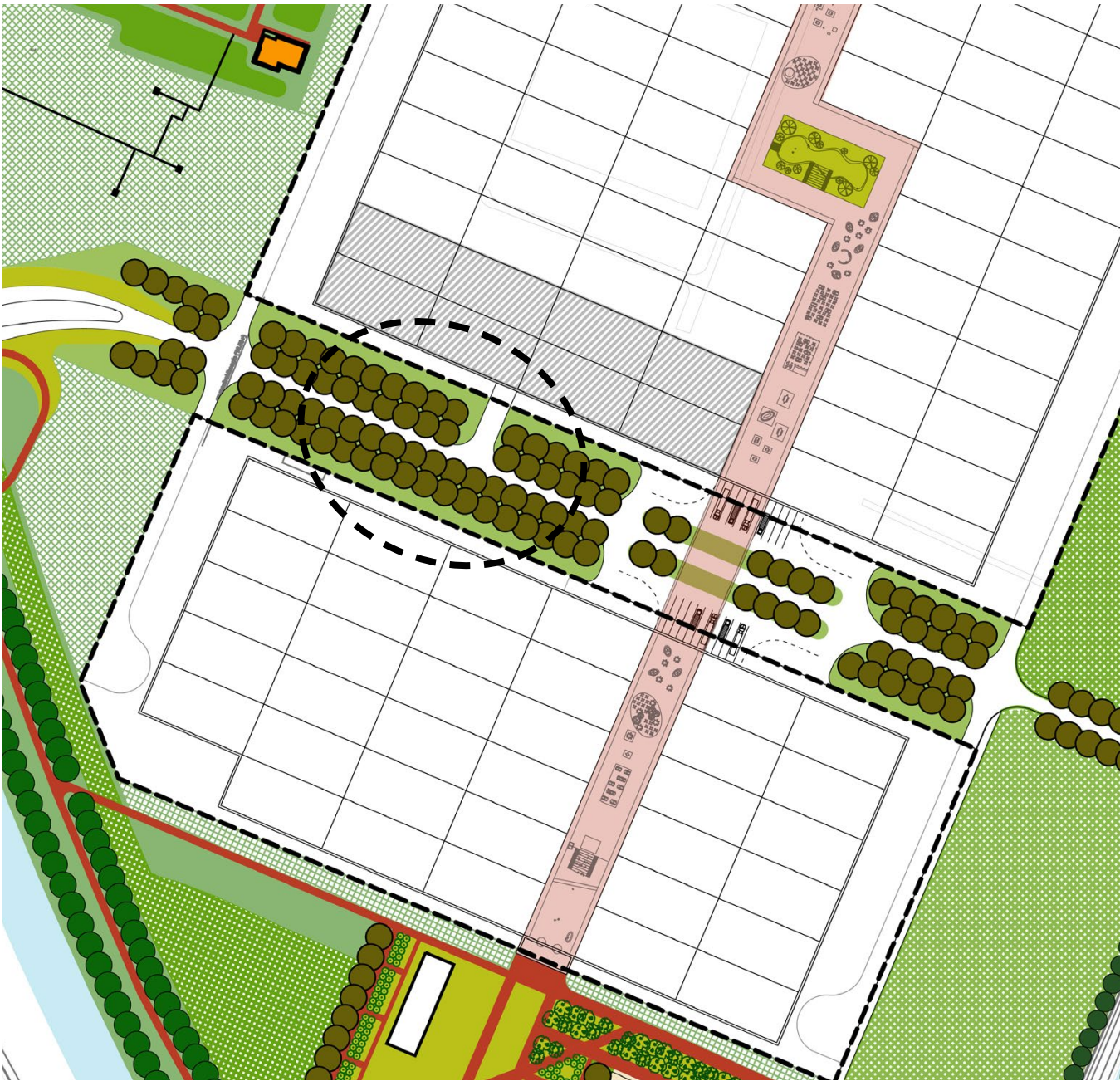
Een eenarmige ontsluiting van Brainport Industries Campus-zuid is verkeerskundig voldoende.

Voor de zuidzijde van de campus zijn prognoses opgesteld voor het te verwachten verkeer op basis van de uiteindelijke omvang van de ruimtelijke ontwikkeling, een raming van het aantal daarbij behorende arbeidsplaatsen en de te verwachten verkeersontwikkeling. Uitgangspunt in de planvorming is daarbij de ontwikkeling van in totaal 25 ha in het zuidelijk deel van de campus. Rekening is gehouden met ca 125 arbpl/ha. De totale verkeersbelasting voor de ontsluitingsroute wordt voor de toekomst bij volledige ontwikkeling (2030) geraamd

op tussen de 7.000 en 8.000 mvt/etm, met een spitsuurfactor gelijk aan andere typische werklocaties. Dit is een matige belasting voor een ontsluitingsweg met één rijstrook voor elke richting. De kruispuntsbelasting is maatgevend.

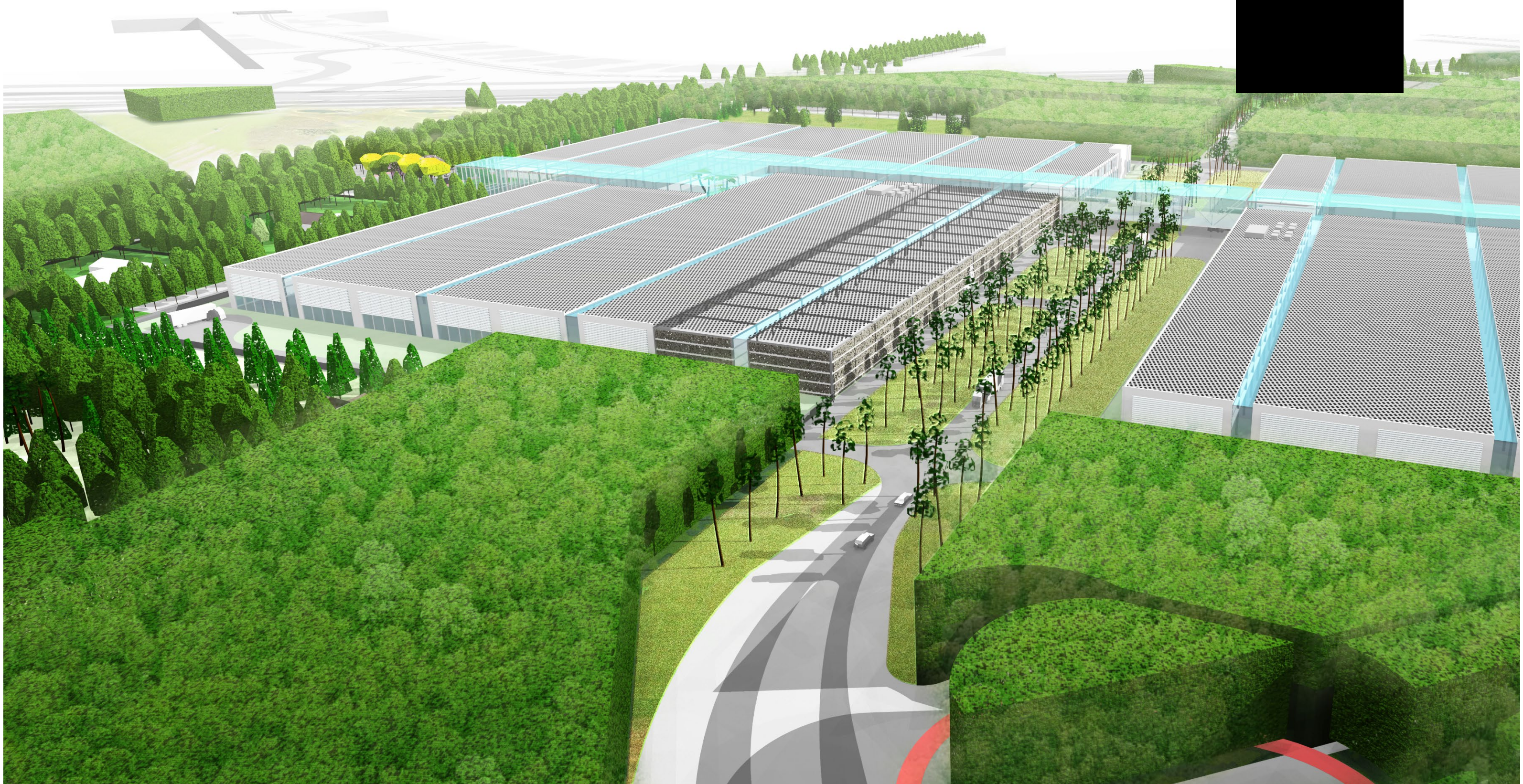
De kruispuntsresultaten van deze door Grontmij opgestelde verkeersprognose voor de ontsluiting van campus-zuid zijn toegepast in een detailberekening aansluiting in samenhang met de toe te passen verkeerslichtenregeling. Uit deze doorrekening blijkt dat de kruising met een redelijk standaard vormgeving kan worden uitgevoerd, met goed inpasbare

lengtes van opstelstroken. De piekrichtingen worden in de ochtend- en avondspits tot maximaal 90% belast. Er is geen sprake van oververzadiging. Daarbij is bovendien al simulatie is er bovendien op alle richtingen verkeersaanbod, terwijl dit in de praktijk regeling meer voertuigafhankelijk zijn en De kruising kan het verwachte verkeersaanbod bij volledige ontwikkeling van campus-zuid dus goed verwerken. Daarbij is uiteraard ook rekening gehouden met de in 2030 te verwachten verkeersbelasting van de Spottersweg bij het gereedkomen van de Challengevariant.



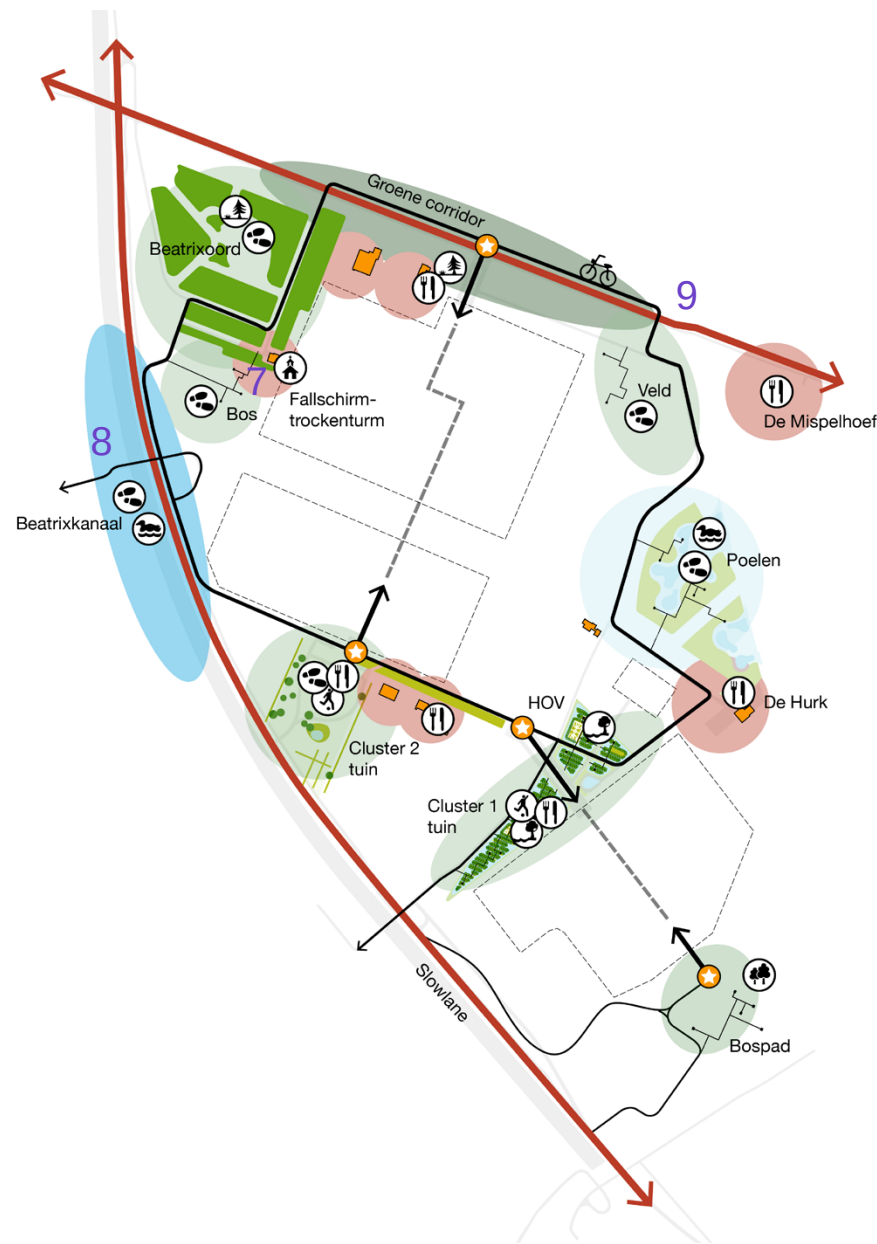
zuidzijde). Doorgaande dubbelbaans ontsluitingsweg.

Parklaan



Impressie:
entree Brainport Industries Campus Zuidzijde

Recreatief
landschap



Parallel aan de HOV-brug van de Landsard.



3UR1HOWHQRWVH
Fallschirmtrockenturm (parachutedroogtoren)



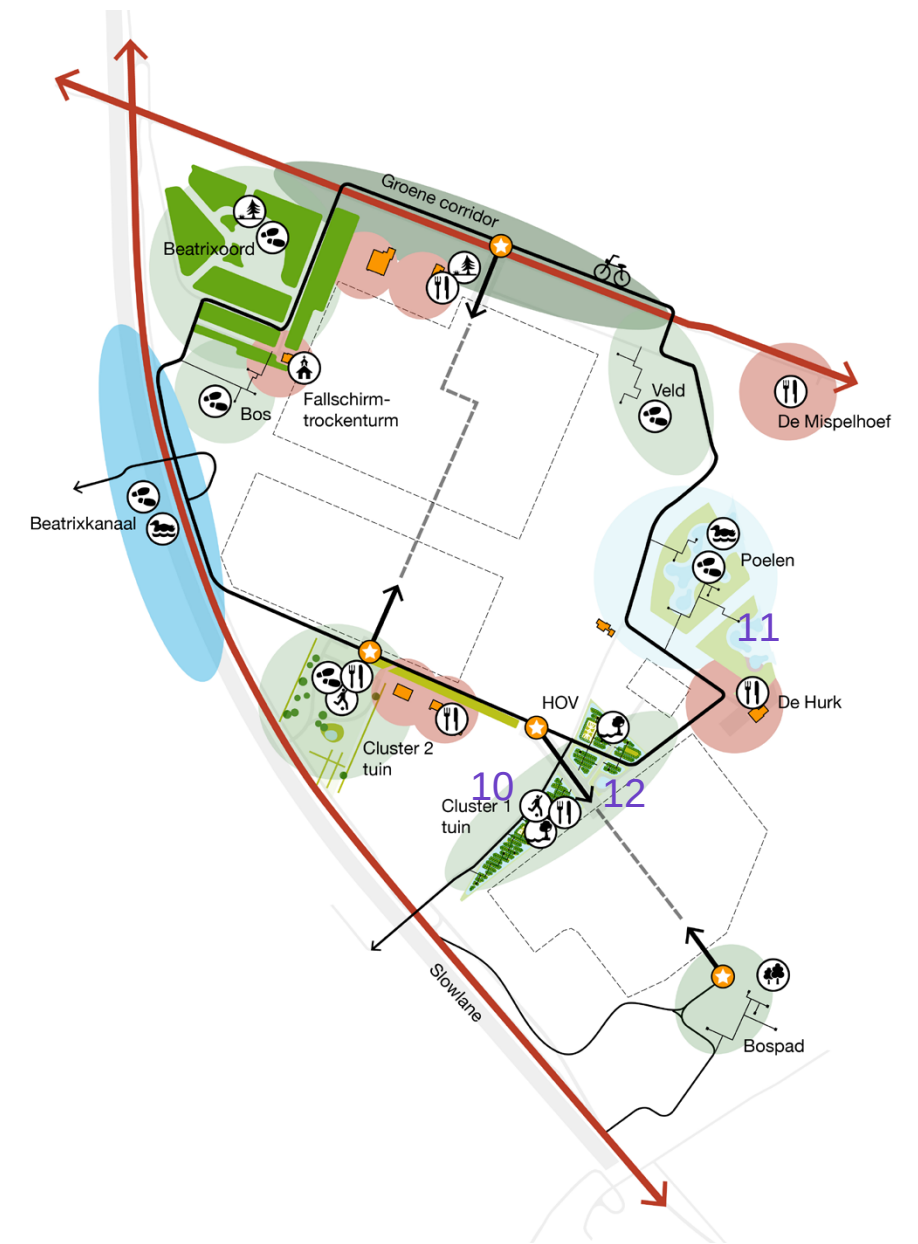
3UR1HODQH2LUVFKRWVHGLMN
(Groene corridor)



10. Fietspad parallel aan de Landsard.
Door gemengd EHS-bos en Rabattentuin.



11. Poelenlandschap langs de A2.



12. Rabattentuin

8.

Uitstraling

Beeldkwaliteit

De beeldkwaliteit van de Brainport Industries Campus is er op gericht de missie van de campus zo goed mogelijk te doen laten slagen. Op de campus levert de hightech maakindustrie een wereldprestatie. Op één plaats worden opleiden, ontwikkelen en produceren met elkaar gecombineerd. De bedrijven uit de keten innoveren hier gezamenlijk en delen topfaciliteiten. Op de campus kan het publiek kennis maken met de innovatiekracht van technologie en industrie. Iedereen, van opdrachtgevers tot publiek, kan er ervaren dat de toekomst maakbaar is.



