

# BIC cluster 2

## DEFINITIEF ONTWERP STEDENBOUWKUNDIG PLAN

V8 - 15.11.2023



Het Definitief Stedenbouwkundigplan BIC Cluster 2 is in samenwerking met

NUDUS

VAN AKEN Part of Sweco

felixx LANDSCAPE ARCHITECTS & PLANNERS

tot stand gekomen.

*Alle informatie vermeldt in dit document heeft de status van een Definitief Stedenbouwkundig Ontwerp. De tekeningen en Artist Impressies in dit boek geven een suggestie van het ontwerp, zonder dat het architectonisch en bouwkundig al is uitgewerkt. De verdere uitwerking in het VO, DO en Bestek volgt na deze fase en kan invloed hebben op de exacte maten als in dit document weergegeven.*



# Voorwoord

Welcome To the next Factory Of the Future.

De Brainport Industries Campus is een unieke locatie van bijna 200 hectare, gelegen in de Brainport regio tussen de Anthony Fokkerweg en Batadorp, het Beatrixkanaal en de A2. De Brainport Industries Campus is een gezicht van de hightech maakindustrie, een internationale campus waar technologie, onderwijs, ontwikkelen en maken, ontmoeten en leren en hoogwaardige faciliteiten samenkomen binnen één gebied. Na de succesvolle opening en ingebruikname van BIC Cluster 1, is het tijd voor de ontwikkeling van de volgende fase: cluster 2 van de Brainport Industries Campus.

Dit ontwerpboek presenteert het Definitief Ontwerp Stedenbouwkundig Plan (DOSP) van Cluster 2 en vormt de basis voor het (ontwerp) bestemmingsplan. Het is een doorontwikkeling van het VOSP (juni 2022) en is tot stand gekomen in opdracht van VOF BIC in samenwerking met Gemeente Eindhoven, supervisor en de ontwerpende partijen. Dit ontwerpboek dient samen gelezen te worden met de bijgevoegde tekeningen set.

BIC cluster 2 wordt gefaseerd ontwikkeld, het DOSP speelt hierop in. Het waarborgt, dat er gezamenlijk grip wordt gehouden op de ontwikkeling en inrichting van het terrein en het gebouw met voldoende functionele, technische en creatieve vrijheden in de toekomst. Het DOSP spreekt zich uit over de uitgangspunten en voorwaarden voor de inrichting van het landschappelijk gebied en de verkeerstechnische en logistieke afwikkeling in/rondom het gebouw en gebied. Deze ruimte worden gefaseerd ontwikkeld.

Binnen het ontwerp van BIC cluster 2 staat de gebruiker centraal. Alleen als je echt begrijpt wat de behoeftes van de verschillende gebruikers zijn, kun je het succes doorzetten. BIC is dé plek waar de hightech maakindustrie elkaar ontmoet, waar bedrijven leren van elkaar en direct samenwerken met de nieuwe generatie in het hart van de Brainport regio. Op deze manier wordt er optimaal gebruik gemaakt van kennis en kunde om tot innovatieve oplossingen en vernieuwing te komen. Het werken in een groene omgeving nodigt de generaties van de toekomst uit, om zo talent te boeien, te binden en te behouden voor de toekomst.

Het resultaat: Brainport Industries Campus cluster 2, creëert een uniek klimaat, die de concurrentie en innovatiekracht van de bedrijven versterkt. BIC cluster 2 is flexibel en staat klaar voor toekomstige ontwikkelingen, waaraan BIC een positieve bijdrage levert. De campus biedt een breed draagvlak en is onderdeel van het ecosysteem Brainport. De ambitie is om een internationale presentatie te maken van de hightech toeleverindustrie. Het is meer dan alleen een plek om te werken. Het haalt het beste uit de gebruiker. Duurzaamheid en (werk)geluk maken daar een vanzelfsprekend en belangrijk onderdeel van uit. Met de realisatie van BIC versterken we het vestigingsklimaat van de Brainport regio Eindhoven.

Wij wensen u veel leesplezier!

Brainport Industries Campus

SDK Vastgoed



# Het succes van BIC 1 is de katalysator van BIC cluster 2

Inhoud


## 1. OPGAVE

BIC - gebruikers 8
Locatie 10
BIC - campus 12
Brainport Eindhoven 14

## 2. RUIMTELIJK KADER

Fietsnetwerk 18
OV & Autoverkeer 20
Eindhoven Airport 22
Milieuzonering & NNB 24

## 3. DE FABRIEK VAN DE TOEKOMST

Uitgangspunt ontmoeten 28
De drijfveren voor BIC 30
Ambities 32

## 4. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Concept 42
Stedenbouwkundige principes 44
Ontwerp 46
Logistiek en mobiliteit 48

## 5. RICHTLIJNEN EN BKP

Begrippen 54
Stripes 56
Materialisatie 64
Transparantie gevels 66
Langsgevels 69
Learning path gevels 70
Dak & Zijgevels 71
Kopgevels 72
Entree fase 1 76
Patio's 78
Daklandschap 80
Techniekplein 82
Parkeergebouwen 84
Interieur campuspath/atrium 85

## 6. LANDSCHAP

Groen om BIC cluster 2 90
Groen tussen BIC cluster 2 94
Groen in BIC cluster 2 102
NNB en boscompensatie 104
Watercompensatie 108

## 7. FUTURE PROOF

Inleiding 114
Energie 116
Ruimtegebruik 117
Flexibiliteit 118
Samenwerking 119
Duurzaame mobiliteit 120
Gesloten kringlopen 121
Gezondheid 122

# 1

# OPGAVE











# Innovatie- en productiecampus van de hightech maakindustrie





Welkom op BIC.

De Brainport regio Eindhoven is toonaangevend in Europa en staat bekend als een toptechnologienetwerk dat Midden- en Zuid-Oost Brabant omvat en zich
tot ver over de landsgrenzen uitstrekt. De kwaliteiten van de maakindustrie in de Brainport zijn wereldwijd ongeëvenaard. In de Brainportregio zijn 5 OEM's (Original Equipement 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 gestuurd, de complexiteit van producten 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 Brainport Industries Campus (BIC) is een belangrijke schakel in het netwerk van de kennishotspots van de regio, ASML, High Tech Campus, TU/e campus. Tezamen vormen ze de kracht van de Brainport regio Eindhoven, waar samenwerking en kennisdeling belangrijke kernwaarden en doelstellingen zijn. BIC maakt het mogelijk dat: de infrastructuur voor de samenwerking in de keten kan worden versterkt. Het ecosysteem van de Brainport zichtbaar wordt. Dat innovatie en start-ups worden gestimuleerd en mogelijk een nieuwe OEM aan trekken. Om de herkenbaarheid en de aantrekkingskracht voor klanten en medewerkers te vergroten wordt BIC een campus van allure. De Brainport Industries Campus is een icoon voor de maakindustrie met een brede internationale uitstraling naar werknemers en (inter) nationale klanten. De Brainport Industries Campus is een aanjager, het maakt de regio aantrekkelijk, het stimuleert tot het aantrekken van nieuwe OEM's en het opzetten en ontwikkelen van innovatieve start-ups.

Het succes van BIC cluster 1 is groot, de gebruikers onderschrijven de kwaliteiten van de campus als een plek:

- waar kennisdeling en samenwerking wordt gestimuleerd;
- waar fysieke nabijheid, innovatie ondersteunende faciliteiten en ruimtelijke inrichting tot doel hebben om interactie, kennisdeling, samenwerking, creativiteit en innovatie te stimuleren;
- waar goed is nagedacht over de logistieke en mobiliteitsvraagstukken van de gebruikers;
- waar de werkomgeving als gezond wordt ervaren, veel aandacht voor groen en klimaat;
- waar slim met energie wordt omgegaan;
- waar "open innovatie" actief gemanaged wordt.

Hiermee is BIC duurzaam actueel.



Cluster 1 van de Brainport Industries Campus




Gedetailleerde tekeningen in bijlage:
Tekening 2147-0.00.0201



BIC 1



Spottersplek




Eindhoven Airport



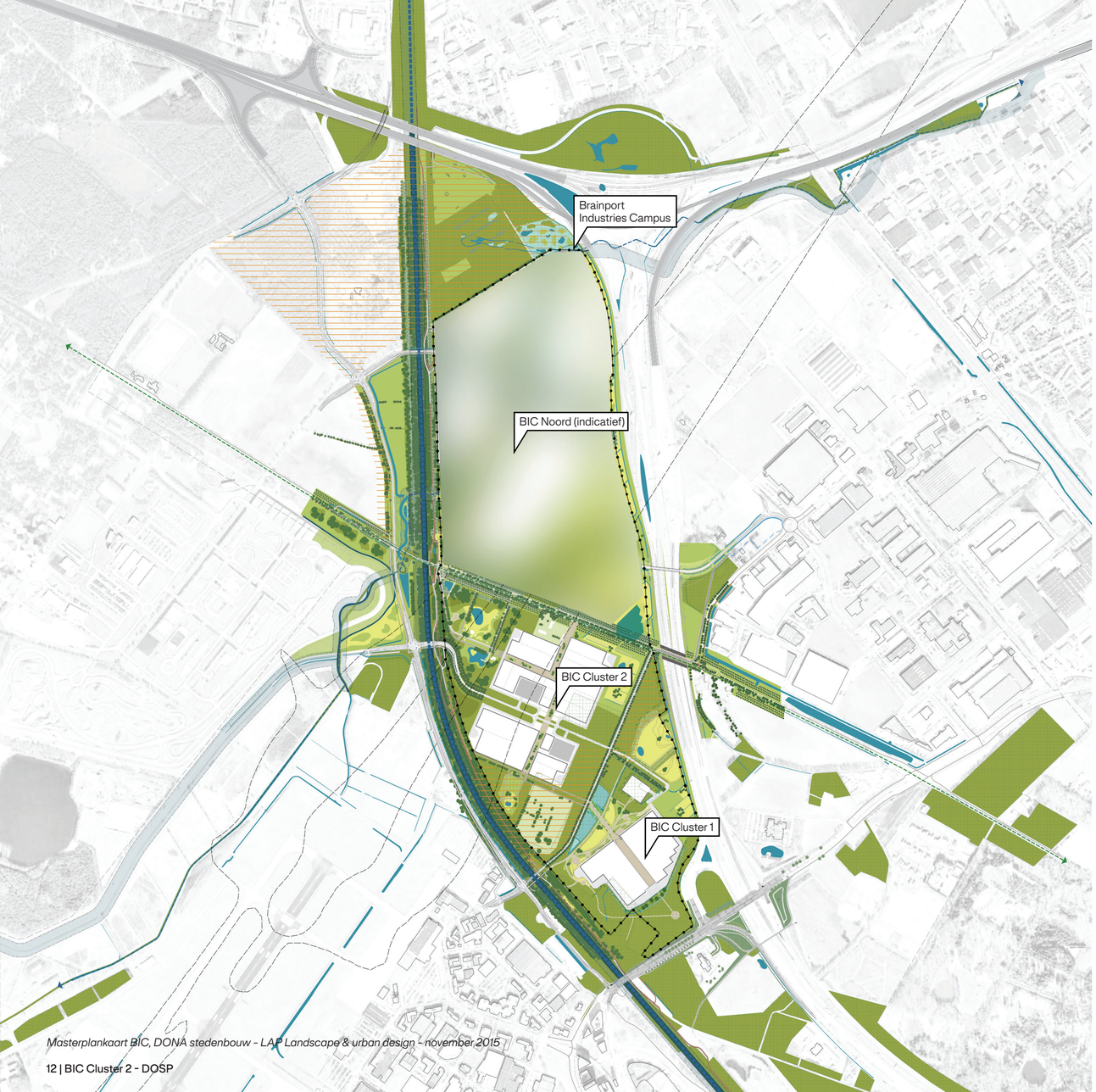
Beatrixkanaal



Oirschotsedijk - Groene corridor



Knooppunt Batadorp




*Masterplankaart BIC, DONA stedenbouw - LAP Landscape & urban design - november 2015*





## BIC, de fabriek van de toekomst.

De veranderende behoefte van de markt en de keten enerzijds en samenwerking, innovatie en werkgeluk anderzijds, ontmoeten elkaar in de Fabriek van de Toekomst. De behoefte van bedrijven aan een intensieve ketensamenwerking, de behoefte aan talent en (internationale) showcases hebben geleid tot een nieuwe typologie van bedrijfshuisvesting, waarbij ontmoeten en samenwerken centraal staan.
Flexibiliteit, modulariteit en schaalbaarheid vormen hierin belangrijke aspecten. Bedrijven kunnen hierdoor maximaal anticiperen op stijgingen en dalingen in productievraag. Het resultaat is een optimaal reactievermogen op veranderingen in de markt. Vernieuwing en ontwikkeling is daarbij een centraal thema waaraan bedrijven en instellingen gezamenlijk werken.
De kern van het maken van een campus is de ruimtelijke conditie te scheppen waarmee de kennisdeling wordt gestimuleerd en de concurrentiekracht wordt versterkt. Vernieuwing en ontwikkeling van de bedrijfshuisvesting is daarbij een centraal thema waaraan bedrijven, onderwijs en instellingen gezamenlijk werken. Centraal 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. De belangrijkste ruimtelijke voorwaarde voor een open cultuur en slim samenwerken in die Fabriek van de Toekomst is nabijheid. De bedrijven op de Brainport Industries Campus zijn verenigd onder één dak waarin specifieke competenties, faciliteiten en voorzieningen worden geclusterd.

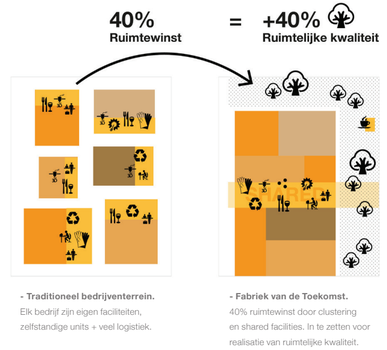
## Zes drijfveren voor de campus

Aan de ontwikkeling van de Brainport Industries Campus liggen een zestal cruciale opgaven ten grondslag.

- vergroot de efficiency van samenwerking tussen bedrijven onderling en binnen productieprocessen;
- vergroot de flexibiliteit van het ecosysteem;
- maak een internationale showcase voor de maak- en toeleverindustrie;
- binden van 'human capital': binden-boeien-behouden en leven lang leren;
- stimuleren van start-ups, innovaties (innovatieagenda) en een nieuwe OEM;
- versterken van het vestigingsklimaat voor wonen en werken binnen Brainport.

## Het grote plaatje; The Natural Step

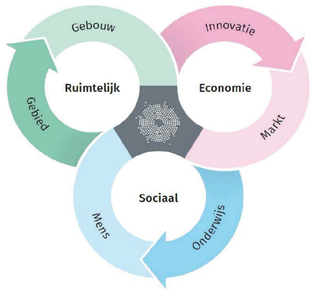
We volgen voor BIC het raamwerk van The Natural Step, hiermee worden stap voor stap de duurzaamheidsprincipes geïntegreerd. BIC streeft naar gesloten kringlopen, zowel in de High Tech keten als de ecologische ketens. Bedrijven zoeken elkaar op binnen de eigen industrie en vormen een aaneengesloten keten. Alle materialen die in de Brainport Industries Campus worden gebruikt zijn zo veel mogelijk afkomstig van gezonde en goed beheerde ecologische kringlopen. Door het samenbrengen van de High Tech maakbedrijven ontstaat een uniek ecosysteem, ter versterking van het huidige systeem. Er wordt ruimte gemaakt voor landschappelijke ingrepen die natuurlijke structuren uitbreiden en ondersteunen. De kwaliteit van het groen en de ecologie is een belangrijk onderdeel van de campusgedachte van BIC. Deze kwaliteiten staan ook ter borging van een gezonde en actieve gebruiker.





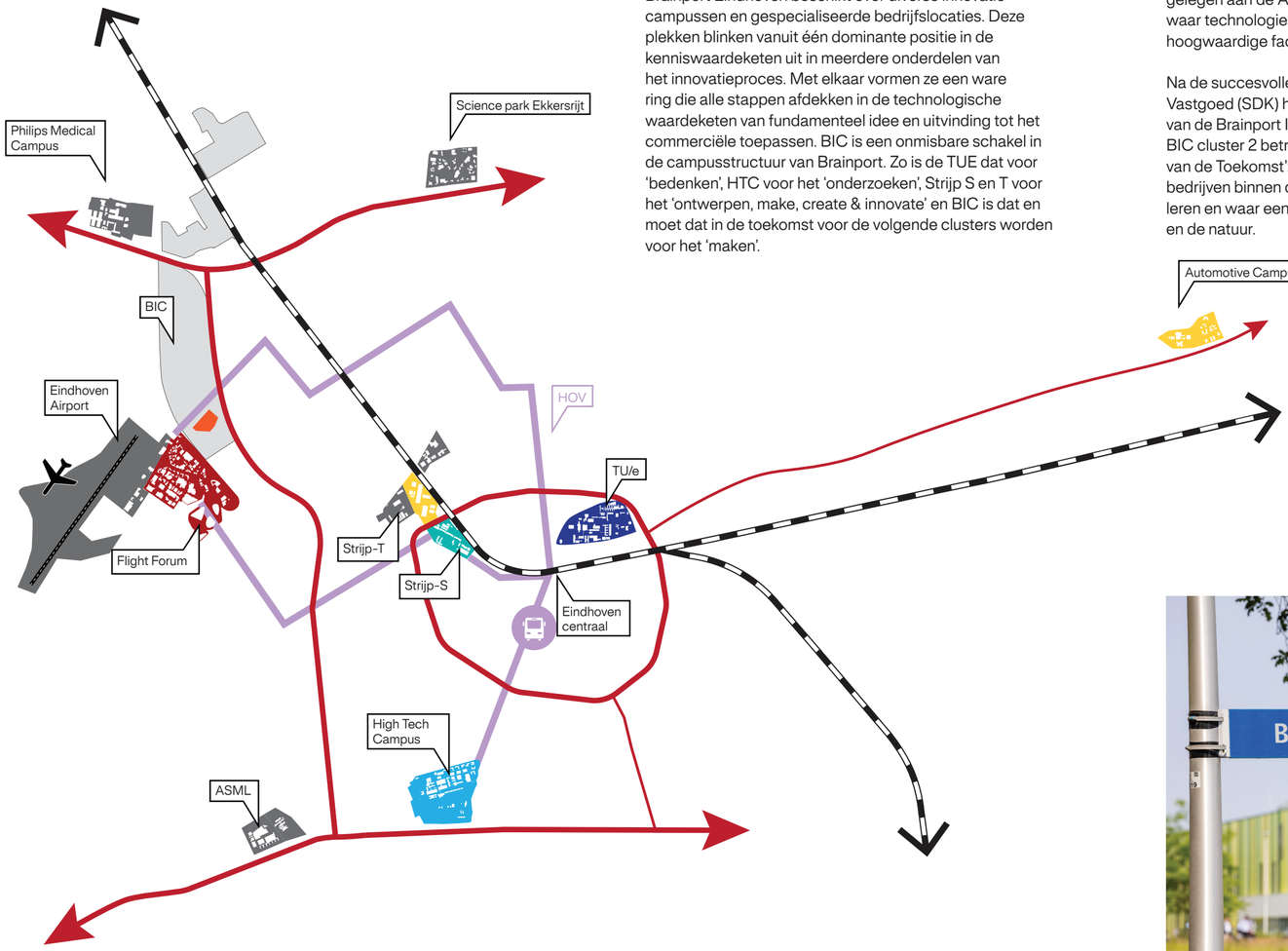


Afbeeldingen uit Kwaliteitsboek BIC - DONA stedenbouw - LAP Landscape & urban design



# Delivery of the hightech chain Brainport: Bringing Innovation to the market

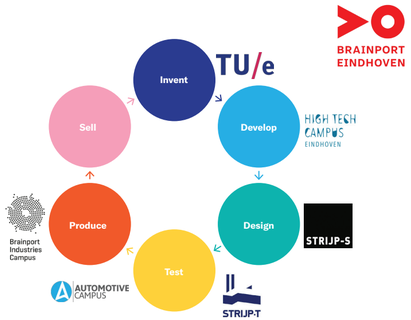
Brainport Eindhoven beschikt over diverse innovatie-campussen en gespecialiseerde bedrijfslocaties. Deze plekken blinken vanuit één dominante positie in de kenniswaardeketen uit in meerdere onderdelen van het innovatieproces. Met elkaar vormen ze een ware ring die alle stappen afdekken in de technologische waardeketen van fundamenteel idee en uitvinding tot het commerciële toepassen. BIC is een onmisbare schakel in de campusstructuur van Brainport. Zo is de TUE dat voor 'bedenken', HTC voor het 'onderzoeken', Strijp S en T voor het 'ontwerpen, make, create & innovate' en BIC is dat en moet dat in de toekomst voor de volgende clusters worden voor het 'maken'.




Brainport

De Brainport Industries Campus (BIC) is een campusontwikkeling van bijna 200 hectare en een belangrijke schakel binnen de Brainport regio Eindhoven. Deze Brainport regio is in 2011 uitgeroepen tot de slimste regio ter wereld. Het is een innovatief ecosysteem, hét epicentrum van de hightech maakindustrie direct gelegen aan de A2/N2 en nabij Eindhoven Airport. Een internationale campus waar technologie, onderwijs, ontwikkelen en maken, ontmoeten en leren en hoogwaardige faciliteiten samenkomen.

Na de succesvolle opening van de eerste fase (BIC 1) in 2019 heeft SDK Vastgoed (SDK) het initiatief genomen tot de ontwikkeling van de tweede fase van de Brainport Industries Campus.
BIC cluster 2 betreft een fabrieksverzamelgebouw van een 17 ha grote 'Fabriek van de Toekomst': een plek met gedeelde voorzieningen waar veel verschillende bedrijven binnen de hightech maakindustrie samenkomen en van elkaar kunnen leren en waar een innovatieve werkomgeving hand in hand gaat met bewegen en de natuur.











### Een levenlang (excel)leren en innoveren

Op BIC wordt de afstand tussen verschillende werelden verkleind om maximaal van elkaar te kunnen leren en samenwerken. De Brainport Industies Campus vormt een ecosysteem waar ruimte wordt geboden voor samenwerking tussen succesvolle specialistische bedrijven en toonaangevende onderwijs- en kennisinstellingen op mbo, hbo en wo niveau. De bedrijven op de Campus geven samen gestalte aan de nieuwe hoogwaardige hightech maakindustrie. De Campus is ook een baken voor de nieuwe generatie professionals in de hightech maakindustrie. Voor de bedrijven biedt de nabijheid van onderwijs diverse voordelen; de aanwas van personeel bevindt zich binnen handbereik, ze hoeven immers het atrium maar over te steken, en bestaande werknemers en nieuw talent dagen elkaar uit om te blijven leren. Het aantrekken en behouden van mensen en kennis is hiermee blijvend onderdeel van de Campus. Doordat opleidingsinstituten op BIC naadloos verweven zijn met topbedrijven uit de hightech maakindustrie sluiten theorie en praktijk perfect op elkaar aan. Meer dan ooit kunnen studenten vrijwel direct hun kennis en kunde toetsen en in de praktijk toepassen. Leerlingen worden hier opgeleid met de meest innovatieve technieken en machines. Verschillende opleidingen en projecten hebben hun intrek genomen op BIC. Zoals het SUMMA College, Fontys, Avans en TU/e. Deze onderwijsinstellingen hebben ruime ervaring in de samenwerking met het bedrijfsleven. Zo speelt de Campus een grote rol in de toekomst van duizenden studenten/talenten, die direct in aanraking komen met het visitekaartje van de hightech maakindustrie.

### De bewoners van Brainport Industries Campus: Het succes van BIC 1

Wekelijks wordt de Campus bezocht door nationale en internationale delegaties die persoonlijk willen ervaren hoe de nieuwe hoogwaardige maakindustrie werkt en innoveert. De bedrijven op BIC cluster 1 geven samen gestalte aan de nieuwe hoogwaardige maakindustrie en vormen hiermee een magneet voor klanten, talent en innovatie. De bedrijven uit de hoogwaardige maakindustrie hebben behoefte aan een sterkere nabijheid bij elkaar en grotere zichtbaarheid naar de buitenwereld. Op BIC is samenwerking, het delen van faciliteiten en een inspirerende omgeving cruciaal voor de toekomst. De nabijheid, toegang tot talent en het samenwerken vormen de drijvende kracht achter innovatie. De kracht van de maakindustrie wordt steeds meer zichtbaar. Deze zichtbaarheid is een krachtig middel om te communiceren naar de omgeving naar talenten en nieuwe partijen. Het doel voor de maakbedrijven is mensen enthousiast te maken om er te komen werken.
Door de kenmerkende openheid en toegankelijkheid van de Campus en de landschappelijke inrichting rondom de gecluserde bedrijven en onderwijsinstelling is een krachtig open ecosysteem ontstaan. BIC Cluster 1 wordt nu op vele plekken als referentie gebruikt om aan te tonen hoe de fabriek van de toekomst er uit kan zien. De potentie en verdere groei van BIC is dan ook van groot belang voor de instandhouding en uitbouw van de Brainport regio. De koppeling van onderwijs, onderzoek en hightech productontwikkeling is elementair, dit wordt versterkt door het toenemende belang van de hightech maakindustrie als partner in wereldwijde behoefte naar productontwikkeling en kennisleveranciers van productietechnologie. BIC is hiermee een stabiele en perfecte vestigingsplaats voor de hightech maakindustrie in deze regio.

# 2

# RUIMTELIJK KADER



De campus is gelegen in het hart van de Brainport regio Eindhoven, direct aan de A2/N2 en op loopafstand van Eindhoven Airport. Ook met de fiets en het openbaar vervoer vind je eenvoudig de weg naar de campus.

Een bijzondere kwaliteit is dat de belangrijke brabantse natuurnetwerken soepel doorlopen in de Brainport Industries Campus, gebouw en landschap zijn verbonden en versterken elkaar.

### Groene corridor

BIC cluster 2 is onderdeel van de groene fietsverbinding tussen Oirschot en Eindhoven

Fietsstraat/autoweg gescheiden
Fietsstraat met bestemmingsverkeer

5km







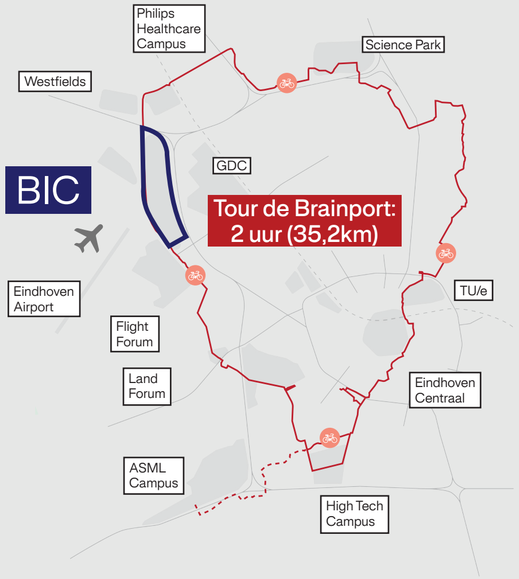
Groene corridor | Bron: groenecorridor.nl

### Slowlane

De slowlane is een fietspad aan het Beatrixkanaal dat Brainport Park verbindt met andere campussen in de Brainport.

Slowlane

5km





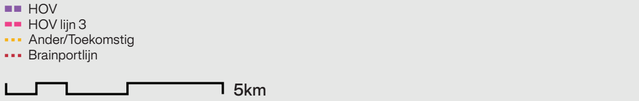


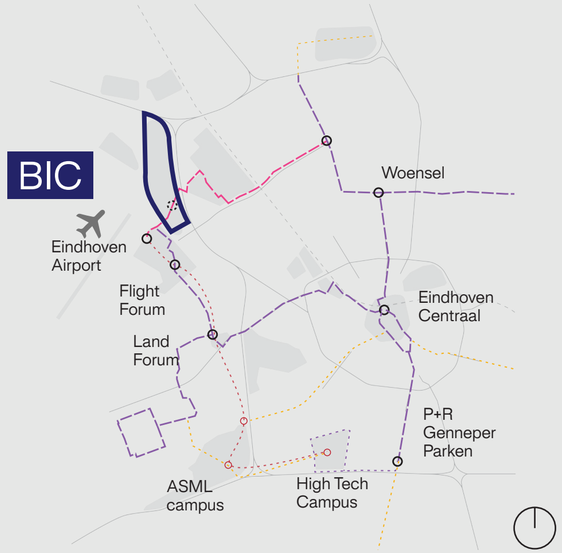

Slowlane | Een hoogwaardige route tussen Brainport campussen | Bron: groenecorridor.nl

# **Ruimtelijk kader |** Openbaar vervoer & auto

### HOV lijnen

Centraal verbonden | Toekomstige lijn HOV 3 met halte tussen BIC 1 & 2
Brainport netwerk | Korte reijstijden naar andere Brainport campussen
International commute | Korte reistijd van en naar Eindhoven Airport

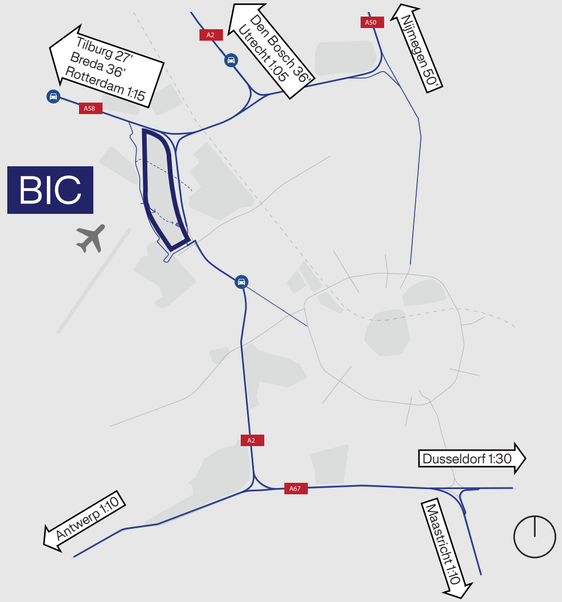



### Autoverkeer

Efficiënt | De BIC campus is gelegen aan de snelweg en daarmee goed bereikbaar en zichtbaar









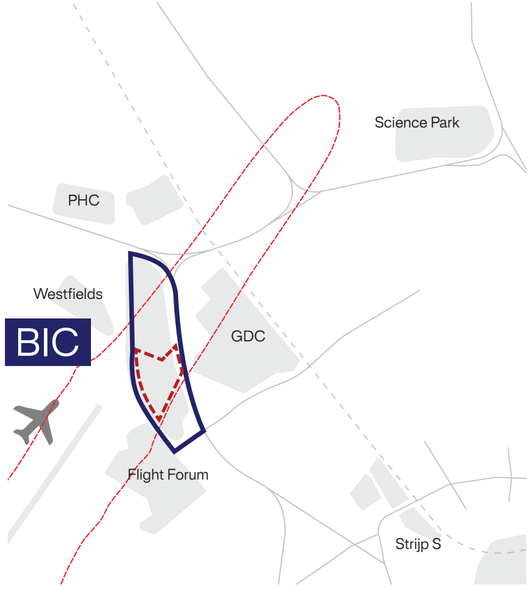




### Geluid

Defensie berekent de hoeveelheid geluid rond militaire luchthavens met de geluidsmaat Ke. Nu geldt rondom vliegbases een zogenoemde 35 Ke-zone. Buiten dit gebied mag het geluid niet hoger zijn dan 35 Ke. Deze geluidscontour geeft beperkingen op de ontwikkeling van BIC cluster 2 zoals hieronder getoond

NB - op dit moment checkt defensie onderstaande uitgangspunten op actualiteit

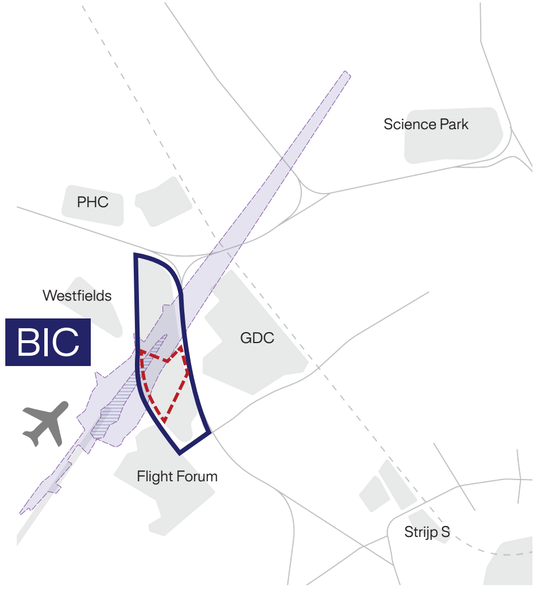



35 Ke contour:

Gedetailleerde tekening in bijlage: Tekening 2147-0.00.0001

### Veiligheid

De aanwezigheid van de luchthaven definieert dat er er rekening gehouden dient te worden met een PR10-5 contour en een PR 10-6 contour.




PR 10-5 contour: Geen objecten mogen geprojecteerd worden waar mensen verblijven
PR 10-6 contour: Objecten mogelijk waar personen verblijven, richtwaarde = 100 personen per hectare

Gedetailleerde tekening in bijlage: Tekening 2147-0.00.0002



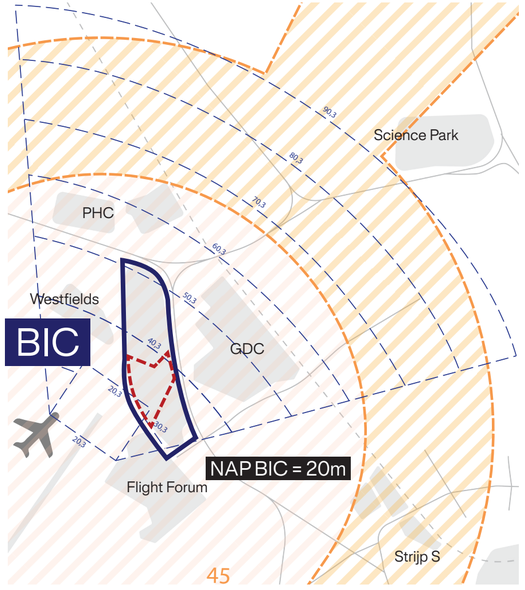


### Obstakelbeheer

Vanuit de randvoorwaarden voor radarapparatuur gelden beperkingen voor bouwhoogten ter plaatse van BIC cluster 2. Ook buiten de kern van de aanvliegroute.

Onderzoek uit 2017 heeft uitgewezen dat, op enkele uitzonderingslocaties na, een basis-bouwhoogte van 20 meter acceptabel is.
Ook als de standaardgrafieken een beperktere bouwhoogte vermelden.

NB - op dit moment checkt defensie onderstaande uitgangspunten op actualiteit



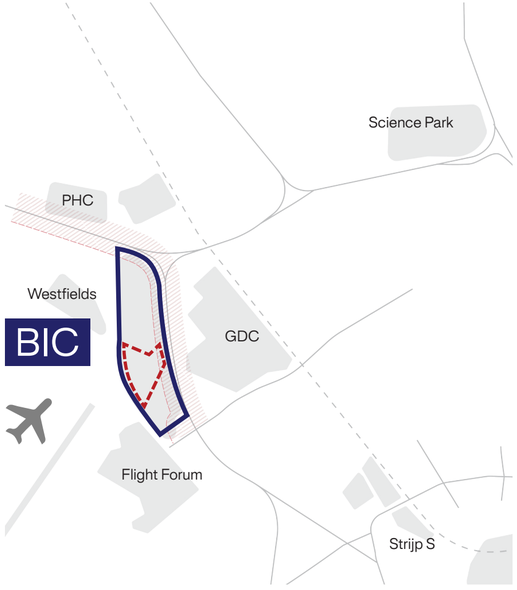

IHCS
Funnel
Obstakelvrije hoogtes in verband met instrument landssysteem (ILS) verstortingsgebied: 20,3m - 90,3m t.o.v. NAP

Gedetailleerde tekening in bijlage: Tekening 2147-0.00.0003

### Snelweg

Binnen 100 meter afstand van rijkswegen zijn uitsluitend functies met een hoge mate van zelfredzaamheid toegestaan.

Binnen 200 meter zijn functies met een beperkte zelfredzaamheid (zoals kinderdagverblijven, ziekenhuizen, basisscholen en peuterspeelzalen) niet toegestaan.



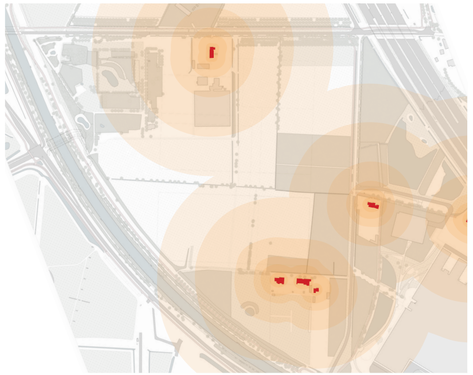

200m contour van rijksweg

Gedetailleerde tekening in bijlage: Tekening 2147-0.00.0004

# **Ruimtelijk kader |** Eigendom, milieu en nnb

## Milieuzonering op woningen

- cat 1
- max. cat 2
- max. cat 3.1
- max. cat 3.2
- max. cat 4.1
- max. cat 4.2



Milieuzonering

1 : 7.500

Gedetailleerde tekening in bijlage: Tekening 2147-0.00.0006

## Natuurnetwerk Brabant

BIC Cluster 2 is onderdeel van een de groene wiggen van Eindhoven, welke stad en land verbinden.

- NNB



Natuurnetwerk Brabant

1 : 7.500

Gedetailleerde tekening in bijlage: Tekening 2147-0.00.0007

Er is voor BIC cluster 2 een Compensatieplan uitgevoerd en in bijlage: Compensatieplan NNB - Brainport Industries Campus II



# 3

# DE FABRIEK VAN DE TOEKOMST



## De ambitie voor BIC cluster 2 is: Een unieke plek voor de hightech maakindustrie community

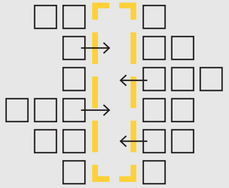
BIC cluster 2 is een vraaggestuurde ontwikkeling. De toekomststrategie van de hightech maakindustrie is de drijver voor de ontwikkeling en beïnvloedt de ambities en voorwaarden. De ontwikkeling is flexibel en aanpasbaar zodat er continu gereageerd kan worden op de veranderende marktvraag. Dit maakt dat het een duurzame ontwikkeling is in de tijd en tegelijk dat de bedrijven keuzevrijheid hebben naar de toekomst toe.







Ontmoeten binnen de eigen werk gemeenschap



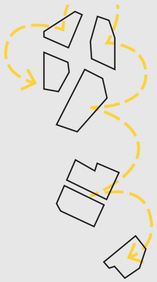
Ontmoeten binnen de schaal van het gebouw

Op de Brainport Industries Campus is ontmoeten een centraal thema.
Het is een belangrijke drijfveer voor bedrijven om zich hier te vestigen.
De dynamiek van ontmoeten is stevig aanwezig op BIC 1.
Het succes hiervan is onze inspiratie en de basis voor een doorontwikkeling op BIC cluster 2.

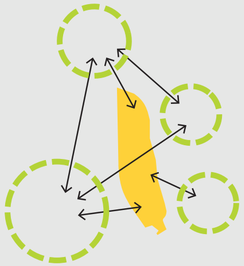








Ontmoeten in het natuurlijke buitengebied van de Campus



We maken van BIC cluster 2 een showcase. Ons doel is ook om mensen die niet werkzaam zijn op de campus te inspireren en kennis te laten maken met high tech industrie.

Door ‘ontmoeten’ ontstaat een sterke community, wat innovatie stimuleert.
Dit ontmoeten heeft een veelzijdig karakter en speelt op alle schaalniveaus.

STIMULEREN VAN
**START-UPS EN INNOVATIES**

**INTERNATIONALE SHOWCASE**
VOOR DE MAAK- EN TOELEVERINDUSTRIE

**FLEXIBILITEIT**




**EFFICIENCY**

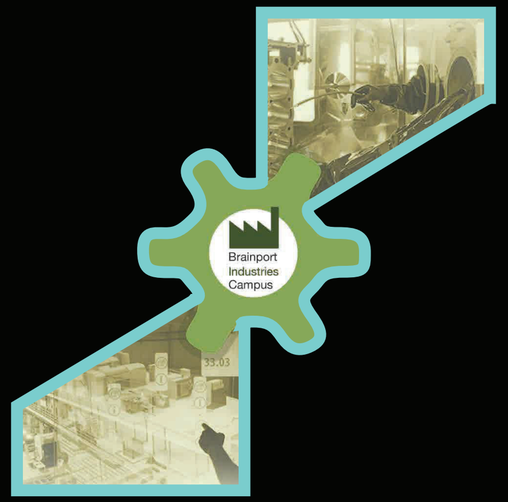
**HUMAN TALENT**
BINDEN, BOEIEN EN BEHOUDEN / LEVEN LANG LEREN

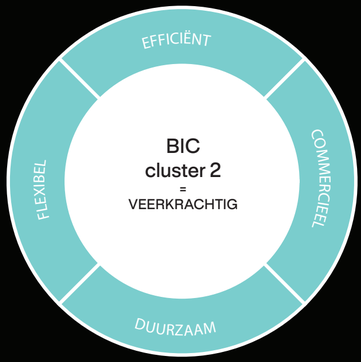
**VERSTERKEN VESTIGINGSKLIMAAT**
WONEN EN WERKEN IN DE BRAINPORT

Het vertrekpunt voor het ontwerp zijn de drijfveren van BIC uit het Kwaliteitsboek. Deze drijfveren zijn vertaald naar ambities voor een stedenbouwkundig ontwerp BIC Cluster 2. Het unieke concept van de campus versterkt de innovatie- en concurrentiekracht van individuele bedrijven, die in samenwerking met overheden en betrokken partijen. Het is de ideale vestigingsplaats voor bedrijven die samen willen ondernemen, innoveren en produceren.








BIC cluster 2 is een VEERKRACHTIG gebouw

+

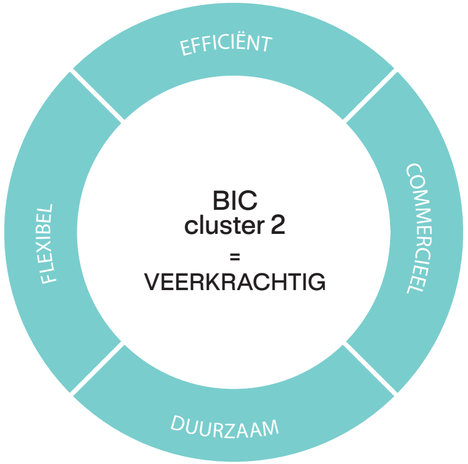






BIC cluster 2 is een COMMUNITY gebouw voor ontmoeting en samenwerking

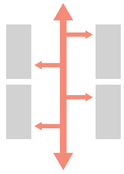
# **Ambitie |** BIC cluster 2 = veerkrachtig





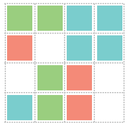

### Flexibel en fluïde in schaal en tijd

Het tweede cluster van BIC vraagt om een gefaseerde aanpak met ruimte voor flexibiliteit. Faseerbaarheid en aanpasbaarheid zijn cruciaal.



### Slimme logistiek en bereikbaarheid

De gebouwopzet kent een slimme, gedeelde oplossing van logistiek en bereikbaarheid. Het bezoekers verkeer wordt hierin gestructureerd gescheiden.



### Slimme maatvoering

Een efficiënte moduulmaat met geïntegreerde oplossingen voor techniek geeft een maximale indeelbaarheid voor de fabrieken.



### Reduceren van materiaal en energie

De schaal van het project biedt kansen om de duurzaamheidsambities op grote schaal aan te pakken door continu waarde te creëren voor de duurzame bedrijfsvoering van de bedrijven.



### Divers aanbod

De opzet van BIC cluster 2 maakt het mogelijk om diverse programma's te huisvesten, van fabriek tot onderwijs.

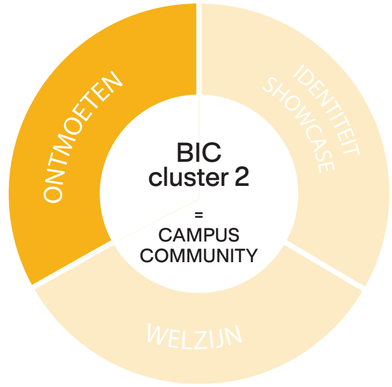


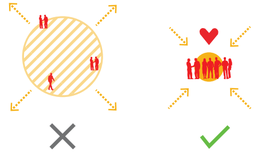
### Balans tussen delen en eigenaarschap

De kracht van het delen is de kracht van de Brainport Industries Campus. Daarnaast is er ruimte voor de fabrieken om hun eigen identiteit te uiten.



# **Ambitie |** BIC cluster 2 = campus community



### Ontmoeten is clusteren

Om ontmoeting te laten gebeuren en daarmee samenwerking en innovatie te stimuleren, is het van belang bewuste keuzes te maken waar dat plaats vindt. Door ontmoetingsfaciliteiten te concentreren "loop je elkaar letterlijk tegen het lijf".



### Toegankelijk, laagdrempelig en welkom

BIC cluster 2 heeft een uitnodigende entree zonder (hoogte)barrières. Iedere bezoeker of toevallige passant moet zich welkom voelen om even binnen te lopen.



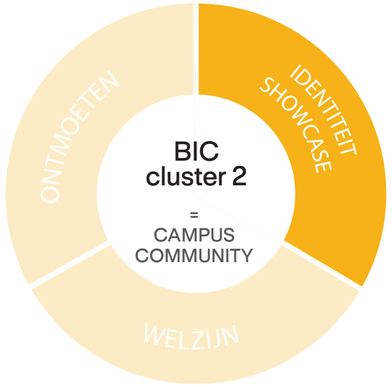
### Gelijkwaardig en non-hiërarchisch

BIC cluster 2 heeft een divers karakter, van startups tot grote bedrijven en mogelijk ook onderwijs. Belangrijk is dat deze verschillende gebruikers gelijkwaardig en non-hiërarchisch worden georganiseerd.



### Diversiteit in ontmoetingsplekken

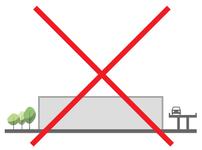
BIC cluster 2 is groot en er gebeuren uiteenlopende activiteiten. Dit vraagt om een bewuste organisatie van ontmoetingsplekken die divers zijn, inspireren en aansluiten bij de activiteiten van de gebruikers.





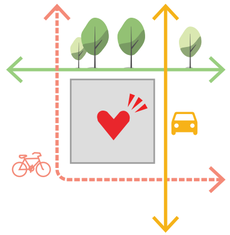

### Een internationaal herkenbaar icoon

BIC cluster 2 wordt een herkenbaar icoon, een merk voor het collectief aan gebruikers. Wanneer je met het vliegtuig aan komt in Eindhoven, weet je meteen dat je in Brainport bent.



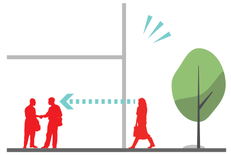
### Geen snelwegarchitectuur

BIC cluster 2 straalt in alles uit de Fabriek van de Toekomst te zijn. Geen anonieme doos langs de snelweg, maar een inspirerende architectuur en landschap. Daar wil je naartoe, daar wil je bijhoren.



### Herkenbaar en uitnodigend voor de Eindhovenaar

Verschillende routes en structuren lopen langs en over de Campus. Alle fietsers op de Slowlane of De Groene Corridor moeten zich verleid voelen om de BIC campus te bezoeken. Vanaf de snelweg is de identiteit van BIC direct zichtbaar.

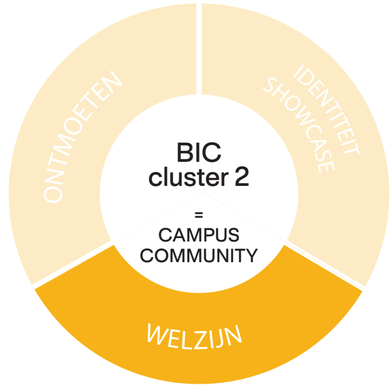


### Showcase van innovatie

BIC cluster 2 laat aan de buitenwereld zien wat er binnen in het gebouw gebeurt. De transparante gevel maakt zichtbaar wat er binnen gebeurt en zorgt voor verbinding tussen passanten en de gebruikers van het gebouw. Ook in het landschap wordt de hightech innovatie van binnen zichtbaar.



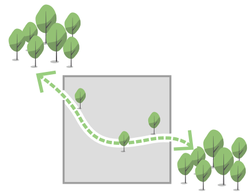
**Ambitie |** BIC cluster 2 = campus community






### Landschap beschermen en versterken

Behoud van het hoogwaardige landschap (de NNB) is het uitgangspunt. Aantasting wordt geminimaliseerd en bestaande structuren worden versterkt.



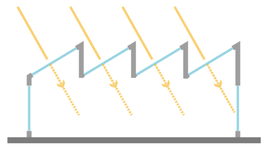
### Landschap doorzetten in het gebouw

Een groene omgeving verhoogt het welzijn in het gebouw. Landschappelijke thema's worden in het gebouw doorgezet.



### Ervaren van het Eindhovense landschap

De gebruikers en bezoekers van BIC cluster 2 staan zo veel mogelijk in verbinding met het landschap. Zowel buiten als binnen kan het unieke Eindhovense landschap maximaal worden ervaren.



### Maximale daglichttoetreding tot diep in het gebouw

In de Fabriek van de Toekomst penetreert het daglicht tot diep in het gebouw, zodat voor iedereen een prettige werkplek ontstaat, van productiemedewerker tot kantoormedewerker.

# 4

# HET PLAN IN ZIJN OMGEVING



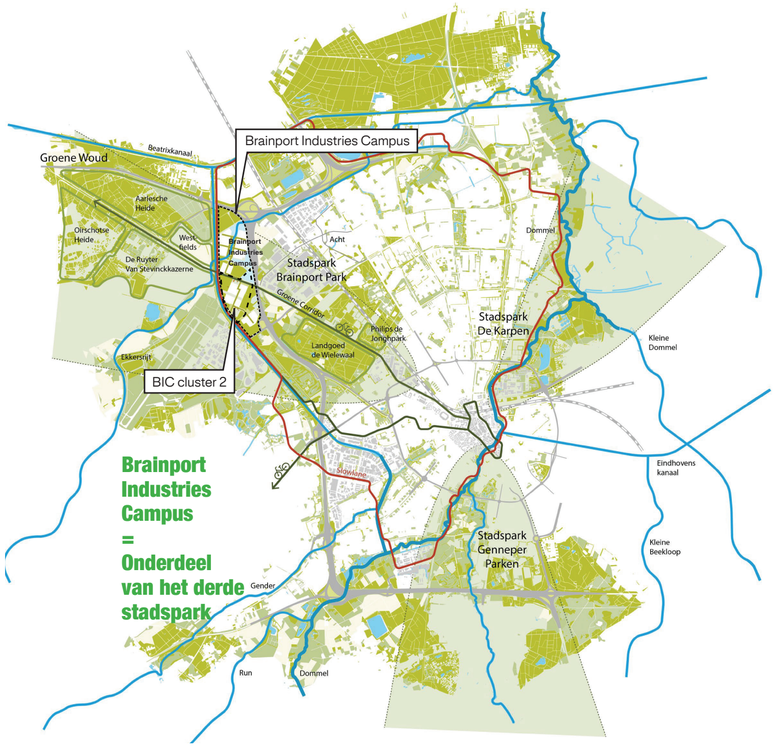
‘De opzet van de ideale fabriek is lineair, het ondersteunt dan optimaal de opeenvolging van het productieproces.’

# **Context |** Eindhoven Noordwest

Brainport Industries Campus maakt onderdeel uit van Eindhoven Noordwest. Samen met De Karpen en de Genneper Parken vormen zij de drie grote landschapsparken van Eindhoven die als groene wiggen de verbinding vormen tussen de stad en het omliggende landschap.

Het natuurnetwerk van de campus kent vier belangrijke dragers: het Beatrixkanaal met haar oevers en bosrijke dijk, de Groene Corridor, de Ekkersrijt (ecologische verbindingszone) en de bosstructuren rondom de Landsard.

Deze structuren zijn onderdeel van het Groene Raamwerk van Eindhoven Noordwest. 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 verbindingszone over het Beatrixkanaal aangelegd om zo een verbinding te creëren met de Oirschotse heide en het nationaal park Het Groene Woud.




Bron: Kwaliteitsboek Brainport Industries Campus, Dona Stedenbouw, LAP Landscape & Urban Design





# **Context |** Brainport Industries Campus onderdeel van Eindhoven Noordwest

De Brainport Industries Campus is onderdeel van Eindhoven Noordwest, de campus is open en toegankelijk voor iedereen. Belangrijke ruimtelijke dragers voor Eindhoven Noordwest zijn de Groene Corridor en Slowlane langs het Beatrixkanaal, in combinatie met de verbinding via de nieuwe Fietsbrug Tegenbosch.

Binnen Eindhoven Noordwest verbinden deze dragers heel diverse gebieden met elkaar: van parken tot landbouw en van wonen tot werken. De sterke ruimtelijke lijnen zijn tevens een belangrijk structuur waaraan de belangrijkste activiteiten huisvesten en knopen liggen. Extern verbinden deze fiets- en voetpaden Eindhoven Noordwest met de omgeving.

Met de Brainport Industries Campus willen we zo een verbinding maken tussen het realisme van de maakindustrie (productiebedrijven met logistieke processen) en de omgevingskwaliteit van Eindhoven Noordwest. Die omgeving leent zich bij uitstek om bezoekers en passanten, jong en oud, kennis te laten maken met de verworvenheden van de technische maakindustrie. Daar zetten we met dit project op in.



# **Context** | Natuur en gezondheid

### Positie BIC cluster 2 in het landschap

Het plangebied heeft tal van rijke landschappelijke kenmerken. Deze bestaan o.a. uit de beboste rug tegen het kanaal en de lange ruimtelijke lijnen die verbinding leggen, zoals de Groene Corridor en de Slowlane langs het Beatrixkanaal. Langs de snelweg hebben we een open natte zone. We sluiten met BIC cluster 2 door oriëntatie en positie zorgvuldig aan op dit 'netwerk' en natuurlijke condities. We respecteren looplijnen en nieuwe paden en nemen dit als uitgangspunt in het ontwerp. In onze planvorming zetten we in op korte infrastructurele inprikkers voor de auto om daarmee zo veel mogelijk kwalitatieve, groene, openbare ruimte te maken.

Het naast BIC cluster 2 gesitueerde Prinses Beatrixbos en de overige groenstructuren maken deels onderdeel uit van de NNB. Dit betreft waardevolle en bio diverse ecosystemen en verbindingszones waar flora en fauna de belangrijkste gebruikers zijn. Inzet op behoud en versterking is hier noodzakelijk. We houden in het ontwerp dan ook rekening met deze NNB en de luchthavenbeperkingen. De bebouwing en de gewenste infrastructurele verbindingen zijn efficiënt ingepast zodat er rondom het cluster voldoende ruimte blijft voor natuur en landschap. Daar waar de NNB wordt aangetast wordt dit in afstemming met de Provincie Noord-Brabant gecompenseerd om zo op andere plaatsen de NNB structuur weer te versterken.

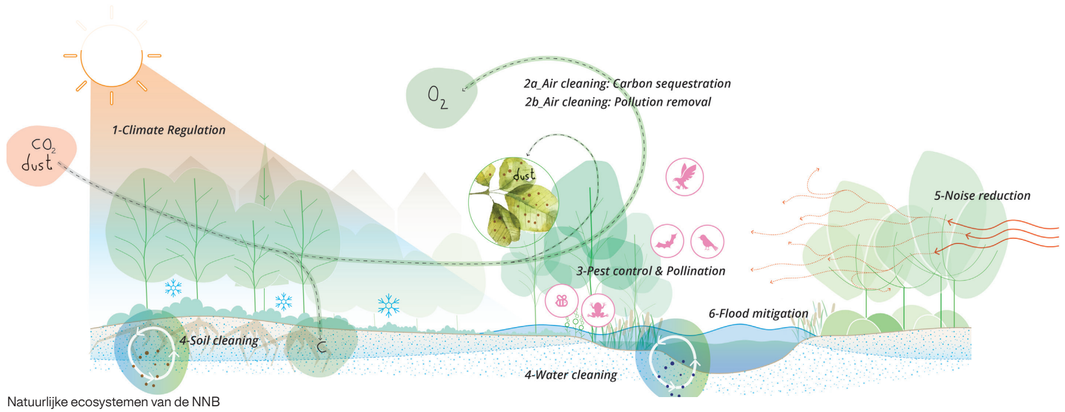
.

### Positie BIC cluster 2 een gezonde en groene omgeving

BIC cluster 2 moet een plek worden waar de gebruikers een fijne en gezonde werkomgevig hebben en bezoekers op een spontane wijze in aanraking komen met de hoogwaardige maakindustrie. Ons doel is het verbinden met hightech industrie, van de toevallige passanten en de dagelijkse werknemers tot internationale klanten. Dit alles gebeurt met een zorgvuldige inachtneming en respect voor de bestaande bos- en groenstructuren.

Naast behoud van de natuur is ons speerpunt een gezonde werkomgeving voor iedereen. Dit betekent een schone, biodiverse en klimaatadaptieve groenblauwe omgeving, een omgeving die een gezonde levensstijl stimuleert, een omgeving die sociale interactie faciliteert en stimuleert. Een omgeving die ruimte biedt aan innovatie. Al deze aspecten maken integraal onderdeel uit van dit ontwerp.

BIC cluster 2 is een plek waar de gebouwde en natuurlijke omgeving elkaar optimaal versterken.




Natuurlijke ecosystemen van de NNB



# **Context** | Natuur en omgeving

Luchtvaartobservatieligbank
Prinses Beatrixbos
Woning Oirschotsedijk
Groene Corridor
Beatrixkamp; het gebouw is Fallschirmturm
Mispelhoef
A2/N2
Rein Welschenlaan
Spottersweg
Slowlane
HOV 3
Woningen Landsard
Campuspad
Beatrixkanaal
Parkeren Eindhoven Airport
NNB Compensatie
BIC 1

BIC cluster 2 kenmerkt zich door een slim architectonisch concept. Een concept dat uit gaat van een respectvolle omgang van de bestaande natuurlijke waarden van de groene omgeving, slim ruimtegebruik en een aangename maat en schaal naar de omgeving.

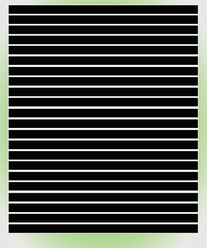
De architectuur van BIC cluster 2 is te omschrijven als: een ensemble van 25 meter brede en ca. 200 tot 350 meter lange horizontale modules, de “stripes”. De stripes zijn gebaseerd op het lineaire productieproces van de fabriek. Door de stripes vervolgens in te drukken en dan weer uit te trekken, reageert het gebouw op de beschermde natuur eromheen en kan BIC cluster 2 bedrijven van verschillende omvang huisvesten. Drie stripes zijn weggelaten: één centrale as is voor de logistieke verbinding en twee assen zijn bestemd voor educatieve en groene “learning paths”. Door deze keuzes ontstaat er zo een fasering van drie delen, waardoor het gebouw logisch kan groeien door de tijd. De karakteristieke architectuur wordt verder versterkt door de opvallende kopgevels aan het uiteinde van elke stripe – zo presenteert BIC cluster 2 zich aan de A2/N2 als visitekaartje voor Eindhoven.

De kennisintensieve maakindustrie wordt gekenmerkt door de productie van technisch complexe producten in kleine volumes. Bijzonder aan BIC cluster 2 is, dat bedrijven gebruik kunnen maken van verschillende flexibele en gedeelde voorzieningen, zoals horeca, cleanrooms, vergader- en serverruimtes, maar ook oplossingen voor opslag en logistiek. Deze gedeelde voorzieningen zijn ruimte efficiënt en het brengt mensen met elkaar in contact. Voor startups en scale ups, die niet dezelfde middelen hebben als gevestigde bedrijven biedt de aanwezigheid van deze services een ultieme uitkomst, ze hebben de alles tot hun beschikking zonder zelf de investering te doen.
De gedeelde voorzieningen zitten direct aan het “campus pad” ook wel atrium genoemd. Het is een grote, lichte ruimte waar ontmoeten, shared services, gezamenlijke ontwikkelingen en nieuwe innovaties centraal staan.
Zo worden ontmoeting en uitwisseling in BIC cluster 2 aangemoedigd. Het atrium is een verbinding tussen de entrees van BIC cluster 2. Het is de centrale plek voor informatie en voor alle activiteiten op de BIC cluster 2.
De entrees van BIC cluster 2 zijn opvallend, immers voor bezoekers, gebruikers en andere betrokkenen moet het direct duidelijk zijn dat je welkom bent.
Tot slot zal ook in BIC cluster 2, net als in BIC cluster 1, het idee van ‘live long learning’ een prominente plek krijgen op de campus. Dit is een belangrijke pijler in de slimste regio van de wereld zijn, en blijven.

Gedetailleerde tekening in bijlage: Tekening 2147-0.00. 0100

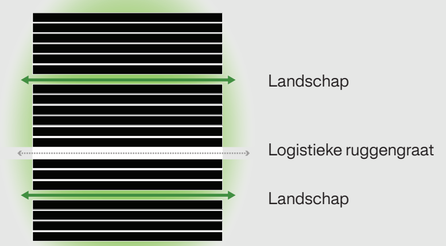


BIC cluster 2 | Concept



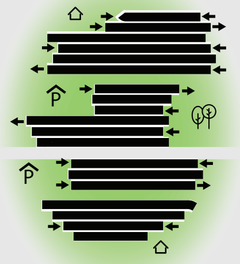
1. Lineaire organisatie van fabrieken

Vertrekpunt is een schakeling van lineair georganiseerde fabrieken: de ‘stripes’.



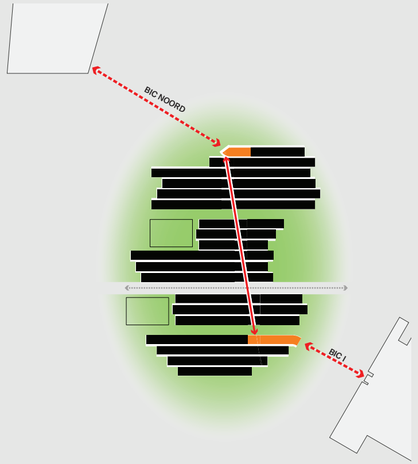

2. Ruimte voor landschap en logistiek

Drie stripes zijn weggelaten: één voor logistieke verbinding en twee voor het landschap. Dit zijn in het ontwerp de educatieve en groene “learning paths”.



3. Aanpassen aan de context

Door stripes in te drukken en uit te trekken past het gebouw zich aan naar de context van bestaande woningen en bestaande natuur en de positie van de parkeergarages. Hierdoor ontstaat er een groene buffer tussen de bestaande woningen en BIC cluster 2. De stripes worden individueel afleesbaar en verkleinen de schaal van het gebouw.

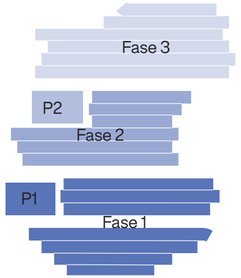



4. Verbinden met de Campus

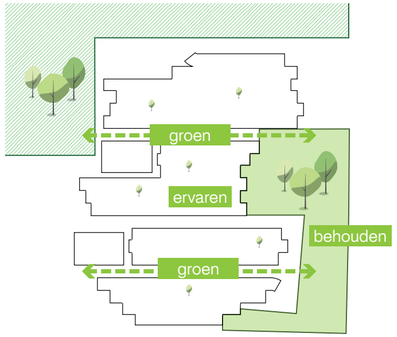
Het campuspad/atrium doorkruist het gebouw diagonaal, zodat een route wordt gerealiseerd tussen de verschillende gebouwen van de Campus.

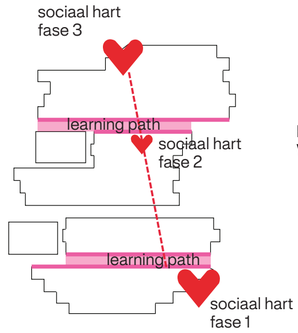
Principes BIC cluster 2

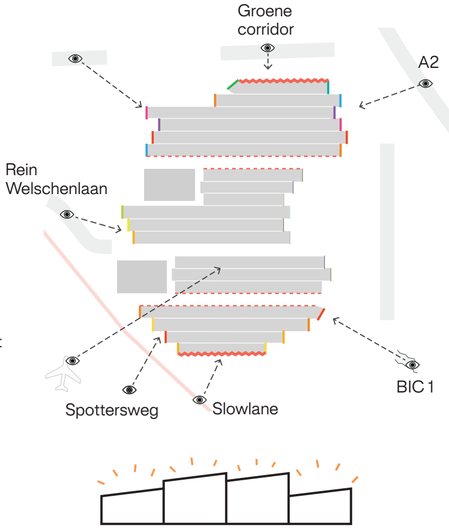





Gedetailleerde fasering in bijlage:
- Tekening 2147-0.00.0201 (Fase 01)
- Tekening 2147-0.00.0202 (Fase 02)
- Tekening 2147-0.00.0203 (Fase 03)




**Gelijkwaardig en divers**

De opzet van de stripes geeft ruimte aan fabrieken van verschillende grootte. Deze zijn gelijkwaardig en non-hiërarchisch georganiseerd: alle fabrieken grenzen zowél aan de centrale ontsluiting als aan het landschap.

**Slimme fasering**

BIC cluster 2 wordt opgeknipt in delen. Dit maakt op een vanzelfsprekende manier fasering in drie delen mogelijk.

**Landschap behouden, verbinden en ervaren**

De verspringende stripes dansen om de waardevolle landschappelijke zones heen, waarmee het beschermde Natuurnetwerk Brabant waar mogelijk wordt ingepast en behouden. Er worden nieuwe groene verbindingen gemaakt door het gebouw heen en door de toevoeging van patio's kan de landschappelijk kwaliteit ook ín het gebouw worden ervaren.

**Ontmoetingsplekken in iedere fase**

Iedere gebouwfase kent haar eigen herkenbare ontmoetingsplek. Deze liggen aan de gevels als een uitnodiging aan de omgeving om kennis te maken met het gebouw en haar gebruikers. In de 'learning paths' wordt de Eindhovenaar verwelkomt om te zien en leren wat er in BIC cluster 2 gebeurt: het is de showcase van de hightech maakindustrie.

**Showcase van de Brainport Industrie**

De serie stripes maken gezamenlijk een sterke en herkenbare architectonische identiteit die BIC cluster 2 op de kaart zet. Binnen dit gezamenlijke icoon is er in de koppen van de stripes ruimte voor de individuele bedrijven om zich te presenteren naar buiten. De langsgevels van het cluster zijn de showcase naar de slowlane en de groene corridor.

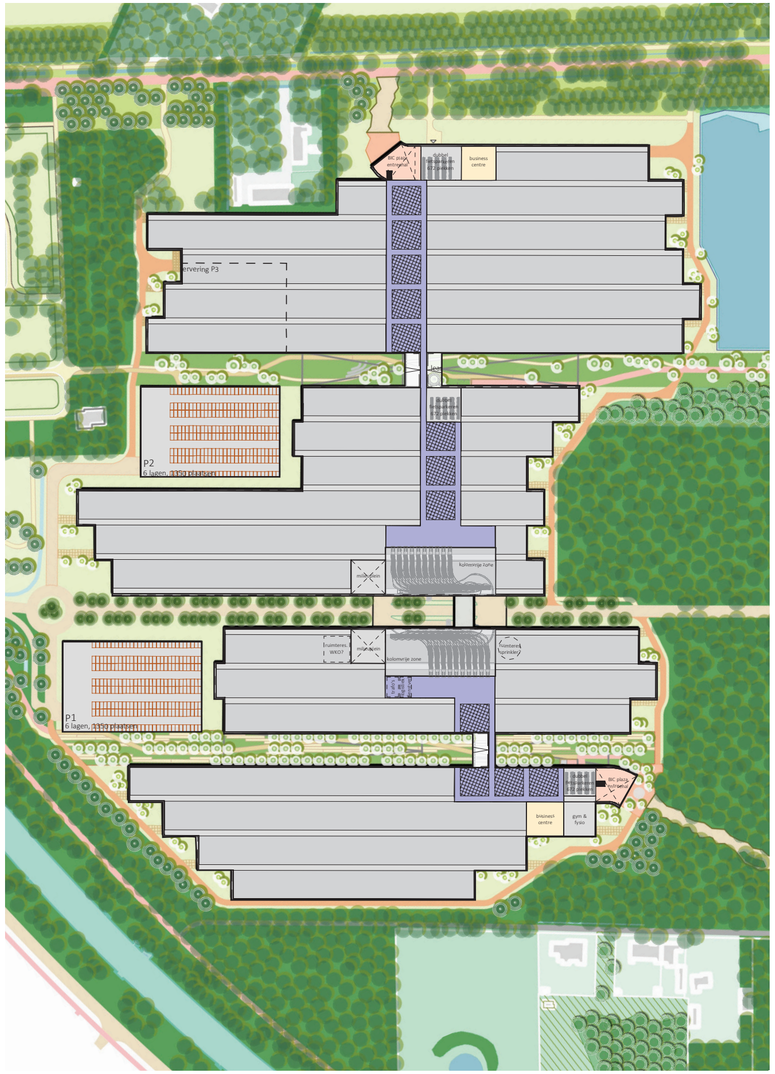
## Een veerkrachtig gebouw

## Een sociaal gebouw voor ontmoeting en samenwerking

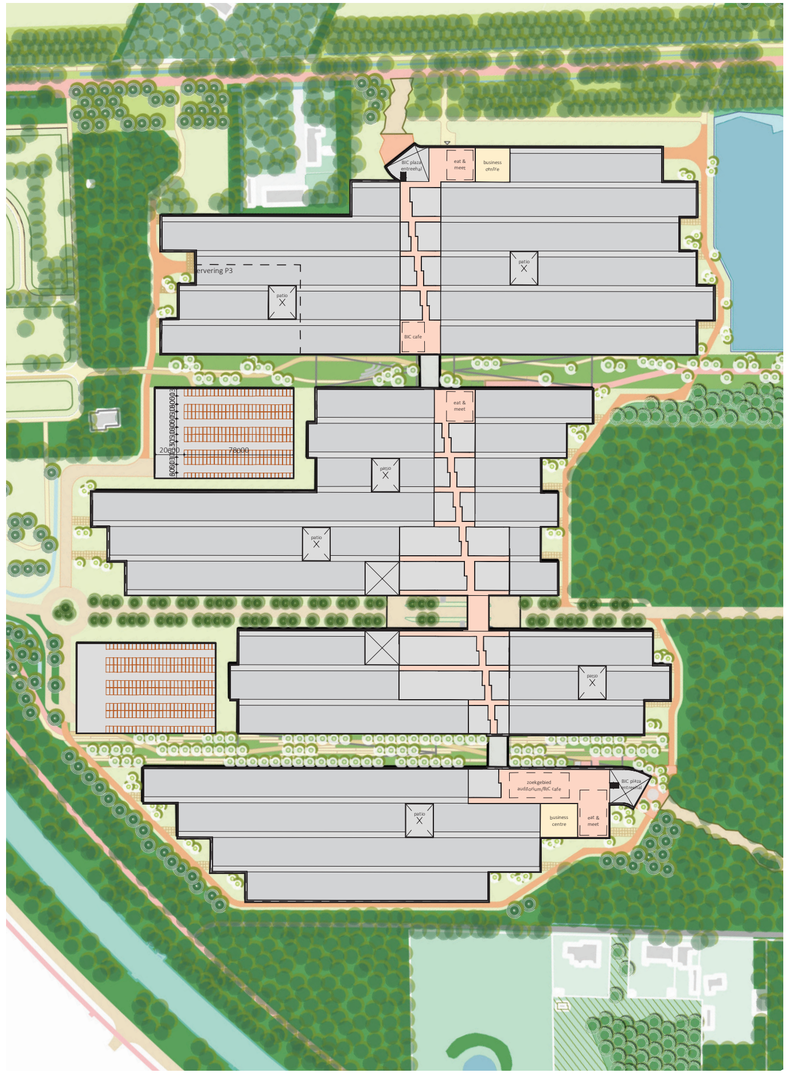
**De Stripes**
De stripes van de fabrieken zijn zo in het landschap gelegd dat de impact op de omgeving, als bijvoorbeeld het naast gelegen Beatrixpark zo klein mogelijk is. Tegeliijk ontstaat er een gevarieerd beeld met een kleinere schaal dan van de traditionele fabriek. De stripes zijn vervolgens gebaseerd op een moduulmaat overeenkomstig met BIC 1, zodat ze optimaal anticiperen op de gewenste flexibiliteit van de bedrijven.

**Het interne campuspad / atrium**
Het campuspad vormt een belangrijke verbinding op schaal van de campussen tussen BIC cluster 1, BIC cluster 2 en het toekomstige BIC Noord. Het campuspad / atrium op de 1e verdieping doorkruist de campus en verbindt BIC cluster 2 met haar omgeving. Tevens vormt het de centrale ontsluiting voor de fabrieken. De diagonaal door de plattegrond biedt ruimte aan paviljoens langs het campuspad hier kunnen de fabrieken zich presenteren. Er ontstaat een interessante route met entrees en functies.
Het interne campuspad / atrium op Brainport Industries Campus fungeert als showcase en concentratiepunt in het gebouw. Het is toegankelijk voor bezoekers en passanten, het is de plek waar alles samenkomt. De campus biedt een (fysieke, sociale en economische) omgeving waar de opwaartse spiraal ontstaat die bedrijven en personen op een campus structureel succesvoller maken dan op traditionele locaties. Onmisbaar om successen op de lange termijn te waarborgen en kansen op de korte termijn te vergroten is flexibiliteit. Belangrijk onderdeel hiervan op BIC zijn diverse shared services aangeboden in en rondom het atrium; zoals bijvoorbeeld vergaderruimtes, horecavoorzieningen, kantine, opslagruimte, expeditie, utilities, serverruimtes etc. Voor en in overleg met de huurders wordt dit vormgegeven. Zo kunnen bedrijven anticiperen op groei en krimp van de markt. Krimp van de één kan worden opgevangen met groei van de ander. Er ontstaat een community die continu mee-ademt met de gebruiker en zich aanpast aan de veranderingen.
BIC cluster 2 kent zes toegangen. Twee aangesloten op het campuspad, vier op de learning paths.

Bedrijven hebben hun toegang altijd vanuit binnen, via het atrium




Plattegrond begane grond




Plattegrond eerste verdieping

**Logistieke as**
Aan de hoofdweg zijn de logistieke pleinen gepositioneerd, waar vanuit alle bedrijven logistiek worden ontsloten via de inpandige logistieke as die onder het campuspad ligt op begane grond. De logistieke as verbindt alle gebouwdelen op de begane grond.

**Bestaande woningen**
In het ontwerp zijn de bestaande woningen behouden gebleven. De nieuwbouw houdt hier gepast afstand toe.

**Programma**
De totale ontwikkeling van BIC betreft een gebied van 180ha. Het streven is om BIC cluster 2 zodanig te ontwikkelen dat er een verhouding ontstaat tussen minimaal 60% landschap en maximaal 40% uitgeefbare clusters. Ten noorden van de Oirschotsedijk ligt een reservering van 32 ha aan uitgeefbare clusters. Ten zuiden van de Oirschotsedijk is ruimte voor 25 ha ten behoeve van clusterontwikkeling. Met de ontwikkeling van BIC cluster 1 is hiervan circa 8 ha ontwikkeld. BIC cluster 2 omvat hiermee circa 17 ha ontwikkelruimte. BIC cluster 2 gaat uit van een FSI van 1,5 op basis van circa 17 ha ontwikkelruimte waarvan 88% uitgeefbaar is, en 225.000 m² BVO aan bedrijfsvloeroppervlak (exclusief de m² verkeersruimten, gelegen op de eerste verdieping).

Campuspad interieur / atrium
met shared facilities en kantoren

Business center

Fabrieken van de toekomst

Logistiek



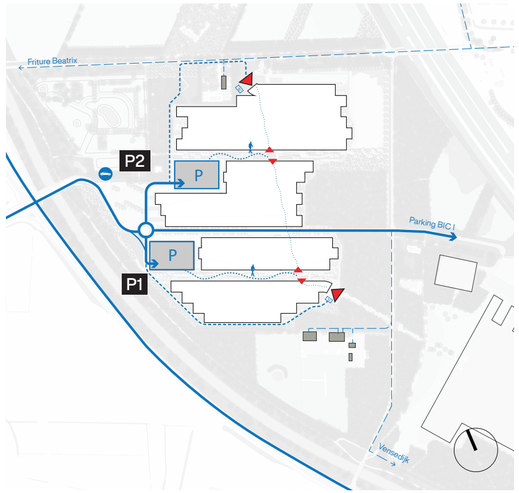

- Fietsroute bestaand
- Fietsroute nieuw
- Learning path (fiets toegestaan)
- Pad door Prinses Beatrixbos
- Fietsenstalling

## Fietsnetwerk

BIC cluster 2 is met de Slowlane en Groene Corridor zeer goed ontsloten binnen het fietsnetwerk van Eindhoven. We stimuleren het gebruik van de fiets en daarmee de mobiliteitstransitie door hoogwaardige, inpandige fietsenstallingen op te nemen bij de entrees van de gebouwen. Dit organiseren we zo voor iedere te bouwen fase, waardoor loopafstanden kort blijven. De stallingen worden gebouwd volgens de regels van 'inpandige fietsenstalling' verder zijn lockers en douches aanwezig voor het comfort van de gebruikers.

In onderstaande tabel is het eerdergenoemde programma vertaald naar een parkeernorm. Deze fietsparkeernorm gaat uit van een arbeidsintensieve bedrijfslocatie (maakindustrie)/ bezoekersintensief.

| Functies | Norm | Aantal fietsparkeerplekken (fpp) |
|---|---|---|
| Arbeidsint. bedrijfslocatie | 1,0 fpp per 100m2 bvo | 2.250 fpp (inpandig/ afsluitbaar) |
| Bezoekersintensief | 0,2 fpp per 100 m2 bvo | 450 fpp (bij entrees) |
| | | 2.700 fpp |




- Hoofdentree / Entree atrium
- Route autoverkeer gemengd
- Route autoverkeer taxi en mindervaliden
- Parkeerplaatsen taxi en mindervaliden
- Looproute vanaf parkeergarage, via learning paths
- Bestemmingsverkeer
- Woning

## Autoverkeer en looproute

We houden het gebied zo veel mogelijk vrij van autoverkeer door stallingsgarages direct naast de afrit te ontsluiten. De parkeergebouwen staan als losse volumes in het groen en na het parkeren loop je via de learning paths door het groen naar de entrees van de gebouwen. Vervolgens wordt je via het atrium/ interne campuspad naar je eigen bedrijf geleid. Dit samenbrengen van stromen is wederom een stimulans van het concept van 'ontmoeten'.

Het voorstel is de woningen in het zuidelijke deel te ontsluiten via de HOV lijn (Landsard). Hier dient een ontheffing voor aangevraagd te worden.

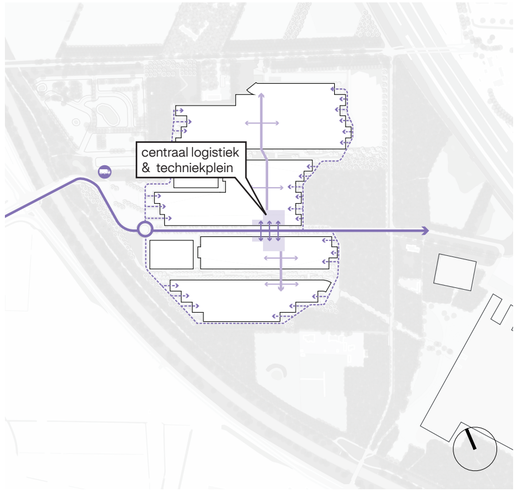
De kracht van BIC is dat meerdere type functies gecombineerd kunnen worden en er flexibiliteit is in het type bedrijven en instellingen dat zich op BIC kan vestigen. Dat vraagt om flexibiliteit in de parkeernormering, waarbij ingespeeld kan worden op veranderingen in de mobiliteitsbehoefte gedurende de ontwikkeling van BICII, zonder de bereikbaarheid uit het oog te verliezen. BIC zet actief in op duurzame mobiliteit door een combinatie van hoogwaardige OV en fiets bereikbaarheid. In onderstaande tabel is het eerdergenoemde programma vertaald naar een parkeernorm. Vanwege de aanwezigheid van HOV nabij de entree van BIC cluster 2 is hierbij een mobiliteitscorrectie van 25% toegepast. Het aantal parkeerplekken wordt naar verwachting in twee parkeergebouwen ondergebracht. Indien blijkt dat er ondanks de mobiliteitsambities, behoefte is aan meer parkeerplekken, dan bestaat de optie om lopende de ontwikkeling in fase 3 een derde parkeergebouw te realiseren.

| Functies | Norm | Aantal parkeerplekken (pp) |
|---|---|---|
| BICII (uitzonderlijke categorie) | 1,6 – 2,0 pp 100m2 bvo | 3.600 – 4.500 pp |
| Mobiliteitscorrectie -/- 25% | | -/- 900 pp tot -/- 1.125 pp |
| | | 2.700 (ambitie) – 3.375 pp* |

De ambitie van BIC is vervoer van en naar BIC waar mogelijk onafhankelijk te maken van fossiele brandstoffen. Naast een inzet op fietsparkeren en bereikbaarheid met hoogwaardig openbaar vervoer, is deze ambitie ook onderdeel van de autoparkeervoorzieningen. De normatieve parkeerbehoefte voor BIC cluster 2 omvat 3.375 parkeerplaatsen. 1.530 van de 3.375 parkeerplaatsen wordt beschikbaar voor uitsluitend emissie vrije voertuigen (o.a. elektrisch). 1.845 plaatsen zijn voor alle voertuigen toegankelijk.



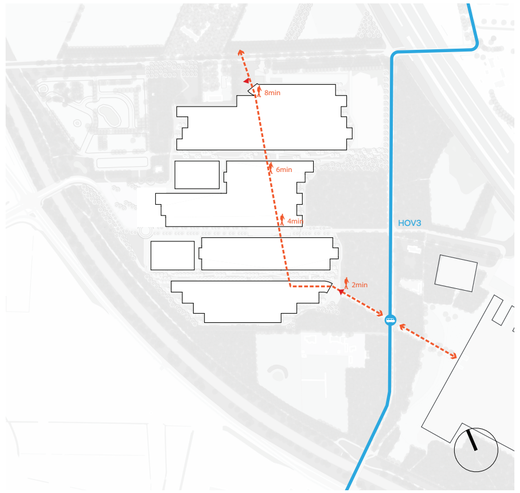





- Logistieke route
- Logistieke entree
- Expeditieplein
- Logistieke pad rondom
- Interne logistiek

## Logistiek en techniek

Vrachtverkeer voor BIC cluster 2 kan laden en lossen in het centraal gelegen techniekplein met een zuidzijde bestemd voor fase 1 en een noordzijde bestemd voor fase 2 en 3. In het techniekplein is ook de centrale opslag van gassen voorzien, de afvalinzameling en techniekruimtes voor nuts en sprinkler. Vanaf het techniekplein loopt een centrale as door het gebouw om alle bedrijven te bereiken. Rondom het gebouw is een pad voorzien voor bijzonder en incidenteel transport. Dit vormen geen entrees voor de bedrijven maar zijn uitsluitend bedoeld voor incidenteel gebruik (bv. realisatie van machinepark).



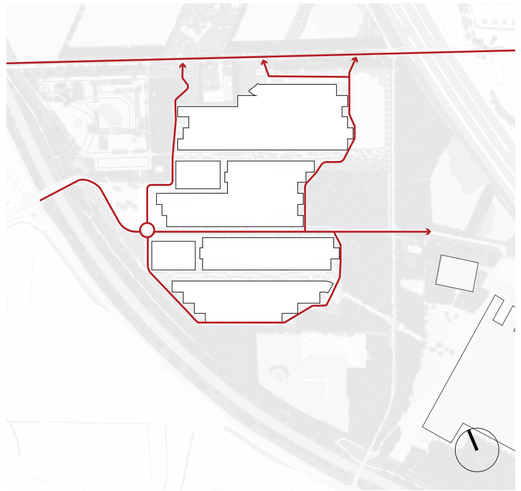

- Campuspad
- Openbaar vervoer
- OV halte

## OV en looptijden

De nieuwe HOV 3 lijn (Hoogwaardig Openbaar Vervoer) verzorgt een zeer frequente en snelle verbinding met Station Eindhoven Centraal en Eindhoven Airport. De hoofdentree (van de 1e fase) is hier op zo kort mogelijke afstand van gelegen om het gebruik van het OV zoveel mogelijk te stimuleren. Vervolgens wandel je via het atrium/ interne campuspad naar de bedrijven, zo stimuleren we 'ontmoeten' en samenkomen.

# BIC cluster 2: kiezen voor duurzame mobiliteitsoplossingen

# **Organisatie** | Logistiek & mobiliteit

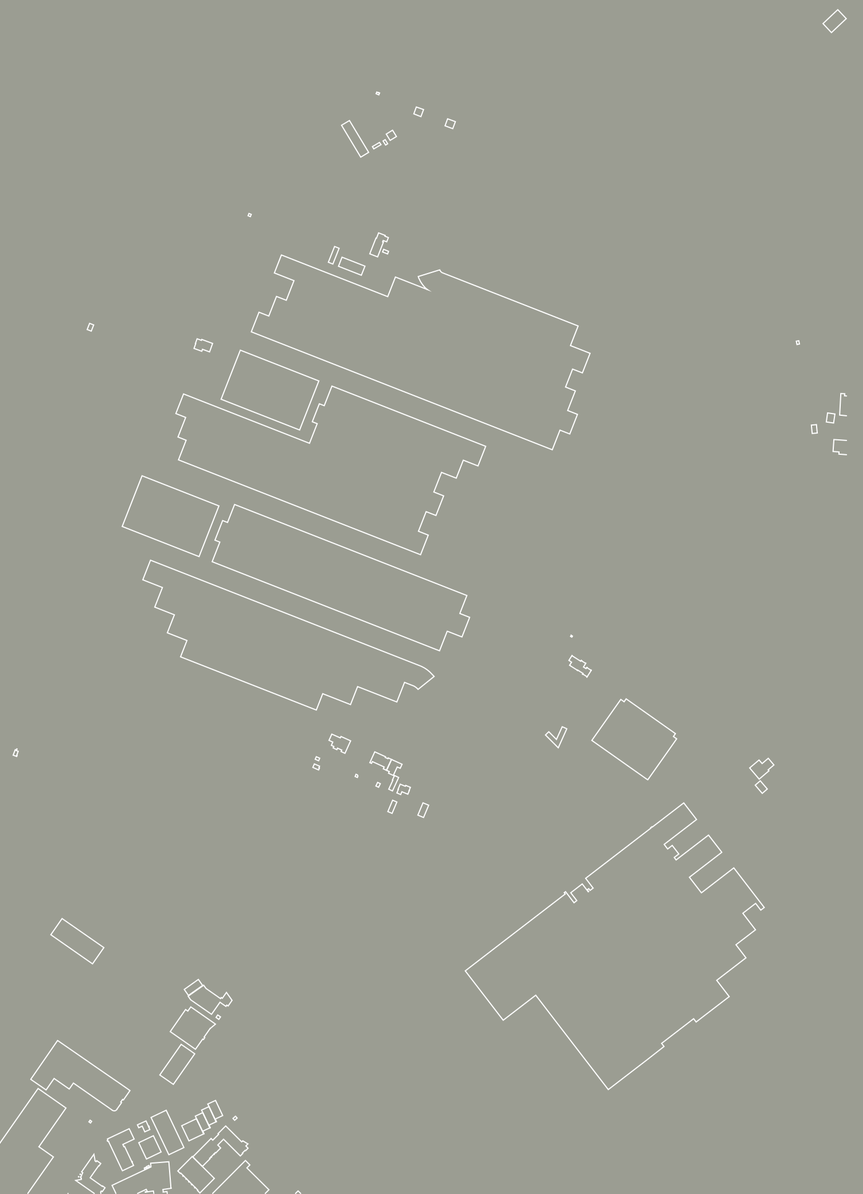


### Hulpdiensten

Het pad dat rondom het gebouw alle zijden ontsluit is ook bereikbaar voor hulpdiensten.

# 5

# RICHTLIJNEN EN BKP



Campuspad exterieur

Voorplein Noord

Entree Oirschotsedijk

Campuspad interieur / atrium

De gedeelde voorzieningen zitten direct aan het "campus path": een diagonale en publiek toegankelijke verbinding dwars door het complex, die ook aansluit op een diagonaal pad naar BIC 1 en hiermee een route maakt over de gehele campus.

Learning path

De learning paths vormen een centraal element in het landschapsontwerp. Ze zijn niet alleen bedoeld voor gebruikers; ook bezoekers kunnen ze bewandelen en zo op een interactieve en educatieve manier kennismaken met de hightech maakindustrie.

Parkeergarage

Verbinding via learning path

Expeditieplein

Aan de Rein Welschenlaan is het logistieke plein gepositioneerd, waar vanuit alle bedrijven logistiek worden ontsloten via de inpandige logistieke as die onder het campuspath ligt.

Brug

Het **campuspath** kruist de Rein Welschenlaan als een brug op de eerste verdieping niveau met uitzicht tot de logistieke as.

Toegangs straat / Rein Welschenlaan

Stripes

De karakteristiek van de architectuur zijn de 25 meter brede en ca. 200 tot 350 meter lange horizontale modules, de "stripes". Door de stripes in te drukken en dan weer uit te trekken, reageert het gebouw op de beschermde natuur eromheen en kan BIC cluster 2 bedrijven met verschillende groottes huisvesten.

Patio

Door de toevoeging van patio's kan de landschappelijk kwaliteit ook in het gebouw worden ervaren. Plaatsbepaling van de patio's is flexibel toe te passen.

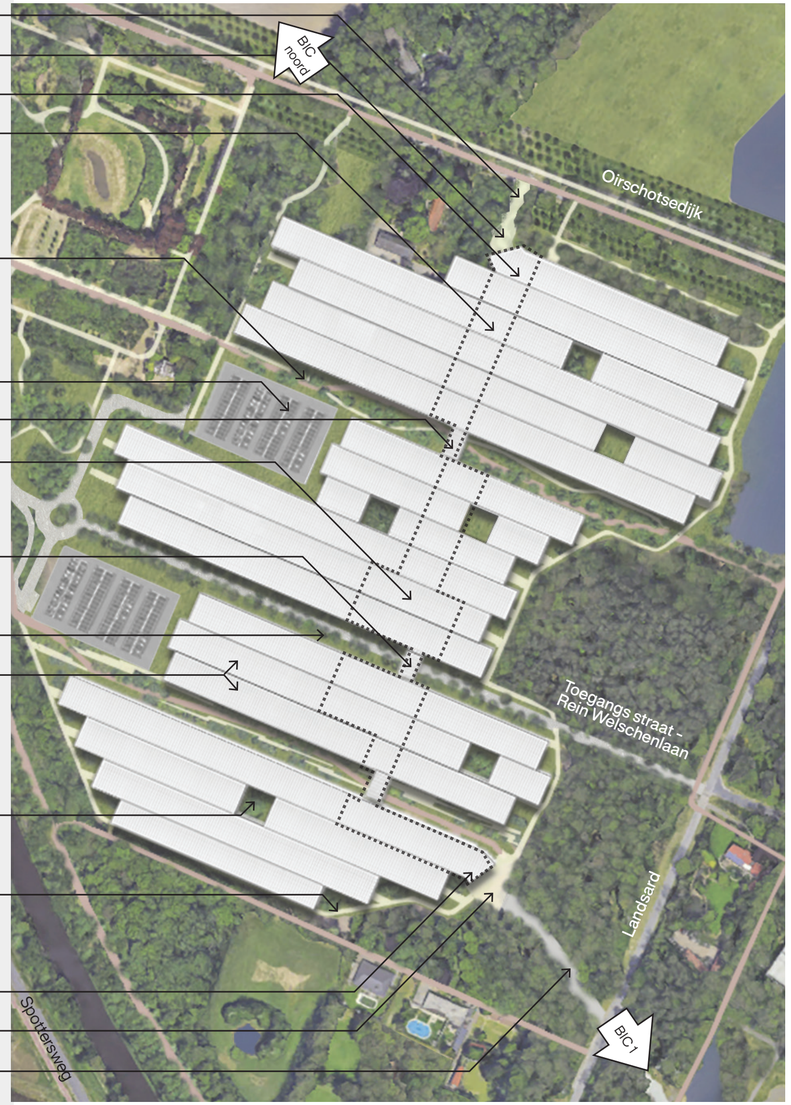
Lint

Rondom het gebouw is een pad voorzien voor bijzonder en incidenteel transport.

Entree Landsard

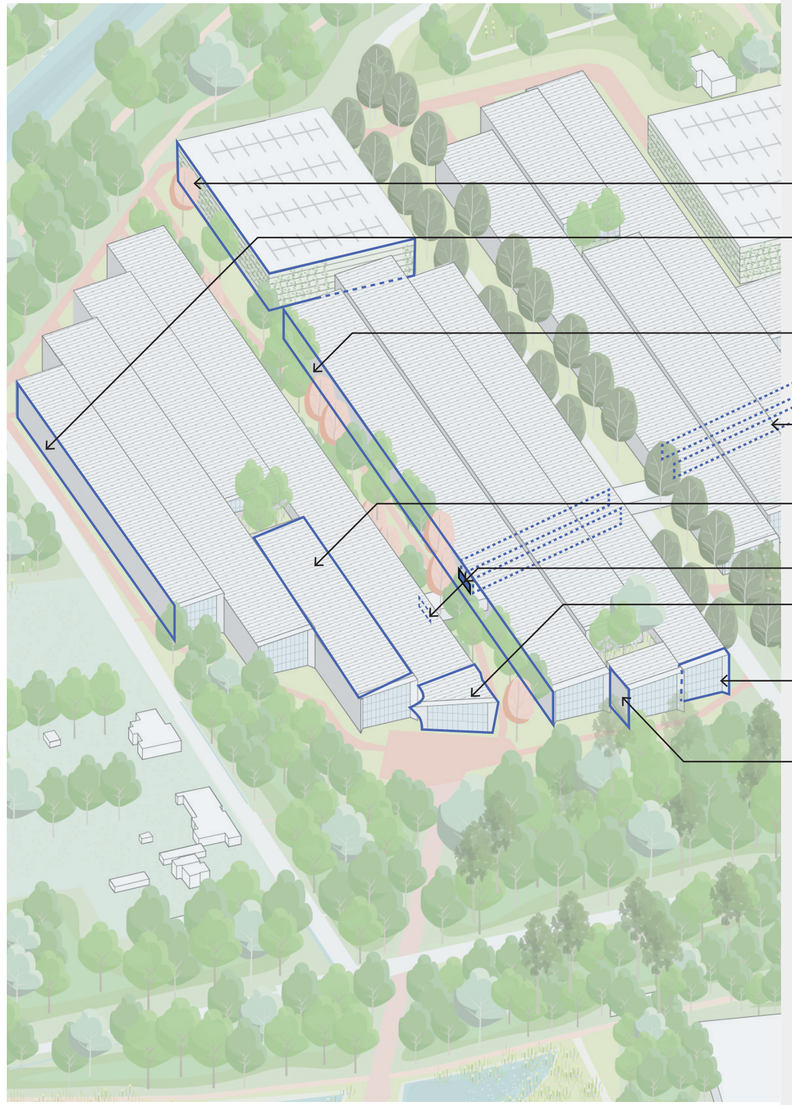
Voorplein Zuid

Campuspad exterieur






Richtlijnen en beeldkwaliteit | Begrippen



Parkeergarage gevels

Langsgevels

De eerste en laatste langsgevels van BIC cluster 2 presenteren zich zichtbaar naar de omgeving. Ze zijn hoogwaardig uitgevoerd en sluiten aan op het landschap

Learning path gevels

De gevels grenzend aan de learning paths bieden zicht op de activiteiten van de hightech maakindustrie en sluiten aan op het landschap.

Gevel campuspad / atrium

Open en uitnodigende gevels aan de publiek toegankelijke campuspad.

Daklandschap

Learning path entree

Hoofd entree

De entree is open, uitnodigend en zichtbaar vanuit BIC 1

Kopgevel

De karakteristieke architectuur wordt verder versterkt door een etalage op de kopgevel van elke stripe.

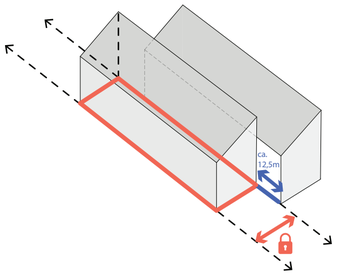
Zijgevels

NOTE:
De entree van de individuele bedrijven is vanuit binnen vanuit het atrium.

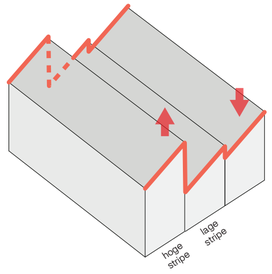
# Algemene richtlijnen | Stripes

Het basismoduul waarmee BIC cluster 2 is opgebouwd is de doorgaande stripe. De schakeling van de stripes geeft het totaal een herkenbare en unieke uitstraling. Door het opbreken van de grote schaal van het gebouw in stripes met een breedte van circa 25m maakt het gebouw prettiger in beleving en meer passend bij de menselijke maat. De gebouwcontour van BIC cluster 2 ligt in het DOSP vast. Het architectonische ontwerp van de stripe ligt in het DOSP nog niet vast. Wel zijn de kaders gegeven waarbinnen de architectonische uitwerking plaats moet vinden:

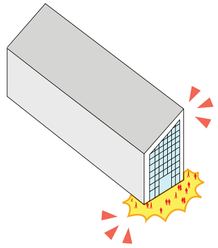
1. Vaste breedtemaat voor alle stripes. Stripes verspringen op de kop een 1/2 module, ca 12,5 meter gemeten op het constructief grid
De breedte van de stripe is direct gekoppeld aan de ideale moduulmaat voor de fabriek. De eenheid in dezelfde breedte voor de diverse stripes draagt bij aan het uniforme geheel. De lengtes variëren en verspringen op de kop ca. 12.5m ten opzichte van elkaar.
2. Opzet met hoge en lage stripe garanderen een verspringende daklijn
Er bestaan hoge stripes en lage stripes die zo zijn uitgedacht dat elke mogelijke configuratie een verspringende daklijn gegarandeerd is met een minimaal onderling hoogteverschil van 3m. Hiermee wordt flexibiliteit behouden. Vertrekpunt is om ten minste 1 á 2 hoge stripes per bouwfase te maken.
3. Individuele expressie voor bedrijven op kopgevel.
De kopgevel is de plek waar de individuele bedrijven de mogelijkheid hebben zich te presenteren naar de stad, de omgeving en de (toevallige) passant.
4. Doorgaande vorm voor iedere stripe.
Elke stripe heeft een lessenaarsdak. Het is van belang dat de stripe een geheel vormt van begin tot eind. De stripe mag wel van hoogte verspringen over de lengte.
5. Inpassen van patio's voor daglicht en natuurbeleving.
Het onderbreken van de lange lengtes van de stripe met patio's biedt gebruikskwaliteit. Intieme groenplekken van ca. 20m bij 20m geven geven dalicht, zicht naar buiten en op het groen van de patio.
6. Integratie techniek in volume van de stripe.
In de doorontwikkeling van het ontwerp van de stripe is de architectonische integratie van techniek worden meegenomen. Daarvoor is een zoekgebied op het dak gedefinieerd. Uitgangspunt is dat gevels doorlopen en de stripe-vorm afleesbaar blijft.



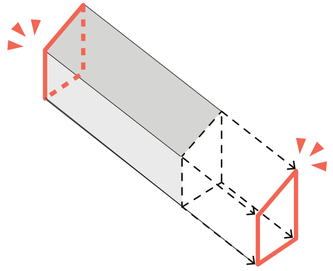

1. vaste breedte maat voor alle stripes, stripes verspringen op de kop ca. 12,5m - gemeten op het constructief grid



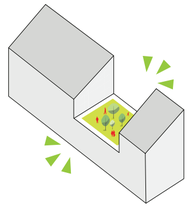

2. opzet met hoge en lage stripe geven een verspringende en gevarieerde daklijn



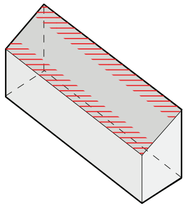
3. individuele expressie voor bedrijven, op de kopgevels



4. doorgaande vorm voor iedere stripe



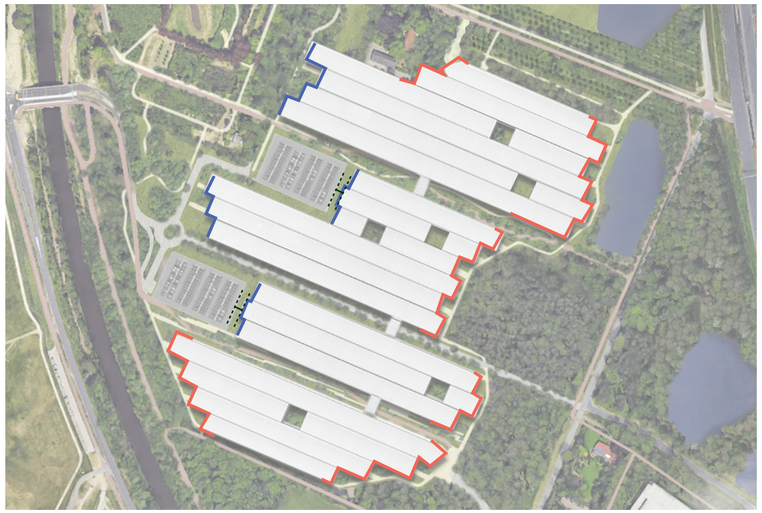
5. inpassen van patio's voor daglicht, zicht naar buiten en zicht op het groen van de patio.



6. zoekgebied installaties met doorlopende dakgevel



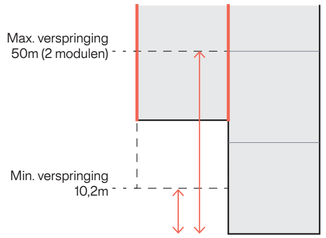
# Richtlijnen en beeldkwaliteit | Maatvoering stripes

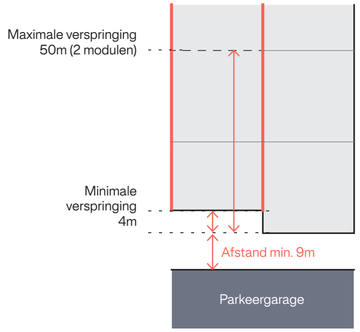


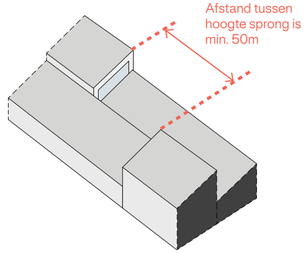
Vaste rooilijn (tenzij niet mogelijk door externe randvoorwaarden))
Flexibele rooilijn
Minimale afstand van 10 meter, tot parkeergarage

We hanteren de volgende basis richtlijnen voor de stripes en de relatie onderling:

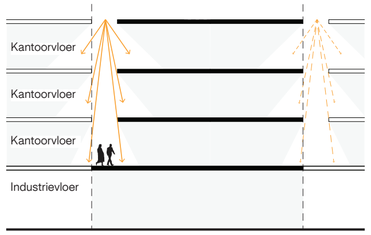
- De stripes zijn modulair vorm gegeven, zijn gelijkvormig in architectonische uitstraling. Indien er kleur verschillen worden toegepast tussen de stripes zijn die zeer subtiel.
- De onderlinge sprongen tussen de stripes en de relatie van BIC cluster 2 tot de wegen en gebouwen zijn gedefinieerd als minimaal 10,2 meter en maximaal 2 modulen (50 meter).
- De stripes tegenover de parkeergarages zijn een uitzondering, deze kunnen minimaal 4m verspringen.
- De stripes kunnen over de lengte in hoogte verspringen. Belangrijk is dat deze sprongen minimaal 2 modulen (50 meter) uit elkaar liggen bij 2 opeenvolgende stripes en minimaal 50 meter (2 modulen) van het einde van de stripe zijn verwijderd.



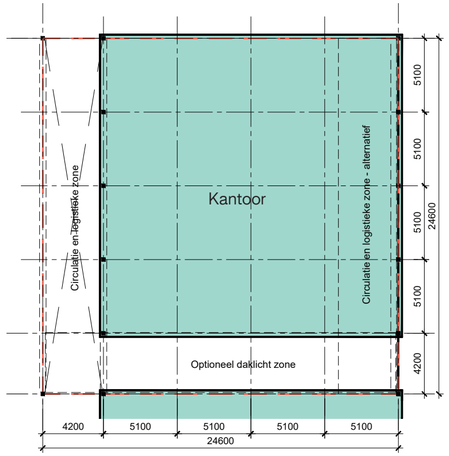
**Zones**
De stripes zijn opgebouwd uit modules van 24,6 x 24,6 meter. In de stripes bevindt zich een zone voor circulatie in de lengte richting. Deze kan aan beide langsrichtingen van de stripe worden gepositioneerd. Deze zone staat altijd in relatie met de installatie zone. Tussen twee kantoor modules dwars op de circulatiezones is ruimte voor lichtstraten. Deze zorgen ervoor dat daglicht tot diep in het gebouw kan toetreden.



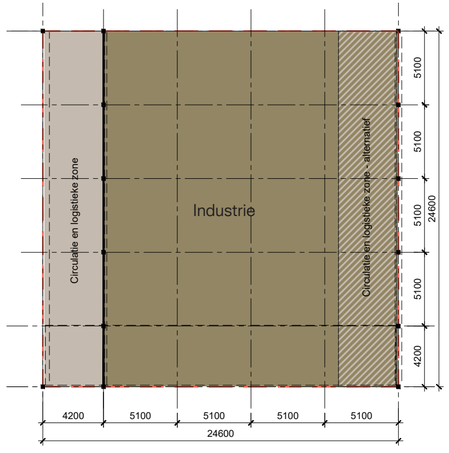

Ruimte voor een lichstraat



Abstracte doorsnede van het dakprofiel



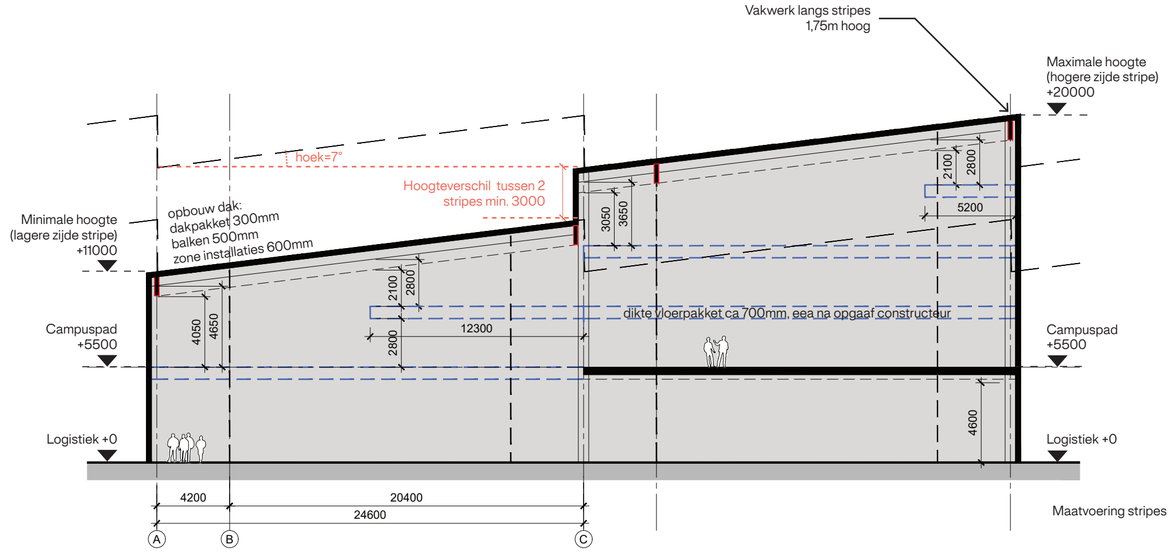

Verdieping




Begane grond



**Strikte modulaire maatvoering**
De stripes zijn uniform en modulair, minimale en maximale hoogte zijn gedefinieerd. Belangrijk randvoowaarden s dat er altijd een hoogte verschil is van 3 meter tussen twee stripes (zie tekening)

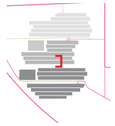



Notes:

De maat van 2800 mm is de minimaal vereiste hoogte.

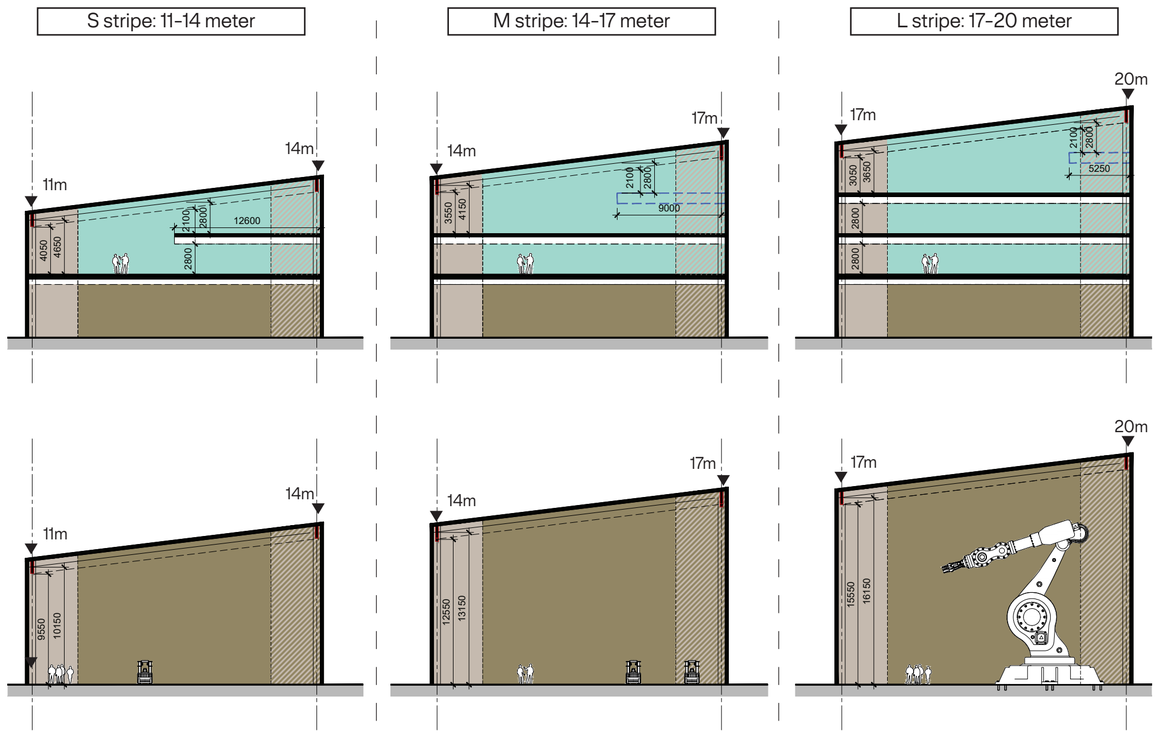
De uiteindelijke vrije hoogte wordt mede bepaald door de constructie van de vloeren en te realiseren installaties.

De constructieve uitwerking kan van invloed zijn op de maximale hoogte van de stripes, deze afwijking is maximaal 10% op de hier genoemde hoogtes.



Voor gedetailleerde uitwerking zie Tekening 0110 - Doorsnede

**Drie maten**
We hebben in BIC cluster 2, drie verschillende hoogtes van de stripes. Tezamen geven ze het dynamische gevelbeeld en zorgen ze voor flexibiliteit in gebruik. Over de lengte kunnen de stripes wisselen van hoogte.




Notes:

De maat van 2800 mm is de minimaal vereiste hoogte.

De uiteindelijke vrije hoogte wordt mede bepaald door de constructie van de vloeren en te realiseren installaties.

De constructieve uitwerking kan van invloed zijn op de maximale hoogte van de stripes, deze afwijking is maximaal 10% op de hier genoemde hoogtes.

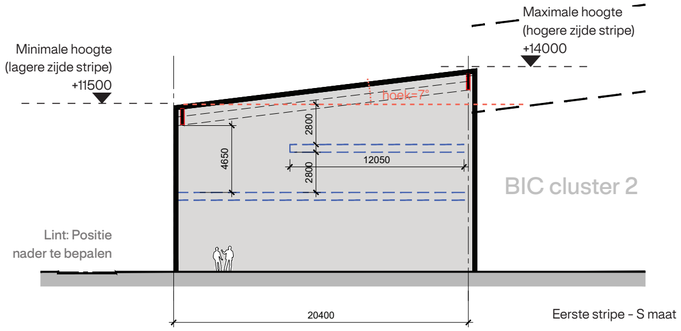
- Zone voor circulatie
- Zone circulatie (alternatief)
- Industrie
- Kantoor

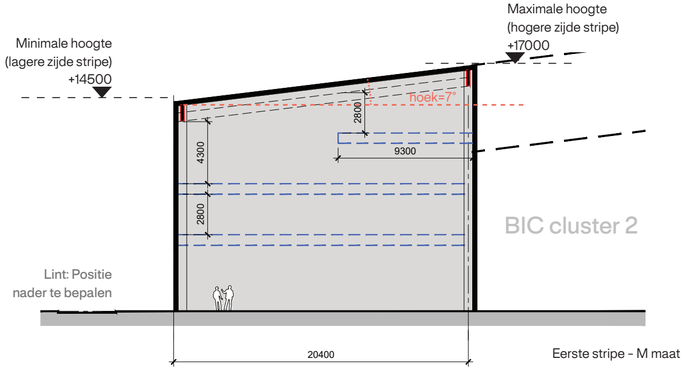






**Stripe 1**
Binnen het DOSP is Stripe 1 (Zuid) een uitzondering in Breedte, deze is met 20,4 meter smaller. Dit wordt veroorzaakt door de kabels en de profilering van het lint. De eerste stripe is een S of een M stripe. Het ontwerpteam heeft de ruimte en flexibiliteit om binnen de kaders van het bestemmingsplan de maatvoering van deze stripe nog te optimaliseren zodat het aansluit bij de modulaire structuur opzet van BIC Cluster 2.

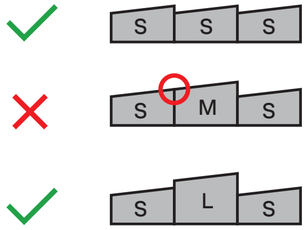


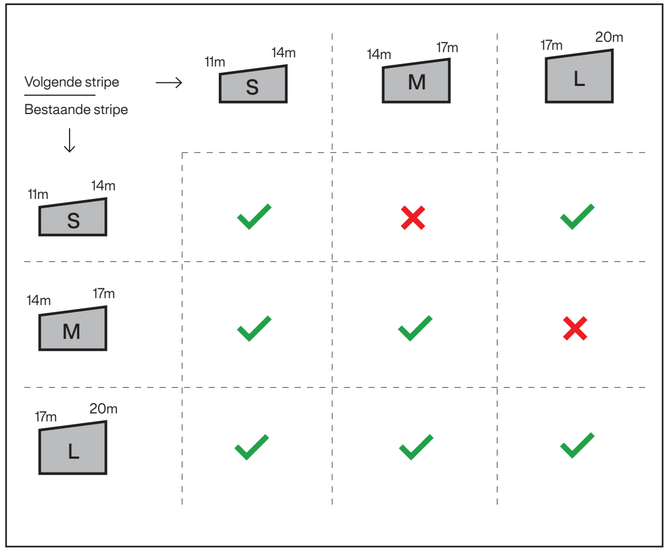



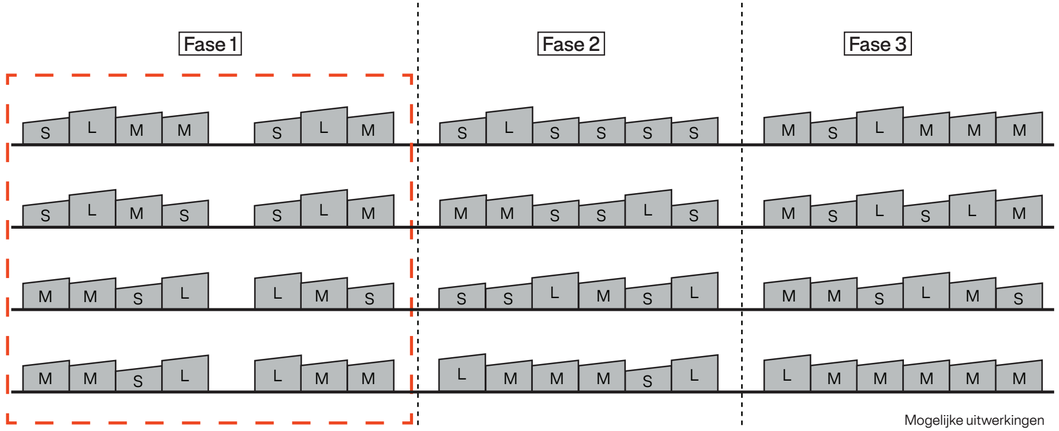

Optionele vloer



**Onderlinge relatie in doorsnede**
De stripes zijn helder leesbaar zowel in aanzicht als van boven door hun karakteristieke basisvorm met hellend dak. Het doel is een dynamisch gevel silhouet voor BIC cluster 2.
Stripes waarvan de dakrand op hetzelfde hoogte zit wordt vermeden. Hiermee wordt bedoeld dat het niet kan voorkomen dat een S-stripe grenst aan een M-Stripe of een M-Stripe grenst aan een L-Stripe.



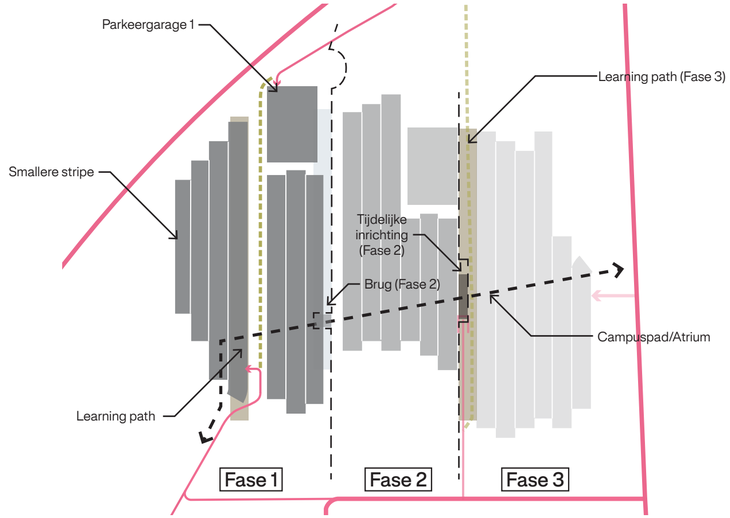




Note: Eerste stripes kunnen worden beïnvloed door restricties van defensie. Deze hebben dan een beperking in hoogte.



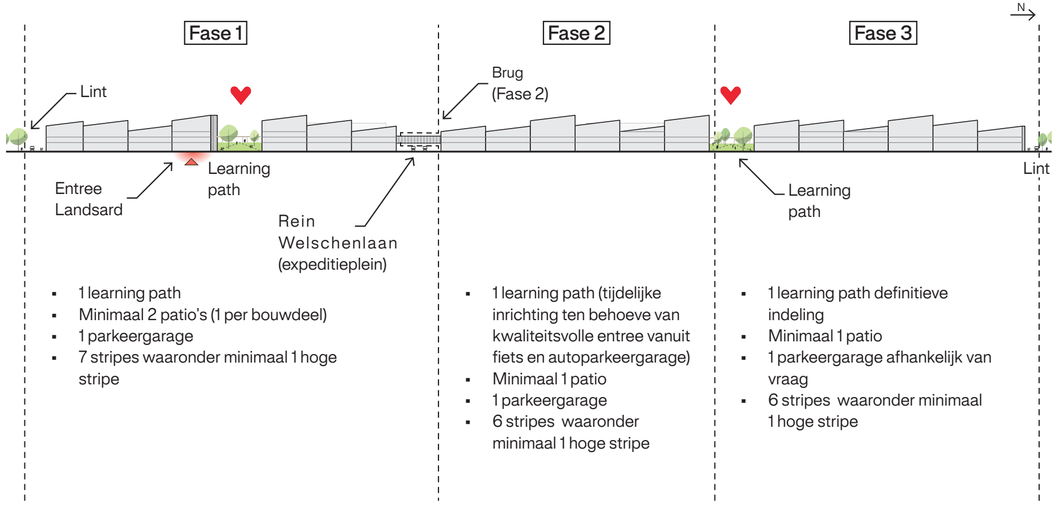





**Slimme fasering**
BIC cluster 2 betreft een fabrieksverzamelgebouw een grote 'Fabriek van de Toekomst'. Het complex kent een fasering van drie delen, waardoor het gebouw logisch kan groeien door de tijd. De voorwaarden per fase zijn hier benoemd.

Fietsroute fase 1
Fietsroute fase 2
Fietsroute fase 3

Kaarten fasering in bijlage:
- Tekeningen 0201, 0202, 0203




- 1 learning path
- Minimaal 2 patio's (1 per bouwdeel)
- 1 parkeergarage
- 7 stripes waaronder minimaal 1 hoge stripe

- 1 learning path (tijdelijke inrichting ten behoeve van kwaliteitsvolle entree vanuit fiets en autoparkeergarage)
- Minimaal 1 patio
- 1 parkeergarage
- 6 stripes waaronder minimaal 1 hoge stripe

- 1 learning path definitieve indeling
- Minimaal 1 patio
- 1 parkeergarage afhankelijk van vraag
- 6 stripes waaronder minimaal 1 hoge stripe

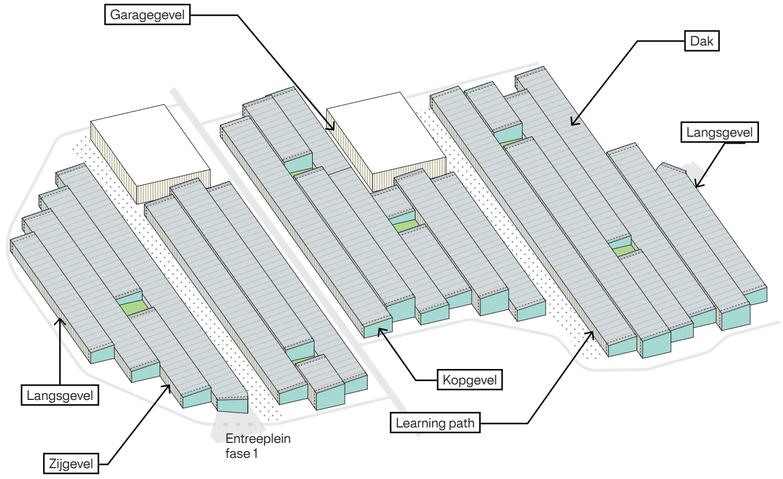
**Beeldkwaliteit |** Materialisatie

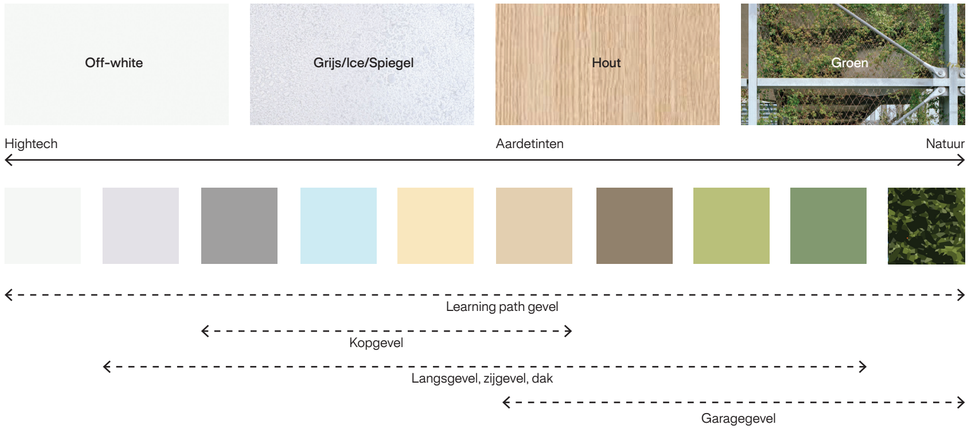
### Materialisatie van BIC cluster 2

Het doel is een gezond gebouw dat zich op een prettige, vriendelijke wijze verhoudt tot de natuurlijke omgeving. Dit wordt vertaalt in aardse, lichte tinten, groene gevels en transparantie van binnen naar buiten. Tegelijk is het gebouw eerlijk en representatief naar het programma van de hightech industrie (koud, wit en glanzend).

De stripes hebben een 'tube uitstraling', dit bereiken we door de volgende ontwerpmaatregelen:

- De gevels vouwen 'ogenschijnlijk' om naar het dak. Er zijn geen uitstekende dakelementen.
- Het kleurenpalet van het dak sluit aan bij de gevel
- De stripes hebben allen een identieke vormgeving. Het cluster is modulair in karakter. Indien er kleur verschillen worden toegepast tussen de stripes zijn die zeer subtiel.
- De gevels hebben een universele uitstraling, Dit betekent dat de deuren e.a. zijn uitgevoerd in een zelfde kleur en streven naar een gelijke uitstraling als de rest van de gevels.
- Het doel voor zowel gevel als dak is aardse, lichte kleuren in fris contrast met het landschap en ter voorkoming van hitte stress.
- De langsgevel, zijgevel en learningpath gevel zijn een sterke famile van elkaar.




sandwichpaneel en plaatmateriaal



houten lamellen

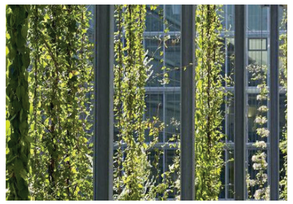


transparantie en groen

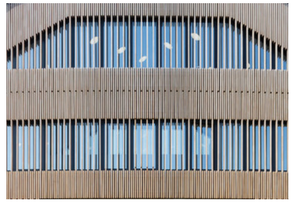














Voorbeeldmaterialen

Concept

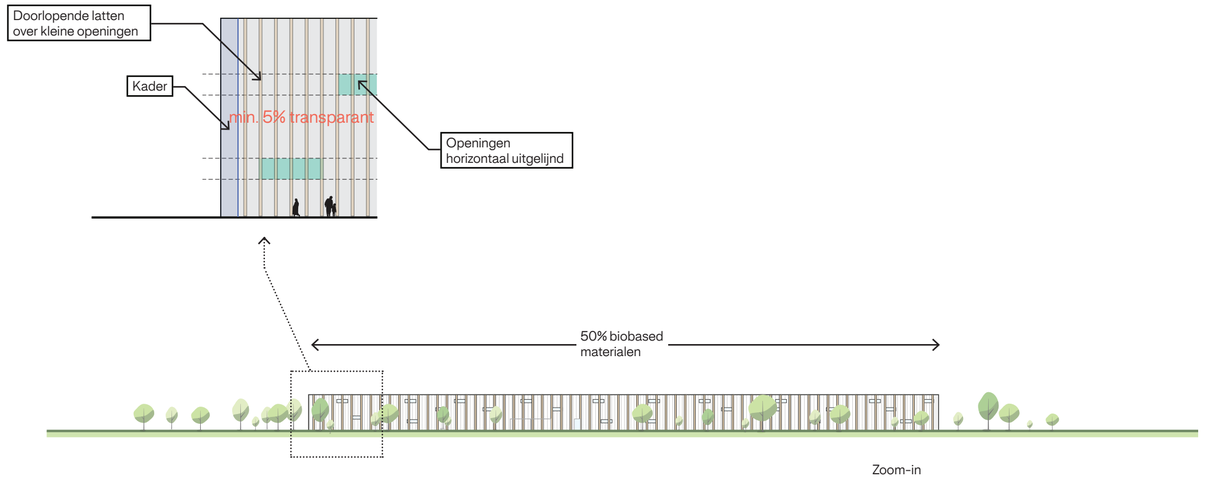



## Langsgevels

Voor een prettige inpassing van BIC cluster 2 in het Eindhovens landschap zijn de langsgevels van de stripes deels voorzien van natuurlijke, houten gevelbekleding. Daarmee past het gebouw zo vanzelfsprekend mogelijk in de omgeving. Een dergelijke gevelbekleding is voor een fabriek a-typisch, waardoor de verrassing van wat er zich binnen afspeelt juist groter wordt. Bovendien ontstaat er een sterk contrast met de plekken waar de stripes 'open' zijn, op de kopgevels.

De ontwerpmaatregelen die we hanteren voor de verdere uitwerking zijn:

- 50% van de materialisatie in het zicht bestaat uit biobased hoogwaardige materialen, bijvoorbeeld hout. Dit materiaal is gelijkmatig over de gevel verdeeld, dus niet geconcentreerd op één plek. Het materiaal voor een andere gevel geplaatst worden, het betekent niet dat de gehele gevel is opgebouwd uit hout.
- De andere 50% van de gevel in het zicht is uitgevoerd als een sandwichpaneel of een plaatmateriaal ( bijvoorbeeld staal of aluminium).
- Voor de gevel aan de noordzijde (Oirschotsedijk): dient minimaal 5% transparant te zijn of uitgevoerd als vitrine, showcase naar de passant.
- De openingen worden geïntegreerd in het gevelbeeld. Een rustig, uniform beeld is het streven. Een middel kan zijn om de houten latten door te zetten over de openingen. Dit geeft flexibiliteit in de gevelcompositie met behoud van de beoogde uniformiteit. De langsgevel aan de Slowlane kan op deze wijze ook worden 'opengewerkt', zodat daar interactie ontstaat tussen binnen en buiten.
- Het doel is gewogen keuzes te maken in het positioneren van bedrijven. Welke bedrijven lenen zich goed voor een rol als showcase, en dus het bieden van zicht naar binnen en welke minder. Welke bedrijven we plaatsen op de zichtlocaties is vanzelfsprekend een keus die de huurder uiteindelijk mede bepaalt.
- Indien er gevels boven een lessenaarsdak uitsteken is dat in principe een langsgevel. Waar vanuit de functionaliteit daglicht nodig is worden deze gevels voorzien van transparante delen. Zij worden uitgevoerd met de "tube uitstraling" principe en vouwen ogenschijnlijk om naar het dak.




Langsgevels

# **Beeldkwaliteit |** learning path gevels - Rein Welschenlaan

### Gevels van het learning path en de gevels aan de Rein Welschenlaan

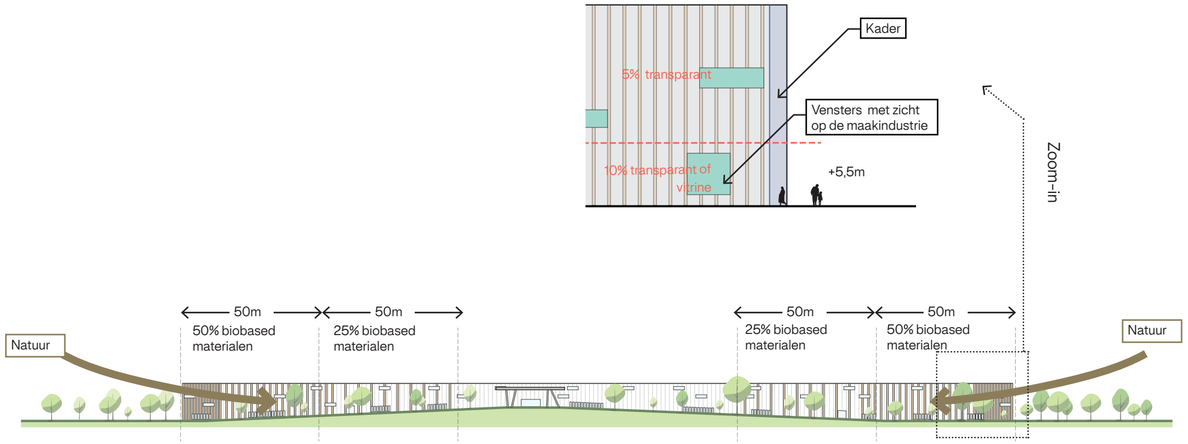
De learning paths vormen een belangrijk onderdeel van het concept en het ontwerp. Ze zijn niet alleen bedoeld voor gebruikers; ook bezoekers kunnen ze bewandelen en zo op een interactieve en educatieve manier kennismaken met de hightech maakindustrie. De gevels grenzend aan de learning paths en ook de gevel grenzend aan de Rein Welschenlaan bieden zicht op de activiteiten van de hightech maakindustrie en sluiten aan op het landschap.

### Gevels van het learning path

- De ambitie is dat minimaal 10% van de totale gevel wordt uitgevoerd als een natuurlijke, groene gevel. Dit kan bijvoorbeeld een klimplant tegen gevel zijn of een volledig natuurlijke groene wand. Dit wordt uitgevoerd in een mooi samenspel met de rest van de gevel.
- Voor de eerste 50 meter moet 50% van de materialisatie in het zicht bestaan uit hoogwaardige, biobased materialen (bijvoorbeeld hout).
- Voor de tweede 50 meter moet 25% van de materialisatie in het zicht bestaan uit biobased materialen (bijvoorbeeld hout).
- De andere zichtbare delen van de gevel zijn uitgevoerd als sandwichpaneel of gemaakt van een plaatmateriaal, zoals staal of aluminium.
- Learning path boven 5,5m: minimaal 5% open
- Learning path onder 5,5m: minimaal 10% open. Een open geveldeel kan ook een showcase/ vitrine zijn.
- Het streven is om de open delen maximaal 75 meter van elkaar te plaatsen. Hiermee waarborgen we de bijzondere kwaliteiten van de learning paths in het gebied

### Gevels aan de Rein Welschenlaan

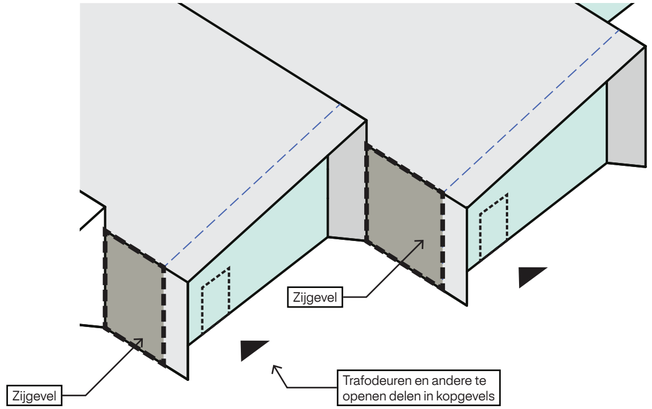
- De ambitie is 5% open, is geen harde eis.
- De architectuur is flexibel en dient de wens van huurders optimaal te faciliteren.




Gevel van de learning paths



# **Beeldkwaliteit |** zijgevels




### Zijgevels

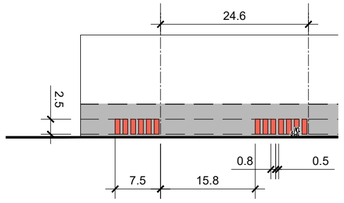
- De zijgevels zijn in kleur en materiaal onderdeel van de stripes en hebben een gelijke uitstraling als de langsgevels.
- Trafodeuren en/of andere te openen delen zijn gepositioneerd in de kopgevels.
- De entree van bedrijven is altijd via het interne atrium en niet via de kopgevel.

Hieronder zien we een toets van de transparantie van de gevels

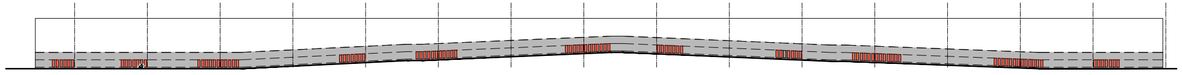
- Learning path boven 5,5m: minimaal 5% open
- Learning path onder 5,5m: minimaal 10% open. Een open geveldeel kan ook een showcase/vitrine zijn.
- Het streven is om de open delen maximaal 75 meter van elkaar te plaatsen. Hiermee waarborgen we de bijzondere kwaliteiten van de learning paths in het gebied.
- RW laan – Ambitie is 5% open – geen harde eis, we moeten doen wat het gebouw nodig heeft
- Langsgevels: 5% open over de gehele gevel – geen uitzondering voor de plint.

**A. Studie voor de gevels van de learning paths onder de 5,5 meter (plint van learning path):**




10% open - rytmiek met kleine openingen



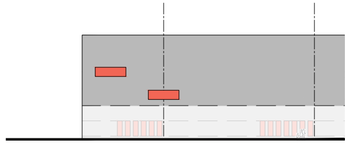
Voorbeeld uitwerking van
learning path plint met 10%

**B. Studie voor de gevel van de learning paths boven de 5,5 meter en de gehele langsgevels:**

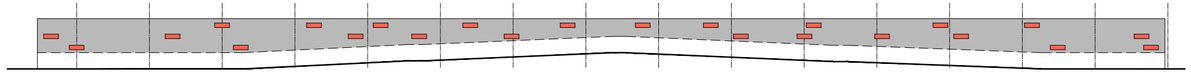








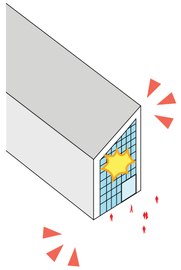
5% open - horizontale openingen
Ramen van 1,5 x 5 meter, gem. 1,8 ramen per beukmaat



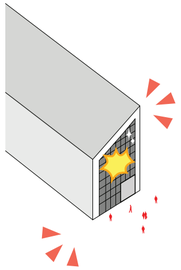
Voorbeeld uitwerking van
learning path gevel met 5%

## Kopgevels

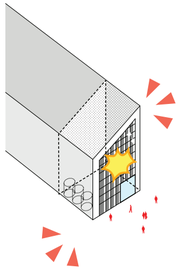
De architectuur van de kopgevels staat in contrast met die van de langsgevels. Alsof de stripes zijn doorgesneden, wordt de binnenkant zichtbaar op de koppen. Het zijn dé plekken waar de bedrijven zich presenteren aan de stad. Waar de langsgevels passen bij het landschappelijke karakter van de omgeving, past de uitstraling van de kopgevels bij de hightech identiteit van de bedrijven met veel staal en glas als materialisering.
In de uitwerking van de kopgevels wordt de NNB gerespecteerd. Het is nadrukkelijk niet de bedoeling dat hier een 'lichtspektakel' wordt geplaatst. (zie diagram blz 45)
Met de ervaring van BIC 1 weten we dat in sommige gevallen afgeweken dient te worden van de transparante basisopzet. Sommige fabriekshallen zullen leeg staan of geen daglicht kunnen verdragen. Andere bedrijven zullen nog specifieke wensen hebben ten aanzien van technieke en installaties (eigen gassen, silo's, etc.). Voor die scenario's is een principe bedacht hoe die situatie geen afbreuk gaan doen aan de uitstraling van het gebouw. In alle gevallen blijft de opgaande gevel op de positie van de huidige gebouwcontour en zo veel mogelijk transparantie het uitgangspunt.



1. basis kopgevel: transparantie + logistiekdeur + showcase, dit is de plek voor 'branding'



2. kopgevel zonder daglicht: spiegelend materiaal + logistiekdeur + showcase, dit is de plek voor 'branding'



3. kopgevel met techniek: (deels) spiegelende gevel + deels geperforeerde gevel terugliggende gevel fabriek + ventilatie via open dak

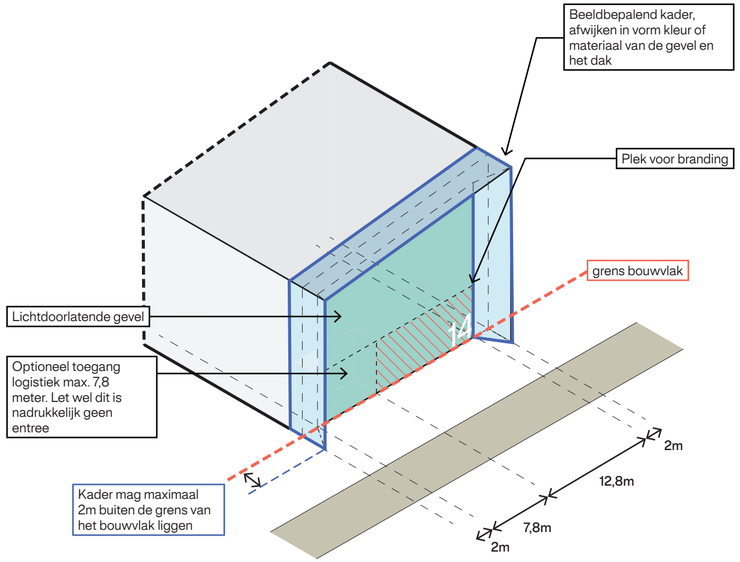
### 1. Basis kopgevel

De karakteristieke architectuur van BIC cluster 2 wordt verder versterkt door een 'showcase' op de kopgevels van elke stripe – zo presenteert BIC cluster 2 zich aan de A2/N2 als visitekaartje voor Eindhoven. Alle stripes krijgen een identieke beëindiging, het 'beeldbepalend kader. Dit kader versterkt het beeld van de 'doorsnijding' van de stripes. Binnen het kader is er ruimte voor het bedrijf zich naar de stad te presenteren.
Een showcase omvat:

- naam van bedrijf (optioneel)
- nummer van stripe

De vorm en uitvoering van het beeldbepalende kader is vrij met inachtname van de volgende randvoorwaarden:

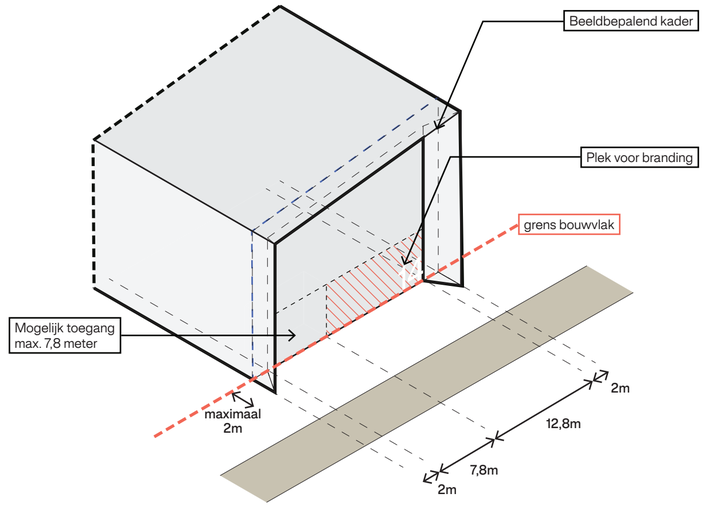
- De kopgevel van de stripe mag de grens 'bouwvlak' niet overschrijden
- Het kader mag buiten de grens van het 'bouwvlak' worden gerealiseerd
- Door het kader moet een duidelijke omkadering van een stripe worden bereikt
- Het kader mag niet in het zelfde vlak liggen als de kopgevel van de stripe
- Het kader moet voldoende, maar niet verder dan maximaal 2 meter uitsteken ten opzichte van de grens 'bouwvlak'
- De kaders dienen een uniforme uitstraling te krijgen, de uitzondering is de kaders welke tegenover de parkeergarage gepositioneerd zijn




Note: Voor het definitieve DOSP/VO-gebouw worden nog nadere richtlijnen opgesteld voor het reclame plan / branding strategie.



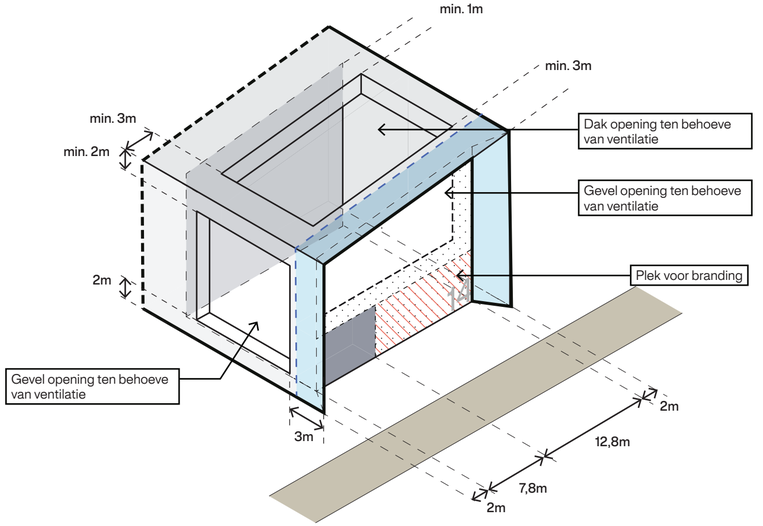
Beeldkwaliteit | kopgevels




### 2. Kopgevels zonder daglicht

Kopgevels welke omwille van technische reden gesloten dienen te zijn, zijn voorzien van een spiegelend materiaal. Het reflecteert de omgeving en dient zoveel mogelijk gelijkenis te tonen met de transparante gevels.

Gesloten kopgevels moeten zo veel mogelijk worden voorkomen op plekken waar de gevel in contact staat met de 'passant' en beschouwer van BIC cluster 2.




### 3. Kopgevels met techniek

BIC cluster 2 moet als fabrieksverzamelgebouw naadloos functioneren, toegankelijkheid op de kopgevel is daartoe een vereiste. Verrommeling van de buitenruimte moet te alle tijde worden voorkomen. Installaties staan binnen de gebouwde schil en altijd binnen het bouwvlak, waarbij veiligheid altijd primair is. Indien om bedrijfsspecifieke reden de installaties niet binnen de gebouwde schil kunnen staan, wordt er in overleg met de supervisor naar een passende oplossing gezocht.

- Indien er zich achter de kopgevels een installatieruimte of gasopslag bevindt dan is er ook altijd nog ruimte voor een showcase, een plek voor branding.
- De zijgevel grenzend aan de kopgevel kan open zijn middels een perforatie/openingen in de gevel.
- Deze kopgevels met techniek moeten zo veel mogelijk worden voorkomen op plekken waar de gevel in contact staat met de 'passant' en beschouwer van BIC cluster 2.
- Indien de huurder noodzaak heeft aan het gebruik van bijvoorbeeld - arsenicum, dan kan dit aanleiding geven tot het aanpassen van vorm van de hier getoonde de pergola constructie.
- De pergola staat altijd binnen de gestelde randvoorwaarden van het beeldbepalende kader.

## Dak

Het dak moet visueel - in de uitstraling - een integraal onderdeel zijn van de stripes. Dit betekent dat de zijgevel 'ogenschijnlijk' omvouwt naar het dak. Dat het één sterk volume is, de installaties worden opgenomen in de architectuur en daar integraal onderdeel van zijn.

De overige functionele eisen aan het dak zijn:

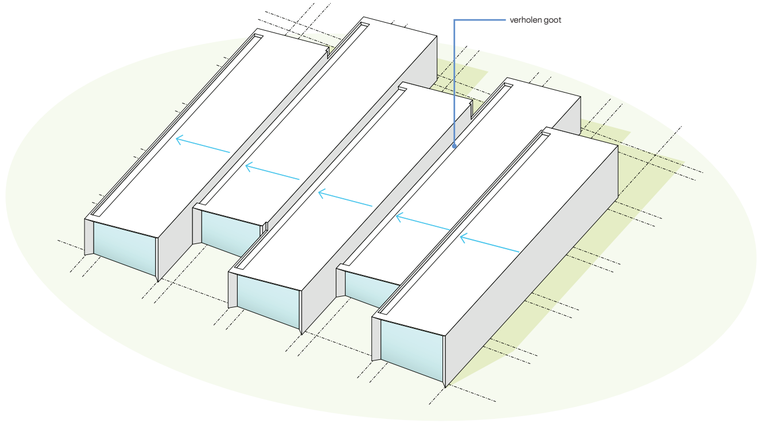
- De 'nomaal' bovendakse installaties worden volledig geïntegreerd in de volumes van de stripes en het uniforme beeld wordt gewaarborgd.
- Bedrijfsspecifieke installaties zullen per situatie worden beoordeeld.
- Er zijn geen uitkragende dakranden of dakelementen
- Het dak heeft een lichte kleur visueel gelijk aan de gevel, in fris contrast met het landschap en ter voorkoming van hitte stress.
- Indien er PV-panelen worden geplaatst dan moeten deze op 3 meter afstand van de randen van het dak gepositioneerd worden. Ze steken niet uit, de PV-panelen liggen plat op het dak en maken nadrukkelijk een patroon.

Inspiratiebeeld: stripe met herkenbare vorm en integraal inpassing techniek in dakvorm





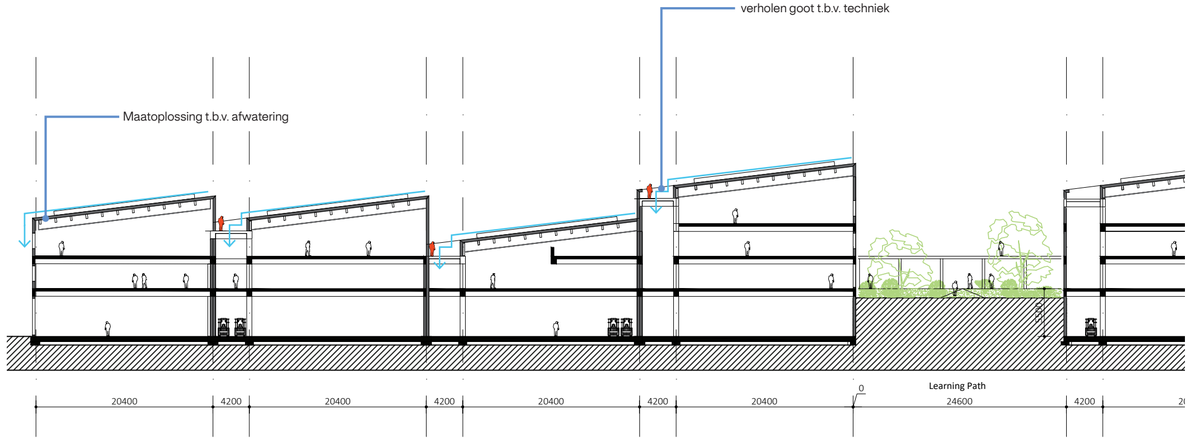
Beeldkwaliteit | Dak




## Verholen goten

Omwille van diverse technische redenen kunnen de stripes voorzien worden van een verholen goot. Deze goten geven de mogelijkheid tot afwatering van het dakvlak, onderhoud voor bovendakse voorzieningen en eventule opstelplaatsen voor bovendakse installaties:

- De verholen goten zijn altijd geplaatst in het lage gedeelte van de stripe.
- De goten lopen niet door tot aan de gevels hebben een minimale afstand van 3 meter.
- De goten hebben als doel de installaties uit het zicht te plaatsen. De diepte van de goot is hierop afgestemd.
- Installaties op het dak zijn visueel niet waarneembaar vanaf de openbare ruimte, ook niet bij de meest vooruitstekende stripes (waar dit naast de voorgevel ook voor de zijgevels geldt).



## Schoon
**duurzaam. transparant.**
**aantrekkelijk. tijdloos**

## High tech
**eindhoven. imago.**
**intelligent.**

## Innovatie
**toekomst. flexibiliteit.**
**talent. efficient.**

## Verbinden
**shared. ontmoeten.**
**interactie. open.**

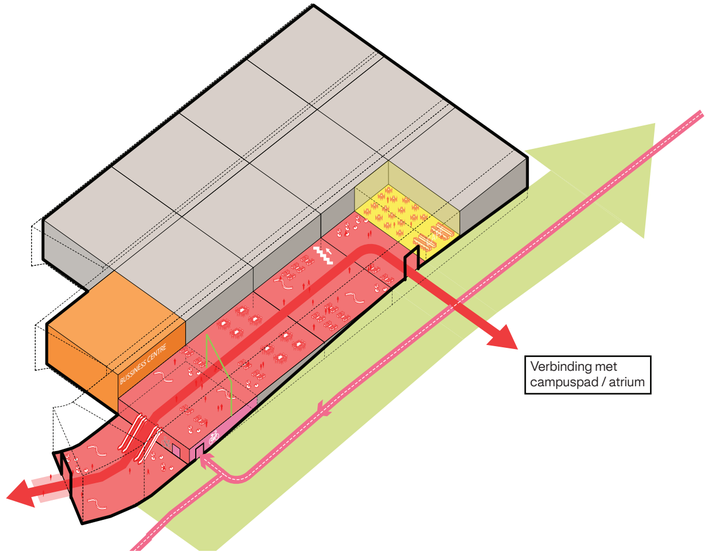
Inspiratie beeld: kopgevel in open verbinding met de omgeving



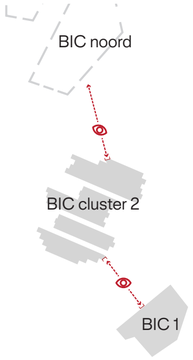
Entrees

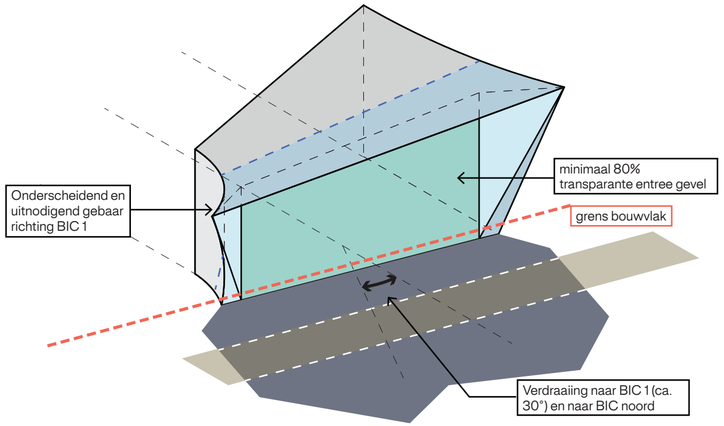
Om een sterke relatie en community tussen de gebouwen op Brainport Industries Campus te realiseren is de entree van (de eerste fase) van BIC cluster 2 gesitueerd in het verlengde van het bestaande campuspad van BIC cluster 1. De twee gebouwen 'kijken elkaar aan'. Dit is tevens de kortste verbinding van de HOV halte naar BIC cluster 2. Belangrijk uitgangspunt voor de entree is dat deze uitnodigend is, onderscheidend is vormgegeven en goed vindbaar is. Het voorplein speelt daar ook een belangrijke rol in. De entree sluit aan op maaiveld, wanneer je in het gebouw bent, ga je omhoog naar het vervolg van het campuspad op de 1e verdieping. Deze overgang kan middels roltrappen laagdrempelig worden uitgevoerd. Fietsen kunnen inpandig ter plaatse van de hoofdentree worden geparkeerd om duurzame mobiliteit en gezondheid te stimuleren.

- De entree van BIC cluster 2 gebouwfase 1 is uitnodigend, transparant en georiënteerd naar BIC 1.
- De entree noord van BIC cluster 2 gebouwfase 3 is uitnodigend gepositioneerd naar het toekomstige BIC noord.
- De stripes van de entree (gebouwfase 1 en gebouwfase 3) hebben een architectonische geste. Ze hebben een onderscheidend kader. Deze onderscheidendheid kan worden bereikt door kleur, vorm of materiaal.
- De materialisatie van het voorplein voor de entree is onderscheidend, valt op en daarmee nadrukkelijk een welkom plein (voor uitleg materialisatie zie hoofdstuk landschap).



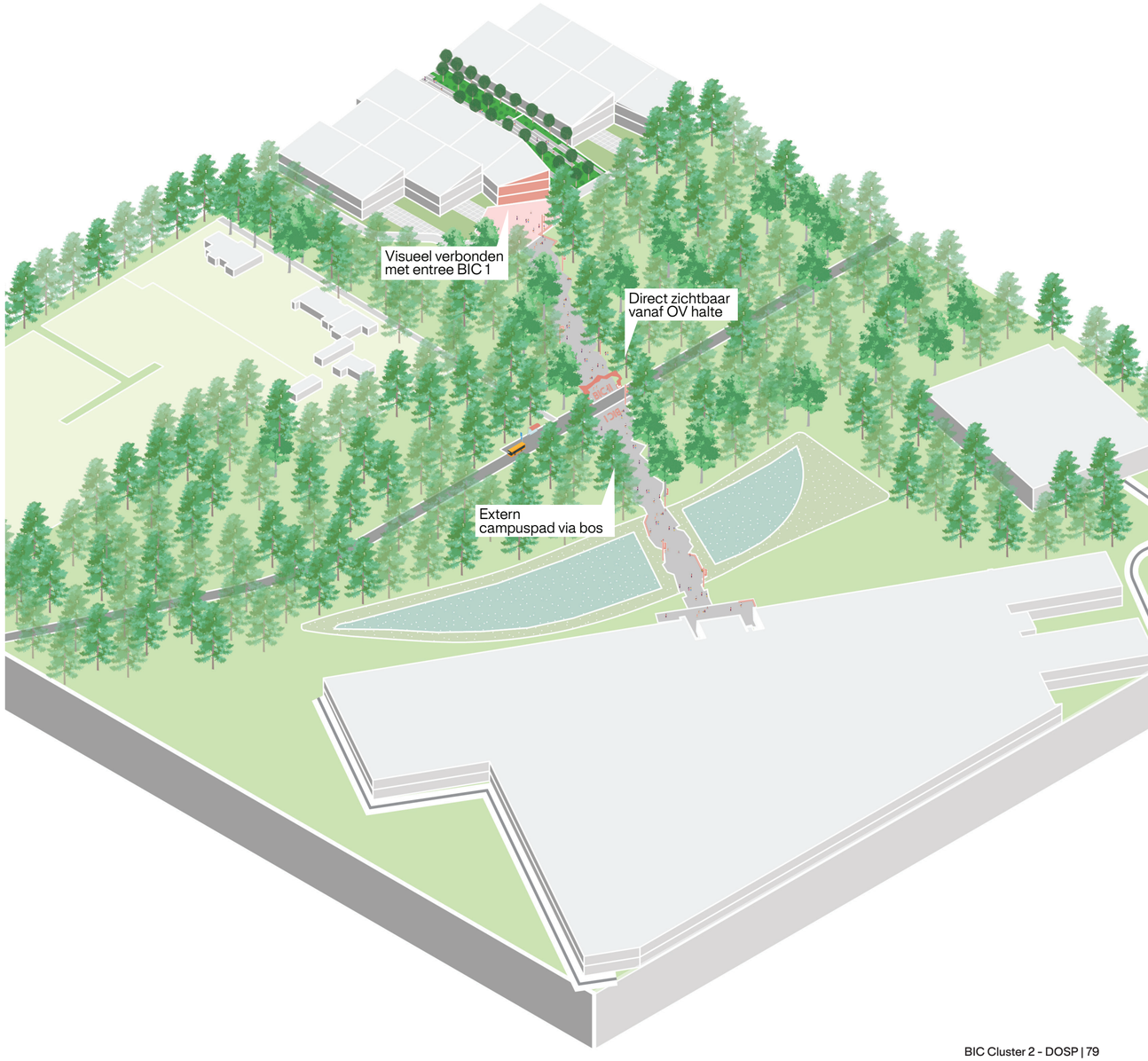

Verdraaing van BIC cluster 2 naar BIC 1





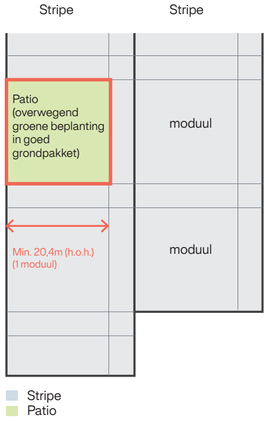


# Beeldkwaliteit | Patio's

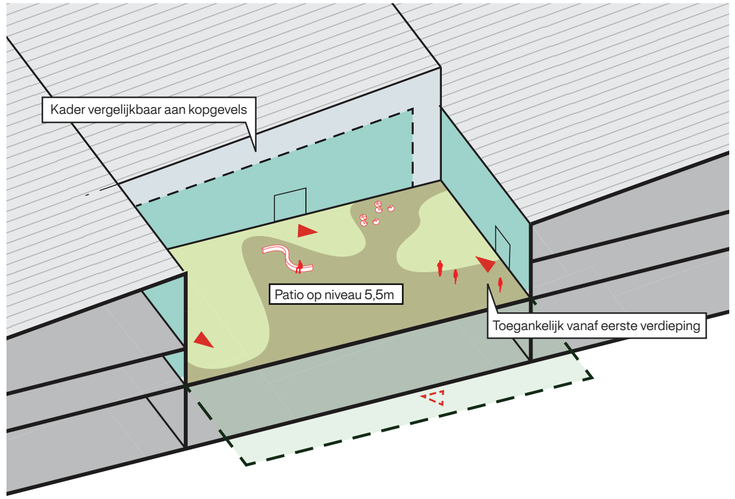
In BIC cluster 2 gaat een innovatieve werkomgeving hand in hand gaat met bewegen en de natuur. Het is onze ambitie om een gezond gebouw te maken. Alle gebruikers willen we de kwaliteiten van licht, lucht en groen in het gebouw laten ervaren. Hiervoor bevinden zich in het gebouw patio's verspreid over het complex.

- Een patio heeft de volgende doelen:
  - Daglicht verder in het gebouw te laten treden
  - Groen "landschap" in het gebouw te brengen
  - Te fungeren als ontmoetingsplek of verblijfsplek
- Er wordt in elk bouwdeel minimaal 1 patio aangelegd met de ambitie om er in elk bouwdeel nog minimaal 1 extra te realiseren.
- Een patio vormt een "break" in de stripe, is afgestemd op de constructieve moduulmaat en heeft een minimale oppervlakte van 360 m2.
- Een patio ligt nooit aan de kopgevel van een stripe. De afstand vanaf de kopgevel is minimaal 1 volledige constructieve moduulmaat (20,4m)
- Een patio kan ook aan het atrium/campus worden gepositioneerd
- De zichtbare delen van de gevels van de patio (ie. exclusief vloerpakket en kader) zijn minimaal 50% transparant
- De patio mag niet gebruikt worden voor het opstellen van installaties
- De patio's zijn vanuit een verdiepingsvloer (1e of 2e) bereikbaar voor de gebruikers van BIC cluster 2; een tijdelijke situatie kan hier een uitzondering op zijn.
- De vloer oppervlakte van de patio is voor minimaal 50% voorzien van groen.






Referentie Patio




Schematische weergave patio

Patio
Patio gevels - minimaal 50% transparant

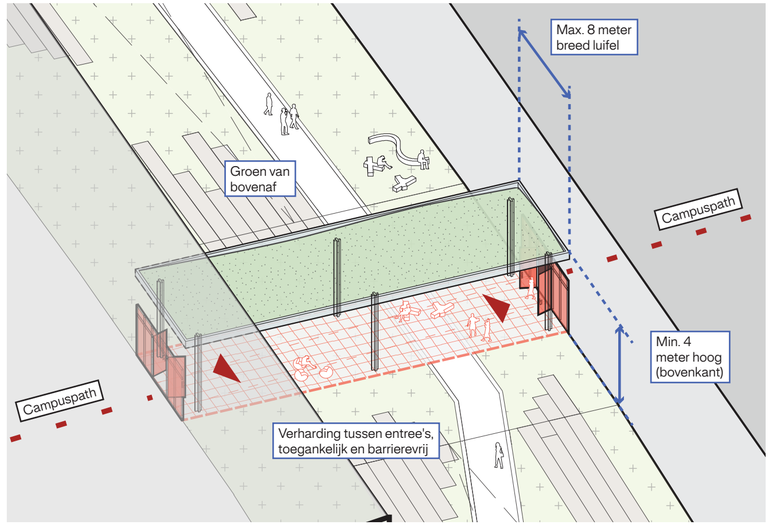
# Beeldkwaliteit | Luifels

In de learning paths bevindt zich tweemaal een luifel. Deze twee luifels maken de verbindingen van het atrium tussen de verschillende bouwdelen.

- De uitstraling van de stripes is primair, de luifels zijn ondergeschikt en onderscheidend.
- De luifels zijn open aan de zijkant.
- De luifels zijn minimaal 4 meter hoog (bovenkant dak).
- De luifels hebben een groen dak, vanuit de lucht continueert het learning path. Ten behoeve van dit groen dak is er een minimale substraat laag van 25 cm.



Referentie Luifel

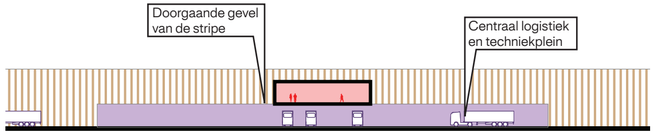


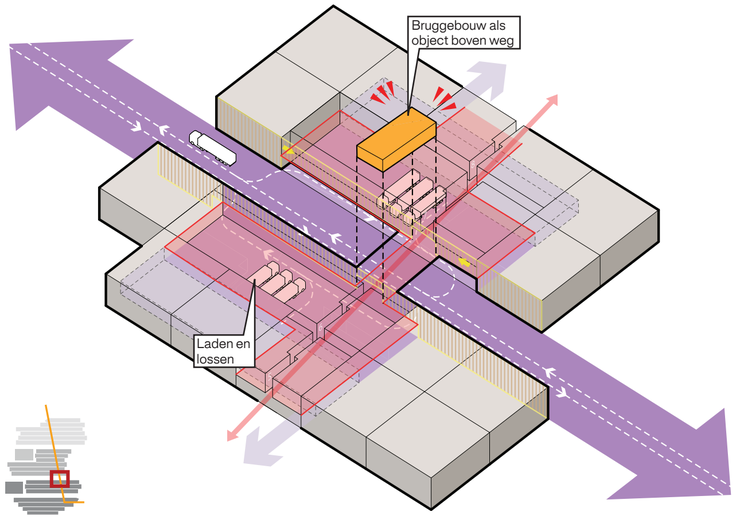

Schematische impressie luifel

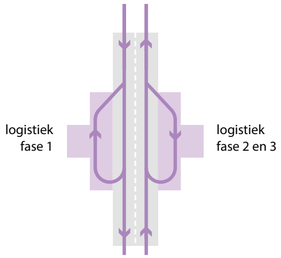
### Techniekplein

Centraal in BIC cluster 2 (tussen fase 1 en fase 2) aan de Rein Welschenlaan bevindt zich het techniekplein. Dit vormt het technisch en logistieke hart voor de hightech bedrijven. Aan weerszijden van de Rein Welschenlaan vindt laden en lossen plaats voor het vrachtverkeer. Tevens is hier een ruimtereservering voor alle techniek die bij voorkeur centraal georganiseerd wordt, zoals opslag voor gassen, nutsvoorzieningen, sprinklervoorzieningen, afvalverwerking etc. Uitgangspunt hierbij is dat dit zoveel mogelijk uit het zicht worden grealiseerd en de architectuur van de stripes doorloopt. Boven de weg, als verbinding tussen fase 1 en fase 2 is een bruggebouw ontworpen. Functioneel is dit het doorgaande campuspad tussen fase 1 en fase 2.

De verkeerskundige inpassing zal in het DOSP nog nader onderzocht worden met aandacht voor de zichtlijnen.




Ontsluitingsprincipe vrachtverkeer Rein Welschenlaan

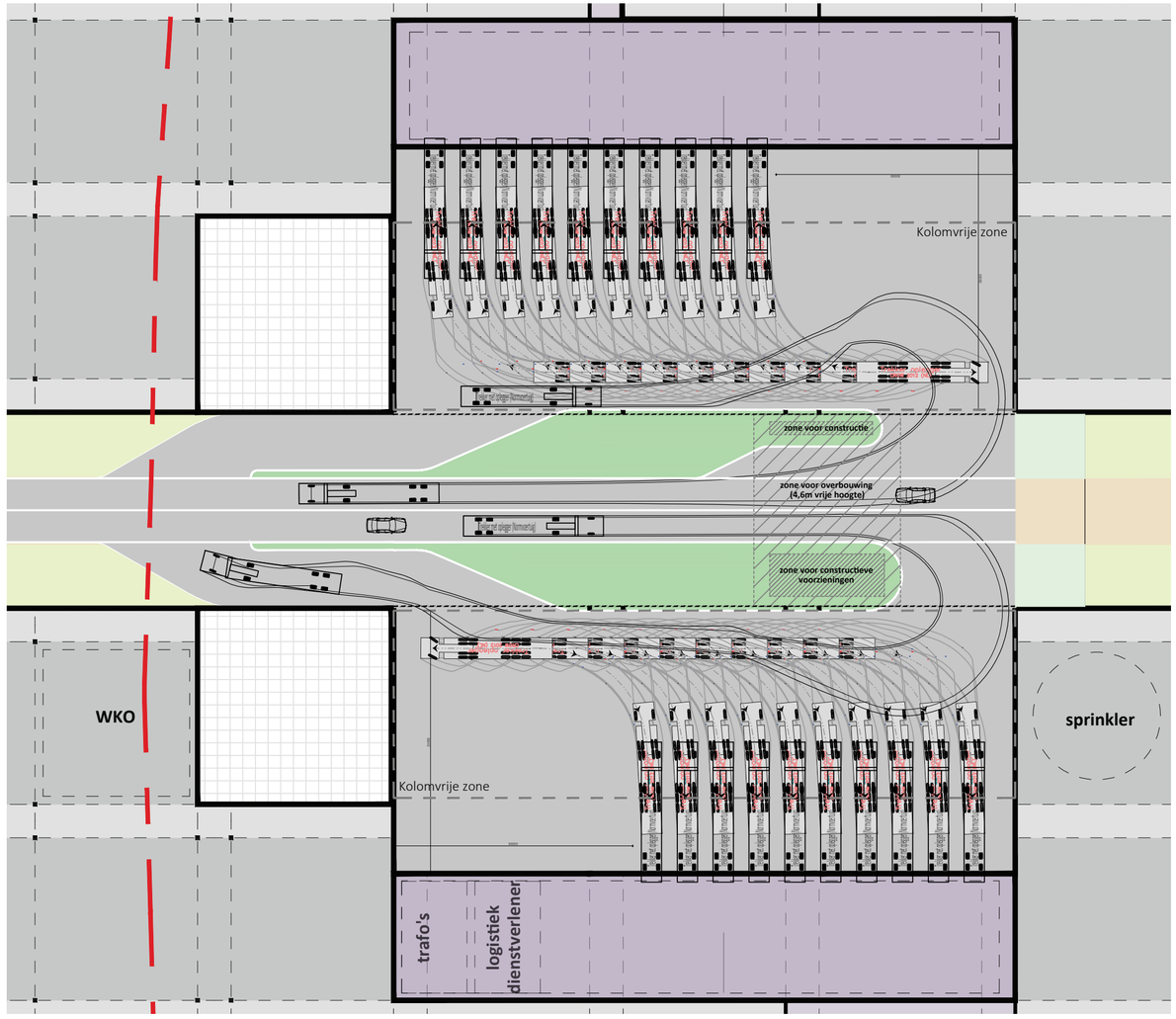


Inspiratiebeeld: Bruggebouw dit laat een sneak preview van BIC cluster 2 zien aan de passant in de auto

Note: de beeldkwaliteit van het bruggebouw (verbinding over learning paths) wordt in de volgende fase nader uitgewerkt








Note: de exacte aantallen laden en lossen zijn nog in studie, hier getoond is indicatief

Zie tekening 2147-0.00.0207 - Mobiliteit, Deelkaart logistiekplein

# **Beeldkwaliteit |** Parkeergarage gevels - lang en kort

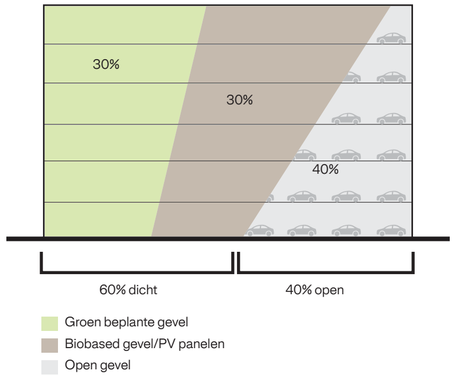
## Parkeergebouwen

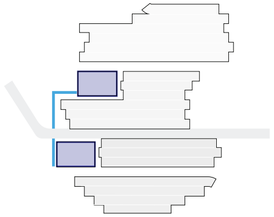
De parkeergebouwen zijn losgekoppeld van de fabriek. Na het parkeren van de auto loop je via het learning path naar de entree van het gebouw. Dit bevordert het ontmoeten van verschillende gebruikers onderling. De route naar de entree loopt door het fraaie landschapsplan.

De wens is de parkeeroplossing flexibel, vraaggestuurd en schaalbaar te houden. Daarom is de parkeervraag verdeeld over 3 garages van 6 lagen (mits inpasbaar in de vliegfunnel), waarbij het streven er is die laatste garage niet te realiseren, omdat de mobiliteit verder verduurzaamd is.
Er kan ook flexibiliteit worden gezocht in het aantal lagen per parkeergarage.
De parkeergarages worden voorzien van een (deels) begroeide gevel, zodat de auto's zoveel mogelijk uit het zicht blijven en de parkeergarages geen dissonant vormen in het landschapsplan. Zo leveren de garages ook een bijdrage aan de biodiversiteit van het gebied.

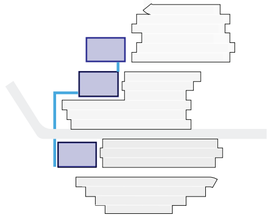
- De parkeergarage is natuurlijk geventileerd.
- Ten minste 60% van de gevel is gesloten.
- Van het gesloten deel is 30% een groene gevel en 30% biobased/PV panelen
- Er wordt altijd voorzien in een hoogwaardige verbinding naar de entree van BIC via de learning paths. Ook in de tijdelijke situatiatie is er aandacht voor de invulling van de learning paths - zie ook hoofdstuk landschap.

Note: de toepassing van PV-panelen op de garages wordt in de volgende fase nader uitgewerkt



Scenario 1: 2 parkeergarages



Scenario 2: 3 parkeergarages

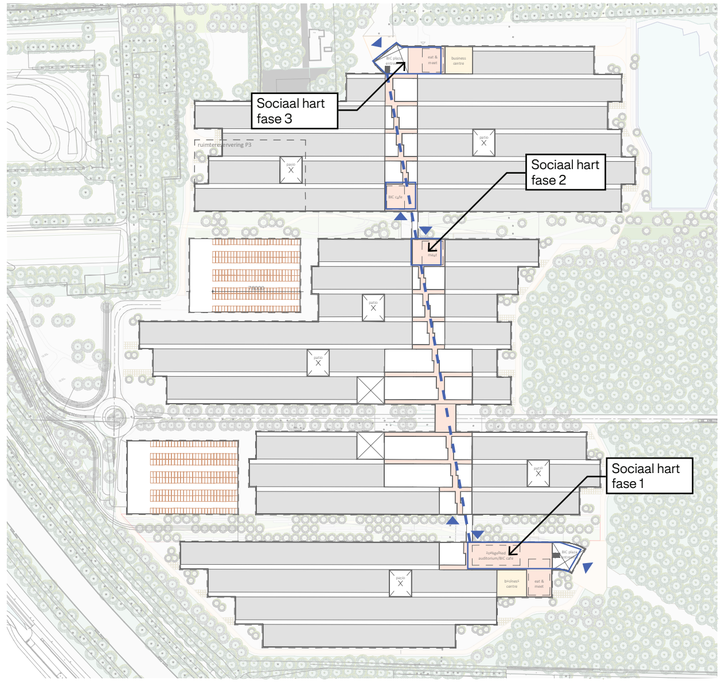




Inspiratiebeeld: parkeergarage in het landschap



# **Beeldkwaliteit |** Interieur campuspad/atrium



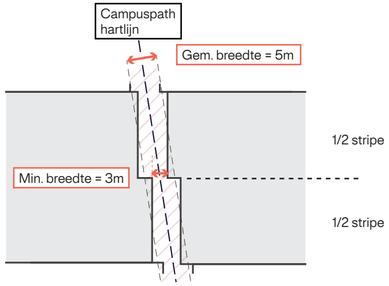

## Campuspad/Atrium

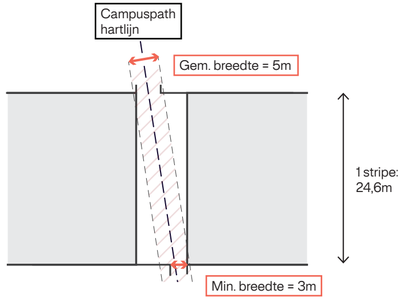
Beide entrees worden intern verbonden via het interne campuspad ook wel atrium genoemd. Na realisatie van alle fase heeft dit een lengte van ruim 400m.
We nemen de volgende regels en aandachtspunten mee voor het verdere ontwerp van het campuspad/atrium:

- Het dak van het atrium is deels transparant voor een aangename daglichtbeleving
- Iedere fase heeft nadrukkelijk een sociaal hart, een ruimte voor ontmoeten en verblijven
- De gevels aan de open ruimten van het campuspad zijn waar mogelijk transparant waardoor de industrie zich maximaal kan presenteren en verbinden met bezoekers van de campus.
- Het atrium/campuspad is de centraal gelegen ruimte, het vormt het hart en visitekaartje van het gebouw.
- De oppervlakte van het campuspad is minimaal 5m x de totale lengte van het pad. (zie diagrammen).
- De campuspath heeft een minimale breedte van 3 meter.

## Opknippen stripes

Waar de stripes grenzen aan het interieure campuspath, introduceren we een opknipping van de stripe en daarmee een kleinere korrel.
De stripe kan opgeknipt worden in 2 of 4 kleinere stripes. Dit wordt bepaald door een offset te nemen van (maat is n.tb.) van de hartlijn van het campuspad. Om vervolgens de opknipping tot smallere stripes te definieren. Een stripe kan verdeeld worden in 2 of 4 kleinere korrels, welke passen in de module maat.




De bedrijven op de Brainport Industries Campus zijn verenigd onder één dak waarin specifieke competenties, faciliteiten en voorzieningen worden geclusterd rondom een, ook voor publiek zeer toegankelijk, atrium. Het atrium is voor iedereen toegankelijk en is de toegangsroute naar de bedrijven.

# 6

# RICHTLIJNEN EN BKP LANDSCHAP

# Landschap | Begrippen

Waterberging 2

Campuspad exterieur

Voorplein Noord, entree Oirschitsedijk

Waterberging 1

Entree Learning Path BIC cluster 2 fase 2 en fase 3

Learning path

De learning paths vormen een centraal element in het landschapsontwerp. Ze zijn niet alleen bedoeld voor gebruikers; ook bezoekers kunnen ze bewandelen en zo op een interactieve en educatieve manier kennismaken met de hightech maakindustrie.

Parkeergarage

Expeditieplein

Aan de Rein Welschenlaan is het logistieke plein gepositioneerd, waar vanuit alle bedrijven logistiek worden ontsloten via de inpandige logistieke as die onder het campuspath ligt.

Learning path

Patio

Door de toevoeging van patio's kan de landschappelijk kwaliteit ook in het gebouw worden ervaren.

Entree Learning Path BIC cluster 2 fase 1

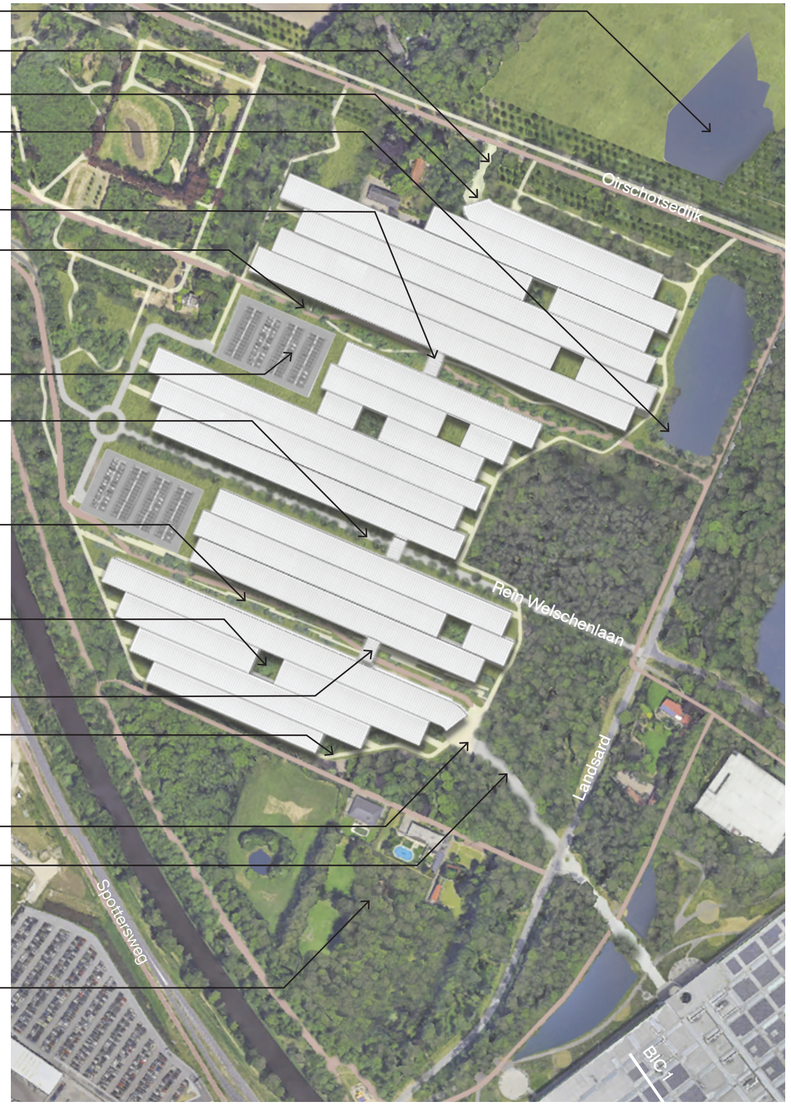
Lint

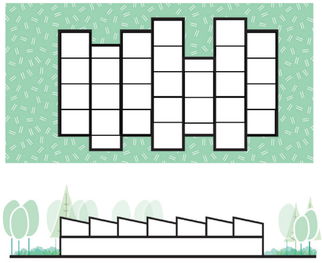
Rondom het gebouw is een pad voorzien voor bijzonder en incidenteel transport. het incidentele autogebruik maakt dat het pad ook een recreatieve functie vervult.

Voorplein zuid, entree Landsard

Campuspad exterieur

Perceel compensatie NNB





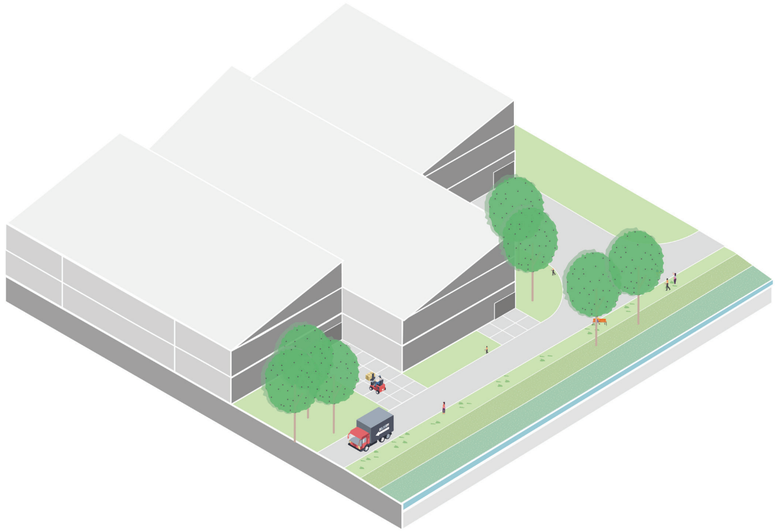
Groen omarmt BIC cluster 2

De bebouwing van BIC cluster 2 vormt een bijzondere eenheid met het landschap. De bospercelen aan de westzijde en de groenzone langs het kanaal maken deel uit van de NNB. Op een tweetal plaatsen wordt de boszone aan de oostzijde van BIC cluster 2 doorsneden om BIC 1 en BIC cluster 2 optimaal te verbinden. Eenmaal wordt de NNB doorsneden voor de Rein Welschenlaan en eenmaal voor het campuspad, dat als een voortzetting van het huidige campuspad bij BIC 1 beide gebouwcomplexen met elkaar verbindt. In de ruimte tussen de bebouwing van BIC cluster 2 en deze boszone wordt een reservering voorzien voor kabels en leidingen en wordt een 'service weg' aangelegd. Deze weg ligt als een lint rond de gebouwen en faciliteert hulpdiensten in geval van calamiteit en kan incidenteel gebruikt worden door vrachtwagens voor het inhuizen van grote, zware machines. Door het incidentele gebruik kan deze 'service weg' een belangrijke recreatieve dubbelfunctie krijgen. De licht meanderende route tussen gebouw en landschap maakt het mogelijk om rondjes te lopen en te fietsen door een attractief landschap rondom het complex. Deze route door en langs het groen stimuleert beweging en ontmoeting en draagt bij aan welbevinden en gezondheid.

Ter compensatie van de doorsnijdingen van de NNB worden faunapassages met geleideschermen voor amfibieën en kleine zoogdieren aangelegd onder de Rein Welschenlaan, het campuspad, de afstakking van de Landsard naar de woningen en de Oirschotsedijk. Het streven is om 'boven' de doorsnijdingen op meerdere plekken een aaneengesloten kronendek te handhaven. Hierdoor blijft de boszone primair een natuur- en verbindingszone. Tevens worden er één of meerdere amfibieënpoelen aangelegd om het gebruik van de faunapassages te optimaliseren. In de verdere uitwerking tot inrichtingsplan voor de buitenruimte wordt dit, in afstemming met de gemeentelijke ecoloog, nader uitgewerkt en ingepast.




Locaties mitigerende maatregelen

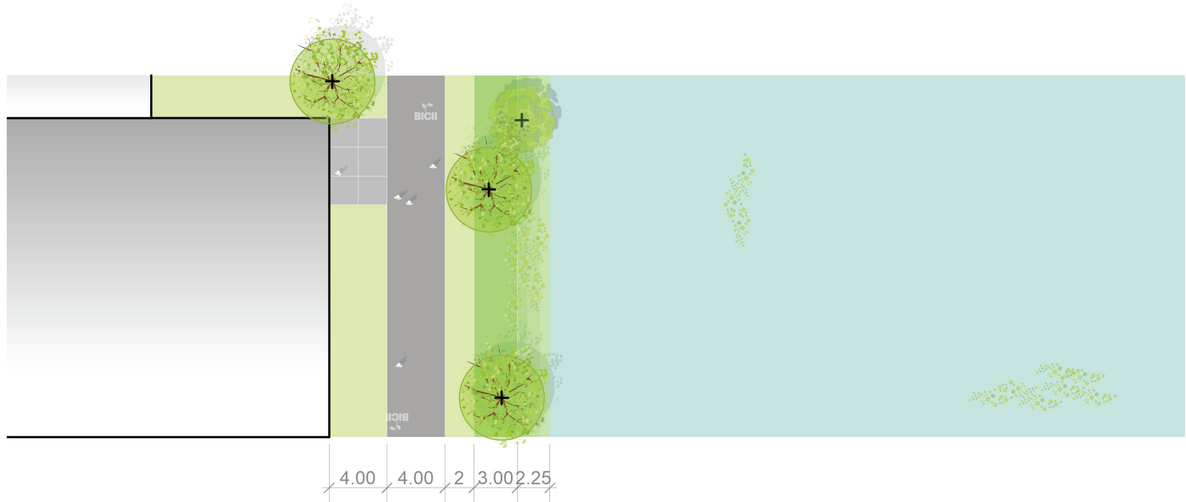




**Landschap |** Groen om BIC cluster 2

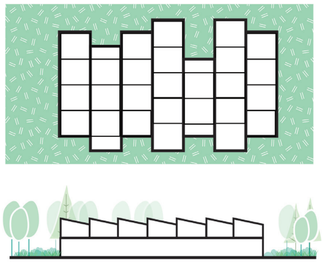
Principe doorsnede recreatief pad / 'service weg' oostzijde BIC II




*N.B. Ten zuiden van BIC cluster 2 - fase 1 wordt tussen gebouw en 'servicepad' een reservering van 2m aangehouden voor kabels en leidingen ten behoeve van het behoud van de bestaande boomstructuren.*

# **Landschap** | Groen om BIC cluster 2



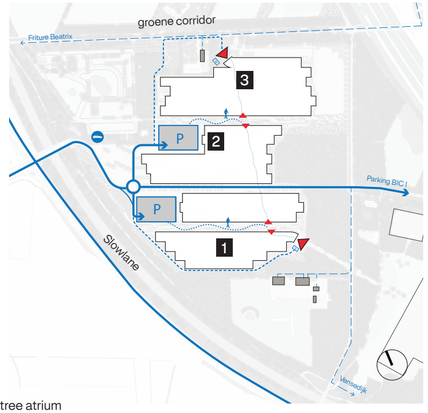
**Entreepleinen BIC cluster 2**

BIC cluster 2 krijgt twee hoofdentrees; één entree is gericht op de Landsard en BIC 1 en de andere hoofdentree is gericht op de Oirschotsedijk en vormt in de toekomst de verbindende schakel tussen BIC cluster 2 en BIC Noord. Beide hoofdentrees leiden tot het atrium van het complex waaraande de entrees van alle indivuiduele bedrijven gesiueerd zijn. Deze opzet bevordert de ontmoeting in het atrium.

Als verlengstuk van het atrium krijgen beide hoofdentrees een riant voorplein. Bij de inrichting van deze twee pleinen wordt aangesloten op het landschapsplan van BIC 1. Er worden zoveel mogelijk dezelfde materialen en inrichtingselementen toegepast als bij het voorgebied van BIC 1. Dit geld ook voor de beplanting nabij de hoofdentrees. Dit alles zal bijdragen aan een eenduidige en herkenbare inrichting van het BIC campusgebied.

De voorzones bestaan uit een pleindeel direct grenzend aan het gebouw en een campuspaddeel wat de verbinding legt vanaf het plein naar de directe omgeving. Campuspad en voorplein zijn primair langzaamverkeersgebieden. Een uitzondering wordt gemaakt voor taxiverkeer en een aantal mindervaliden parkeerplaatsen nabij de hoofdentrees.

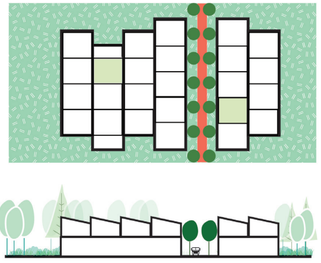
De route naar deze taxi- en mindervaliden-parkeerplaatsen loopt vanaf beide parkeergarages via het servicepad tot aan de entreepleinen. Een gedetailleerde inrichting van campuspad en entreepleinen volgt in de inrichtingsplanfase.




- Hoofdentree / Entree atrium
- Route autoverkeer gemengd
- Route autoverkeer taxi en mindervaliden
- Parkeerplaatsen taxi en mindervaliden
- Looproute vanaf parkeergarage, via learning paths
- Bestemmingsverkeer
- Woning





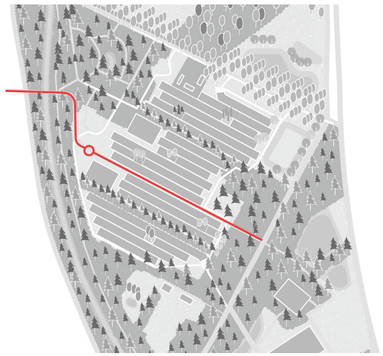


**Groen tussen BIC cluster 2,**
**Rein Welschenlaan**

BIC cluster 2 wordt ontwikkeld volgens het stripes concept. Onderdeel van dit concept zijn drie onbebouwde stripes. De middelste stripe wordt ingezet als hoofd verkeersontsluiting en vormt tevens de toekomstige ontsluiting naar BIC 1. De twee andere onbebouwde stripes worden als groene tussenruimtes ingezet voor de 'learning paths'.

De hoofd verkeersontsluiting start bij de kruising Spottersweg - Landsardseweg, en loopt daar als Rein Welschenlaan via de brug over het Beatrixkanaal door het plangebied van BIC cluster 2. In een circa 25 meter brede groenzone doorsnijdt en ontsluit deze 7 meter brede hoofdontsluiting de fabrieksgebouwen en het logistieke hart van BIC cluster 2.
De tweebaansweg wordt aan weerszijden begeleid door rijen inheemse bomen die het infrastructurele karakter van de weg verzachten en zorgen voor een landschappelijke inpassing van deze ontsluiting op de campus. De bermen worden groen ingericht met een kruidenrijke grasmix. In de zones grenzend aan de gevels van de gebouwen wordt een reservering voorzien voor kabels en leidingen. Nadere specifieke inrichting volgt in de inrichtingsplanfase.

De toegang naar de twee parkeergarages van BIC cluster 2 worden middels een rotonde op de Rein Welschenlaan ontsloten. Voor een veilige kruising met de busbaan op de Landsard zal deze kruising worden voorzien van verkeerslichten. Een gedetaileerde verkeerskundige uitwerking van het profiel en de kruisingen volgt in een later stadium.





Inheemse bomenrijen langs de hoofdontsluiting

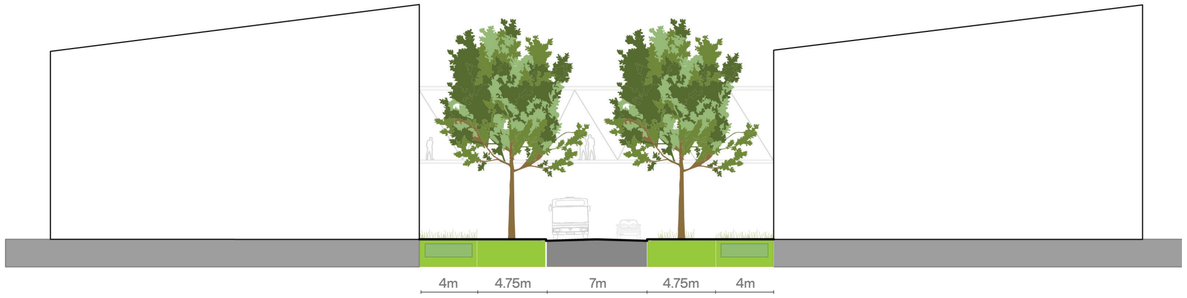


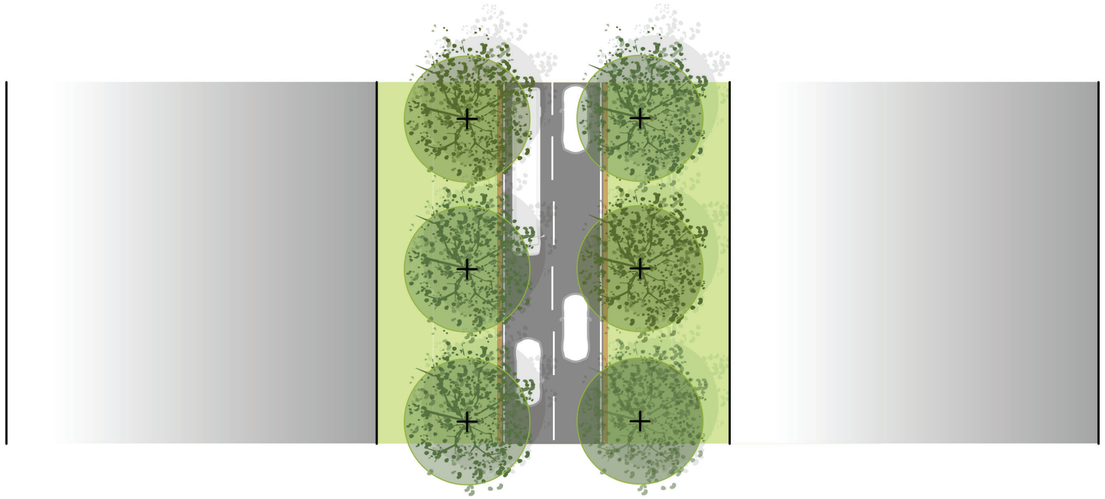
Kruidenrijke bermen

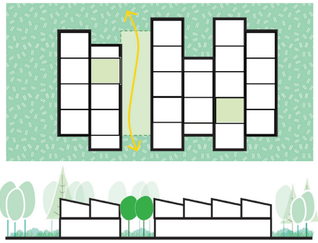


**Landschap** | Groen tussen BIC cluster 2

Principe doorsnede groene doorsnijding Rein Welschenlaan



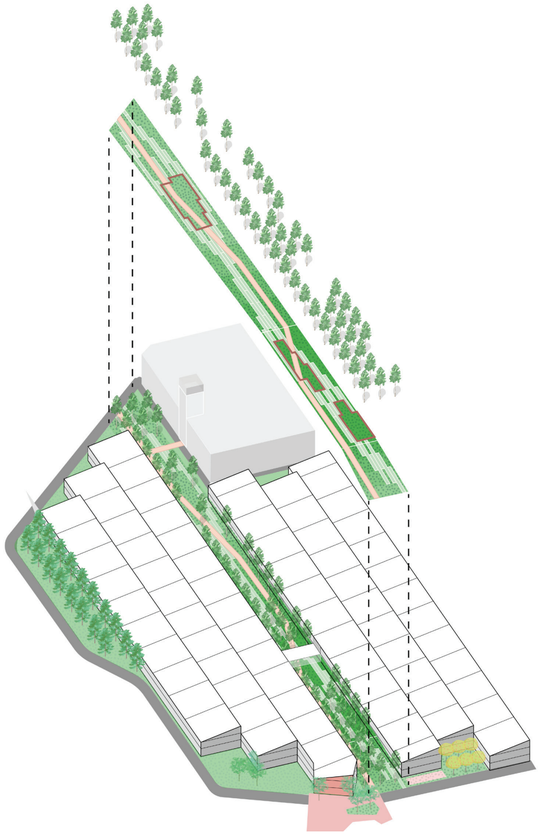





Groen tussen BIC cluster 2,
learning paths

Twee onbebouwde stripes worden als autovrije groene tussenruimtes ingezet voor een aantrekkelijke gezonde werkomgeving. De stripes kenmerken zich door een open en uitnodigende inrichting en worden ingericht als verlengstuk van de werkplekken in het gebouw. Zo worden er lunch- en zitplekken, amfitheaters en vergaderplekken voorzien. De parkeergebouwen, gesitueerd aan de westzijde van BIC cluster 2, zijn ook verbonden met deze groenzones. Na het parkeren van de auto loop je door de glooiende groene ruimtes naar de entrees. De langzaamverkeersroutes door de groenzones sluiten aan op het grotere langzaamverkeersnetwerk in de omgeving. Fietsers zijn toegestaan op deze paden. In het oostelijk deel van de beide groenzones is in de aangrenzende gebouwen de fietsenstalling voor de werknemers van BIC gesitueerd. De toegangen naar deze fietsensstalling sluiten aan op het grotere fietspadennetwerk in de omgeving.

Naast dat deze zones een gezond verlengstuk zijn van de werkomgeving van BIC cluster 2 zijn de zones ook ingericht als 'learning paths'. Hier wordt de Eindhovenaar uitgenodigd om kennis te nemen van de wondere wereld van de hoogwaardige maakindustrie. De plek waar families of schoolklassen kennis kunnen maken met de Fabriek van de Toekomst. Het landschapsplan vormt samen met het ontwerp van de gevels één geheel en vertelt het verhaal van BIC, het is de showcase van de bedrijven.
Door de learning paths te combineren met voor de campus belangrijke ontsluitingsassen wordt ontmoeting en interactie tussen gebruiker en bezoeker gestimuleerd.





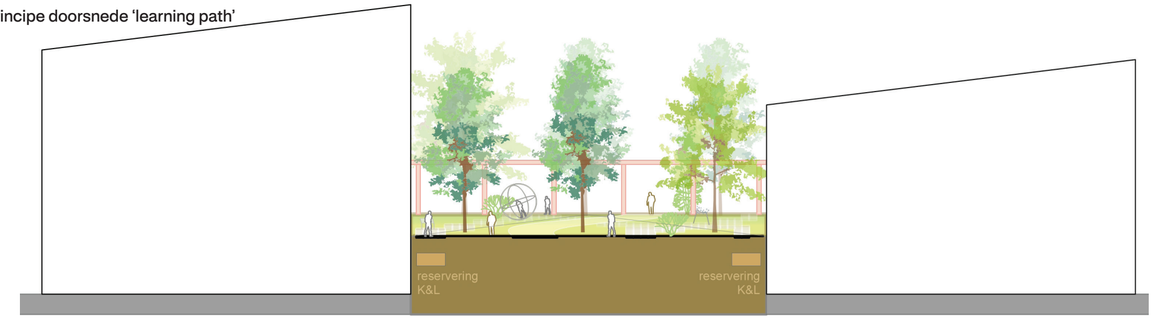
Landschap met lineaire inrichting

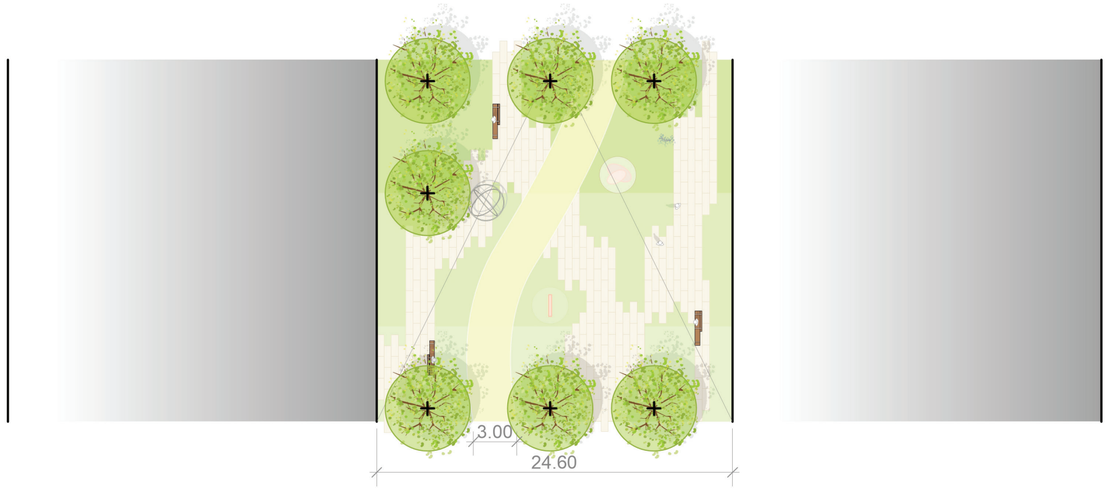


Gezonde werkomgeving



Principe doorsnede 'learning path'






Podiumtrap / amfitheater

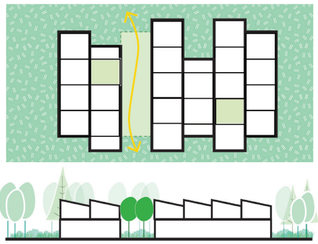


ruimte voor educatieve elementen



voor jong en oud

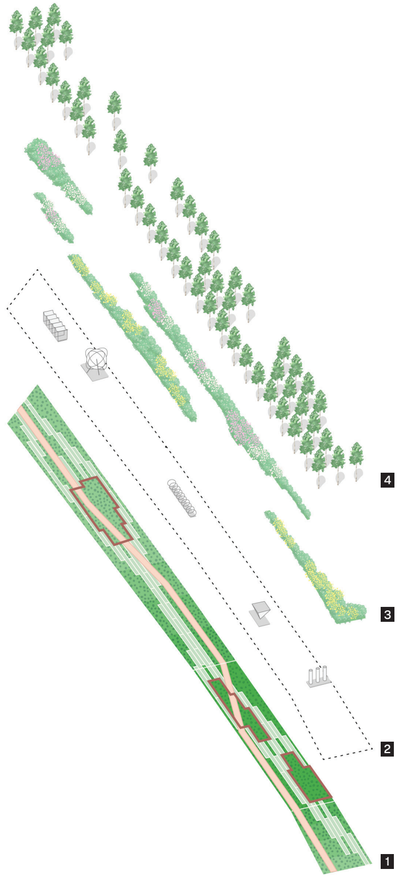
# **Landschap** | Groen tussen BIC cluster 2



**Groen tussen BIC cluster 2,**
**learning paths**

De gelaagde inrichting van de 'learning paths' krijgt in contrast met het omliggende landschap een meer cultuurlijke inrichting.
Naast een verfijnd padenstelsel en diverse educatieve 'schowcase elementen' van de hoogwaardige maakindustrie worden de stripes aantrekkelijk groen ingericht.  Diverse kleurijke vaste planten, siergrassen, struiken en bomen zorgen voor een jaarrond gevarieerd groenbeeld.

Binnen de stripes worden schuil- en nest-mogelijkheden voor vogels, kleine zoogdieren en insecten voorzien. De gevarieerde groeninrichting en de diverse schuil- en nest-mogelijkheden voor kleine dieren zorgen er voor dat de learning paths ook bijdragen aan het grotere ecosysteem.

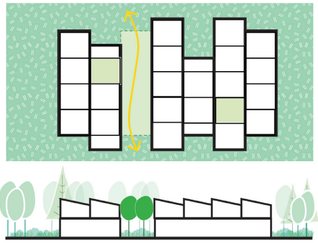








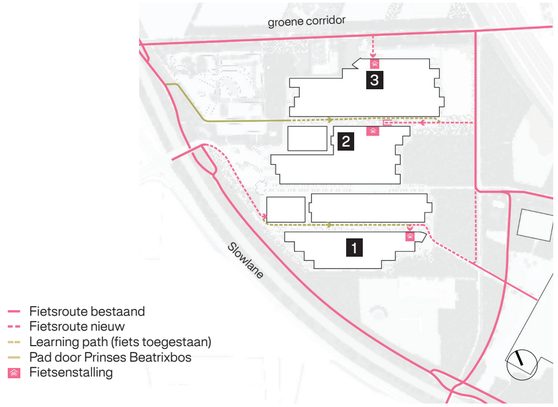


Groen tussen BIC cluster 2,
learning paths

De groene tussenruimte van de learning paths ligt niet op één niveau maar loopt op van niveau "bestaand maaiveld" naar 5.5 meter hoogte om vervolgens weer af te dalen naar het nul-niveau. Op de 5.5 meter hoogte, in de langsgevels van de aangrenzende stripes liggen entrees naar het interne "campus pad" van BIC cluster 2. Door de circa 25 meter brede groene tussenzone lopen meerdere doorgaande paden als route naar deze entrees. Deze hellende paden worden aantrekkelijk en divers vormgegeven en voorzien van verschillende verblijfs- en ontmoetingsplekken.

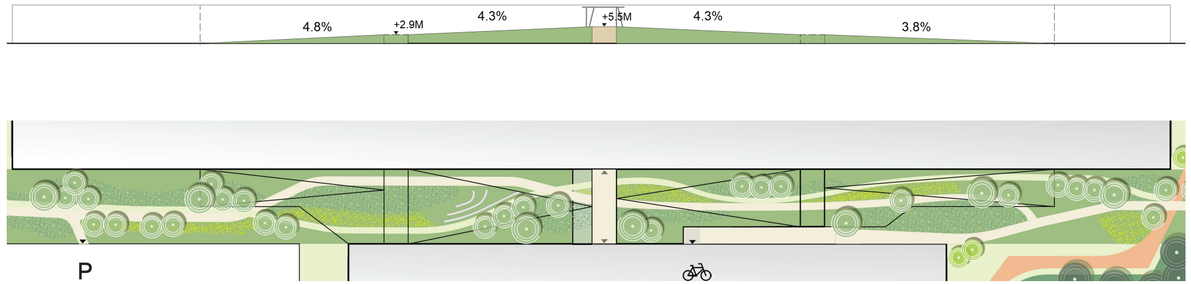
BIC cluster 2 krijgt drie grote inpandige fietsenstallingen welke voldoen aan de kwaliteitseisen voor inpandige fietsenstallingen. Deze stallingen liggen verdeeld over de diverse ontwikkelfases. De fietsenstallingen voor fase 1 en fase 2 zijn aan de learnigs paths gesitueerd en de fietsenstalling voor fase 3 ligt naast de hoofdentree aan de zijde van de Oirschotsedijk.
De toegang tot deze stallingsruimten liggen allen op het begane grond niveau, het niveau van het omliggende landschap. Aan de learning paths worden deze toegangen als een incisie in het glooiende learning path landschap ingepast waardoor deze stallingen eenvoudig en comfortabel fietsend te bereiken zijn.



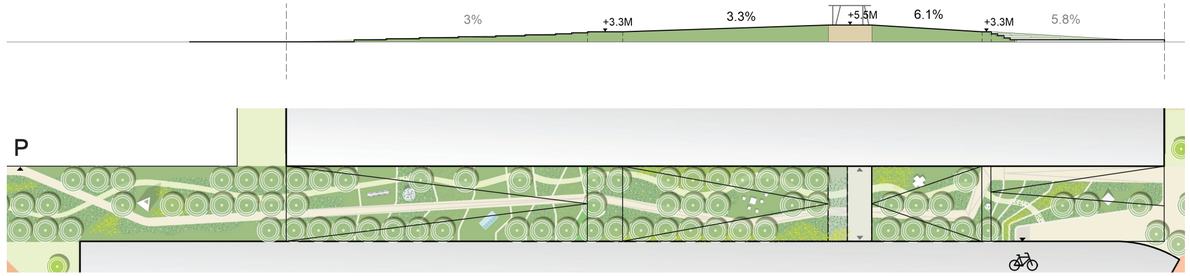


Referentie entree fietsenstalling aan learning path

**Landschap** | Groen tussen BIC cluster 2

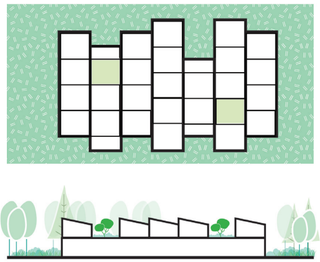



mogelijke inrichting noordelijk learning path met toegang tot inpandige fietsenstalling

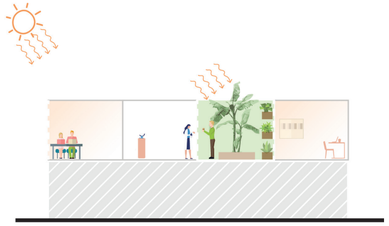



mogelijke inrichting zuidelijk learning path met toegang tot inpandige fietsenstalling

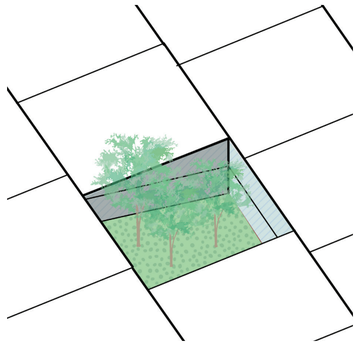
# **Landschap** | Groen in BIC cluster 2











**Groen in BIC cluster 2**

Onderdeel van het concept vormt de mogelijkheid om de lange gebouw stripes op enkele plaatsen te onderbreken met groene patio's.

Wanneer in de fabriekshallen kantoorvloeren worden opgenomen kunnen deze kantoren van extra kwaliteit worden voorzien door de toevoeging patio's. Deze patio's zorgen voor extra daglicht en een bijzondere groene buitenruimte voor de kantoren. BIC cluster 2 wordt in 3 fases gerealiseerd. Er wordt in elke fase minimaal 1 patio aangelegd met de ambitie om er in elke fase nog minimaal 1 extra te realiseren. De patio's vormen bij uitstek de plaats voor sociale interactie tussen de werknemers van de aangrenzende kantoren.



Bijzondere groene buitenruimte voor de kantoren

# Landschap | NNB en boscompensatie

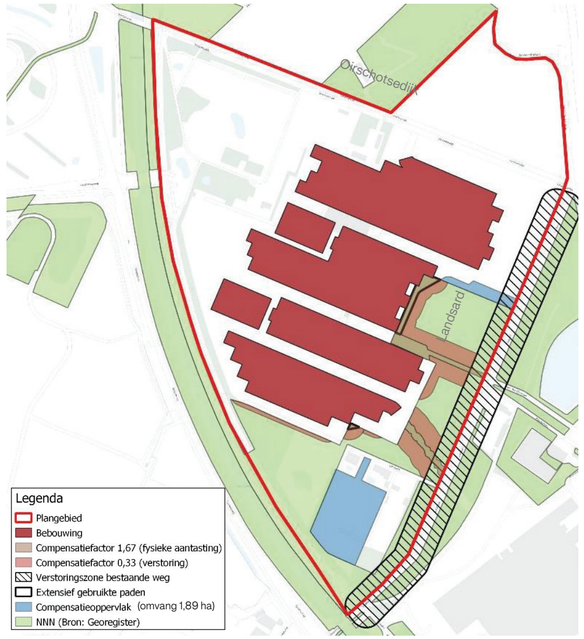
## NNB en boscompensatie

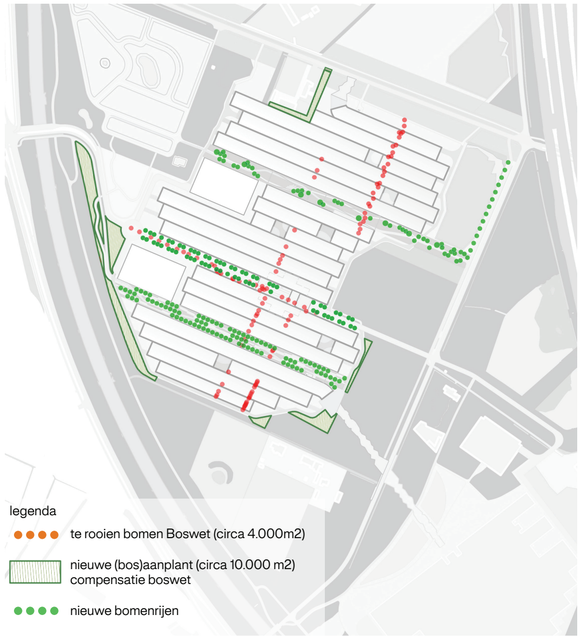
Het zorgvuldig vormgegeven bouwvolume met de verspringende stripes en de daaraan gekoppelde infrastructuur zorgt er voor dat er zoveel mogelijk (NNB) bosgebieden gespaard kunnen worden en dat het leefgebied van beschermde soorten zoveel mogelijk wordt ontzien.

Antea Group heeft een compensatieplan NNB voor BIC cluster 2 opgesteld waarbij voor de berekening van het compensatieoppervlak niet alleen de fysieke aantasting van de NNB door aanleg van bebouwing, wegen en paden in ogenschouw is genomen maar ook verstoringszones van wegen en paden en verstoringszones bebouwing (lichtuitstrating) zijn meegewogen.
Voor de aantasting en verstoring gelden verschillende compensatiefactoren.
Uit de berekening van het compensatieplan komt een totaal te compenseren oppervlakte van 1,6 ha. Voor de compensatieopgave is een perceel (16.218 m2) beschikbaar dat ten zuiden van de woningen in het plangebied ligt. Dit perceel wordt in zijn geheel ingericht als compensatieoppervlak NNB. Daarnaast zal een deel van het bestaande bos naar de noordzijde worden uitgebreid (2.646 m2). Dit deel wordt eveneens ingericht als NNB.
Zodoende wordt de compensatieopgave ruimschoots behaald. Het totale oppervlak dat als NNB wordt ingericht bedraagt ca. 18.864 m2 (1,89 ha).

Het compensatieoppervlak achter de bestaande woningen wordt deels als bos en deels met een meer open karakter ingevuld. Op deze wijze kan de diversiteit in het landschap worden versterkt, wat de natuur ter plaats ten goede komt. Bovendien is ter plaatse van de te realiseren bebouwing van BIC cluster 2 momenteel sprake van een relatief open landschap, waardoor het vanuit ecologisch perspectief logisch is om dit open karakter ook deels terug te brengen in de compensatieopgave. Het deels open landschap zal tevens bijdragen aan overige doelstellingen voor de omgeving, waaronder realisatie van poelen die dienen als 'stapstenen' voor amfibieën.
In de inrichtingsplanfase zal nader invulling worden gegeven aan de verhouding bos en open landschap.

Naast een beperkt deel NNB worden er diverse andere groenstructuren binnen het gebied gekapt. In totaal bedraagt dit circa 4.000 m2 (ongeveer 100 bomen). Dit aantal te kappen bomen dient in het kader van de Boswet één op één binnen het plangebied te worden gecompenseerd. Hier wordt ruim aan voldaan. In totaal is er momenteel circa 10.000 m2 aan nieuwe (bos) aanplant voorzien grenzend aan de NNB en tussen de nieuwe brug over het kanaal en het parkeergebouw van BIC cluster 2 - fase 1. Hiernaast wordt de Rein Welschenlaan aangelegd met aan weerszijden een nieuwe boomstructuur en zullen de 'learning paths' ook met divers groen en tal van bomen worden ingericht.




Diverse fysieke aantasting en verstoringszones en ligging oppervlak compensatieopgave NNB (afkomstig uit Compensatieplan NNB BIC cluster 2, Antea Group)

# Landschap | NNB en boscompensatie

## Invulling NNB compensatie opgave

De aantasting van de NNB betreft vochtig bos met productie. De te kappen bosopstand bestaat deels uit dennen en deels uit loofbomen. Gezien de plaatselijke omstandigheden (zoals vochtigheidsgraad en voedselrijkdom van de bodem) en de wens om de diversiteit te vergroten, wordt voor het nieuw in te richten bos het natuurdoeltype N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos voorgesteld, waarbij het oppervlak met circa 50% eik, 30% beuk, 10% berk en 10% grove den wordt beplant. Een mantel- zoomvegetatie (structuurrijke bosrand) is hierbij van toegevoegde waarde om de bosrand minder 'scherp' te maken en draagt bij aan de diversiteit van het gebied.

Voor het nieuwe open gebied wordt het natuurtype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland voorgesteld. Dit beheertype kan voorkomen op diverse bodems van vochtig tot droog en heeft doorgaans een (matig) voedselrijk karakter. Gezien de voedselrijke situatie van de omgeving (onder andere door de ligging in de nabijheid van het vliegveld en de A2, alsmede verrijking door agrarische activiteiten in de omgeving), is beheer en/of verschraling van belang om het gebied voldoende open te houden. Het open gebied kan verder in natuurwaarden worden versterkt door toevoeging van elementen zoals een poel en houtwallen en/of takkenrillen. Bij het aanleggen van een eventuele poel dient ten minste de zuidzijde van deze poel vrij te zijn van begroeiing, zodat er sprake is van voldoende beschijning door zonlicht. Zodoende kan geschikt leefgebied worden gerealiseerd voor diverse
soorten amfibieën, libellen, en dergelijke. Voor de realisatie van houtwallen en/of takkenrillen kan dood hout worden gebruikt uit te kappen bosopstand. Loofhout verdient hierbij de voorkeur ten opzichte van hout van naaldbomen (dennen), aangezien loofhout doorgaans habitat biedt aan een grote verscheidenheid aan fauna. Een variatie van dikke stammen/stobben/takkenrillen levert hierbij de grootste variatie aan leefgebied op voor aanwezige soorten, zoals kleine zoogdieren en insecten.
(afkomstig uit Compensatieplan NNB BIC cluster 2, Antea Group)

In de inrichtingsplanfase zal bovenstaande nader worden uitgewerkt.






# Landschap | Watercompensatie

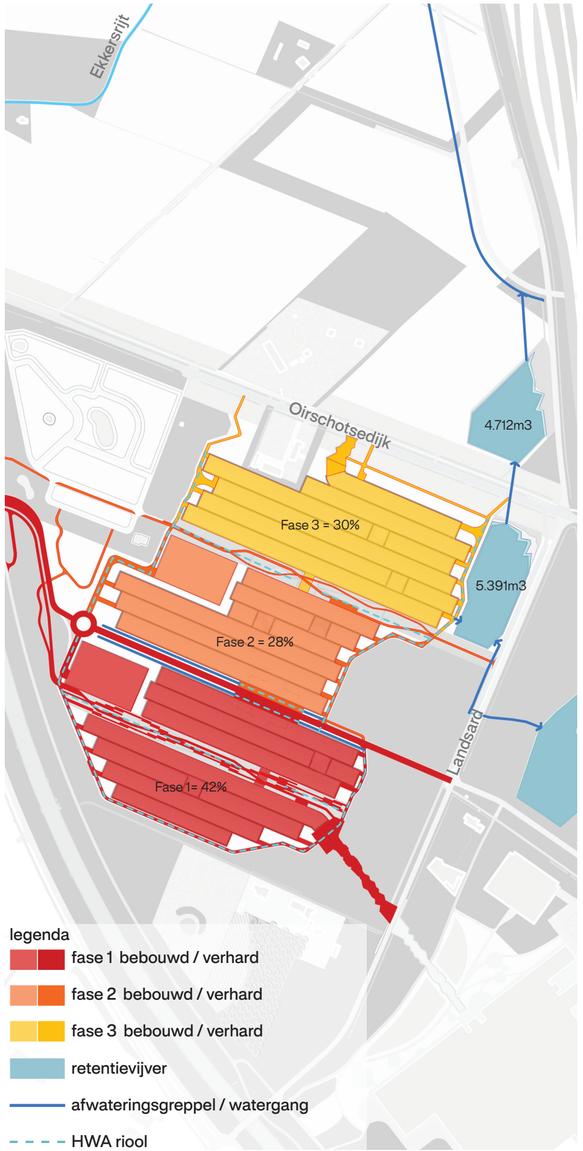
## Watercompensatie

Voor de ontwikkeling van BIC cluster 2 is een watertoets opgesteld om te bepalen hoeveel bergingscapaciteit er binnen het plangebied gerealiseerd dient te worden. Deze benodigde bergingscapaciteit wordt voorzien door de aanleg van twee grote retentievoorzieningen in de nabijheid van de ontwikkeling langs snelweg A2/N2 . Deze waterbergingen zullen niet permanent gevuld zijn met water. Het zijn verlaagde groenzones in het landschap met taluds van 1:3 of flauwer, welke zich bij regenval zullen vullen om het watersysteem in het gebied niet te belasten en daarna weer langzaam leeg lopen.
De maximale waterbergingsdiepte van de waterbergingen bedraagt 0,5 m.
Bij neerslag wordt het water van de daken en de verhardingen middels een HWA riool om de gebouwen en een verzamelleiding onder de 'service weg' afgevoerd naar de nieuwe retentievoorzieningen. Het aan elkaar gekoppelde stelsel van retentievoorzieningen voert het water uiteindelijk, via watergangen ten zuiden van de Dirk Noordhoflaan, vertraagd af op de Ekkersrijt ten noorden van het plangebied. In de inrichtingsplanfase wordt dit afwateringstelsel nader technisch uitgewerkt.

Uit de berekeing van de watertoets volgt een **maatgevende opgave van 11.076 m3.**
(zie voor berekening Watertoets Brainport Industrie  Campus cluster 2, Antea Group)

Bij de aanleg van de retentievoorzieningen bij BIC 1 is reeds ca. 1.000m3 waterberging tbv BIC cluster 2 gerealiseerd.
Hiermee resteert een te realiseren bergingscapaciteit voor BIC cluster 2 van **10.076 m3**
Voor BIC cluster 2 zijn twee nieuwe waterbergingen voorzien. De totale capaciteit van de twee nieuwe bergingen bedraagt **10.103 m3** wat leidt tot voldoende capaciteit.
De voorgenomen gefaseerde aanleg van bebouwing en verhardingen vraagt ook een gefaseerde aanleg voor de waterbergingen zodat er na elke fase voldoende retentiecapaciteit beschikbaar is.

De waterbergingen hebben primair een waterhuishoudkundige functie.
Bij regenval vullen de bergingen van zowel BIC 1 als BIC cluster 2 zich als communicerende vaten waarna ze vertraagd zullen leeglopen en het water afvoeren richting Ekkersrijt.
De nieuw aan te leggen waterbergingen worden tevens ingezet om de ecologie in het gebied te versterken. Met plaatselijke bodemverlagingen in de waterbergingen worden kleine poelen aangelegd die een klein deel van het water zullen vasthouden en een aantrekkelijke biotoop vormen voor amfibieën, reptielen en insecten.



Gefaseerde aanleg

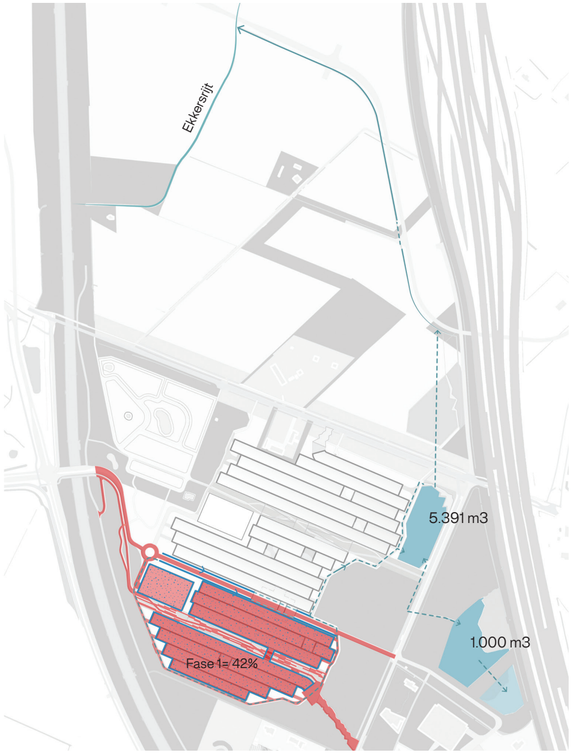
BIC cluster 2 wordt in drie fases gerealiseerd. Per opgeleverde fase dient er voldoende waterretentie te worden gerealiseerd, inclusief de vertraagde afvoer op de Ekkersrijt.

*In fase 1 bedraagt het verharde oppervlak ca. 42% van het totaal,*
*benodigde retentie = 42% * 11.076 = 4.652m3*

*In fase 2 bedraagt het verharde oppervlak ca. 28% van het totaal,*
*benodigde retentie = 28% * 11.076 = 3.101 m3*

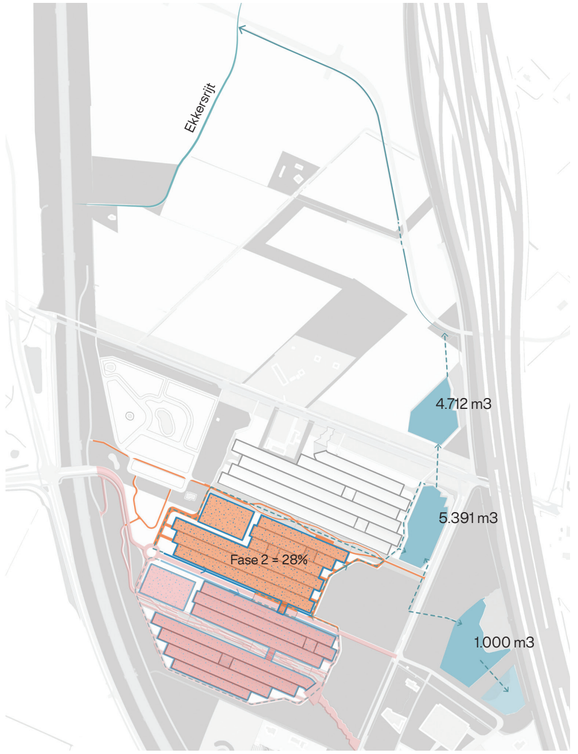
*In fase 3 bedraagt het verharde oppervlak ca. 30% van het totaal,*
*benodigde retentie = 30% * 11.076 = 3.323 m3*

Wanneer bij fase 1 de waterberging van 5.391 m2 wordt aangelegd inclusief de noodzakelijke verbindingen richting de Ekkersrijt voldoet deze waterberging in ruime mate.
Voor fase 2 heeft de 5.391 m3 grote waterberging niet voldoende (rest)capaciteit en is extra waterberging ten noorden van de Oirschotsedijk noodzakelijk. Hier kan in één keer de totale tweede berging worden gerealiseerd inclusief de benodigde capaciteit voor fase 3 of kan besloten worden de waterberging in fase 2 compact aan te leggen en in fase 3 uit te breiden tot de totaal benodigde capaciteit.



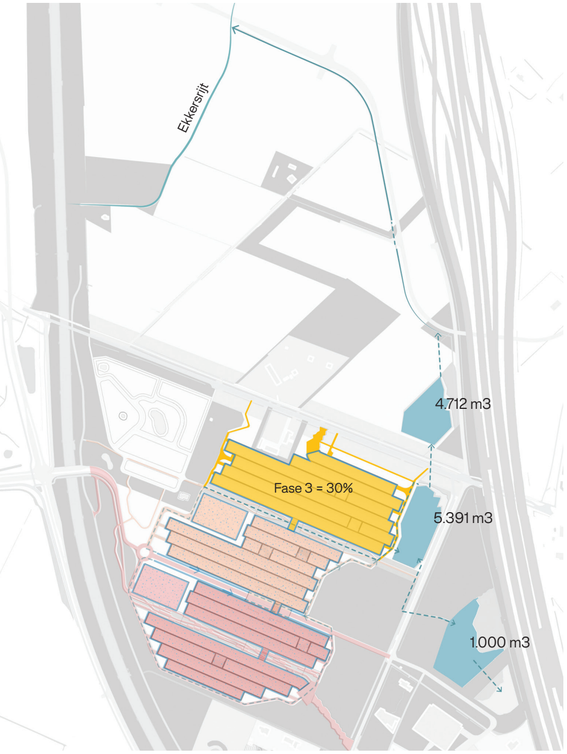

## fase 1

capaciteit waterberging 1 = 5.391 m3
restcapaciteit BIC 1 = 1.000 m3
nodig voor BIC cluster 2 fase 1 = 4.652 m3
rest capaciteit waterberging 1 na realisatie fase 1 = 1.739 m3




## fase 2

capaciteit waterberging 1 = 5.391 m3
rest capaciteit waterberging 1 = 1.739 m3
nodig voor BIC cluster 2 fase 2 = 3.101 m3
aanleg waterberging 2 noodzakelijk voor minimaal 1.362 m3




## fase 3

capaciteit waterberging 2 = 4.712 m3
rest capaciteit waterberging 2 = 4.712 - 1.362 = 3.350 m3
nodig voor BIC cluster 2 fase 3 = 3.323 m3
rest capaciteit waterberging 2 na realisatie BIC cluster 2 fase 3 = 27 m3



**Landschap** | Watercompensatie

# 7

# FUTURE PROOF

de ruimte voor morgen

# Future proof | Inleiding

Brainport Eindhoven staat bekend als een top technologie regio. Hier worden de meest complexe en geavanceerde machines, producten en innovaties ter wereld bedacht en gemaakt. Met Brainport Industries Campus (BIC) creëren we de werklocatie van de toekomst voor de maakindustrie in de gehele regio.

**Lokaal produceren**
De kwaliteiten van de maakindustrie in de Brainport zijn wereldwijd ongeëvenaard. Met de ontwikkeling van steeds complexere producten en procesverbeteringen zijn deze bedrijven in staat om hun concurrentiepositie te behouden en te verbeteren. Met als uniek aspect: de gehele keten hier regionaal invulling aan te laten geven.

**Werkgelegenheid**
Dus geen vlucht naar lagere lonenlanden, maar innoveren en wereldwijd ondernemen vanuit de kracht van de regio met betere processen, slimmere producten en puur regionaal ondernemerschap. BIC is de volgende stap voor de toekomst van de maakindustrie in de Brainport regio.

*Het is niet de sterkste, of de slimste die overleeft, maar degene die zich kan aanpassen aan veranderende omstandigheden.*

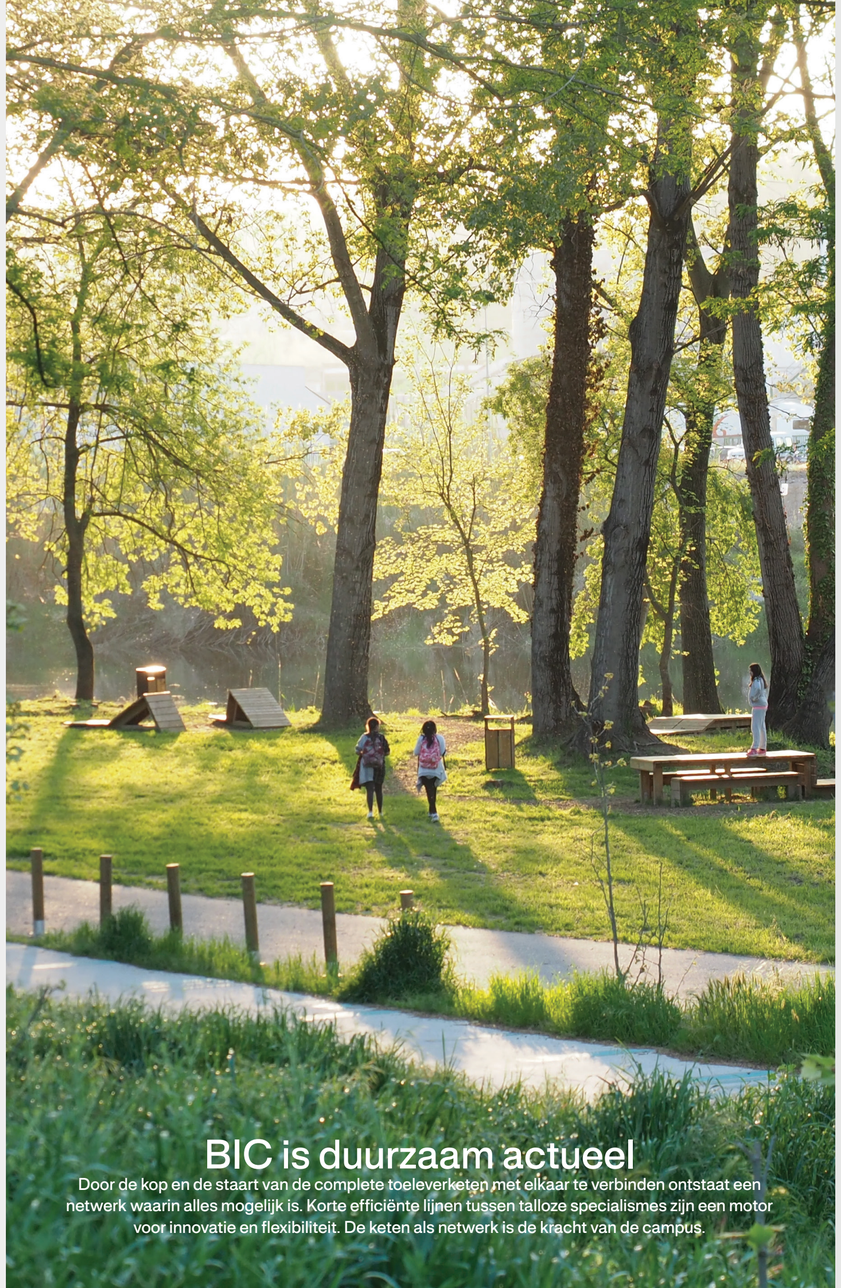
*Charles Darwin*

De Fabriek van de Toekomst focust op duurzame kringlopen die economisch, sociaal en ruimtelijk flexibel en in balans zijn. De circulaire gedachte voor gebied, gebouw en gebruik zijn onmisbaar om successen op lange termijn te waarborgen en kansen te vergroten. Er ontstaat een community die continu ademt en zich aanpast aan de veranderingen, zodat de slimste regio de slimste kan blijven. Zo blijft BIC duurzaam actueel, en wordt het daadwerkelijk de Fabriek van de Toekomst. Een icoon voor de maakindustrie.

**Om hier invulling aan te geven zijn in dit DOSP 7 duurzaamheidsambities benoemd:**

1. Energie
2. Ruimtegebruik
3. Flexibiliteit
4. Samenwerking
5. Duurzame mobiliteit
6. Gesloten kringlopen
7. Gezondheid

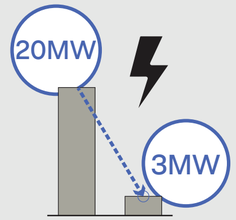




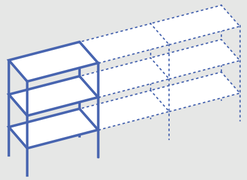
## BIC is duurzaam actueel

Door de kop en de staart van de complete toeleverketen met elkaar te verbinden ontstaat een netwerk waarin alles mogelijk is. Korte efficiënte lijnen tussen talloze specialismes zijn een motor voor innovatie en flexibiliteit. De keten als netwerk is de kracht van de campus.

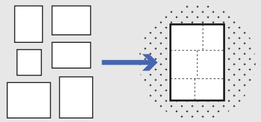
## Future proof, de belangrijkste impact van onze ambities:




Reductie en gebruik van (duurzame) energie



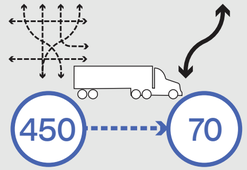
Modulair & efficiënt bouwen



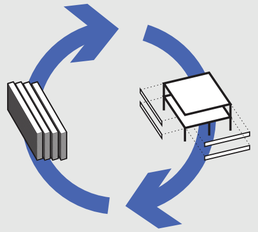
40% Ruimtewinst



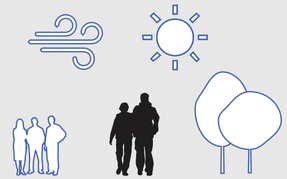

Versterken van samenwerking




80% minder logistieke vervoersbewegingen



Designed for disassembly



Gezonde werk- en leefomgeving

# Future proof | Energie

Het efficiënt en duurzaam omgaan met de beschikbare en vrijkomende energie is één van de belangrijkste duurzaamheidsthema's bij de ontwikkeling van de Brainport Industries Campus. Binnen de Brainport Industrie Campus wordt energie die nodig is duurzaam en, waar mogelijk, lokaal opgewekt.

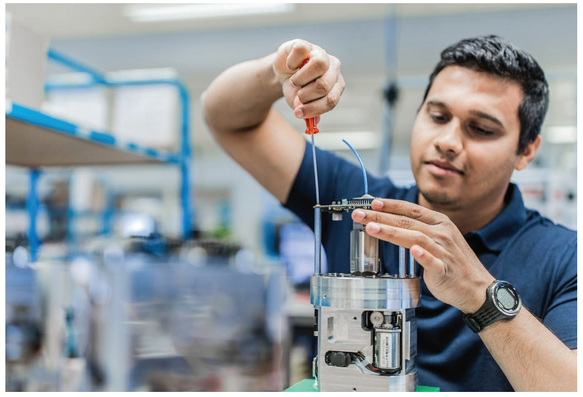
Doel:
BIC Cluster 2 is minimaal een energie neutraal gebouw, waarbij overproductie van energie bijdraagt aan de businesscase van bedrijven.

Hoe:
- BIC cluster 2 gaat net zoals BIC cluster 1 gasloos functioneren. Er komt geen gas aansluiting voor het verwarmen van de fabriek. Dit is vanzelfsprekend.
- We zetten in op een collectief energie- en warmte- koude systeem (wko). Het gebruik van restwarmte wat vrij komt bij de productieprocessen in de fabriek is een kans die we willen en kunnen uitnutten om het energiegebruik in de fabriek te verduurzamen. Dit gebeurt al binnen BIC cluster 1, maar hier liggen kansen om dit bij de ontwikkeling van BIC cluster 2 o.b.v. de opgedane ervaring verder te optimaliseren. Belangrijke opmerking hierbij is dat we andere mogelijke energiedragers niet uitsluiten. Voor de ontwikkeling van BIC cluster 2 wordt er in de verdere (plan)uitwerking onderzoek naar bodemenergie of andere energiedragers uitgevoerd. Dit onderzoek vindt plaats op een bredere schaal met betrekking tot omvang alsook tot partijen. Alternatieve energiedragers zoals waterstof behoren hierin ook tot de mogelijkheden.
- BIC cluster 2 heeft een collectieve elektra-aansluiting. Op de gevraagde vermogens vanuit de gebruikers passen we 'peak shaving' toe. Peak shaving betekent eigenlijk niets anders dan het verlagen van de pieken. Dit heeft als voordeel dat het benodigd vermogen fors lager kan zijn dan wanneer alle gebruikers los van elkaar een elektra-aansluiting zouden aanvragen. Ervaring vanuit BIC cluster 1 leert dat hier een potentie in zit van ca. factor 10 t.o.v. reguliere bedrijven terreinen. Dit reduceert de totale vermogensvraag en leidt tot lagere kosten, draagt daarmee bij aan de businesscase van bedrijven en zorgt daarmee voor een betere concurrentiepositie van de bedrijven. De ambitie is om dit op BIC cluster 2 ook toe te passen, maar hier zijn wij afhankelijk van derden zoals overheden en netwerkbeheerders.
- Om slim en efficiënt de benodigde energievraag te kunnen organiseren leggen we 'smart grids' aan. Dit is infrastructuur, kabels – leidingen – meetapparatuur, die het mogelijk maakt om energie en warmte 'slim' uit te wisselen.
- Het is bijna vanzelfsprekend, maar in het ontwerp van BIC cluster 2 is er voldoende ruimte voor PV panelen, dit t.b.v. het opwekken van eigen duurzame energie. Dit creëert duurzame onafhankelijkheid (beschikbaarheid van eigen energie) en het is één van de effectiefste manieren voor 'peak shaving', al dan niet in combinatie met accuoplossingen ten behoeve van energieopslag.

Effecten:
- Reduceren totale vermogensvraag.
- Minder belastend voor omgeving.
- Scherpere energietarieven.
- Kostenverlagend.
- Versterkt concurrentiepositie.
- Draagt bij aan continuïteit van bedrijven.
- Efficiënte duurzame opwek.
- Toekomstbestendig.

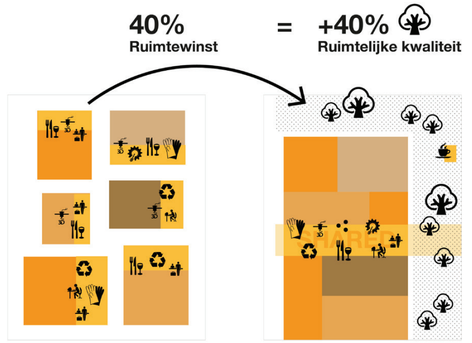






# Future proof | Zuinig ruimtegebruik




-Traditioneel bedrijventerrein.
Elk bedrijf zijn eigen faciliteiten, zelfstandige units + veel logistiek

-Fabriek van de Toekomst.
40% ruimtewinst door clustering en shared facilities. In te zetten voor realisatie van ruimtelijke kwaliteit en groen.



Het efficiënt en duurzaam omgaan met de beschikbare ruimte is voor BIC Cluster 2 een belangrijk onderdeel. We integreren de gebouwde omgeving met de natuurlijke omgeving waarbij natuurlijke elementen zijn versterkt. De stedenbouwkundige opzet is bepalend voor de vorm van de campus, het gebruik en de natuurlijke omgeving. Gebouwtypologie beperkt het ruimtebeslag in vergelijking met traditionele huisvesting voor industrie.

Doel:
- Zuinig en efficiënt omgaan met ruimte ten gunste van gebruik en omgeving.

Hoe:
- Het delen van functies.
- Beperken van het ruimtegebruik.
- Clustering van bedrijven in één campus.
- Efficiënte en korte ontsluitingen.
- Gemeenschappelijk atrium met twee hoofdentrees.

Effecten:
- Efficiënte omgang met beschikbare ruimte - Resulteert in ca. 40% minder ruimte beslag t.o.v. van regulier bedrijventerrein = winst voor natuur/groen.
- Geïntensifieerde bebouwde ruimte.
- Minder materiaal.
- Meer ruimte voor groen/natuur.
- Fijn verblijfsklimaat.
- Minder milieu belastend.
- Minder infrastructuur.

# Future proof | Flexibiliteit

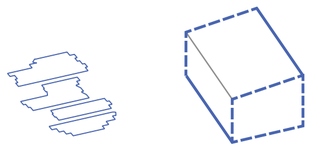
In een wereld waarin trends en ontwikkelingen elkaar in rap tempo opvolgen is er maar één constante, dat is verandering. Dit zien we ook terug in de wereld van de hightech maak industrie. Om snel, relevant en duurzaam te kunnen reageren op deze veranderingen wordt hier met de ontwikkeling BIC Cluster 2 rekening gehouden.

**Het gebouw kan meebewegen met de vraag.**
Het gebouw is modulair opgezet, zodat bij veranderende wensen van gebruikers elementen eenvoudig kunnen worden uitgewisseld. Zowel de gebouwconstructie als de gedeelde faciliteiten rondom het atrium maken dat BIC klaar staat voor morgen; we kunnen anticiperen op groei. Dit vormt het volgende doel.

Doel:
Gebied, gebouw en het gebruik zijn adaptief op toekomstige marktontwikkeling.

Hoe:
- Het gebouw is adaptief waardoor je het in de toekomst kunt aanpassen aan actuele behoeften.
- Het modulaire gebouw kan door haar structuuropzet (stripes en modules) zowel extern als intern gefaseerd meebewegen met de marktvraag.
  - Casco is de basis, naar gelang de behoefte kunnen modules worden ingebouwd.
- Flexibel te gebruiken gedeelde utiliteiten en faciliteiten die actief reageren op groei vanuit ondernemers.
  - Efficiënt ruimtegebruik, leidt tot het terugbrengen van benodigde materialen en resources.
- 'Design for Disassembly', een (ontwerp)proces waarbij rekening wordt gehouden met een toekomstige noodzaak om het gebouw/ product te kunnen repareren, upgraden, aanpassen of recyclen.

Effecten:
- Adaptief
- Constant actueel
- Aantrekkelijk vestigingsklimaat
- Geen restruimte
- Effectieve oriëntatie van functies
- Vraag naar materialen en ruimte neemt af
- Minder milieubelastend




Snel, efficiënt en modulair bouwen



Demontabel bouwen bij BIC 1



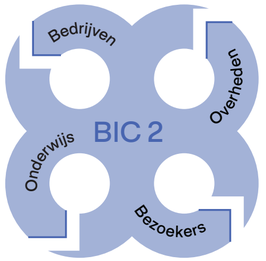
# Future proof | Samenwerking



Door de kop en de staart van de complete toeleverketen met elkaar te verbinden ontstaat een netwerk waarin meer mogelijk is. Korte efficiënte lijnen tussen talloze specialismes zijn stimulans voor innovatie en flexibiliteit. De keten als netwerk is de kracht van de Brainport Industries Campus. Dit kan alleen door samen te werken.

Doel:
- Het realiseren van een innovatieve werkomgeving door ontmoeting en samenwerking te stimuleren en daarmee individuele- en collectieve groei te bevorderen ten behoeve van duurzame welvaart voor de regio.

Hoe:
- De Quadrupel Helix, het blijvend inzetten op verbinding tussen bedrijven – onderwijs – overheden en bezoekers.
- Samenwerken en het verbinden van ketens, verkorten van time-to-market.
- Verhogen van professionaliteit door het opzetten en faciliteren van opzichzelfstaande businessmodellen t.b.v. energie, logistiek, utilities, eat & meet, infrastructuur, mobiliteit en sport en spel. Hiermee wordt ingespeeld op de wensen van de toekomstige afnemers. Doordat bedrijven op dezelfde campus gevestigd zijn, kan er makkelijk kennisdeling en kruisbestuiving plaatsvinden. Enkele voorbeelden ter verduidelijking:
  - Gezamenlijk één logistiek dienstverlener gebruiken, dit zorgt voor een reductie van circa 80% op het aantal benodigde vervoersbewegingen;
  - Veel (gedeelde) beschikbare voorzieningen (utilities) met leveringsgarantie, denk aan bijvoorbeeld aan perslucht, demiwater en stikstof;
  - Bedrijven werken samen aan het verkorten van Time-to-Maket;
  voorbeeld: Een bedrijf heeft een nieuw onderdeel ontwikkeld, maar hiervoor dient een passende beschermende verpakking te worden gemaakt. Binnen BIC zit een andere bedrijf dat middels 3D-printing een op maat verpakking weet te ontwikkelen. Een extern traditioneel verpakkingsbedrijf zou hier weken voor nodig hebben, maar het 3D printbedrijf weet dit in slechts één week te bewerkstelligen.




Quadruple helix van samenwerking

  - Opleidingen in combinatie met bedrijven: De aansluiting tussen onderwijs en praktijk wordt sterk verbeterd doordat studenten, mede door de omliggende bedrijven, in staat worden gesteld onderwijs te krijgen op basis van de laatste nieuwe technieken. Een student heeft na het afronden van de opleiding een optimale aansluiting op de huidige en toekomstige technische toepassingen binnen de hightech bedrijven.
  Deze vorm van dienstverlening wordt gedreven vanuit ondernemerschap.
- Het aantrekken en huisvesten van onderwijsinstellingen. Toegang tot talent en toekomst voor talent is essentieel voor het kunnen voorbestaan van bedrijven in de hightech maakindustrie. Onderwijs – en daarmee talent, onderdeel maken van de toeleverketen van de maakindustrie in Brainport is hiermee onderscheidend op wereldschaal. Dit versterkt de concurrentiekracht en daarmee de concurrentiepositie van het duurzame hightech ecosysteem.
- Oprichten van een Campus Ontwikkel Organisatie (COO). De campusorganisatie bestaande uit ontwikelaar, gemeente en provincie, moet de ontwikkeling van BIC stimuleren, faciliteren en ondersteunen en het concept bewaken.

Effecten:
- Intrinsieke ondernemers motivatie t.b.v. businessmodellen.
- Versterkt samenwerking.
- Trekt talent aan.
- Draagt bij aan werkgelegenheid en brede welvaart voor regio.
- Verkort time-to-market.
- Verbetert concurrentiepositie.
- Vergroot beschikbaarheidsgarantie.
- Maakt dat BIC als inspirator en showcase zal dienen.
- Langjarige Toppositie in het mondiale speelveld van de hightech toelever- en maakindustrie.

Bij het ontwerpen van BIC cluster 2 wordt vanaf het eerste moment al rekening gehouden om slim en efficiënt om te kunnen gaan met het aantal vervoersbewegingen van en naar BIC. In dit Definitief Stedenbouwkundig Plan (DOSP) worden de eerste grote keuzes gemaakt die een duurzame impact gaan hebben op het vervoer van- en naar BIC.

Doel:
Het verminderen van het aantal vervoersbewegingen van- en naar BIC en deze minder afhankelijk maken van fossiele brandstoffen.

Hoe:
- Campus voornamelijk inrichten op langzaam verkeer (fiets- en voetganger) en efficiënt aansluiten op bestaande en nieuwe langzaam verkeerstructuren.
- Zo kort mogelijke ontsluiting van auto, maximale aansluiting op fietsstructuren.
- Fietsen promoveren t.o.v. de auto door:
  - Betaald parkeren voor auto's;
  - Hoogwaardige beschermde fietsenstallingen;
  - Fietsparkeren nabij de werkplek;
  - Aantrekkelijke routing door het groen naar werkplek;
  - Extra faciliteiten voor fietsers waaronder douches en lockers;
- Sturend op slimme emissievrije vervoersoplossingen door:
  - Ruimte faciliteren voor alternatieven; deelfiets–scooter–auto;
- Aanwezigheid HOV, centraal nabij hoofdentree.
- Samen met gemeente EHV de potentie van het HOV optimaliseren.
- Gedeelde logistieke voorzieningen, eigen logistiek plein.
  - Selectief bij selectie logistiekpartner t.b.v. het doel;
  - Streven om het minimaal met factor 6 terug te brengen t.o.v. reguliere bedrijventerrein;

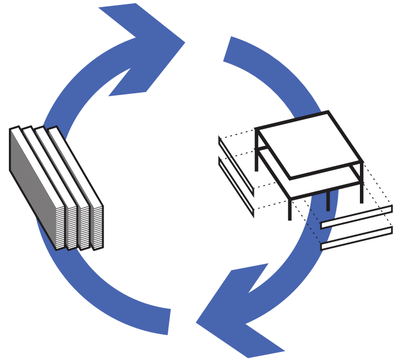
Effecten:
- Toename fietsverkeer.
- Gezondere gebruikers.
- Afname logistieke vervoersbewegingen.
- Minder asfalt.
- Minder uitstoot.
- Minder belasting op het wegennet, veiliger voor omgeving.









Design for disassembly





Hergebruik van gevelbeplating in interieur BIC 1

We dragen met onze impact positief bij aan een wereld waarin we graag willen wonen, werken en leven. We minimaliseren onze voetafdruk door het beperken van uitstoot. We zijn het schoolvoorbeeld van hoe we de 'licence to operate' kunnen laten samengaan met economische belangen. Dit maakt dat we het volgende doel nastreven als het gaat om gesloten kringlopen en materialen.

Doel:
- Grondstoffen zo efficiënt mogelijk gebruiken en afval minimaliseren. In een gesloten kringloopsysteem worden producten, materialen en hulpbronnen zo ontworpen en beheerd dat ze zo lang mogelijk in gebruik blijven.

Hoe:
- 'Design for Disassembly', een ontwerpproces waarbij rekening wordt gehouden met een toekomstige noodzaak om het product te repareren, upgraden, aanpassen of recyclen.
  - Voorbeeld: Gevelpanelen die vrijkomen door het toepassen van raamopeningen kunnen worden hergebruikt bij bijvoorbeeld de bouw van een grootkeuken (ervaring BIC cluster 1).
- Modulariteit en maatvoering van de campus.
- Het gebied en gebouw activeren doormiddel van het verschaffen van inzicht richting gebruikers.
- Milieu Prestatie Gebouw (MPG) lager dan 1 voor kantoor;
- Het effectief en zichtbaar toepassen van bio-based materialen.
- Actief stimuleren van duurzaam gebruik van materialen binnen bedrijfsprocessen door ze uit te dagen onderdeel te worden van de keten.
- Voorbeeld: Gebruikers die elkaars specialisme gebruiken om duurzamer en efficiënter te werken. Een mooi voorbeeld is het gebruik maken van geprint metaal, daarvan alleen de membranen wegfrezen i.p.v. een heel blok wegvrezen t.b.v. het element. Dit voorkomt veel onnodig restafval en energie.

Effecten:
- Flexibiliteit.
- Herbruikbaar en demontabel binnen eigen pand.
- Minder (nieuwe) materialen nodig.
- Minder CO2 uitstoot.
- Gedragsverandering door inzicht.
- Verkleining 'footprint'.

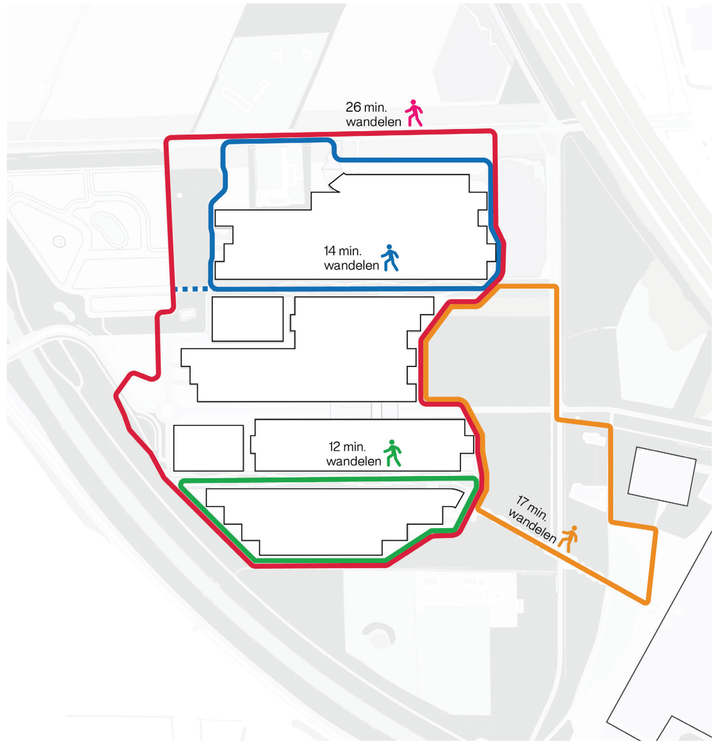
# Future proof | Gezondheid

Gezondheid speelt een essentiële rol in het bevorderen van (werk)geluk en vitaliteit. Er zijn verschillende manieren waarop gezondheid bijdraagt aan een positieve werk- en levenservaring. Binnen BIC cluster 2 zetten we vooral in op de maatregelen die invloed hebben op productiviteit en prestaties en sociale interactie.
Productiviteit en prestaties: Een gezond lichaam en een goed functionerend brein dragen bij aan een betere concentratie, focus en productiviteit. Dit kan leiden tot meer succes op het werk en in andere aspecten van het leven.
Sociale interactie: Gezondheid kan sociale interactie vergemakkelijken. Mensen die zich gezond voelen, zijn vaak meer geneigd om deel te nemen aan sociale activiteiten, wat belangrijk is voor het creëren van sterke sociale banden en relaties.
Dit doen we door bij de ontwikkeling van BIC het volgende doel te formuleren op het thema gezondheid.

Doel:
Een aantrekkelijke werkplek waar men gelukkig en vitaal kan werken en verblijven.

Hoe:
- Ontwerpen met oog voor ontmoeting en ontspanning:
  - Stimuleren van beweging door slim positioneren van functies, aanleiding tot ontmoeten;
  - 'The Daily Mile' - Rondje rondom het omliggende landschap/natuur rondom de fabriek;
  - Ruimte faciliteren voor sport en spel
- Integreren van gebouw, infrastructuur met natuurlijke-omgeving en -principes:
  - Sheddaken t.b.v. de mogelijkheid om natuurlijk daglicht binnen te laten;
  - Patio's, direct toegang tot 'buitenruimte – groen – licht – lucht', vanuit fabrieken en kantoor;
  - Gebalanceerd binnenklimaat t.b.v. werk- gebruiksgeluk;
  - Clusteren van functies voor meer groene ruimte;
  - Learning Paths;
- Het in standhouden en versterken van natuurlijke ecosystemen mede ten behoeve van meer biodiversiteit.
- Het tegengaan van hittestress door omgeving groen en natuurlijk te houden.

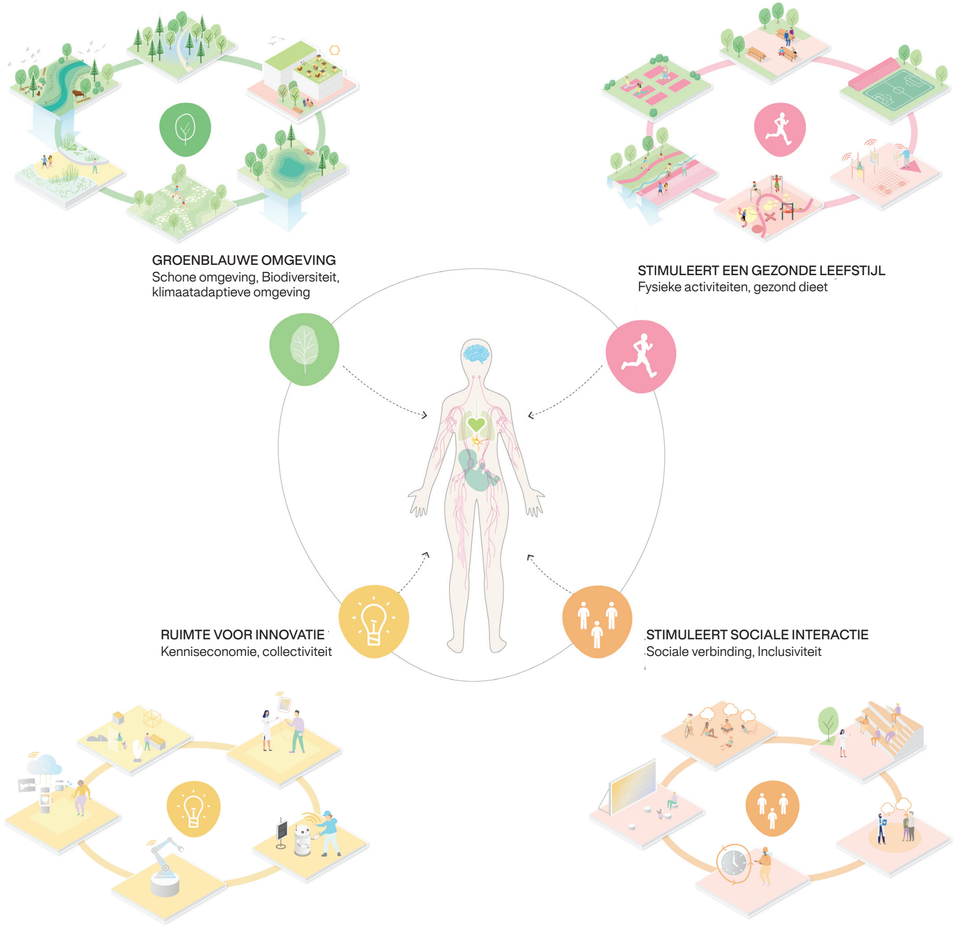
Effecten:
- Meer biodiversiteit.
- Meer beweging en ontmoetingen.
- Gelukkigere gebruikers.
- Minder verzuim.
- Gezonder en vitaler.
- Productiviteit werknemers stijgt.
- Aantrekkelijkere werkplek.




Een gezonde werkomgeving



Ervaren van het landschap




Een gezonde werkomgeving is een schone, biodiverse en klimaatadaptieve groen-blauwe omgeving, een omgeving die een gezonde levensstijl stimuleert, een omgeving die sociale interactie faciliteert en stimuleert en een omgeving die ruimte biedt aan innovatie.
Al deze aspecten maken integraal onderdeel uit van het ontwerp van BIC cluster 2.

Verdere uitwerking en onderzoek van de duurzaamheidsambities volgt in het voorlopig- en definitiefontwerp gebouw en landschap.

SDK Vastgoed