concept

TU Delft
Campus Zuid

Juni 2019

De TU Delft Campus Zuid ca. 1960. Het Reactor Instituut Delft (1958) was één van de eerste uitbreidingen in de toen nog desolate polder, waarna nog vele nieuwe gebouwen zouden volgen en gaan volgen. (bron: Bibliotheek TU Delft)

Inhoudsopgave

01	INLEIDING	4
02	HOOFDPRINCIPES STEDENBOUW	9
03	OPENBARE RUIMTE	15
04	ECOLOGIE, GROEN & BLAUW	28
05	PROGRAMMA EN TYPOLOGIE	37
06	BEREIKBAARHEID EN PARKEREN	42
07	KWALITEITSBORGING & BEELDKWALITEIT	58
	COLOFON	69

01

Inleiding

CONTEXT

1:5000@A3

0 50 100 200m

N

LEGENDA

bestemmingsplangrens

stedenbouwkundig plan grens

125 ha _ bestemmingsplan area

100 ha _ stedenbouwkundig plan area

INLEIDING

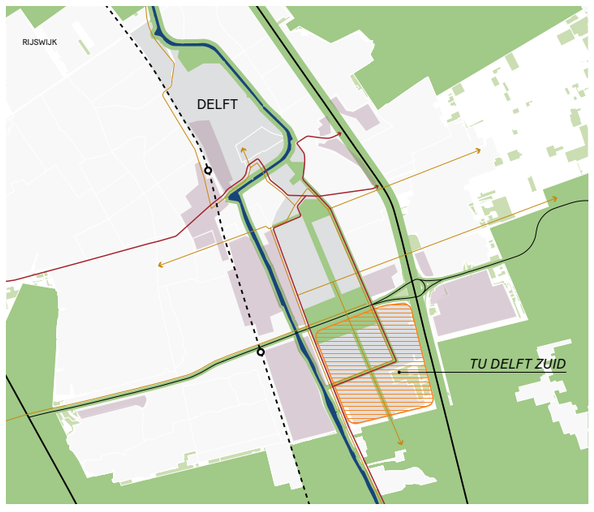
INLEIDING OP HET STEDENBOUWKUNDIG PLAN

De TU Delft Campus Zuid, ca. 125 ha groot en in omvang vergelijkbaar met het centrum van Delft, is met de Schie-oevers en de Spoorzone één van de grote Delftse ontwikkelgebieden. Het terrein zal ontwikkeld worden als een modern leerpark, als innovatie-hub en als werkgebied voor state-of-the-art bedrijven en instellingen die de nabijheid van de TU als grote meerwaarde voor hun bedrijfsvoering en hun ontwikkeling zien. Omgekeerd erkent de TU Delft de meerwaarde van hun aanwezigheid op Campus Zuid als onderdeel van het primaire proces van de TU Delft.

De TU Delft heeft de ambitie om een modern werk- en leergebied te ontwikkelen met een bijzondere signatuur en passende ambities voor de ruimtelijke kwaliteit van het openbaar gebied en de nieuwe gebouwen. De TU Delft gaat daarbij uit van het zorgvuldig, sober en doelmatig omgaan met maatschappelijke middelen. Een belangrijke opgave hierbij is het zorgvuldig samengaan met en aansluiten op de bestaande gebiedsdelen van de universiteit.

DE TU EN DE STAD DELFT
Datzelfde geldt ook voor de relatie tussen de TU Delft en de stad Delft. TU Delft Campus Zuid vormt het overgangsgebied van de stad naar Midden-Delfland en verbindt regionale en lokale gebiedsdelen met elkaar. Dat gebeurt door het versterken van bestaande en nieuwe fietsroutes of het nieuwe station Delft Campus maar ook door het toevoegen van (publiek) programma dat de uitwisseling tussen stad en campus mogelijk maakt. Ook belangrijke landschappelijke en ecologische corridors lopen door het gebied en verbinden de stedelijke habitats met die van de regio. De TU Delft is integraal onderdeel van de stad en de samenwerking tussen stad en universiteit onderschrijft dit ook.

De TU Delft groeit en daarmee ook de ruimtelijke reserveringen van het primaire proces van de universiteit. De TU Delft Campus Zuid wint de laatste jaren aan belang om aan de ruimtevragen te voldoen. De universiteit schuift verder richting het zuiden, waar op dit moment strategische ruimtereserveringen van de universiteit zijn gelegen. De nieuwe faculteit van Applied Sciences en de aanleg van het Kluyverpark zijn daar goede voorbeelden van.



De TU Delft Campus Zuid in de stad Delft. In het overgangsgebied tussen stad en regio met belangrijke in- en uitvalswegen en groen-blauwe landschappelijke dragers.

NIEUW PERSPECTIEF
Deze recente ontwikkelingen en nieuwe inzichten die de afgelopen jaren zijn opgedaan zijn aanleiding geweest om het bestaande ruimtelijke kader en bestemmingsplan te herzien. In het (recente) verleden zijn diverse ruimtelijke onderzoeken uitgevoerd om hier richting aan te geven met het stedenbouwkundig plan uit 2009/2010 als belangrijkste brondocument. Waar in de plannen uit 2009/2010 nog uitgegaan werd van bebouwing in hoge dichtheden en relatief veel openbare ruimte heeft de praktijk uitgewezen dat het aanbod niet aansloot bij de vraag van bedrijven die de universiteit graag aan zich wil binden. Deze constatering en diverse aanvullende onderzoeken hebben ertoe geleid dat er een nieuw stedenbouwkundig plan voor het gebied diende te komen.

Het nieuwe stedenbouwkundige plan dient invulling te geven aan de ambities van de universiteit en op een realistische manier de wens van bedrijven te accommoderen. Het gaat daarbij in eerste instantie om het versterken van de vestigingsfactoren en op een eenduidige manier aanbod in overeenstemming te brengen met de vraag. Belangrijke vestigingsfactoren zijn hierbij de aanwezigheid van de TU Delft zelf, de kwaliteit en uitstraling van openbare ruimte en gebouwen, bereikbaarheid en de mogelijkheid om diverse programma's te kunnen faciliteren.

Snelheid van de gebiedsontwikkeling is daarbij geen doel op zich: de TU Delft voorziet een zorgvuldige groeistrategie waarbij de inhoudelijke en ruimtelijke kwaliteit gedurende de gebiedsontwikkeling van even groot belang is als de kwaliteit in de eindsituatie.

Het stedenbouwkundig plan voor TU Delft Campus Zuid legt de ruimtelijke begrenzing van openbare ruimte en ontwikkelkavels vast en stuurt de programmatische invulling en de ruimtelijke inrichting ervan. Hiervoor zijn kwantitatieve én kwalitatieve richtlijnen ontworpen. Deze beschrijven de aard, de omvang en de bandbreedte van het gewenste ontwikkelprogramma, de beeldkenmerken voor nieuwe gebouwen en de principes voor de inrichting van het openbaar gebied en de kavels. Deze vormen de basis voor een nieuw bestemmingsplan en kavelpaspoorten voor ontwikkeling van het gebied.

Het stedenbouwkundig plan geeft de hoofdrichting aan voor een - nog in uitgewerkte vorm op te stellen -notitie over beeldkwaliteit. Deze notitie voor de inrichting van publieke en particuliere buitenruime en de hoofdopzet en architectonische uitwerking van gebouwen is onmisbaar voor het kunnen realiseren van de in het stedenbouwkundig plan uitgesproken ambities over ruimtelijke kwaliteit.

CONTEXT: PLANVORMING CAMPUS ZUID

PLANVORMING CAMPUS ZUID

Voorafgaand aan dit stedenbouwkundig plan voor TU Delft Campus Zuid zijn in het recente verleden onderzoeken, studies en verkenningen uitgevoerd die de basis vormen voor het stedenbouwkundig plan zoals dit in document is opgesteld. Sinds het verkavelingsplan met beeldkwaliteitsplan aan de hand van Claus&Kaan architecten en Karres+Brands is gewerkt aan diverse uitwerkingen voor deelgebieden, ruimtelijke onderleggers (Karres+Brands) en projecten (MannenvanSchuim). Het huidige bestemmingsplan is op het verkavelingsplan van Claus&Kaan gebaseerd.

Studies met betrekking tot marktonderzoek (STEC groep), verkeer (Arcadis), historische analyse (SteenhuisMeurs) en een typologische verkenning met referentieatlas (Palmbout) hebben sindsdien de perceptie op de Campus Zuid verandert. Alle voorgaande studies kregen hun beslag in een campusbreed 'Ruimtelijk Ontwikkelperspectief' uit begin 2019. Dit ruimtelijk ontwikkelperspectief vormt de synthese van de kennis die is opgedaan in de afgelopen jaren en is in de uitwerking van het stedenbouwkundig plan als leidraad gebruikt.

2002
Concept Master Plan, report: *Gensler*

2005
Bestemmingsplan Technopolis: *Amer*

2006
Verkavelingsplan: *VHP*

2009
Verkavelingsplan:
Claus en Kaan

2010
Beeldkwaliteitplan: *Claus en Kaan en Karres+Brands*

2014
Bestemmingsplan Clusters en Kamers

Stedenbouwkundig plan / Referentie atlas: *Palmbout*

Marktonderzoek: *Stec Group*

Verkeersstudie TU Zuid:
Arcadis

Historische Analyse:
SteenhuisMeurs

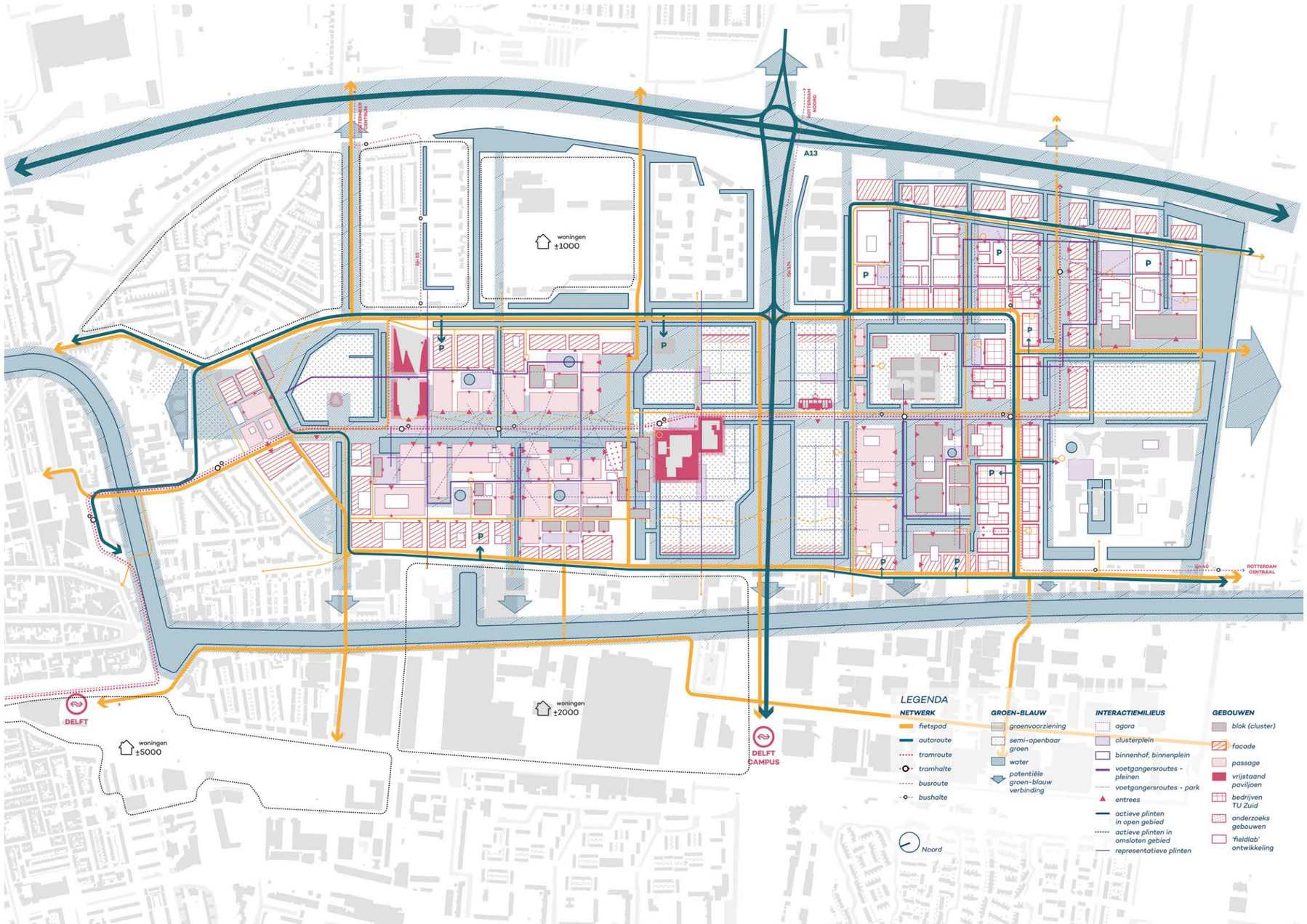
Verkavelingstudie:
MannenvanSchuim

Ruimtelijke Onderlegger:
Karres+Brands

2019
Gebiedsvisie: *Posad*

Stedenbouwkundig Plan TU Delft Campus Zuid

RUIMTELIJK ONTWIKKELPERSPECTIEF 2019-2029



ONTWIKKELPERSPECTIEF (2019)

Het stedenbouwkundig plan voor TU Delft Campus Zuid borduurt voort op het Ruimtelijk Ontwikkelperspectief uit 2019, waarin de leidende ruimtelijke principes voor de TU Delft Campus staan beschreven voor de komende 10 jaar. Dit stedenbouwkundig plan geeft invulling aan deze principes en vormt de basis voor een nieuwe bestemmingsplan en toekomstige kaveluitwerkingen voor de TU Delft Campus Zuid. Belangrijke elementen uit het Ruimtelijk Ontwikkelperspectief betreffen o.a. het werken met verschillende typen clusters (onderwijs/ onderzoek/bedrijven en sport), het versterken en ruimtelijk benutten van de bestaande groen- en waterstructuur en het versterken en beter benutten van het langzaam verkeersnetwerk op de campus.

Specifiek voor TU Delft Campus Zuid betekent dat een sterke focus op de onderwijs en onderzoeksfuncties van de TU Delft voornamelijk ‘binnen de campusring’ en ruimte bieden aan bedrijven met meerwaarde voor de TU Delft voornamelijk ‘buiten de campusring’. Ook het doortrekken van de tram langs de Thijssevaart richting de A13 is expliciet onderdeel van het ruimtelijk ontwikkelperspectief. Ter aanvulling: de ‘campusring’ bestaat uit de hoofdontsluitingsweg rondom de belangrijkste onderwijs- en onderzoeksgebouwen van de TU en beslaat de Schoemakerstraat, Huismansingel, Heertjeslaan en de Rotterdamseweg. Deze vormt een belangrijk onderdeel binnen de hoofdverkeersstructuur van de stad Delft.

02

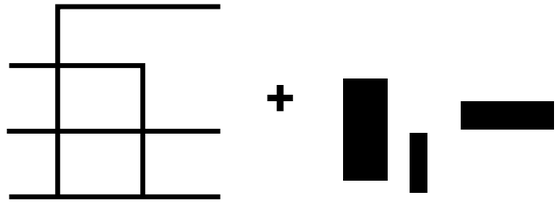
Hoofdprincipes Stedenbouw

DE HOOFDLIJNEN VAN HET STEDENBOUWKUNDIG PLAN

HOOFDLIJNEN

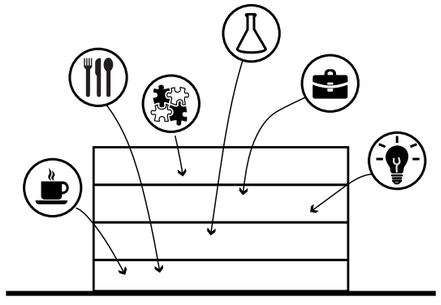
Het stedenbouwkundig plan is een uitwerking van de principes en ideeën voor de ruimtelijke opzet uit het Ruimtelijk Ontwikkelperspectief (2019) en biedt ruimte aan bedrijven met een inhoudelijke samenwerkingsrelatie met de TU Delft binnen een helder raamwerk van groene en blauwe openbare ruimtes. Een belangrijk onderdeel vormt het beter onderling verbinden van de universiteitscampus binnen de campusring met het bedrijvengedeelte buiten de campusring. Het plan kan worden samengevat in vijf hoofdlijnen:

1. Een hoogwaardig ingerichte openbare ruimte geeft structuur en karakter
2. Het bouwprogramma wordt geordend om een maximum aan uitwisseling en synergie te bereiken
3. Duurzame mobiliteit wordt maximaal gestimuleerd
4. Er wordt een netwerk van biotopen met passende ecologische karakteristieken gerealiseerd
5. Gebouwen en kavelinrichting zijn van hoge kwaliteit



1. Een hoogwaardig ingerichte openbare ruimte geeft structuur en karakter

- De hoofdroutes voor auto, OV, fietsers en voetgangers liggen in brede groene profielen met in lijn geplante grote bomen.
- Grote open gebieden met bijzonder gebruik verrijken de routes: sportclusters, Kluyverpark, het nieuwe campuslab en de verlengde Mekelwegcorridor richting Midden-Delfland.
- Een kalme groene binnenruimte met een waterpartij als structurerend element vormt het centrum van de gebouwenclusters.



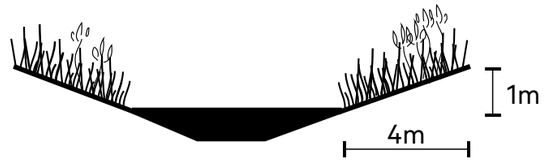
2. Het bouwprogramma wordt geordend om een maximum aan uitwisseling en synergie te bereiken

- Bedrijven met een vergelijkbaar profiel worden binnen één cluster ondergebracht.
- Bedrijven die een uitwisseling met de TU hebben komen in aanmerking voor een locatie ‘in de eerste lijn’ rondom de academische clusters.
- Uit het oogpunt van duurzaam, intensief grondgebruik wordt gestreefd naar optimaal compact bouwen.
- Er wordt actief ‘gebouwd’ aan een centrale ontmoetingsplek met binnen én buiten ruimte en programma voor sociale activiteiten.
- Ruimte bieden aan essentiële behoeften van bedrijven op TU Delft Campus Zuid

DE HOOFDLIJNEN VAN HET STEDENBOUWKUNDIG PLAN

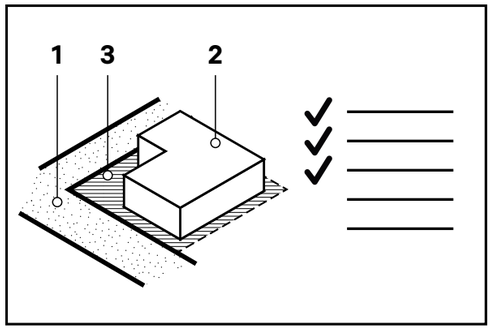
3. Duurzame mobiliteit wordt maximaal gestimuleerd

- Fietsen en wandelen (vanaf OV haltes) wordt gestimuleerd door het realiseren van een aantrekkelijk, veilig en compleet netwerk aan fiets- en wandelpaden.
- Auto's worden (in de eindsituatie) per cluster geparkeerd in één centraal gelegen gebouwde parkeervoorziening. In de zone langs de snelweg is ruimte voor parkeren op het kavel, in aan het zicht onttrokken, (halfverdiept) maaiveldparkeren.
- Gezamenlijk met de bedrijven worden afspraken gemaakt om hun behoefte aan autoparkeren verlagen door het aanbieden en stimuleren van alternatieve vormen van mobiliteit (bv nabij OV-haltes) en actief mobiliteitsmanagement. Er wordt gestimuleerd dat parkeernormen gelden als maximum in plaats van als richtlijn.
- Bedrijven bieden goede, in of direct naast de bestemming gelegen, moderne fietsenstallingen aan.



4. Er wordt een netwerk van biotopen met passende ecologisch karakteristieken gerealiseerd

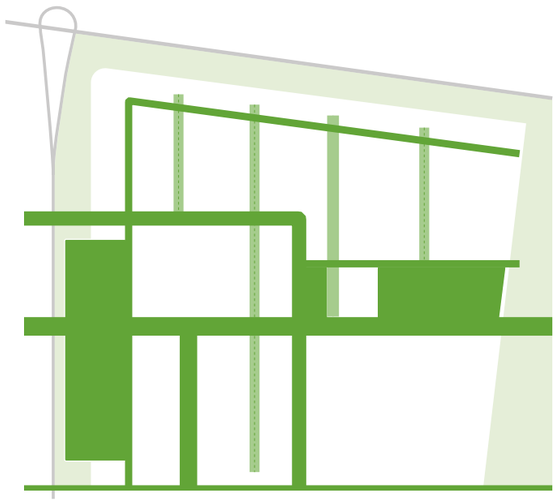
- Er worden op doelsoorten gerichte ecologische corridors en habitats aaangelegd, met name langs de bestaande waterstructuur.
- De continuïteit van de waterstructuur met natuurvriendelijke oevers is hierbij een groot goed.
- Natuurinclusief bouwen wordt gestimuleerd, door waardering hiervoor in het op te stellen notitie over beeldkwaliteit en de hierop aansluitende kaveluitwerkingen.



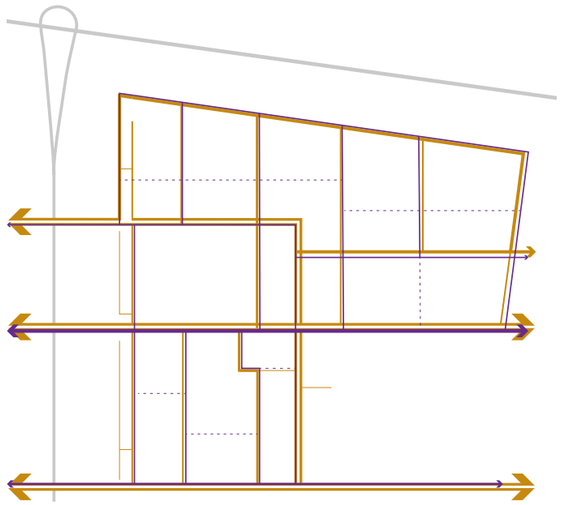
5. Gebouwen en kavelinrichting zijn van hoge kwaliteit

- Beeldkwaliteit wordt geregisseerd op 3 niveaus: de openbare ruimte, de inrichting van de kavels en de gebouwen.
- Er wordt hiertoe een zorgvuldig en compleet proces van kwaliteitsborging opgezet (bijvoorbeeld een notitie over beeldkwaliteit, supervisie, ondersteuning selectie en begeleiding architecten, nauwe afstemming met Welstand).
- Er wordt gebouwd met respect voor de omgeving en historische stadsgezichten en zichtassen (bijvoorbeeld het zicht op de Nieuwe Kerk); daarnaast is er ruimte voor nieuwe hoogteaccenten.

PLANELEMENTEN CAMPUS ZUID

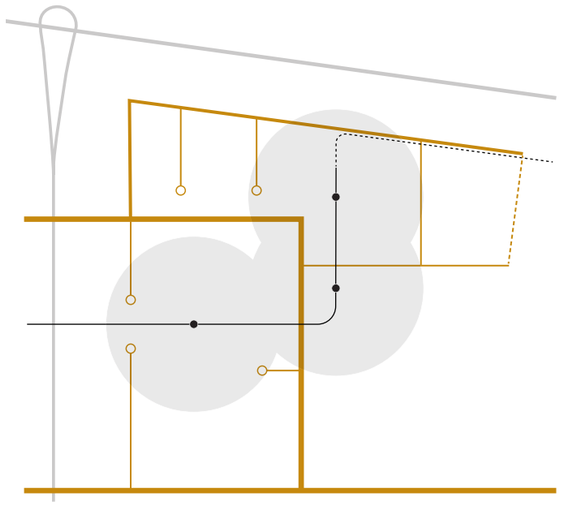


HOOFDPROFIELEN

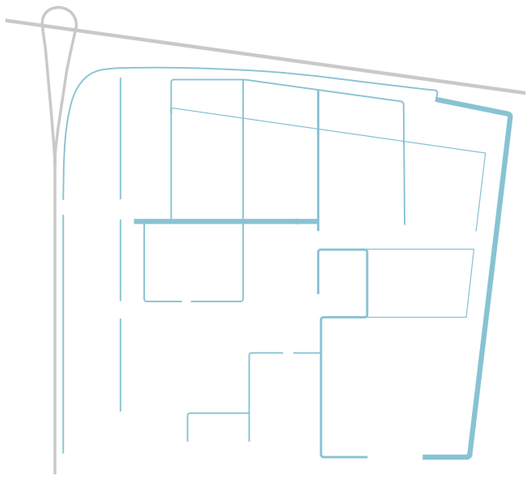


FIETS & VOETGANGERS

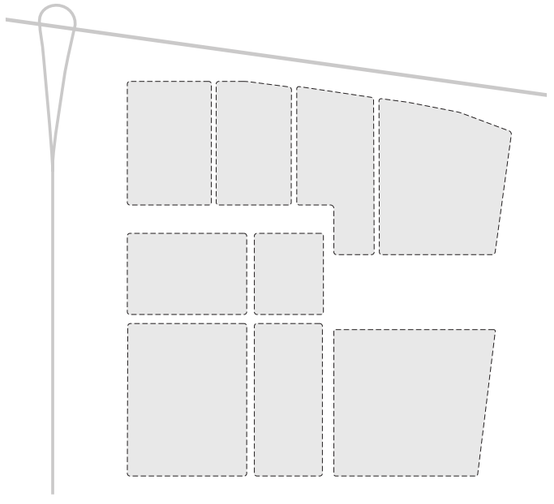
De hoofdstructuur van het stedenbouwkundig plan voor de TU Delft Campus Zuid wordt gekenmerkt door de combinatie van brede groene profielen langs de hoofdinfrastructuur (auto, OV, langzaam verkeer); grote groene open ruimtes (zoals de sportvoorzieningen, Kluyverpark, en centrale campuslab); een herkenbare voortzetting van de onderliggende polderstructuur en helder afgebakende clusters van kavels met gebouwen en landmarks in de openbare ruimte.



VERKEER INFRASTRUCTUUR



WATER



CLUSTERS

STEDENBOUWKUNDIG PLAN: PLANKAART

Het stedenbouwkundig plan is een uitwerking van de principes en ideeën voor de ruimtelijke opzet uit het Ruimtelijk Ontwikkelperspectief en biedt ruimte voor flexibele ontwikkeling binnen een helder raamwerk van groene en groen-blauwe openbare ruimtes.

Plots en gebouwen

- Bestaande gebouwen
- Gemeentelijke ontwikkeling locatie
- Ontwikkeling locatie

Mobiliteit

- Bestaande wegen
- Wegen
- Fietspaden
- Voetgangerspaden
- Logistics manouvre ruimte
- Tramlijn
- Tram stop
- Tramlijn reservering
- Auto parkeren (indicatief)
- Fiets parkeren (indicatief)
- Voetgangerspaden (indicatief)

Natuur

- Groene corridors
- Groene context
- Sport
- Campuslab
- Water

Anders

- Bestemmingsplan grens
- Fasering lijn

STEDENBOUWKUNDIG PLAN: ILLUSTRATIEVE PLANKAART

Ruime, groene corridors met in - langere of kortere - lijnen aangeplante grote bomen worden de dragers van de stedenbouwkundige hoofdstructuren en zijn formeel van karakter. De hoofdinfrastructuur voor de auto wordt aangelegd met gescheiden (2 x 1) rijbanen met groene middenbermen. De middenberm vergemakkelijkt de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers op daarvoor uitgelezen plekken. Bijzondere plekken bieden ruimte voor ontmoeting op Campus Zuid niveau: een centraal campuslab, het Kluyverpark, het sportcomplex, en het de verlengde groene Mekelwegcorridor.

De bestaande waterstructuur vormt de basis voor een groen-blauw netwerk met verblijfskwaliteit en passende ecologische waarde. In de clusters vormen deze groen-blauwe corridors de belangrijkste ecologische zones en zijn informeel en divers van aard. Elke clustercorridor krijgt een op verblijven en ontmoeten ingerichte plek – of interactiemilieu - nabij het water.

De ontwikkelruimte binnen de clusters is flexibel in te delen naar gelang de ruimtevraag. Bedrijven met een vergelijkbaar profiel worden zoveel mogelijk in één cluster ondergebracht, waarbij aandacht besteed wordt aan de relatie tussen gebouwtype en -karakter enerzijds en de positie binnen het cluster anderzijds (de meest aansprekende gebouwen op de meest beeldbepalende locaties).

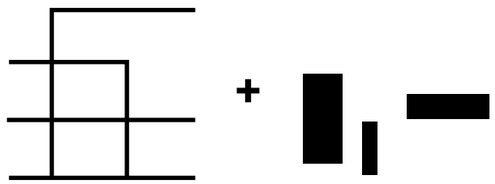
Het parkeren vindt plaats in collectieve parkeerhubs (per cluster) die te bereiken is via de logistieke toegangsweg met expeditiehof. De uitgang van de parkeerhubs is gericht op de centrale groen- blauwe corridor. De plinten van de parkeerhubs kunnen benut worden voor het onderbrengen van (collectieve) voorzieningen.

03

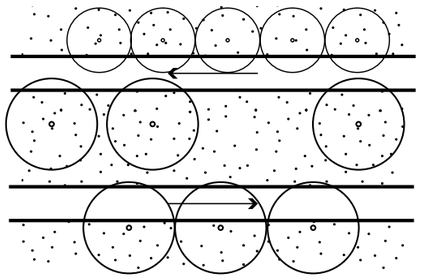
Openbare ruimte

PRINCIPES OPENBARE RUIMTE

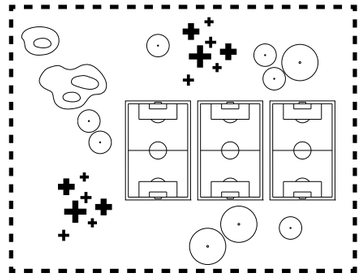
De openbare ruimte is de belangrijkste ruimtelijke drager van het stedenbouwkundig plan. In dit hoofdstuk beschrijven we de verschillende onderdelen hiervan in het stedenbouwkundig plan en hun hiërarchie ten opzichte van elkaar. Grofweg maken we onderscheid tussen belangrijke hoofdprofielen (routes of corridors), grote bijzondere gebieden of plekken met campusbrede betekenis én groen-blauwe clustercorridors als binnenruimte voor de bedrijvenclusters.



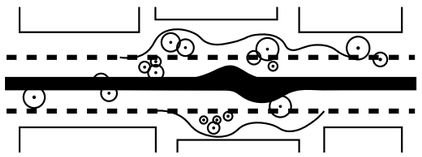
De hoofdstructuur voor openbare ruimte is een raamwerk opgebouwd rondom de hoofdprofielen voor verkeer, aangevuld met bijzondere plekken: grote open ‘sportruimtes’, een centraal campuslab en het Kluyverpark



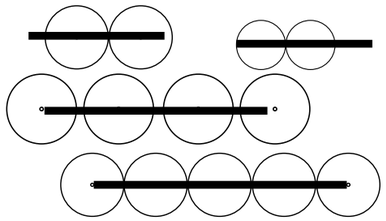
De hoofdroutes voor auto, OV, fietsers en voetgangers worden opgenomen in brede groene profielen



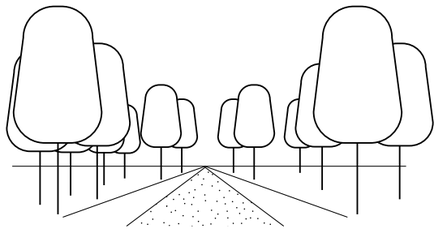
Grote open gebieden met bijzonder gebruik vullen de routes aan: sportcampus, Kluyverpark, campuslab en Mekelweg



Een kalme groene en blauwe binnenruimte vormt het centrum van de gebouwenclusters



Bomen worden in kortere en langere verspringende lijnen geplant. Er vallen nergens (grote) ‘gaten’



Bomen worden idealiter jong volwassen aangeplant en groeien uit met voldoende stamhoogte (ca. 4-5m) met vrij zicht op ooghoogte

OPENBARE RUIMTE: HET GROENE RAAMWERK

GROENE CORRIDORS

De hoofdstructuur van de openbare ruimte wordt gevormd door groene ‘corridors’ die voor een groot deel overlappen met de belangrijke invalswegen. Het gaat hierbij om de Huismansingel, de Heertjeslaan, de Molengraaffsingel, de Rotterdamseweg, de Thijssenweg en de (verlengde) Mekelweg. Deze corridors bundelen (in verschillende configuraties) auto-, OV-, fiets- en voetgangersroutes in kwalitatief hoogwaardige openbare ruimtes met continuïteit in karakter en uitstraling.

Bij de profielen voor de Huismansingel, de Molengraaffsingel en in een later stadium de Heertjeslaan worden de rijbanen (2x1) uit elkaar gelegd zodat een brede middenberm ontstaat (3 tot 12 meter). Deze wordt gebruikt voor laanbeplanting en biedt ruimte voor het in de toekomst aanleg van extra opstel- of afslagstroken, indien dat noodzakelijk blijkt. Een belangrijk veiligheidsvoordeel is dat de snelheid van het verkeer wordt verminderd en er geen inhaalmanoeuvres mogelijk zijn. Een bijkomend voordeel van de middenberm is dat deze het fietsers en voetgangers eenvoudiger maakt om veilig over te steken.

Langzaam verkeer

- fietspaden
- voetgangerspaden
- voetgangerspaden reservering
- tramlijn

Plekken and landmarks

- natuurgebieden (Midden-Delfland)
- sportvoorzieningen
- campuslab
- entree TU Delft Campus Zuid

Clusterparken

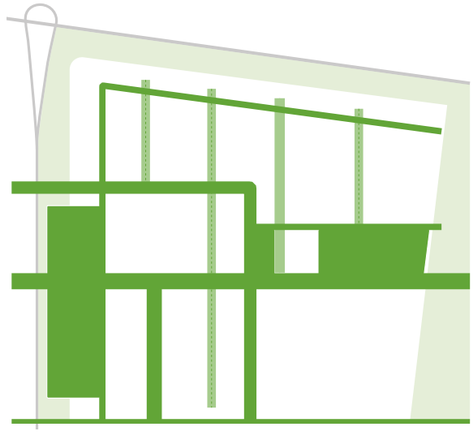
- kleinere groene corridors (rust)
- clusterplein

- bijzondere plekken
- bestaande wegen
- plangebied
- water

Hoofdprofielen

- groene corridor

OPENBARE RUIMTE : DE HOOFDPROFIELEN

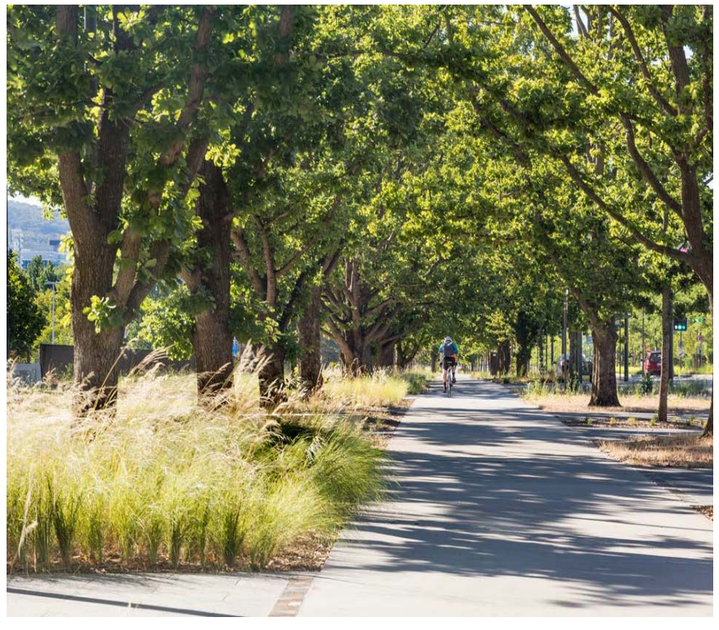


HOOFDPROFIELEN

Zoals in het voorgaande naar voren komt zijn de groene corridors (hoofdprofielen) de belangrijkste kwaliteitsdragers van de openbare ruimte van het stedenbouwkundig plan. Een belangrijke rol is weggelegd voor de (grote) bomenrijen die de profielen markeren.

Het beeld dat past bij deze invulling is dat van in de zij- en middenbermen geplante onderbroken bomenrijen (stroken), samengesteld uit verschillende soorten bomen binnen de corridor. De keuze voor de stroken heeft als voordeel dat continuïteit van het beeld van de lanen wordt gewaarborgd waarbij onderbrekingen niet als storend ervaren worden. Het wegvallen van bomen (bv door ziekte) zal geen grote inbreuk hebben op het totaalbeeld vanaf de weg.

Begroeiing op maaiveld bestaat uit een mix van grassoorten die in combinatie met een natuurvriendelijk onderhoudsregime (slim maaien) een bijdrage levert aan de ecologische waarde van het gebied met name gericht op insecten. Struikgewas en middelgrote planten worden toegepast in de groene clustercorridors maar niet in de hoofdprofielen. Hiervoor is gekozen om een goede zichtrelatie te waarborgen tussen weggebruikers onderling en van weggebruikers met de bebouwing aan weerszijden van het wegprofiel.



▲
Referentie

Bomenrijen (onderbroken)

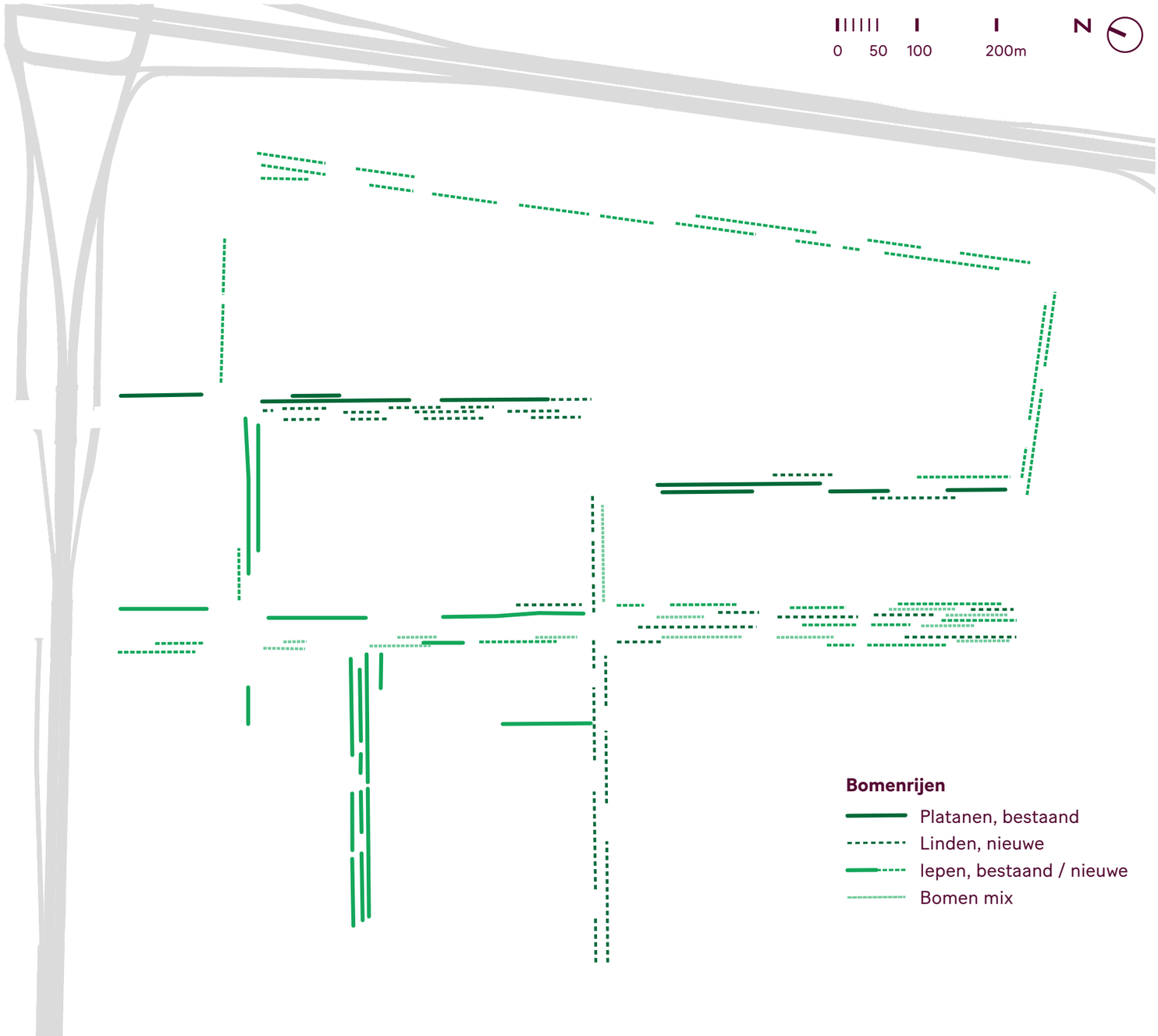
HOOFDPROFIELEN: CONTRAMAL INFRASTRUCTUUR

ONDERGRONDSE EN BOVEN-GRONDSE INFRASTRUCTUUR

Op de TU Delft Campus Zuid zijn grote kabel- en leidingtracés aanwezig onder en langs bestaande wegen. Om te komen tot de hoge kwaliteit die van de groene corridors wordt verlangd is gekeken naar de beperkingen die voortkomen uit deze tracés. De hoofdprofielen met middenbermen zijn getoetst op de aanwezigheid van kabels en leidingen waarbij in sommige gevallen de ligging van wegvakken is aangepast.

De mogelijkheid tot het planten van bomen is afhankelijk van de aanwezigheid van kabels en leidingen en de keuze voor de te planten boom (klasse/wortelpakket). In overleg met een boomkwekerij is gekeken naar geschikte bomen, gegeven de beperkingen. Op pagina 20 en 21 is te zien tot welke beplantingsstructuur - in de vorm van korte of langere bomenrijen - dit geleid heeft.

HOOFDPROFIELEN: BOMENRIJEN

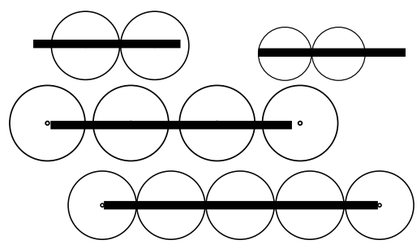


BOMENRIJEN

De profielen van de hoofdroutes voor alle verkeer door de TU Delft Campus Zuid worden verrijkt met een specifieke vorm van laanbeplanting. Klassieke, symmetrische lanen zijn onderzocht en niet haalbaar gebleken. (Er is teveel bestaande, belemmerende ondergrondse infrastructuur om bomen te planten in aaneengesloten rijen over de volle lengte van de straatprofielen.)

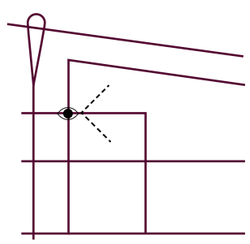
Een mooi en realiseerbaar alternatief is een vorm van laanbeplanting waarbij met kortere, verspringende rijen gewerkt wordt (zie diagram hiernaast). In deze vorm uitgevoerd, is het mogelijk om over vrijwel de volledige lengte van de profielen bomen aan te planten, waarbij ook bestaande rijen en rijtjes kunnen worden opgenomen.

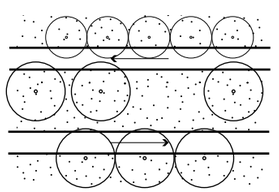
De illustratie op p.22 geeft een indruk van het effect van deze benadering: de straatprofielen worden op een steeds wisselende manier begeleid door bomen. Soms enkelzijdig, soms aan beide zijden van de weg. Rijen kunnen met verschillende soorten worden ingevuld.

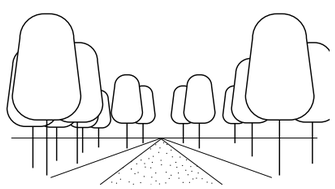


IMPRESSIE HUISMANSINGEL

De openbare ruimte-profielen van de TU Campus zuid worden gekarakteriseerd door bomen met hoge stamhoogte die in meer of minder lange, ten opzichte van elkaar verspringende rijen worden aangeplant. De stamhoogtes zorgen voor een open zicht op omgeving en weggebruikers. Bermen worden aangelegd met een mix van grassoorten. Een natuurvriendelijk onderhoudsregime draagt bij aan de diversiteit van flora en fauna (met name: insecten).

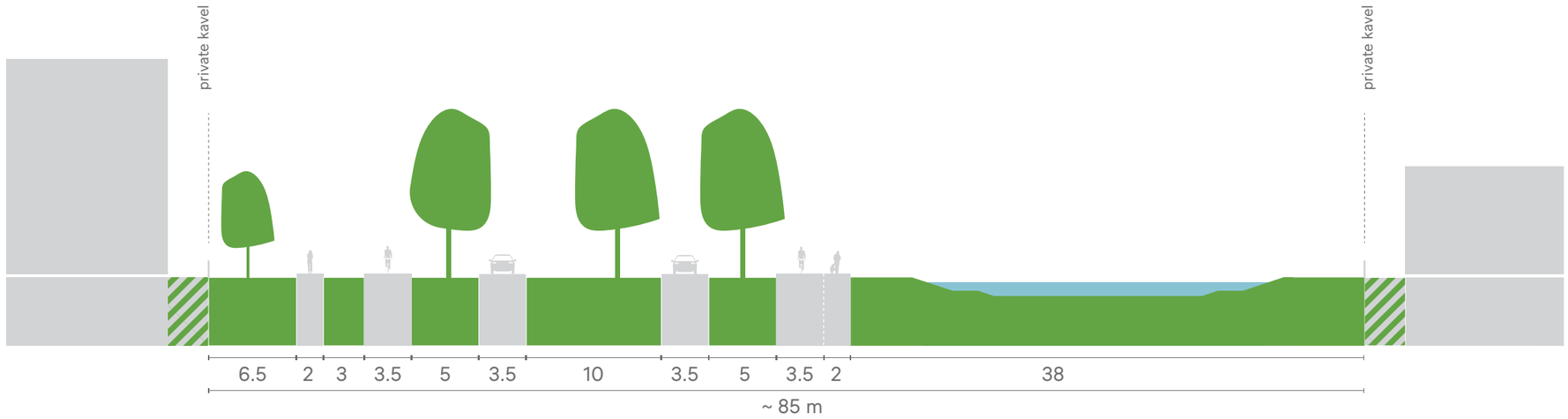




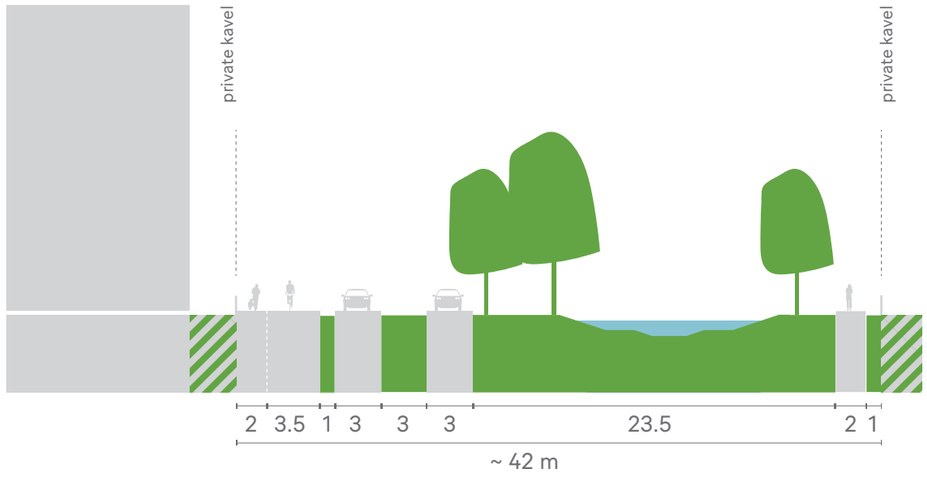


OPENBARE RUIMTE: DE PROFIELEN

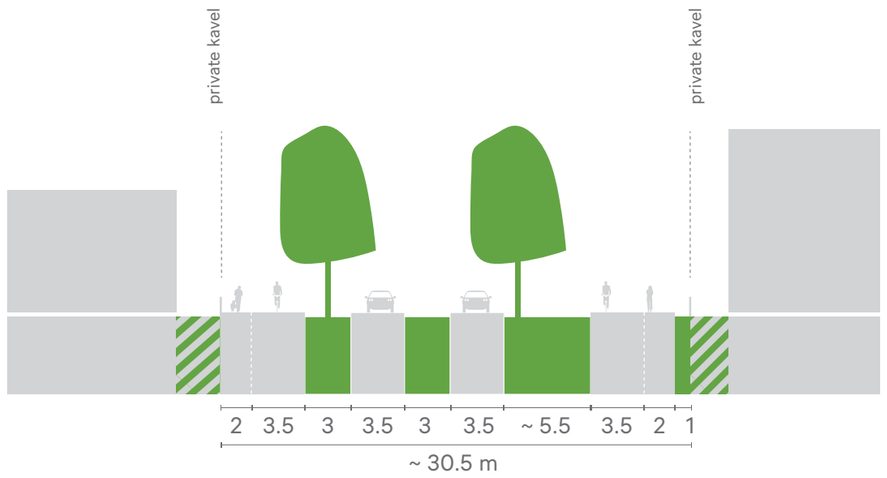
1:400



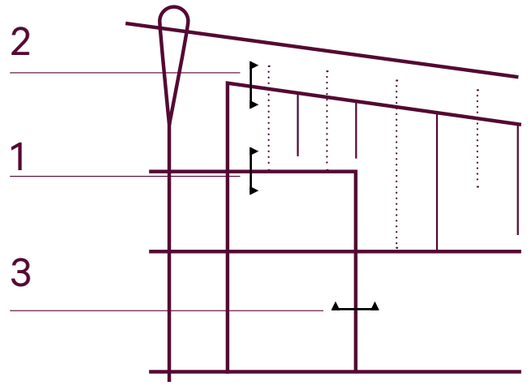
1. Huismansingel



2. Molengraaffsingel



3. Heertjeslaan (eindsituatie)



LEGENDA

- gebouwen en wegen
- doorlatende grond
- groen met ecologische waarde

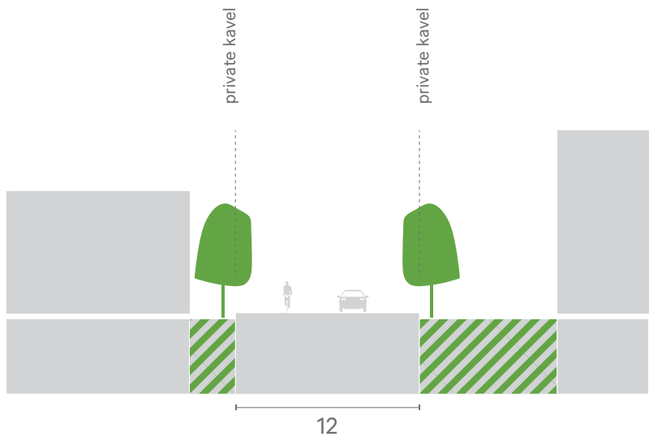
CORRIDORS

De hierboven getoonde corridors bestaan uit verschillende profielen waarin het groen de constante is. De profielen zijn indicatief maar realistisch: maatvoering, beplanting en materialisering dienen nader te worden uitgewerkt. Verschillende invullingen zijn mogelijk binnen de beperkingen van de bestaande waterstructuur en de bovengrondse en ondergrondse infrastructuur (waaronder kabels en leidingen).

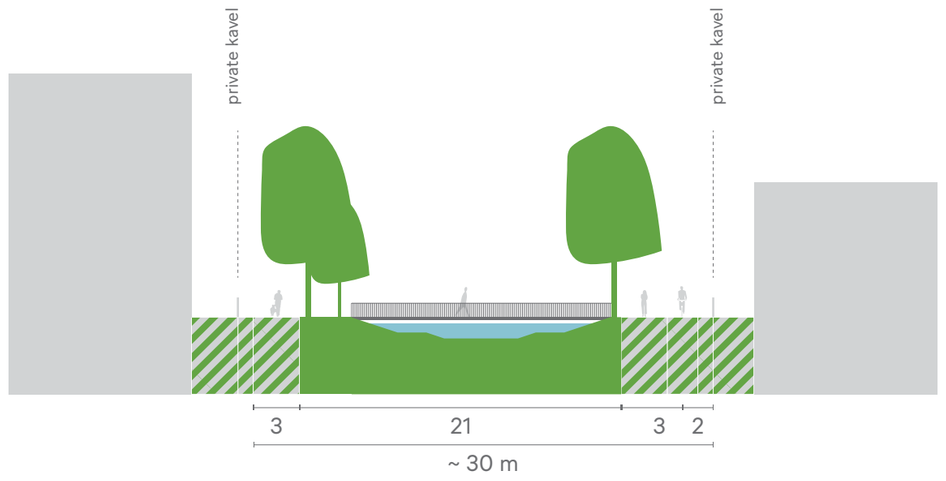
De 'buitengrenzen' van de profielen – die samenvallen met de kavelgrenzen – zijn in hoofdlijn bepaald op basis van de functionele ruimteclaims van de verkeersstromen, groen en de indicatieve ligging van de ondergrondse infrastructuur. Voor de definitieve vastlegging is een stedenbouwkundig matenplan vereist

OPENBARE RUIMTE: DE PROFIELEN

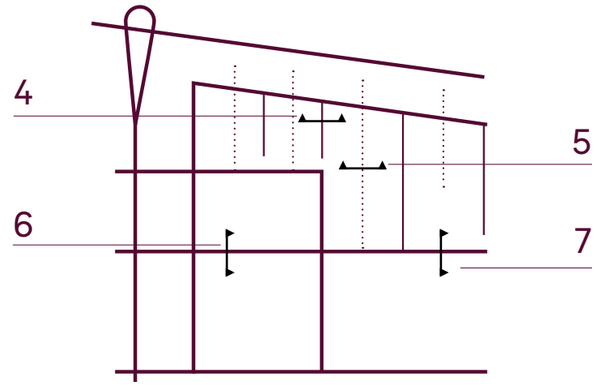
1:400



4. Logistieke clusterstraat

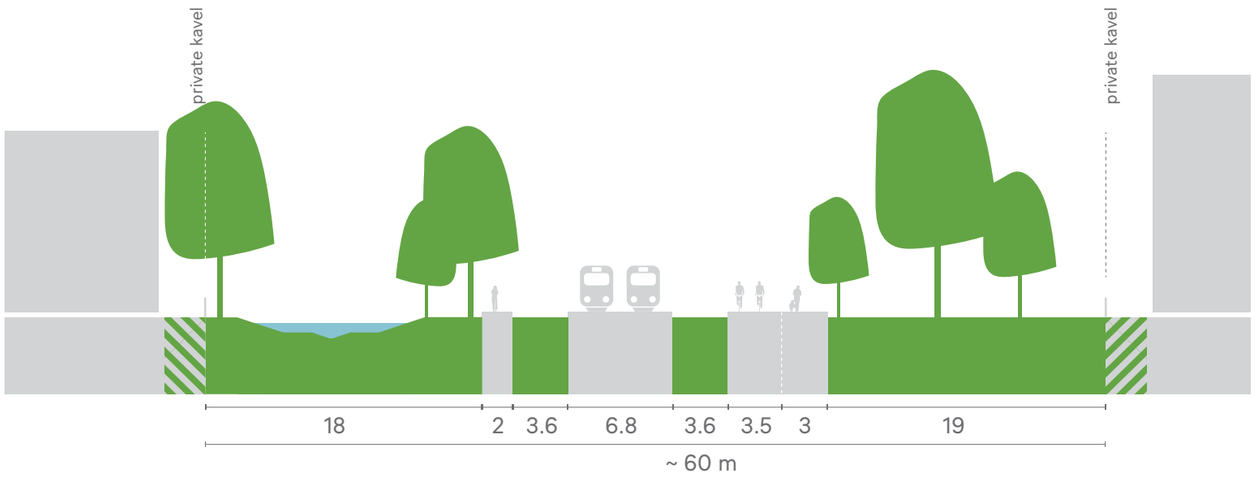


5. Cluster corridors

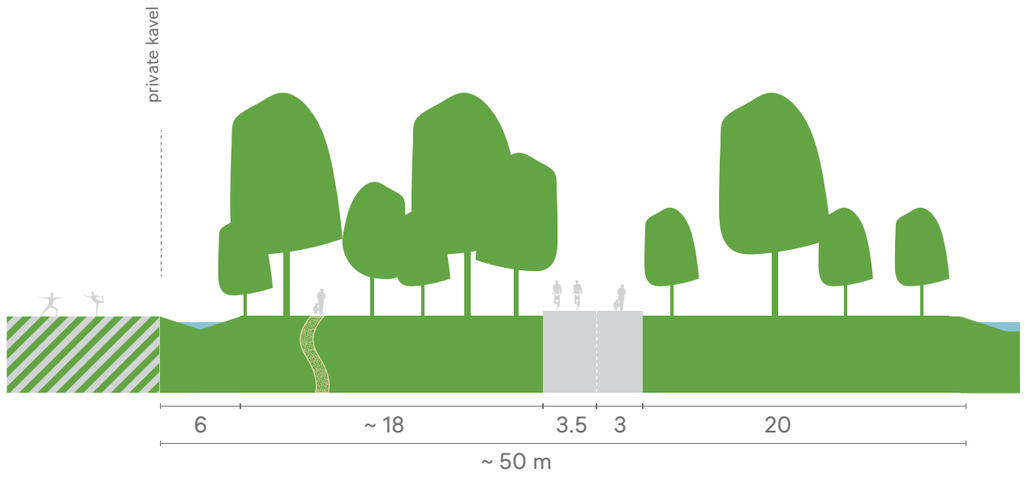


LEGENDA

- gebouwen en wegen
- doorlatende grond
- groen met ecologische waarde

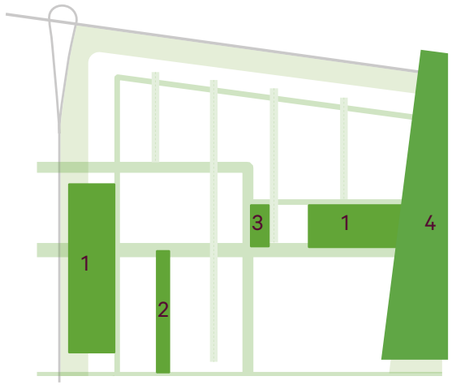


6. Mekelweg (binnen de ring)



7. Mekelweg (buiten de ring)

OPENBARE RUIMTE: BIJZONDERE PLEKKEN



1. Sportclusters
2. Kluyverpark
3. Campuslab
4. Midden Delfland

BIJZONDERE PLEKKEN

Naast de profielen zijn er een aantal grote, nader te activeren, ruimtes gedacht, waar onderwijs, onderzoek en bedrijfsleven en waar de campus en de stad Delft elkaar kunnen ontmoeten. Voorbeelden zijn: het Kluyverpark, het TU Delft sportcluster, het nieuwe centrale Campus Lab en een tweede sportcomplex nabij het natuur- en recreatiegebied Midden-Delfland. Het zijn plekken met een hoge verblijfskwaliteit en met campus-overstijgende interactiemilieus. Het kaartje hierboven geeft aan waar deze bijzondere plekken zijn gelegen.

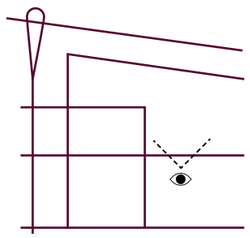
Het campuslab is bedoeld als ‘community zone’; een centraal gelegen toekomstige bouwvlek waarop ruimte geboden wordt om te experimenteren. Het is onvoorspelbaar waar de Campus Zuid gemeenschap behoefte aan heeft. Afhankelijk van het succes zal de locatie op termijn definitief worden ingevuld.

Referenties

- Sport
- Clusterplein rust
- Campuslab activiteiten en bijeenkomsten

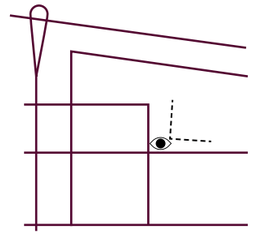
IMPRESSIE CAMPUSLAB

Het Campuslab ligt centraal op Campus Zuid, tussen de academische wereld van de TU en het bedrijvengedeelte van het Sciencepark. Hier is ruimte voor experiment en innovatief onderzoek in de open lucht. Het is de ideale plek voor ontmoeting en uitwisseling tussen deze werelden waarbij publieke programma's (cultuur/horeca) en hoge verblijfskwaliteit deze ontmoeting faciliteren.

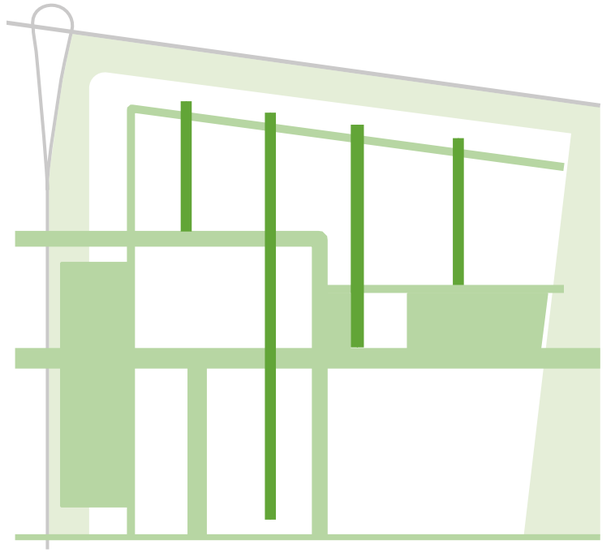


IMPRESSIE SPORTPARK ZUID

De gemeentelijke sportvelden worden in de toekomst geherstructureerd, waarbij een kans ontstaat om het sporten zichtbaarder en toegankelijker te maken op de campus. Door meer toegangen en een open inrichting van de grenzen van het sportcomplex ontstaat de beleving dat de (verlengde) Mekelweg over het sportcomplex heen loopt in plaats van erlangs.



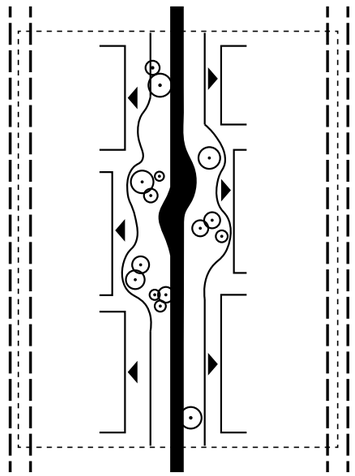
OPENBARE RUIMTE : DE CLUSTER CORRIDORS



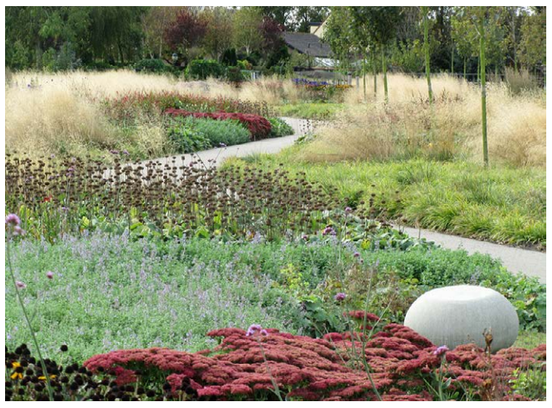
CLUSTER CORRIDORS

Binnen de bedrijvenclusters worden logistieke stromen en langzaam verkeersroutes gescheiden, zodat een kalm en groen ‘hart’ ontstaat, dat voortborduurt op de huidige polderstructuur. Hierdoor ontstaan op lokaal niveau groen-blauwe oases in het bedrijvenlandschap. Om het gebruik van deze groene clustercorridors te stimuleren is het zaak om beweging en activiteit hier zoveel mogelijk te bundelen.

De (hoofd-)uitgang voor voetgangers vanuit de Parkeerhub ligt bijvoorbeeld direct in deze groen-blauwe zone, evenals de voetgangersroutes, de fietsroutes en -stallingen en de representatieve entrees van de gebouwen op het cluster. Door de combinatie met water, natuurvriendelijke oevers en beplanting (lage begroeiing, struiken) zijn deze plekken ook belangrijke ecologische ‘hotspots’ in het gebied (zie hoofdstuk: Ecologie, Groen & Blauw).

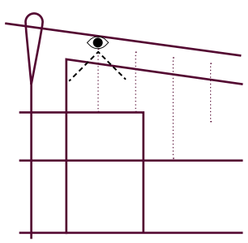


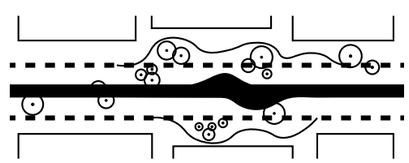
Logistiek Cluster groene corridor Logistiek



IMPRESSIE CLUSTER CORRIDOR

Centraal in de bedrijvenclusters liggen de groene clustercorridors; een groen-blauwe wereld waaraan bedrijven zich presenteren met representatieve entrees. Hier bundelen zich bovendien de langzaam verkeerroutes. De parkeerhubs hebben hun uitgangen (voor voetgangers) direct aan het clusterpark, Zo ontstaat er kritische massa voor een prettig verblijfsklimaat voor mensen en dieren.



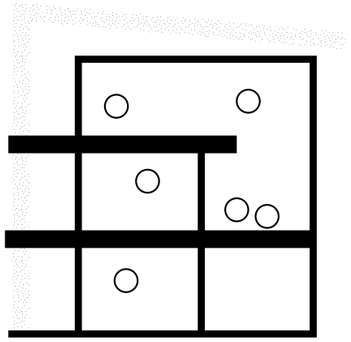


04

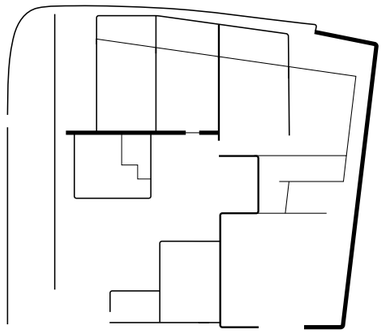
Ecologie, Groen & Blauw

PRINCIPES ECOLOGIE

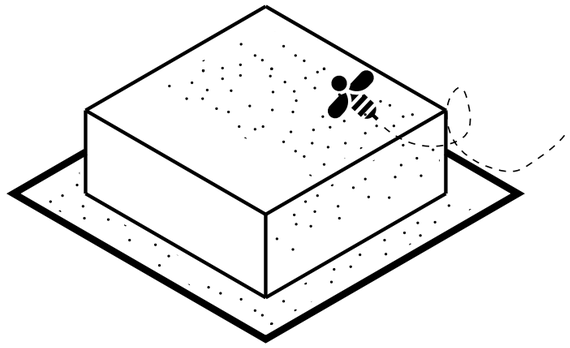
In dit stedenbouwkundig plan wordt getracht de ecologische waarden in het gebied te versterken. Dat doen we op verschillende manieren. Allereerst door bepaalde ecologische corridors te verbinden (missing links) en de kwaliteit van habitats in het gebied te versterken. Voor een betere waterkwaliteit verbinden we het poldersysteem onderling met elkaar en trachten we natuurvriendelijke oevers toe te passen waar mogelijk en deze met elkaar in verbinding te brengen. Dit alles met als doel om het leefklimaat voor selectief gekozen doel- en icoonsoorten te verbeteren.



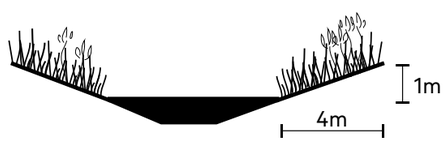
Versterken en verbinden van ecologische corridors en habitats in het gebied; bijvoorbeeld grote corridors met mix van grassoorten en natuurvriendelijk onderhoudsregime tbv insecten



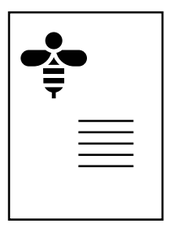
Continuïteit van waterstructuren ten behoeve van waterkwaliteit poldersysteem



Natuur inclusief bouwen om habitats in het gebied te versterken

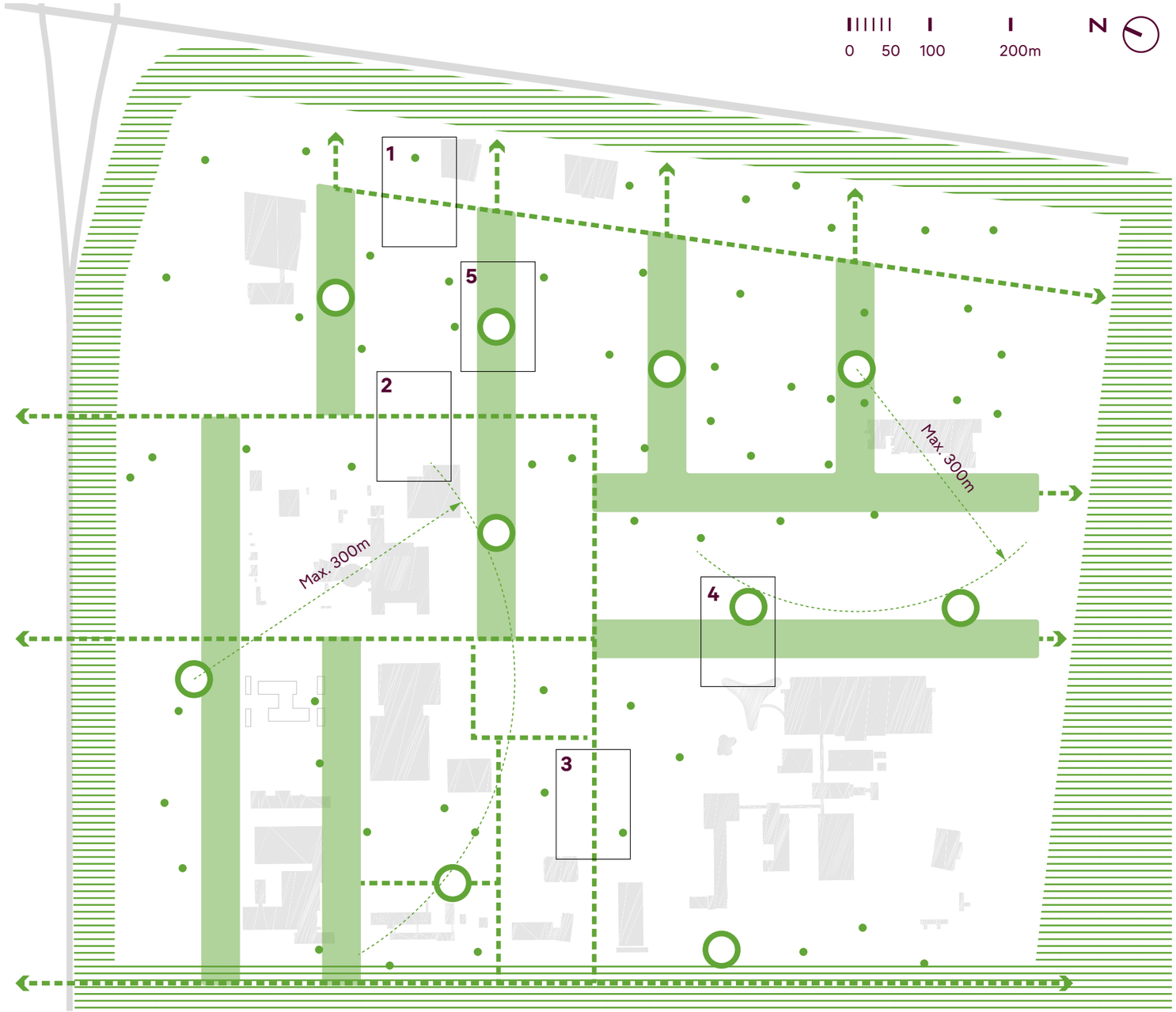


Natuurvriendelijke oevers in blauwe netwerk toepassen en onderling verbinden



Selectief gericht op doelsoorten: insecten, amfibieën, vissen, vleermuizen, vogels

GROEN ECOLOGISCH NETWERK



ECOLOGISCHE WAARDEN

Het versterken van de ecologische waarden op TU Delft Campus Zuid gebeurt op verschillende manieren. Het gaat in eerste instantie om het versterken van groene en blauwe ecologische netwerken en doorgaande verbindingen. Daarnaast worden habitats geïntroduceerd om de verblijfskwaliteit voor doelsoorten te versterken. Hierbij vormt het bijenlandschap met 'bed&breakfast' mogelijkheden de belangrijkste onderlegger voor de habitats waarbij geldt: als de bij het goed doet, doen andere insecten dat ook.

De brede wegprofielen met autoverkeer hebben in dit plan beperkte ecologische waarde, maar hiervoor is bewust gekozen in verband met sociale veiligheid en zichtbaarheid van activiteiten. De grootste versterking van ecologische waarden vindt plaats op meer luwe plekken zoals in de clustercorridors (5) of langs de verlengde Mekelweg.

- 1 Molengraaffsingel
- 2 Huismansingel
- 3 Heertjeslaan
- Corridor 10-15 m
- Habitats en corridors 5-10 m
- B&B Bijen (afstand max. 300m)
- Tankstation bijen
- Ecologische context
- 4 (Verlengde) Mekelweg
- 5 Cluster

CORRIDORS (1-3)

Huismansingel, Heertjeslaan, Molengraaffsingel, Thijssenweg

Bomen: mix van Lindes, Iepen en Platanen

Ⓐ

Tilia cordata

20-25m hoogte

Tilia americana ‘Redmond’

15-18m hoogte

Tilia platyphyllos ‘orebro’

10-15m hoogte

Tilia henryana

8-12m hoogte

Ⓑ

Ulmus ‘Clusius’

15-20m hoogte

Ulmus ‘New Horizon’

12-15m hoogte

Ulmus ‘Frontier’

9-12m hoogte

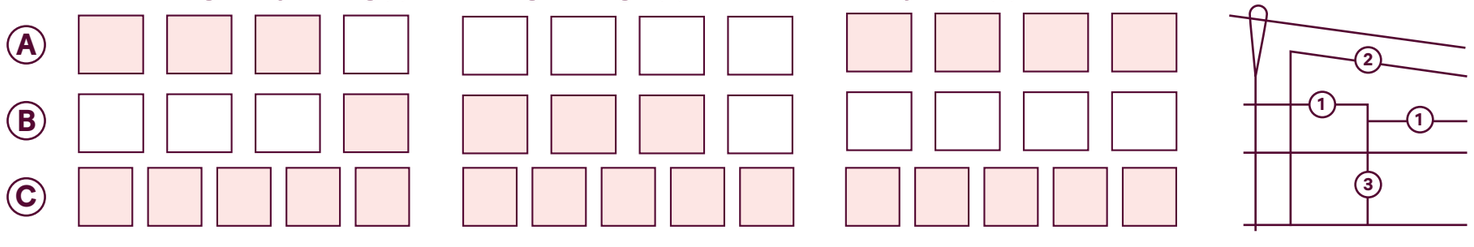
Platanus spp.

25-30m hoogte

Lage begroeiing: kruidachtige grassoorten (extensief maairegime)

Ⓒ

Huismansingel/Thijssenweg (1) **Molengraaffsingel (2)** **Heertjeslaan (3)**



Bovenstaande schema’s stellen de voorgestelde selecties van boomsoorten voor uit het overzicht daarboven ten aanzien van de profielen voor de Huismansingel/Thijssenweg, Molengraaffsingel en de Heertjeslaan

CORRIDORS: BOMENLANEN

De belangrijkste corridors worden gekenmerkt door een mix aan boomsoorten in variërende groottes: van grote Platanen, Lindes, Iepen tot middelgrote en kleine boomsoorten. Hierbij worden verschillende soorten van dezelfde ‘families’ toegepast om de weerstand tegen ziektes te vergroten en de impact van verliezen bij ziektes te beperken.

Voor de verschillende profielen stellen we verschillende bomenmixen voor: Huismansingel/ Thijssenweg (incl. Platanen), Heertjeslaan en Molengraaffsingel. In het ‘blokkenschema’ hiernaast is weergegeven welke van de daarnaast getoonde boomsoorten in welk profiel kan worden toegepast. Bijvoorbeeld bij de Huismansingel/Thijssenweg gaat het om 3 soorten Tilia (Lindes) en Platanen omdat deze daar in de huidige situatie ook al voorkomen. Langs autowegen en fietspaden worden bomen met hoge stamhoogte (ivm zichtbaarheid) toegepast en met kruidachtige grassoorten op maaiveld.

Doelsoorten:

Insecten

Bijen
Vlinders
Kevers
e.a.

Vogels

Koolmezen
Blauwborst
Oeverzwaluwen
Huiszwaluw
Roofvogels
Rietvogels
Eenden

Koolmezen
Zangvogels
Oeverzwaluwen
Huiszwaluw
Roofvogels
Rietkragen
Eenden

Zoogdieren

Vleermuizen
Egels

Amfibieën

Kikkers
Salamanders

MEKELWEG (4)

Bomen: mix van alle soorten (Lindes, Iepen, Kersenbomen,Magnolias)

Prunus avium

Prunus serrulata ‘Burgundy’

Prunus x yedoensis

Magnolia spp.

Tilia cordata

20-25m hoogte

Tilia americana ‘Redmond’

15-18m hoogte

Tilia platyphyllos ‘orebro’

10-15m hoogte

Ulmus ‘Clusius’

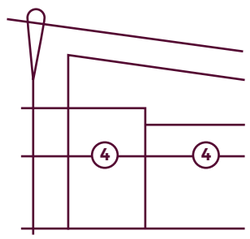
15-20m hoogte

Ulmus ‘New Horizon’

12-15m hoogte

Ulmus ‘Frontier’

9-12m hoogte



Lage begroeiing: kruidachtige grassoorten (extensief maairegime)

CORRIDORS: MEKELWEG

De Mekelweg heeft op Campus Zuid twee gezichten: een stedelijke campusweg met tram en fiets binnen de campusring en een groene ecologische (fiets)corridor met een veelvoud aan boom- en plantensoorten buiten de ring. Het is een ‘parkway’ die wordt gekenmerkt door groen en langzaam verkeerverbindingen. De nader te bepalen boom- en plantensoorten versterken ecologische waarden en dragen bij aan een aantrekkelijk leefklimaat voor mens en dier.

Doelsoorten:

Insecten
Bijen
Vlinders
Kevers
e.a.

Vogels
Koolmezen
Blauwborst
Oeverzwaluwen
Huiszwaluw
Roofvogels
Rietvogels
Eenden

Zoogdieren
Vleermuizen
Egels

Amfibieën
Kikkers
Salamanders

CLUSTER CORRIDORS (5)

Bomen: mix van alle kleine boomsoorten tot 10m met herfst- en lentebloesem (kersenbomen/magnolias)

Prunus avium

Prunus serrulata 'Burgundy'

Prunus x yedoensis

Magnolia spp.

Struikgewas en middel-lage begroeiing: insectvriendelijke struiken

Boswilg

Hazelaars

Sleedoorn

Brem

Vuilboom

Hondsroos

Lage begroeiing: kruidachtige grassoorten (extensief maairegime)

CORRIDORS: CLUSTERS

De clustercorridors of clusterparken kennen een diversiteit aan planten en bomen ondersteunend aan de habitat voor de doelsoorten: van zoogdieren, insecten, amfibieën tot vogels en vissen en andere waterdieren (bv waterspitsmuis). Bomen, planten, watergangen en oeverbeplanting zorgen voor groen-blauwe 'oases' in het gebied met ruimte voor verbreding van waterpartijen en schuilplekken voor land- en waterdieren.

Doelsoorten:

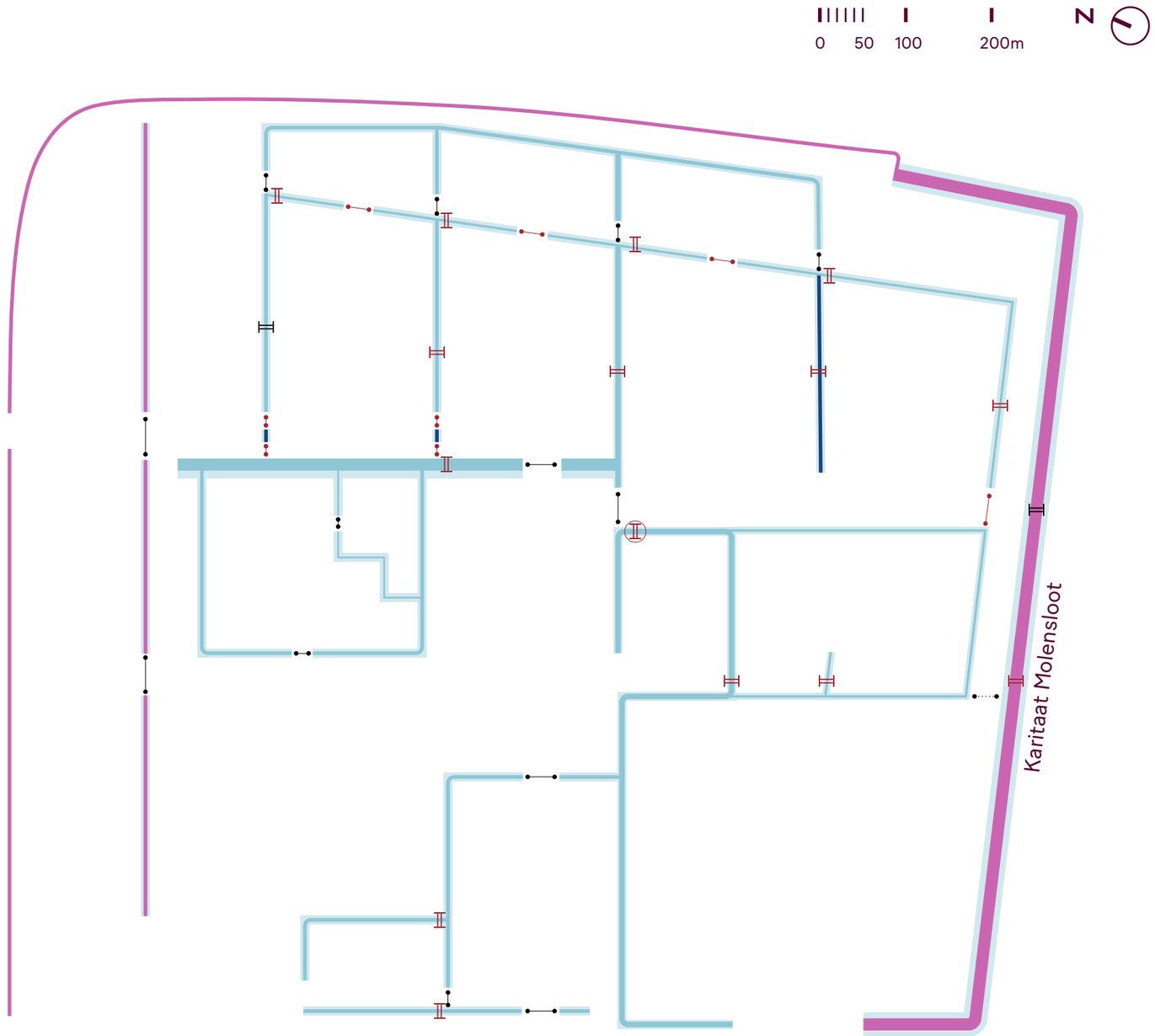
Insecten
Bijen
Vlinders
Kevers
e.a.

Vogels
Koolmezen
Blauwborst
Oeverzwaluwen
Huiszwaluw
Roofvogels
Rietvogels
Eenden

Zoogdieren
Vleermuizen
Egels
Wezels
Waterspitsmuis

Amfibieën
Kikkers
Salamanders

BLAUW NETWERK



WATERNETWERK

Een belangrijke voorwaarde voor het versterken van ecologische waarden is het verbinden van watergangen tot een gesloten netwerk. Dit bevordert de doorstroming van water en verhoogt de waterkwaliteit. Daarbij worden zoveel mogelijk doorgaande oevers toegepast zodat doelsoorten die langs en aan het water leven zich eenvoudiger kunnen verplaatsen op zoek naar leef- en foerageergebieden. Er wordt in voorkomende gevallen gebruik gemaakt van visvriendelijke duikers. Bij duikers worden struiken ingezet ter bescherming van diersoorten die over willen steken. Een belangrijk onderscheid wordt wel gemaakt tussen hoofdwatergangen (bijvoorbeeld de Karitaat Molensloot) en het polderwatersysteem met overige watergangen. Door verschil in peilmaten en afwatering richting de Schie ligt het niet voor de hand om deze met open watergangen te verbinden.

1:4 oeverhellingen

- bestaande brug
- nieuwe langzaam verkeer bruggen (14)
- nieuwe autobruggen (1)
- bestaande duiker
- nieuwe duiker (6)
- nieuw watergang
- bestaande polder watersysteem
- natte-corridors
- hoofdwatersysteem

BLAUW NETWERK BEPLANTING

GEWONE KALMOES
Acorus calamus

ZWANEBLOEM
Butomus umbellatus

GROTE KATTENSTAART
Veronica beccabunge

HANGENDE ZEGGE
Carex pendula

HAIRY FIREWEED
Epilobium hirsutum

SLANGEWORTEL
Calla palustris

PITRUS
Juncus effusus

BLAUWE LOUSIANA
Iris louisiana blue

PENNINGKRUID
Lysimachia nummularia

RIETKRAGEN
Phragmites australis

GELE LIS
Iris pseudacorus

GROTE BOTERBLOEM
Ranunculus lingua ‘grandi flora‘

GROTE EGELSKOP
Sparganium erectum

WATERMUNT
Mentha aquatica

BEEKPUNGE
Veronica beccabunge

OEVERBEPLANTING

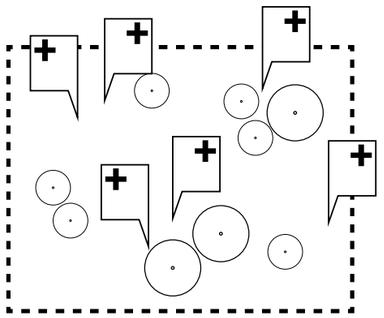
De oeverbeplanting is insect- en diervriendelijk: rietkragen, grassen en specifieke waterplanten. Hoog opgaande oeverbeplanting als gele lis, Juncus etc. wordt gebruikt door larves die zich verpoppen tot volwassen libel of juffer. De zwanebloem (butomus) kwam veel voor in dit gebied en levert naast soorten als lysimachia en mentha (watermunt) bij aan voedsel, veiligheid (o.a. in oeverzone voor amfibieën) en voortplantingsmogelijkheden. Plaatselijk kunnen in de oeverzone stenen of hout worden gebruikt als (overwinterings)plek voor padden en salamanders. De hiernaast getoonde plantensoorten zijn indicatief.

05

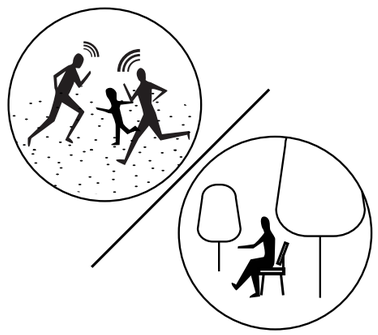
Programma & typologie

PRINCIPES PROGRAMMA

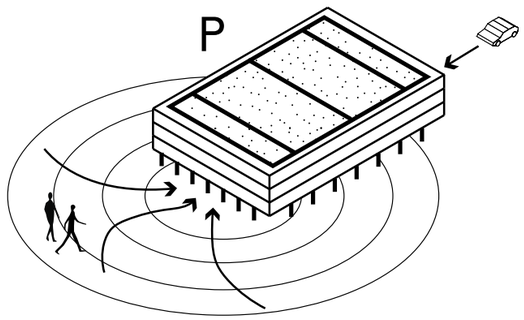
Het programma maakt de TU Delft Campus Zuid voor wat het gaat worden: een inspirerende leer- en werkomgeving met plekken voor ontmoeting en reflectie (rust & reuring). Een sciencepark dat in de eerste plaats ruimte biedt aan de essentiële behoeften van bedrijven. Maar met een bijzonder karakter: waar het academische leven en bedrijvigheid in elkaar overlopen en worden gestimuleerd tot uitwisseling. Dat doen we door programma met activiteiten te concentreren in plaats van te divergeren: niet alles kan overal plaatsvinden. We dagen bedrijven uit om zo compact mogelijk te bouwen en hun plot zo efficiënt mogelijk in te richten. Dit levert ademruimte voor toekomstige ontwikkelingen en strategische reserves. Een groot centraal campuslab vormt het centrum van ontmoeting en op een beperkt aantal plekken (in de clusters) worden loop- en fietsstromen en bronpunten zoals parkeergarages geconcentreerd rondom verblijfsgebieden zodat ook op kleinere schaal plekken voor ontmoeting kunnen ontstaan.



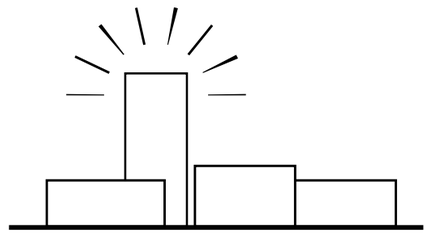
Campuslab als bijzondere ontmoetingsplek tussen bedrijven en academische wereld



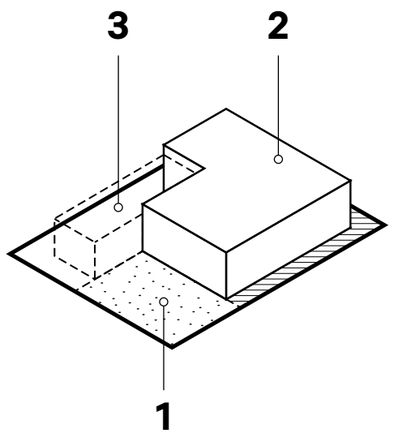
Aanbieden van plekken van rust én reuring



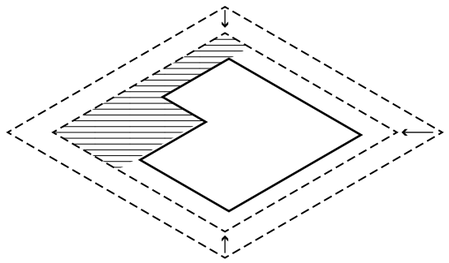
Parkeerhubs als bronpunt van ontmoeting en activiteiten



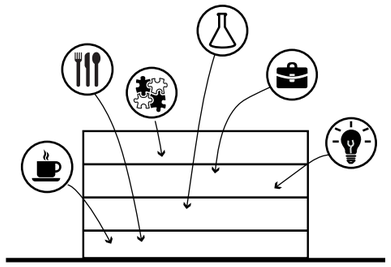
Ruimte bieden voor hogere gebouwen: accenten



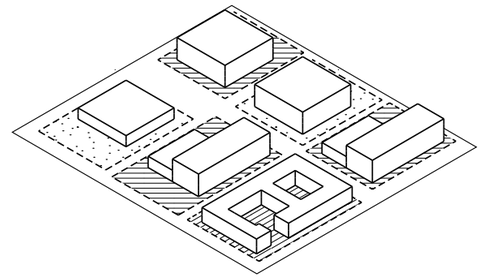
Ruimte bieden aan essentiële behoeften bedrijven



Stimuleren efficiënt ruimtegebruik op kavels

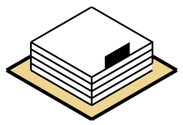
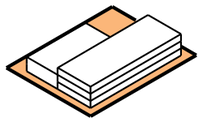
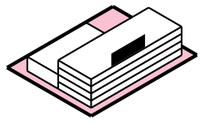
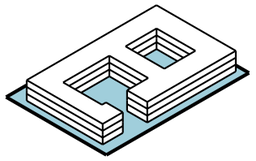
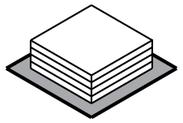
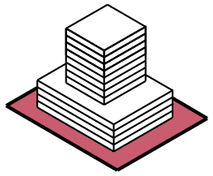


Compact bouwen: concentreren programma



Clusters van bedrijven & onderzoek en onderwijs & onderzoek vormen basisbouwstenen van de TU Delft Campus Zuid

GEBOUWTYPOLOGIEËN CAMPUS ZUID

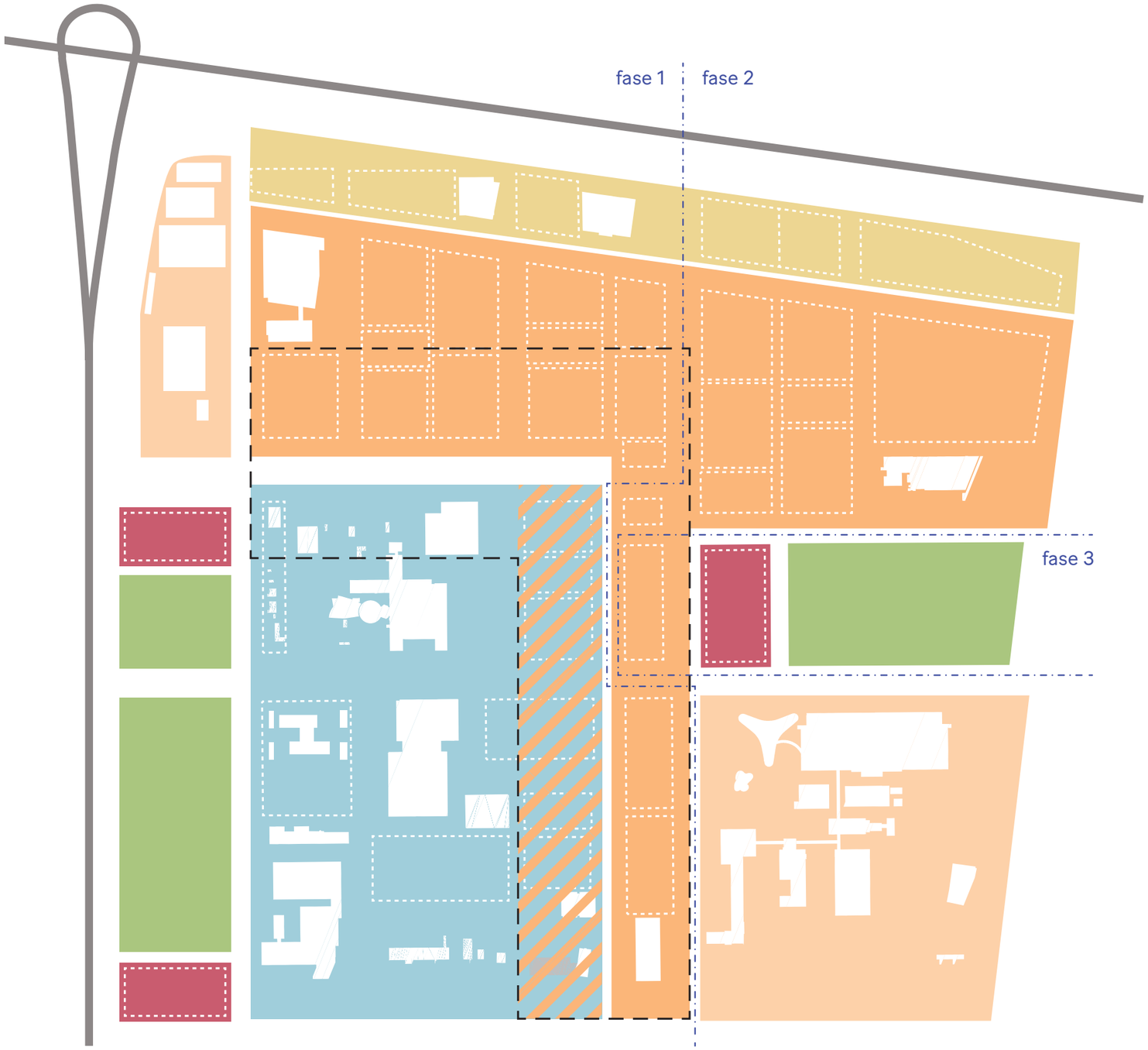
TYPOLOGIE					
					
Bedrijven A13 (zichtlocaties)	Onderzoek/ bedrijven	Onderzoek/ bedrijven (zichtlocaties)	Onderwijs/ onderzoek	Parkeergebouwen (hubs)	Specials (bijzonder publiek programma: horeca/cultuur/ sport/etc.)
FSI					
>> 1,4	~ 1,4	~ 1,4	1,4		ntb
GRONDGEBRUIK *(kavel)*					
60-80%	40-60%	40-60%	40-60%	70-80%	ntb
PARKEERBEHOEFTEN *(pp/100m2 bvo)*					
1,2 - 2,4	0,9 - 1,8	0,9 - 1,8	0,9 - 1,2		ntb

TYPOLOGIE ONDERZOEK

In 2017 en 2018 hebben STEC Groep en Palmbout onderzoek gedaan naar bedrijfstypologieën en de wensen ten aanzien van gebouwvolume, terreininrichting en parkeerbehoefte. Op basis van dit referentieonderzoek zijn een aantal veel voorkomende typologieën en hun programmatische en ruimtelijke behoeftes in kaart gebracht (zie illustratie). Voor het stedenbouwkundig plan worden daar parkeergebouwen (hubs) en 'specials' aan toegevoegd.

Het stedenbouwkundig plan faciliteert alle typen ontwikkelingen maar niet ongelimiteerd: keuzes zijn nodig en in sommige gevallen onderhandelingen over programma, plotgroottes, dichtheid (FSI), locatie en voorwaarden voor inpassing.

ZONERING TYPOLOGIE



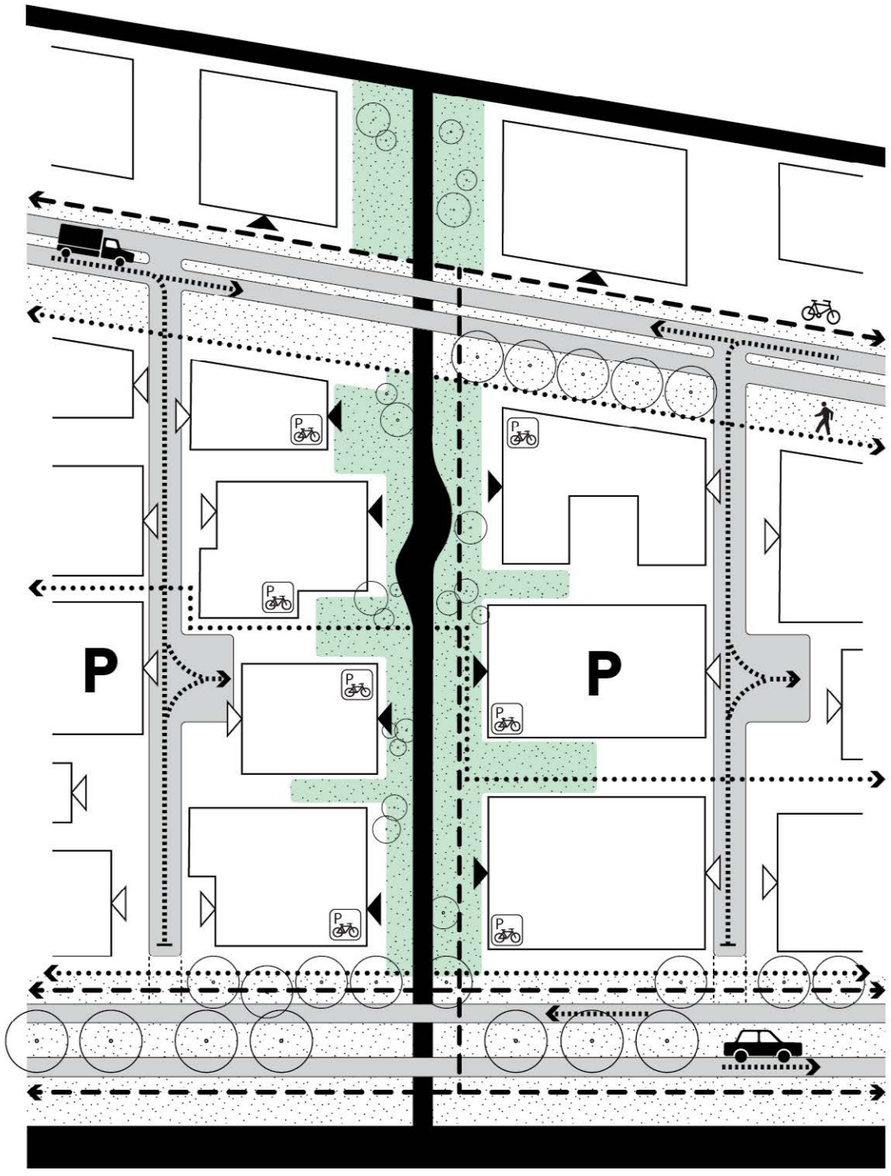
PROGRAMMA ZONERING

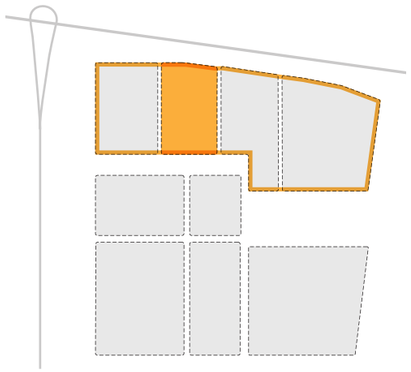
De basis voor de programmering van Campus Zuid wordt gelegd door de tweedeling tussen de gebiedsdelen Onderzoek & Onderwijs en Onderzoek & Bedrijven. Het gebiedsdeel Onderwijs & Onderzoek is al geruime tijd in ontwikkeling en is voor ruim twee derde bezet.

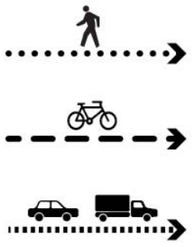
Het gebiedsdeel Onderzoek & Bedrijven zal onderdak gaan bieden aan grofweg drie typen bedrijven: onderzoeksinstituten met een sterke relatie met de TU (kernvoorraad), fieldlabs / experiment / prototyping zonder grootschalige productiecapaciteit. En tenslotte de zichtlocaties langs de A13 met voornamelijk kantoorachtige functies.

Bedrijven met een onderzoekscomponent en een open uitstraling komen bij voorkeur aan de Huismansingel en Heertjeslaan (de ‘interne zichtlocatie’) terwijl voor bedrijven met beperkte uitstraling een locatie gezocht kan worden aan de Molengraaffsingel of centraal in de clusters.

CLUSTERS - BEDRIJVEN & ONDERZOEK







entree (representatief)

entree (logistiek)

Fiets parkeren

BEDRIJVEN & ONDERZOEK

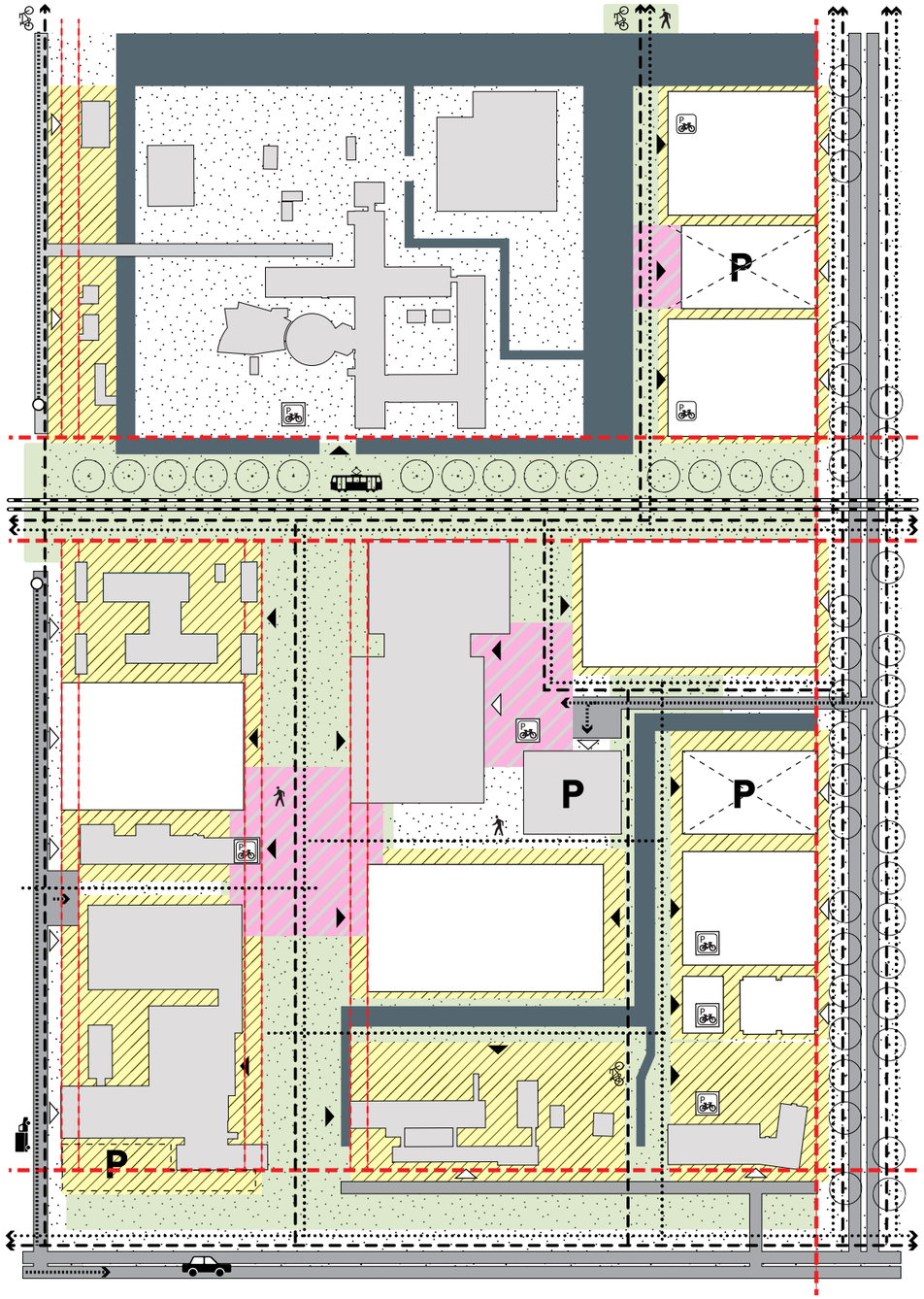
De tweede ‘bouwsteen’ van het stedenbouwkundige plan (de hoofdprofielen zijn de andere) is het cluster. Clusters zijn er in drie typen: sportclusters, clusters voor onderwijs & onderzoek en clusters voor bedrijven & onderzoeksfuncties. De drie typen worden nader omschreven in het Ruimtelijk Ontwikkkelperspectief (2019).

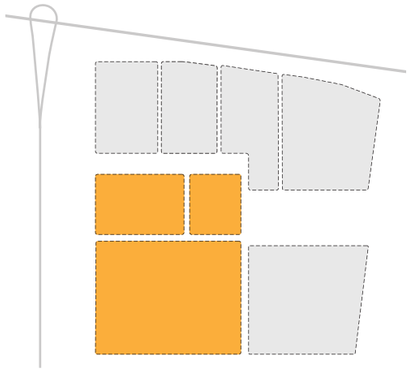
Binnen gebiedsdeel Onderzoek & Bedrijven wordt een clusterstructuur voorgesteld. Het cluster is een samenhangende groep bedrijven rondom een centraal gelegen groen-blauwe zone (clustercorridor). Samenhang wordt bewerkstelligd door bedrijven van een vergelijkbaar type samen te brengen. Voorbeelden zijn: een cluster van bedrijven met een een grote logistieke component en een relatief gesloten karakter, of een cluster van bedrijven met werkplaatsen op de begane grond, kantoorruimte op de verdiepingen en een relatief open karakter.

Alleen op Campus Zuid zijn de Onderzoek & Bedrijven clusters te vinden. Hiernaast is weergegeven hoe een cluster is opgebouwd. Bedrijven liggen rondom het groen-blauwe ‘hart’ van het cluster (de clustercorridor) met zijn langzaam verkeersverbindingen. De hoofdentrees van de gebouwen zijn op het park gericht, evenals de (hoofd)voetgangersuitgang van de Parkeerhub, de collectieve P-garage voor medewerkers en bezoekers.

De clustercorridor wordt ingericht als verblijfs- en interactiemilieu. De kavels zijn tweezijdig georiënteerd: de meer representatieve zijde grenst aan de groen-blauwe zijde en de logistieke zijde aan de expeditiestraat. In elk cluster loopt minimaal één voetgangersroute haaks op het clustercorridor die de clusters onderling met elkaar verbindt.

CLUSTERS - ONDERWIJS & ONDERZOEK





tramlijn

looproute

fietsroute

auto/logistiek

entree (representatief)

entree (logistiek)

fietsparkeren

interactiemilieus

Ontwikkelvelden

vaste rooilijn

flexibele rooilijn

P autoparkeren (indicatie)

ONDERWIJS & ONDERZOEK

TU Delft Campus Zuid is sinds de komst van het Reactor Instituut Delft (RID) en de faculteit voor Luchtvaart & Ruimtevaarttechniek (L&R) al een belangrijk onderdeel van de universiteit. Lange tijd bleef echter de ontwikkeling van het gebied achter. De laatste jaren verschuift de TU echter steeds meer zuidwaarts en is hier ook voor uitbreiding van de TU nieuwbouw gerealiseerd. Veelal geconcentreerd rondom het hart van het onderwijs & onderzoek op campus Zuid: het Kluyverpark en de faculteiten voor L&R en TNW Applied Sciences.

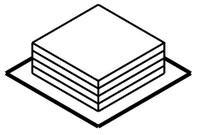
Dit onderwijs & onderzoekscluster is vergelijkbaar met de clusters zoals deze op TU Midden te vinden zijn (o.a. CiTG/Echo, IO/TBM/3ME) waarbij de interactiemilieus in de vorm van clusterpleinen de belangrijkste ontmoetingsplekken vormen. Logistiek vindt zijn weg langs de randen van het cluster (A. Fokkerweg, Kluyverweg, Heertjeslaan). Het cluster is groot genoeg (bij volledige ontwikkeling) om twee clusterpleinen met collectieve voorzieningen te dragen. De tweezijdige oriëntatie van de faculteit TNW draagt hieraan bij.

Parkeren vindt plaats in collectieve Parkeerhubs- of velden direct aan of nabij de campusring. Fietsparkeren voor onderwijs- en onderzoeksfuncties wordt gebundeld in collectieve stallingen gekoppeld aan horeca of andere voorzieningen. De bebouwing staat in de rooilijn aan de randen van het cluster, langs belangrijke uitvalswegen (Mekelweg, Heertjeslaan, Rotterdamseweg). Daarbinnen is meer vrijheid om bebouwing te plaatsen binnen meer flexibele bebouwingslijnen.

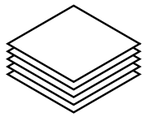
PROGRAMMA SCENARIOS (BVO)

PARKEERINDICATOR

PARKEERPLAATSEN



FSI



BVO (M2)

			fase 1	fase 2	fase 3	totaal
Hoog (2,4 1,8 1,4)	4.250 PP	~ 1,0	155.000	85.000	10.000	250.000
Mid (1,4 1,2 1,2)	4.250 PP	~ 1,5	225.000	135.000	10.000	370.000
Laag (1,2 0,9 0,9)	4.250 PP	~ 1,7	265.000	165.000	10.000	435.000

PROGRAMMA

De omvang van het ontwikkelbare programma wordt bepaald door het samenspel tussen grondgebruik (percentage bebouwd per kavel), de FSI (floor space index) van het te ontwikkelen gebouw en de parkeernorm. Ter indicatie: een gangbare gemiddelde bebouwingsmaat op Campus Zuid komt neer op 4000m² bvo op 2800 m² kavel (FSI: ~1,4)

De Parkeerhubs, van ca. 48 x 80 m en ca. 4 verdiepingen hoog, met 550 parkeerplaatsen, bepalen het maximaal aantal te parkeren auto's per cluster en daarmee, via de parkeernorm, het maximale aantal ontwikkelmeters (m2 bvo). Bij toepassing van een middelhoge parkeernorm 'Mid' (1,4- 1,2 - 1,2) zal het totaal programma kunnen uitkomen op ongeveer 370.000 m2 bvo nog te ontwikkelen (toe te voegen) programma voor geheel Campus Zuid.

PROGRAMMA (DISTRIBUTIE)

OPPERVLAKTE UITGEEFBAAR (NIEUW)

FASE 1
- BEDRIJVEN ca. 127.500 m²
- ONDERWIJS ca. 33.500 m²
- GEMEENTE ca. 97.600 m²

totaal incl. PP ca. 280.000 m²

FASE 2
- BEDRIJVEN ca. 93.600 m²
- ONDERWIJS ca. 0.0 m²
- GEMEENTE ca. 0.0 m²

totaal incl. PP ca. 104.000 m²

FASE 3
- BEDRIJVEN ca. 6.000 m²
- ONDERWIJS ca. 0.0 m²
- GEMEENTE ca. 51.000 m²

totaal incl. PP ca. 60.000 m²

totaal uitgeefbaar incl. PP ca. 444.000 m²

- water oppervlak:	169.000 m²	16%
- uitgeefbaar:	720.000 m²	69%
w.v. nieuw uitgeefbaar:	444.000 m²	
- verharding (infrastructuur):	89.000 m²	9%
- groen:	66.000 m²	6%

totaal ca. 1.043.600 m²

LEGENDA

- A13 zone 'Shine'
- Onderzoek & Bedrijven
- zichtzone campusring
- kerngebied Onderwijs & Onderzoek
- gemeentelijke ontwikkellocaties
- sport
- Auto parkeren (indicatief)

info

m² plot

PROGRAMMA (DISTRIBUTIE)

OPPERVLAKTE PROGRAMMA

Het bouwprogramma wordt in 3 fasen ontwikkeld. Een beperkt deel bevindt zich op grondgebied van de gemeente Delft. Het gaat om de ontwikkelvelden aan de Rotterdamseweg en de Schoemakerstraat (locaties bestaand sportcluster) en een locatie aan de Heertjeslaan, grenzend aan het nieuw te ontwikkelen sportcluster.

Het programma voor Campus Zuid bestaat uit functies voor Onderzoek & Onderwijs die onder directe verantwoordelijkheid van de TU Delft vallen en voor Onderzoek & Bedrijven waarbij de TU Delft ontwikkelkavels uitgeeft ten behoeve van private bedrijven. De ruimtevraag (m2 bvo) is afhankelijk van de specifieke vraag van bedrijven waarvan de aard en omvang kunnen fluctueren. We hanteren daarom een bandbreedte voor het ontwikkelvolume per fase. Zie hiervoor het overzicht op pagina 42.

De hoeveelheid uitgeefbare grond, water, groen en infrastructuur ligt wel vast (zie tabel op pagina 43). In fase 1 gaat het in totaal om ca. 230.000 m² BVO, in fase 2 om ca. 130.000 m² BVO en in fase 3 om ca. 10.000 m² (ontwikkelvelden Gemeente). De parkeervraag komt daarbij uit op ca. 5.680 parkeerplaatsen onder te brengen in de Parkeerhubs en (gedeeltelijk) op eigen kavel.

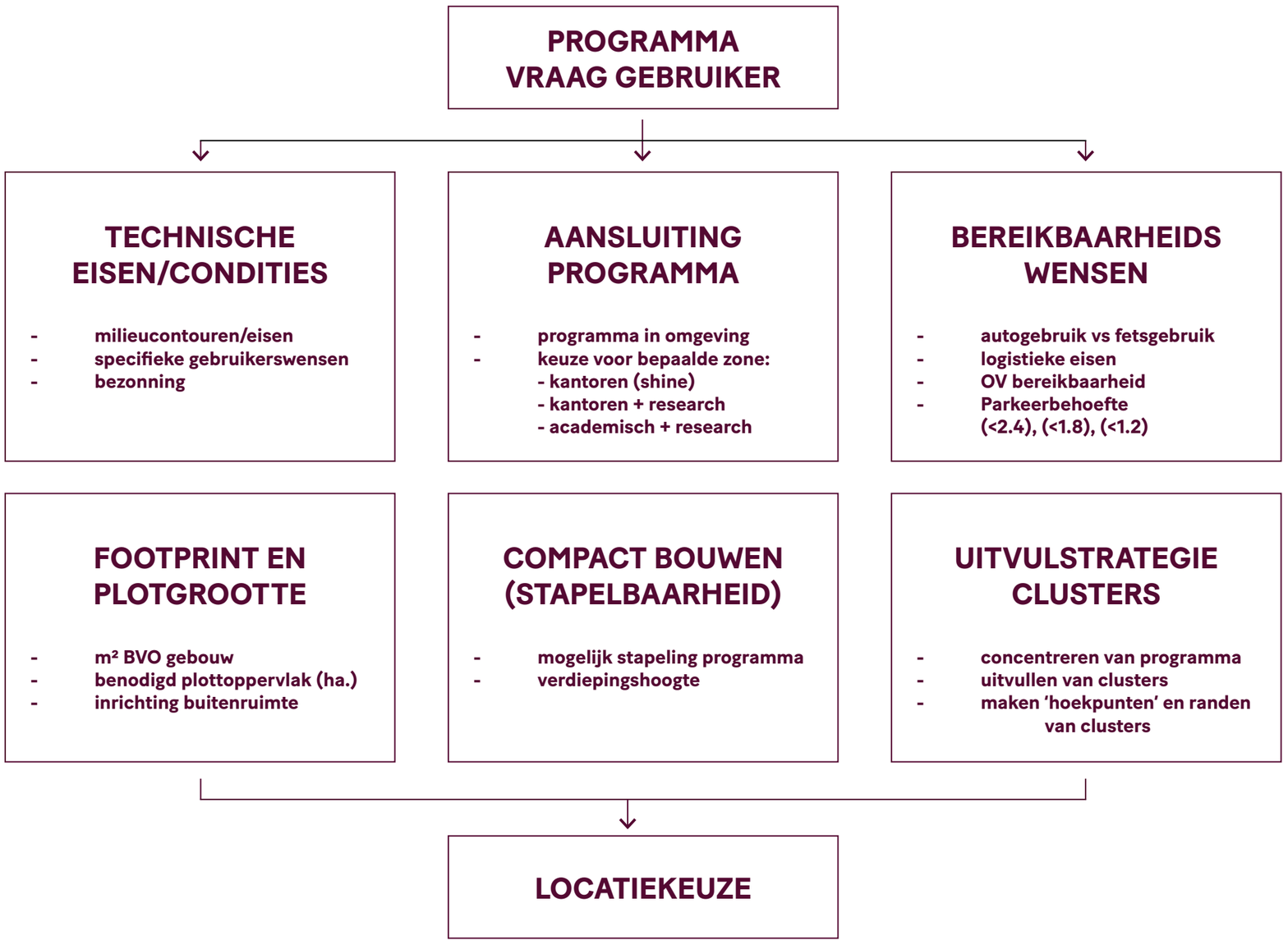
FASE 1 - 230.000 m² BVO excl. pp

FASE 2 - 130.000 m² BVO excl. pp

FASE 3 - 10.000 m² BVO excl. pp

Ontwikkelvolume: (fase 1+2+3) **250.000 - 435.000 m² BVO**

INPASSING - QUICKSCAN PROGRAMMA



OVERWEGINGEN INPASSING

De inpassing van nieuwe bedrijven of instellingen op de campus is maatwerk. Elke vraag is uniek, hoewel eisen en randvoorwaarden vaak overeenkomsten zullen vertonen. Bij de inpassing van nieuw programma zullen verschillende afwegingen gemaakt dienen te worden (zie hiernaast).

Er zullen gebruikerswensen zijn ten aanzien van de ruimtelijke en technische condities van de locaties. Datzelfde geldt voor de aansluiting van het programma op bijvoorbeeld de academische functies op de campus of wensen ten aanzien van bereikbaarheid en parkeren. Ook de gewenste plotgrootte, de footprint van de bebouwing en de mogelijkheid om programma te stapelen bepalen welke locaties geschikt kunnen zijn.

Tenslotte is er nog de ruimtelijk-strategische afweging voor de fasering en de invulling van de clusters: is de ontwikkeling geschikt om in een bestaand cluster op te nemen (concentreren programma) of is er aanleiding om een nieuwe cluster te starten? Het verdient aanbeveling om per aanvraag een quickscan te maken om een compleet beeld te krijgen van de opgave en een weloverwogen locatiekeuze te kunnen maken. Hierna wordt een mogelijke methodiek beschreven.

INPASSING - METHODIEK

1. **Quickscan van programma (in kaart brengen wensen/eisen en kansen/knelpunten)**
2. **Mogelijke locaties selecteren op basis van programma in omgeving en technische vereisten**
3. **Locaties trechteren naar nabijheid passend programma: zonering (op thema/functies)**
4. **Clusterstrategie toepassen: eerst cluster invullen, dan naar volgende cluster (bundelen)**
5. **Binnen cluster: eerst randen en hoeken 'opvullen' dan binnengebieden**
6. **Discussie over kansen/knelpunten in programma (bv parkeerbehoefte)**

OVERWEGINGEN INPASSING

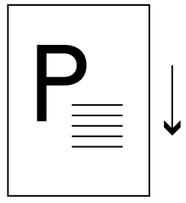
Er wordt een quickscan gemaakt van het gebouwprogramma van de aanvrager. Hierbij is aandacht voor de omvang van het programma, het type programma, de mogelijke opzet van het gebouw en de bandbreedte voor gebouwoppervlak/FSI (maat voor dichtheid), de parkeerbehoefte en kwalitatieve aspecten zoals de transparantie van gebouwdelen en de relatie met en bijdrage aan het clusterpark.

Op basis van de quickscan kan de keuze voor een cluster en de ligging binnen het cluster gemaakt worden. Hierbij wordt een balans gevonden tussen (1) de keuze voor Onderzoek & Onderwijs of Onderzoek & Bedrijven, (2) de A13 zichtlocatie, de interne zichtlocatie of een andere locatie, (3) het kunnen completeren van een cluster en (4) het groeperen van vergelijkbare bedrijven en gebouwen binnen de clusters.

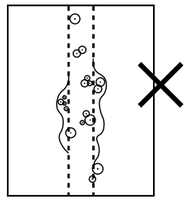
Binnen elk cluster wordt gestreefd naar het zo snel mogelijk ontwikkelen van de hoeken van het cluster. Het aangeboden gebouwtype moet hiervoor geschikt zijn. Gesloten of introverte gebouwen zijn niet geschikt voor plaatsing op de in het oog springende hoekkavels.

Bedrijven met belangstelling voor ligging nabij de (toekomstige) OV haltes worden gescand op beschikbaarheid van passende locaties en de speelruimte voor inzet van hun parkeerbehoefte.

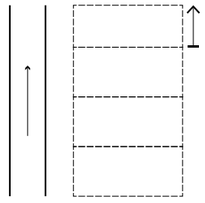
VOORBEELD DISCUSSIEPUNTEN



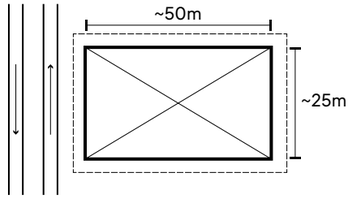
Stimuleren verlaging parkeerbehoefte: meer vrijheid in kavelkeuze



Geschiktheid voor cluster: programma stapelbaar?

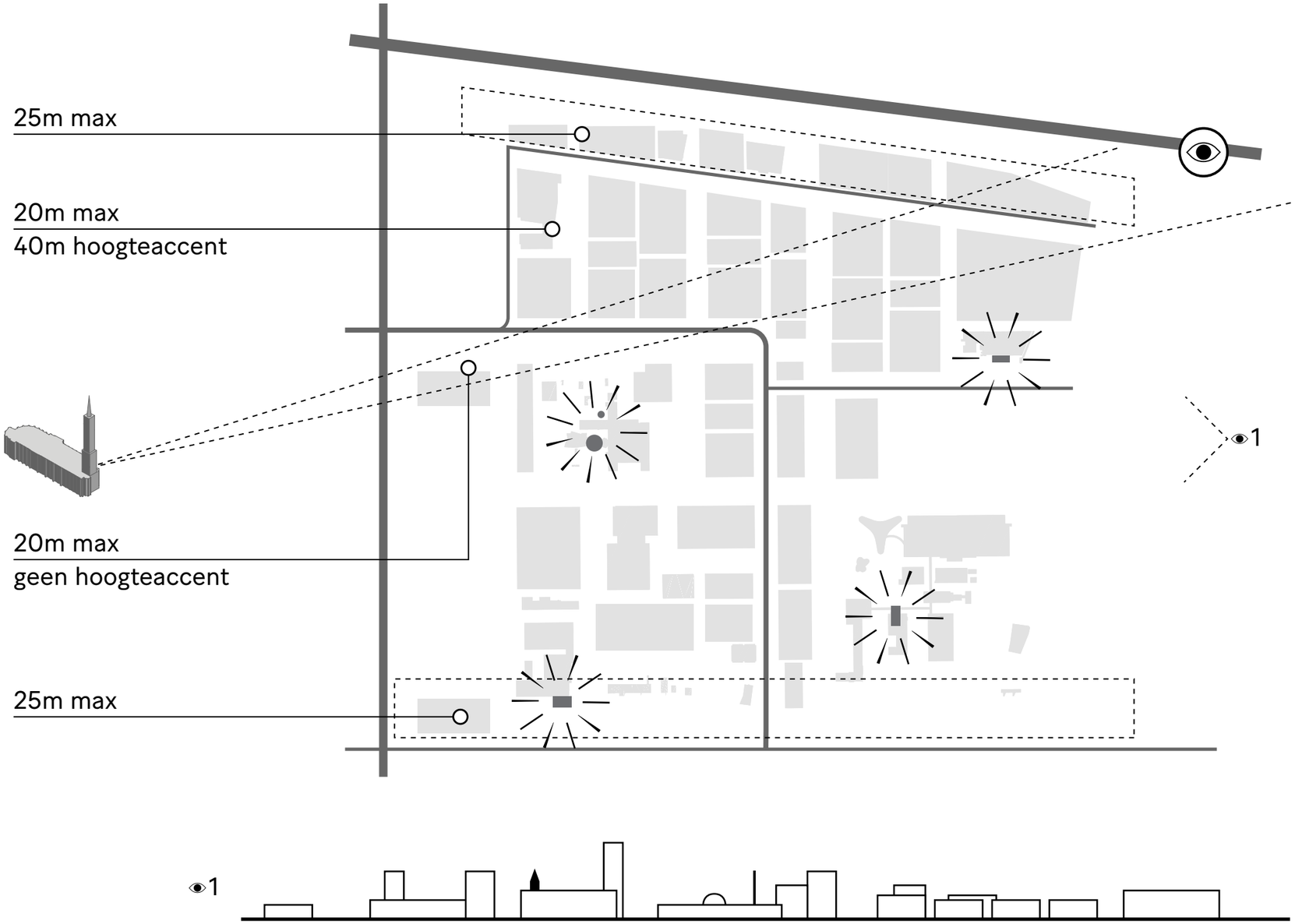


Efficiënte ontwikkeling: Uitgifte in smalle zone



Efficiënte ontwikkeling: verkleinen footprint en plotoppervlak

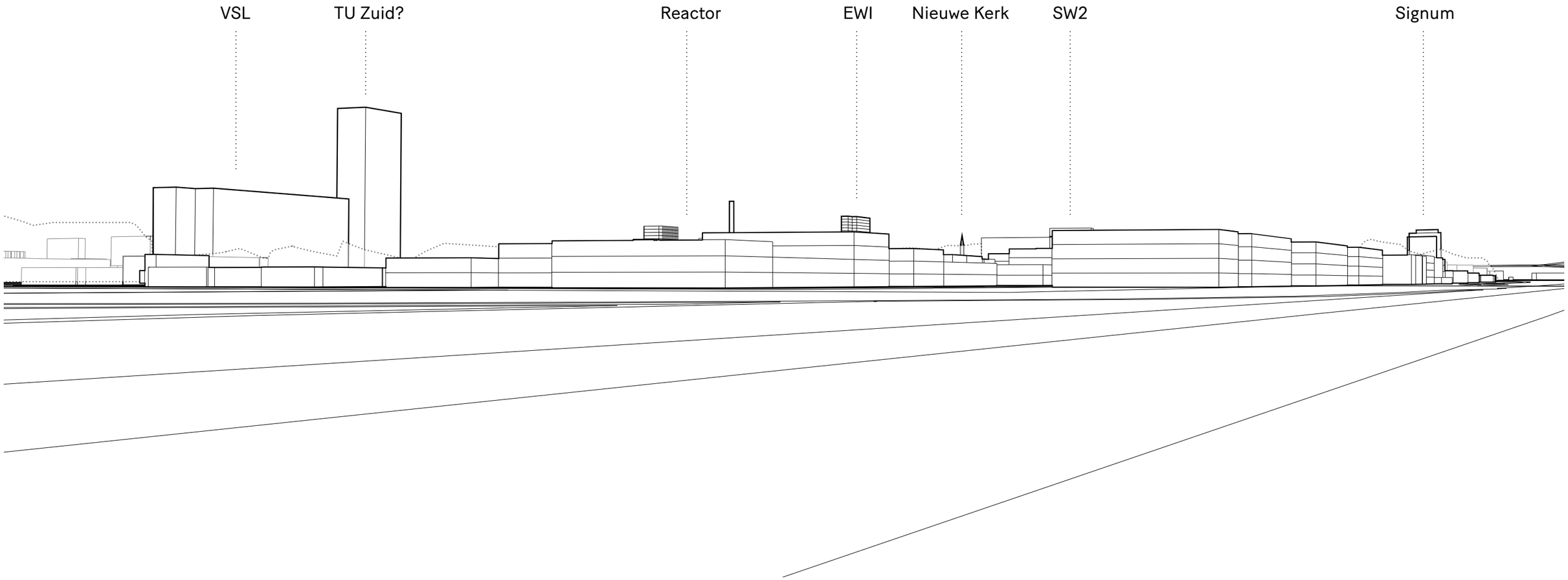
BEBOUWING - HOOGTE



HOOGTEBEPERKING

De TU Delft Campus zuid skyline wordt overwegend bepaald door laagbouw (de basislaag) tot 20 meter (25 meter in de ‘shine’ zones langs de A13 en de Rotterdamseweg). Hoogteaccenten tot 40 meter kunnen, mits onderbouwd, aangevraagd worden. Om het perspectief vanaf de A13 op de Nieuwe Kerk te behouden wordt een centrale zone gevrijwaard van hoogteaccenten. Bestaande beeldbepalende elementen in het gebied (RID, VSL, Deltares, L&R) zullen met de nieuwe hoogteaccenten de skyline van de TU Delft Campus Zuid gaan vormen.

BEBOUWING - ZICHTLIJN SKYLINE DELFT



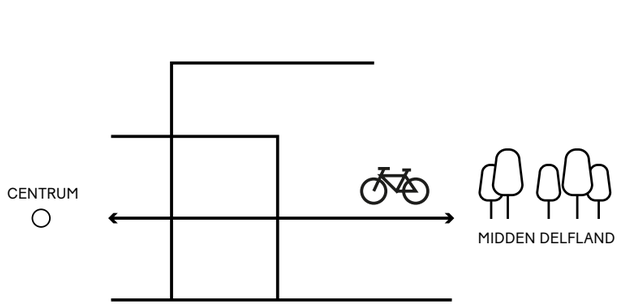
ZICHT VANAF A13
Om het vrije zicht op de Nieuwe Kerk te behouden wordt in het gebied een ruimtereservering gemaakt waarbinnen geen hoogteaccenten mogelijk zijn.

06

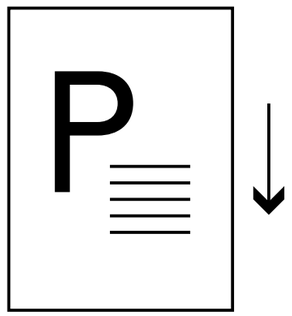
Bereikbaarheid & parkeren

PRINCIPES MOBILITEIT & BEREIKBAARHEID

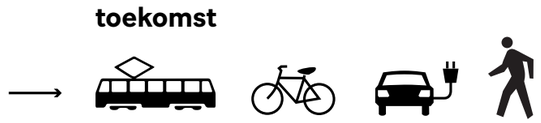
In dit stedenbouwkundig plan sluiten we aan op de visie Mobiliteit en Bereikbaarheid van de TU en de principes uit het Ruimtelijk Ontwikkelperspectief. De TU Delft wil gebruikers stimuleren om ook andere vervoersmiddelen dan de auto te gebruiken. Op Campus Zuid betekent dat o.a. wordt ingezet op het verbeteren van een robuuste fietsinfrastructuur van hoge kwaliteit die aansluit op regionale fietsroutes van en naar de stad. Het aanbieden van meerdere modaliteiten (bv. OV) en het doortrekken van het tracé van de tram draagt hier aan bij maar denk ook aan gewenst gedrag faciliteren door entrees van gebouwen en parkeergarages aan langzaam verkeerroutes te situeren. Tegelijkertijd wordt veelvuldig autogebruik ontmoedigd door kritisch te kijken naar parkeerbehoeftes van bedrijven en het faciliteren ervan.



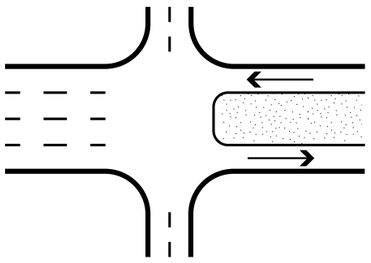
Robuuste fietsinfrastructuur: aansluiting met regionale routes en de stad



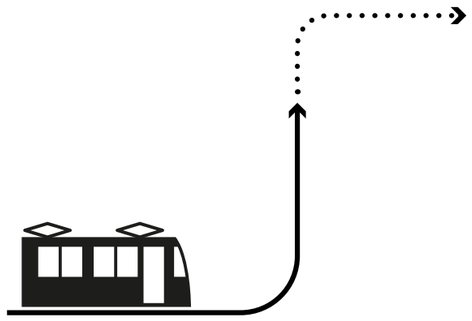
Verlagen parkeerbehoefte, zeker nabij OV haltes: differentiatie parkeerbehoeften



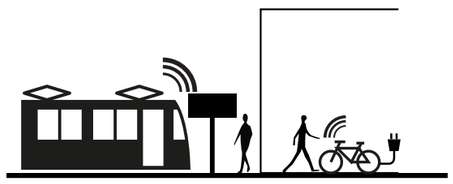
Aanbieden van meerdere modaliteiten: van monocultuur naar heterogeen mobiliteitsaanbod



Toekomstbestendig mobiliteitsnetwerk met ruimte voor groei en adaptatie



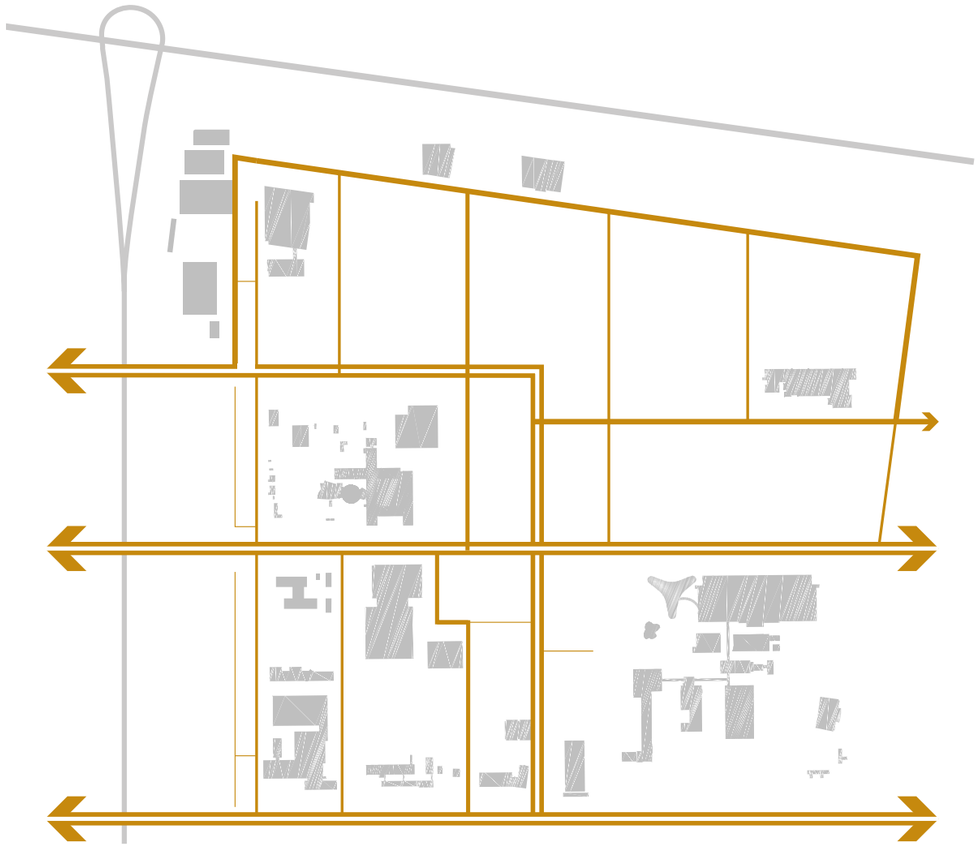
Tracé tram doortrekken (langs Thijssenvaart) en reservering toekomstige verlenging

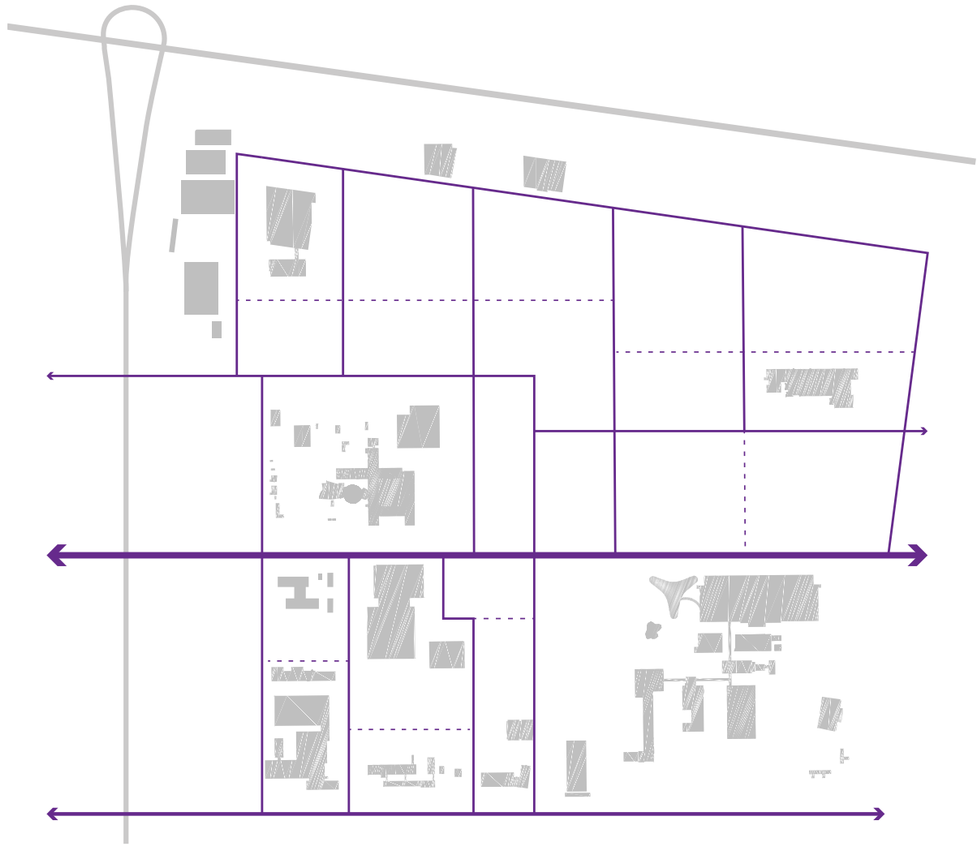


Gewenst gedrag faciliteren door entrees van gebouwen aan langzaam verkeerroutes te situeren

FIETS EN VOETGANGER

1:10000





FIETS

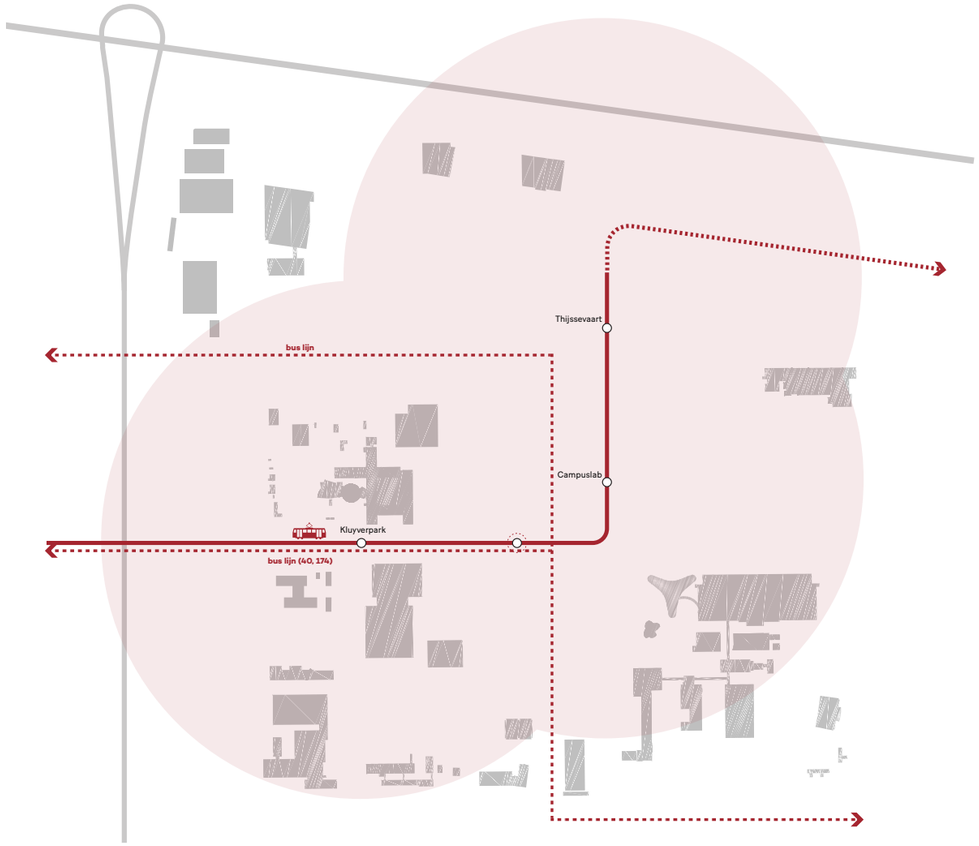
De fietsinfrastructuur wordt versterkt door het doortrekken van doorgaande (snel)fietsroutes langs de Schoemakerstraat-Huismansingel en Mekelweg-Midden-Delfland inclusief nieuwe (of verplaatste) brug over de Karitaat-Molensloot. Er wordt onderscheid gemaakt in 3 niveaus: regionale geasfalteerde (snel)fietsroutes met vrij liggende fietspaden in twee richtingen; secundaire verbindingsroutes met fietspaden in één of twee richtingen of fietsstraten met gedeeld auto- en fietsgebruik (zoals de Leeghwaterstraat op TU Midden) en lokale bestemmingsroutes met elementenverharding voor ontsluiting van individuele kavels en clusters.

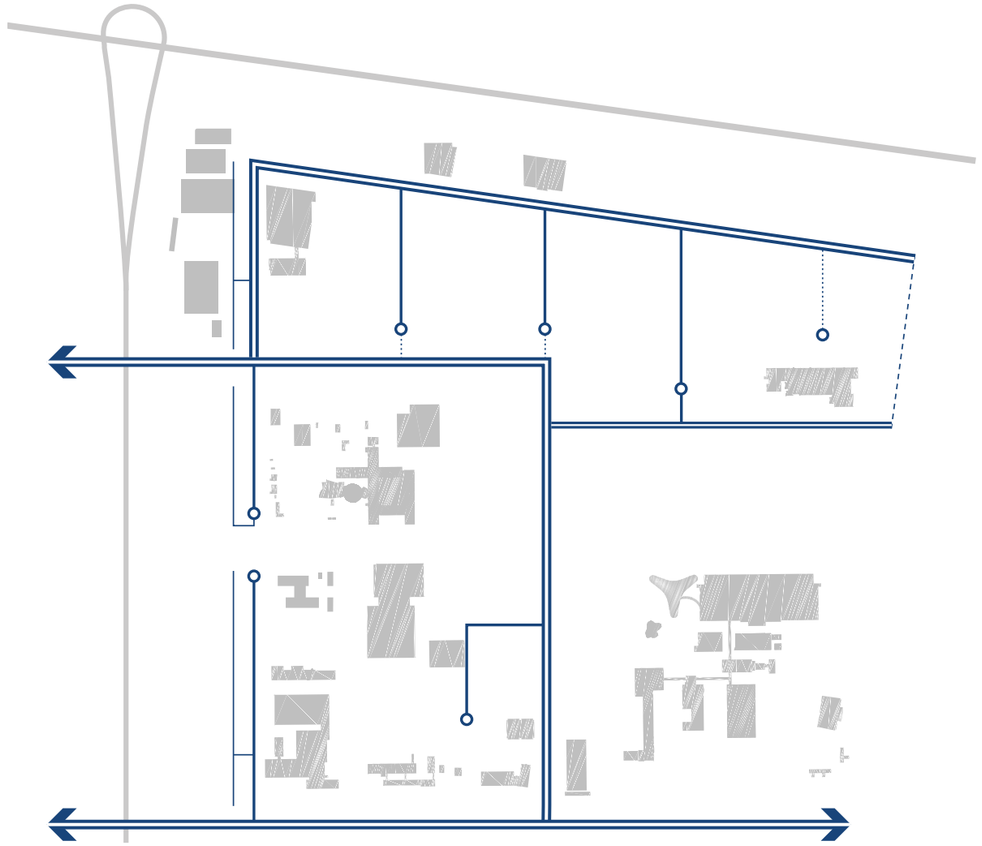
VOETGANGER

Voetgangers krijgen ruim baan en worden soms in ‘shared space’ omgevingen met fietsers gecombineerd of kennen gescheiden trottoirs. Bijzondere aandacht krijgen de voetpaden en verblijfsgebieden in de clusters waarbij de voetgangersverbindingen zoveel mogelijk ‘in het groen’ liggen (stimuleren van gezond bewegen).

AUTO EN OV

1:10000





OPENBAAR VERVOER

De tramlijn (19) wordt idealiter doorgetrokken en buigt om zodat zoveel mogelijk bedrijven binnen loopafstand (400m) van de tramhaltes komen te liggen. Wanneer de tramlijn wordt doorgetrokken is het wenselijk de huidige halte ‘Technopolis’ te verplaatsen over de Heertjeslaan naast het Campuslab en een derde halte toe te voegen in het sciencepark langs de Thijssenvaart. Een reservering wordt vrijgehouden voor een mogelijk vervolg richting Rotterdam (Airport) langs de A13. Busvervoer (de andere OV-optie) blijft over het traject Schoemakerstraat-Huismansingel-Heertjeslaan-Rotterdamseweg lopen.

AUTO EN LOGISTIEK

Autoverkeer gebruikt vooral de hoofdinfrastructuur in het gebied: de Huismansingel, de Heertjeslaan, de Molengraaffsingel en de logistieke ‘expeditiestraten’ tussen de bedrijvenclusters. Deze expeditiestraten zijn doodlopend behalve voor hulpdiensten en uitzonderlijk transport d.m.v. flexibele afsluitingen naar de Huismansingel. Het overig deel van de campus is autovrij of autoluw. Doordat de Molengraaffsingel een groot deel van het autoverkeer en logistiek voor de bedrijvenclusters opneemt kan de Huismansingel een 2x1 profiel behouden met een nieuwe middenberm. De brede middenberm verzekert voetgangers en fietsers van een veilige en comfortabele oversteek.

MOBILITEIT

MOBILITEITSNETWERK

De combinatie van de netwerken voor auto, OV en langzaam verkeer leidt tot een robuust mobiliteitsnetwerk dat alternatieven biedt in een gebied dat nu nog wordt gekenmerkt door een zeer hoog aandeel autogebruik. Een belangrijke aanvulling voor een multimodaal mobiliteitsnetwerk is het doortrekken van de tram over de Heertjeslaan langs de Thijssenvaart. Hiermee komt een groter deel van het nieuw te ontwikkelen gebied binnen loopafstand van de tram die zo een alternatief kan worden voor het gebruik van de auto.

Gecombineerd met busvervoer langs de Schoemakerstraat-Heertjeslaan-Rotterdamseweg is elk punt in het gebied niet verder dan 400m verwijderd van een OV-halte. De nadruk bij de nieuwe ingrepen ligt op een robuust en uitgebreid fiets- en voetgangersnetwerk: de basis voor een gezonde en levendige campus.
De oversteekbaarheid van de Huismansingel en Heertjeslaan (samen de campusring) wordt sterk verbeterd door de aanleg van middenbermen en het behouden van een 2x1 profiel. De barrièrewerking van de campusring wordt daarmee sterk verminderd zodat de Campus meer als één geheel beleefd zal gaan worden.

Plots en gebouwen

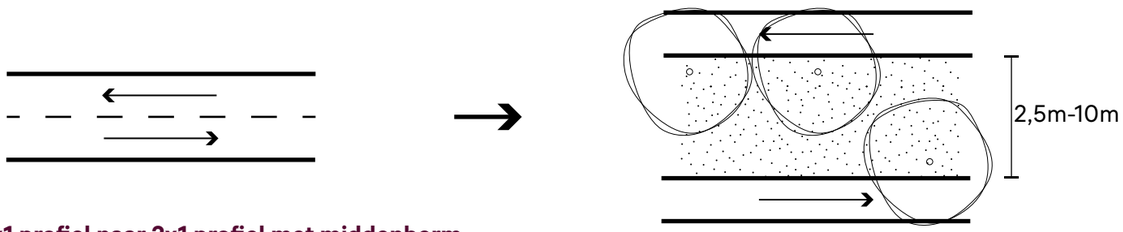
- Bestaande gebouwen

Mobiliteit

- Bestaande wegen
- Wegen
- Fietspaden
- Voetgangerspaden
- Logistics manouvre ruimte
- Tramlijn
- Tram stop
- Tramlijn reservering
- Auto parkeren (indicatief)
- Fiets parkeren (indicatief)
- Voetgangerspaden (indicatief)
- Walkable-distance

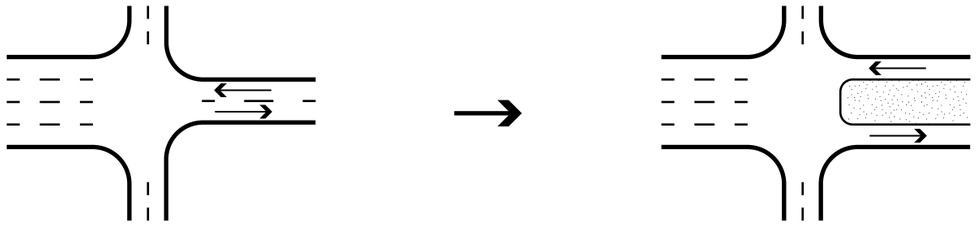
WEGONTWERP (AUTO/LOGISTIEK)

MIDDENBERM



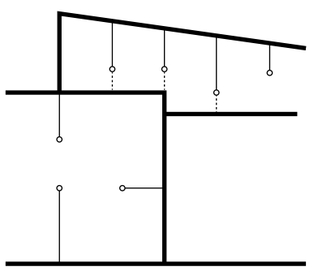
Van 2x1 profiel naar 2x1 profiel met middenberm

CONTINUÏTEIT PROFIEL

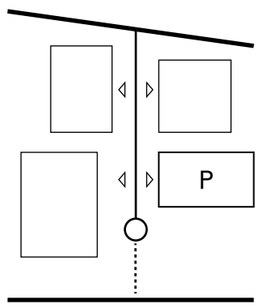


Doorgaande wegprofielen zorgen voor continuiteit in beleving en gebruik

AUTOVERKEER/LOGISTIEK



Scheiding tussen doorgaand verkeer (Huismansingel/ Heertjeslaan) en bestemmingsverkeer (Molengraaffsingel) met ontsluiting bedrijvengedeelte



Bedrijvenclusters worden ontsloten door expeditiestraten voor zowel auto(bezoekers) als logistiek en bevoorrading

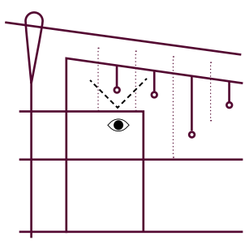
CONTINUÏTEIT WEGPROFIEL

Voor de ruimtelijke continuïteit van de profielen is het van belang dat de breedte constant blijft. Dit wordt bereikt door het toepassen van een middenberm in de belangrijke wegprofielen. De middenbermen vergemakkelijken de oversteek voor voetgangers en fietsers. Eventueel later toe te voegen opstelstroken kunnen ‘aan de binnenzijde’ - in de middenberm - opgenomen worden zonder fiets- en voetgangersroutes weg te duwen.

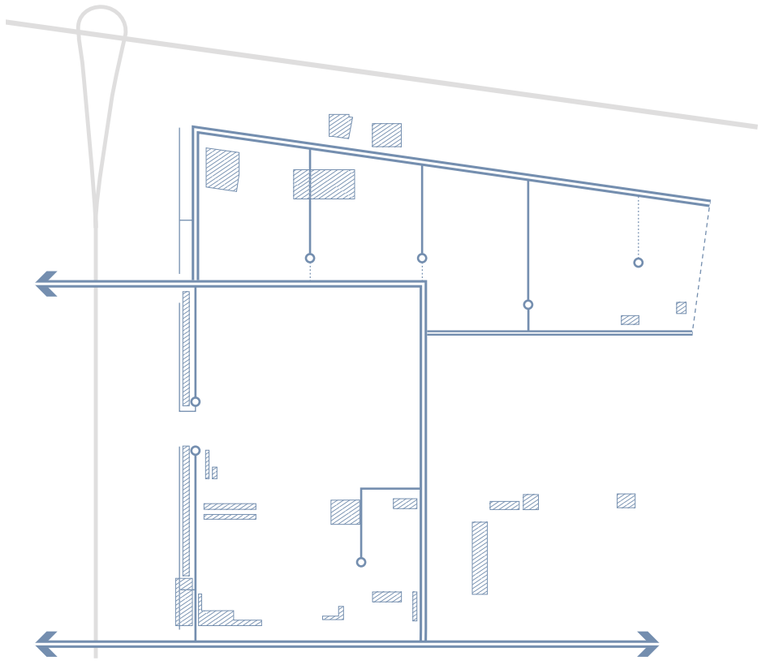
Autoverkeer wordt sterker gestuurd en er worden minder doorgaande verbindingen gemaakt dan nu het geval is. De hoofdstructuren zijn doorlopend (geen cul-de-sacs) maar lokale wegen en logistieke straten zijn doodlopend en alleen voor bestemmingsverkeer bedoeld. Logistiek transport en autoverkeer worden gescheiden van langzaam verkeersroutes en binnen de clusters worden ‘expeditiestraten’ toegepast voor de logistieke aan- en afvoer. Ook de Parkeerhubs worden ontsloten vanaf de logistiek straat.

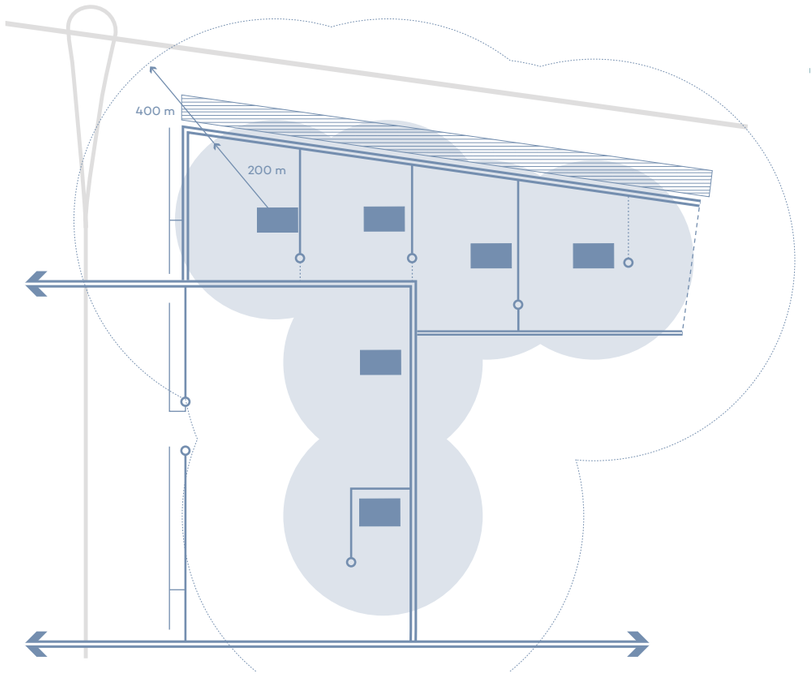
IMPRESSIE LOGISITEKE STRAAT + EXPEDITIEHOF

Als inverse van het clusterpark of groene corridor zijn de logistieke straten bedoeld voor de bevoorrading van de bedrijven en bieden ze toegang tot de parkeerhubs. Medewerkers en bezoekers parkeren in de hubs. Parkeren op maaiveld of op de kavels is niet toegestaan, m.u.v. een aantal mindervalide plaatsen en laad- en losplekken. De loopstromen worden gebundeld in de clustercorridor waardoor de juiste condities ontstaan voor het maken van een prettig verblijfsklimaat en het toevoegen van collectieve voorzieningen.



PARKEREN (HUBS)



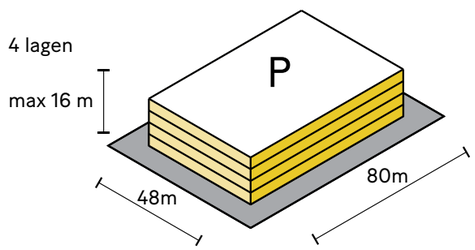


Bestaande parkeercapaciteit

Het huidige parkeerbestand bestaat voornamelijk uit maaiveld parkeren in veld of strookopstelling waarbij een aantal bedrijven inpandig of op het dak parkeren. Er bestaat op dit moment al een parkeergarage (TNW) met restcapaciteit.

Nieuwe Parkeerhubs

NB bestaande parkeervoorzieningen op gebouwen (YES! Delft) of maaiveldparkeren (langs sportvelden) blijven gehandhaafd. De nieuwe Parkeerhubs zijn een aanvulling op de capaciteit als gevolg van het toevoegen van nieuwe programma (fase 1+2+3 samen). Voor de parkeerhubs is een generiek maximaal model aangehouden van 80x48m van maximaal 4 lagen en een totale capaciteit van ca.550 parkeerplaatsen waarbij ruimte is voor aanvullende collectieve voorzieningen zoals horeca, deelfietsen(stalling).



PARKEERHUBS

Parkeren gebeurt in collectieve parkeerhubs voor medewerkers en bezoekers. Deze hubs zijn bronpunten van activiteiten in de clusters en op de onderwijscampus: hier worden automobilisten voetgangers. De uitgangen van de hubs zijn dan ook gekoppeld aan de clusterparken en langzaam verkeersnetwerken. De plaatsing van de hubs is zodanig dat het merendeel van de bedrijven binnen 200 meter loopafstand is gelegen.

Een deel van het parkeerprogramma van de ontwikkelgebieden langs de A13 is op eigen kavel gelegen. Deze op maaiveld of (half) verdiepte geparkeerde auto's zijn niet zichtbaar vanaf de openbare ruimte. Deelgebruik van de parkeervoorzieningen door andere gebruikers wordt gestimuleerd. De exacte positie van de parkeerhubs is afhankelijk van de ontwikkelrichting van de clusters en kunnen variëren. De hiernaast getoonde locaties zijn dan ook indicatief.

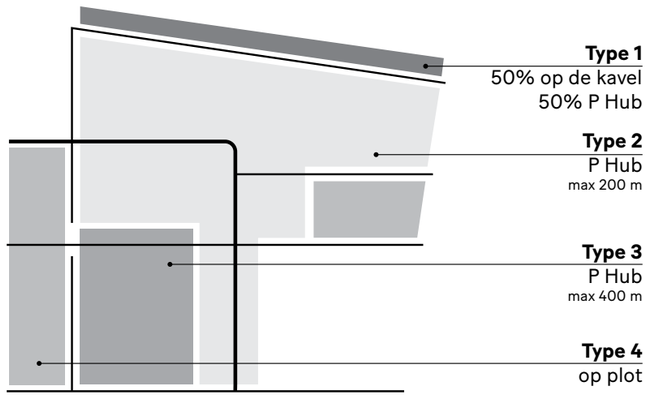
LEGENDA

- A13
- Nieuwe parkeerhubs
- Bestaande parkeervoorzieningen
- autowegen

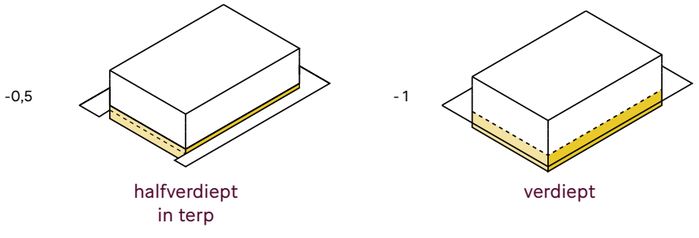
AUTOPARKEREN - TYPEN

TYPE PARKEEROPLOSSING

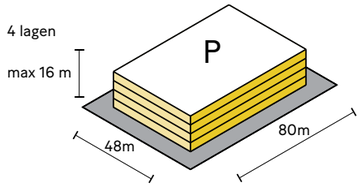
Parkeren voor medewerkers en bezoekers vindt plaats in collectieve parkeergarages en in sommige gevallen (gedeeltelijk) op de kavels. Dit laatste is het geval in de zone langs de A13 en bij de ontwikkelvelden op gemeentelijk grondgebied langs de Kruithuisweg (inclusief de sportvelden). Parkeren op de kavel vindt uit het zicht plaats, ofwel afgezoomd op maaiveld, halfverdiept in een terp of verdiept. Enige uitzonderingen zijn de sportvelden waarbij een strook langsparkeren op maaiveld is toegestaan.



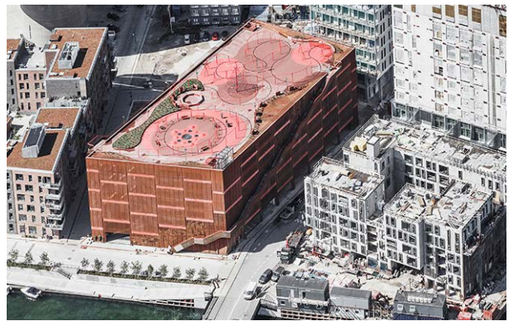
PARKEREN OP PLOT



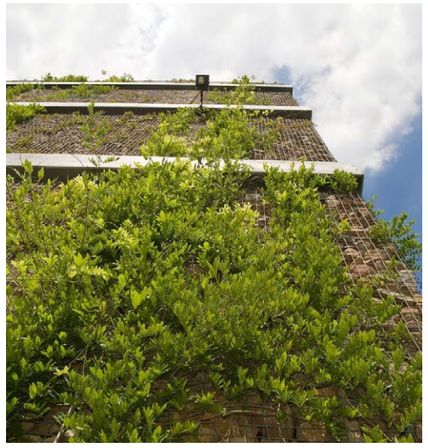
PARKEERHUB (550PP)



REFERENTIE



◀ parkeerhub met groene gevels
▼ en geprogrammeerd dak

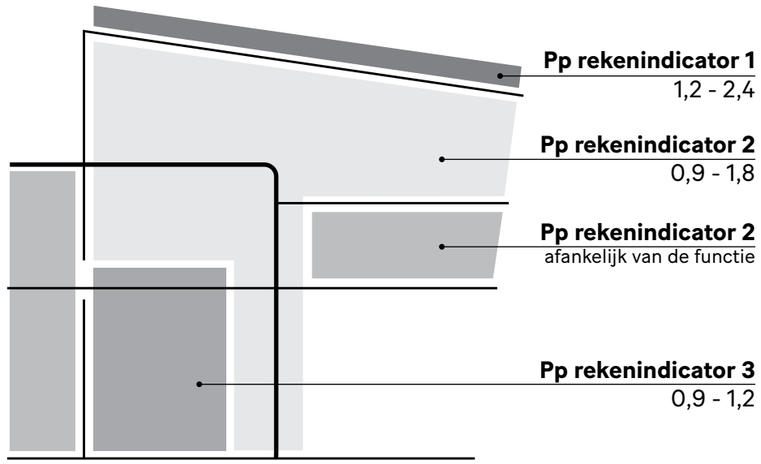


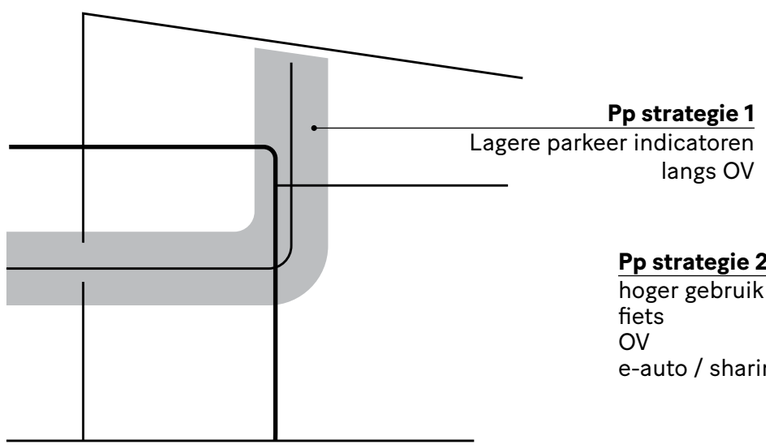
AUTOPARKEREN - STRATEGIE

DIFFERENTIATIE PARKEERBEHOEFTE

Door het toepassen van gedifferentieerde kentallen voor parkeren in verschillende zones kunnen parkeerbehoeftes realistisch worden berekend. Met als doel dat bedrijven worden gestimuleerd andere vormen van mobiliteit voorrang te geven en aan innovatief mobiliteitsmanagement te werken. In het diagram hiernaast zijn de verschillende zones aangegeven met redelijke gemiddelde bandbreedtes van de parkeerindicatoren variërend van 0,9-1,2 pp/100m² BVO (Onderzoek & Onderwijs), 0,9-1,8 pp/100m² BVO (Onderzoek & Bedrijven) tot 1,2-2,4 pp/100m² BVO (Onderzoek & Bedrijven langs A13). In de zone langs de A13 wordt voor 50% op eigen terrein geparkeerd, mits uit het zicht (afgezoomd / halfverdiept / verdiept).

Bij ontwikkelvelden langs de doorgetrokken tramlijn worden lagere parkeerindicatoren voorgesteld. Dit zijn expliciet geen 'parkeernormen' zoals gebruikelijk in gemeentelijk beleid. Het betreffen namelijk geen minimumnormen, maar indicatoren om de parkeerbehoefte per cluster en deelgebied in beeld te krijgen. Vanuit het oogpunt van duurzame mobiliteit en mobiliteitsmanagement ligt het zelfs eerder voor de hand deze indicatoren als maximumnorm te hanteren. Dit alles in overleg met bedrijven die zich hierin ook moeten kunnen vinden.



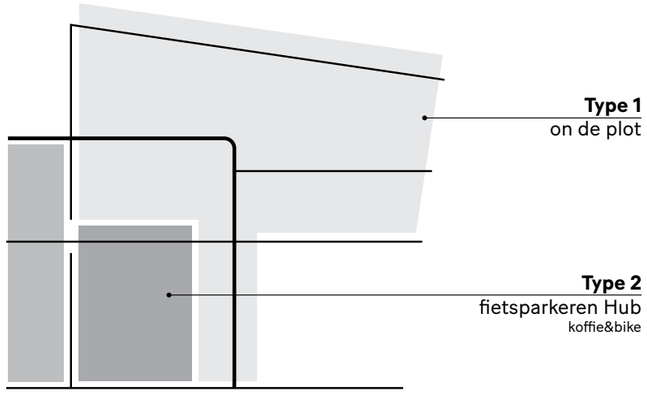


FIETSPARKEREN

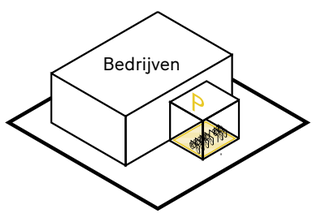
FIETSPARKEREN

Om gezonde en duurzame mobiliteit te stimuleren worden aantrekkelijke, doorgaande fietsroutes aangelegd. Fietsparkeervoorzieningen bevinden zich inpandig of in de directe nabijheid van de gebouwentrees en zijn dan altijd overdekt.

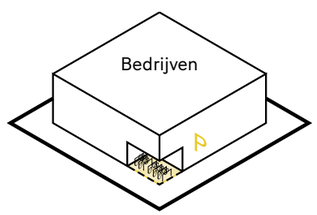
Binnen de campusring en bij de academische clusters worden collectieve fietsenstallingen gerealiseerd en wordt fietsparkeren bij gebouwentrees juist ontmoedigd. Aan het fietsparkeren worden voorzieningen gekoppeld (zoals coffee & bikes). Dit komt de levendigheid in het gebied en de exploitatie van de voorzieningen ten goede.



Type 1
on de plot

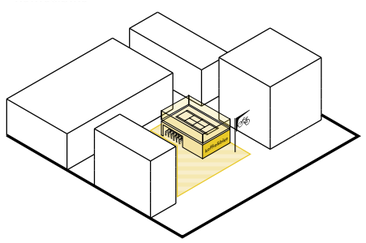


shelter



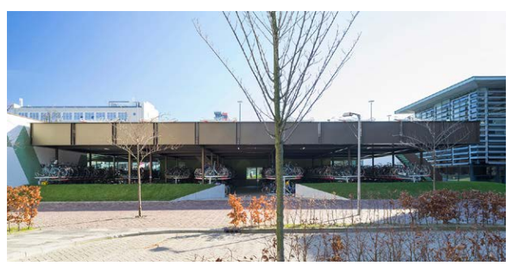
in de bouwvolume

Type 2
fietsparkeren Hub
koffie&bike



REFERENTIE

- fietsparkeren binnen of aan bedrijfsgebouwen
- collectief fietsparkeren met voorzieningen (C+B)

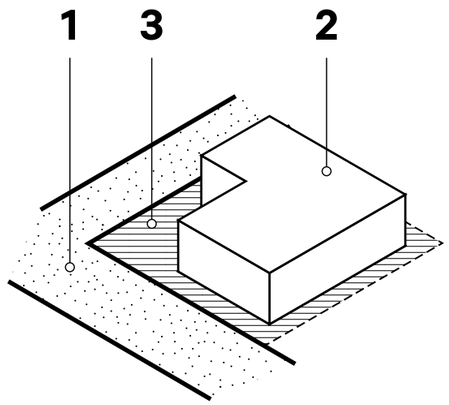


07

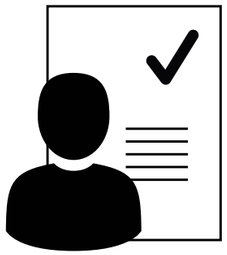
Kwaliteitsborging & Beeldkwaliteit

PRINCIPES KWALITEITSBORGING

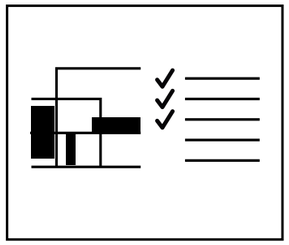
Een goed ontwerp staat of valt met de consistente uitvoering ervan. Dit impliceert een vorm van kwaliteitsborging gedurende alle fases van het ontwerp tot en met uitvoering en beheer. In dit hoofdstuk wordt een aantal richtlijnen beschreven waarmee de beeldkwaliteit van ontwikkelingen gestuurd kan worden. Het betreft zowel de inrichting van openbare en private buitenruimte als het ontwerp van gebouwen. De richtlijnen zijn bedoeld als een inspirerend kader waarmee ontwerpers en ontwikkelaars gestimuleerd worden om voor de hoogst haalbare kwaliteit te gaan. De principes zijn ruim en flexibel van opzet en bieden vrijheid in het ontwerp.



Een notitie over beeldkwaliteit voor zowel de inrichting van publieke en particuliere buitenruimte als voor de hoofdopzet en de architectonische uitwerking van gebouwen

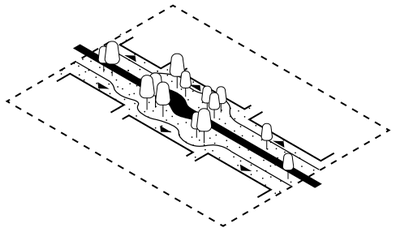


Een door betrokken partijen (TU Delft, Gemeente en ontwikkelaars) gedeelde benadering voor de zorgvuldige selectie van ontwerpers (voor landschap, buitenruimte en gebouwen)



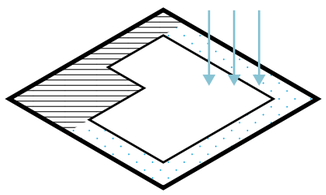
Een plan voor begeleiding en beoordeling van de ontwerpen (vanaf eerste ontwikkeling tot het definitief ontwerp), in aanloop naar de definitieve behandeling door de Adviescommissie Omgevingskwaliteit (AOK)

INRICHTING PLOT - GROEN KARAKTER



GROEN KARAKTER

De inrichting van de openbare en private buitenruimte dient bij te dragen aan de groene uitstraling van het binnengebied (de clustercorridor). Beplanting, bomen en groengebieden op de kavel zijn in lijn met de ecologische waarden van het openbare binnengebied en versterken elkaar. Naast ecologische waarden is het groen afgestemd op de visuele uitstraling van het openbare binnengebied zodat privaat en publiek groen zoveel mogelijk in elkaar overlopen.

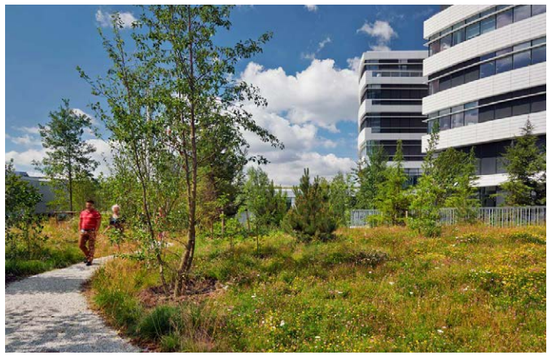


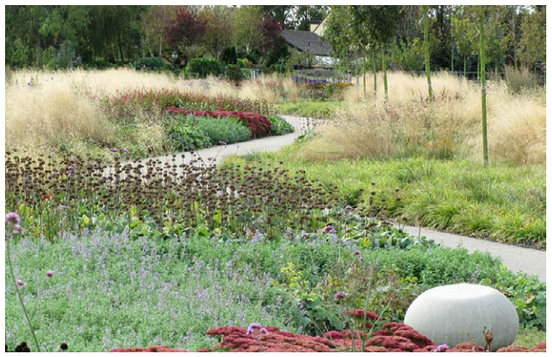
DOORDRINGBAARHEID WATER

Om het groene karakter van het de clusterparken te waarborgen wordt de inrichting van de (private) buitenruimte maximaal onverhard. Vooral aan de zijde van het groene binnengebied. Hierdoor kan regenwater in de bodem infiltreren en wordt wateroverlast bij piekbuien beperkt. Eigenaren en ontwikkelaars worden gestimuleerd om water zo lang mogelijk ‘vast te houden’ (retentie) zodat dit geleidelijk in het watersysteem kan terugvloeien. Dit is bijvoorbeeld mogelijk door de uitvoering van daken met een waterbufferende of waterbergende groene inrichting.

REFERENTIE

- ‘natte’ corridors: water als onderdeel van kwaliteiten groen binnengebied
- groen: begroeiing en bomen met toegevoegde waarde voor ecologische kwaliteiten



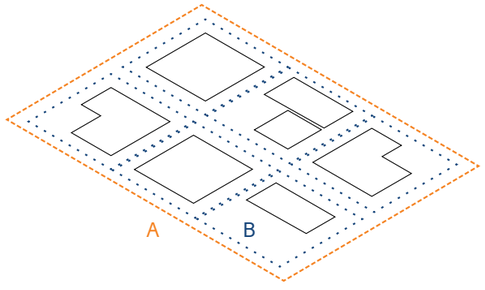


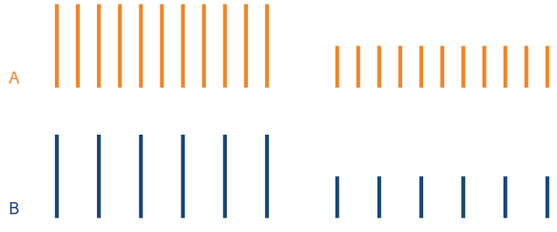
INRICHTING PLOT - KAVELGRENS

CAMPUS ZUID HEKWERK

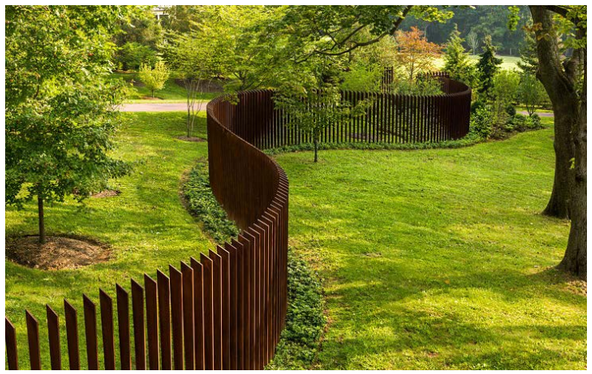
De clusters in het gebied krijgen een afbakening in de vorm van een TU Delft hekwerk, dat nadere uitwerking vergt. De clusters krijgen een verticaal (cortenstaal) hekwerk dat permeabel is (zonder vlakvulling) en met relatief kleine afstand tussen de stijlen. Hierdoor worden de clusters herkenbaar en wordt al dan niet opzettelijk inrijden op gevels tegengegaan.

Plots en kavels worden herkenbaar aangeduid op dezelfde wijze met een korter hekwerk met grotere stijlafstanden welke gecombineerd kan worden met verlichting of meubilair. Dit hekwerk vergroot de doorwaadbaarheid van het gebied waarbij plotgrenzen toch herkenbaar blijven. De hekwerken zijn geen veiligheidsschil. In het hele gebied zijn de gevels benaderbaar vanuit het openbare domein.



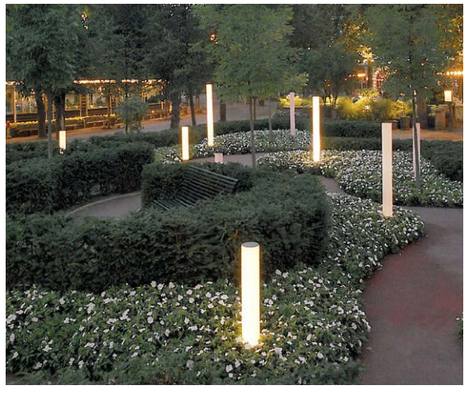


REFERENTIE



▲ hekwerk
◀

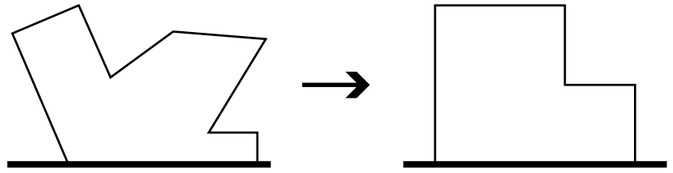
hekwerk in combinatie met licht ▶



BEBOUWING - POSITIE EN VOLUME

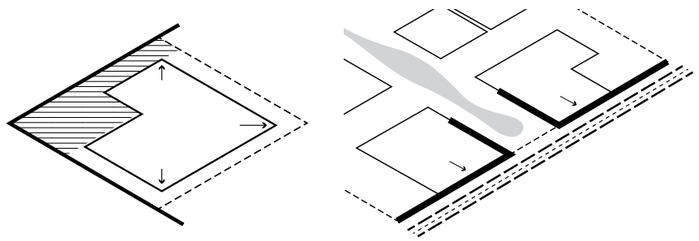
EENVOUDIGE VOLUMES

Om eenheid in het gebied te bewaken dienen de gebouwvolumes eenvoudig van opzet te zijn met bij voorkeur orthogonale oriëntatie ten opzichte van elkaar. Gebouwen op Campus Zuid zijn noch iconisch (overdreven vormgegeven) noch gefragmenteerd van opzet. De volumes zijn op elkaar afgestemd wat betreft afmetingen, materiaalgebruik en detaillering.

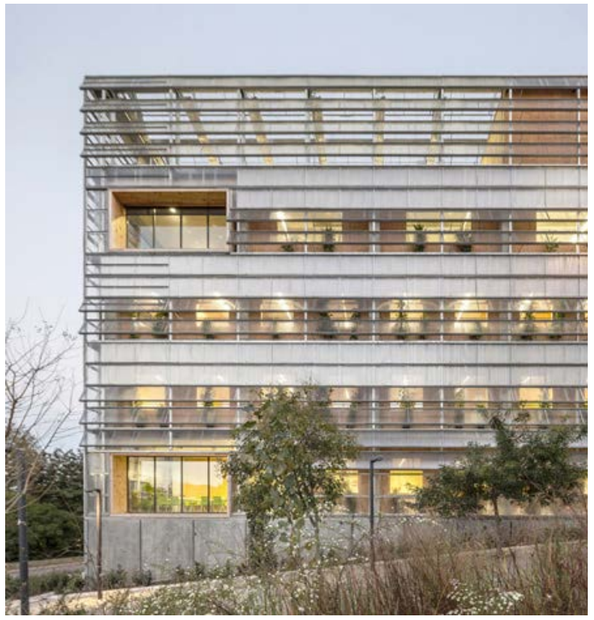


BOUWEN AAN OF OP KAVELGRENS

Plots en kavels worden efficiënt gebruikt door het ontwerpen van compacte gebouwvolumes waarbij de open ruimte wordt beperkt en er per ontwikkeling zo efficiënt mogelijk kavels kunnen worden 'afgesneden'. Langs de belangrijke hoofdprofielen (Huismansingel, Heertjeslaan en Molengraaffsingel), op de hoek met de clustercorridors (clusterparken) en bij de campusentree worden gebouwen op de kavelgrens geplaatst (in de rooilijn). Vanaf de belangrijke routes bekeken ontstaat een harmonieus en eenduidig beeld.



REFERENTIE



BEBOUWING - KLEUR

Kleurenspectrum in het gebied: witte - grijze warme tinten

Kleurenspectrum voor accenten: rode tinten

KLEURGEBRUIK

Voor gevels en afwerking wordt een kleurpalet aangehouden. Het palet bestaat uit lichte en warme grijstinten, gebaseerd op bestaande architectuur in het gebied. Voor accenten wordt een kleur gekozen uit een rood spectrum. Accenten zijn niet dominant ten opzichte van de basis. Het samenspel tussen warme grijze en warme rode kleuren contrasteert met de groene omgeving en leidt tot een samenhangend en gedistingeerd beeld van campus- en bedrijfsgebouwen in de polder.

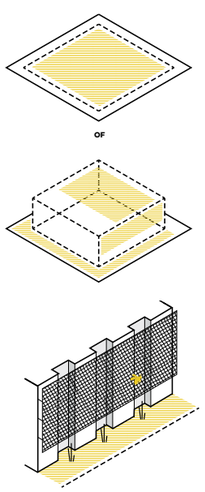
REFERENTIE

BEBOUWING - DUURZAAMHEID

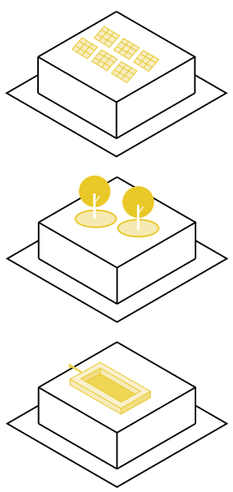
Groene Gevel, Groen-Blauwe Daken, Natuurinclusief, Energieprestatie, Circulariteit

DUURZAAM BOUWEN

Duurzaam bouwen is uitgangspunt voor elke ontwikkeling op de TU Delft Campus Zuid. Gebouwen en de inrichting van de buitenruimte dienen bij te dragen aan de ecologische- en natuurwaarden in het gebied. Gevels, daken en buitenruimte zorgen voor een zo groot mogelijke ecologisch actieve footprint. Dieptewerking in de gevel is van belang voor een aantrekkelijk beeld én biedt goede condities voor beschutting voor planten en dieren. Hierbij staan bijen, vlinders en andere bestuivende insecten centraal. Gebouwen en openbare ruimte vormen zogeheten 'bed&breakfasts' voor deze insecten, die een sleutelrol vervullen in de ecologische waarden van het gebied. De natuurvriendelijke corridors en gebouwen functioneren als voedselhabitat en nestplekken (op gevels en daken).Ook energieopwekking, groene inrichting en waterberging vragen om aandacht.

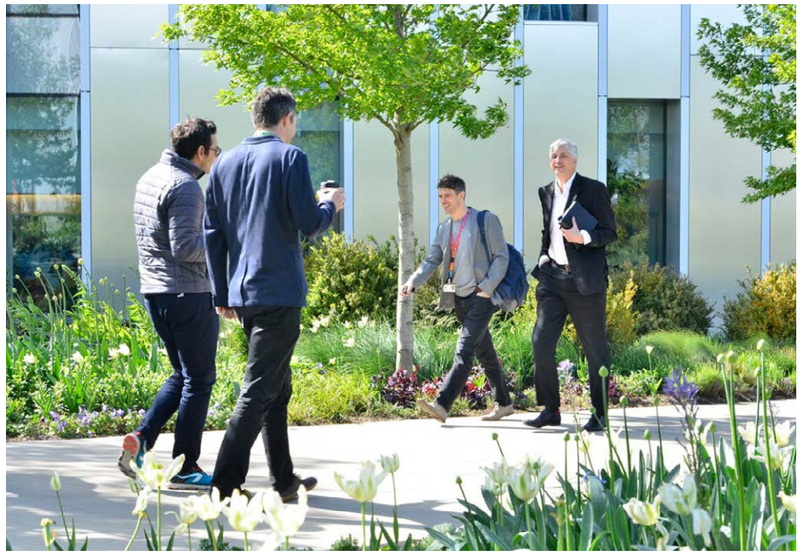


natuurinclusief bouwen op de plot, op daken en langs gevels



dakoppervlak voor energieopwekking, groen of waterbuffering of berging

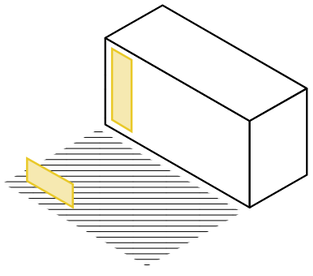
REFERENTIE



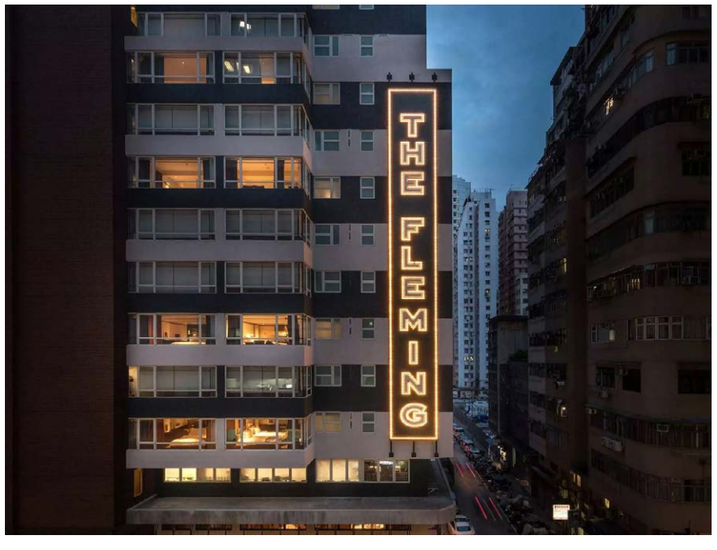
BEBOUWING - AFSPRAAK LOGO'S + LICHTRECLAMES

LOGO'S EN GEVELCOMMUNICATIE

Logo's en lichtreclames zijn bevestigd aan de gevel en hebben bij voorkeur dieptewerking (geen vlakke reclame-uitingen, borden of prints). Bij voorkeur wordt het logo 'mee ontworpen' met de architectuur van het gebouw zodat een gebalanceerde gevelcompositie ontstaat. Logo's zijn bij voorkeur intern verlicht.



REFERENTIE



NAAR UITVOERING - VERVOLG

HANDREIKING VOOR TOEPASSING VAN HET STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Voor een succesvolle uitwerking van het Stedenbouwkundig Plan zal er opvolging gegeven moeten worden aan de hoofdlijnen die in dit Stedenbouwkundig Plan beschreven worden. Typische elementen uit de lijst met ‘next steps’ zijn:

1. Een notitie over beeldkwaliteit in het bestemmingsplan voor de borging van de beeldkwaliteit voor buitenruimte en gebouwen.
2. Een strategie voor kwaliteitsborging op de hiervoor voorgestelde onderdelen
3. Een uitwerking van het verkeersontwerp (in samenhang met het volgende punt)
4. Een inrichtingsvoorstel voor de openbare ruimte (profielen, beplanting, verlichtingsplan en straatmeubilair)
5. Een verdiepingsslag van de clusters, zodra er gebouwen tot ontwikkeling komen. Zodat het clusterpark, de parkeerhub, de openbare routes (met bruggen), een centrale verblijfsplek, de positie van gebouwen, entrees en logistiek, de terreininrichting met eventueel zichtbare kavelbegrenzing, tijdig in beeld komen en in samenhang ontworpen worden.
6. Een faseringsstrategie die de kwaliteit van het gebied gedurende de gebiedsontwikkeling beschrijft.
7. Een systematiek voor het bijhouden van een overzicht van ontwikkelmeters, arbeidsplaatsen, parkeren, fietsenstallen, etc. om goed te kunnen anticiperen op de ontwikkeling van Campus Zuid en de groei van het aantal gebruikers, en waar nodig bij te sturen.

Colofon

Dit stedenbouwkundig plan en bijbehorende studies en onderzoeken zijn uitgevoerd door PosadMaxwan in opdracht van Campus Real Estate (CRE) van de TU Delft.

TU Delft:
Mark Poley, Heleen ter Ellen, Marc Numann, Klaas van de Belt, Cathelijn Dijk-Koekkoek, Ingeborg Oostlander-Cetin, Ank van der Meer, Dennis Meerburg

Gemeente Delft:
Wilke Ruiter, Judit Bax, André Boom, Diny Tubbing, Maurice Klaver

PosadMaxwan:
Rients Dijkstra, Elbert Arens, Francesca Becchi, Yue Shen, Michal Strupinski, Neil Moncrieff, Eva Verberne

PosadMaxwan
Binckhorstlaan 36
2516 BE Den Haag
tel: 070 322 2869

juni 2019