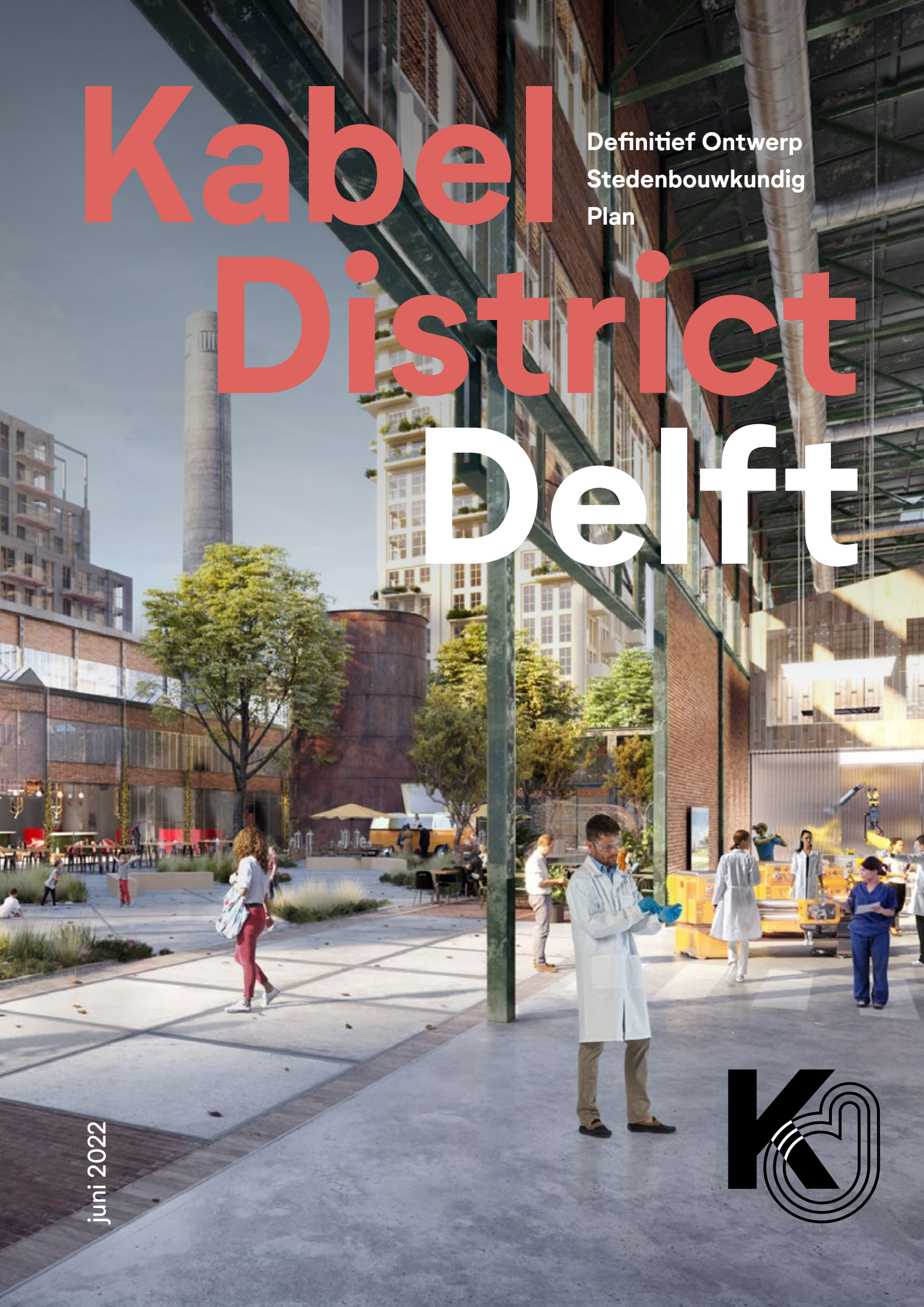
Kabel District Delft

Definitief Ontwerp Stedenbouwkundig Plan



juni 2022

Introductie

In 2018 zijn Amvest en Kondor Wessels Vastgoed de samenwerking Kabeldistrict aangegaan en hebben zij het complex van de voormalige Nederlandse kabelfabriek aangekocht.
Onze ambitie is om op deze locatie een nieuw ondernemend werk- en woonmilieu aan Delft toe te voegen. Met respect voor locatie en mens en natuur alsook de geschiedenis van de karakteristieke NKF-hallen wordt hier een prachtig nieuw gebied gerealiseerd: Kabeldistrict. Hiermee sluiten we aan op de ambitie van de stad Delft als hightech capital van Nederland, en op het Ontwikkelplan en Ruimtelijk Kwaliteitskader Schieoevers Noord.

In dit Definitief Stedenbouwkundig Ontwerp, inclusief landschappelijke visie, hebben wij onze visie voor de voormalige NKF-hallen vormgegeven in een dynamisch plan. Deze visie is tot stand gekomen in samenwerking met de gemeente Delft en met ondernemers en bewoners uit Schieoevers-Noord en Delft. Het plan is geen blauwdruk maar biedt kernwaarden en een voorbeelduitwerking met ruimte voor innovatie en “verrassing”.

Zo waarborgen wij een plek die ruimte blijft bieden aan toekomstige ontwikkelingen.

Kabeldistrict wordt een hightech, gemengd stedelijk gebied, waar vanuit menselijke maat en verbondenheid een thuis voor ondernemers en bewoners ontstaat. Een plek van vernieuwing waar de uitdagingen van de 21ste eeuw samensmelten met het industriële verleden waar Delft trots op mag zijn. Een thuis voor een brede doelgroep van bewoners, ondernemers, werknemers en bezoekers. Sociaal inclusief met ruimte voor start-ups, scale-ups en gevestigde bedrijven.

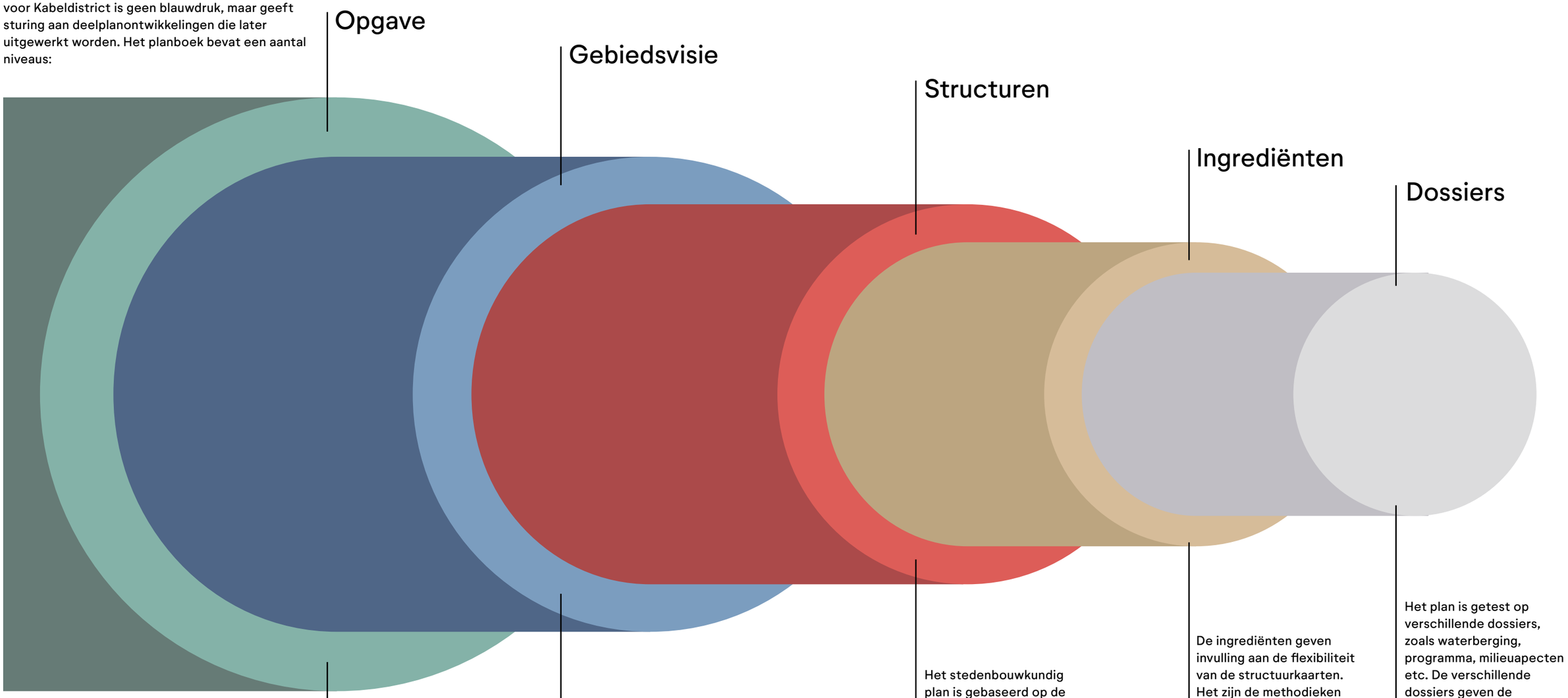
We kijken uit naar de samenwerking met iedereen in Delft die mét ons deze vernieuwing van het gebied wil aangaan en Kabeldistrict met ons wil creëren tot een duurzame en gezonde leef- en werkomgeving.

AMVEST

KONDOR WESSELS VASTGOED

Leeswijzer

Het Definitief Ontwerp Stedenbouwkundig plan voor Kabeldistrict is geen blauwdruk, maar geeft sturing aan deelplanontwikkelingen die later uitgewerkt worden. Het planboek bevat een aantal niveaus:



Aan de basis van het plan staan beleidsmatige uitgangspunten en bestuurlijke afspraken, zoals het Ontwikkelplan Schieoevers Noord (OP), het Ruimtelijk Kwaliteitskaders Schieoevers Noord (RKK) en MER. Kabeldistrict wordt ontwikkeld in bestaand stedelijk gebied. We bouwen voort op en met de kabelfabriek, de directe omgeving, de stad Delft, de geschiedenis van de plek en de huidige ondernemers.
→ **Hoofdstuk 1**

Het plan voor Kabeldistrict is gefundeerd door zeven kernwaarden. Zij staan aan de basis van de ruimtelijke ontwerpkeuzes van het plan. Tonen de ambities en sturen de mores.
→ **Hoofdstuk 2**

Het stedenbouwkundig plan is gebaseerd op de kernwaarden. Basisopzet, kwaliteit, flexibiliteit en systematiek worden geborgd in structuurkaarten.
→ **Hoofdstuk 3**

De ingrediënten geven invulling aan de flexibiliteit van de structuurkaarten. Het zijn de methodieken en middelen die gebruikt dienen te worden om het plan vorm te geven.
→ **Hoofdstuk 4**

Het plan is getest op verschillende dossiers, zoals waterberging, programma, milieuapecten etc. De verschillende dossiers geven de bewijslast en verdieping aan de set van kernwaarden, structuurkaarten en ingrediënten. Hiermee tonen we de robuustheid van het plan aan.
→ **Hoofdstuk 5 t/m 10**

“Het steeds weer vinden van het goede evenwicht vraagt zorg en zorgvuldigheid. Stevige structuren (hoofdstuk 3) en een afgewogen palet aan ingrediënten (hoofdstuk 4) die hieraan verder inkleuring geven, maken dat volkomen helder is waarheen Kabeldistrict zich beweegt, zonder dat op voorhand al precies te zeggen is hoe het worden gaat.”

Inhoudsopgave

1 Opgave 16

De opgave van Delft
Plangebied
Schieoevers Noord
Cultuurhistorie schieoevers Noord
De kabelfabriek
De huidige ondernemers
De opgave van Kabeldistrict

2 Gebiedsvisie 55

Vooruitstrevend in technologie en design
Een inclusieve wijk
Compact leven met een sterke samenhang
Integrale inpassing van het industrieel verleden
Hechting in Delft en verbonden met de regio
Kernwaarden: Kabeldistrict is...

3 Structuren 67

Gebiedstransformatie
Hoofstructuur
Gelaagde opbouw
Oud en nieuw
Openbare ruimte
Maatvoering
Logistiek systeem
Menging
Makers in beeld
Levendigheid
Luwte
Delftse dak
Hoog en laag

4 Ingrediënten 101

Bouwvelden
Weefsel
Fabriek
Programma
Gebouwen
Stadsnatuur
Inbedding

5 Mobiliteit 197

Mobiliteitsstrategie
Ontsluiting en veiligheid
Openbaar vervoer
Deelsystemen mobiliteit
Autoparkeren
Fietsstalling
People mover
Leveringen
Afval
Rijcurve simulatie
Inpassing bushalte

6 Duurzaamheid 215

Integrale duurzaamheid
Mobiliteit
Klimaatadaptatie
Natuur en biodiversiteit
Energie
Ontmoeten
Circulariteit & grondstoffen

7 Milieu 237

Milieuzonering
Geluid
Trillingen
Externe veiligheid
Luchtvaart
Bezonning
Wind
Vervolg

8 Ontwikkelingsstratgie 251

Gefaseerde ontwikkeling
Placemaking
Vervolg

9 Proces 265

Proces
Colofon

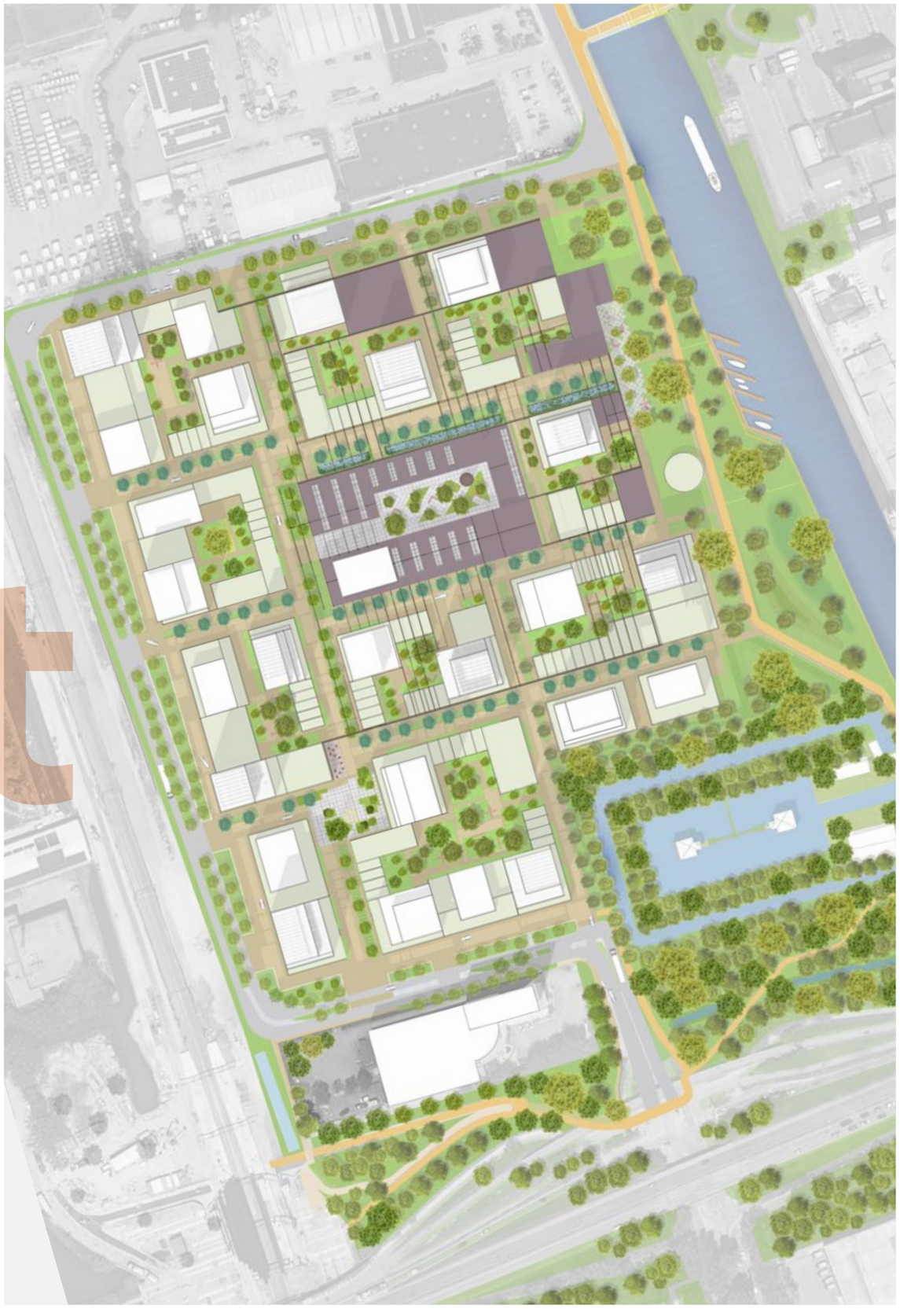
10 Bijlagen 275

Aspectkaarten



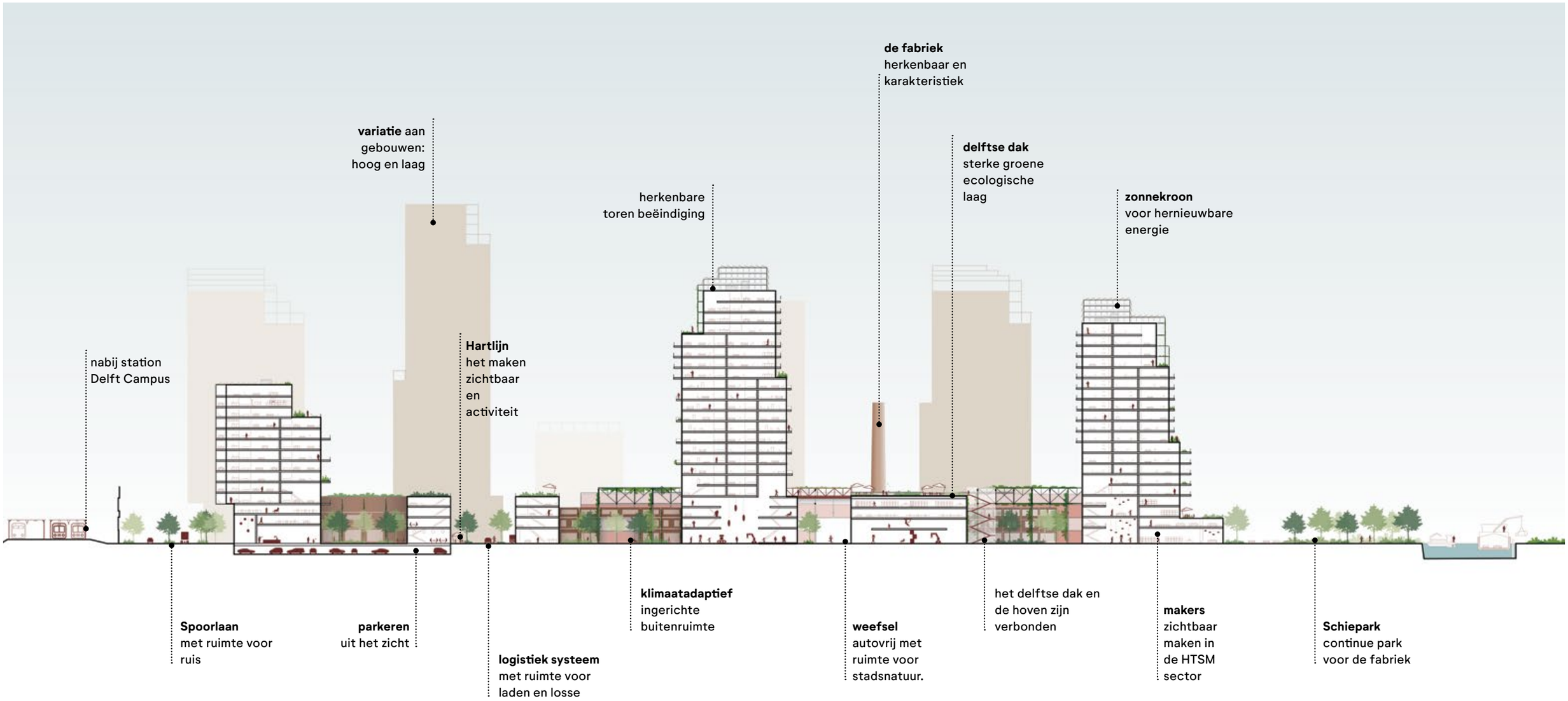
Hoogstedelijke transformatie

kabel district





Kabeldistrict maakt het samen



Van Schiepark tot Spoorlaan

1 Opgave

Delft heeft de ambitie vastgelegd om zich te ontwikkelen van kennisstad tot ‘hightech capital’. Tegelijkertijd ligt er de opgave om 10.000 extra banen en ca. 15.000 woningen te realiseren voor 2040. Schieoevers Noord gaat daar voor een belangrijk deel aan bijdragen. Dit vraagt om een modernisering van het bedrijfsterrein en verbinding van de kennisintensieve campus van de TU Delft met de innovatie maakindustrie. Het Kabeldistrict is binnen Schieoevers Noord een van de grootste ontwikkelingen. Hier verrijst een nieuwe stadswijk met 3.200–3.500 woningen en 70.000 m^2 bvo voor bedrijfsruimte, commerciële en maatschappelijke voorzieningen.

→ De opgave van Delft
→ Het plangebied
→ Schieoevers Noord
→ Cultuurhistorie Schieoevers
→ De kabelfabriek
→ De opgave van Kabeldistrict



Kabeldistrict in Delft

De opgave van Delft

Beleid en visie

Delft staat voor de opgave om ca. 15.000 woningen en 10.000 extra banen te realiseren vóór 2040.
Zoals opgenomen in het Ontwikkelplan van 2019 is Schieoevers Noord voor Delft één van de belangrijkste ontwikkellocaties waar zowel ruimte wordt gecreëerd voor de innovatieve maakindustrie als ruimte voor een substantieel woningbouwprogramma. Een gebiedstransformatie van regionale betekenis en van grote economische waarde voor de stad. Kabeldistrict heeft ruimte voor 3.200–3.500 woningen en gaat voor minimaal 1.250 banen.

De in 2010 opgestelde gebiedsvisie Schieoevers 2030 liep hierin voorop door “Intensiveren door verdichting en functiemix in Schieoevers Noord” als één van de hoofddoelstellingen te formuleren. “De boulevards en de omgeving van station Delft Zuid zijn bedacht als concentratie van hoge dichtheid en veel arbeidsplaatsen.”

De ruimtelijk-economische visie voor Delft 2030 maakt concreet dat Delft zich gaat ontwikkelen in de innovatieve maakindustrie: “Hierin spreekt de stad de ambitie uit om zich te ontwikkelen van kennisstad tot hightech capital”. Een belangrijke pijler is het stimuleren van de maakindustrie, en mede daarmee de stad beter te verbinden met de campus van TU Delft.

Om de concretisering kracht bij te zetten zijn verschillende moties aangenomen waaronder ‘Ruim baan voor maakindustrie aan Schieoevers’ waarin de pakkende zin is opgenomen: “Wat wordt bedacht op de TU Campus wordt gemaakt aan de Schieoevers”.

Eén van de hoofddoelstellingen van de gemeente is het intensiveren en moderniseren van Schieoevers Noord. Bestaande bedrijvigheid moet kunnen blijven functioneren. Door middel van verdichting en een functiemix worden wonen, het nieuwe hightech werken en voorzieningen hieraan toegevoegd.

De MER (MilieuEffectRapport) en het OP (Ontwikkelplan Schieoevers Noord) zijn vastgesteld in 2019, en het Ruimtelijk Kwaliteitskader in 2021. Een belangrijke stap voor de transformatie van bedrijventerrein naar een stedelijk woonwerk gebied is gezet.

opgave



Ontwikkelplan
Schieoevers Noord 2019



Ruimtelijke kwaliteitskader
Schieoevers Noord 2021



Ondernemen en werken
in Delft



Woonvisie Delft 2016–2023



Milieueffectrapport
Schieoevers Noord 2019



Gebiedsvisie
Schieoevers 2030

Planvorming Schieoevers Noord

Het Ontwikkelplen Schieoevers Noord bevat uitgangspunten voor een integrale en duurzame ontwikkeling. Vanuit deze uitgangspunten zijn de contouren van de gewenste ontwikkeling geschetst. Het OP geeft in grote lijnen het programma en de gewenste ruimtelijke raamwerk weer voor het gebied als geheel. Dit is verder uitgewerkt in de concept Ruimtelijk Kwaliteitskader als toetsingskader voor de plannen die binnen Schieoevers Noord worden ontwikkeld. Te samen hebben ze als doel een ruimtelijk kader te bieden voor toekomstige ontwikkelingen tot een aantrekkelijke en duurzame stedelijke structuur, en daarbij de relatie van het gebied met de omliggende stedelijke en landschappelijke gebieden te verbeteren. Het Ruimtelijk Kwaliteitskader vervangt voor Schieoevers Noord het bestaande hoogbouwbeleid.

Het RKK omschrijft ‘gouden regels’ voor Maakstad Schieoevers, zoals: ‘Geef vorm aan MaakSTAD’, ‘Schie en oevers centraal’, ‘Bouwensembles voor een levendige stad’ en ‘Ruimte laten voor verrassing’.

De structuur van het gebied wordt sterk bepaald door de dominante noord–zuidoriëntatie. In het raamwerk liggen de structuren hoofdzakelijk noord–zuid: de doorgaande ontsluiting van het gebied langs de Schie wordt omgeklapt naar een nieuwe stadsweg langs het spoor die aansluit op de structuur van het Nieuwe Van Leeuwenhoekkwartier langs de spoortunnel aan de noordzijde van de Schieoevers. Langs de Schie ontstaat hierdoor ruimte om een nieuwe parkzone te realiseren die zal fungeren als groenblauwe long voor de Schieoevers.

Naast het OP en RKK als ruimtelijkprogrammatisch kader geeft de bijbehorende MER belangrijke kaders. In de MER zijn de mogelijkheden voor transformatie en verdichting van Schieoevers Noord onderzocht. Naast een verkenning van de potentiële ontwikkelruimte en inzicht in de milieueffecten bevat de MER een ontwikkelkader met (ruimtelijke en milieutechnische) randvoorwaarden, maatregelen en spelregels voor de transformatieopgave om passende ontwikkelingen in Schieoevers Noord te kunnen realiseren.



Voorbeeldvariant tot 2030 – Ontwikkelplan Schieoevers Noord –



Voorbeeldvariant na 2030 – Ontwikkelplan Schieoevers Noord –

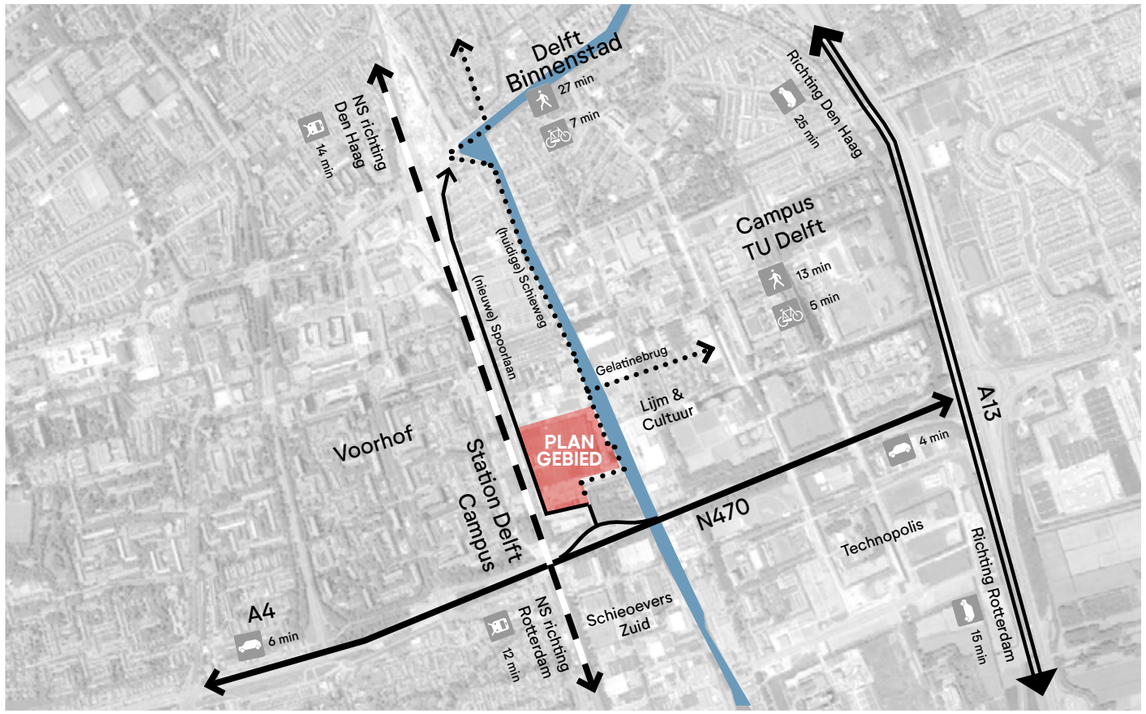


Raamwerkkaart – Ruimtelijk kwaliteitskader Schieoevers Noord –

Plangebied



Luchtfoto plangebied – foto Siebe Swart –



Weergave plangebied met toekomstige infrastructuur – google maps –

Het plangebied van Kabeldistrict is onderdeel van de Schieoevers Noord. Met 60 hectare één van de grootste bedrijventerreinen in Delft. Het plangebied Kabeldistrict ligt aan de zuidzijde, dicht bij de Kruithuisweg en Station Delft Campus. Aan de zuidzijde van de Kruithuisweg gaat de bedrijvigheid door in het bedrijventerrein Schieoevers Zuid.

Het plangebied is omringd door actieve bedrijvigheid als Festo, Basal, Lijm & Cultuur en Prysmian om een aantal te noemen. Zowel aan de noord- als zuidzijde, als aan de overzijde van de Schie.

Het Kruithuis ligt in de zuidoostelijke kom van het plangebied. Het Kruithuis is een rijksmonumentaal ensemble van gebouwen omringd door een betekenisvolle groen- en waterstructuur.

Het spoor grenst aan de westelijke rand van het plangebied en wordt in de nabije toekomst verbreed van 2 naar 4 sporen. Station Delft Campus wordt verbouwd naar het eerste energieneutrale treinstation van Nederland. Het station bevindt zich op een steenworp afstand.

Aan de westzijde van het spoor ligt de Delftse wijk Voorhof. Binnen 1 kilometer afstand ligt de campus van TU Delft. En de historische binnenstad van Delft ligt op ongeveer 2 kilometer.

Het plangebied beslaat circa 12,7 hectare en is één van de grootste percelen binnen Schieoevers Noord. Met circa 300 × 400 meter strekt het plangebied zich uit tussen het spoor en de Schie.

Het gebied wordt in de huidige situatie ontsloten via de oostelijk gelegen Schieweg. Deze ligt in noord-zuid richting parallel aan de Schie. Voor de meeste bedrijven is de Schieweg het adres. Via deze weg is Schieoevers Noord verbonden met de Kruithuisweg.

In de toekomst wordt de Schieweg gefaseerd ‘omgeklapt’ naar de westzijde van het plangebied. Hierdoor wordt logistiek, vervoer en mobiliteit gebundeld aan de zijde van het spoor en komt ruimte vrij voor een oe-ver waaraan prettig kan worden gewandeld en gefietst. De vertrouwde verbinding met de Kruithuisweg blijft bestaan.

Door met de vernieuwing van Station Delft Campus een nieuwe fietstunnel onder het spoor aan te leggen, wordt de doorstroming verbeterd.

De Gelatinebrug wordt aangelegd waardoor fiets- en voetgangers gemakkelijker en sneller zijn verbonden met de overkant. De streefdatum van de start van de realisatie van de brug is 2023. De campus van de TU Delft, als ook de naastgelegen sportvelden, komen hiermee binnen comfortabele afstand te liggen.

Schieoevers Noord

Schieoevers Noord ligt ingeklemd tussen het spoor en de Schie. In het Ontwikkelplan (OP) zijn de ruimtelijke uitgangspunten omschreven waarmee het gebied zich kan ontwikkelen. Met richtinggevende kaarten geeft het OP duiding aan een ruimtelijk raamwerk waarbinnen Kabeldistrict past.

De Schieweg zal gefaseerd worden “omgeklapt” naar de zijde van het spoor. Zo lang andere gebiedsontwikkelingen ten noorden van Kabeldistrict nog niet plaatsvinden, blijft de Schieweg ten noorden van Kabeldistrict op de huidige positie liggen. Rondom Kabeldistrict wordt de Schieweg al wel verplaatst. De Schieweg wijzigt hier van naam in Spoorlaan. De Spoorlaan is de aanzet voor de lange lijn die het op langere termijn zal zijn voor heel Schieoevers Noord.

Het doorgaand gemotoriseerd verkeer zoals de auto, vrachtvervoer en trein worden met de aanleg van de Spoorlaan gebundeld. Hierdoor ontstaat langs de Schie ruimte voor het Schiepark. Een autoloze verblijfsplek aan het water, een park voor de stad. Het Schiepark meandert langs verschillende openbare ruimtes met specifieke kwaliteiten waar Kabeldistrict er één van is.

Tussen de nieuwe Spoorlaan en het Schiepark zal de transformatie naar een werk-woon omgeving worden vormgegeven met een netwerk van autoluwe straten die gericht zijn op verblijf. Dit netwerk van noordoost- en zuidwestverbindingen krijgt een centrale Hartlijn. De Hartlijn verbindt belangrijke plekken voor de toekomstig gebruikers en bezoekers van Schieoevers Noord.

Op de lange termijn verbindt de Spoorlaan Schieoevers Noord met de binnenstad, de Kruithuisweg en Schieoevers Zuid. De weg krijgt een logistieke functie voor bestaande en nieuwe bedrijven. Vanuit de Spoorlaan komen in oost-west richting inprikkers die zorgen voor verkeers- en parkeerontsluiting.

De fietsroute, met regionale betekenis aan de huidige Schieweg, wordt geïntegreerd in het Schiepark. Het blijft een belangrijke verbinding naar de binnenstad en het buitengebied in het zuiden.

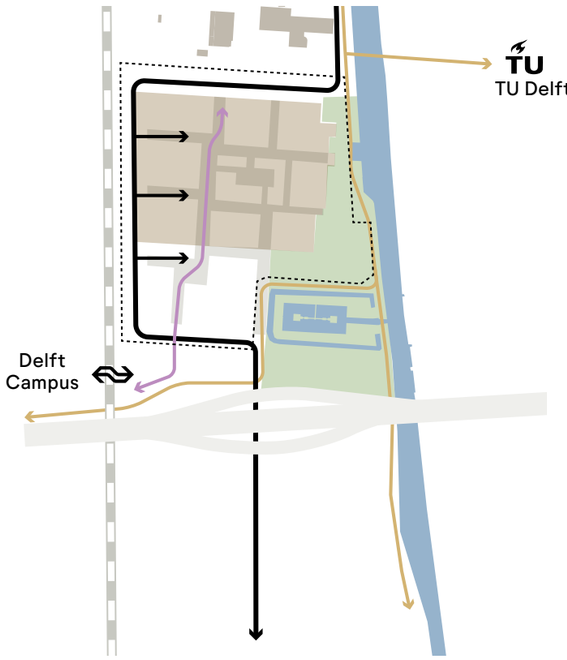


lange lijnen van Schieoevers Noord

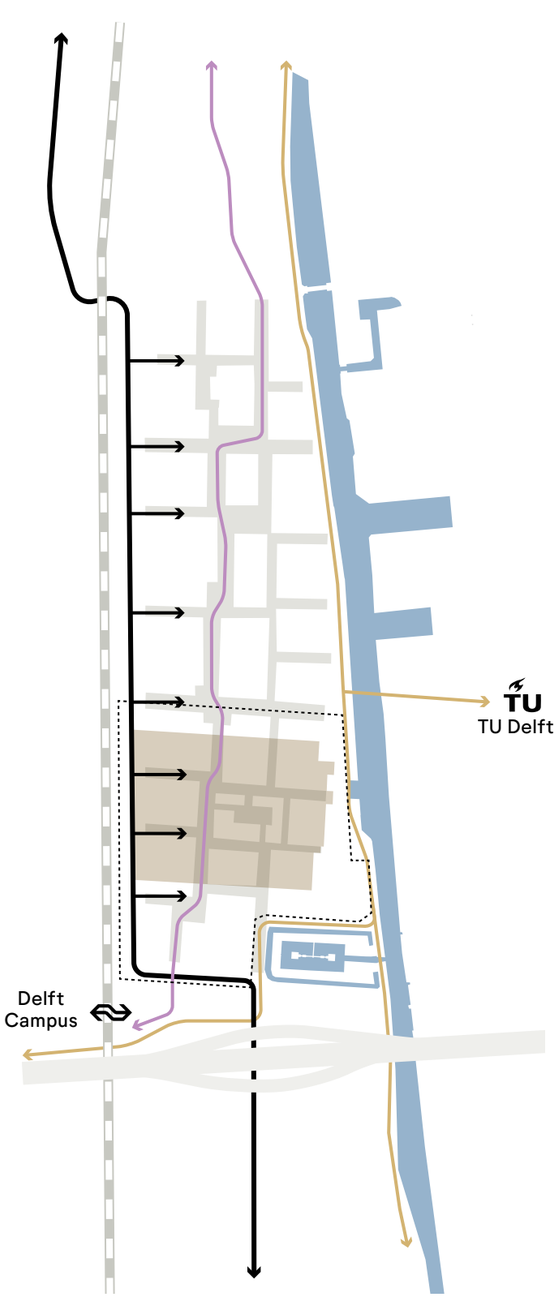
Met de Gelatinebrug komt er een tweede oversteek over de Schie waarmee voor fietsers een snelle verbinding met de campus van de TU ontstaat.

De Hartlijn verbindt bijzondere plekken en functies voor voetgangers en fietsers. De Hartlijn begint aan de zuidzijde bij Station Delft Campus en sluit op lange termijn aan op het Crommelinpad aan de Noordzijde. Op de korte termijn wordt samen met partijen gekeken naar een compacte loopbrug over de nieuwe fietstunnel bij het station, die dient als start van de Hartlijn.

De lange termijn van de ontwikkeling op Schieoevers Noord brengt een aantal onzekerheden met zich mee, waaronder de termijn voor het doortrekken van de Spoorlaan. Op kortere termijn is het uitgangspunt dat de Spoorlaan aan de noordzijde van Kabeldistrict aansluit op de huidige Schieweg. De huidige Schieweg krijgt een verbeterde inrichting om de Gelatinebrug comfortabel te ontsluiten.



ontsluitingsstructuur na realisatie Kabeldistrict



ontsluitingsstructuur Schieoevers Noord (lange termijn)



Cultuurhistorie Schieoevers Noord

Geschiedenis

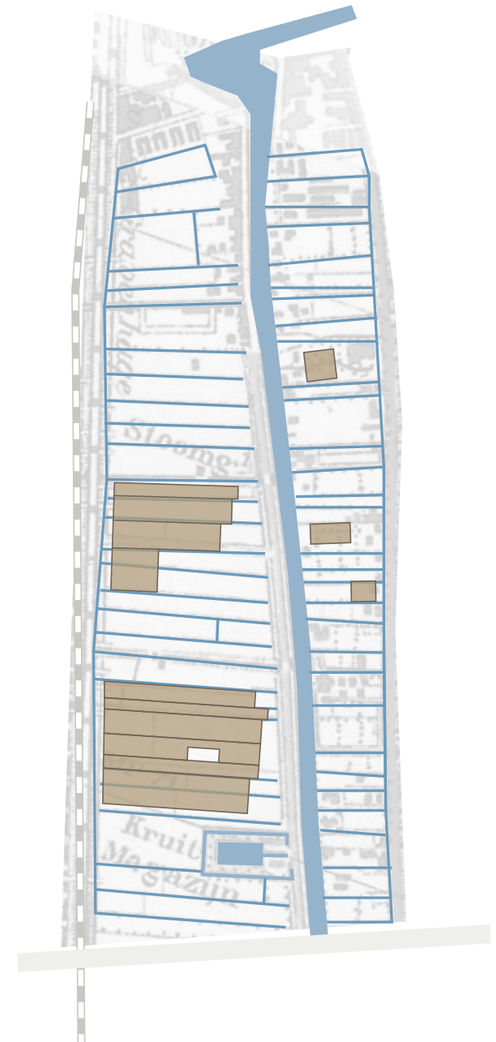
Begin 12de eeuw wordt vanuit de hof van Delft de ontginning van het platteland georganiseerd. In 1246 worden stadsrechten aan Delft toegekend. Vanaf dan is Delft een stad die initiatief en het voortouw neemt. Het groeit door tot een levendige, rijke en gemengde vestingstad met een sterke aantrekkingskracht op handelaren, wetenschappers en kunstenaars.

Halverwege de 17de eeuw wordt Delft opgeschrikt door een enorme ontploffing van een depot voor buskruit. Bij de wederopbouw besluit men om dit soort gevaarlijke functies buiten de stad een plek te geven.

Met de vestiging van een sterk innovatief kennisinstituut, de aanleg van het spoor- en energienetwerk en de reeds aanwezige metaalbewerkingsindustrie heeft Delft vanaf de 19de eeuw een sterk industrieel vestigingsklimaat. Cornelis von Lindern richt daarom aan de oevers van de Schie de kabelfabriek op.

Het scheiden van wonen, werken en recreatie is leidend in de stadsontwikkeling na de Tweede Wereldoorlog. Delft neemt flink de ruimte voor uitbreiding met nieuwbouw. De kabelfabriek floreert door de grote nationale en internationale vraag naar kabels. De technische innovaties van de KNF zetten de standaard. Aan het einde de 20ste eeuw ontstaat door de sterk afnemende vraag een periode van verval.

Begin 21ste eeuw worden nieuwe plannen voor de stad ontwikkelt. Gezocht wordt naar ruimte om binnen de stad te verdichten en gebieden te transformeren. Tijdslagen en bestaande structuren worden geintegreerd. De stad verkleurt de homogene bedrijventerreinen naar gemengde stadswijken. Zo wordt ruimte gemaakt voor innovatieve maakindustrie met de gezonde leefomgeving als prioriteit. Op die manier behoudt Delft internationale aantrekkingskracht. kabelfabriek wordt Kabeldistrict.



de structuren ontstaan door ontginning van het platteland
geven richting aan de kabelfabriek en Schieoevers Noord

Vier periodes aan de oevers van de Schie

De geschiedenis van de Schie en haar oevers bij Delft is op te delen in vier periodes, waarin telkens anders met de ontwikkeling van de stad is omgegaan. Periodes, waarin functie gemengd worden en periodes waarin functies gescheiden worden, wisselen elkaar af. Daarnaast is ook een duidelijke rode draad door de periodes te herkennen. Delft en de oevers van de Schie zijn namelijk altijd een plek geweest waar pioniers zich graag vestigen. Het zijn deze pioniers aan wie Delft haar internationale bekendheid te danken heeft.

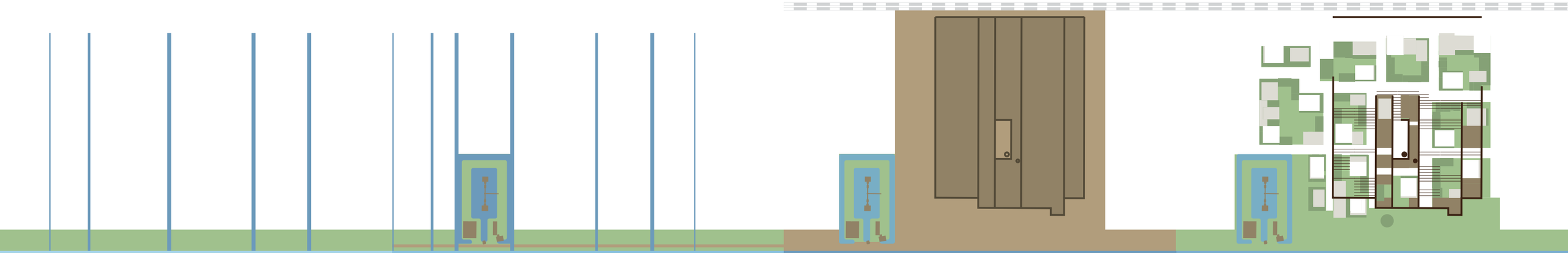
sla deze pagina's open voor de uitgebreide tijdlijn van Kabeldistrict

Delven en handelen
Vanaf het ontstaan van Delft in de 11de eeuw is de Schie een ader voor handel geweest. De oevers bestaan dan uit gedolven landschap rondom de middeleeuwse stad.

Binnen en buiten de stadsmuren
De delftse donderslag markeert het begin van de tweede periode waarin (gevaarlijke en ongezonde) functies buiten de stadsmuren een plek krijgen.

Uitbreiden aan de randen van de stad
Vanaf de 19de eeuw verkleuren de randen van de oevers naar een bloeiend industriegebied. Het scheiden van functies van de stad en haar omgeving zet door.

De gemengde stad
Nu transformeert het homogene werkgebied naar een gemengde stad. Waarin nieuwe waarde, zoals duurzaamheid, een sterke rol spelen.



11de – 16de eeuw

17de – 18de eeuw

19de – 20ste eeuw

21ste eeuw



1389: Delft wordt verbonden met de zee
Het Delfshavensche Schiekanaal wordt doorgetrokken naar de rivier de Maas, waar de haven van Delfshaven ontwikkelt wordt. De stad is nu verbonden met de zee en onderdeel van de internationale maritieme handelsnetwerken.



1647: 'China' from Delft
Met een burgeroorlog in China besluiten de Delfse pottenbakkers zelf porselein te vervaardigen. Het Delfts blauw wordt in korte tijd zeer populair en beleeft een bloeiperiode in de periode 1650–1750. Er zijn in Delft een honderdtal aardewerkfabrieken actief. Het Delfts Blauw wordt wereldwijd beroemd en verhandeld.

Vuile aardwasserijen buiten de stad
De vuile aardwasserijen worden buiten de stad langs het Schiekanaal geplaatst. Dit is een eerste stap in het scheiden van functies in de stad.



Omdat de Delft een eigen zeehaven bezit speelt de stad een belangrijke rol in de VOC met zelfs zijn eigen kamer. Men importeert veel uit Azië, voornamelijk specerijen en porselein.

Delft en de VOC





Delft kiest voor verzet
Tijdens de 80-jarige oorlog kiest Delft al vroeg voor de kant van het verzet tegen de Spanjaarden. Mede hierdoor werd de stad een toevluchtsoort voor veel kunstenaars, politici en vrije denkers, zoals Antoni van Leeuwenhoeck, Willem van Oranje en Johannes Vermeer.

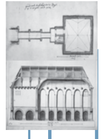


1654: De Delftse Donderslag
De opslagplaats voor buskruit ontploft in de binnenstad van Delft: 90.000 kilo buskruit gaat de lucht in. Een groot deel van de stad wordt hierbij verwoest. Na de ramp werd besloten het nieuwe kruithuis ver buiten de stadsmuren te plaatsen.



Binnenstad binnen de muren
Een groot deel van de stad is vernietigd door brand, deze is waarschijnlijk veroorzaakt door een bliksem inslag in de Nieuwe Kerk. De stad wordt weer binnen de stadsmuren herbouwd.

1246: Delft krijgt stadsrechten
De plaats Delft krijgt zijn stadsrechten toegewezen door de graaf van Holland Willem II. Hiermee verwerft het zijn recht om belasting te heffen en verdedigings werken op te richten.



1660: Kruithuis buiten de stadsmuren
Het Kruithuis wordt buiten de stadsmuren herbouwd, het ontwerp door Pieter Post is innovatief en een vroeg voorbeeld van het verplaatsen van gevaarlijke functies naar buiten de stad.



Het jagen van trekschuiten langs de Schyevaech. De trekschuit vormt een comfortable vervoersmiddel via het water.



1842: oprichting TU Delft
In 1842 wordt per koninklijk besluit de Academie van Delft opgericht. En in 1905 kiest men voor Delft als vestigingslocatie voor de Polytechnische School mede vanwege de goede verbindingen en bestaande technische industrieën. Later vormen deze scholen de TU Delft.

1884: Tuindorp Agneta park
In 1884 wordt een unieke woongemeenschap ontwikkeld voor de arbeiders van de Koninklijke Nederlandse Gist en Spiritus fabriek. Dit is een van de eerste tuindorpen van Nederland en vormt een voorbeeld van het scheiden van wonen en werken.





1885: Grote fabrieken aan de randen van Delft
Afgestudeerde ingenieurs als dhr. Van marken brengen industriële groei. Nieuwe fabrieken zoals de Lijm en Gelatine fabriek vestigen zich langs de oevers van de Schie.



1913: Eerste kabelfabriek in Nederland
In het voorjaar richt Cornelis von Lindern de Nederlandse Kabel Fabriek (NKF) op. Met de aanwezigheid van kennis en innovatieve ondernemerszin heeft Delft een goed vestigingsklimaat. Vanuit de productie voor militaire wapens heeft Delft al een sterke metaalbewerkingsindustrie. De bouw van de eerste fabriekshal aan de Schieweg is in de zomer van dat jaar begonnen.





1914: Eerste uitbreiding
In 1914 breidt eerst het hoofdgebouw uit. Hierna wordt de productie hal vergroot. Vanaf nu start de NKF met de productie van zijn eigen koperdraad.



1847: Aanleg spoor
Tussen Amsterdam en Rotterdam legt de 'Hollandsche ijzeren spoorwegmaatschappij' een nieuwe lijn aan.



Eerste productie
NKF begint met de productie van kopergeleide kabels geïsoleerd door olie geïmpregneerd papier.





1930: Uitbreiding Wetenschappspark
Aan het begin van de 20ste eeuw breidt de TU zich uit en wordt de eerste stap gezet in de ontwikkeling van het wetenschappspark. Hierbij worden kennisfuncties van elkaar gescheiden, de universiteit breidt zich steeds verder buiten de stad uit.



1926: Nkf zet de standaard
Door de voortrekkersrol van technisch directeur C.F. Proos zet de NKF de internationale meetstandaard en heeft het patent op olie-geïsoleerde kabels.



Toonaangevend in ontwerp
Ontwerper Pieter Zwart was de auteur van het NKF advertentie materiaal. Zijn grafisch werk is inmiddels een museumstuk.

Tweede Wereldoorlog
Tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt de fabriek overgenomen door de Duitse overheid en in dienst gezet van de oorlogsinzet.



een sterk merk in de jaren '70
In de jaren zeventig is het merk zo sterk, dat ook de internationale markt de Delftse kabelfabriek weet te vinden.



Verval vanaf de jaren '80
In 1970 neemt Philips de NKF–groep over. Als in de jaren '80 de markt stagneert, stoot Philips de NKF af. Later neemt eerst Draka en vervolgens Prysmian de fabrieken over. De tweede fabriek komt leeg te staan.



Bekabelen van Nederland
Na de Tweede Wereldoorlog exploodeert de vraag naar kabels. Vanuit de fabriek in Delft wordt hele stukken van Nederland bekabeld.



1949: uitbreiding op andere locatie
Tweede fabriek is gebouwd in Delft, niet ver van de bestaande fabriek met onderzoek en testfaciliteiten. Er is veel ruimte nodig voor een maximale productie.





1958: koninklijke opening
HRH koningin Juliana opent de nieuwe NKF hoog spannings onderzoeks laboratorium.



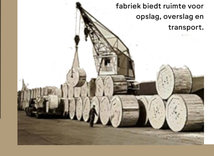
1965: Bouw moderne woonstad
Na de tweede wereldoorlog worden in Europa de CIAM principes ontarmd. Hierbij staat de mobiliteit centraal en worden functies de wonen, werken en recreatie van elkaar gescheiden. In Delft wordt het Poptahof volgens deze principes ontwikkeld.



Drukte en uitbreiding aan de Schieoevers



de Schie als transport ader
De buitenruimte voor de fabriek biedt ruimte voor opslag, overslag en transport.





nieuwe Delftse pioniers
de Delftse Boyan Slat wordt voor zijn werk aan de 'Ocean Clean–up' uitgeroepen tot europeaan van het jaar 2018

2021: KD Campus
In 2021 wordt de KD Campus opgezet: ruimte voor studententeams van de TU Delft die zich bezig houden met high–tech systems and materials.



Leegstand en tijdelijk gebruik
Grote delen van de fabriek komen leeg te staan en worden in toenemende mate toegeëigend door tijdelijke gebruikers. Er ontstaat een nieuwe informele en innovatieve maak industrie.

Makerspace Delft
Makerspace Delft is een nonprofit co–workingspace die (jonge) ondernemers helpt om hun ideeën tot leven te brengen. Makers kunnen er hun concepten omzetten naar prototypes. De gemeenschappelijke werkplaats opende in 2021.

De MaakSTAD
In 2019 stelt de gemeente Delft het ontwikkelplan voor Schieoevers Noord vast. Het plan omschrijft de verandering van bedrijventerrein Schieoevers Noord in een gemengd stedelijk gebied. Werken, wonen, voorzieningen en ontspanning zullen hier een plek krijgen en nieuwe combinaties vormen. Onder de naam MaakSTAD wordt vorm en inhoud gegeven aan een langjarig proces van stedelijke transformatie.

Kabeldistrict
In 2021 is de planvorming voor de transformatie van de voormalige Kabelfabriek in volle gang. De oude fabriek verkleurd naar een compacte stadsbuurt waar wonen en werken verzoend worden.

Delft Campus: transit–oriënted development
In 2021 start de gemeente Delft met de upgrade van station Delft Campus (voorheen Delft Zuid). Het spoor wordt verdubbeld van twee naar vier sporen. De ontwikkeling van Schieoevers Noord is een voorbeeld van transit–oriënted development (TOD): het bundelen van ruimtelijke ontwikkelingen nabij openbaar vervoers–knooppunten. Op deze manier vindt er integrale gebiedsontwikkeling plaats waarin verschillende functies (wonen, werken, winkels) en modaliteiten (OV, fiets, auto) samenkomen.

Groene oevers
Vanaf 2021 wordt de oever van de Schie vergroend. De verharding maakt plaats voor bomen. Zo draagt Kabeldistrict bij aan een nieuwe gezonde woon en werkomgeving in Delft.

11de – 16de eeuw
delven en handelen

17de – 18de eeuw
binnen en buiten de stadsmuren

19de – 20ste eeuw
uitbreiden aan de randen van de stad

21ste eeuw
de gemengde stad

De kabelfabriek

Het industrieel verleden

Kabels voor heel Nederland werden in de kabelfabriek vervaardigd en opgerold op reusachtige katrollen. Door de stijgende, naoorlogse vraag voor kabels groeide de kabelfabriek in snel tempo uit tot circa 63.000 m².

De kabelfabriek ontleent zijn opbouw en structurele logica uit het productie- en assemblageproces. Engineering en architectuur vormen samen het karakter van dit industrieel erfgoed. De fabriek bestaat grotendeels uit zes samengestelde hallen die flexibel indeelbaar zijn door de grote overspanning van stalen spanten en betonnen vloeren. De hallen staan haaks op het spoor en de Schie.
De lange lijnen van de fabriek, tot aan 300 meter, zijn te danken aan de benodigde lengte van de kabels. De productie en fabricage zijn afleesbaar aan de repeterende en continuerende gevelopbouw van de zijgevels aan de noord- en zuidzijde.

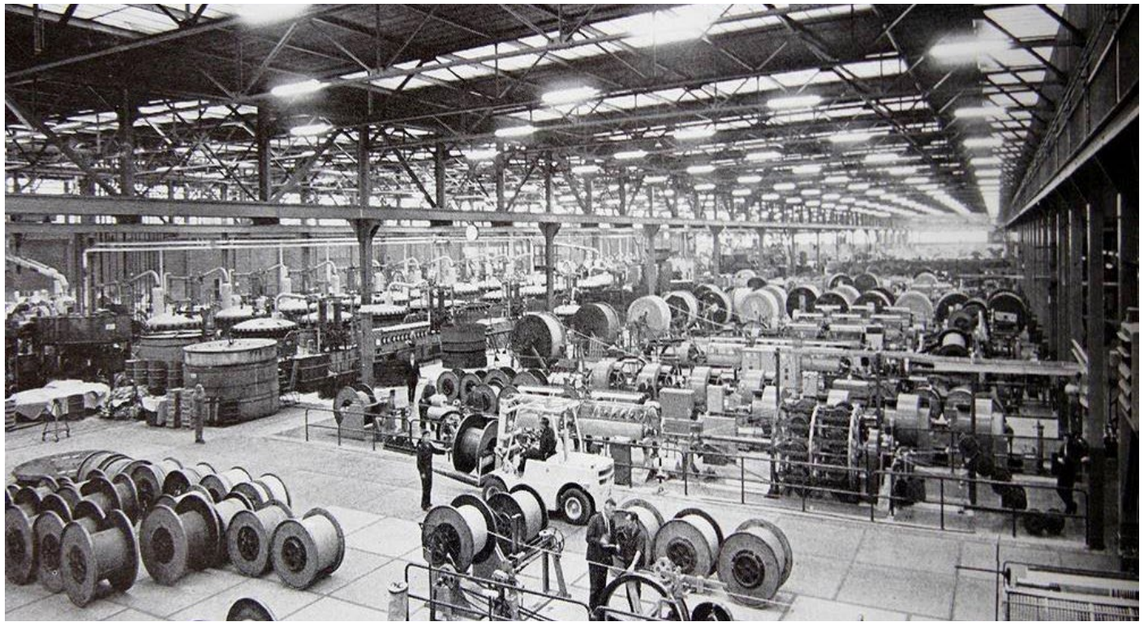
Identiteitsvol zijn de bruinkleurige bakstenen wanden met bandramen. Om de 5 meter verschijnt het ritme van stalen kolommen en spanten.



De oorspronkelijke kabelfabriek in de jaren ‘50
– bron onbekend –



De brug in de Schieweg over het voormalige zijkanaal
– delftkijkt.nl –



Opvallende elementen zijn de schoorsteen en het stalen vat op het Fabrieksplein.
De katrollen die gereed waren voor transport, werden aan de waterzijde op het logistieke plein gelegd, in afwachting van vervoer over weg of water. De Schiezijde is daarmee de oorspronkelijke adreszijde van de fabriek. Hier zijn de zes hallen goed afleesbaar in hoogte, schaal, raamcompositie en sprongen in de gevellijn. De dichte, stenige hoeken omarmen de hallen als geheel. De transformatorruimtes aan de waterzijde kenmerken zich door een lagere bouwhoogte en een rijke detaillering.

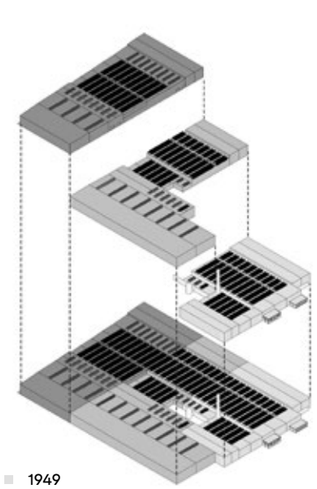
Om de hallen te moderniseren moet er geïnvesteerd worden. Het overgrote deel van de hallen is niet geïsoleerd en ook de benodigde installaties ontbreken. Daarnaast is er onderhoud nodig om lekkages te repareren, de grond is vervuild en er is asbest aanwezig. Zorgvuldig moet worden onderzocht welke delen geschikt zijn om, ook vanuit cultuurhistorisch oogpunt gezien, te behouden.



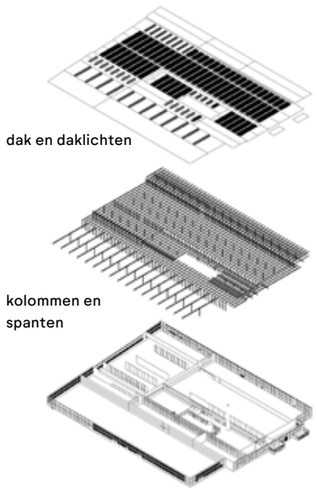
Bedrijvigheid in en om de uitgebreide kabelfabriek in de jaren ‘60
– bron onbekend –



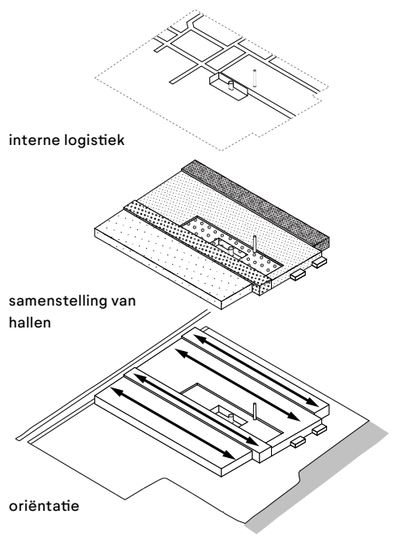
De dynamiek van het laden en lossen aan de Schiezijde
– verhaal van de plek NKF | the missing link –



Historische opbouw



Structurele opbouw

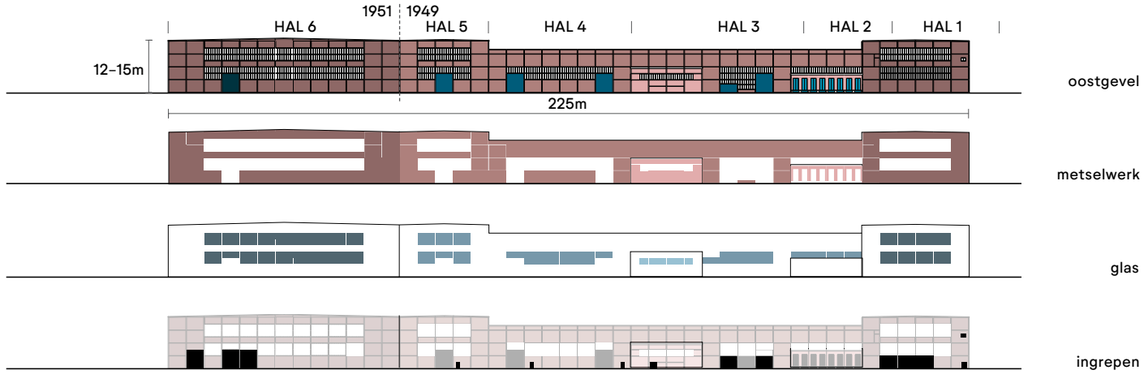


Functionele opbouw

De voorgevel als adres

De oostgevel van het complex, gericht op de Schieweg, vormt het adres van de fabriek. Aan deze zijde laten de zes hallen zich goed onderscheiden doordat een deel van de kopgevels in hoogte en diepte verspringt. Daarnaast kenmerkt deze gevel zich door grote toegangsdeuren en gevelopeningen die omsloten worden door gesloten vlakken van baksteen. Deze compositie van open en dicht betreft een invulling van de zichtbare staalconstructie die het complex zijn onmiskenbare industriële uitstraling geeft.



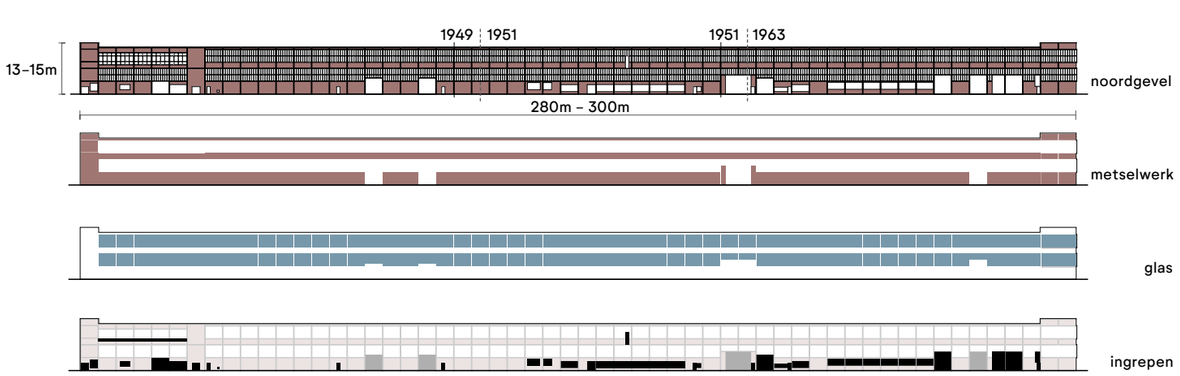




Zijgevels van productie en fabricage

De zijgevels van het complex kenmerken zich door hoge horizontale bandramen, voorzien van vensters met een verticale verdeling. Dit is typerend voor de industriële architectuur van de 20e eeuw. Grote hooggeplaatste vensters brachten voldoende licht en lucht in de hallen, zodat de verlichting minder hoefde te branden en medewerkers gezond konden werken. In de plint van met name de noordgevel zijn door de jaren heen veel nieuwe openingen gemaakt op pragmatische wijze, zoals gebruikelijk bij industriële complexen.

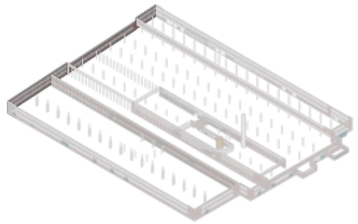


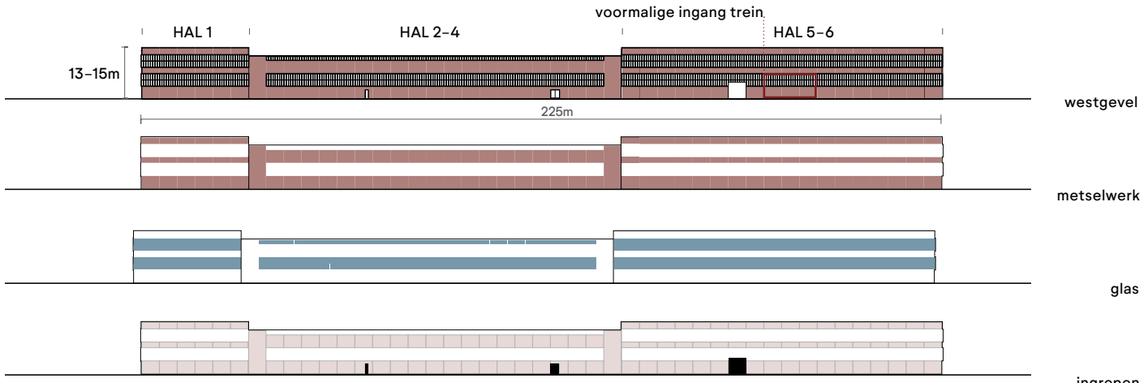




De lange achtergevel aan het spoor

De spoorzijde van de fabriek kenmerkt zich als de meest uitgestrekte zijde. De gevel oogt hier langgerekt, wat aansluit bij de snelheid waarmee passanten in de trein zich langs de grote kabelfabriek bewegen. In deze gevel ontbreken de verticale kolommen om de vijf meter aan de buitenzijde, die in alle andere gevels van de fabriek het ritme bepalen. Dit versterkt het horizontale karakter van de gevel. Ooit bevond zich hier ter hoogte van hal 6 een toegang voor de trein, zodat transport via het spoor ook tot de mogelijkheden behoorde.

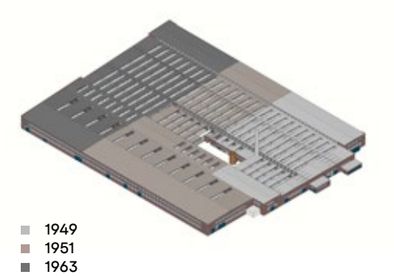


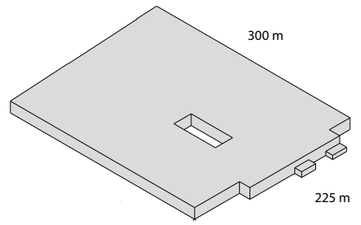




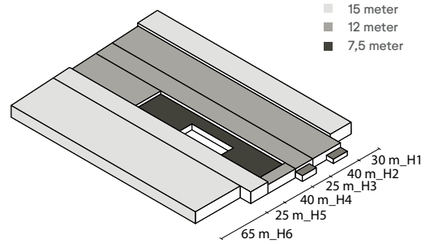
Een industrieel daklandschap

Van boven af is de schaal van de fabriek goed te ervaren. Binnen het enorme oppervlak van 63.000 m2 zijn de zes hallen te onderscheiden door de onderliggende hoogteverschillen en hellingshoeken van de daken. Vrijwel alle hallen zijn voorzien van lichtstraten die destijds zorgden voor een leefbaar klimaat in de fabriek met licht en ventilatie. De lichtstraten vormen de kleinste maat van het daklandschap. De repetitie van dit element toont de grote lengte van de diverse productielijnen.

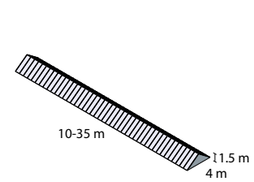




schaalniveau fabriek: 63.000 m2 dak



schaalniveau hal: 6 stuks

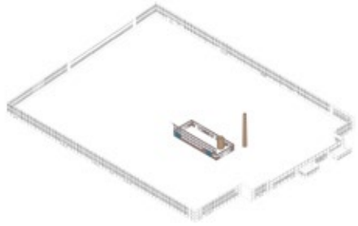


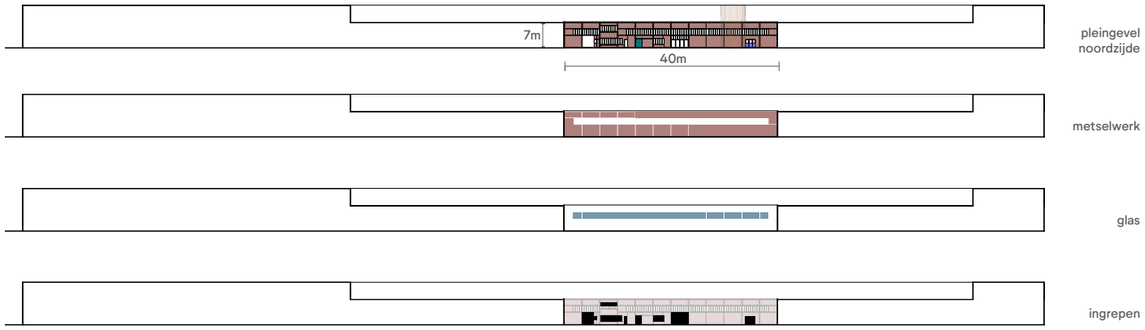
schaalniveau element: de lichtstraat



Het Fabrieksplein

Eén van de oudste delen van de fabriek is het Fabrieksplein. Met de gefaseerde fabrieksuitbreidingen is een omsloten en verborgen patio ontstaan. Aan weerszijden grenzen grote productiehallen, toegankelijk via logistieke doorsteken en stalen deuren. In de lage bebouwing aan de kopse kanten van het plein zijn twee kantoorlagen opgenomen, voorzien van daglicht en buitenlucht. Het grote stalen vat drukt zijn stempel op de ervaring van het plein als onderdeel van de fabriek. Het Fabrieksplein is op afstand herkenbaar door de betonnen schoorsteen die overal boven uit steekt.

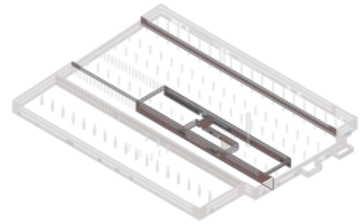


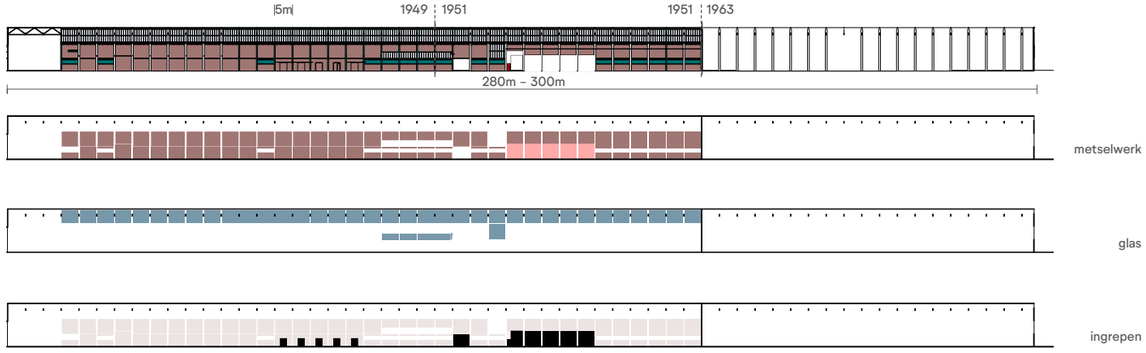




Lange binnenstraten

Tussen de fabriekshallen bevinden zich overdekte straten voor expeditie en installaties. Daklichten zorgen voor lichtinval en zijn als karakteristiek element te herkennen. Met de sterke repetitie van stalen spanten is de lengte van de fabriek binnen goed voelbaar. Het metselwerk, dat op de meeste plaatsen in het zicht is gebleven, versterkt het gevoel van een straat die eigenlijk ook buiten had kunnen zijn. In het onderste deel van de binnengevels zijn door de jaren heen veel pragmatische wijzigingen, openingen en elementen aangebracht, waardoor hier het gebruik op menselijke schaal het meest zichtbaar is.







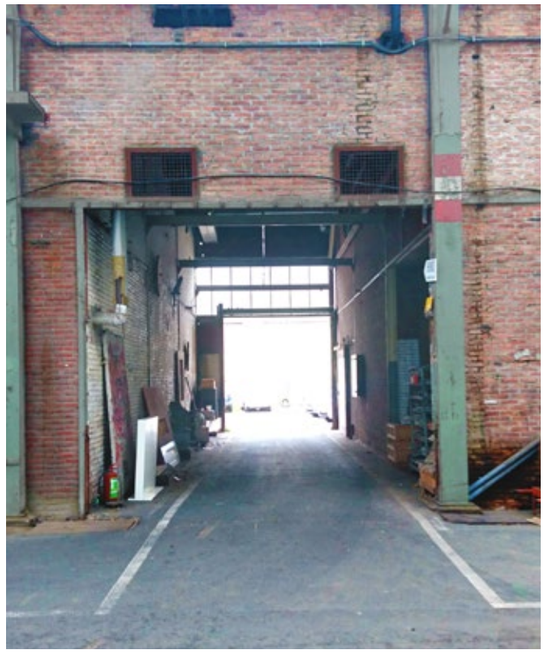
Doorgangen

De interne routing van de kabelfabriek loopt voornamelijk met de lengte van de hallen mee. Waar verbindingen nodig waren voor beweging van mensen en transport, zijn daarop loodrecht doorgangen gemaakt. Deze ‘gaten’ zijn gevuld met grote overheaddeuren, stalen loopdeuren of helemaal open gelaten. De ervaring om van een grote lange hal, via een lage, smalle doorgang, de volgende open ruimte in te komen is vaak verrassend.

De doorgangen in de gevels die bij de bouw van de fabriek zijn aangebracht passen vanzelfsprekend in de structuur. Zo lopen de meeste oorspronkelijk deuren in de zijgevels door tot halverwege het eerste horizontale bandraam en hebben ze een breedte van 5 meter waarmee ze precies in het gevelstramien passen. Deze doorgangen waren voorzien van hangende schuifdeuren. De meeste van deze deuren zijn later vervangen door overheaddeuren, maar in sommige doorgangen is de roldeur nog aanwezig.



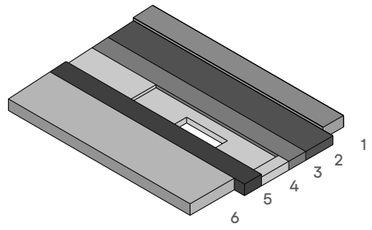


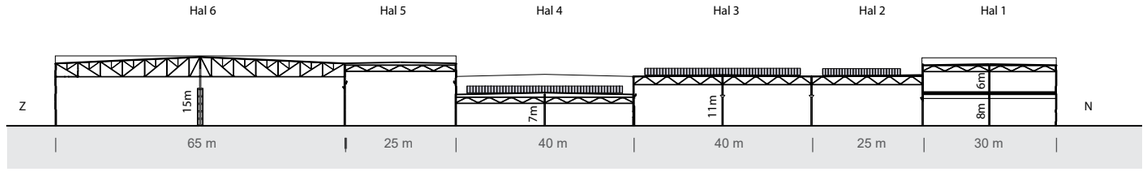


Grote hallen

De kabelfabriek is een samenstelling van zes geschakelde hallen met een variatie in hoogte van circa 10 tot 15 meter. Voor het grootste gedeelte zijn het enkellaagse hallen met een imposante leegte en kenmerkende lengte tot wel 300 meter, die nodig was om de kabels te kunnen produceren.

Alleen in hal 1, gelegen aan de noordgevel, zijn op een later tijdstip tussenvloeren aangebracht. Kantoorruimtes bevinden zich voornamelijk in de lagere volumes rond het omsloten Fabrieksplein. De grote overspanningen van de staalconstructies, met vakwerken tot wel 5 meter hoog, zorgen voor een minimaal aantal kolommen en daarmee een maximale flexibiliteit binnen de fabriek.





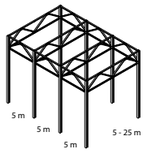


Stalen spanten

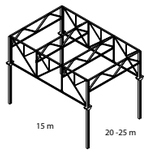
Met circa 500 spanten is het stalen geraamte een uitgesproken structurerend element. De spanten zijn letterlijk de identiteitsdragers. Ze staan dwars op de lengterichting van de hallen voor een logische overspanning en maximale flexibiliteit. Aan de kolommen zijn elementen bevestigd zoals kraanbanen, trappen, opzichtersloges, klokken en signing. Functioneel en met een reden. Het staal is geschilderd in een kleurenpalet van aardse tonen. De verschillende kleuren volgen de schakeling van de hallen in verschillend formaat, wat goed zichtbaar is vanaf de waterzijde.



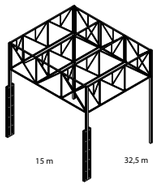
kleurenpalet geschilderd staal



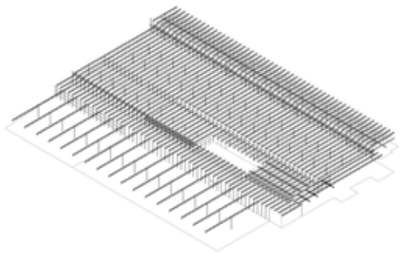
spanttype a

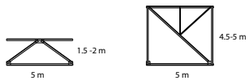


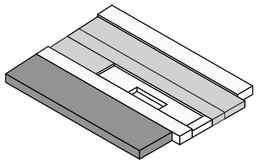
spanttype b



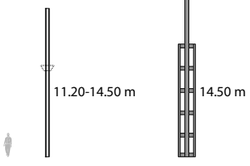
spanttype c



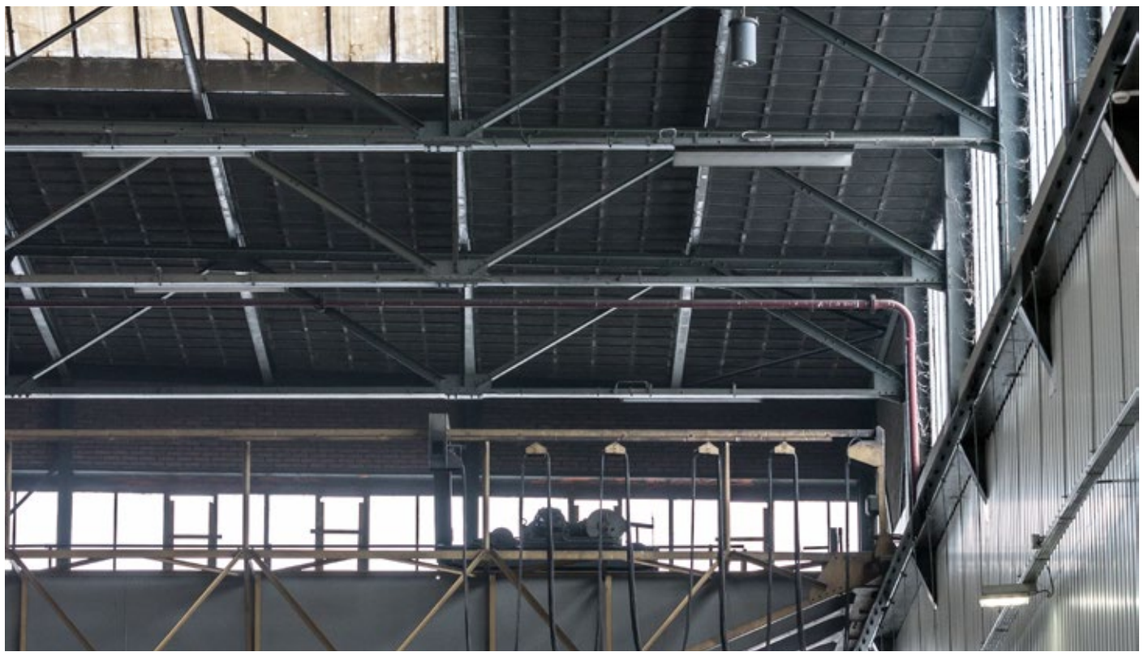




overzicht spanttypes



overzicht kolomtypes



Patchwork wanden

De gevelwanden van de hallen bestaan uit een herkenbaar 5 meter stramien van stalen kolommen met een invulling van metselwerk. De gevels zijn dubbelwandig uitgevoerd met een spouw en grotendeels voorzien van grote, doorlopende bandramen. Door de gefaseerde opbouw van de fabriek zijn sommige gevelwanden binnenwanden geworden. Bij het aanpassen en uitbreiden van het complex is in de jaren ‘60 veel aandacht besteed aan het kiezen van de juiste steen, waardoor deze aanpassingen nauwelijks nog te herkennen zijn.

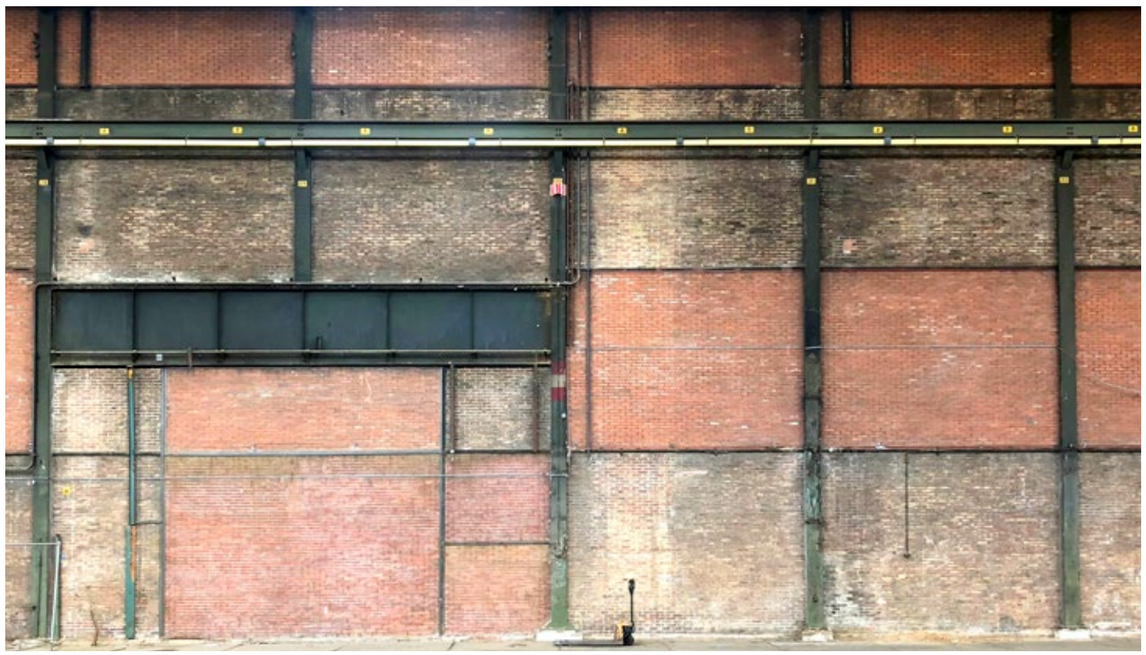
Latere aanpassingen zijn met minder aandacht uitgevoerd en daardoor beter zichtbaar. Er is een karakteristiek patchwork van metselwerk ontstaan, waarbinnen verschillende tijdslagen, aanpassingen en gebruik goed zichtbaar zijn.

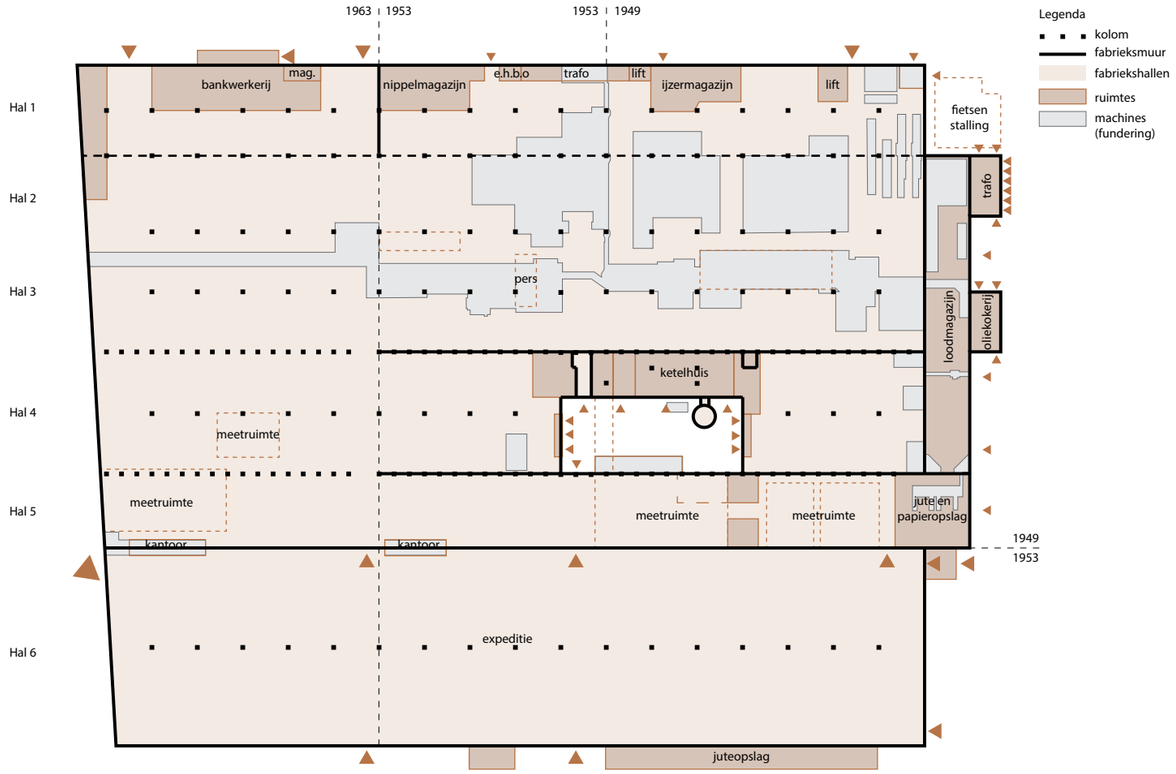
In de fabriek is nog circa 2,5 kilometer aan binnenwand aanwezig. Een deel van die wanden is aan te duiden als karakteristiek en de lange lijnen van het doorgaande metselwerk onderstrepen nog eens de lengte van de hallen en maken het een betekenisvol geheel.





karakteristieke wanden van staal en metselwerk

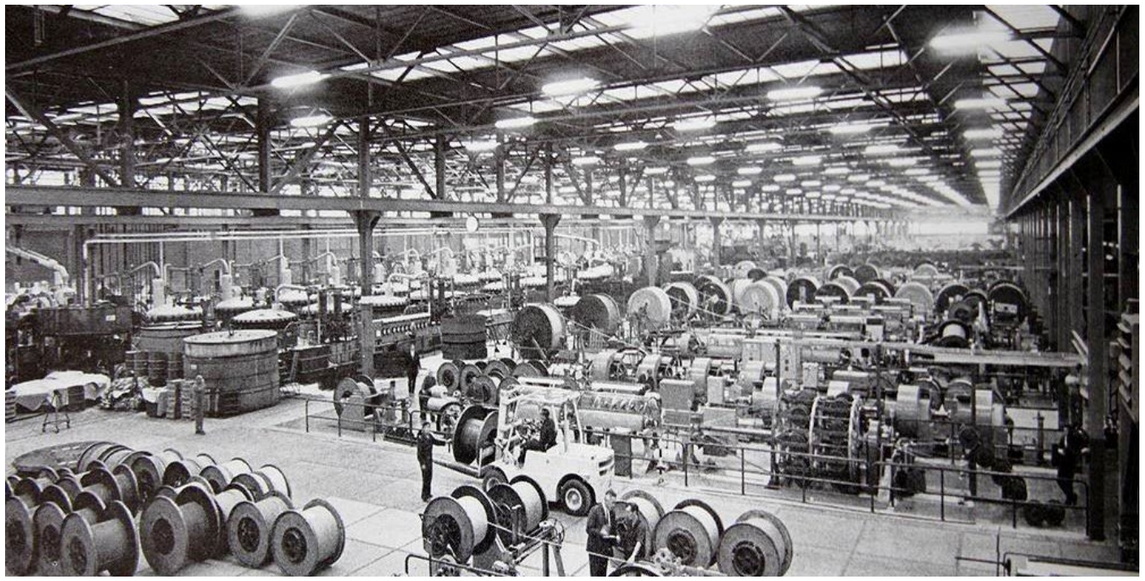


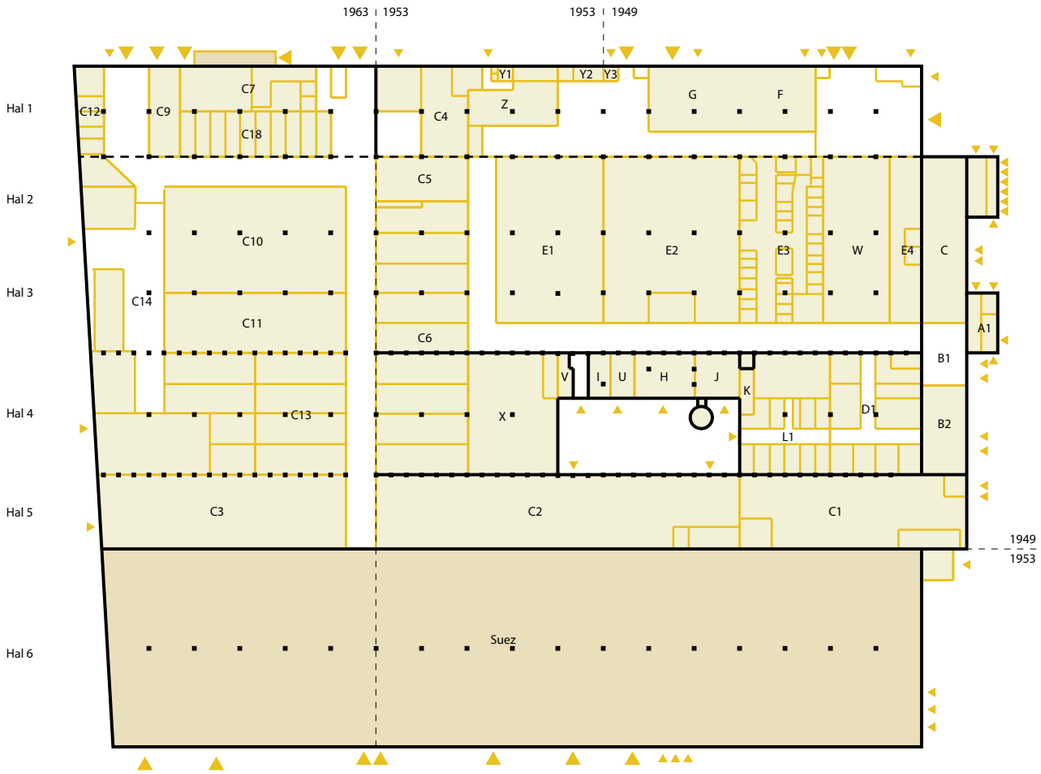


Reconstructie van de oorspronkelijke fabriek

De oorspronkelijke fabriek

De fabriek zoals voltooid in 1963 is gebouwd voor de oorspronkelijke functie: produceren van kabels. De reconstructie op de pagina hiernaast, toont hoe de fabriek destijds ingedeeld was. Heldere structuren van grote hallen met open plattegrond zijn kenmerkend voor de oorspronkelijke fabriek.



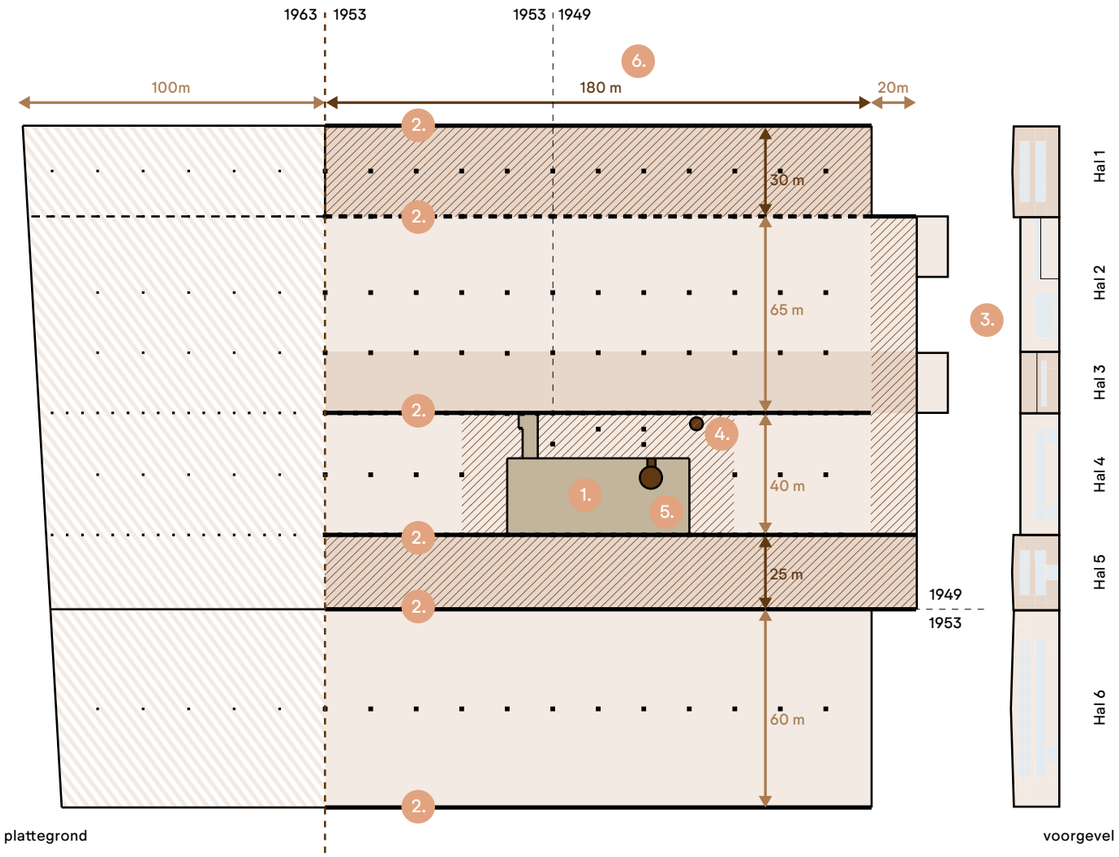


Reconstructie van de huidige fabriek

De elementen van de jaren ‘90

Nadat de productie van kabels eind jaren tachtig zo goed als verdwenen is vraagt het nieuwe gebruik van de fabriek om een andere indeling. De grote hallen worden door inbouwwanden van damwandprofielen en gipsplaten opgedeeld in kleinere units. De interne logistiek verandert mee. Binnenstraten komen hierdoor op andere plekken en in andere richtingen te liggen.





kolommen

fabrieksmuur

zes oorspronkelijke hallen
met herkenbare voorgevel (koppen)

niet origineel (gebouwd in 1963)

beeldbepalende elementen
(schoorsteen en vat)

karakteristieke open ruimte (patio)

aanwendbare hal (courante maat en daglicht)

ervaarbare / beeldbepalende delen
van de hallen

Waardering van de fabriek

Behouden van karakter en identiteit
De fabriek wordt vanuit de waardering van het oorspronkelijke gebouw getransformeerd. Daarbij worden het industriële karakter en de ruwe identiteit behouden. We onderscheiden zes belangrijke onderdelen van de fabriek.

Vanuit de oorspronkelijke maat
De laatste uitbreiding van de fabriek uit 1963 betrof het ‘extruderen’ van de bestaande fabriek omwille van meer capaciteit. De oorspronkelijke achtergevel is daarbij verwijderd en niet meer inpasbaar. De inbouw van compartimenten t.b.v. opslagruimtes en afvalverwerking in de jaren ‘90 wordt niet beschouwd als waardevolle tijdslaag.

1. De patio
een eigen rauw karakter met een prettige schaal, maat en bezonning

2. Zijgevels en binnenstraten
doorgaande, lange fabrieksmuren met sterk repeterende ritmiek

3. Koppen van de hallen
als adresgevel aan de Schie

4. De schoorsteen
oriëntatie en herkenning

5. Het vat
herkenningspunt en identiteitsdrager

6. Lange hallen
kenmerkende lengte, met een sterke herhaling van spanten

De huidige ondernemers

Ondernemen in Kabeldistrict

Achter de gevels van de voormalige kabelfabriek vind je een uitgestrekt netwerk van makers, van lowtech tot hightech. Veel ondernemers zijn bezig zijn met duurzame innovatie en willen onderdeel zijn van de kabelcommunity. Op vrijdag kan je elkaar nu al ontmoeten bij stadsbrouwerij de Koperen Kat. In de periode waarin Kabeldistrict transformeert tot nieuwe stadswijk, wordt ook het voorterrein verlevendigd en vergroend. Er komt een tijdelijk park met moestuinen, horeca en sportfaciliteiten. Met deze functieverkleuring zal ook het imago van industriële zone geleidelijk veranderen naar een levendige wijk waar het heerlijk toeven is, zowel doordeweeks als in het weekend.



Meubelmakerij de getemde kast – joao prates photography –



Berthan Enginering Consultants – Joao Prates photography –



Process Flow Systems – Marianne Q fotografie –



KD Campus & KD Lab – Marianne Q fotografie –



Marmalade Music – Joao Prates photography –



Houtwerk – houtwerk-delft.nl –



Bierbrouwerij De Koperen Kat – biernet.nl –



De Flowerfactory van Pim van den Akker – afbeelding Pim van den Akker –



Bolderen bij Delfs Bleau – Joao Prates photography –



Kunstenaar Ad Haring – Joao Prates photography –

De opgave van Kabeldistrict

Voor de ontwikkeling van Kabeldistrict is in 2020 met de gemeente een anterieure overeenkomst gesloten voor de ontwikkeling.

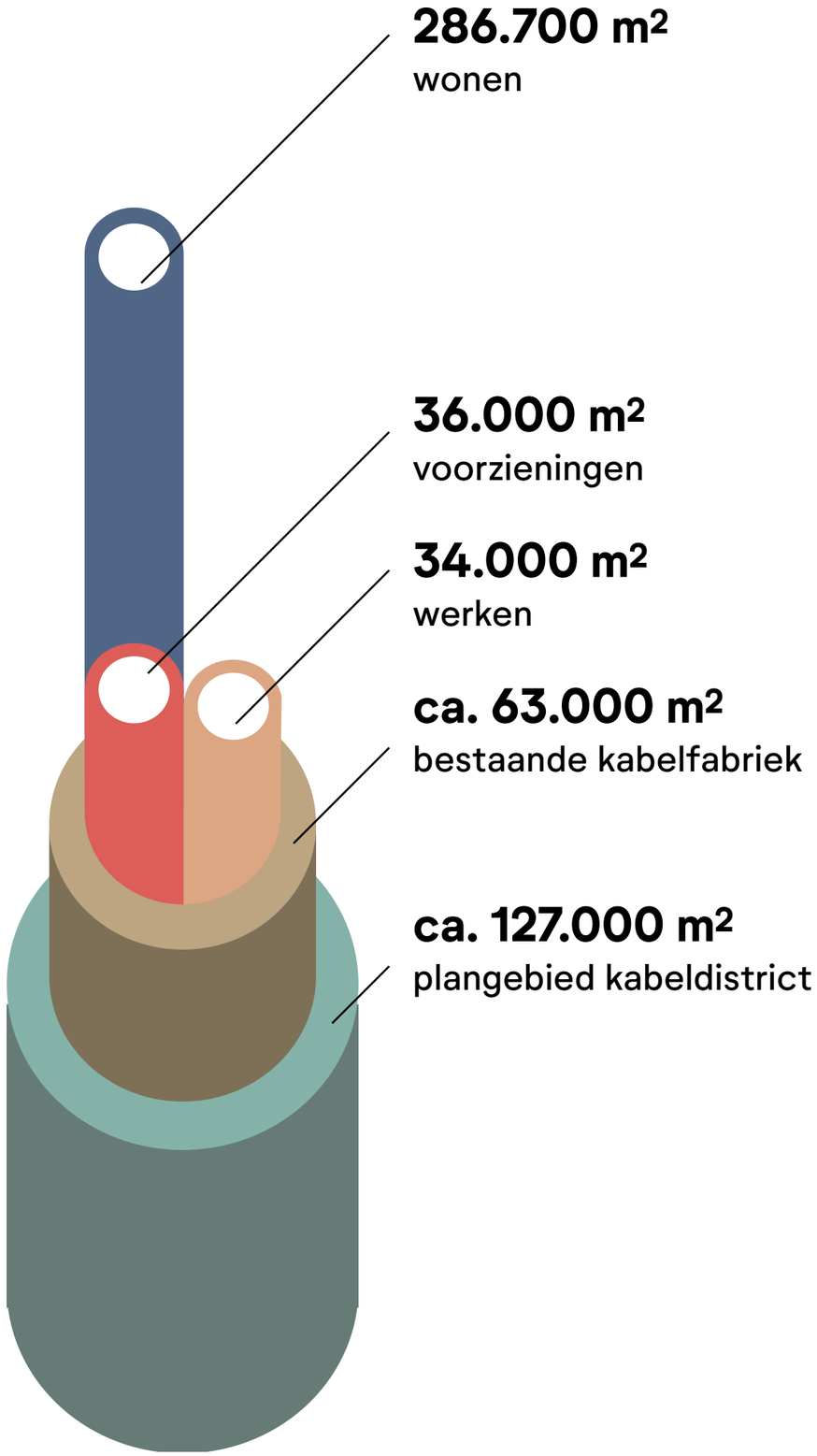
Het totale programma van Kabeldistrict is 356.700 m². Dit bestaat uit 34.000m² bvo bedrijfsruimte (met focus op HTSM en exclusief woonwerkwoningen), 16.000m² bvo commerciële voorzieningen, 10.000m² bvo basisvoorzieningen en 10.000m² als reservering voor middelbaar onderwijs danwel bedrijfsruimte. Het woon-programma is maximaal 286.700m² bvo en biedt ruimte voor 3.200–3.500 woningen.

In Kabeldistrict maken we woningen en bedrijfsruimten voor verschillende doelgroepen en in verschillende prijssegmenten, waaronder studentenwoningen, starterswoningen, appartementen voor stellen en singles, senioren en gezinnen. Ook komen er woonwerkwoningen met een eigen bedrijfsruimte, werkplaats, kantoorfunctie of atelier aan huis.
15% is studentenwoningen, 15% sociaal, min. 20% middensegment huur en overige 50% in het vrijesector-segment voor zowel huur- en koopwoningen.

De beoogde voorzieningen zijn o.a. een supermarkt, horeca, een basisschool, gymzaal, zorg en een cultuurplatform. Per bouwveldontwikkeling besluiten we welke voorzieningen waar komen. Deze keuze wordt onder ander gestuurd door het Definitief Ontwerp Stedenbouwkundig plan.

Kabeldistrict zal gefaseerd ontwikkeld worden en dat betekent grote aandacht voor de leefkwaliteit ook tijdens de transformatie. Daarom wordt ingezet op placemaking: tijdelijke activiteiten en programma, die later een definitieve plek kunnen krijgen, zorgen alvast voor reuring en sfeer. Bovendien leren we van de ervaringen van ondernemers die zich nu al in Kabeldistrict vestigen.

Zo worden dit jaar al eerste stappen gezet met de aanleg van een tijdelijk park op het voorterrein van de voormalige kabelfabriek. En er zijn twee nieuwe plekken voor de makers (KD Campus en KD lab) gerealiseerd.





Kabeldistrict wordt een hightech, gemengd stedelijk gebied, waar vanuit menselijke maat en verbondenheid een thuis voor ondernemers en bewoners ontstaat.
Een thuis voor een brede doelgroep van bewoners, ondernemers, werknemers en bezoekers. Sociaal inclusief met ruimte voor start-ups, scale-ups en gevestigde bedrijven.

Kabeldistrict gaat over de stad van nu. Voortbouwend op het onderliggend landschap en het industrieel verleden, ontwikkelt het gebied zich tot een stadswijk van de 21ste eeuw, waarin wonen, werken en ontspannen weer vanzelfsprekend samenkomen.

Vooruitstrevend, inclusief, compact, geankerd en verbonden, dat is wat Kabeldistrict wil zijn. Afgewogen en precies, om iedereen de nodige ruimte te bieden om tot bloei te komen zonder daarmee anderen te overwoekeren. In die balans wordt Kabeldistrict uniek.

De gebiedsvisie leidt tot zeven kernwaarden, die als basis zullen fungeren voor het hele traject van (her)ontwikkeling.

→ Gebiedsvisie
→ Kernwaarden



gebiedsvisie

Vooruitstrevend in technologie en design



Studententeams aan het werk in de KD Campus – KD Campus, Kabeldistrict, Delft –

De stad Delft heeft de ambitie om zich te ontwikkelen van kennisstad tot ‘hightech capital’. Kabeldistrict is de logische plek in de stad om een deel van deze ambitie in te vullen door een aantrekkelijk en onderscheidend vestigingsmilieu te creëren voor bedrijven die actief zijn in de HTSM (High Tech Systems & Materials) sector. Op het voormalige kabelfabrieksterrein wordt een modern en innovatief ecosysteem geboden voor start- en scale-ups die actief zijn in de hightech maaksector. Bedrijven kunnen zich vestigen en doorgroeien in Kabeldistrict, waarmee wordt voorkomen dat deze bedrijven Delft verlaten.

Schieoevers is en blijft dus een plek waar wordt gewerkt. De economische ontwikkeling vraagt echter om modernisering van het gebied: van enkel zware industrie naar een gemend werkgebied, gecombineerd met wonen. Een gebied waar nog steeds wordt geproduceerd maar ook een ‘schone maakindustrie’ zich kan vestigen. Daarbij hoort niet alleen monofunctionele bedrijvigheid, maar ook bedrijfsverzamelgebouwen met werk-, laboratorium- en productieruimten, alsook kantoor- en vergaderruimten en voldoende ruimte voor co-creatie en samenwerken met alle voorzieningen die daar bij horen. Alles vanuit de behoefte om voorzieningen te delen en samen te werken, vanuit verschillende disciplines en met bedrijven in verschillende levensfases.

Kabeldistrict richt zich voornamelijk op het aantrekken van bedrijven die het innovatieve hightech karakter van het gebied versterken en die actief deel uit willen maken van het hightech ecosysteem dat hier gaat ontstaan.

De doelgroepen voor werken zijn met name:

- Start-ups uit de hightech maakindustrie (HTSM), ontstaan vanuit de TU Delft, Hogeschool of MBO;
- Scale-ups uit de hightech maakindustrie (HTSM) vanuit Yes Delft, Delftechpark of elders, die een eigen gebouw en/of plek willen hebben, kunnen doorgroeien of die onderdeel willen uitmaken van het hightech ecosysteem van Kabeldistrict;
- Grown-ups en overige bedrijven die afkomen op dit ecosysteem, die aanvullende en ondersteunende diensten leveren aan deze (maak)bedrijven, bijvoorbeeld in financiering, administratie, personeel of marketing.

Kabeldistrict onderscheidt zich van andere werklocaties in en rondom Delft doordat het de kwaliteiten van de binnenstad combineert met die van een bedrijventerrein. Zo is er sprake van binnenstedelijke kwaliteiten door het grote aanbod van voorzieningen, de functiemenging, de centrale ligging in de stad.

Een inclusieve wijk



Bezoek en ontmoeting – Bar NOORD Antwerpen –

Kabeldistrict onderscheidt zich ten opzichte van de huidige bedrijventerreinen in Delft en elders in Nederland, doordat het ook een woongebied gaat worden. Dit betekent iets voor de bewoners die je wil aantrekken én behouden. Kabeldistrict biedt ruimte aan werken én wonen, met ruimte voor co-working en co-living, waar niet langer bedrijvigheid en wonen hard van elkaar zijn gescheiden, maar juist samen mogen komen.

Kabeldistrict wordt een bijzondere plek: niet alleen overdag en doordeweeks een “place to be”, maar ook ’s avonds en in het weekend. Werken gebeurt al lang niet meer alleen tussen 9 en 5. Kabeldistrict wordt een plek voor nieuwe ideeën én een plek waar deze ideeën kunnen worden uitgewerkt. Dat betekent niet er 24/7 herrie kan worden gemaakt. Naast de bedrijfsgebouwen is er ook veel ruimte om aan huis te werken of in een van de vele ontmoetings- en co-working plekken in het gebied. Kabeldistrict wordt een dynamisch, nieuw, hoogstedelijk woongebied met een brede mix aan woningen voor iedereen die zich thuis voelt op deze plek met industrieel karakter. Hiermee is het onderscheidend van en aanvullend op andere woonmilieus in Delft en de regio.

Kabeldistrict wordt een gezonde en duurzame omgeving waar wonen, werken en recreëren samengaan. Een plek met water en groen voor rust en ontspanning in balans met reuring en levendigheid. Waar ook wordt gewerkt, met voorzieningen voor de buurt en waar bezoekers van harte welkom zijn. Kabeldistrict is inclusief, een plek voor brede doelgroep Delftenaren. Van studenten tot senioren, voor alle generaties een thuis. Er komen sociale huur, markthuur en koopwoningen, met een accent op huurwoningen in het middensegment. Hieraan is in Delft een grote behoefte. Het brengt daarmee een intensieve en langjarige betrokkenheid van beleggers, met alle kansen om van Kabeldistrict een succes te maken, vanuit een gedeeld belang.

Kabeldistrict heeft een aantrekkingskracht op mensen in alle alle soorten en maten, met verschillende achtergronden, arm en rijk, jong en oud. Mensen met eenzelfde mindset die bij elkaar komen wonen en werken zijn betrokken bij de plek. Waar de menging tussen wonen en werken het sterkst is, inspireer je concullega’s. In Kabeldistrict wordt gebouwd aan communities, met oog voor ontmoeting en ondersteuning. Als je woont aan een collectieve tuin ken je de buren. Op straat spelen de kinderen met elkaar. En te voet naar het station ontmoet je buurtgenoten.

Kabeldistrict is daarmee zowel een modern werk- als modern woonmilieu en een aantrekkelijke en inspirerende plek voor een brede doelgroep.

Compact leven met een sterke samenhang



verrassende, hippe plekken met industrieel karakter – PAKT, Antwerpen, MAN architecten –

De verdichtingsopgave van Delft is groot. Kabeldistrict sluit aan bij die ambitie en zet zorgvuldig in op een bijbehorend kwalitatief hoogwaardig leefklimaat. Het brengt mensen samen op een relatief klein deel van de stad, waardoor buitengebieden vrij kunnen blijven van bebouwing: inbreiding in plaats van uitbreiding.

In een stedelijke omgeving zijn specifieke, prettige plekken om te verblijven belangrijk. Plekken met bezonning in de lente en herfst, en verkoeling in de zomer. Door groen en water integraal mee te nemen in het plan wordt gezorgd voor een gezonde leefomgeving. Hierbij hebben we aandacht voor huidige en nieuwe ecologische structuren. Een gezonde woon-werkomgeving van dit formaat in een stedelijke dichtheid is uniek in Delft.

Een compacte stad moet zorgvuldig worden ontworpen. Het gevoel van schaal en maat in de plint en de onderste lagen van de bebouwing zijn uitermate belangrijk voor het realiseren van een hoogwaardig leefmilieu. Daarbij wordt in Kabeldistrict gestuurd op zo veel mogelijk daglicht, lucht en ruimte voor uitzicht. Deze zijn van grote betekenis voor een comfortabel leefmilieu. De vorm en positie van de hogere gebouwen zijn hierop afgestemd. De plint moet privacy en geborgenheid voor de gebruikers bieden. Tegelijkertijd speelt een gevarieerde en transparante plint een belangrijke rol in het activeren van de wijk en voor sociale controle. Geen gesloten, anonieme gevels. Geen doodlopende straten. Door te ontwerpen vanuit comfort, welzijn en sociale duurzaamheid wordt Kabeldistrict een diverse en prettige plek om je te vestigen. Voor nu en voor op de langere termijn.

Integrale inpassing van het industrieel verleden



een oude hallenstructuur als interieur voor het nieuwe werken – Gusto, San Francisco, Gensler –

De kabelfabriek is onderdeel van het industrieel verleden waar Delft trots op mag zijn. Kabeldistrict bouwt voort op deze kwaliteit en geeft deze tijdslaag betekenis.

Kabeldistrict kent drie tijdlagen. De eerste laag staat voor het oude werken, zichtbaar met het behoud van de kabelfabriek. Eindeloos lange fabriekshallen waar vroeger de kabels voor heel Nederland werden geassembleerd en opgerold. Deze historische tijdlaag raakt verweven met een eigentijdse laag: de nieuwbouw van hedendaagse architectuur en nieuwe mensen die zich in het gebied gaan vestigen, als ondernemer of bewoner. De derde laag is die van morgen. In de gebouwen, zowel op kleine als grote schaal, wordt geïnnoveerd. Er wordt zichtbaar gewerkt aan de toekomst.

De kabelfabriek wordt een identiteitsdrager van nieuwe bedrijvigheid en ondernemerschap. In de fabriek werken ondernemers samen aan producten. De fabriekshallen bieden een inspirerende omgeving die voor de meeste Delftenaren nog onbekend terrein is. Met de realisatie van het stedenbouwkundig plan zal de fabriek onderdeel gaan uitmaken van de stad. De hallen worden geleidelijk getransformeerd van een introvert gebouwcomplex naar een toegankelijk en integraal onderdeel van de gebouwde omgeving én openbare ruimte van Delft.

De zichtbare samensmelting van bestaand en nieuw zorgt voor een eigen en unieke identiteit. Het is de ziel van Kabeldistrict. Dit is onderscheidend voor Delft, en op deze schaal zelfs uniek in Nederland.

Hechting in Delft en verbonden met de regio



benutten van het water – roeivereniging Proteus–Eretes –

Kabeldistrict ligt op een unieke plek in de stad. Prachtig gelegen aan de Schie en te midden van bedrijvigheid en kennisinstituten die de stad sterk maken en werkgelegenheid bieden. Door nieuwe, fysieke verbindingen te maken en bestaande verbindingen beter te benutten, komt deze ligging volledig tot zijn recht. Goede verbindingen zijn essentieel voor een aantrekkelijk woon–werkklimaat. En met de directe ligging aan het station Delft Campus is Kabeldistrict goed verbonden met de regio.

Het Schiepark zal in zijn groenstructuur het Kruithuis met Kabeldistrict verbinden. Ook het water van de Schie is toegankelijk en beleefbaar gemaakt. Door wandel–, fietsroutes en ontspanningsplekken met zitjes aan het water. Waar mogelijk komt ruimte voor aanlegplaatsen aan de Schie, voor bijvoorbeeld recreatieve boten en watertaxi's. De locatie ligt aan de regionale fietsverbinding langs de Schie. Deze komt straks in een parkomgeving beter tot zijn recht als lange lijn tussen de binnenstad op vijf minuten afstand, en het zuidelijk gelegen, groene buitengebied.

Voor de autoreiziger ligt de locatie direct gelegen aan de provinciale N470, die de A4 en A13 met elkaar verbindt.
Met de aanleg van de Gelatinebrug komt een snelle voet– en fietsverbinding tot stand met de campus van de TU Delft. Denkers en makers zijn binnen no–time bij elkaar. Dit vergroot het gemak van kennisoverdracht tussen de ontwikkeling en productie in Kabeldistrict en het denkwerk op de TU Delft.
Compact bouwen rondom een OV knooppunt is de meest efficiënte manier om een grote groep mensen te voorzien van gedeelde mobiliteit. Duurzame en schone vormen van vervoer zijn dan goed toegankelijk.

Daarbij wordt het woon–werk verkeer beperkt door de grote mate van menging. Kleinschalige voorzieningen zijn in de buurt en faciliteren de dagelijkse boodschap met bijvoorbeeld een supermarkt, een koffiebar met broodjeszaak, een fietsenmaker, wasbar en reproshop. Daarnaast is er ruimte voor zorg– en welzijnsvoorzieningen.

Kabeldistrict voorziet in nieuwe mobiliteitsconcepten. Via intelligente apps worden verschillende vormen van mobiliteit ontsloten waarbij het meest geschikte vervoersmiddel voor de gebruiker wordt berekend: Mobility as a Service. Strategisch gelegen uitgiftepunten voor deelfietsen, elektrische scooters en deelauto's beperken de behoefte aan eigen autobezit. Zo wordt fietsen en wandelen gestimuleerd en is het autobezit gering.

Kernwaarden

Kabeldistrict is nog niet af. Het is deels nog een plan dat moet stollen. Om vast te blijven houden aan de ambities op korte en lange termijn, is het raadzaam om scherp kernwaarden te formuleren, als ankers voor keuzes en spiegel bij afwegingen op weg naar een optimaal resultaat. Voor Kabeldistrict komen ze samen in zeven kernwaarden die beschrijven wat Kabeldistrict in ieder geval is.

Kabeldistrict is...

Schieoevers Noord

Kabeldistrict voegt zich naadloos in waar Schieoevers Noord voor staat. Volop Delft, innovatief en dynamisch, waar werken, wonen en ontspannen op vanzelfsprekende wijze met elkaar worden verzoend.

Maken en wonen

Kabeldistrict is voor heel veel soorten mensen, bedrijfjes en bedrijven die gemeen hebben dat zij zich tot Kabeldistrict aangetrokken voelen. Hier kunnen dingen die je elders niet ziet, hier is ruimte voor het experiment en het maken, hier tref je mensen met wie je verder komt. Omvang of omzet, leeftijd of inkomen is hier niet wat hier het verschil maakt, maar de wens om hier bij te horen is wat telt. Maken en wonen zorgen samen voor sterk werken en een gezonde leefomgeving.

Een compacte stadsbuurt

Kabeldistrict verenigt de maat en schaal van de oude binnenstad met de programmatische dichtheid van een nieuwe stad, compact, levendig en divers, die onnodige mobiliteit beperkt en onverwachte ontmoetingen mogelijk maakt. Het weefsel van straten, stegen, daken, pleinen en hoven verbindt alle plekken en koppelt de wijk aan de ruimte en het groen van de Schie.

Lerend

Kabeldistrict is nu. Het biedt vanaf de start ruimte aan pioniers en initiatieven, die door de tijd heen steeds van meerwaarde zijn voor het gebied. Tijdelijke programma's, nieuwe woon- en werkvormen, slimme openbare ruimte en ontwikkeling in bouw en techniek worden als prototype getest, verbeterd en gebruikt Kabeldistrict voegt zich naadloos in de Delftse innovatiekracht.

Kabelfabriek

Overal in Kabeldistrict voel je dat je in Kabeldistrict bent, hoe het voelt, hoe het oogt, hoe het bruist, nu bij de start tot aan het moment dat alles is gebouwd (al is Kabeldistrict nooit helemaal af), zowel binnen de muren van de huidige hallen als daarbuiten, of het nu gaat om hergebruik van bestaande bouwdelen of om de nieuwe toevoegingen bij, om en in de oude fabriek. Oud en nieuw vermengd, soepel of schurend, met ruimte voor imperfectie en licht ongemak.

Robuust

Alles hoort bij Kabeldistrict, maar dat betekent niet dat alles overal hetzelfde is. Het raamwerk organiseert programma's, techniek en ontsluiting binnen een open structuur. Het levert de condities zodat alles en iedereen op zijn eigen manier tot bloei kan komen. Een stevige verkeersstructuur waar dat nodig is, maar bijna volledige luwte waar het kan. Slimme concentratie van programma's die hiervan profiteren, met ruimte voor groei en krimp als de tijd daarom vraagt. Dynamiek waar dat gewenst is, en zachtheid en rust om de hoek in het belang van ook een gezond leef- en werkklimaat te realiseren.

Stadsnatuur

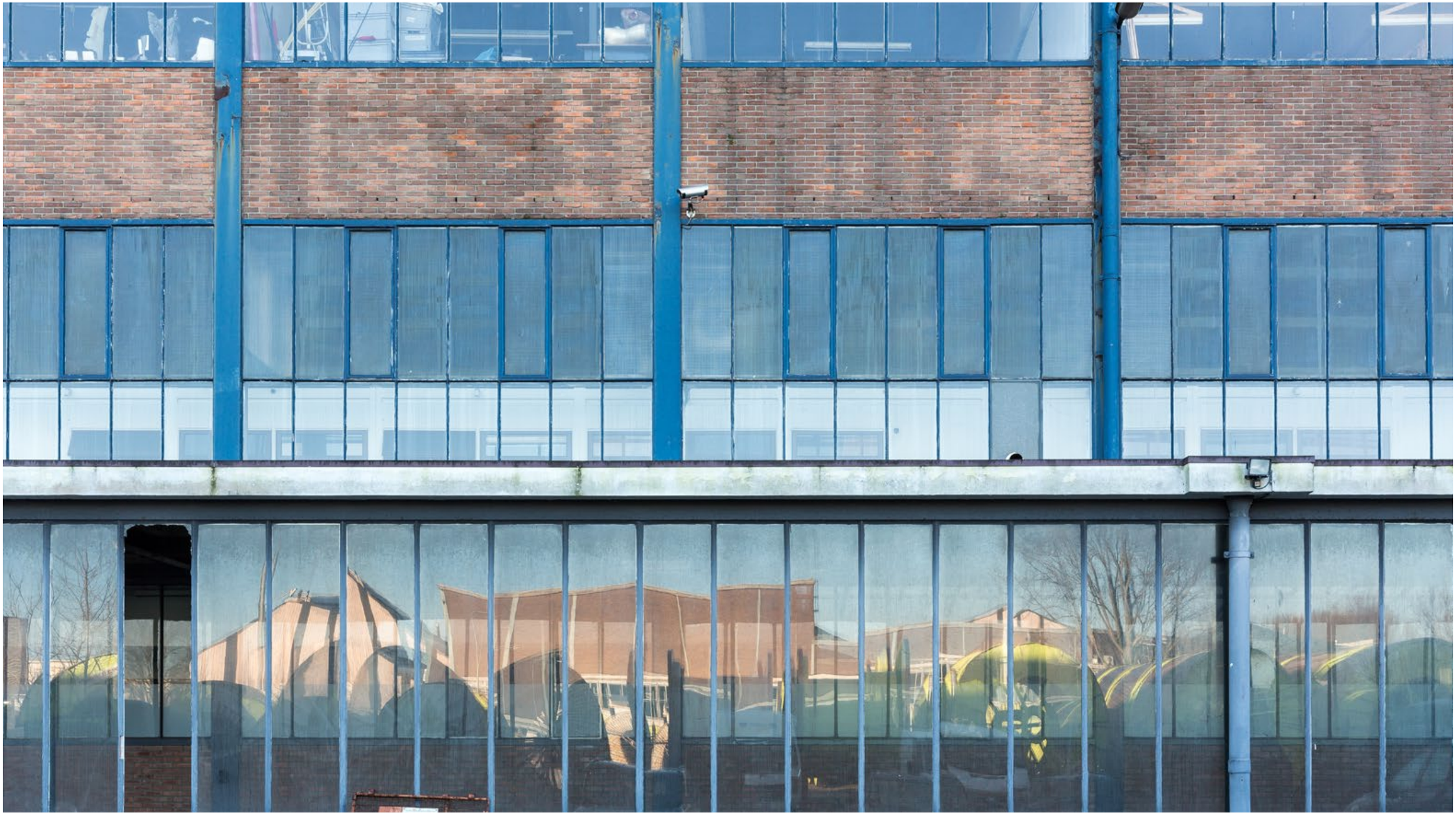
Kabeldistrict denkt aan de toekomst en brengt wat een gezond leven vraagt. De opgave van duurzaamheid in brede zin, zoals voor water, klimaat, energie en hergebruik wordt herkend en geabsorbeerd. Stadsnatuur is overal. De kansen voor ecologie en gezondheid worden maximaal benut, niet alleen in de straten en pleinen, maar ook op de vele daken van de plint, op het Delfts Dak. En uiteraard langs de lange lijn van het Schiepark dat het centrum van Delft met het buitengebied verbindt.



Het stedenbouwkundig plan is gebaseerd op de gebiedsvisie en de kernwaarden. Basisopzet, kwaliteit, flexibiliteit en systematiek worden geborgd in structuurkaarten.

In alle lagen en facetten van het plan, op structuur– tot op detailniveau, in de gebouwen en de straten is de voormalige Kabelfabriek structurerend voor het plan.

- → **Gebiedstransformatie**
- → **Van Kabelfabriek naar Kabeldistrict**
- → **Hoofdstuctuur**
- → **Gelaagde opbouw**
  - → Oud en nieuw
  - → Openbare ruimte
  - → Maatvoering
  - → Logistiek systeem
- → **Menging**
  - → Makers in beeld
  - → Levendigheid
  - → Luwte
  - → Delftse dak
  - → Hoog en laag



Gebiedstransformatie

structuren

Industrieel erfgoed

De bestaande kabelfabriek
aan de Delftse Schie



Industrieel erfgoed

Gelaagde steden waar de historie en het heden samenkomen hebben een ziel en een eigen karakter. De voormalige kabelfabriek is onderdeel van het industrieel verleden waar Delft trots op mag zijn. Kabeldistrict bouwt voort op deze aanwezige kwaliteit en geeft deze tijdslaag betekenis.

De zichtbare samensmelting van bestaand en nieuw zorgt voor een eigen en unieke identiteit. Het is de ziel van Kabeldistrict. Dit is onderscheidend voor Delft, en op deze schaal zelfs uniek in Nederland.

Sterk werken

Een gemengde basis van HTSM bedrijvigheid, start- ups en publieke voorzieningen

1.000 – 1.250
arbeidsplaatsen



Sterk werken

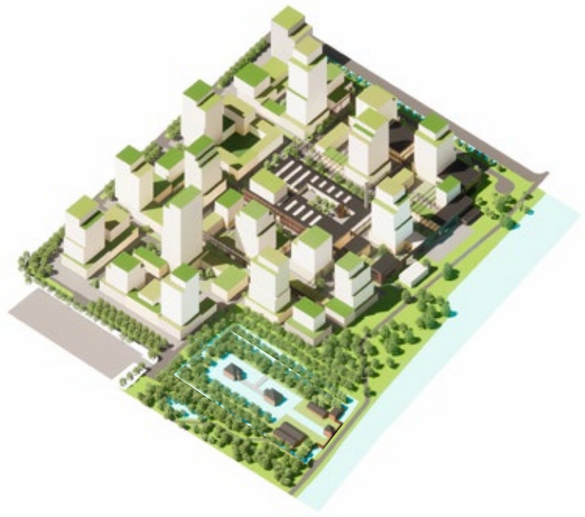
De stad Delft heeft de ambitie om zich te ontwikkelen van kennisstad tot ‘hightech capital’. Kabeldistrict is de logische plek om een deel van deze ambitie invulling te geven door een aantrekkelijk en onderscheidend vestigingsmilieu te creëren voor bedrijven die actief zijn in de HTSM-sector (High Tech Systems & Materials). Kabeldistrict biedt ruimte voor werken én wonen met ruimte voor co-working en co-living, waar niet langer bedrijvigheid en wonen hard van elkaar zijn gescheiden, maar waar deze juist samen mogen komen. Het geheel wordt ondersteund met een mix aan commerciële en maatschappelijke voorzieningen.

Op het voormalig fabrieksterrein wordt een modern en innovatief ecosysteem geboden voor start- en scale- ups en volwassen bedrijven die actief zijn in de hightech maaksector. Bedrijven kunnen zich vestigen en doorgroeien in Kabeldistrict, waarmee wordt voorkomen dat deze bedrijven noodgedwongen Delft verlaten. Schieoevers is en blijft een plek waar wordt gewerkt.

Gezonde leefomgeving

Wonen vanaf de begane grond tot
op stedelijke hoogte, te midden van
groen en water

3.200 – 3.500
woningen



Gezonde leefomgeving

De verdichtingsopgave van Delft is groot. Kabeldistrict voorziet in deze vraag en zet zorgvuldig in op een bijbehorend kwalitatief hoogwaardig leefklimaat. Dichtheid en kwaliteit zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.
De eerste lagen van bebouwing zijn uitermate belangrijk voor het realiseren van een hoogwaardig en aangenaam woon- werkmilieu. Deze plint is direct gekoppeld aan het maaiveld. De plintbebouwing zorgt voor een geleidelijke, getrapte overgang naar de hoogteaccenten.

In een stedelijke omgeving zijn specifieke, prettige plekken om te verblijven en te bewegen van groot belang. Plekken met bezonning in de lente en herfst en verkoeling in de zomer. Door groen en water integraal mee te nemen in het plan wordt gezorgd voor een gezonde leefomgeving. Natuurinclusief bouwen draagt hier ook aan bij. Waterstructuren zijn zichtbaar en hebben een directe invloed op het beperken van hittestress. Verder wordt het fietsen en wandelen gestimuleerd en het autobezit beperkt.



Van Kabelfabriek naar Kabeldistrict

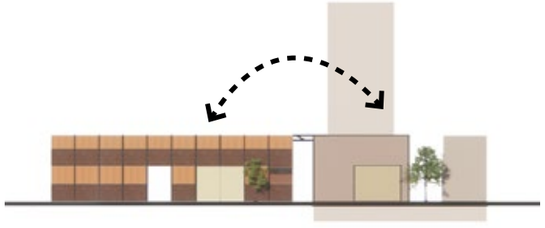
De bestaande fabriek
De transformatie start vanuit de bestaande fabriek.



Programmeren van de fabriek
Binnen de bestaande hallen maken we ruimte voor nieuwe invullingen, zoals het KD Lab, de KD Campus en Padelcity. Om ruimte te maken voor meer ingrijpende nieuwbouw worden delen van de fabriek weggehaald. Hierbij integreren we de oorspronkelijke fabriek volgens de waardering zoals omschreven in de opgave.



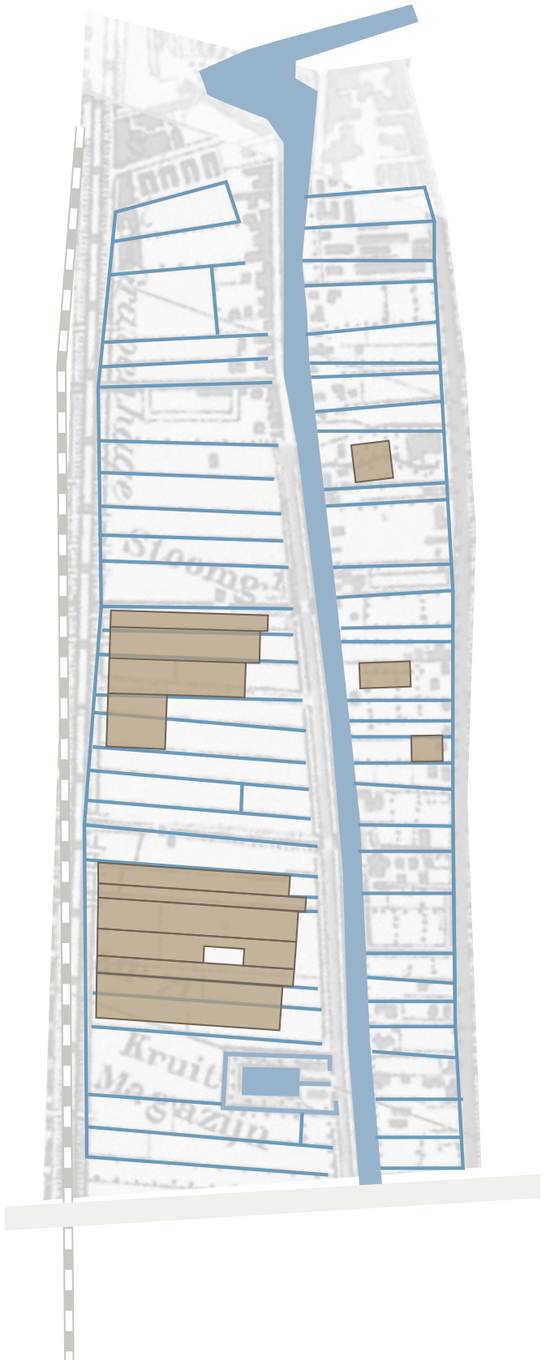
Toevoegen van de Kabeldistricttypologie
De nieuwe gebouwen baseren zich op de typologie van de fabriek: grote hallen die ruimte bieden aan een flexibele invulling. Deze typologie passend bij Kabeldistrict wordt voorzien van gemengd Maak-programma. Boven deze basislaag worden in een gelaagde opbouw hogere gebouwen toegevoegd.



Kabeldistrict
De combinatie van bestaande fabrieksstructuren nieuwe hallen met gemengd Maak-programma en een gelaagde opbouw van hogere gebouwen vormt Kabeldistrict.



Hoofdstructuur

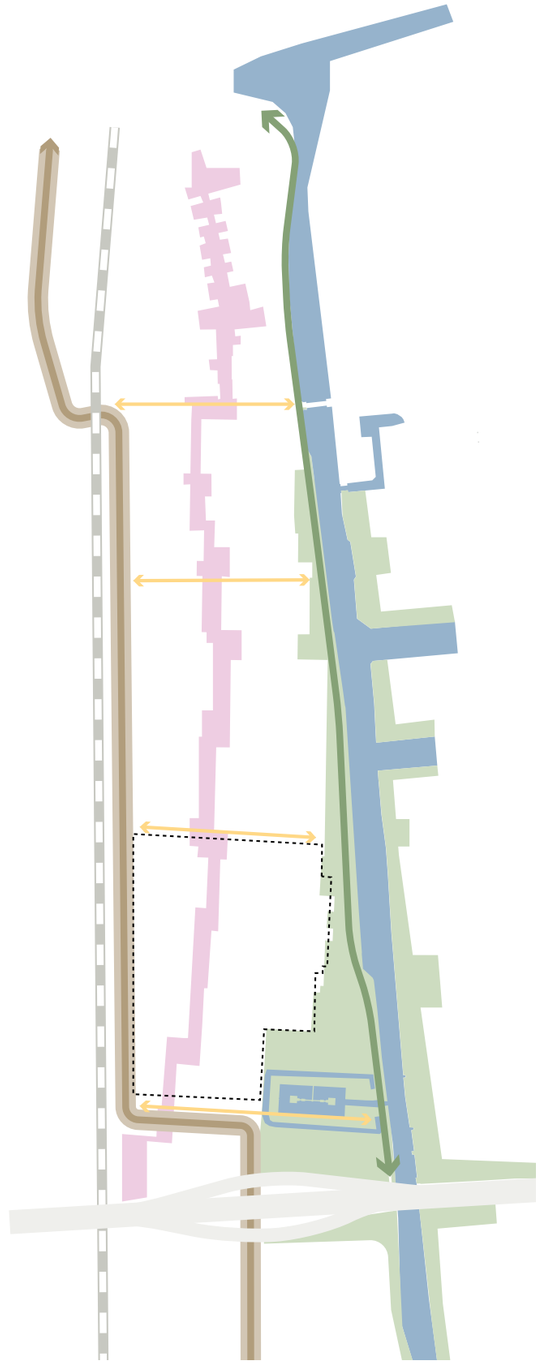


Cultuurlandschap

In de 12de eeuw ontgint men het platteland rondom Delft. Het cultuurlandschap dat dan ontstaat bestaat uit langgerekte percelen haaks op de Schie. Het fijnmazige afwateringsstelsel van poldersloten is ook georiënteerd op deze vaart.

De industrialisatie van de 20ste eeuw heeft geleid tot grootschalige bedrijvigheid waarbij de percelen zich oorspronkelijk zowel op het spoor als op het water oriënteerden. Deze ontwikkelingen verhouden zich steeds tot dit historische cultuurlandschap. Het huidige stratenpatroon, de verkavelingsrichtingen en landschappelijke structuren maken het cultuurlandschap herkenbaar.

Naast de landschappelijke onderlegger dragen (bij de transformatie van Schieoevers Noord) de oude bedrijfsgebouwen bij aan de herkenbaarheid van de deelgebieden: de districten aan de Schie.

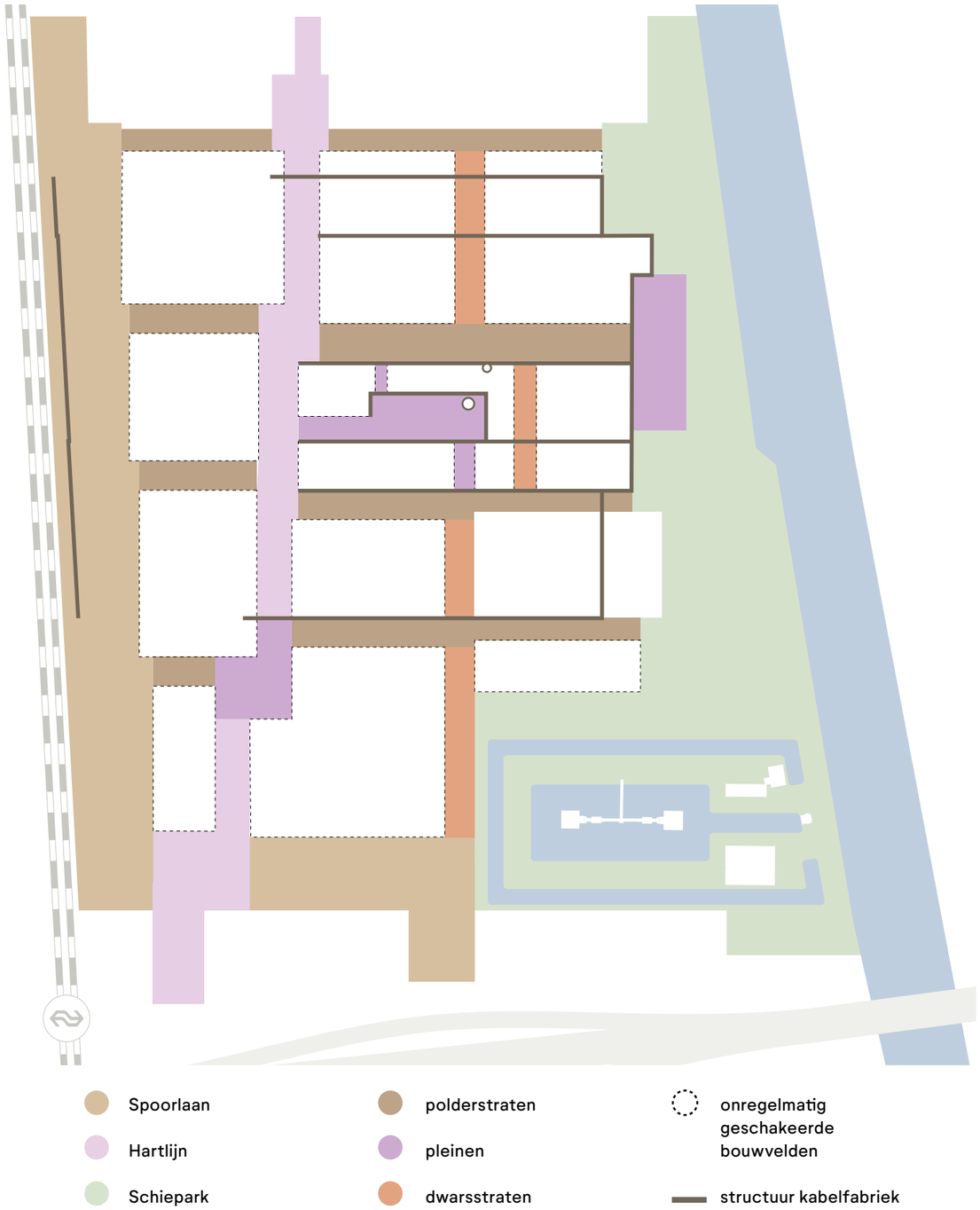


Schieoevers Noord

De transformatie van de Schieoevers Noord wordt ruimtelijk georganiseerd door drie lange lijnen: de Schie, de Spoorlaan, de Hartlijn.

De Schie verbindt Delft met haar buitengebied. De Spoorlaan bundelt verkeersstromen van zuid naar noord. En de Hartlijn werkt als interne langzaam-verkeersroute voor Schieoevers Noord.

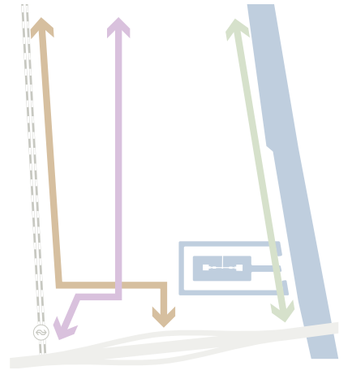
De hoofdstructuur van Kabeldistrict zorgt ervoor dat het district verbonden wordt met de plek. Het sluit aan op de noord-zuidlijnen van Schieoevers Noord en voegt zich in het cultuurhistorische landschap. Daarbij transformeren we het gebied binnen de structuren van de fabriek en behouden we de kabelfabriek als adres aan de Schie.



Hoofdstructuur

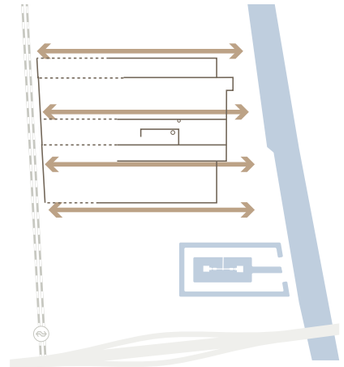
De lange lijnen

De Spoorlaan, de Hartlijn en het Schiepark zijn de belangrijke structurerende lijnen in noord–zuid richting. Hiermee wordt Kabeldistrict stevig ingebed in haar omgeving.



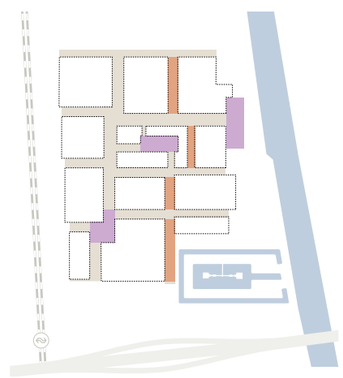
De kabelfabriek

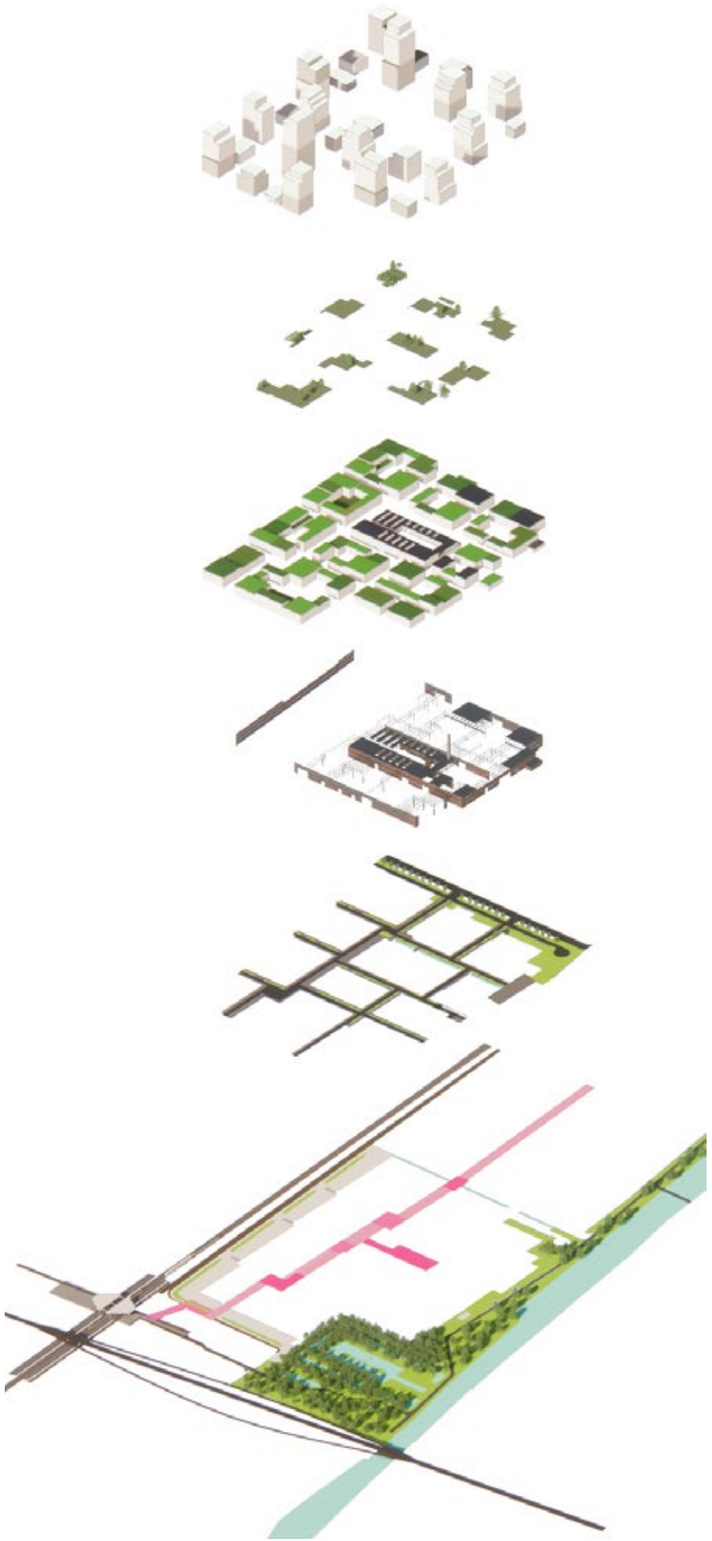
De lange lijnen worden onderling met elkaar verbonden door polderstraten. De positie van de polderstraten wordt bepaald door de structuur van de kabelfabriek en voegt zich in de richting van de oorspronkelijke polderstructuur. Aan de oostzijde blijft de voorgevel van de fabriek een herkenbaar adres vormen aan de Schie.



De compacte stad

Kabeldistrict is een compacte stadsbuurt die voortbouwt op de Delftse stadsstructuur waarin verrassing, dwalen en verblijven een sterke rol spelen. Kabeldistrict krijgt drie pleinen.
Door ligging en context heeft elk plein haar eigen specifieke kenmerken en kwaliteiten. Door aan de structuur dwarsstraten toe te voegen wordt de doorwaadbaarheid van het district vergroot. Het geheel aan lange lijnen, polderstraten, pleinen en dwarsstraten vormt de contramal voor de bouwvelden. Door de bouwvelden onderling te schakeren ontstaat de gewenste afwisseling in de hoofdstructuur.





Gelaagde opbouw

Gelaagde opbouw

Het stedenbouwkundig plan voor Kabeldistrict kent een behoorlijke mate van flexibiliteit. Het is geen blauwdruk, maar een structuur die in de looptijd van de ontwikkeling vaste vorm krijgt. Via negen structuurkaarten geven we richting en ordenen we de essentiële onderdelen van het plan, met grote ruimte in de verdere uitwerking:

Oud en nieuw
Delen van de fabriek worden getransformeerd en de nieuwe delen sluiten aan op de structuur van de fabriek. Deze kaart toont de balans tussen oud en nieuw in de verschillende zones van het plan.

Openbare ruimte
De diverse typen openbare ruimte, zoals pleinen, straten en het park. De kaart toont ook hoe ze zijn gekoppeld aan de lange lijnen van Schieoevers Noord.

Maatvoering
De maatvoering van het weefsel en de bouwvelden.

Logistiek systeem
Het logistiek systeem ordent de toegankelijkheid in het hele gebied, zodat alle programma's goed kunnen functioneren.

Makers in beeld
Kabeldistrict faciliteert en stimuleert gebruik door verschillende typen 'makers'. Deze sturingskaart toont de richtinggevende ruimtelijke condities en mogelijkheden.

Levendigheid
Door het gericht clusteren van voorzieningen komen plekken tot ontbranding. Deze kaart toont de essentiële pleinen en de kansrijke plekken voor voorzieningen langs de voornaamste publieke routes.

Luwte
Om het gebied in belans te brengen wordt, naast ruimte voor de makers en activiteiten, luwte geboden. Deze kaart definieert het exterieur met locaties voor adressen en het interieur met ruimte voor meer besloten hoven.

Delftse dak
Het Delftse dak, bovenop de lagere bebouwing, is overal aanwezig. In en rondom de fabriek worden bestaande daken hierin meegenomen.

Hoog en laag
Door te sturen op lagere zones in het gebied zorgen we voor fijne plekken op maaiveld. Daarnaast wijzen we zones aan voor de hoogste accenten.

Oud en nieuw

Met de spraakmakende identiteit en het uitzonderlijke formaat van de hallen wordt de kabelfabriek getransformeerd naar een onderscheidende woon-werkomgeving waar bestaand en nieuw elkaar versterken. De fabriek is een belangrijke identiteitsdrager van Kabeldistrict. Daarom is goed gekeken welke delen van de fabriek kunnen worden ingepast.

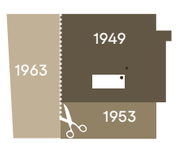
Vanuit de logica van de fabriek wordt ruimte gemaakt voor nieuwbouw. Nieuwe bebouwing krijgt een gelaagde opbouw, waarbij de basishoogte wordt ontleend aan de bestaande hallen (10 á 15 meter hoog). Dit zorgt voor een herkenbare hoogteperceptie en ruimtelijke coherentie.

Verder gaan we terug naar de oorspronkelijke fabriek. De jaren '60-uitbreiding van de hal wordt gesloopt. Hier komen nieuwe gebouwen voor bedrijven, voorzieningen en wonen. De lange wand langs het spoor wordt onderzocht op behoud om in te zetten als karakteristiek geluidsscherm.

De originele delen van de fabriek worden bewerkt voor licht, lucht en ruimte. Op die manier worden stadsblokken gemaakt. Er worden daarvoor op specifieke plekken vloeren en daken weggehaald. De dominante structuren (wanden en spanten) blijven staan. Op diverse plekken kruist het weefsel de fabrieksstructuur. Hier worden nieuwe doorgangen gemaakt, passend binnen de opbouw en het ritme van de muren. De fabrieksstructuur blijft dus steeds herkenbaar en ervaarbaar.

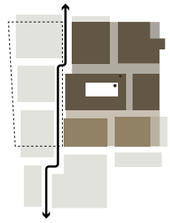
De doelstelling is om specifieke elementen als het centrale plein, het oude olievat en de schoorsteen te behouden want ze vormen een integraal onderdeel van Kabeldistrict. In de openbare ruimte is het industrieel verleden overal herkenbaar met het bewaard blijven van wanden en spanten. In de openbare ruimte worden uiteraard dak en vloer grotendeels weggenomen.

Waar aan de zuidzijde op dit moment geen fabriek staat, volgt de nieuwbouw de stedenbouwkundige structuur en logica van de transformatie, zodat het in alles onderdeel van Kabeldistrict zal zijn. Zoveel mogelijk ruimtelijke en visuele verbindingen met de bestaande fabriekshallen dragen hieraan bij. De transformatie van kabelfabriek naar Kabeldistrict zal geleidelijk plaatsvinden, zodanig dat het fabriekscomplex een onderdeel is en blijft van het gehéle district. De maat, schaal en karakteristieken van de fabriekshallen blijven daarbij herkenbaar en ervaarbaar.



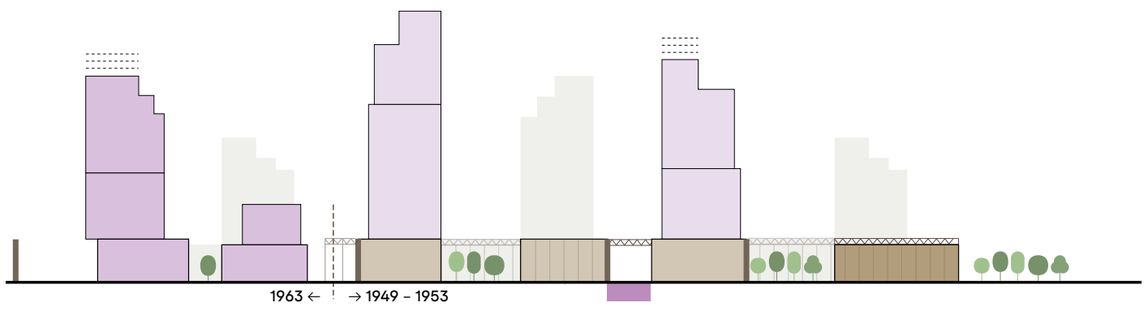
Jaren '60-uitbreiding verwijderen

De oorspronkelijke fabriek wordt getransformeerd

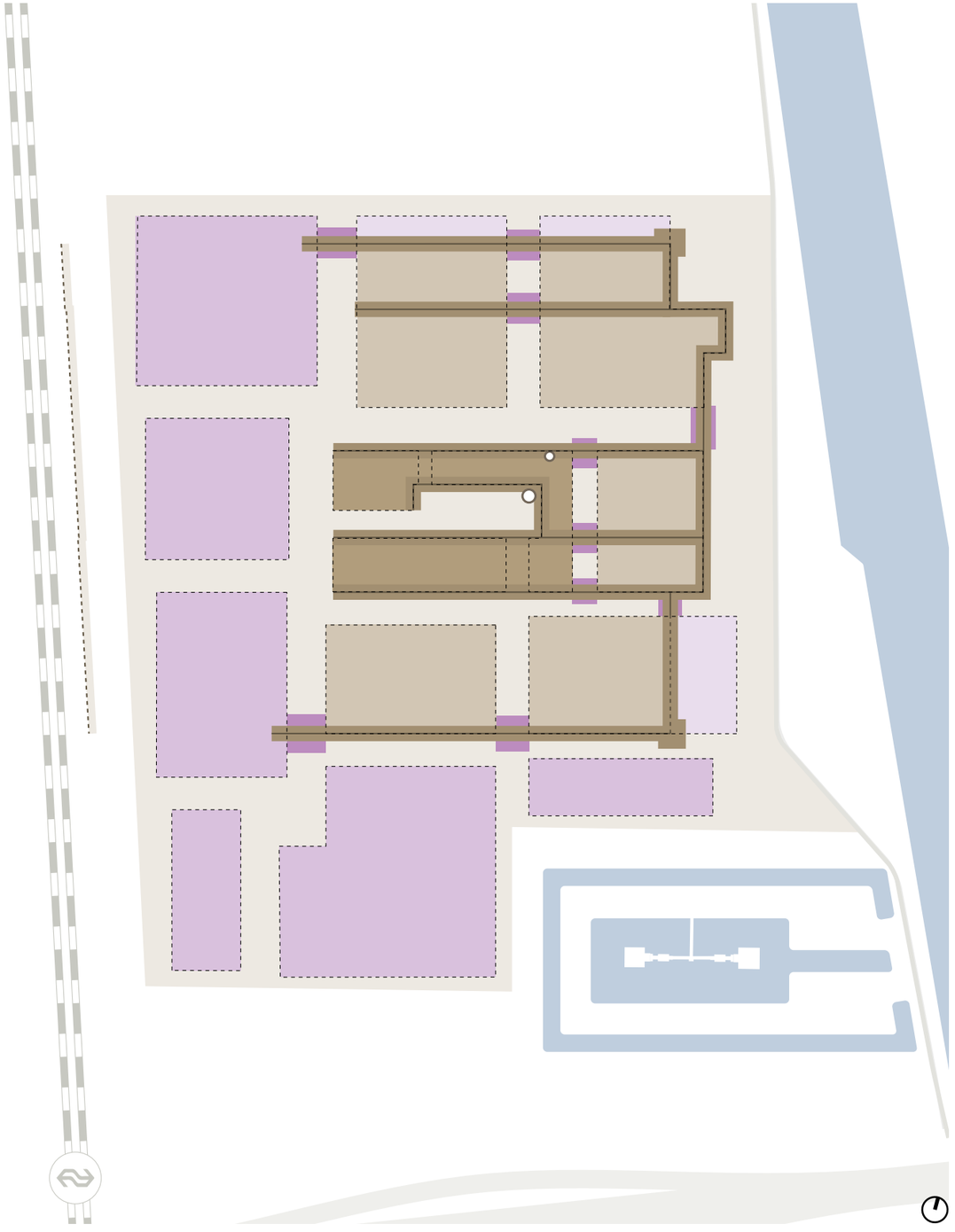


Bewerken van de fabriek

Ruimte maken voor licht en lucht in een stadsblokmaat



Principe doorsnede oud en nieuw



Openbare ruimte

Met een hoge bebouwingsdichtheid is het van groot belang om in de openbare ruimte een prettig en menselijk verblijfsklimaat te behouden. Het weefsel van Kabeldistrict is specifiek ingericht voor mens en natuur.

In het weefsel zijn gebouwen en plekken met elkaar verbonden. Plekken enerzijds zo groot als een plein of park waar mensen bij elkaar kunnen komen en anderzijds intiem als een klein speelveldje aan een straat. Focus op verblijven is uitgangspunt voor de openbare ruimte, zodanig dat de doorstroming van verkeer op de meeste plekken hieraan ondergeschikt is gemaakt.

De Spoorlaan bestaat uit twee delen: de doorgaande verkeersroute voor heel Schieoevers Noord en een parallelle route met shared spaces gekoppeld aan de bouwvelden.

Het weefsel betreft een autoluw gebied zonder parkeren op maaiveld. Alleen voor de ondernemers en bedrijvigheid is de logistiek van laden en lossen op straat georganiseerd. De straatprofielen van het weefsel verhouden zich tot de bouwhoogte van de basislaag en hebben een wisselende breedte, van 12 tot 20 meter.

De straten in oost–west richting noemen we polderstraten. In deze straten wordt het water zichtbaar gemaakt. De Noordkade rondt Kabeldistrict aan de noordzijde af. Wanneer de Spoorlaan, in de verdere ontwikkeling van de Schieoevers, naar het noorden wordt doorgetrokken, verkleurt Noordkade van laan naar polderstraat.

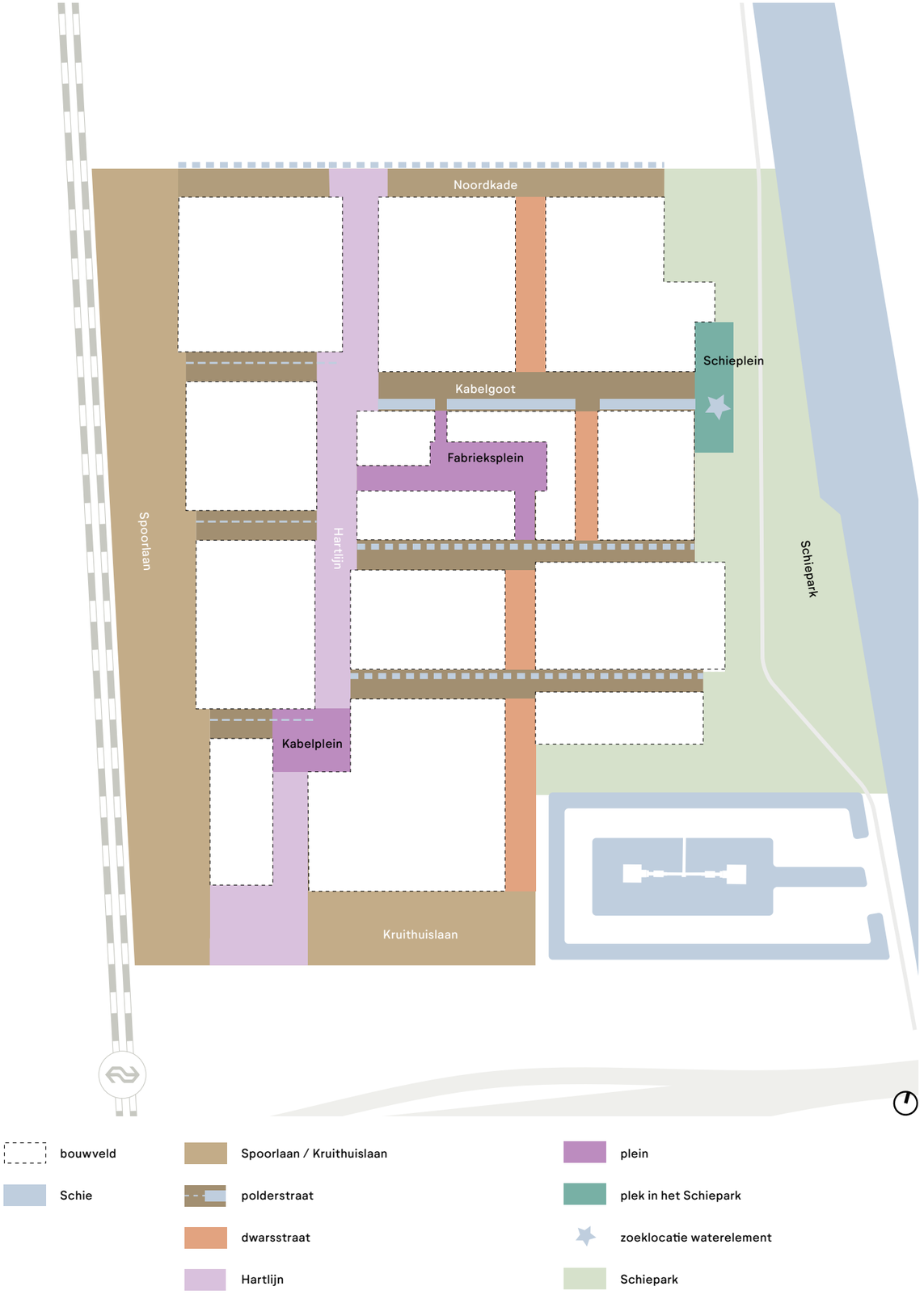
De dwarsstraten in noord–zuid richting hebben een informeler karakter. Het profiel van deze straten is compact, het gebruik extensiever, waardoor de stegen in sfeer en beleving een meer ontspannen karakter hebben.

De Hartlijn vormt op termijn de continue route vanaf het station, dwars door Kabeldistrict, naar het noorden van Schieoevers Noord. In de tussentijd zal de route via de Kabelgoot en het Schieplein deze functie tijdelijk waarnemen.

Het plan kent drie pleinen. Het Fabrieksplein is het meest centraal gelegen plein en bestaat al als in de kabelfabriek. In de transformatie wordt het opgenomen in een bouwveld. Het industriële karakter van het plein blijft behouden. Het Fabrieksplein kan al in de beginfase van de (her) ontwikkeling een betekenisvolle rol spelen.

Kabelplein ontstaat door de verspringing van straatassen. De koppen van de bouwvelden dragen bij aan de definitie van een pleinruimte. De invulling van de plinten en de architectuur van de wanden, in relatie met de inrichting van het plein, zijn bepalend voor het type en de sfeer van Kabelplein. Ondanks het voorbijtrekkende fiets– en bestemmingsverkeer wordt hier een luwe plek ingericht.

Het Schiepark wordt een doorlopende, groene ruimte langs het water. Het Schieplein is een plek in het Schiepark. Hier komen stad en landschap samen. Naast verharding en groen krijgt het Schieplein ook een waterelement. Terrassen en openbare zitplekken aan dat waterelement maken van het Schieplein een bijzondere bestemming en adresseren Kabeldistrict aan de Schie. Het waterelement doet dienst als waterbuffer, maar is geen vast onderdeel van het watersysteem. Het waterelement is de stepping–stone tussen de aanlegplaats aan de Schie en het water in de Kabelgoot. In de zomermaanden zorgt het water voor verkoeling en in de winter kan het worden gebruikt als kleine schaatsbaan.



Maatvoering

Het weefsel bestaat uit de Hartlijn, polderstraten en dwarsstraten. De elf bouwvelden A tot en met K, vormen de contramal van dit gevarieerd stedelijk weefsel.

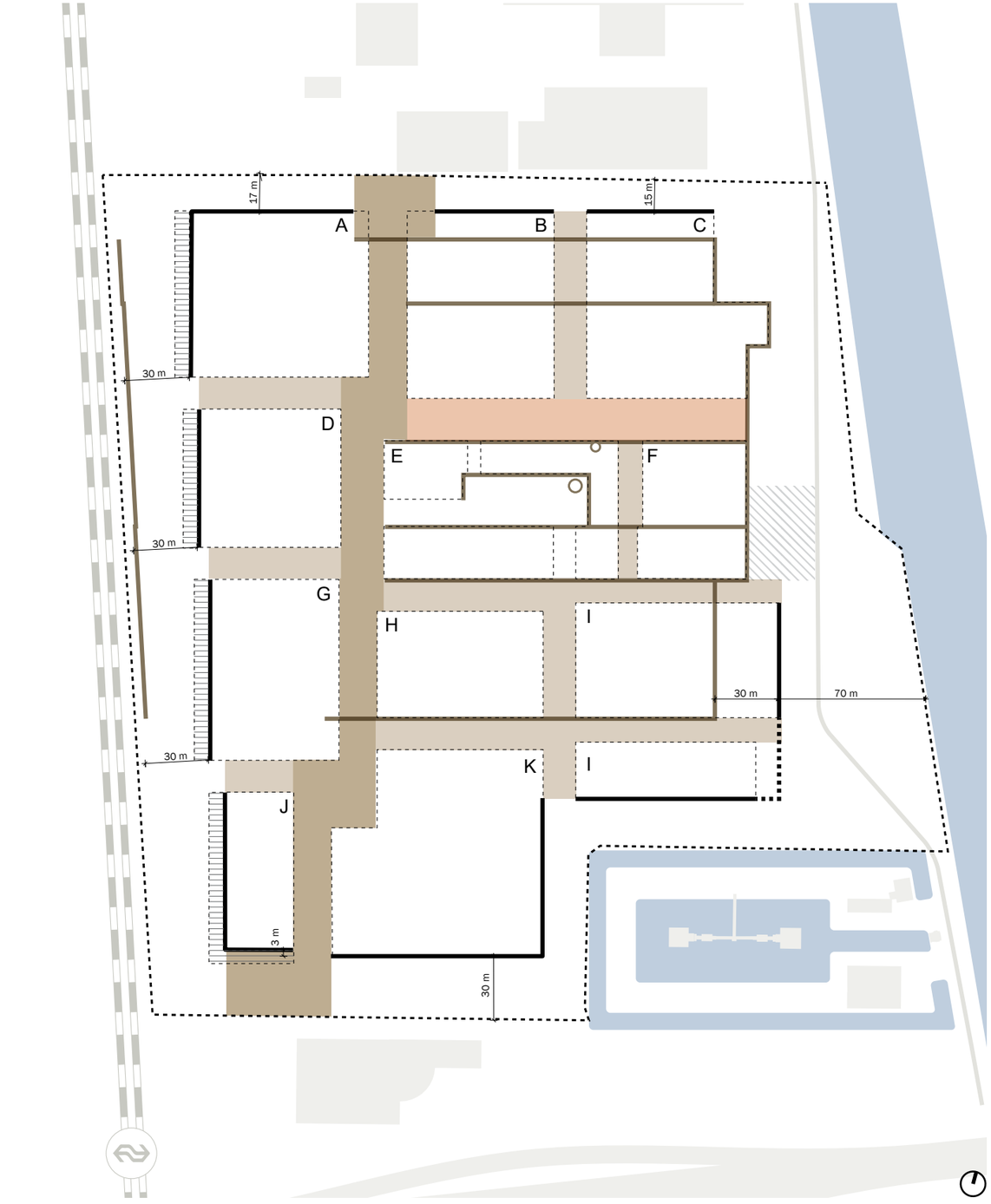
De buitenste randen zijn gefixeerd op basis van een minimaal gewenste profielmaat. Voor de Spoorlaan aan de westzijde wordt minimaal 30 meter aangehouden, wat nodig is voor een robuust en toekomstbestendig straatprofiel.

De lange lijn van het Schiepark en de zichtbaarheid van het Kruithuis zijn geborgd door een ruime onbebouwde zone aan het water. Het paviljoen, dat in maat en schaal van ondergeschikt belang is, vormt hierop een uitzondering. De Nieuwe Kerk, een belangrijk herkenningspunt in Delft, blijft steeds goed zichtbaar vanuit de waterkant.
De Hartlijn speelt een belangrijke rol in het verbinden van de ontwikkelingen in Schieoevers Noord. De oversteek naar het station krijgt wat extra ruimte door bouwveld J terug te leggen ten opzichte van K.

In de oost–west richting zijn de zichtlijnen bepaald die vanaf Hartlijn of Spoorlaan de relatie leggen met het Schiepark en de Schie.

Binnen het weefsel is de exacte uitwerking van de bouwvelden flexibel in maat en positie, om mee te kunnen bewegen met nieuwe inzichten of extra kansen voor hergebruik van fabriekselementen. De diverse breedtes van de straten in het weefsel blijven hierbij gefixeerd op minimaal de vereiste maat.

De bouwvelden zijn onregelmatig geschakeld, waardoor open ruimtes ontstaan en overhoeks plintprogramma bijdraagt aan levendigheid en oriëntatie. De straten zijn overwegend kort en gevarieerd van maat.



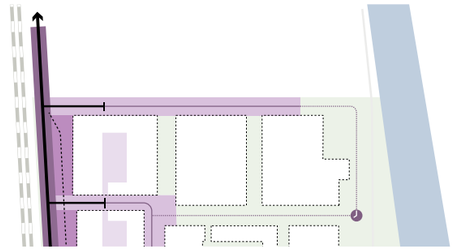
Logistiek systeem

Om de bedrijvigheid te faciliteren, is een logistiek ontsluitingssysteem ontwikkeld. Er wordt onderscheid gemaakt tussen grootschalige logistiek (vrachtwagens tot 22 m) en kleinschalige logistiek (bestelbussen tot 12 m). De grootschalige logistiek is veilig en overzichtelijk ingepast aan de Spoorlaan. Met een brede ‘ventweg’ zijn de vijf bouwvelden aan de zuid- en westrand voorzien van expeditiemogelijkheden voor grote vrachtwagens. De ventweg is onderdeel van het erf-principe van Kabeldistrict (voertuig te gast) en biedt voldoende ruimte voor laden en lossen en een veilige ruimte voor fietsers en voetgangers. In het belang van een veilige oversteek naar het station is de voorruimte aan de zuidzijde van bouwveld J niet beschikbaar voor expeditie.

De kleinschalige expeditie kan ook plaatsvinden ín het weefsel. Ruimte voor voertuigen is beperkt zodat ze stapvoets door het weefsel rijden. De rijstrook reservering is breed genoeg zodat men elkaar kan passeren. Het laden en lossen vindt plaats op gemarkeerde plekken in de straat, dicht bij de ingang van bedrijven. Via zogenaamde ‘inprikkers’ kunnen personenauto’s vanaf de Spoorlaan de parkeergarages bereiken. Het weefsel is ná de inprikkers verder autoluw. Op straat parkeren is niet toegestaan.

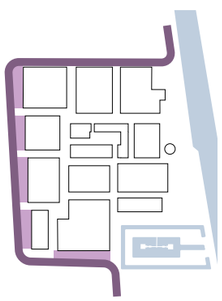
Verhuisbewegingen worden als laden-lossen gereguleerd en beperkt toegestaan.

In parkeergelegenheid voor invaliden, of een droppoint voor bezoek dat slecht ter been is, wordt voorzien. Hulpdiensten hebben altijd toegang en overal voldoende ruimte. Voor het Schieplein en Fabrieksplein wordt met venstertijden de druk op de openbare ruimte gemitigeerd. Voor Schieplein geldt dat in later stadium gekozen kan worden voor toegang via de noordoostzijde van het Schiepark of de Kabelgoot. Toegang via beide routes is niet wenselijk. Dat belast het autoluwe weefsel te veel.



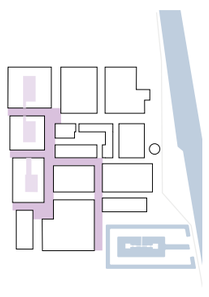
Toekomstige situatie Noordkade

De Spoorlaan wordt in de toekomst verlengd naar het noorden. De Noordkade is dan een weefselstraat met de mogelijkheid om te keren of te steken. Uitgangspunt van het keren of steken is zo min mogelijk impact op de continuïteit van het groene Schiepark.



Spoorlaan en Noordkade

Hoofdontsluiting met tweerichtingsverkeer toegankelijk voor al het gemotoriseerd verkeer.



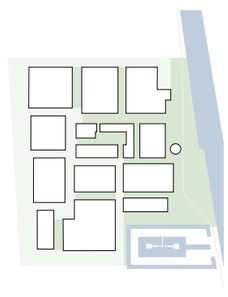
Voertuig te gast

Gemotoriseerd verkeer is te gast binnen het weefsel.



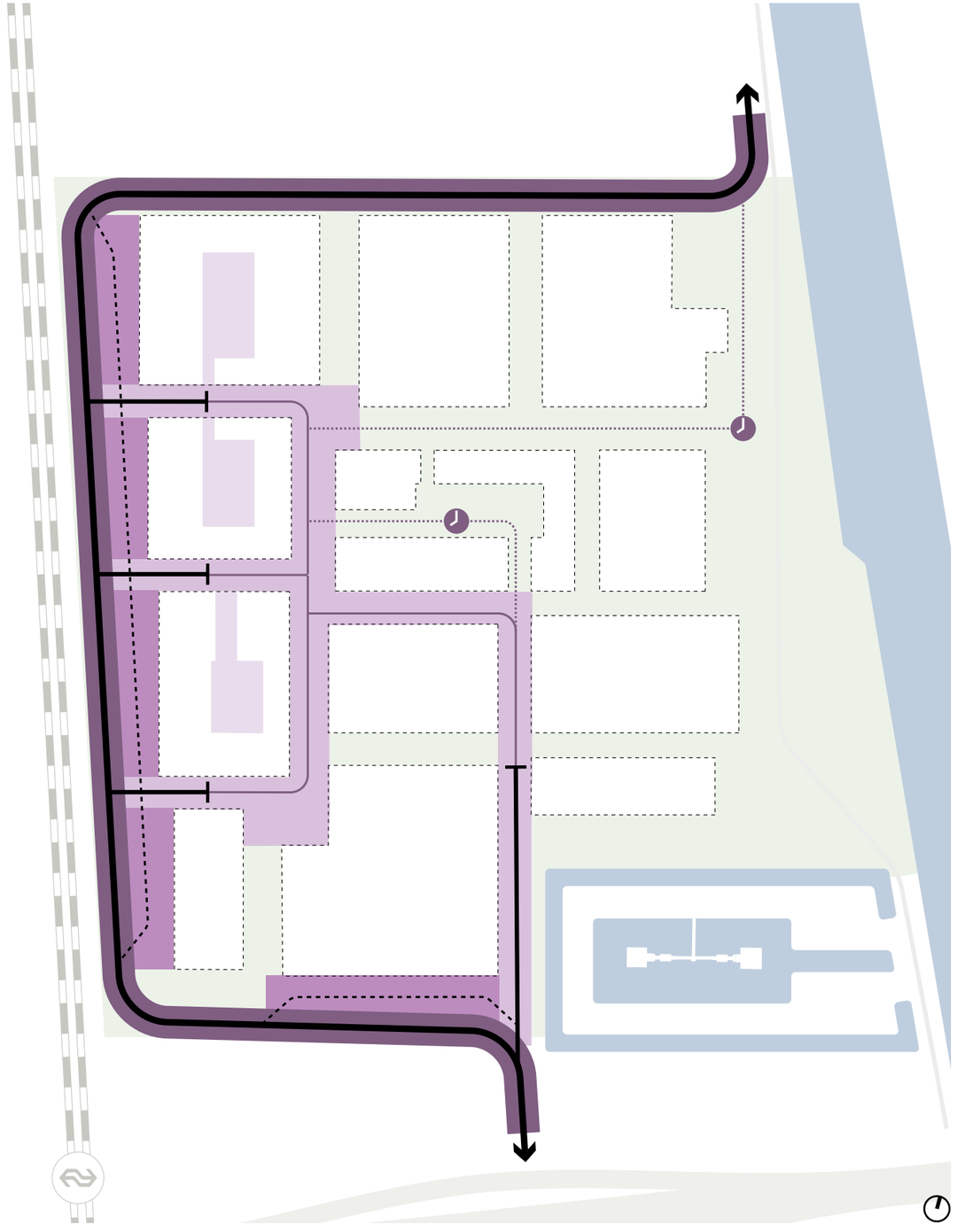
Venstertijden

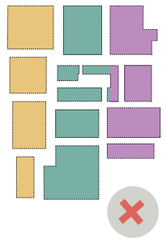
Functies rondom pleinen hebben mogelijkheid voor laden en lossen binnen venstertijden.



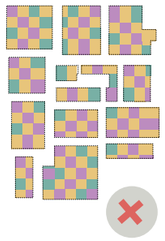
Voetganger

De voetganger is dominant binnen het hele gebied waarbij een groot gedeelte van het plan volledig autovrij is.

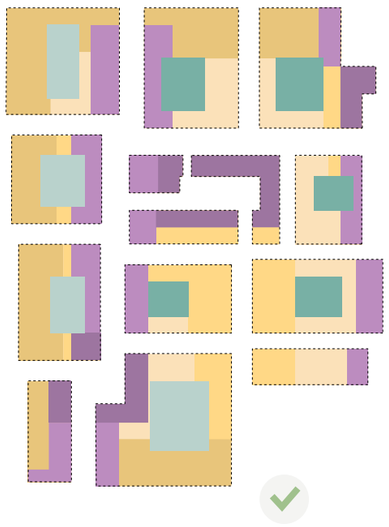




Scheiden van
functies en programma



Alles overal



Ruimte voor de makers,
activiteit langs publieke routes, luwte.

Menging

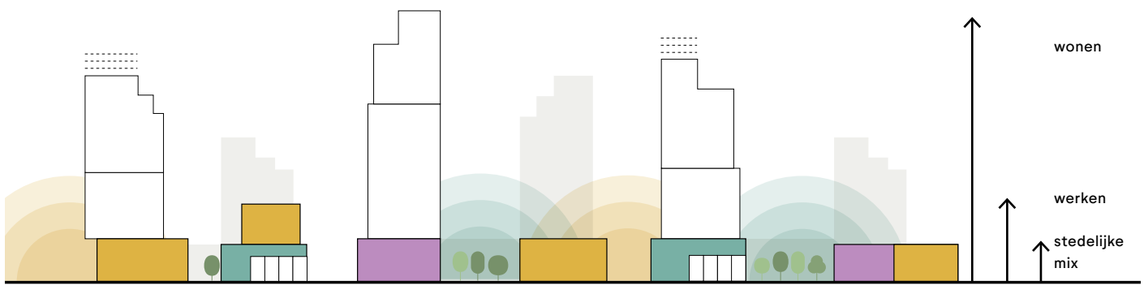
Een goede mix van werken, wonen en ontspannen is van betekenis voor een levendig en ook veilig gebied. Toevallige ontmoetingen, kruisbestuiving en delen van spullen en diensten kan optimaal plaatsvinden in een gemengd district. Daarom heeft Kabeldistrict een buitengewoon gedifferentieerde programmamix. Sommige programmaonderdelen functioneren beter op zichzelf. Of voegen zich beter in bepaalde condities die niet overal evenveel aanwezig zijn. De mate waarin menging (en soms ook ontmenging) plaatsvindt, is cruciaal voor het goed functioneren van de onderdelen en daarmee het geheel van Kabeldistrict.

Kabeldistrict voorziet in een ruimtelijke logica die te typeren is als in elkaar overlopende zones met ruis, reuring en rust. Zones die in zowel het horizontale als verticale vlak het karakter en de werk- en woonconditie beschrijven: van druk, tot prettig levendig naar meer ontspannen.

De intensieve logistiek en auto-ontsluiting zal met de aanleg van de Spoorlaan worden gebundeld langs het spoor. Het geluid van passerende treinen en motorvoertuigen zijn hierdoor aan één zijde geconcentreerd. In deze zone van ruis wordt gestuurd op een menging van programma dat daarbij aansluit: het grootschalig werken en wonen daar ruim boven. Het maakwerken, waar productie en expeditie gepaard gaat met geluid, sluit hier op aan.

De zone van reuring volgt de Hartlijn, de pleinen en de noordzijde van het plangebied, waar op de kortere termijn de doorgaande logistieke route komt te liggen. Binnen deze zone vindt maximale menging plaats van wonen, werken én voorzieningen. Op verschillende pleinen zal het zwaartepunt op levendigheid en stedelijke dynamiek liggen. Binnen het weefsel wordt zowel grootschalig als kleinschalig werken met wonen verweven. De bedrijvigheid zal hier alleen met kleinschalige en in principe duurzame logistiek worden bediend.

In de zone van rust verschuift de menging van werken naar wonen. Bedrijvigheid blijft aangesloten met kleinschalige logistiek of behoeft slechts een beperkte bereikbaarheid. Met een passende afstand tot de Schie zal het Schiepark als groene buffer fungeren voor de culturele en bedrijfsactiviteiten aan de overzijde. Hierdoor wordt het leefgenot aan de Schie gemaximaliseerd. Ook de hogere woonbebouwing die oprijst vanaf het groene dakenlandschap biedt de relatieve rust die bij wonen past.



Principe doorsnede mate van mixen in het verticale vlak

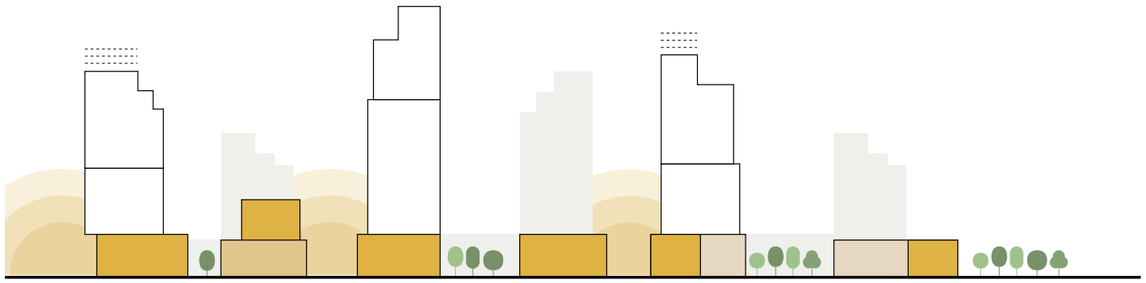
Makers in beeld

In heel Kabeldistrict wordt gewerkt. Daarom bieden we volop ruimte aan makers met focus op de HTSM-sector. Binnen deze sector wordt gewerkt op het snijvlak van engineering, research en prototyping. Kabeldistrict biedt ruimte aan alle levensfases van een HTSM-bedrijf (start-up, scale-up, grown-up).

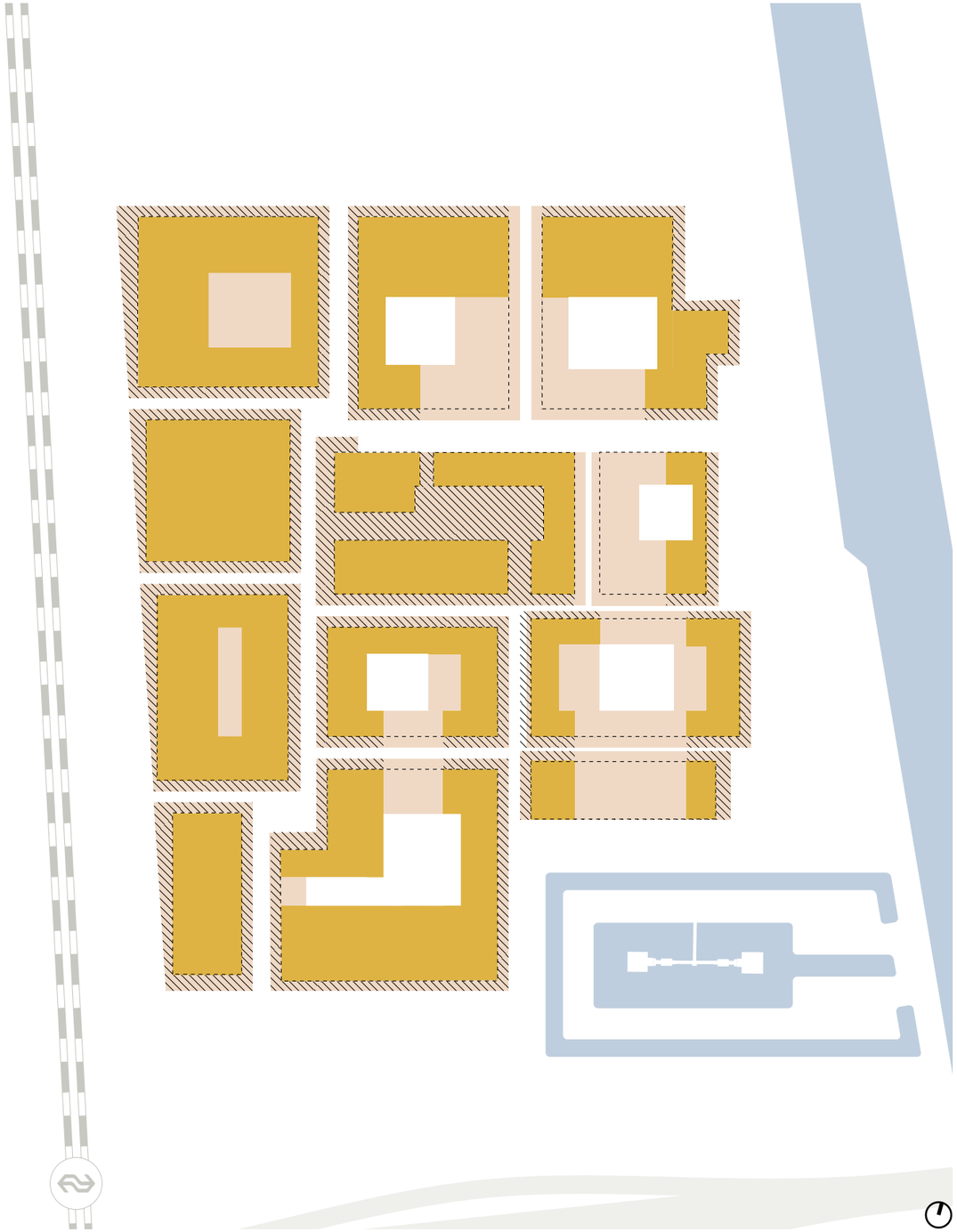
Kruisbestuiving, onverwachte ontmoetingen en mengen van werken, wonen en voorzieningen zijn essentiële karaktertrekken van Kabeldistrict. Daarom sturen we op de zichtbaarheid van bedrijven op de meest prominente plekken. Langs de publieke routes (Spoorlaan, Hartlijn en Schiepark) én langs het logistieksysteem zijn de makers sterk in beeld. De openbare ruimte biedt de kans voor bedrijven om zich ook in de buitenlucht zichtbaar te maken: de brede Kabelstoepen voor de werkruimtes mogen door de makers in gebruik worden genomen.

Verder worden de ruimtes voor werken geordend aan de hand van behoefte aan logistiek. De Spoorlaan biedt de meeste ruimte voor grootschalige logistiek. Het profiel en bijbehorende shared space is ingericht voor laden en lossen van grote vrachtwagens. Bedrijven die behoefte hebben aan veel of zwaardere vervoersbewegingen vestigen zich daarom aan de Spoorlaan. Bedrijven die dat in mindere mate nodig hebben, kunnen zich dieper in het weefsel vestigen, waar de straten autoluw of zelfs autovrij zijn.

De velden die grenzen aan de Spoorlaan bieden de mogelijkheid om volledig bebouwd te worden. Bedrijven die zeer grote footprints vragen, vestigen zich dan hier. De overige bouwvelden krijgen op maaiveldniveau een rustig hof. Dat betekent dat de maximale maat van de footprint voor bedrijven hier kleiner is en dat de bedrijfsvoering minder impact heeft op het wonen in dat veld.



Principe doorsnede ruimte voor de makers



Levendigheid

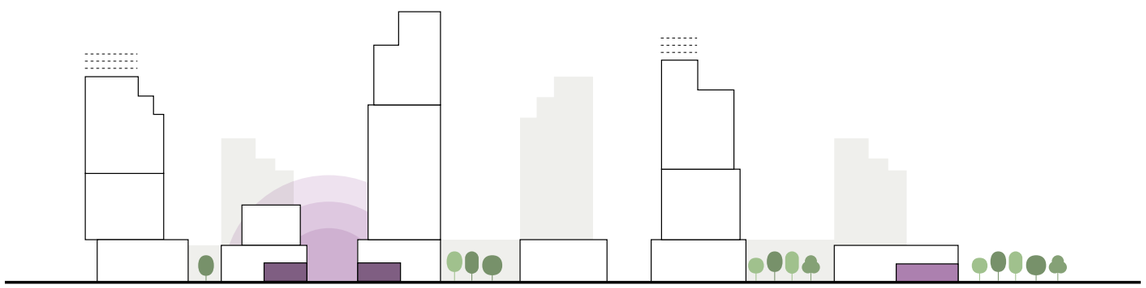
Kabeldistrict voorziet in verschillende plekken waar publiek- en werkprogramma, wat bijdraagt aan het succes, levendigheid en leesbaarheid van de Maakstad, is geconcentreerd. Elke plek kent specifieke kenmerken en kwaliteiten.

Het Fabrieksplein heeft zijn positie te danken aan de bestaande patio midden in de fabriek, die herkenbaar is aan de grote stalen ketel en de betonnen schoorsteen. Op het Fabrieksplein wordt de Smart Tech bedrijvigheid letterlijk omarmd met getransformeerde fabriekshallen voor prototyping, (kleinschalige) voorzieningen en horeca. Het Fabrieksplein ligt aan de Hartlijn, waar aan de overzijde ruimte is voor een supermarkt en andere dagelijkse voorzieningen.

De eerste fase van de nieuwbouw, nabij het station Delft Campus, krijgt aan de zonnige zuidzijde een plint met publiek karakter. Dit ter versterking van de nieuwe verbinding tussen station en Kabeldistrict, via de Hartlijn dwars door heel Schieoevers Noord.

Ook Kabelplein wordt in de eerste fase gerealiseerd, direct grenzend aan de fabrieksmuur. Dit plein is eveneens onderdeel van de reeks van plekken aan de Hartlijn en opent hier letterlijk de bestaande fabriek voor de nieuwe ontwikkeling.

Het Schieplein ligt aan het water en krijgt een stoere kadekwaliteit. Zo lang de noordelijke uitbreiding van Schieoevers Noord niet is gerealiseerd, komt de Hartlijn hier uit. Het waterelement op het Schieplein is veilig en toegankelijk voor kinderen om in te spelen. Het is een uitgelezen plek voor een hotel met voorzieningen en ook in voldoende horeca is hier voorzien.



Principe doorsnede reuring langs de publieke routes



Luwte

Het openbare weefsel verbindt de bouwvelden met elkaar en met de omgeving. De bouwvelden zelf worden ingevuld als een samengesteld blok van hoog- en laagbouw, maar laten altijd ruimte, op maaiveld of op de verdieping, voor een binnengebied. Adressen liggen altijd aan de zijde van het het weefsel. Sommige weefselstraten zijn autovrij. Daarmee bieden ze luwte en zijn ze veilig en aantrekkelijk om te kunnen spelen, verblijven en buren te ontmoeten.

De binnengebieden zijn het interieur van een bouwveld en worden uitgegeven aan het collectief. Een binnengebied ontleent zijn identiteit en inrichting aan het omliggende programma en aan de specifieke kwaliteiten vanuit de context. Als gemene deler hebben de binnengebieden altijd directe verbindingen met het weefsel.

Binnenterreinen komen in twee typen: het fabriekshof en de binnenplaats.

De fabriekshoven zijn groen en autovrij. Ze zijn grotendeels collectief in gebruik en meestal publiek toegankelijk. De aanwezige spanten dragen bij aan het bijzondere karakter van deze plekken. De fabriekshoven zijn de luwe plekken buiten op maaiveld.

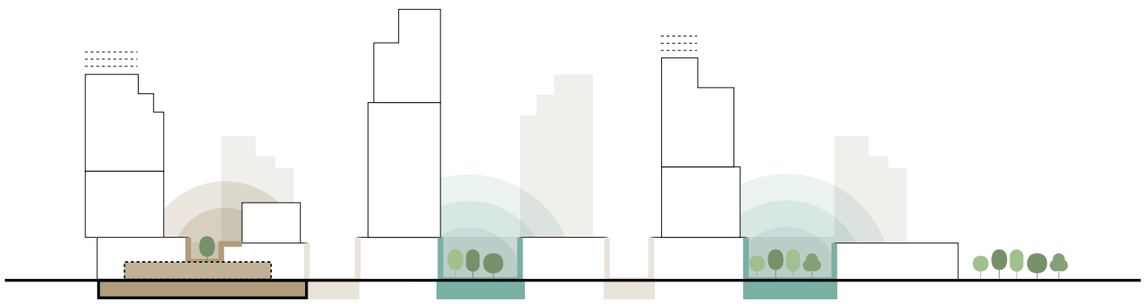
De binnenplaatsen zijn gelegen aan de zuid- en westrand. Dit type sluit aan bij de menging van het grootschalig werken met wonen. Kleinschalige expeditie is mogelijk in de binnenplaats, waardoor flexibiliteit ontstaat voor aangrenzende bedrijven en woonwerk- woningen. Een binnenplaats kan ook met een grotere functie als een werkhal of supermarkt worden ingevuld.

In dat geval vormt het dak van zo'n volledig bebouwd blok de binnenplaats.

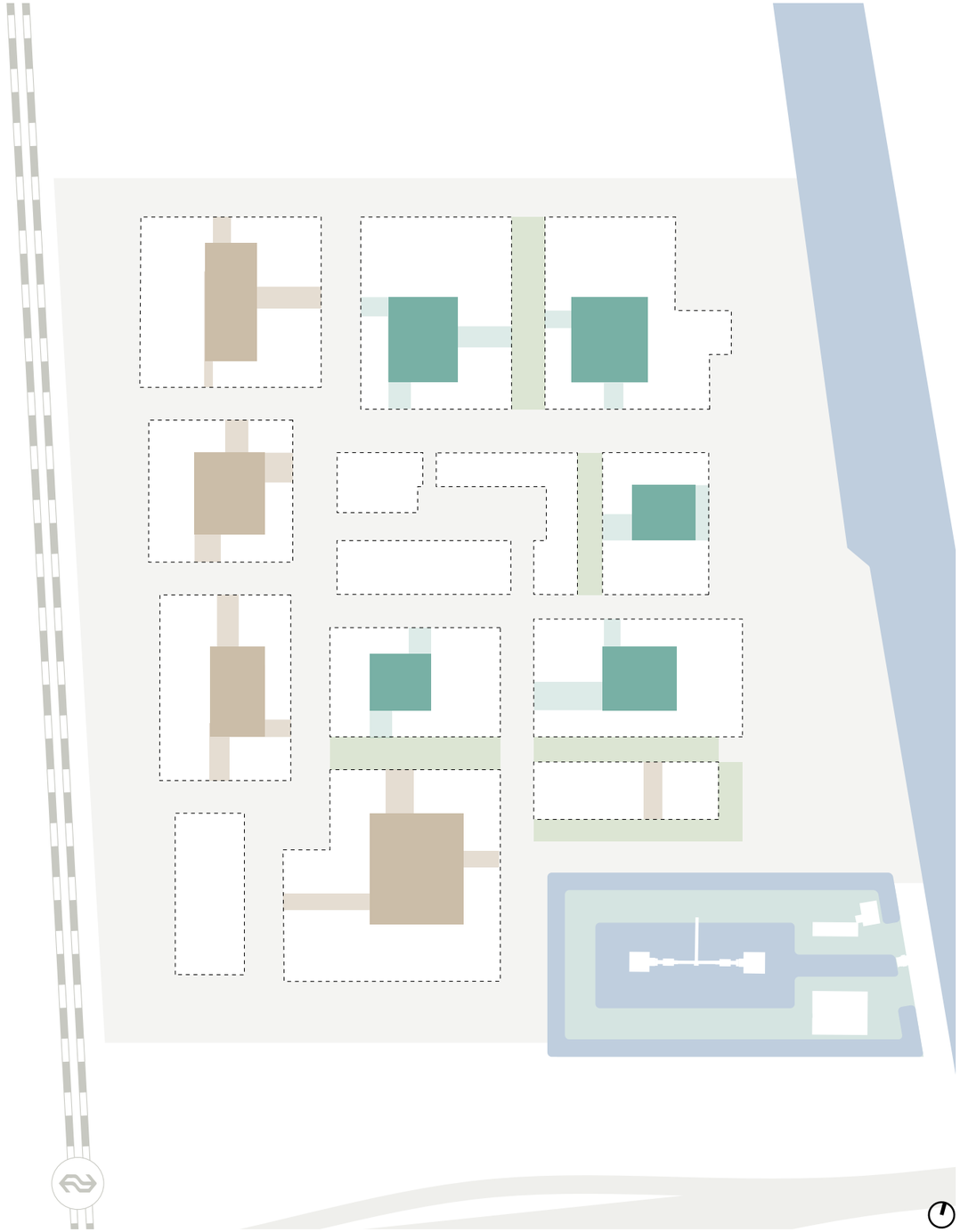
Groen is een onmiskenbare kwaliteit voor alle binnengebieden. Bij aangrenzend wonen wordt het hof en de binnenplaats ingezet als een gemeenschappelijk goed, waar omwonenden belang hechten aan goed onderhoud, blijvend hoge kwaliteit en bruikbare inrichting.

Verder biedt ook het nieuwe maaiveld van het Delftse dak voldoende luwte als tegenhanger van de dynamiek beneden.

Het Schiepark is een menging van reuring en rust. Rondom het Schieplein zijn voorzieningen met meer activiteit gebundeld, zoals café's, sportvoorzieningen, een hotel of een groter werkgebouw. Verder naar het zuiden, in de nabijheid van het Kruithuis, verkleurt het programma naar meer bescheiden gezelligheid: (maatschappelijke) voorzieningen zoals zorg of een theehuis in de plint met uitloop naar buiten. De ruimte tot aan het water blijft open en groen.



Principe doorsnede luwte



Delftse dak

Kabeldistrict transformeert van fabrieksterrein naar een compacte stadsbuurt. Hierbij wordt stadsnatuur ingezet om het district gezond, groen en klimaatbestendig te maken. Naast het weefsel en de binnengebieden op maaiveld dragen de daken van de basislaag hier aan bij.

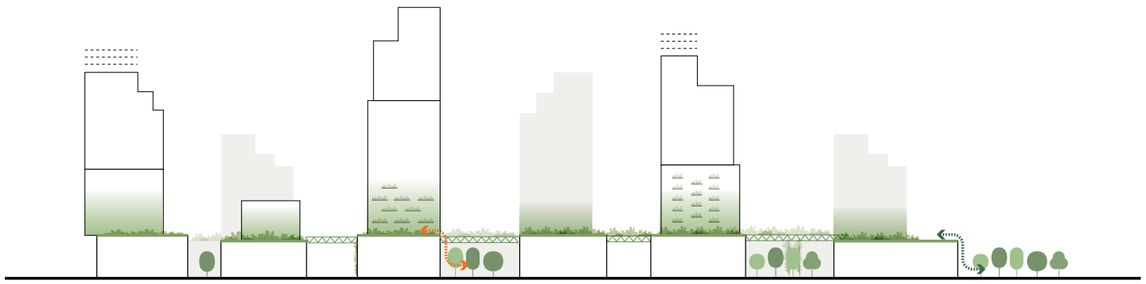
Met de daktuinen wordt ingezet op een extra leefmilieu tussen basislaag en bovenlaag, als zeer gewenste uitbreiding van de (semi)publieke ruimte in dit hoogstedelijk gebied.

Daar waar het weefsel op maaiveld publiek en dynamisch is, geeft het dak ruimte voor collectieve en rustige plekken. Vergelijkbaar met de Delftse stoep is dit Delfste dak een collectief toe te eigenen groene plek in Kabeldistrict.

De gehele basislaag biedt ruimte voor het Delftse dak. In en rondom de fabriek vormen de Delftse daken een integraal onderdeel van de fabrieksstructuur, waarbij het behoud van de daken een integrale afweging is.

De Delftse daken zijn met groen verbonden met de fabriekshoven en de binnenplaatsen. Via bestaande spanten en/of groene gevels klimt het groen omhoog en omlaag.
De daken zijn toegankelijk via de aangrenzende torens en eventueel via de binnengebieden. Door de daken bouwveldoverstijgend met elkaar te verbinden kan het Delftse dak voor meer bouwdelen een meerwaarde bieden.

Aan de oostrand van Kabeldistrict kunnen de Delftse daken als een uitbreiding van het park ingezet worden. Specifiek programma, zoals een sportschool of hotel, kunnen het dak benutten als een collectief, semi-publieke ruimte.



Principe doorsnede Delftse dak



Hoog en laag

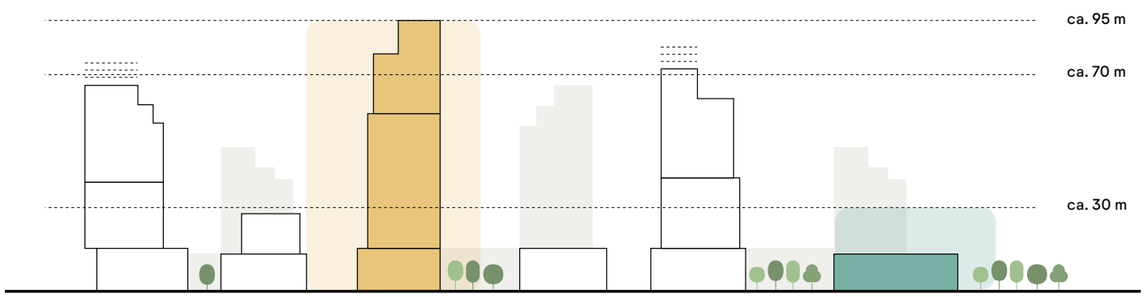
Het realiseren van een hoge stedelijke dichtheid mag nooit ten koste gaan van de verblijfskwaliteit in de openbare ruimte. De relatief lage onderbouw in Kabeldistrict zorgt voor voldoende ruimte op straat. De bovenbouw is gemaakt uit veel rankere hoogteaccenten. Geen wandbebouwing met langdurige schaduwwerking, maar voldoende licht, lucht en ruimte voor zonlicht, diepte en doorzicht.

De bebouwing in de basislaag grenst direct aan het weefsel. De hoogte van deze basislaag, ontleend aan de bestaande fabriek, is met een 10 tot 15 meter (2 tot 4 verdiepingen) van een menselijke maat.

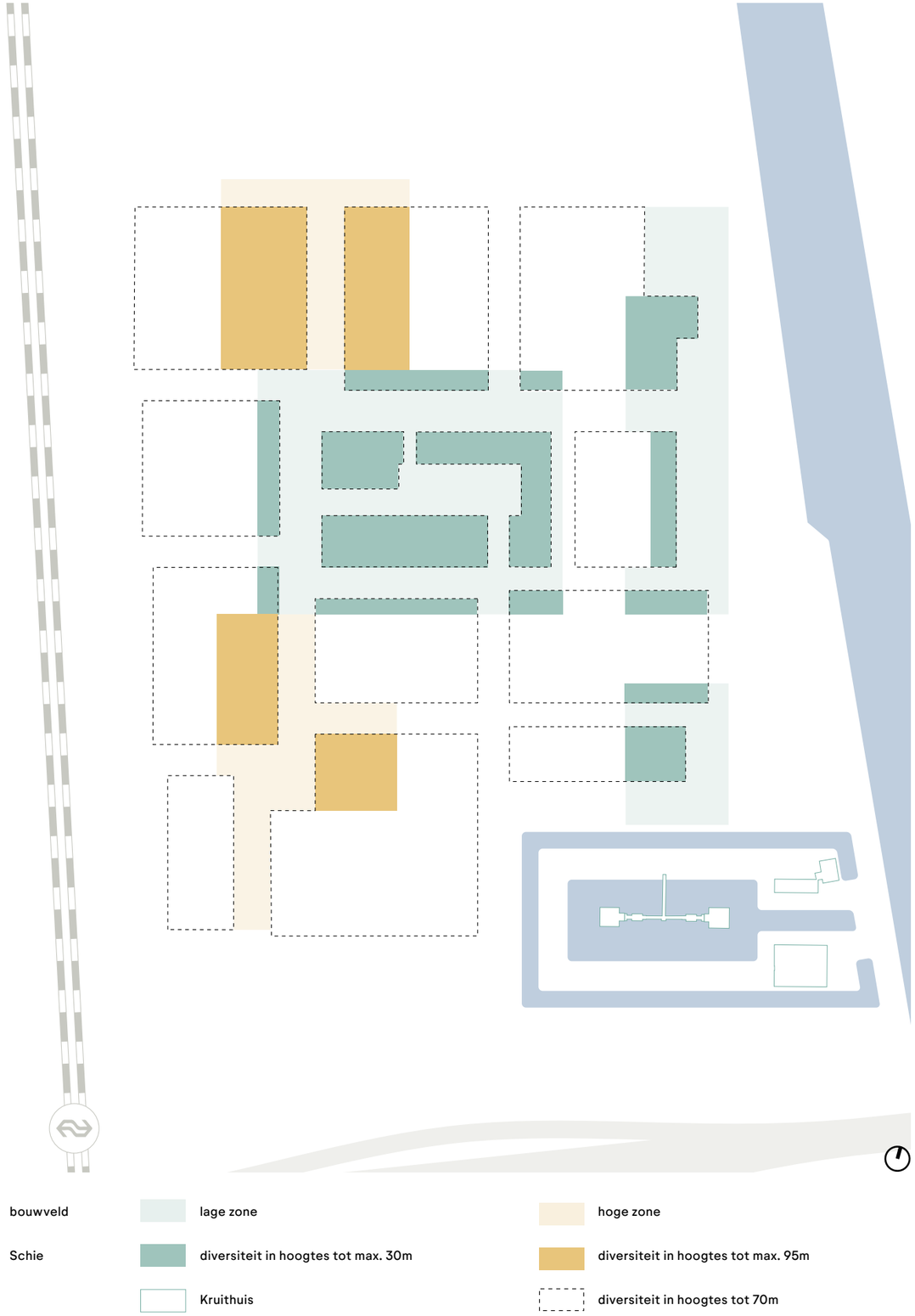
Op stedenbouwkundig niveau wordt gestuurd op het vermijden van samenklontering van volumes. De hogere gebouwen zijn vrijstaand, staan niet op elkaar uitgelijnd. Ze definiëren niet de uiterste hoeken van het plan of staan verdeeld op een raster. Torens wisselen elkaar af van positie naar positie, met voldoende ruimte onderling. De hoogtes zijn divers en de opbouw is gelaagd. Op het niveau van de stad versterken de verticale doorzichten tussen de torens de dieptewerking. Het silhouet bestaat zo uit een dynamisch ensemble van lage, middelhoge en hoge gebouwen dat zich vanuit ieder gezichtspunt anders toont maar samenhang behoudt.

Binnen Kabeldistrict zijn zones bepaald, rondom het Fabrieksplein, het Schieplein en het Kruithuis, waar voor gebouwen hoger dan ca. 30 m geen plaats is. Hierdoor wordt de schaduwlast op de belangrijkste publieke ruimtes zo veel mogelijk beperkt. Vanuit het perspectief van de bewoners in de hoogbouw dragen de doorzichten naar deze lagere plekken bij aan verbondenheid met zowel Kabeldistrict als met de rest van Delft.

Hogere gebouwen, van ca. 30 tot 70 meter hoog, kunnen buiten de lage zones worden gepositioneerd. De posities voor de hoogste torens: maximaal 2 torens tot maximaal zo'n 95 meter, zijn gekoppeld aan de Hartlijn.



Principe doorsnede hoog en laag





De ingrediënten geven op het niveau van bouwvelden, gebouw en openbare ruimte invulling aan de structuurkaarten. Het zijn de methoden en middelen die worden gebruikt om het plan in uitwerking verder vorm te geven.

→ Bouwvelden
→ Weefsel
→ Fabriek
→ Programma
→ Gebouwen
→ Stadsnatuur
→ Inbedding


ENSYSTEM DER ELEMENTE
-gruppen
IVa Va VIa VIIa VIIIa Ia IIa
Perioden
1
2
3
Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn Ga Ge
22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
Al

overzicht ingrediënten

4.1 Bouwvelden

- → samenhang in de basislaag
- → setbacks
- → mix van korrelgrootte
- → vaste rooilijn met voorruimtes
- → alzijdige bebouwing
- → verloop van binnen en buiten

4.2 Weefsel

4.3.1 Profielen
- → flexibele profiel opbouw
- → het patchwork
- → Hartlijn
- → waterlijnen en stadswadi
- → straten

4.3.2 Pleinen
- → klimaat en inrichting
- → wand en plint
- → vloer en materialiteit
- → Kabelplein
- → Fabrieksplein
- → Schieplein

4.3 Fabriek

4.3.1 Vanuit de Kernwaarden van de fabriek
- → behouden van karakter en identiteit

4.3.2 Transformatie
- → samenhang in de gevel
- → clusteren van spanten
- → transformeren van het dak
- → hergebruiken van de vloer

4.4 Programma

4.4.1 Flexibele structuren
- → gebruiken van bestaande structuren
- → maken van nieuwe structuren
- → ontwikkelen van prototypes

4.4.2 Typologieën
- → realistische prototypes van woon- en werktypologieën

4.4.3 Menging
- → menging van programma en typologieën

4.4.4 Benutten van ruimte
- → stapelen van programma
- → delen van ruimte
- → capaciteit van het maaiveld uitbreiden
- → benutten van het delftse dak

4.4.5 Ondersteunende functies
- → comfortabele fietsenstalling
- → Publieke entrees parkeergarage
- → Beperkte gevellengte afval- en techniek

4.4.6 Verkleuren van de openbare ruimte
- → groei en krimp van actieve plein

4.4.7 Sunspots
- → goede bezonning

4.5 Gebouwen

4.5.1 Positie, opbouw, silhouet
- → variatie in hoogte en positie
- → gelaagde opbouw
- → de kabeldistrict toren
- → de productieve kop

4.5.2 Beeldkwaliteit basislaag
- → samenhang tussen bestaand en nieuw
- → structuren met vlakvullingen
- → materiaal
- → vervreemdend in schaal en maat
- → plekspecifieke plint

4.5.3 Beeldkwaliteit bovenlaag
- → eenheid in verscheidenheid

4.6 Stadsnatuur

4.6.1 Groene inrichting
- → beplantingstypes en boomsoorten

4.6.2 Hoven
- → open en omsloten
- → hoog en laag
- → boven en beneden
- → groene gezamenlijkheid

4.6.3 Delftse dak
- → gebruik & groen
- → groene verbinding

4.7 Inbedding

4.7.1 Spoorlaan
- → stedelijke laan
- → grove korrelgrootte
- → getrapte gevellijn
- → ruimte voor uitkraging
- → Spoorlaan

4.7.2 Kruithuislaan
- → entree van kabeldistrict
- → ruimte voor groen en ov
- → de kruithuislaan

4.7.3 Noordkade
- → nieuwbouw achter én voor de fabrieksgevel
- → markering van de Hartlijn
- → Noordkade: verbindingsweg Spoorlaan – Schieweg
- → Noordkade: weefselstraat met singelprofiel

4.7.4 Schiepark
- → robuuste parkmaat
- → mixen oud en nieuw
- → randen laden met programma
- → Schiepark



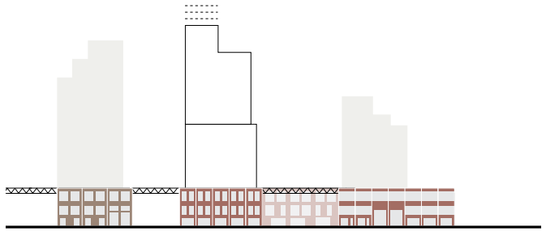
4.1 Bouwvelden

Kabeldistrict bouwt voort op de voormalige kabelfabriek. De fabriek is in zijn schaal, maat, materiaal en architectuur eigenzinnig en karakteristiek. Binnen Kabeldistrict versterkt de nieuwbouw de bestaande bouw, wat daarmee verder gaat dan slechts het behouden van het bestaande. Het onderscheidend vermogen van Kabeldistrict zit in de dialoog tussen bestaand en nieuw, waar nieuw de logica van bestaand omarmt. Dit vindt expliciet plaats in de basislaag, waar de identiteit van Kabeldistrict als een productieve en dynamische wijk tot uiting komt.

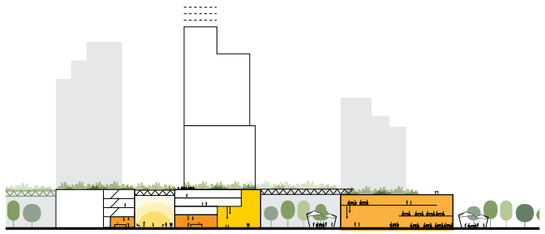
De basislaag en bijbehorende openbare ruimte is een constante factor in Kabeldistrict en reikt tot aan de randen van de bouwvelden. Een sterke samenhang is van belang, zodat ook de gebieden zonder integratie van de bestaande fabriek bij Kabeldistrict horen.

De basislaag krijgt een verfijning in de onderste laag, de plint, en bij de doorgangen. De hoogte van de plint zal door de gemengde programmering variëren. Hierdoor is de plint divers in maat, schaal en uitstraling, en geeft het een menselijke schaal aan de straten.

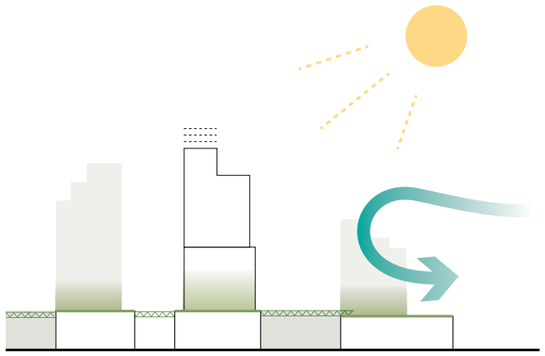
In een gebied met hoge dichtheid is de ruimtelijke kwaliteit en het microklimaat op maaiveld alles bepalend. De basislaag dient daarom als sokkel voor de bovenlaag en zorgt voor een getrapte overgang naar de hoogteaccenten en torens. De positie van de hoogteaccenten wordt vooral bepaald door aspecten als bezonning op maaiveld, openheid, oriëntatie en uitzicht. De gelaagde opbouw draagt bij aan het comfort in de openbare ruimte en de binnenhoven. Het gebruik van daken van de basislaag biedt extra comfort, ruimte voor ontmoeting en kansen voor vergroening.



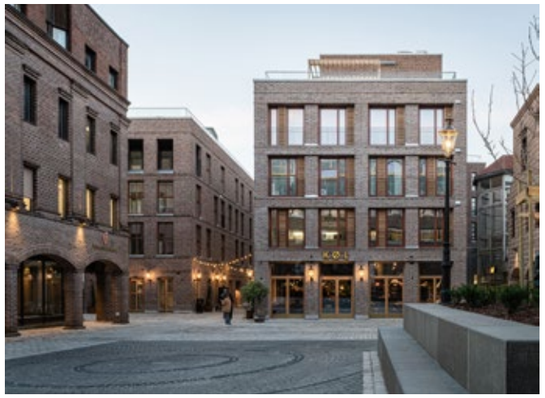
Samenhang in de basislaag



Een levendige plint met een menselijke maat



Sokkel met tussenlaag en bovenlaag
Voor een goede leefomgeving (zon, wind en buitenruimtes)



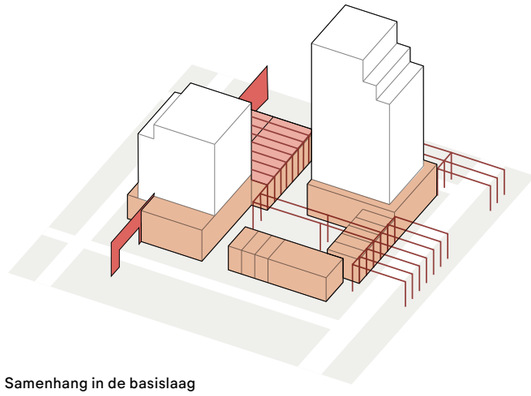
Samenhang in de basislaag – Nygaardsplassen, Fredrikstad, Mad arkitekter –



Samenhang in de basislaag – kabelfabriek, Delft –

Samenhang in de basislaag

Het weefsel bestaat uit compacte straten die worden gevormd door een continue basislaag van bebouwing. Met een hoogte van 10 tot 15 meter sluit de nieuwbouw in de basislaag aan op de hoogtes van de bestaande kabelfabriek en legt zo de basis voor een prettige schaalovergang naar de stedelijke bovenlaag.



Samenhang in de basislaag



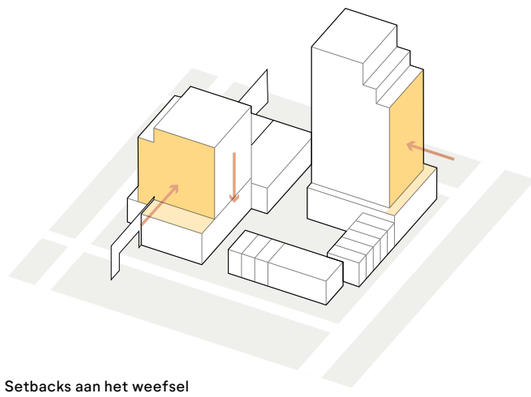
Setback – Kavel O, Amsterdam, MVSA –



Setback – 200 Eleventh Avenue, New York, Selldorf architects –

Setbacks

Voor een trapsgewijze schaalovergang beginnen de hoogteaccenten aangrenzend aan de straten van het weefsel met een setback ten opzichte van de rooilijn van de basislaag. De setbacks bieden ruimte aan buitenruimtes. Samen met de collectieve dakterrassen op diezelfde basislaag dragen ze bij aan extra groen, ruimte en levendigheid en ogen op de openbare ruimte.



Setbacks aan het weefsel



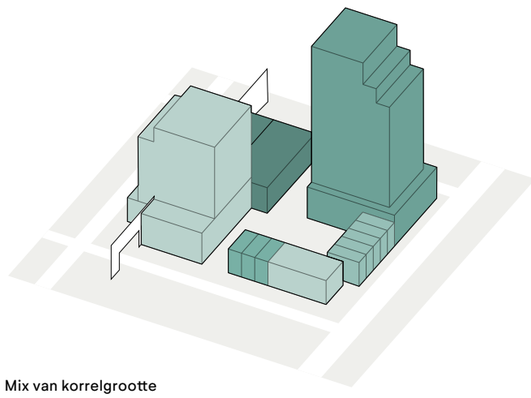
Grote korrel



Kleine korrel

Mix van korrelgrootte

Het weefsel kent een afwisselende mix van kleine en grotere gebouwen. Dit zijn bijvoorbeeld bestaande en nieuwe werkgebouwen, de voet van een toren en een cluster van grondgebonden stadswoningen. De spanten van de fabriek worden geclusterd en doen mee in deze mix van korrelgroottes. De lange gevels van de fabriek en deze korrelmix zorgen samen voor een prettige en menselijke maat en schaal.



Mix van korrelgrootte



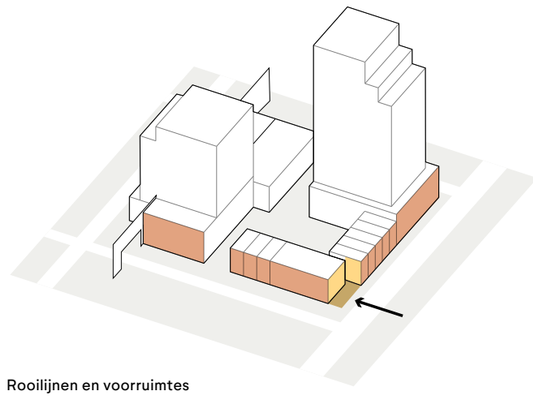
Rooilijn en voorruimtes – Trompetstraat Delft –



Rooilijn en voorruimtes – Westergasfabriek, Amsterdam –

Vaste rooilijn met voorruimtes

De bebouwing in de straten van het weefsel staan in principe in de rooilijn van het bouwveld. Op sommige plekken kan, als het programma daar aanleiding toe geeft, een uitzondering worden gemaakt. Door op die plekken de gevellijn iets terug te leggen ontstaan voorruimtes: een verbreding van het weefsel, die door het aangrenzend programma toegeëigend wordt. Dit kan bijvoorbeeld een buitenetalage van een werkgebouw zijn of een speelruimte bij een kinderdagverblijf.



Rooilijnen en voorruimtes



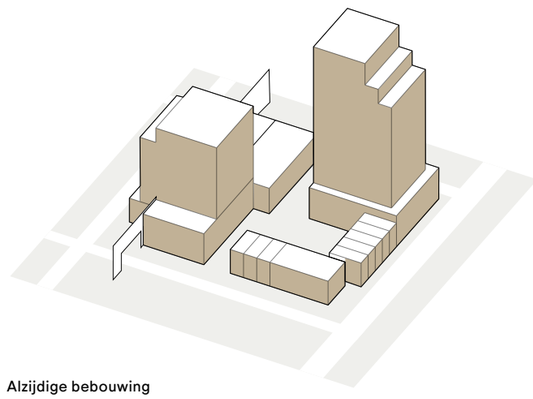
Alzijdige bebouwing – Le Havre –



Alzijdige bebouwing – Akropolis | De Generaal, Amsterdam, Studio Nine Dots –

Alzijdige bebouwing

Zowel de basislaag als de bovenlaag wordt alzijdig ontworpen. Op die manier ontstaan geen anonieme achterkanten. Voordeuren en het adres liggen altijd aan het weefsel. Een secundaire uitgang ontsluit eventueel het binnengebied. Deze opzet draagt bij aan een heldere en herkenbare structuur met levendigheid op straat.



Alzijdige bebouwing



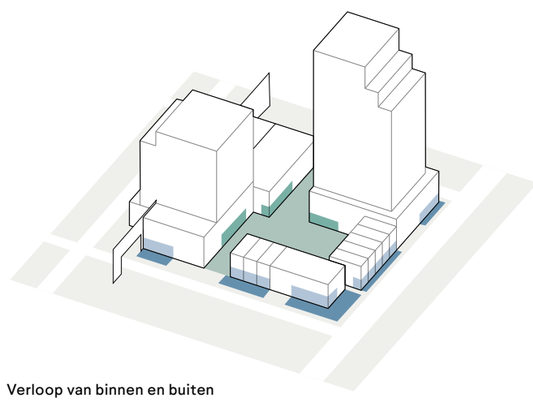
Verloop van binnen en buiten



Verloop van binnen en buiten – Noordbuurt, Amsterdam, VMX Architects –

Verloop van binnen en buiten

De plint van de basislaag wordt voorzien van een gemengd programma. Grote ramen in de gevel, deuren die open staan, en de Kabelstoep zorgen dat het leven en werken in Kabeldistrict goed zichtbaar zijn.



Verloop van binnen en buiten

4.2 Weefsel



4.2.1 Profielen

Robuuste straten

Eén van de ambities van het plan is om het gemotoriseerd verkeer zo veel mogelijk uit het straatbeeld te weren. Er ontstaan zodoende mogelijkheden voor een randstedelijke uitbreiding met binnenstadse kwaliteit. Het raamwerk wordt ingericht voor gemengd gebruik. Het profiel wordt 'platgestreken' en verkeersstromen delen de ruimte, de auto is zichtbaar en voelbaar te gast. De uitstraling, inrichting en gebruiksintensiteit van de straten wordt beïnvloed door de breedte, functionele en technische eisen en de programmering. Het profiel wordt zodanig ingericht dat dit nu en in de toekomst alle vormen van gebruik kan faciliteren.

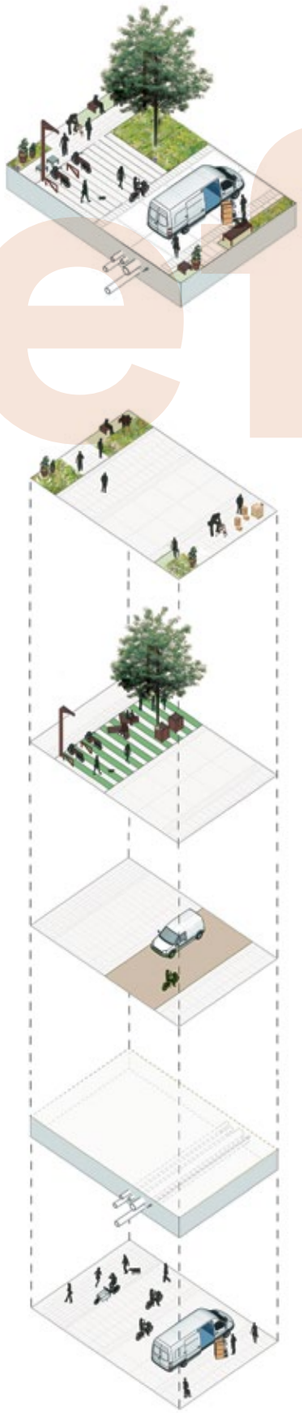
Elke straat heeft een aantal randvoorwaardelijke onderdelen voor het goed functioneren van Kabeldistrict:

- Kabels en leidingen
- Rijloper
- Stadsnatuur en service
- Kabelstoep

Kabels en leidingen
De profielen hebben een eigen specifieke ruimte voor ondergrondse infrastructuur. In basis is dit een kabel- en leidingenstrook en riool (hwa en dwa). In de bredere profielen komt hier wko en/of geothermie bij.

Rijloper
In elke straat wordt een strook van 5 meter (inclusief benodigde bochtstralen) voor hulpdiensten en bestemmingsverkeer obstakelvrij ingericht.

Stadsnatuur en service
De stadsnatuur en servicestrook is vrij indeelbaar en biedt ruimte aan natuur, water en functionele elementen zoals meubilair, fietsnietjes en dergelijke. De strook is minimaal 3 meter breed en biedt in ieder profiel tenminste ruimte voor een boom.



Voorbeelduitwerking

Kabelstoep

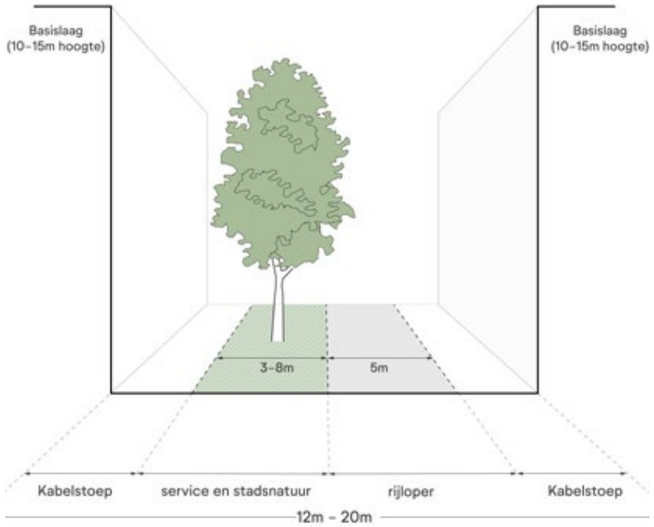
Stadsnatuur en service

Rijloper

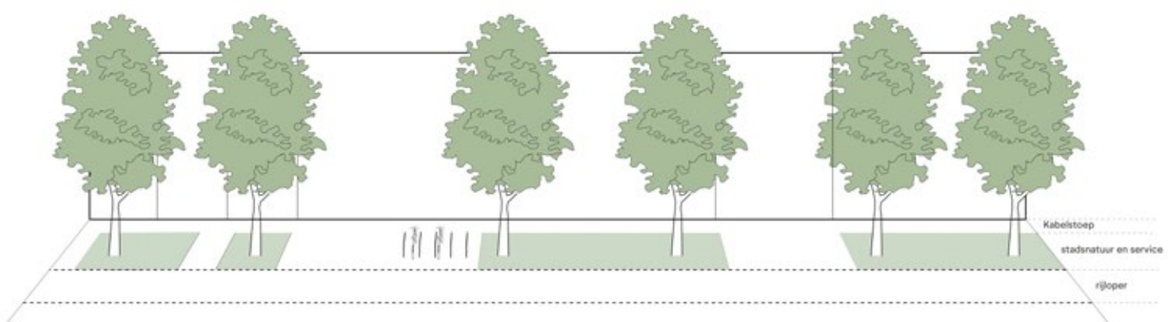
Kabels en leidingen

Gemengd gebruik

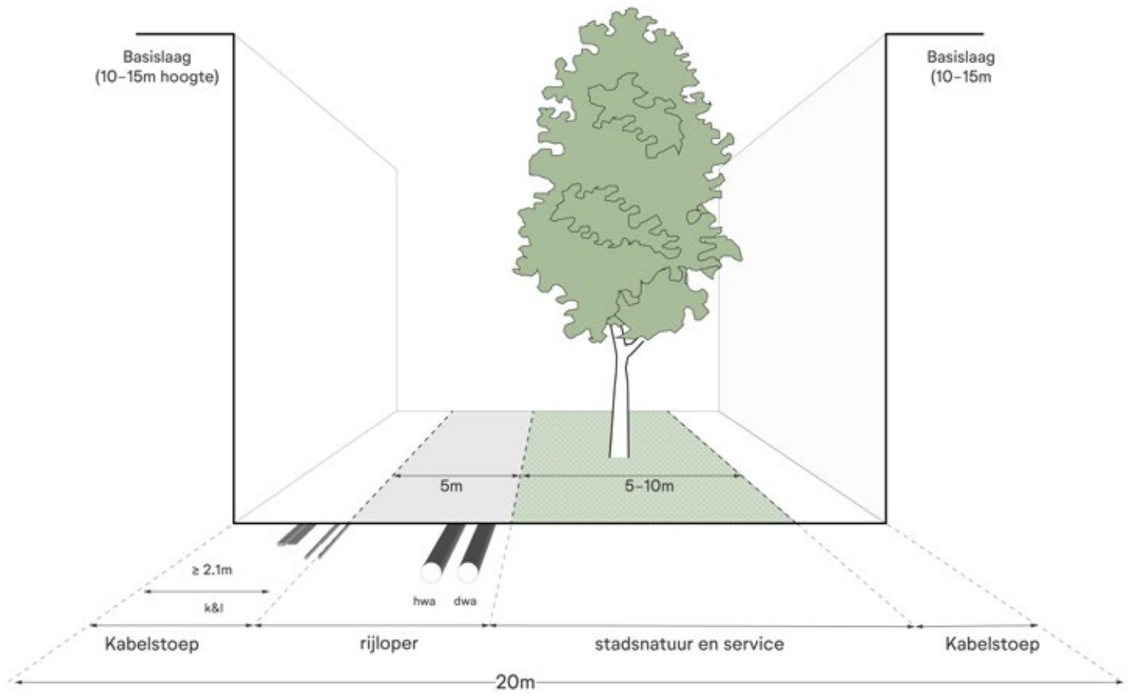
Kabelstoep
Ter plaatse van de entrees van woningen en werkruimten worden gevels voorzien van een Kabelstoep. Deze zone is maximaal 4 meter breed en kan toegeëigend worden door bewoners en ondernemers. De Kabelstoep is een verlengde/ uitloper van programma in de plint en is hierdoor in maatvoering en inrichting afhankelijk van de plek. Ter plaatse van een woning zal de strook anders ingericht en smaller zijn dan de ruimte voor een maakbedrijf.
Waar de plint geen aanleiding geeft voor een Kabelstoep is er meer ruimte voor stadsnatuur en service.
Samenvattend wordt de inrichting van de profielen bepaald door een optimale plekspecifieke balans tussen gebruik, service en groen.



Basisprofiel



Principe uitwerking straat



Principe profiel Hartlijn 20m

Hartlijn

De Hartlijn is binnen de interne structuur de belangrijkste en daarmee ook de breedste straat van het plan. Hij vormt een bijzondere lijn in het weefsel, die uiteindelijk de verbinding maakt tussen de verschillende deelgebieden in Schieoevers Noord.

De Hartlijn zal een veelzijdige mix van functies ontsluiten, van woonadressen en werkplekken tot retail en horeca. Met de mix van modaliteiten, zoals voetgangers, fietsers en bestemmingsverkeer, is de ruimte vormgegeven voor gemengd gebruik. In de verhouding verharding en vergroening wordt rekening gehouden met de verschillende functies.

Het basisprofiel heeft Kabelstoepen aan weerszijden, een verkeerszone en een brede zone voor stadsnatuur en service. De continuïteit van de Hartlijn wordt versterkt door het industriële bestratingspatroon, dat als tapijt van gevel tot gevel loopt. De spanten worden ingepast in het profiel. Ze staan in de langsrichting, doen dienst als pergola voor begroeiing en kunnen ook worden ingezet als draagstructuur voor bijzondere inrichtingselementen. Door de subtiele verspringing in het profiel wordt door perspectiefwerking de groenbeleving van de Hartlijn versterkt. De bestrating, het groen en inrichtingselementen worden met het oog op het intensieve gebruik robuust vormgegeven.



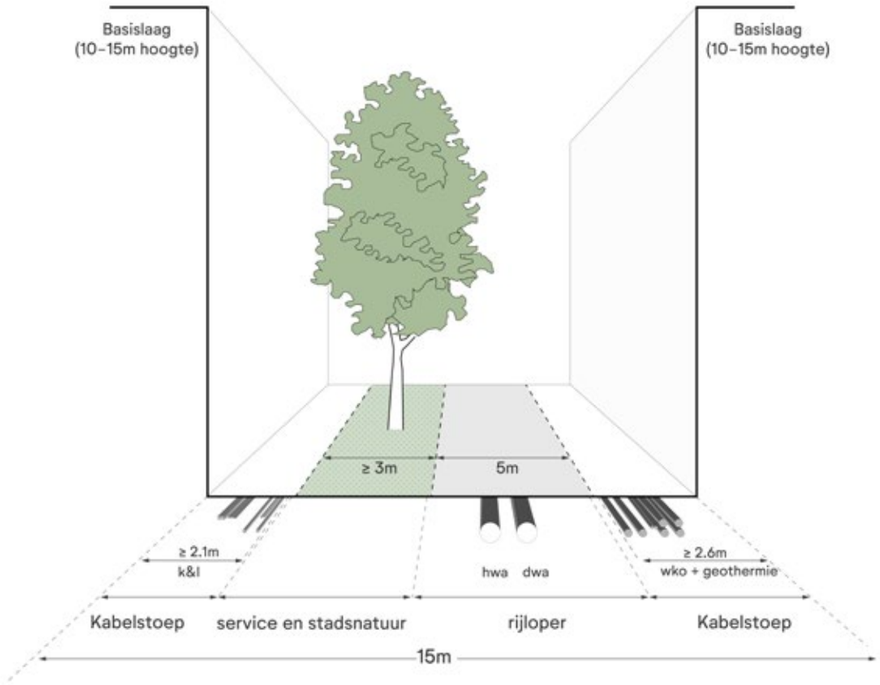
Referentie Hartlijn – Passeig De St Joan Boulevard, Barcelona, Lola Domenech –



Referentie Hartlijn – Trapèze, Boulogne Billancourt –



Voorbeeld uitwerking: Hartlijn van 20 meter met behoud oorspronkelijke spanten



Principe profiel 15m

Polderstraten

De oost–west straten volgen de oorspronkelijke polderverkavelingsrichting, waarlangs oorspronkelijk het water werd afgevoerd richting de Schie. In het basisprofiel wordt de zone voor stadsnatuur en service gebruikt om water op een zichtbare wijze vast te houden en te infiltreren. Deze verbijzondering in de openbare ruimte draagt bij aan de wateropgave en het watersysteem. In de Kabelgoot wordt een watergang in het profiel opgenomen.

De combinatie van water, groen en spanten draagt bij aan een levendige en industriële sfeer en geeft deze straten een bijzonder en onderscheidend karakter.



Referentie smalle waterlijnen in het weefsel
– New Jersey retrofitted, EPA –



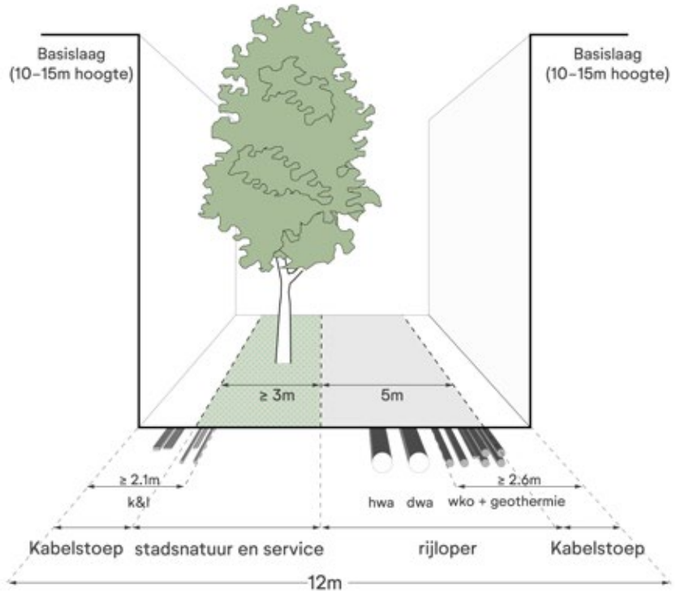
Referentie brede waterlijnen in het weefsel
– Catharina Amaliapark, Apeldoorn, OKRA landschapsarchitecten –



Voorbeeld uitwerking: De 15 meter brede oostwest lijnen worden ingericht met een royale groenstrook, geschikt voor bomen en ‘groen–blauwe’ inrichting



Voorbeeld uitwerking: In het profiel van 20 meter is voldoende ruimte voor een groene verblijfszone grenzend aan een waterlijn



Principe profiel dwarsstraten 12m

Dwarsstraten

Een aantal noord-zuidverbindingen heeft geen doorgaande verkeersfunctie, maar biedt wel toegang tot woningen en werkruimtes. Dit zijn de straten waar passanten toevallig belanden, straten met een intiemere kwaliteit.

Ook hier weer de Kabelstoepen aan weerszijden, met in de bredere variant van het profiel ruimte voor een groenstrook met bomen. Door een lagere verkeersintensiteit kunnen deze straten in sfeer een meer collectieve inrichting krijgen. Door verspringing in routes en groen ontstaan verschillende plekken, waarmee een subtiele differentiatie van het profiel wordt bewerkstelligd.



Voorbeeld uitwerking: zowel in het profiel van 12 als van 15 meter is ruimte voor een minimale strook van 3 meter stadsnatuur en service.



Referentie Kabelstoep – impressie Hamerkwartier Amsterdam, Studio Ninedots



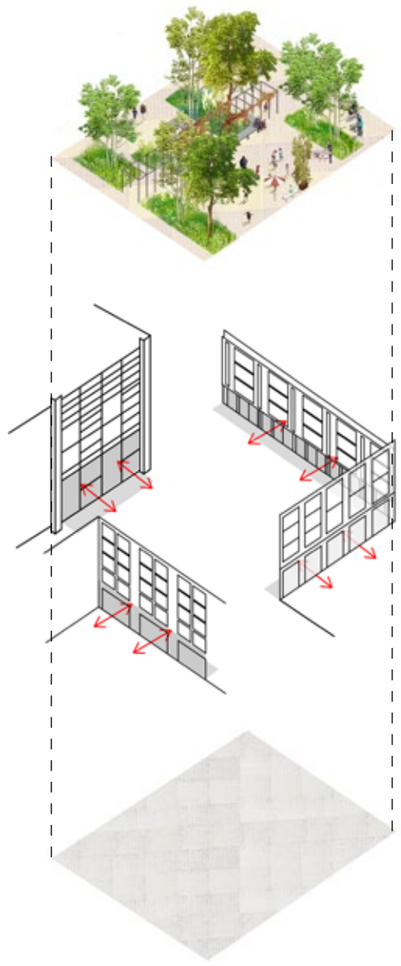
Referentie Kabelstoep

4.2.2 Pleinen

Op de pleinen komen wanden, plint, ruimte en inrichting in optima forma samen. Juist deze som der delen vormt het DNA van Kabeldistrict.

Klimaat en inrichting

In de inrichting komen verschillende ambities en manieren van gebruik van de openbare ruimte samen. Werken, wonen, verblijven, robuust, stoer, industrieel, stadsnatuur, verkoeling en biodiversiteit; de pleinen krijgen vorm door het slim combineren van deze ingrediënten en het zoeken naar een juiste balans die passend is bij de identiteit van het betreffende plein.



Wand en plint

De wanden en de plint maken het plein. De interactie tussen wand en vloer, binnen en buiten en gebruik en programma zijn bepalend voor de identiteit en ruimtelijke kwaliteit. De Kabelstoep is het verlengstuk van het interieur, maar ook een fijne overgang tussen binnen en buiten. Een zorgvuldige opbouw van de volumes zorgt voor zowel bezonde als schaduwrijke plekken.

Vloer en materialiteit

Een ingetogen en zorgvuldig gematerialiseerde vloer zorgt voor een rustige basis en draagt bij aan sfeer en kwaliteit.
Het tapijt van de pleinen is dienend aan de identiteit van Kabeldistrict.

Kabelplein

Op één van de scharnieren van de Hartlijn ligt Kabelplein. Komend vanuit het station is dit het visitekaartje van Kabeldistrict. De aanwezige horeca en maatschappelijke functies dragen bij aan een levendig karakter. Aan het plein wordt gewoond, gewerkt en gerecreëerd.
Een juiste balans tussen groen en verharding zorgt voor een aangenaam verblijfsklimaat. In het informele, robuuste en industriële karakter van Kabelplein wordt het DNA van Kabeldistrict goed zichtbaar.

Fabrieksplein

Het Fabrieksplein is het kloppend hart van Kabeldistrict. Karakteristieke fabriekselementen blijven behouden en het plein behoudt het karakter van een flexibele, rauwe ontmoetingsplek. Het plein biedt ruimte aan innovatieve initiatieven, waardoor het een echte mengelmoes tussen oude industrie en vernieuwende technologie wordt. Op het plein wordt ruimte geboden aan stadsnatuur.

Schieplein

Tussen de fabriek en de Schie ligt het Schieplein. Het plein is de bruisende schakel tussen het weefsel en het Schiepark. De locatie ligt goed ontsloten aan een (recreatief) wandel–, fiets– en vaarnetwerk. Het plein sluit aan op de voet van de Gelatinebrug. Er is ruimte voor verschillende vormen van activiteit zoals sport, horeca en kleinschalige evenementen. Klimaatadaptieve thema's worden hier zichtbaar geïmplementeerd als waterelement, dat verkoeling biedt in de zomer en waterberging bij hevige regenval. De stadsnatuur draagt bij aan biodiversiteit en vermindert hittestress.



Referentie Kabelplein

– Yorkville Park, Toronto, Meyer Studio Land Architects –



Referentie Fabrieksplein

– The Steel Yard, Providence, Klopfer Martin Design –



Referentie Schieplein

– Domino Park, New York, James Corner Field Operations –



Referentie Schieplein – Karanga Plaza, Auckland, architectus –



Kabeldistrict aan de Schie

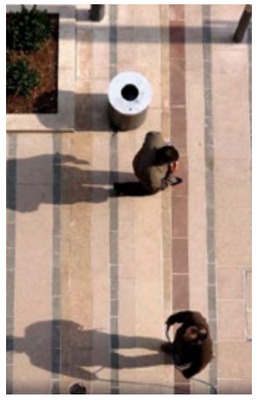


Ritmiek facade als inspiratie voor de bestrating





Referentie tegels

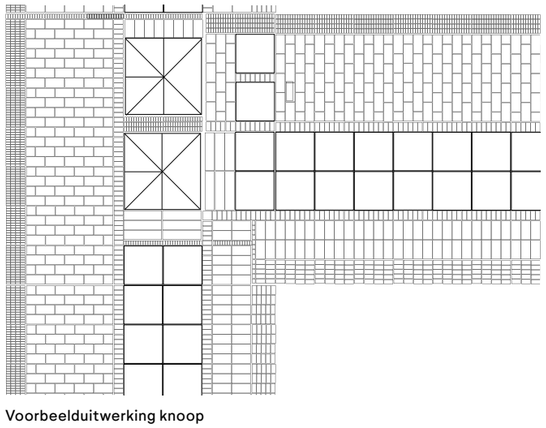




Referenties klinkers



Voorbeelduitwerking materiaalgebruik: een combinatie van gebakken materiaal, hergebruik bestaande materialen (stelcon)



Voorbeelduitwerking knoop

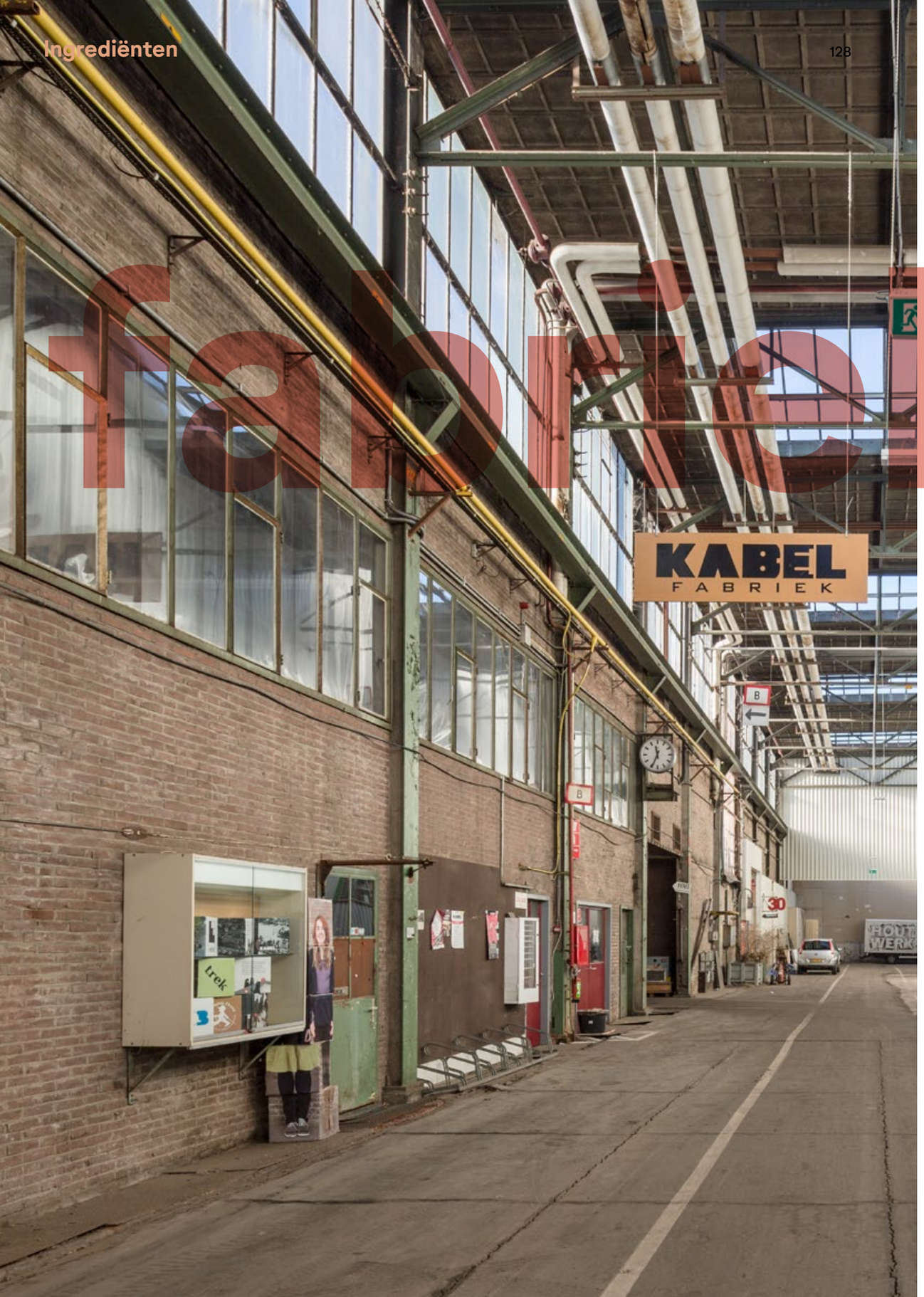
Het patchwork

Een patchwork van materialen in diverse maten en vormen wordt ingezet om de straten de juiste schaal te geven en plekken te creëren. Het weefsel in oost-westrichting bevat lange fabrieksmuren enerzijds en een afwisselende korrelgrootte anderzijds. Het patchwork, de groenstroken en watergangen zoeken verbinding met beide kanten van het weefsel. Kabelstoepen worden bijvoorbeeld afgewisseld met groene vakken waardoor plekken ontstaan rondom de kleinste korrel, terwijl doorgaande water- of groenstructuren een relatie zoeken met de lange fabrieksgevels.

De gevels van de kabelfabriek bestaan uit strakke kenmerkende vlakverdelingen. De verhouding tussen de langwerpige raampartijen en de vierkante gemetselde vlakken zijn de inspiratie voor het bestratingstapijt in de openbare ruimte. Het ritme in combinatie met de verspringende vlakverdeling zijn vertaald naar een mix van betonplaten met reguliere tegels, gebakken klinkers en circulair geproduceerde bakstenen.

Zo ontstaat een patroon dat de rudimentaire overblijfselen van de voormalige kabelfabriek zichtbaar maakt. Dit patroon, in combinatie met de verschillende materialen, draagt sterk bij aan de identiteit van Kabeldistrict. De ambitie is om te werken met materialen van verschillende komaf, gebaseerd op het idee: “something old, something new, something borrowed, something upcycled.”* Hierbij valt te denken aan hergebruik van materialen uit de kabelfabriek en directe omgeving en circulair geproduceerde materialen vanuit reststromen.

“Something Old, Something New, Something Borrowed, Something Blue, A Sixpence in your Shoe”. Een oud Engels gezegde en traditie bij het huwelijk, waarmee geluk wordt gewenst aan het bruidspaar. In de kabelfabriek gaat het om een gelukkig huwelijk tussen de geschiedenis en de toekomst.



4.3 Fabriek

De fabriek is vanuit het productieproces ontworpen. De lange doorgaande wanden en de hoge ramen zijn afleesbaar vanaf grote afstand. Van dichtbij wordt een mate van detail en transparantie herkenbaar. De lange hallen worden in Kabeldistrict verrijkt met gebouwen van andere schalen, geschikt voor wonen en werken. Vanuit de programmatische invulling spelen daglicht, relatie tussen binnen en buiten, buitenruimtes én de menselijke maat een essentiële rol. Kabeldistrict omarmt het industrieel verleden, maar voorziet tegelijkertijd in een prettige leefomgeving voor de mens en gebruik.

De transformatie van de fabriek omarmt het collectief én maakt ruimte voor het individu: we are all individuals! Interventies zijn noodzakelijk en gewenst. Zo worden voor gebruik en comfort buitenruimtes, raamopeningen en doorgangen toegevoegd. Daarbij is het belangrijk dat de kritische massa van de fabriek behouden blijft. Het geheel mag niet ‘uit elkaar vallen’ in losstaande relicten.

Bij de transformatie is het dus van belang dat de fabrieksmuren maximaal benut en ervaarbaar zijn. De fabrieksmuren zijn langer dan bouwvelden en gebouwen. Door vanuit één methodiek de fabriek te transformeren, worden verschillende, nieuwe functies mogelijk gemaakt, zonder de samenhang en kritische massa van de fabriek te verliezen.

Nieuwe doorgangen en openingen in de muur passen binnen het bestaande ritme en structuur. Daar waar het verloren is gegaan krijgen de muren de originele opbouw terug.
De fabriek kent een flinke schaal en maat, die past bij de wereld van het maken. Toevoegingen zorgen voor een goede balans tussen een meer menselijke maat en de schaal van de fabriek.

Het gebouw heeft een sterke open structuur, ooit geschikt voor produceren van kabels op grote schaal. Maar ook na deze levensfase blijkt de fabrieksstructuur aanwendbaar voor divers gebruik. Ingrepen in de fabriek sluiten aan op deze flexibel aanwendbare structuur. Op die manier blijven programma’s ook in de toekomst uitwisselbaar.

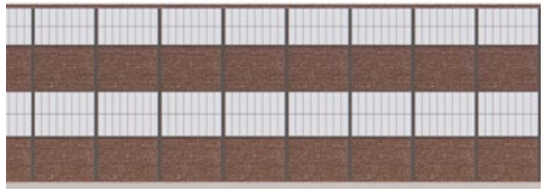
In de fabriek is nog circa 2,5 kilometer aan binnenwand aanwezig. Een deel van die wanden is aan te duiden als karakteristiek en de lange lijnen van het doorgaande metselwerk onderstrepen nog eens de lengte van de hallen en maken het een betekenisvol geheel (zoals opgenomen in de waardering van de fabriek p.49).

Uitgangspunt is de wanden van de fabriek uit de periode 1949–1952 die aangeduid zijn als karakteristiek (de patio e.o., de voorgevel en de lange oost-west gevels), te behouden (conform de structuurkaart oud en nieuw p.81). Dit geldt vanzelfsprekend niet voor openingen en doorbrekingen die nodig zijn om het stedenbouwkundig plan van Kabeldistrict te realiseren. Tevens is het de doelstelling minimaal 30% van de spanten te behouden ten behoeve van de gebiedsidentiteit. Mochten bouw–, economische of beheerstechnische overwegingen behoud van specifieke onderdelen onmogelijk maken zal In samenspraak alternatieve oplossingen worden verkend die de oorspronkelijke intenties in stand houden.

Met een bestaand oppervlakte van ca. 63.000 m² bvo bevat de fabriek veel materiaal. Door hergebruik van dit aanwezige materiaal kan Kabeldistrict circulair ontwikkelen.



Voorbeeld verbeelding continuerende fabrieksmuur



Bestaande fabrieksmuur (zijgevel)



Fabrieksmuur met interventies zonder dat samenhang verloren gaat



Fenix I met verschillende functies in de loods
– Fenix I, Rotterdam, Mei architects and planners –



Oorspronkelijke muur Fenix I
– Fenix I, Rotterdam, Mei architects and planners –



Muur Fenix I met interventies zonder dat samenhang verloren gaat
– Fenix I, Rotterdam, Mei architects and planners –

4.3.1 Transformatie

Methodiek

Er zijn twee typen fabrieksmuren, die een eigen methodiek vergen. Voor beide is het doel het behouden van samenhang en kritische massa. In volgorde van belang zijn deze middelen voor handen:
1. behouden van de afleesbaarheid van totale lengte;
2. behouden van de afleesbaarheid van de repetitie van de stalenkolommen;
3. aanwezige patina behouden;
4. behouden van vlakvullingen met metselwerk;
5. behouden van vlakvullingen met glas.

Er is een kenmerkend onderscheid tussen de zij- en binnengevels (afleesbare repetitie en lengte) en de voorgevels (herkenbaar als de koppen van de hallen).

Zij- en binnengevels

→ Boven: continuïteit
De bandramen bovenin en de dakrand krijgen minimale afwijkingen en interventies om de afleesbaarheid van de muur (ritme, repetitie en lengte) maximaal te ervaren op afstand en van bovenaf.

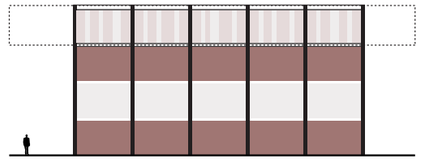
→ Midden: clusteren
Het middendeel van de muren vormt een tussenschaal. Hier is ruimte voor specifieke openingen als ramen en buitenruimtes. Deze kunnen verschillend zijn, maar altijd geclusterd en gekoppeld aan de korrelgrootte van de bebouwing en achterliggende functie. Ter hoogte van de bandramen zijn specifieke aanpassingen in het ritme van de ramen mogelijk.

→ Onder: individuele expressie
Onderin is ruimte voor maximale individuele expressie. Ondernemers en bewoners hebben hier een eigen voordeur en adres. De minimale korrelmaat van vijf meter sluit aan op het ritme van de staalconstructie van de fabriek.

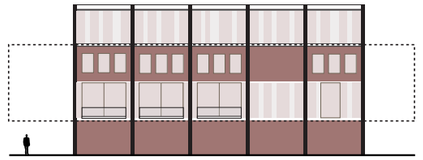
Voorgevels

→ Middenzone: openingen
Kenmerkend voor de voorgevels zijn de geclusterde openingen in de middenzone. Ingrepen in deze middenzone vormen samen één geheel.

→ Rondom: ondergeschikte ingrepen
De ingrepen in de metselwerk rand rondom de middenzone zijn ondergeschikt aan de gehele rand. Hierdoor blijft er voldoende materiaal over om de rand als één geheel af te lezen.



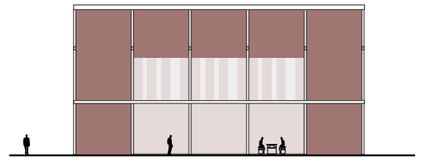
Zij- en binnengevels, bovenin: continuïteit en collectiviteit



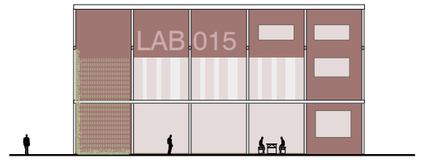
Zij- en binnengevels, midden: clusteren



Zij- en binnengevels, onderin: individuele expressie



Voorgevels: middenzone met openingen



Voorgevels: Rondom de middenzone met alleen ondergeschikte ingrepen



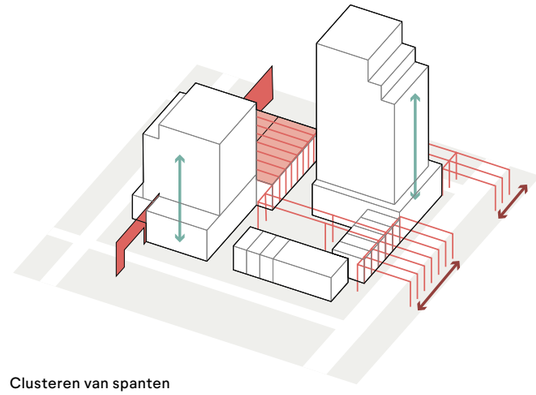
Fabrieksspanten – kabelfabriek, Delft –



Spanten clusteren maakt de ruimte – Burbank Water –

Clusteren van spanten

De spanten en kolommen vormen de draagconstructie van de fabriek. Voor de bouw en (brand)veiligheid van de torens worden sommige spanten grenzend aan de hogere bebouwing verwijderd. De spanten worden altijd in een cluster behouden, zodat de logica van de structuur, de repetitie van staal, van de fabriek goed zichtbaar blijft.



Clusteren van spanten



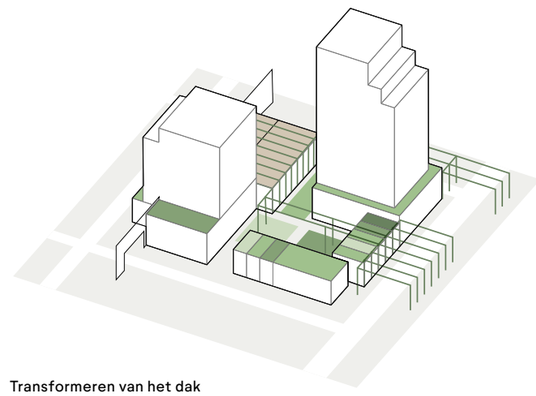
Fabrieksdaken – kabelfabriek, Delft –



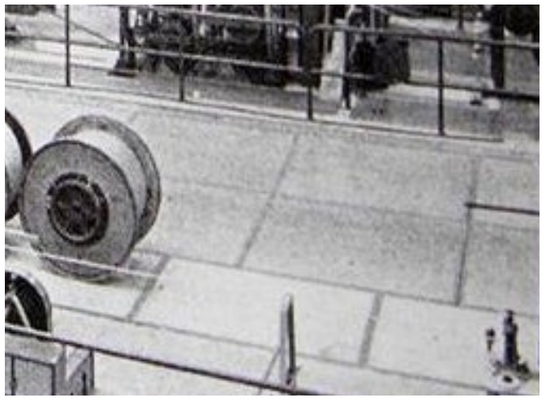
Verwijderen van daken voor licht en lucht
– Jardins Rosa Luxembourg, Parijs, In Situ –

Transformeren van het dak

Het dak van de fabriek wordt deels verwijderd om ruimte te maken voor licht en lucht. Daar waar nieuwe bebouwing wordt toegevoegd, transformeert het dak van fabrieksdak naar Delfts dak, met aandacht voor oud en nieuw.
Op de plekken waar delen van de fabriek(hal) als geheel worden getransformeerd, blijft waar mogelijk het dak behouden. Op die manier ontstaat in de basislaag een gevarieerd daklandschap van oude en nieuwe daken, spanten en terrassen, groen en verharding.



Transformeren van het dak



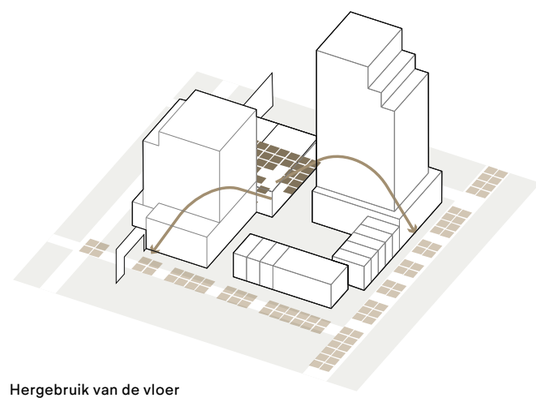
Fabrieksvloer – kabelfabriek, Delft –



Patchwork van bestratingsmateriaal

Hergebruiken van de vloer

De vloeren van de fabriek worden opengebroken. Zo kunnen nieuwe funderingen voor de nieuwbouw worden gemaakt en kan water, groen en ondergrondse infrastructuur worden toegevoegd. Het vrijgekomen materiaal kan als onderdeel van het patchwork van bestratingsmaterialen over het gehele Kabeldistrict verspreid worden.



Hergebruik van de vloer

4.4 Programma





programma

Kabeldistrict is een compacte stadswijk met veel programma. De hoge dichtheid geeft kansen om de diversiteit aan functies voelbaar te maken in de openbare ruimte. Op die manier ontstaat een levendige stadswijk. Daarbij dient zorgvuldig te worden bepaald hoe, in deze hoge dichtheid, de verschillende programma's een plek krijgen in de plint.

De exacte verdeling van programma staat niet vast en kan in de loop van tijd verkleuren. De openbare ruimtes grenzend aan het programma verkleuren dan mee. Kabeldistrict faciliteert die verschuiving door een vaste structuur te bieden, die flexibel in te vullen is. Zo zorgen we ervoor dat er altijd een goed functionerende openbare ruimte bestaat. Deze flexibele houding biedt ook ruimte voor het experiment: onverwacht ruimtegebruik van specifieke gebruikers en bewoners. Het maakt wisselingen van programma mogelijk en heeft lerend vermogen omdat gebruik gemaakt kan worden van voortschrijdend inzicht.

Het ecosysteem van Kabeldistrict vraagt om de juiste typologieën. Met de aantrekkingskracht van het gebied sturen we op specifieke woonwerktypologieën die ruimte bieden voor pioniers. Voor bedrijven is zichtbaarheid, voldoende ruimte en de mogelijkheid van laden en lossen van belang. Commerciële voorzieningen vragen om traffic en een goed microklimaat. Maatschappelijke voorzieningen dragen sterk bij aan de leefbaarheid van het gebied. Enerzijds zijn zij zichtbaar en open, bijvoorbeeld bij culturele voorzieningen. Anderzijds vragen ze om meer beslotenheid en privacy, zoals bij zorg en welzijn. Voor wonen biedt Kabeldistrict ruimte voor een brede doelgroep. Een diversiteit aan aanbod van woontypologieën, waarbij ook ruimte is voor experiment, is dus vanzelfsprekend. Ondersteunende functies, zoals fietsparkeren, afvalverwerking of gemeenschappelijke ruimtes dragen bij aan de leefbaarheid op straat en het vormen van communities.

De verschillende programma's vragen dus verschillende typen ruimtes en condities. Dat betekent dat de typologieën soms goed en soms minder goed te mengen zijn.



Remontabele invulling van kabelfabriek hal – KD Campus, kabelfabriek –



Grote hallen van de kabelfabriek



Remontabele invulling van grote hal – New Lab, Brooklyn, Macro Sea –



Open structuur met ruimte voor werken
– School of Architecture, Nantes, Lacaton & Vassal –



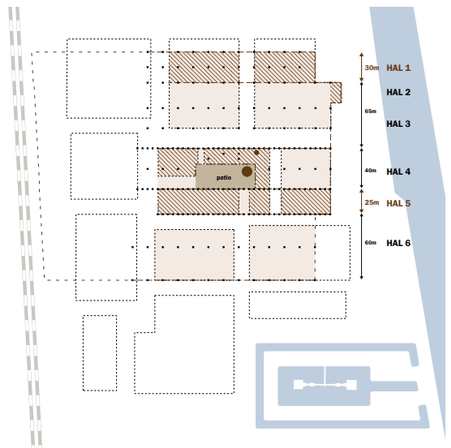
KD Lab als eerste prototype voor werken – Bouw KD Lab, Kabeldistrict, Delft –



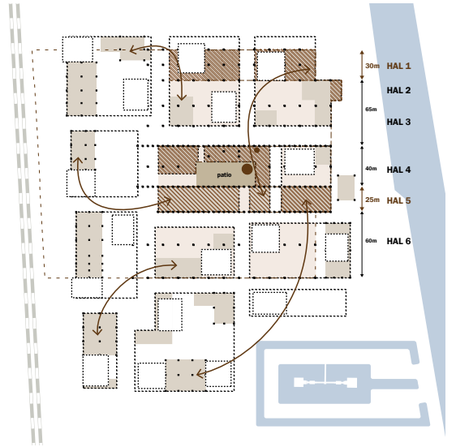
KD Lab als eerste prototype voor werken – KD Lab, Kabeldistrict, Delft –

4.4.1 Flexibele structuren

Gebruiken van bestaande structuren
De kabelfabriek bestaat uit hallen met grote vrije overspanningen. Door het toevoegen van secundaire (remontabele) constructies kunnen in de grote ruimtes kleinere plekken worden gemaakt. Op die manier kunnen verschillende programma's een plek krijgen.



Maken van nieuwe structuren
De nieuwe hallen krijgen een open structuur, vergelijkbaar met de oude hallen van de kabelfabriek waarbinnen een (remontabele) invulling mogelijk is. De bouwstructuur van een toren beperkt de mogelijkheid voor een open structuur. Nieuwe hallen bevinden zich daarom tussen de torens.



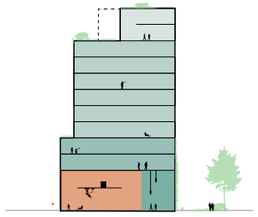
Ontwikkelen van prototypes
Kabeldistrict is een ontwikkeling van jaren. Door te werken met prototypes kunnen latere fases leren van de eerste ontwikkelingen. Daarnaast kan een prototype een stabiel kwaliteitsniveau borgen bij een veranderende toekomstige programma-vraag. De prototypes ontwikkelen zich door op bouwstructuurniveau, maar bijvoorbeeld ook in gebruik. Voor werken geldt dat het KD Lab het eerste prototype is: een werkgebouw in een open structuur.

Hier wordt samen met de ondernemers getest hoe het delen van ruimtes en materieel goed georganiseerd kan worden.
Voor het woonprogramma worden met name de torens ingezet als prototype: een casco waarbinnen verschillende woonproducten gerealiseerd kunnen worden. Voor de bijzondere plekken, zoals rondom het Delftse dak of op maaiveld, zijn meer specifieke woonproducten voorzien.



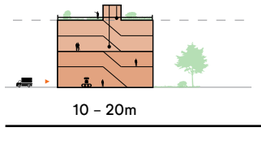
Woonwerkwoning
grondgebonden met beperkte logistieke vraag; gecombineerd met eigen woning en een eigen adres;
4,5m plint; ca. 40 – 100 m² footprint





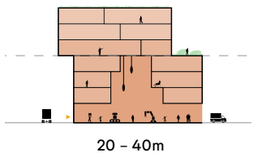
Woongebouw
grondgebonden werken in de plint, daarboven gestapelde appartementen;
4,5–7,5m plint; ca. 150 – 600 m² footprint





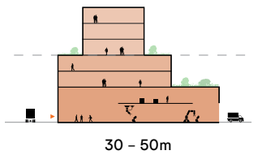
Klein multi–tenant bedrijfsgebouw
klein en grote units voor kleinschalige engineering, eventueel te combineren met wonen er boven; gemeenschappelijk adres;
4,5–7,5m plint, ca. 400 – 800 m² footprint





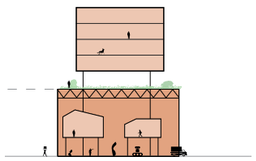
Groot multi–tenant bedrijfsgebouw
gestapeld maken en engineering met gemeenschappelijk adres, delen van functies (entree, logistiek, mobiliteit), delen van gebruik (machines, repro), delen van kennis;
4,5–7,5 m plint, ca. 750 – 1.500 m² footprint





Groot single tenant bedrijfsgebouw
werkruimte / hal op begane grond, gestapelde engineering met eigen adres, eigen zichtbaarheid en branding; delen van kennis en toeleveranciers op districtsniveau;
7,5m plint, ca. 750 – 1.500 m² footprint





Bijzonder bedrijfsgebouw
werkruimte / hal / expositie op begane grond gestapelde engineering, binnen transformatie fabrieksstructuur en eventuele optopping breed uitdragen van ‘maken’ op stadsniveau;
minimaal 7,5m plint, ca. 750 – 1.500 m² footprint



4.2.2 Typologieën

Realistische prototypes van woon– en werktypologieën
Kabeldistrict werkt met realistische prototypes van woon– en werktypologieën.

De grondgebonden woonwerk–woningen hebben een voordeur direct aan het weefsel en zijn flexibel te gebruiken voor wonen en werken. De hoge en goed zichtbare plint volgt de logica van werken aan huis. Met een dakterras is er naast de Kabelstoep en een stadstuin ruimte voor extra privacy en bezonning.

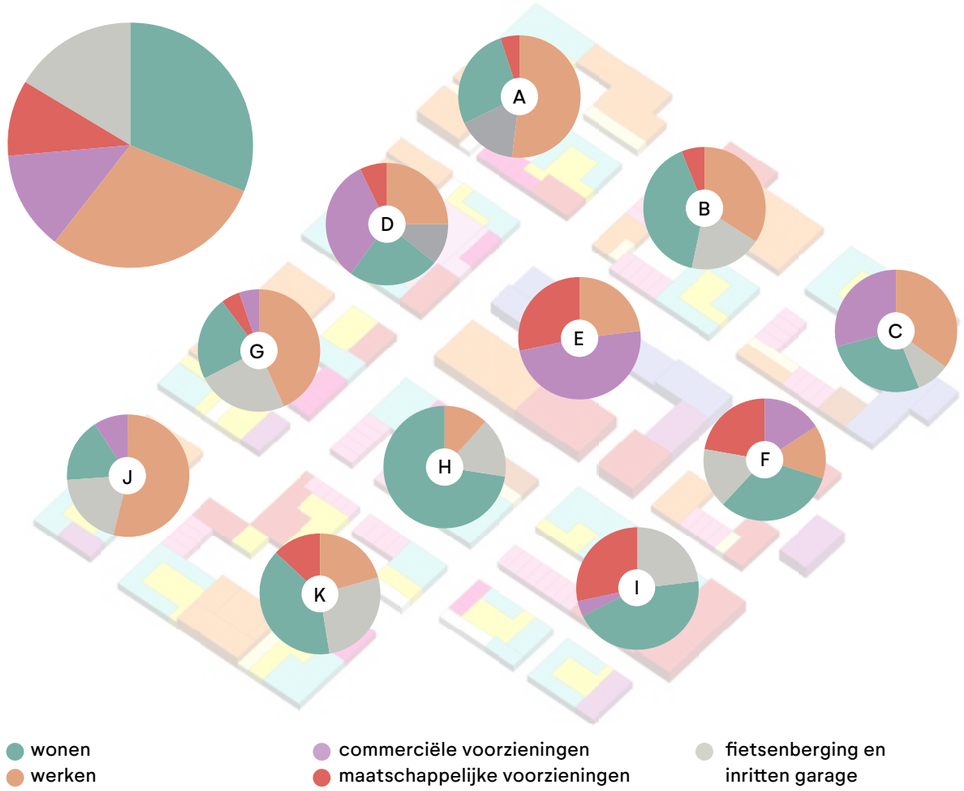
De woongebouwen zijn rank en voorzien van veel overhoekse woningen. De gelaagde opbouw zorgt voor grote terrassen, uitermate geschikt voor gezinnen. Woningen in de plint kunnen met een eigen voordeur worden ontsloten. Gekoppeld aan de overhoekse entreelobby is er ruimte voor werken en voorzieningen.

De multi–tenant bedrijfsgebouwen zijn geschikt voor zowel start–ups als scale–ups die gemeenschappelijkheid en betrokkenheid belangrijk vinden. Met een machinepark in een gedeelde binnenstraat vindt het maken vooral op de begane grond plaats. Met expeditie–liften kan ook gestapelde maakindustrie een plek krijgen.

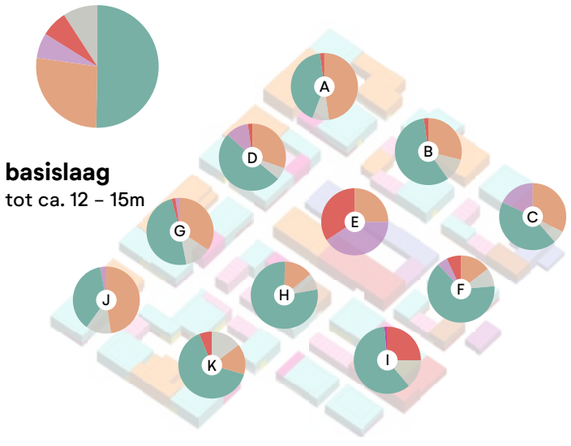
De single–tenant bedrijfsgebouwen zijn geschikt voor scale–ups en grown–ups die een eigen gebouw willen huren of kopen. Daarbij kan het maken vooral op de begane grond worden gesitueerd in nieuwe, flexibel indeelbare werkhallen met een grote diepte. Daar bovenop is ruimte voor gestapeld werken en leefdaken.

Er wordt nader onderzocht of bestaande hallen zijn te transformeren. Een bijzonder voorbeeld is een wijkgebonden expositieplek: een front–end voor de producten en prototyping die worden gemaakt door bedrijven binnen Kabeldistrict.

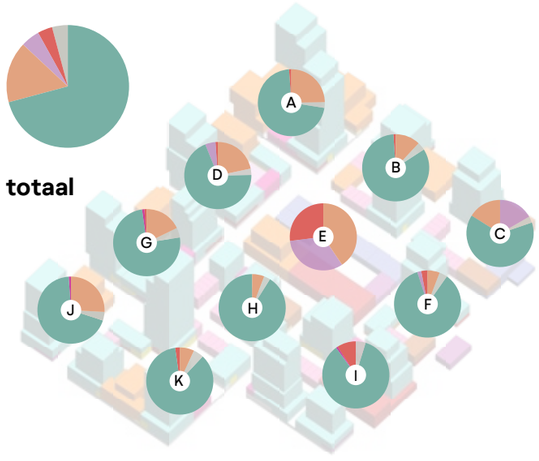
plint



basislaag
tot ca. 12 – 15m



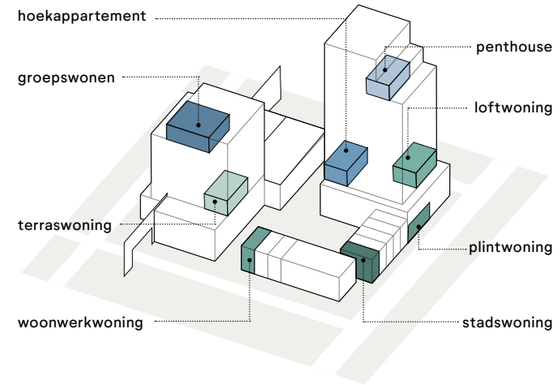
totaal

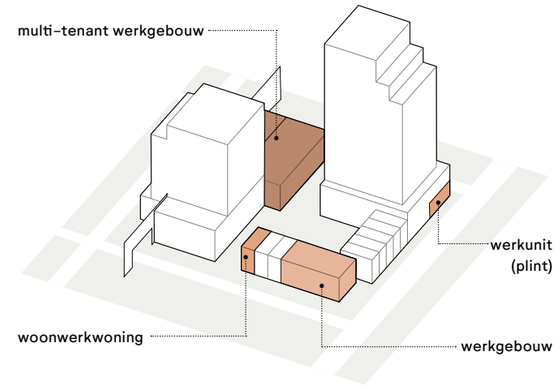


voorbeeldverbeelding: programmatische verdeling (mate van menging)

4.4.3. Menging

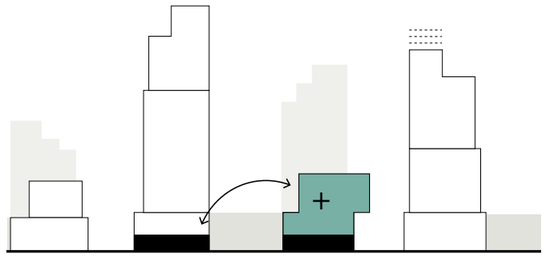
Menging van programma en typologieën
Vanuit de realistische prototypes van woon- en werktypologieën worden de bouwvelden samengesteld. Hierbij wordt gezocht naar een zekere mate van programmamix binnen het bouwveld. Ieder bouwveld bevat in ieder geval werken of voorzieningen. Daarnaast worden per bouwveld typologieën en verschillende woonprogramma's gemengd.





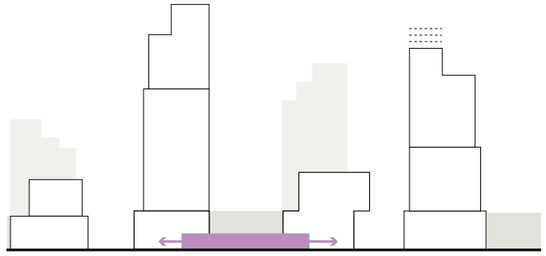
4.4.4. Benutten van ruimte

Stapelen van programma
Het stapelen van programma's is in een dichtheid als die van Kabeldistrict onvermijdelijk. Alle functies hebben een zekere mate van stapeling. Hierbij is het van belang dat de onderdelen van het programma die het meest bijdragen aan de leefbaarheid, onderin de basislaag, goed verbonden met het maaiveld een plek krijgen. Ruimtes met meer vraag naar privacy of luwte kunnen op hoger gelegen verdiepingen een plek krijgen.



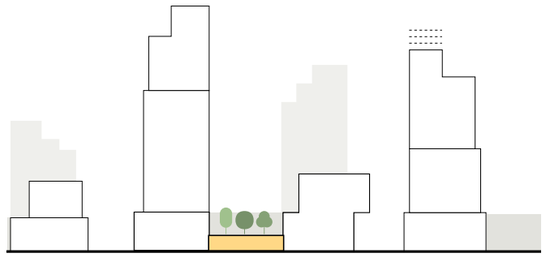
Stapelen van programma's

Delen van ruimte
Niet alle ruimtes van een bepaald programma-onderdeel worden altijd gebruikt. Door slim delen van ruimte en tijd kunnen ruimtes efficiënter benut worden. Hierbij kan worden gedacht aan co-living en co-working concepten. Het zorgt er ook voor dat er over de gehele dag levendigheid ontstaat. Ruimtes staan immers beperkt leeg.



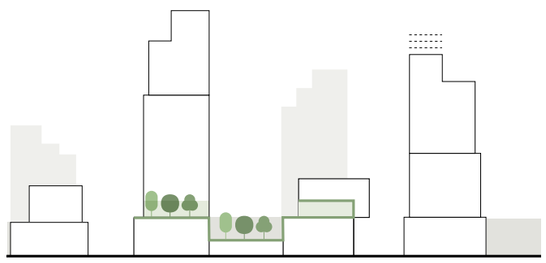
Delen van ruimte

Capaciteit van het maaiveld uitbreiden
De samengestelde bouwvelden van Kabeldistrict bieden ruimte voor een binnenplaats of hof. Door het maaiveld volledig te bebouwen kan er ruimte geboden worden aan programma's met een zeer grote footprint, zoals een supermarkt. In dat geval bevindt de binnenplaats of hof zich op het dak van die functie. Het volledig bebouwen van het bouwveld op het maaiveld is alleen toegestaan in de bouwvelden A, D, G, J en K.



Capaciteit van het maaiveld uitbreiden

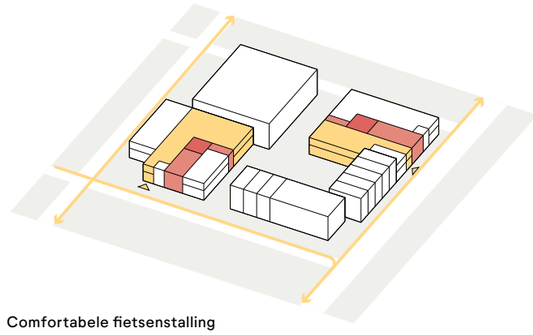
Benutten van het Delftse dak
De kwaliteit die de plinten bieden wordt in Kabeldistrict niet beperkt tot het maaiveld. Het Delftse dak kan op diverse plekken fungeren als een tweede (collectieve) maaiveld.



Benutten van het Delftse dak

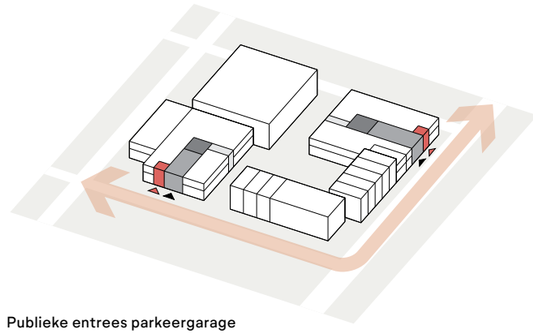
4.4.5 Ondersteunende functies

Comfortabele fietsenstalling
De fiets veilig en comfortabel stallen draagt bij aan het gebruik van de fiets. Door de stalling bijvoorbeeld te koppelen aan de lobby, wordt de fietsenberging onderdeel van de route van je woning naar het weefsel. Vanaf het weefsel leidt een compacte entree, naar een ruime fietsenstalling over twee verdiepingen.
De donkere delen van de gebouwen, zoals de binnenhoeken van bouwblokken, zijn geschikt als ruimte voor fietsenberging. Dichte wanden nabij de grondgebonden woning zorgen voor de benodigde privacy op die plekken.



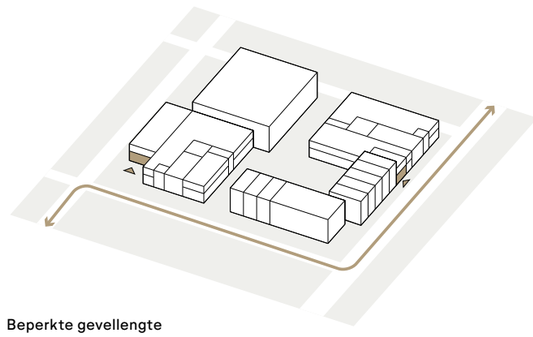
Comfortabele fietsenstalling

Publieke entrees parkeergarage
De parkeergarages in Kabeldistrict zijn collectief en deels publiek toegankelijk. De entrees naar de garages zijn altijd verbonden met het weefsel.

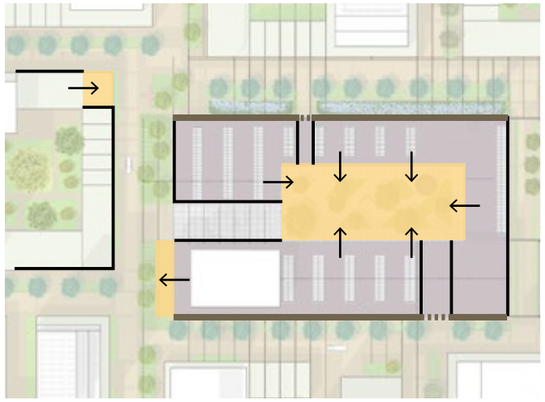


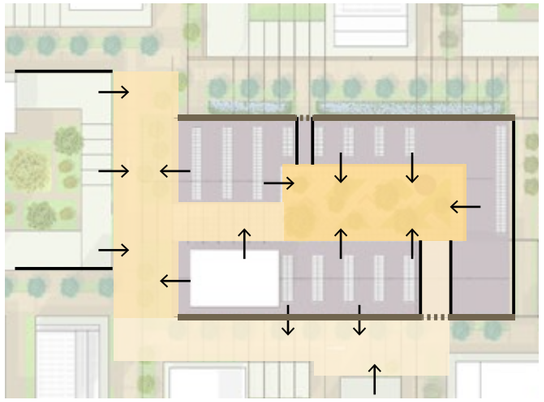
Publieke entrees parkeergarage

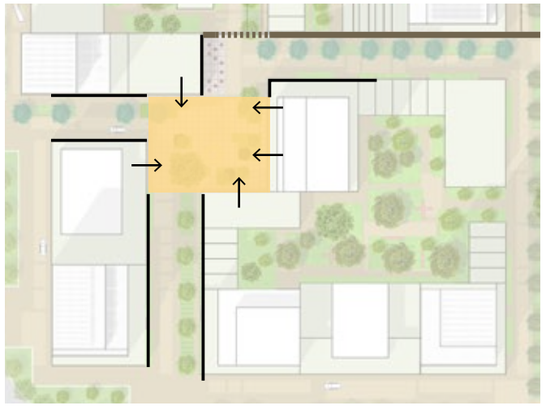
Beperkte gevellengte afval en techniek
Door ruimte voor techniek en afval per bouwveld te clusteren is er minder gevellengte nodig. Hierdoor wordt de impact op de openbare ruimte beperkt. Ruimtes voor afval en techniek worden gekoppeld aan het logistiek systeem.

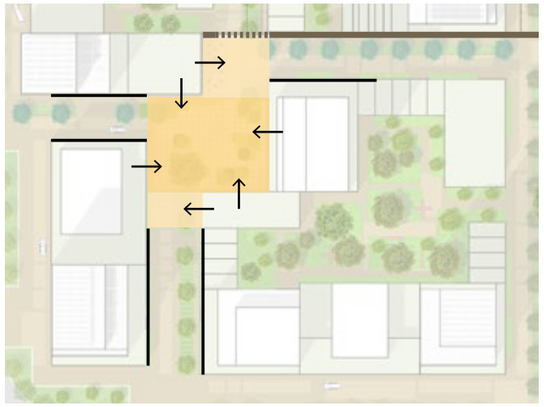


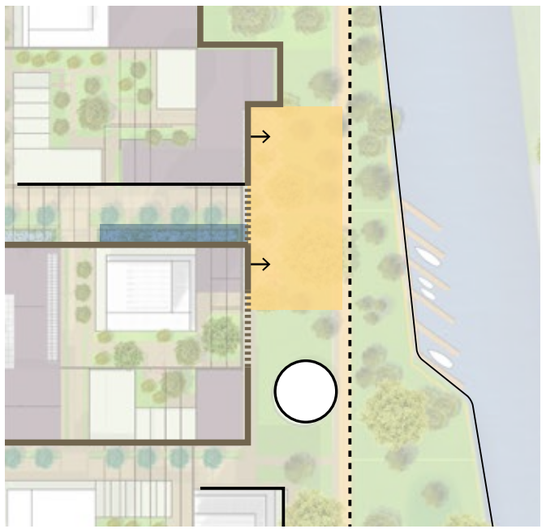
Beperkte gevellengte
afval en techniek

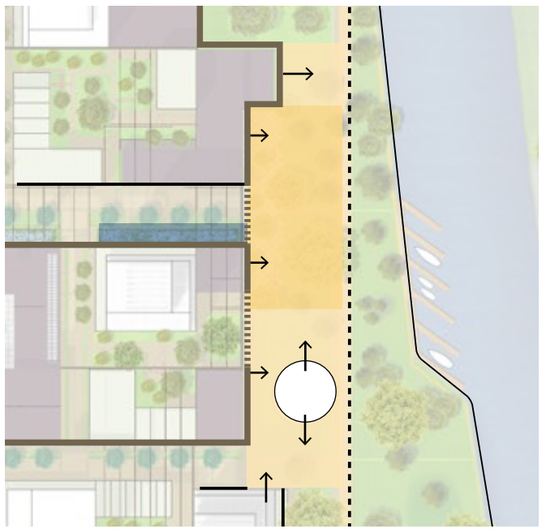












4.4.6 Verkleuren van de openbare ruimte

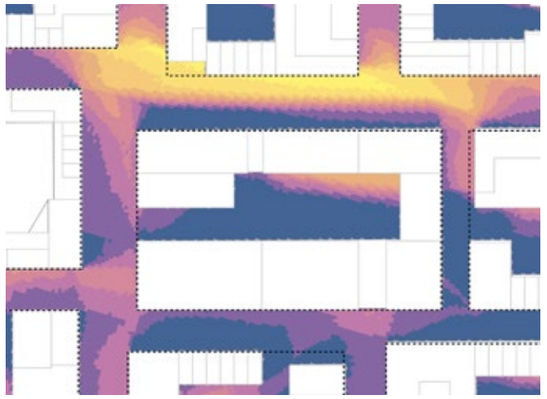
Groei en krimp van actieve plein
Door de concentratie van voorzieningen komen pleinen tot ontbranding. Het zijn bijvoorbeeld die leuke kroeg, sportzaal, restaurant of buurthuis die de pleinen kleuren tot wat ze zijn. En hoewel de hoge dichtheid voldoende is om goede voorzieningen te kunnen realiseren, moet er zorgvuldig om gegaan worden met dit programma: ‘het kan niet overal gezellig zijn’.

De stedenbouwkundige structuur en bijhorende pleinen gaan daarom uit van het principe van essentieel en potentieel. De essentiële delen in het gebied zijn de pleinen waar het moet gebeuren. Op deze plekken zijn voorzieningen (naast werken) altijd aanwezig.
In het geval dat meer goede voorzieningen zich aan dienen kunnen de pleinen ‘groeien’.

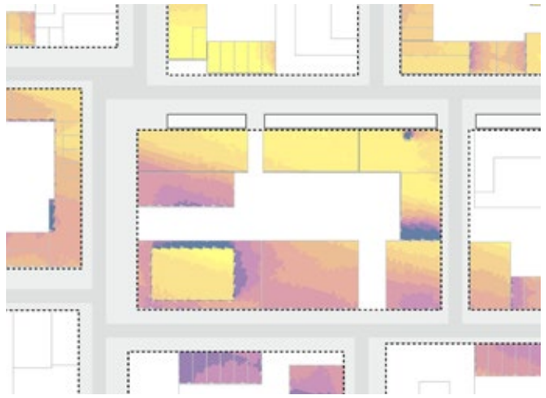
Bij het Fabrieksplein vormt de patio, en de doorgangen daar naartoe, het essentiële deel. Met het protolab, ruimte voor cultuur, horeca en bedrijven is dit het kloppende hart van Kabeldistrict. Kansrijk is de aangrenzende Hartlijn. Hier kan een supermarkt aangevuld met dagelijkse voorzieningen het gebied verkleuren naar een boodschappenstraat.

Kabelplein markeert een verschuiving in Hartlijn en heeft zicht op de Schie. Het de eerste de plek waar werken en voorzieningen samen tot uitdrukking komen.

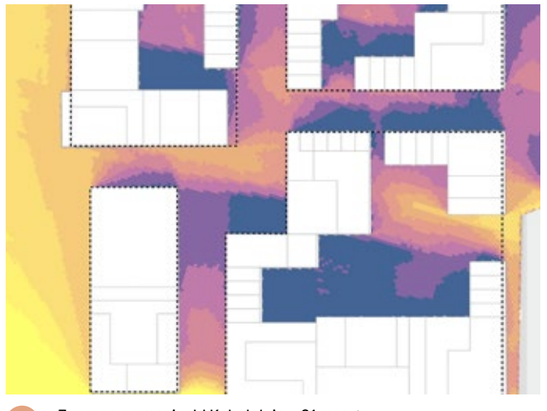
Het Schieplein wordt ingekaderd door de oude voorzijde van de fabriek, het fietspad en een waterpartij aan de zuidzijde. Als goed bezonde plek kan het onder andere ruimte bieden aan horeca. De positie en functie van het paviljoen kleuren de ruimte ten zuiden van het Schieplein.



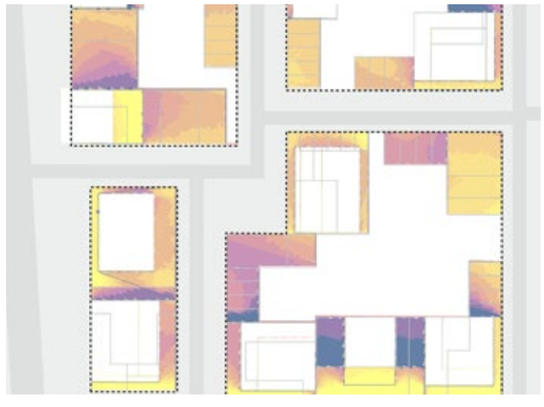
1. Zonuren op maaiveld Fabriekplein – 21 maart
– op basis van voorbeeldverbeelding –



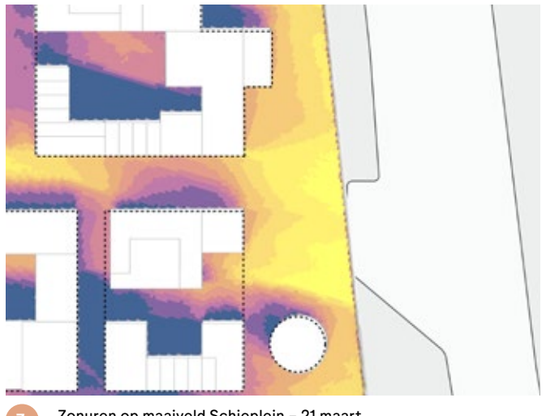
Zonuren op de Delftse daken nabij het Fabriekesplein – 21 maart
– op basis van voorbeeldverbeelding –



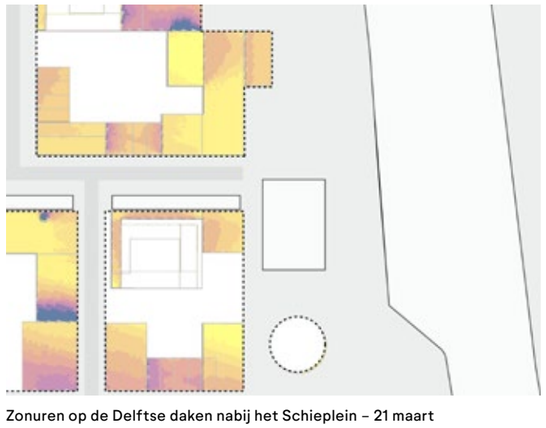
2. Zonuren op maaiveld Kabelplein – 21 maart
– op basis van voorbeeldverbeelding –



Zonuren op de Delftse daken nabij Kabelplein – 21 maart
– op basis van voorbeeldverbeelding –



3. Zonuren op maaiveld Schieplein – 21 maart
– op basis van voorbeeldverbeelding –



Zonuren op de Delftse daken nabij het Schieplein – 21 maart
– op basis van voorbeeldverbeelding –

4.4.7 Sunspots

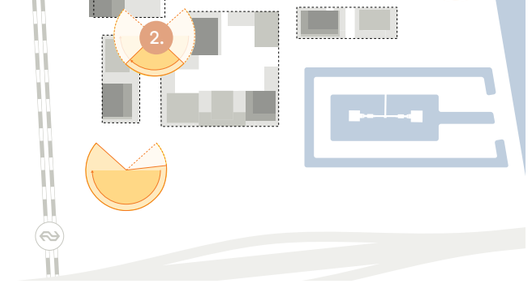
Goede bezonning

Met de introductie van voldoende ‘sunspots’ zijn altijd open plekken met een goede bezonning op loopafstand beschikbaar. De stedenbouwkundige opzet is mede hierop gebaseerd.

De programmering van de openbare ruimte is gekoppeld aan de bezonning op het moment van de dag en het wisselen van de seizoenen.

Het Schiepark heeft het grootste gedeelte van de dag zon. Op het Schieplein, dat dichter tegen de fabriek aan ligt, is er zon voornamelijk in de ochtend. Kabelplein heeft een goede bezonning laat in de ochtend en vroeg in de middag. Het Fabrieksplein, in het hart van het weefsel, heeft zicht op de zon aan het einde van de middag en begin van de avond.

De sunspots laten zien op welke delen van de dag de zon op het maaiveld aanwezig is. Voor de hoger gelegen Delftse daken geldt uiteraard dat zij meer zonuren hebben. Deze daken vormen dan ook een kansrijke zonnige uitbreiding van het programma op maaiveld.

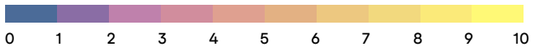


sunspots in Kabeldistrict

De fel gele delen van het sunspot-diagram tonen de momenten van dag waarop de zon vanaf maaiveld zichtbaar is.



ochtend zon middag zon avondzon



Legenda aantal zon uren



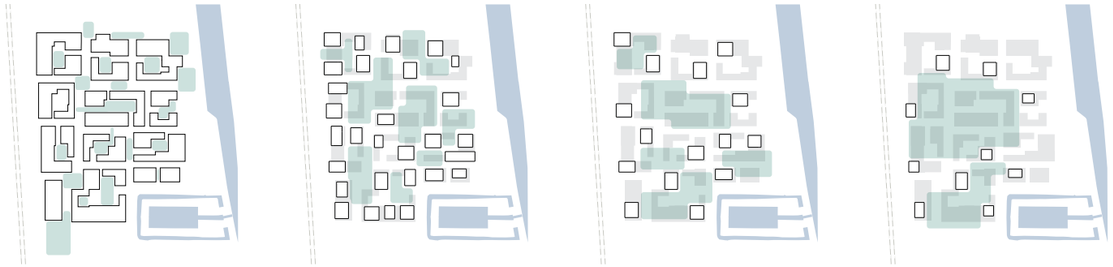
4.5 Gebouwen

Het realiseren van een hoge stedelijke dichtheid kan op verschillende manieren. Kabeldistrict laat de basislaag van een zo hoog mogelijke kwaliteit genieten door de bovenlaag op te bouwen uit relatief ranke hoogteaccenten. Geen wandbebouwing met langdurige schaduwwerking, maar licht, lucht en ruimte voor zonlicht, diepte en doorzicht. Hierbij is het van belang dat boven (torens) en beneden (basislaag) goed verbonden zijn en voelen als één geheel.

De basislaag is vormgegeven vanuit de ‘open ruimtes’. Geïnspireerd door de oude Delftse stadsstructuur die gekenmerkt wordt door spannende, verrassende, afwisselende ruimtes. Het zijn ook deze geschakeerde ‘open ruimtes’ geïnspireerd op die oude stadsstructuur, die de hoogbouw vormen. Op die manier is de hoogbouw van Kabeldistrict specifiek Delfts.

Op stedenbouwkundig niveau wordt gestuurd op het vermijden van samenklontering. De hoogteaccenten zijn vrijstaande gebouwen die niet op elkaar staan uitgelijnd, niet de uiterste hoeken definiëren of op een raster zijn verdeeld. Torens wisselen elkaar af van positie naar positie, met voldoende ruimte onderling. De hoogtes zijn divers en de opbouw is gelaagd.

Het geheel aan gestapelde gebouwen maakt Kabeldistrict een herkenbaar onderdeel in het bestaande silhouet van Delft. Door specifieke vormgeving en positionering vormen we een nieuwe horizon die verbonden is met de stad: een dynamisch ensemble van gebouwen dat zich vanuit ieder gezichtspunt anders toont maar samenhang behoudt.



voorbeelduitwerking stedelijke tussenruimte op verschillende hoogte nvieaus

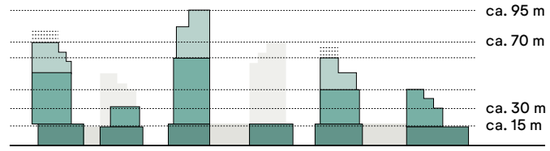


Open ruimte rondom het Fabriekspleinplein

4.5.1 Positie, opbouw, silhouet

Gelaagde opbouw

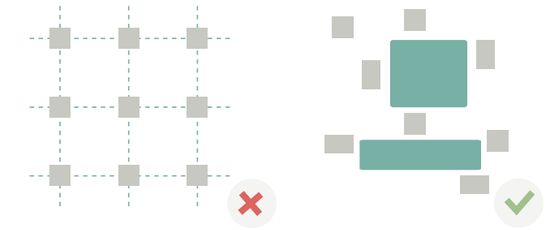
De gebouwen van Kabeldistrict zijn divers en onder te verdelen in drie globale hoogtelagen. De basislaag tot ca. 15 meter, die aansluit bij de hoogtes van de fabriek. De tussenlaag van ca. 30 meter, die de hogere torens stapsgewijs verbindt met de wereld van de basislaag en de hoge laag tot maximaal ca. 95 meter, waar de opbouw van deze torens aansluiting zoekt bij de tussenschaal. Met de gelaagde opbouw gaat de basislaag via de tussenlaag geleidelijk over in de hoge laag en zijn ‘boven’ en ‘beneden’ verbonden. De exacte hoogte van een gebouw wordt bepaald door de directe context en andere torens binnen Kabeldistrict. Waarbij de volumes niet te veel naar één hoogte gaan of te uniform worden.



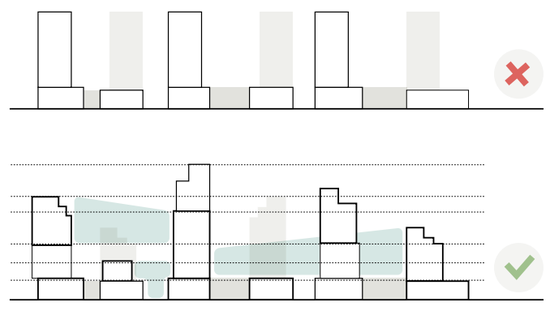
Gelaagde opbouw

Variatie in hoogte en positie

Net als de basislaag is de compositie van de hoger gelegen gebouwen ook geïnspireerd op de oude Delftse stadsstructuur van verrassende en afwisselende ruimtes. Dat betekent dat gebouwen niet op een regelmatige afstand van elkaar staan. Door te variëren in positie ontstaan tussen de torens verschillende ‘open ruimtes’. De beleving vanuit het maaiveld, het Delftse dak en de torens is op die manier afwisselend. Variatie in hoogte verrijkt dit afwisselende beeld.



Geen grid, maar een variatie aan ‘open ruimtes’



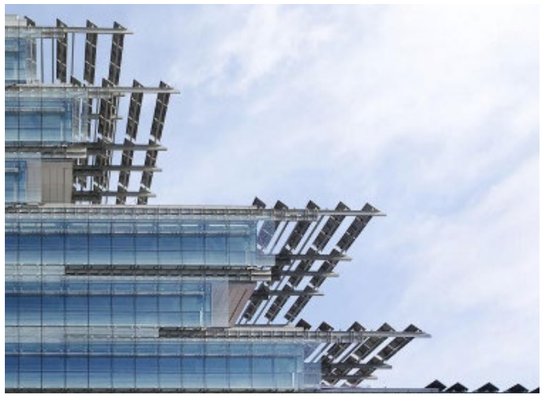
Geen gelijkvormig, maar een variërend silhouet



Ruimte voor dakterrassen in de kop
– Kop Zuidas, Amsterdam, Studio Nine Dots –



Genereuze buitenruimtes



PV panelen zijn integraal onderdeel van de productieve kop

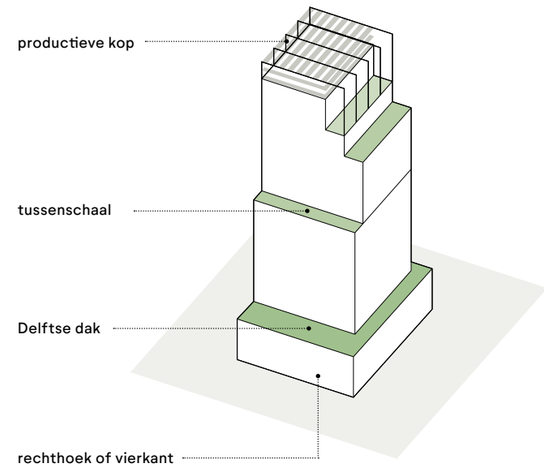


De productieve kop: herkenbaar op grote afstand
– Innovation Powerhouse, Eindhoven, Atelier van Berlo –

4.5.1 Positie, opbouw, silhouet

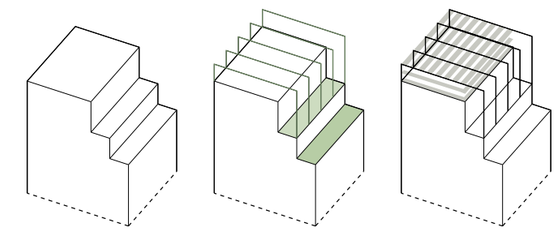
De Kabeldistrict toren

De torens zijn eenvoudig van typologie, vierkant of rechthoekig, en worden alzijdig vormgegeven. Specifiek voor Kabeldistrict is de verticale opbouw. Door de setback op de basislaag is deze continue. Hier wordt met daktuinen ingezet op een extra leefmilieu tussen basislaag en bovenlaag, als zeer wenselijke uitbreiding van de publieke ruimte in dit hoogstedelijk gebied.
Een schaalsprong in het lijf zorgt voor een tussenschaal. Op die manier sluiten ook de hogere torens aan bij de gelaagde opbouw van het geheel.
De gebouwen hoger dan 30 meter worden beëindigd met een terrasvormige kop. Voorzien van een constructie-element, mogelijk gecombineerd met de productie van zonne-energie, wordt de relatie met de stalen spanten van de fabriek gelegd.



De productieve kop

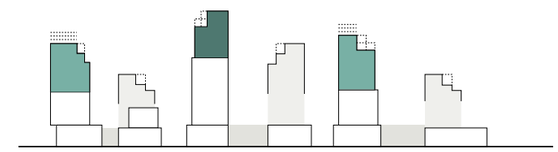
De koppen van de torens dragen bij aan het gevarieerde silhouet van Kabeldistrict. Ze maken Kabeldistrict herkenbaar op grote afstand. Zoals de schoorsteen dat vroeger voor de fabriek deed.
De kop wordt gevormd door een verjonging in het hoofdvolume. Er zijn verschillende vormen van verjonging denkbaar, zoals een vertrapte of sculpturale kop. Een horizontale knip tussen het lijf en de kop van de toren ontbreekt. De verjonging biedt ruimte aan royale dakterrassen en wordt aangevuld met grote pergolaconstructies: een verwijzing naar de spanten van de fabriek. De pergolaconstructies kunnen worden bekleed met pv-panelen en worden ingezet als zonnekroon. Op die manier ontstaan de productieve koppen van Kabeldistrict.
Het volume (de kop) van de torenbeëindiging blijft binnen de gestelde maximale hoogtegrenzen. De zonnekronen zijn een constructie van maximaal 2 bouwlagen hoog, die boven het volume en de bijhorende hoogtegrens uitkomt. Op de hoogste torens (95m) komt geen zonnekroon.



Kop
verjonging in het volume

Dakterrassen
exclusieve buitenruimte
pergola typologie
(relatie spanten kabelfabriek)

Zonnekroon
pv-panelen
integrale ontwerpopgave
incl. dak-installaties



Koppen dragen bij aan het afleesbaar en gevarieerde silhouet



Dialoog tussen bestaand en nieuw
– Fenix I, Rotterdam, Mei architects and planners –



Dialoog tussen bestaand en nieuw
– Dobbelman, Nijmegen, Marlies Rohmer –



Werkgebouw vanuit een structuur met vlakvullingen
– Veemarktkwartier, Tilburg, Ed Bergers –



Woongebouw vanuit het open bouwen
– Superlofts Houthavens, Amsterdam, Marc Koehler –



Zorgvuldige detaillering low cost mateiraalgebruik in werkgebouwen
– School of architecture Nantes, Lacaton Vassal –



Samenhang in materiaal
– Carlsberg Byen, Kopenhagen, Schmidt/Hammer/Lassen architects –

4.5.2 Samenhang in beeldkwaliteit basislaag

Bestaand en nieuw

Kabeldistrict bouwt voort op de kabelfabriek. De fabriek is in zijn schaal, maat, materiaal en architectuur eigenzinnig en karakteristiek. Het onderscheidend vermogen van Kabeldistrict zit in de dialoog tussen bestaand en nieuw, waar nieuw de logica van bestaand omarmt. Een sterke samenhang is van belang, zodat ook de gebieden zonder integratie van de bestaande fabriek bij Kabeldistrict horen.

Met fabriek in de buurt zorgt het contrast voor verrassing. Met weinig fabriek in de buurt draagt een afgeleide architectuur bij aan de samenhang. Er wordt gestuurd op een integrale beeldkwaliteit in stedenbouw, architectuur en openbare ruimte die in het gehele Kabeldistrict aanwezig is. Gevels worden samen met de openbare ruimte ontworpen. Vanuit de plek, niet vanuit het bouwveld.

Structuren met vlakvullingen

De gebouwen van de basislaag hebben een architectuur waarin gebouwstructuren zichtbaar zijn, refererend aan het sterke ritme van de fabrieksstructuur. Vervolgens worden deze structuren ingevuld met vlakvullingen. Op die manier sluit de architectuur van woongebouw aan bij de architectuur van werkgebouw en ontstaat een samenhangende ‘maakstad’–laag. Bovendien zorgt deze opbouw voor een zichtbaarheid van flexibiliteit zoals de fabrieksgebouwen functioneel aanpasbaar zijn.

Materiaal

Een ander aspect waarin de samenhang zich toont is het materiaal: overwegend steen– en betonachtig in de gevels én straten. Hierdoor vindt een wisselwerking plaats tussen architectuur en inrichting van de openbare ruimte. Op specifieke plekken zijn eigentijdse materialen inpasbaar. Staal kan bijdragen aan een extra detaillering en rijkheid. Hout brengt een nieuwe natuurlijke warmte. Groen is integraal onderdeel van het gebied en verloopt vanuit de straat, soms via de gevel en spanten, omhoog tot in de daktuinen. Voor de werkgebouwen geldt dat materialen low–tech kunnen zijn mits detaillering hoogwaardig is.



Schaal en maat van fabriekshallen
– Loods Spoor Noord, Antwerpen, Stramien architecten –



Kloeke borstweringen en genereuze openingen
– Crye Precision HQ, Brooklyn, MN DPC –



Transparante gevel waar interieur en exterieur verbonden zijn
– Vertical Retracting Doors, Libart –



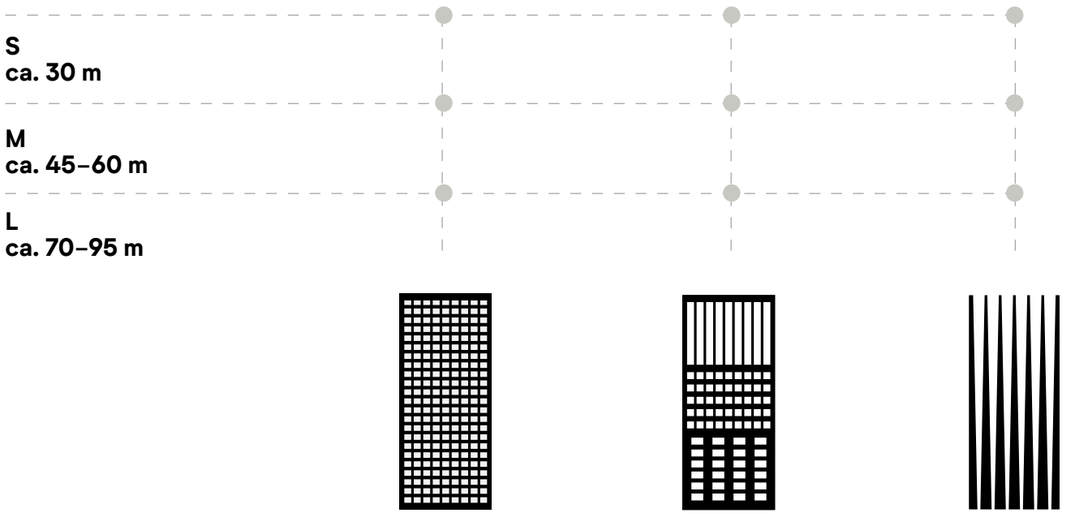
Gecontroleerde privacy en geborgenheid
– Noordbuurt Amsterdam, VMX –

4.5.2 Beeldkwaliteit basislaag

Combinaties in schaal en maat
Er ligt een evidente ontwerptaak om een menselijke, prettige schaal te ontwerpen, vanaf het perspectief op ooghoogte. Nieuwe werkgebouwen worden vormgegeven vanuit hun eigen functionaliteit en kunnen zich dus distantiëren van woongebouwen. Zoals de oude fabriek opvalt in een eigen schaal en maat mogen de nieuwe werkgebouwen vergelijkbare, grote functionele gebaren hebben.

Plekspecifieke plint
De identiteit van Kabeldistrict als een productieve en dynamische wijk komt onder andere sterk tot uiting in de plint van de basislaag. De plinten zijn overal vier meter hoog, tenzij de fabrieksstructuur dit niet toelaat. Bij maakbedrijven en publieke gebouwen kan dit oplopen tot circa zeven meter hoog. De gevel van de plint verzorgt de overgang tussen exterieur en interieur en werkt samen met de Kabelstoep. De mate van transparantie is afhankelijk van de plek en het programma. Extra dieptewerking zorgt voor schaal en geborgenheid.
Er wordt extra aandacht geschonken aan de menselijke maat in schaal en compositie, aan tastbaarheid en rijke detaillering. De plint vormt altijd één geheel met de basislaag, dus zonder een horizontale knip.

Negen hoogbouw varianten: 3 families op 3 schaalniveaus



‘kleine korrel’ ‘horizontale geleding’ ‘verticaal verloop’



4.5.3 Beeldkwaliteit bovenlaag

Eenheid in verscheidenheid

Kabeldistrict krijgt verschillende torens in de eigentijdse bovenlaag. Een gepaste diversiteit in architectuur draagt bij aan de ervaring van licht, lucht en doorzichten, en vermijdt samenklontering. De ervaring van dieptewerking in de hoogbouw kan worden versterkt door materiaal in gevels af te wisselen in kleur en reflectie.

De architectuur van de bovenlaag biedt ruimte voor innovatie en ontwikkeling. Eigentijdse materialen als hout, groen en metaal passen hier goed bij. Overwegend worden lichtkleurige materialen, in schakering van lichtere tinten in het oker kleurenpalet (beige champagne, oker) toegepast, anders dan het samenspel van meer donkere, warme kleuren in de basislaag.

Alle torens worden alzijdig vormgegeven. Vanuit het principe ‘eenheid in verscheidenheid’ wordt gekeken naar gedeelde, familiaire kenmerken die torens met elkaar in architectuur verbinden.

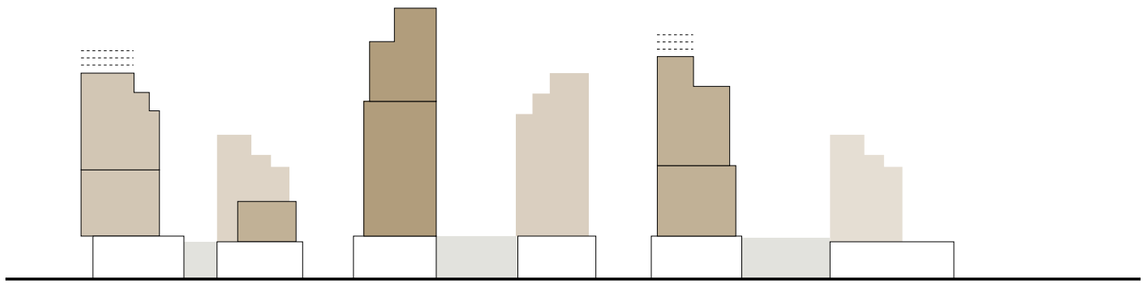
We onderscheiden drie families. Met de ‘kleine korrel’ wordt gestuurd op een verfijnde ritmiek. De ‘horizontale geleding’ genereert de tussenschaal op gebouwniveau en maakt de verdiepingen in toren telbaar. Vanuit het ‘verticaal verloop’ ontstaat een compositie die geleidelijk richting geeft aan rankheid.
Een torenfamilie werkt vanuit het principe van een prototype, zodanig dat de architectonische verschijningsvorm zich kan doorontwikkelen. Op die manier leren we van de reeds gerealiseerde torens en dienen nieuwe gebouwen zich te verhouden tot de directe context.

In Kabeldistrict is er ruimte voor zichtbare duurzaamheid. Natuurinclusiviteit, gebouw-gebonden groen en biodiversiteit wordt aangemoedigd. PV in de gevels zijn vanuit de nieuwste technieken integraal onderdeel van het ontwerp.

Met buitenruimtes staan bewoners in relatie tot de omgeving. De compositie van buitenruimtes, in de vorm van (deels) uitstekende balkons (de 6de gevel), zijn onderdeel van de ontwerpopgave. Ze dragen bij aan de gevelcompositie in schaal, oriëntatie en alzijdigheid.



Hoogbouw vanuit familiaire kenmerken – Pedregal Mexico stad, KPF –



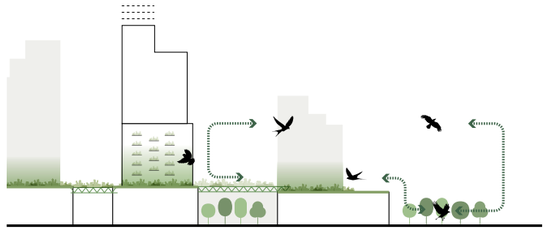
Eenheid in verscheidenheid – torens met familiaire kenmerken

4.6 Stadsnatuur



stads natuur

Bij de identiteit en de ambities van Kabeldistrict past een natuurlijk en robuust groenplan. In plaats van een geijkt beplantingsplan wordt gewerkt met een integrale groenstrategie voor de ontwikkeling van stadsnatuur. Met het creëren van de juiste condities en het planten van groene aanjagers kan een inclusieve ontwikkeling in gang worden gezet. Het beoogde natuurlijke beeld en het stimuleren van biodiversiteit en mogelijkheden voor waterretentie gaan daarbij hand in hand. Het afstemmen van habitatcondities (nestelen, schuilen, slapen, eten) op aanwezige en beoogde doelsoorten wordt nader onderzocht en uitgewerkt. Zowel de gebouwen als de openbare ruimte spelen hierin een rol. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij het reeds bestaande ecologische netwerk van Delft.



Ecosysteem



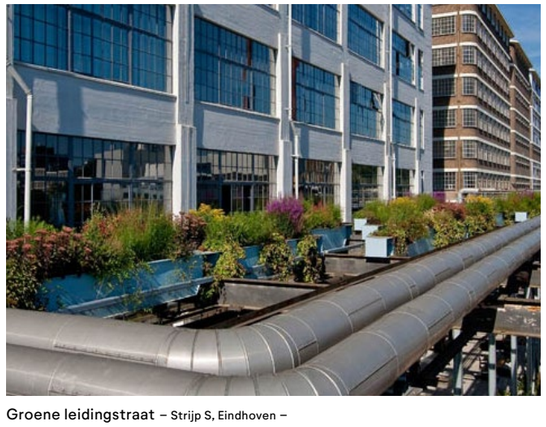
Bomenscherm – Noord–Kethel, Schiedam –



Beplanting Midden Delftland – Schieweg, Rotterdam –



Groen dak – Lijnbaan, Rotterdam, Gemeente Rotterdam –



Groene leidingstraat – Strijp S, Eindhoven –



Stadsnatuur – Zeche Zollverein, Essen, Plannergruppe –



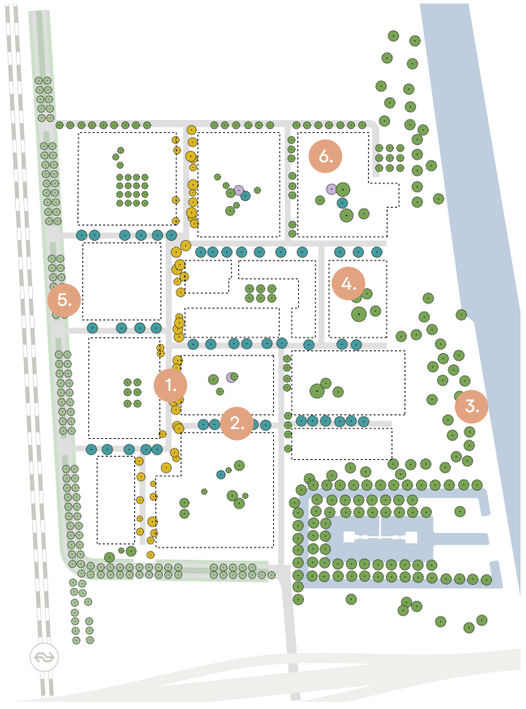
Stadsnatuur – Fort Saint Jean, Lyon, In Situ –

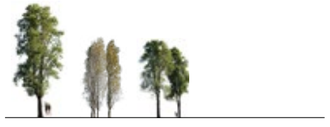
4.6.1 Groene inrichting

Beplantingstypes en boomsoorten
Voor de toe te passen basissoorten is studie gedaan naar de gebiedseigen soorten van Midden Delfland. Al eeuwen hebben deze soorten bewezen hier goed te gedijen. Met deze soorten als basis wordt binnen het weefsel op subtiele wijze een karakteristiek aan de diverse profielen toegevoegd. De basissoorten worden aangevuld met andere soorten indien dit bijdraagt aan de ecologische- en stadsnatuurambities.

In het park zijn verbijzonderingen voorstelbaar die bijdragen aan het versterken van de lange lijnen en een levendig beeld. De Spoorlaan wordt vanzelfsprekend als laan ingericht. Hierbij wordt gezocht naar een mix van soorten die de verticaliteit benadrukken. In de hoven zijn soorten voorstelbaar met een hoge bloeiwaarde. Op de daken worden bomen toegepast die een rijk beeld in kleur en bloei geven. In de uitwerking zullen deze soorten verder worden afgestemd op dakhoogte en windgevoeligheid. Voor de Hartlijn is gezocht naar basissoorten die de continuïteit van deze lange route benadrukt.

In de verdere uitwerking wordt nader gestudeerd op specifieke groeiplaatscondities om zowel voor bomen als onderbeplanting in optimale ontwikkelcondities te voorzien. De beplanting levert een bijdrage aan het leefmilieu van vogels, insecten en andere diersoorten.





1. Hartlijn
Populus nigra
Populus alba



2. Weefsel
Acer campestre
Fraxinus excelsior
Ulmus Hollandica



3. Schiepark
Salix alba ‘Tristis’
Fagus silvatica ‘Pendula’
Betula pendula ‘Tristis
Quercus robur
Populus canadensis
Taxodium
Metasequoia gliptostroboides
Platanus acerifolia



4. Hoven en pleinen
Aesculus hippocastanum
Tillia europaea
Paulownia tomentosa
Ulmus carpinifolia ‘Dampieri’
Fagus Silvatica



5. Spoorlaan
Populus nigra Italia
Populus alba ‘Pyramidalis’



6. Daken
Juglans regia
Morus nigra
Prunus avium
Amelanchier canadensis



Luw hof met doorkijk – Lievehof, Gent, 360 architecten –



Luw hof met doorkijk – Boulogne Billancourt, Parijs, Mutabilis Landscape Architecture –



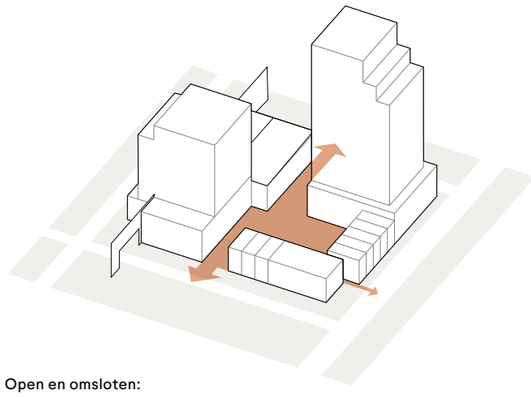
Zorgvuldige postie hoog en laag voor bezonning, licht en lucht
– Lloyd Yard, Rotterdam, Paul de Ruiter Architects, WE Architecten, ZUS –



Zorgvuldige postie hoog en laag voor bezonning, licht en lucht
– Docks de Saint–Ouen, Parijs, Ateliers 2/3/4 –

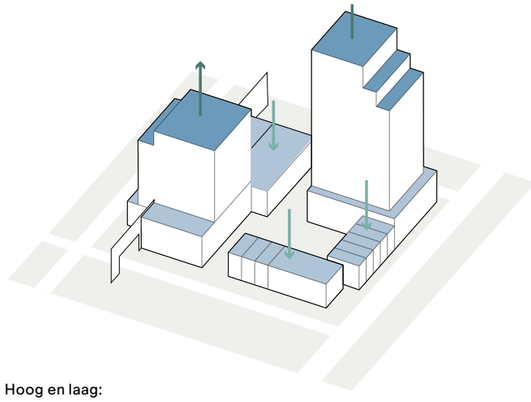
4.6.2 Hoven

Open en omsloten
De hoven vormen luwe plekken in de onderbouw. Enerzijds zijn het door gevels en spanten omsloten ruimtes, anderzijds zijn ze met het weefsel verbonden met doorgangen, poorten of een trap. Door de verbindingen strategisch te kiezen is vanuit het hof het weefsel steeds zichtbaar.

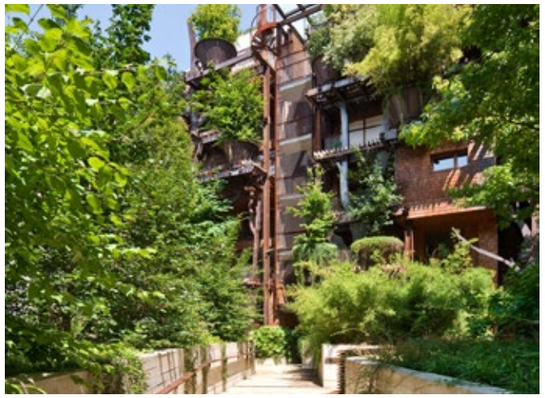


Open en omsloten:
luwte en doorkijken

Hoog en laag
De hoven worden omsloten door gevels van de bebouwing en de spanten. De basislaag is rondom het hof aanwezig en vormt het lage deel van de randen van het hof. De torens vormen de hogere gevels. Deze gevels mogen
het hof niet domineren. Een juiste positie van die hogere gebouwen zijn bepalend voor een aangenaam microklimaat in het hof.



Hoog en laag:
bezonning, licht en lucht



Boven en beneden: het groen en spanten in 3D – 25 Green, Turijn, Luciano Pia –



Boven en beneden: het groen en de spanten – MFO Park, Zürich, Raderschall –

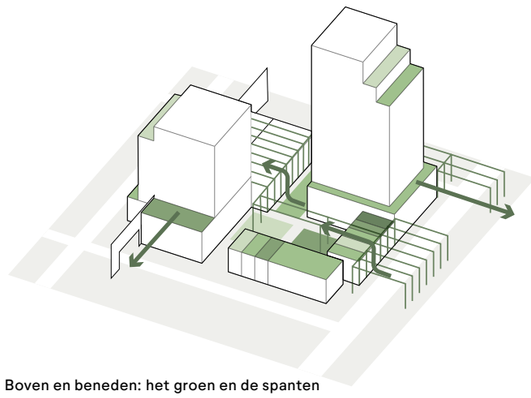


Groene gezamenlijkheid – townshend Landscape architects –



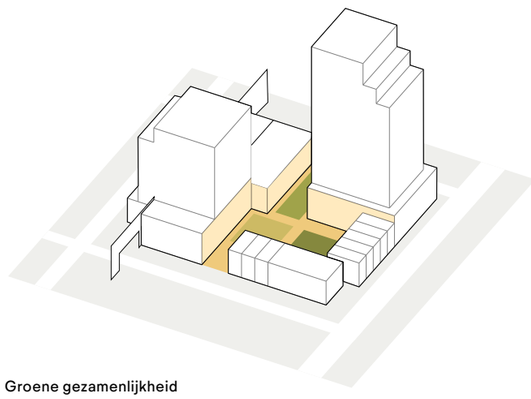
Groene gezamenlijkheid – BIGyard, Berlijn, zanderroth architekten –

Boven en beneden
In de hoven en binnenplaatsen is groen dominant aanwezig. Het groen verbindt, via spanten en groene gevels, het hof met het Delftse dak. Op die manier ontstaat een netwerk van groene luwe plekken.



Boven en beneden: het groen en de spanten

Groene gezamenlijkheid
De programma's aan de randen van het hof hebben invloed op de inrichting van het hof. Zij mogen het hof beperkt claimen, zodat gezamenlijk groen dominant aanwezig is. Zorgvuldig ontworpen overgangen tussen de domeinen dragen hier aan bij.



Groene gezamenlijkheid



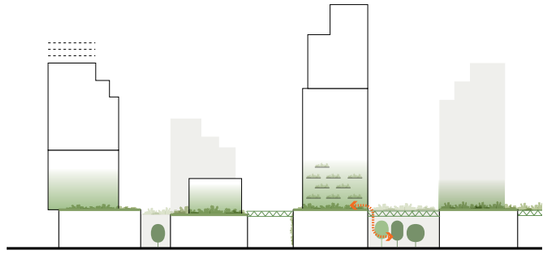
4.6.3 Delftse dak

In een hoogstedelijke omgeving als Kabeldistrict is de ruimte op het maaiveld beperkt. Het Delftse dak vormt een extra laag om buitenruimte en leefgenot in het district belangrijk te vergroten.

Als continue groene zoom op de basislaag draagt het Delftse dak bij aan het werk- en woonklimaat van de eerste 30 meter van de hoogbouw. Zij worden via het Delftse dak verbonden met de wereld van basislaag en het maaiveld.

Het is een ruimte die comfort biedt door goede bezonning en een sterke aanwezigheid van stadsnatuur. Torens hebben hier riante buitenruimtes, woonwerkwoningen een dakterras. De grotere daken zijn inzetbaar voor gemeenschappelijk gebruik.

De industriële daken en spanten zijn verweven met de nieuwe groene daken. Op die manier ontstaat een aantrekkelijk gevarieerd groen daklandschap.



Delftse daken



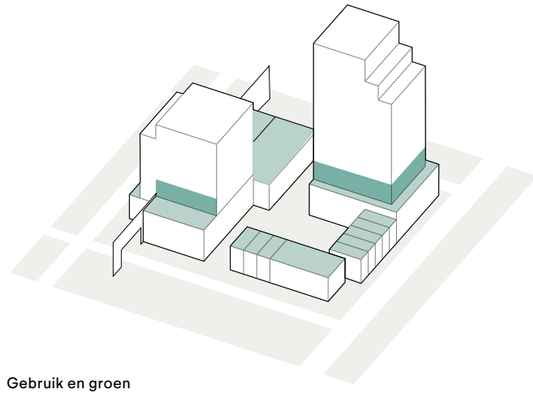
Gebruik en groen – The New Luxury, Brussel, Tribù Branch –



Gebruik en groen – Schiecentrale, Rotterdam, Mei architects and planners –

Gebruik & groen

De Delftse daken bieden ruimte aan (collectief) gebruik in het groen. Dat betekent dat groen altijd dominant aanwezig is. Eventuele verharding voor gebruik mag het dak niet overheersen.



Gebruik en groen



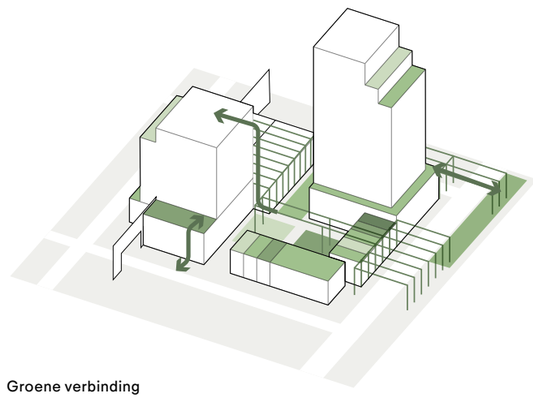
Oversteken



Groen verbindt boven en beneden – MFO park Zurich –

Groene verbinding

De daken van de basislaag zijn toegankelijk vanuit de aangrenzende bovenbouw. Gebruikers kunnen de daken direct grenzend aan hun gebouw betreden of op sommige plekken via een brug naar een dak in een naastgelegen bouwveld. Daarnaast zijn de daken, via de spanten en groene gevels, verbonden met het maaiveld, als een groen gordijn vanaf de Kabelstoep omhoog. Op die manier ontstaat een doorlopend groen ecosysteem. Incidenteel is er een trapverbinding tussen de Delftse daken en het lager gelegen maaiveld.



Groene verbinding



Trappen en bruggen



Trappen en bruggen – PAKT, Antwerpen, MAN architecten –



4.7 Inbedding

Kabeldistrict sluit in de vier windrichtingen aan op de bestaande omgeving. De randen zijn onderdeel van Kabeldistrict, hebben bijhorende karakteristieken, maar kleuren zich naar de specifieke eigenschappen van hun context.

De Kruithuislaan vormt de entree van Schieoevers Noord en Kabeldistrict aan de zuidzijde. In deze stedelijke lamel (oost-west verbinding tussen het spoor en de Schie) komen de Hartlijn, het stationskwartier, het Kruithuis en de Kruithuisweg samen.

De Kruithuislaan gaat aan de westzijde over in de Spoorlaan. Op de lange termijn verbindt deze laan Schieoevers Noord met de binnenstad, de Kruithuisweg en Schieoevers Zuid. Het doorgaand gemotoriseerd verkeer zoals de auto, vrachtvervoer en trein worden met de aanleg van de Spoorlaan gebundeld. Hierdoor ontstaat er aan de oostzijde van Kabeldistrict, langs de Schie ruimte voor het Schiepark. Een autoloze verblijfsplek aan het water, een park voor de stad. Het Schiepark meandert langs verschillende openbare ruimtes met specifieke kwaliteiten waar Kabeldistrict er één van is.



Stedelijke laan – Torenallee, Eindhoven, West8 –



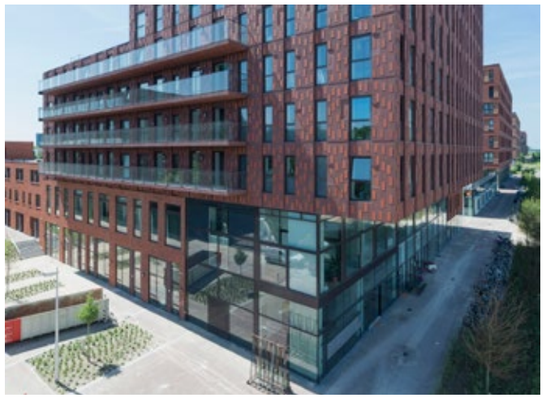
Stedelijke laan – Croeselaan, Utrecht, Witteveen & Bos –



Grove korrelgrootte



Grove korrelgrootte – Lochal, Tilburg, Mecanoo –



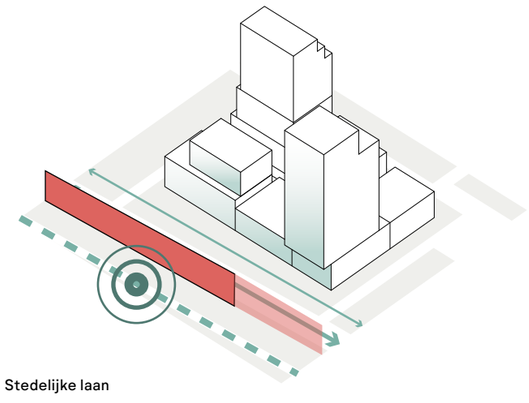
Ruimte voor uitkraging – De Verkenner, Utrecht, Mei architects and planners –



Ruimte voor uitkraging – De Verkenner, Utrecht, Mei architects and planners –

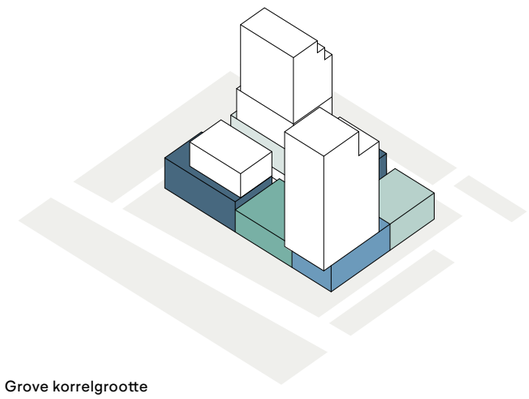
4.7.1 Spoorlaan

Stedelijke laan
De Spoorlaan heeft een stedelijk, breed profiel. Langs het spoor komt een geluidsscherm, waar de bestaande fabrieksmuur mogelijk onderdeel van uitmaakt, die de lengte van het profiel verder zal versterken. De dynamiek en intensiteit van verkeer neemt af richting het weefsel. Van snelle treinen op het spoor naar doorgaand verkeer op de weg. En van langzaam rijdend verkeer en fietsers op de ventweg tot aan voetgangers op het trottoir.



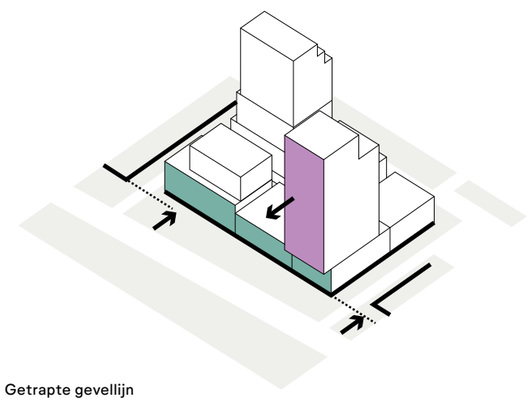
Stedelijke laan

Grove korrelgrootte
Vanuit programmatische logica liggen aan de Spoorlaan veelal grotere gebouwen. Deze sluiten in schaal en maat aan op de brede openbare ruimte, maar krijgen extra aandacht voor de menselijke maat in de plint. Langs de Spoorlaan zijn grondgebonden woningen niet passend.

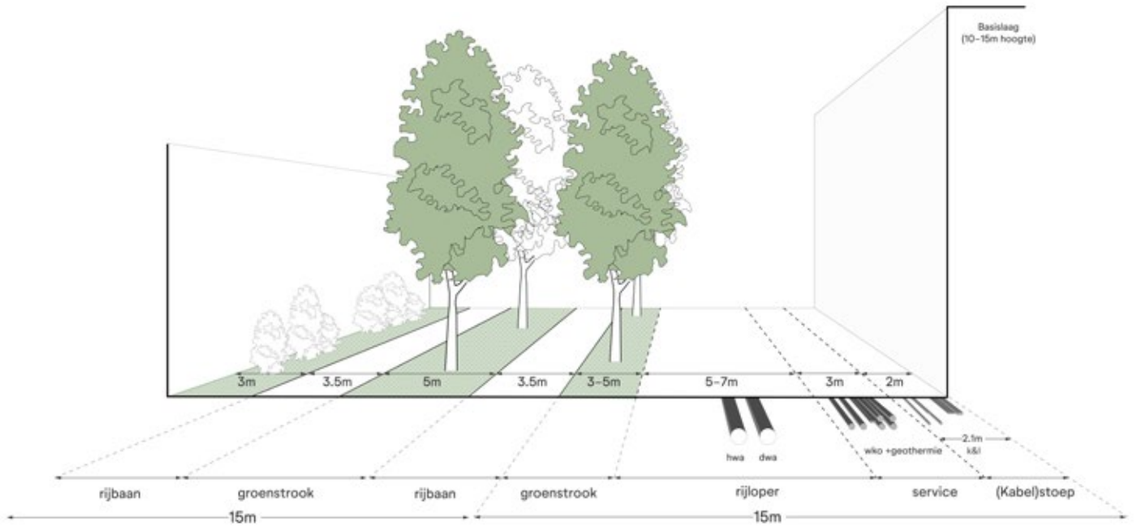


Grove korrelgrootte

Getrapte gevellijn met ruimte voor uitkraging
Door een teruggelegen gevellijn per bouwveld in een taps uitlopend straatprofiel ontstaat op het maaiveld extra ruimte voor de shared space van de ventweg. Dat levert overzicht en zichtbaarheid op voor entrees van gebouwen en extra ruimte voor het laden en lossen. Tegelijkertijd komen de bouwvelden overhoeks in het zicht te staan, waarmee de inprikkers naar het weefsel duidelijk afleesbaar zijn. Dit effect wordt versterkt door de hoogteaccenten bij de inprikkers op de hoeken uit te lijnen. Waar in Kabeldistrict een setback boven de basislaag regel is, biedt de Spoorlaan met het brede profiel een kans om uit te kragen. Door uitkragende hoogteaccenten wordt het effect van aflopende volumes richting de binnenplaatsen groter, wat bij de grote bouwvelden aan de Spoorlaan positief uitpakt. Tegelijkertijd doet de uitkraging mee in het windluw maken van het brede trottoir.



Getrapte gevellijn
met ruimte voor uitkraging



Profiel Spoorlaan (doorsnede op de minimale maat)

In de toekomst neemt de Spoorlaan de functie van hoofdontsluiting over van de Schieweg. De laan bestaat uit twee rijbanen en een ventweg. Hiertussen bevinden zich groenstroken met bomenrijen. In de groenstrook langs de muur wordt een mix van heesters geplant. Dit verzacht de hardheid van de muur en zorgt voor een wisselend beeld, ook door de seizoenen heen.

De ventweg is de toegang voor de (grootschalige) bedrijven. De ventweg wordt uitgevoerd als een straat die ook geschikt is om in twee richtingen te fietsen, aangezien het een belangrijke verbindingsweg met het centrum vormt.

Met het behoud van de fabrieksmuur aan het spoor ontstaat een bijzondere stedelijke ruimte. Zowel de muur als de beplanting in de groenstroken zorgen voor een reductie van fijnstof en wind- en geluidshinder.
Het trottoir en de ventweg hebben een minimale breedte van 12 meter vanaf de rooilijn. Het profiel heeft zo voldoende ruimte voor logistiek en langzaam verkeer. Vrachtwagens kunnen laden en lossen op het verbrede trottoir, terwijl voetgangers nog steeds kunnen doorlopen. Fietsers kunnen door blijven fietsen, als vrachtwagens stapvoets hun bestemming zoeken: een ‘shared space’ in een intensief werk-woonmilieu. Het karakter van deze zone sluit naadloos aan op de inrichtingsprincipes van het weefsel binnen Kabeldistrict. Voor de definitieve inrichting betekent dit hier een extra inspanning zodat voor alle weggebruikers een veilige verkeerssituatie ontstaat.



Grootschalige expeditie in de shared space van een ventweg en stoep
– Houthavens, Amsterdam –



Grootschalige expeditie in de shared space van een ventweg en stoep
– Houthavens, Amsterdam –



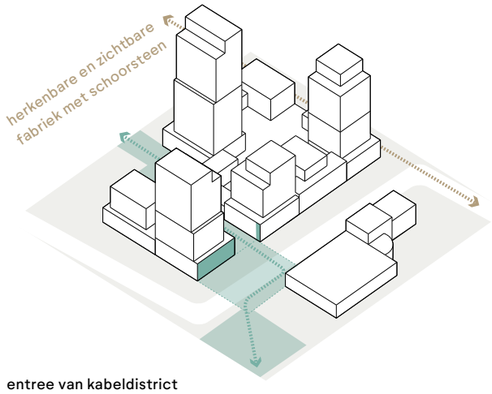
Voorbeelduitwerking Spoorlaan met populieren, ventweg en behoud fabrieksmuur


zichtbaar werken
aan de Spoorlaan



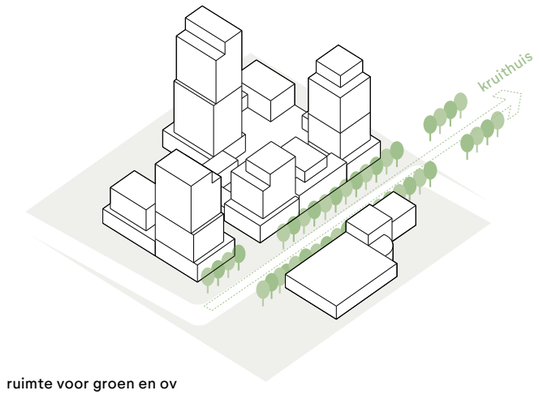
4.7.2 Kruithuislaan

Entree van kabeldistrict
De Hartlijn verbindt Kabeldistrict met het station Delft Campus. Ter hoogte van de Kruithuislaan is een oversteek voor langzaam verkeer, als de eerste stepping stone naar Kabeldistrict. Door een verspringing van de rooilijn ontstaat hier een kleine voorruimte die de entree van het nieuwe gebied markeert. De exacte positie van de overgang is afhankelijk van de mogelijke ruimte rondom Festo.
Vanaf de Kruithuisweg wordt het zicht op de fabrieksmuur en de schoorsteen gekaderd door de bebouwing. Op die manier is de karakteristieke fabriek direct voelbaar bij de entree.

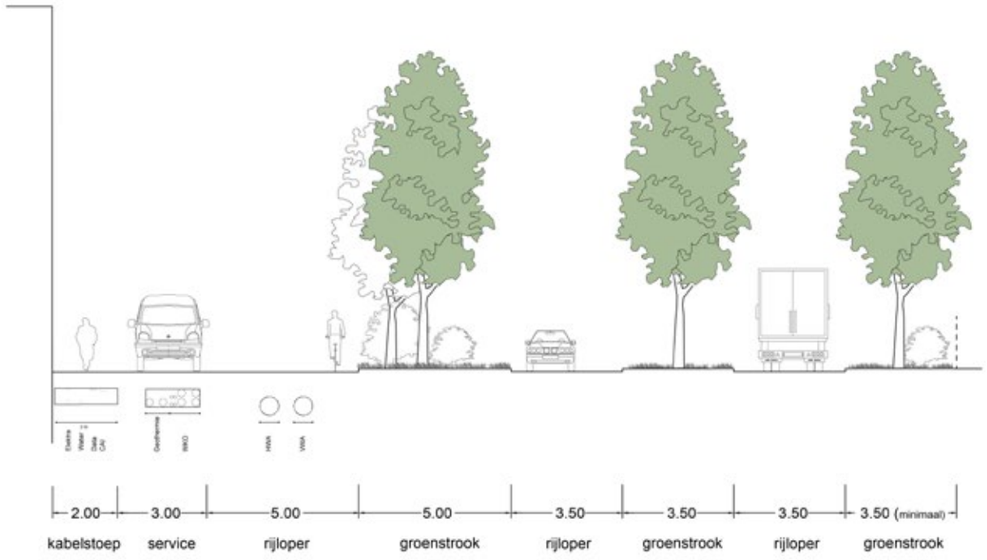


entree van kabeldistrict

Ruimte voor groen en ov
De relatie tussen Kabeldistrict en de Schie is een essentieel onderdeel van de identiteit van het gebied. De Kruithuislaan is opgezet, in het verlengde van de bomen rondom het Kruithuis, die de zichtlijn naar de Schie inkadert. Het profiel biedt tevens voldoende ruimte voor een mogelijke inpassing van een bushalte voor de OV buslijn.



ruimte voor groen en ov



principe profiel Kruithuislaan, t.p.v. veld K



principe profiel Kruithuislaan met bushalte, t.p.v. veld J

De Kruithuislaan

De Kruithuislaan ontstaat wanneer de Schieweg wordt omgeklapt naar het westen. De laan vormt de entree voor het nieuwe Kabeldistrict en verbindt het district met het toekomstige stationskwartier nabij Delft Campus. De laan is ruim opgezet en vormgegeven als een groene boulevard met een duidelijke zichtlijn naar de Schie en het Kruithuis. De laan biedt de ruimte voor een eventuele bushalte. Aan de noordzijde biedt het profiel voldoende ruimte voor de makers en activering van de plintprogramma's.

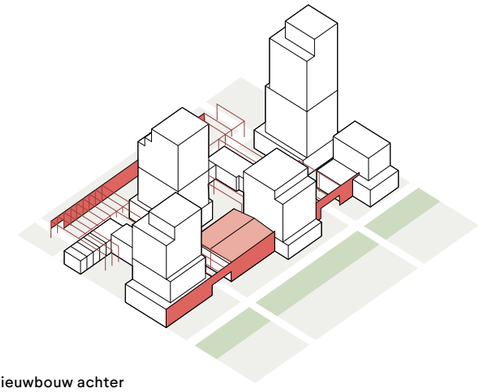
Er is onderzoek gedaan naar de inpasbaarheid van een bushalte nabij station Delft Campus. Verkeerstechnisch onderzoek heeft aangetoond dat er geen haltekommen nodig zijn. In- en uitstapstroken langs de rijbanen zijn, wanneer de behoefte zich aandiend, in het huidige ontwerp inpasbaar.





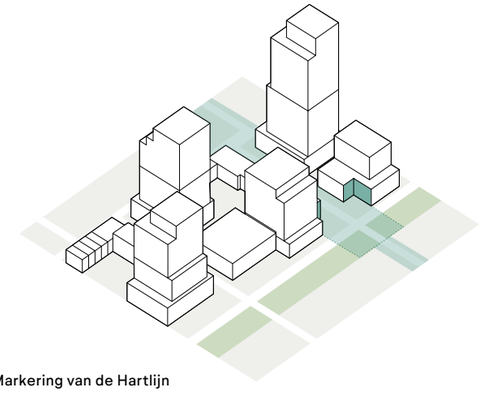
4.7.3 Noordkade

Nieuwbouw achter én voor de fabrieksgevel
Doordat de nieuwbouw gedeeltelijk door de fabrieksgevel heen prikt, mengt de van oorsprong 280 meter lange fabrieksgevel zich hier met nieuwe bebouwing. De fabrieksgevel blijft in zijn kritische massa afleesbaar. De sokkel van de nieuwbouw is bijvoorbeeld lager dan de fabrieksgevel om de verhouding tussen bestaand en nieuw uit te lichten en de fabrieksgevel in zijn continuïteit te kunnen blijven ervaren. De ruimtes die tussen de nieuwbouw ontstaan, kunnen worden vergroend in samenhang met de openbare ruimte van de Noordkade. De vergroening draagt bij aan een prettige leefomgeving en activering van de overhoekse plinten.



Nieuwbouw achter
en voor de fabrieksgevel

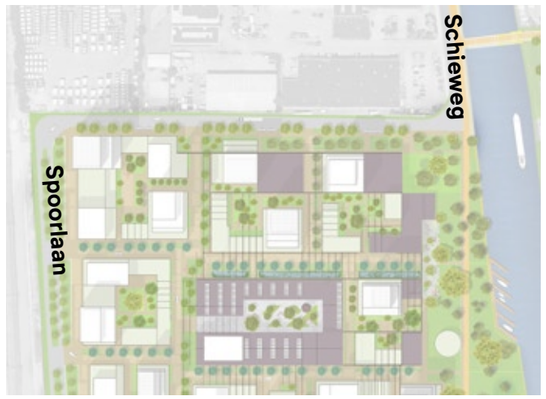
Markering van de Hartlijn
Aan de Hartlijn vormt de tussenruimte in potentie een pleinruimte, die aanleiding geeft om nieuwe ontwikkelingen met Kabeldistrict te verbinden.

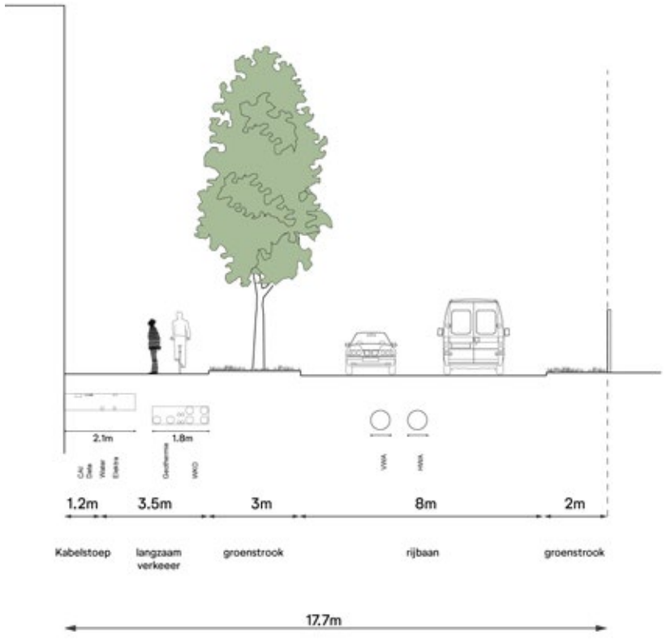


Markering van de Hartlijn

Noordkade: verbindingsweg Spoorlaan – Schieweg

Zolang de Schieweg ten noorden van Kabeldistrict op de huidige positie blijft liggen, verbindt de Noordkade de Spoorlaan met de Schieweg. De rijstroken voor het gemotoriseerd verkeer worden gescheiden van de shared space voor fietsers en voetgangers. De shared space ligt aan de zuidzijde langs de bebouwing. Deze open ruimte raakt verweven met de openbare, parkachtige ruimtes tussen de bebouwing in. Het kleinschalig laden en lossen is geïntegreerd in de groene tussenzone waar ook bomen worden geplant.



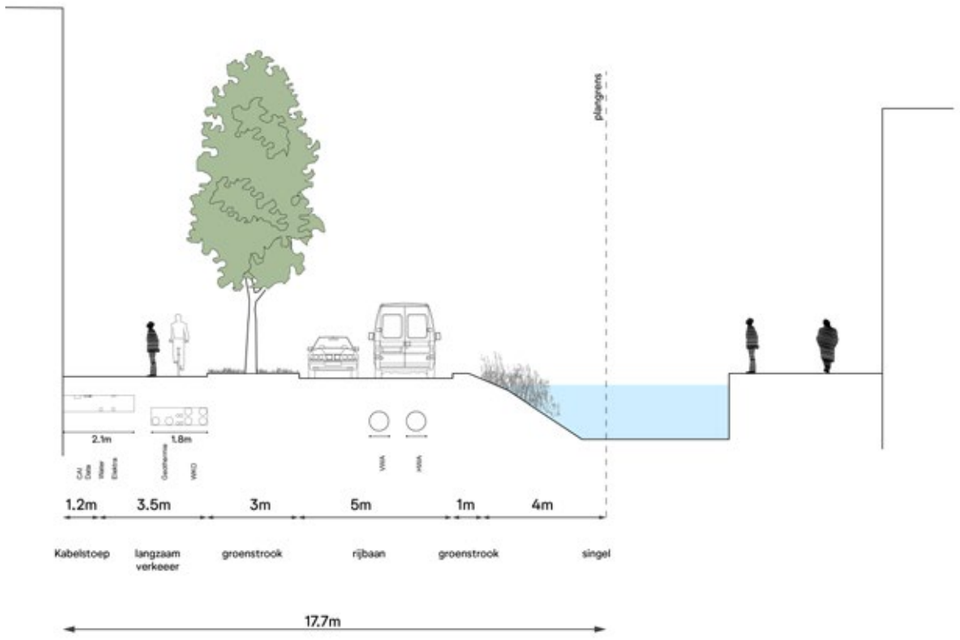


Principe profiel Noordkade als verbindingsweg

Noordkade: weefselstraat met singelprofiel

Wanneer de Schieweg ten noorden van Kabeldistrict parallel aan het spoor wordt gelegd, verandert de Noordkade in een variant op de weefselstraat. Hierbij kan aan de noordzijde van de plangrens van Kabeldistrict water worden geïntroduceerd. Dit profiel heeft dan een dubbele rijbaan, een groen talud met bomen als een singelprofiel aan de zuidzijde en een verharde kade aan de overzijde. De combinatie van een verspringende rooilijn met openbare, parkachtige ruimtes en het singelprofiel zorgen voor een groene afzoming van de noordzijde van het gebied.





Principe profiel Noordkade als weefselstraat met singelprofiel



Robuuste parkmaat (40m) – Domino Park, New York, James Corner Field Operations –



Robuuste maat (70m) – Park Somerlust, Amsterdam, Felixx –



Mixen oud en nieuw – Parkspoor Noord, Antwerpen, stramien –



Mixen oud en nieuw – Hotel Stroom, Rotterdam, Mei architects and planners –



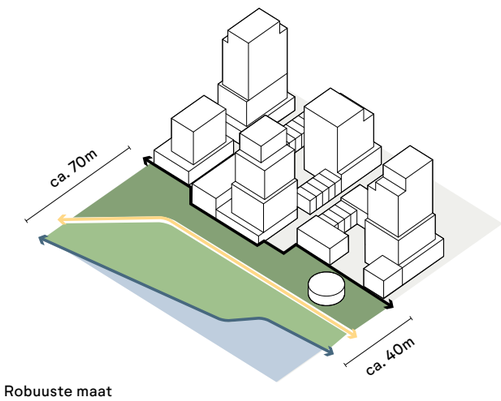
Parkpaviljoen – Paviljoen Piushaven, Tilburg, CIVIC & BRIGHT –



Eten aan het park – Fenix I, Rotteram, Mei architects and planners –

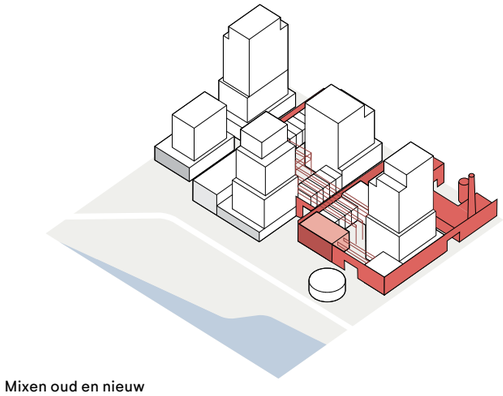
4.7.4 Schiepark

Robuuste parkmaat
Door nieuwbouw op afstand van de Schie en het rijksmonumentale Kruithuis te houden, wordt het Schiepark als lange structurerende lijn in Schieoevers Noord geborgd. Het tracé van het continue fietspad volgt zowel de fabriek als de Schie. Hierdoor ontstaan tussen het fietspad en Schie meer rustige groene ruimtes. Tussen het fietspad en de fabriek is meer ruimte voor activiteit.



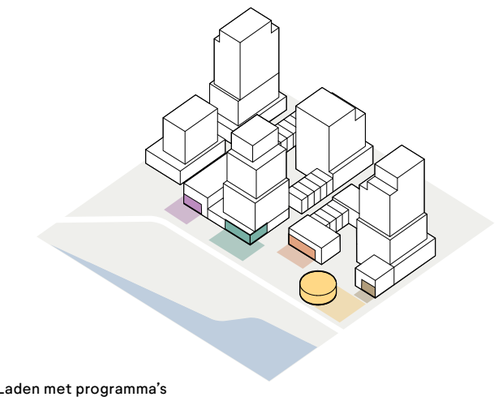
Robuuste maat

Mixen oud en nieuw
De positie van nieuwbouw ten opzichte van de bestaande fabriek creëert ruimte voor de gewenste tussenschaal en versterkt de blurring tussen bestaand en nieuw. Met een landschappelijke en geleidelijke schaalovergang worden het Schiepark en het Kruithuis met de compacte straten van Kabeldistrict verbonden. De voorgevels (koppen) van de hallen van de kabelfabriek blijven herkenbaar. De nieuwbouw zet dit thema van expressie van herkenbare hallen aan de Schie door.



Mixen oud en nieuw

Randen laden met programma
De kwaliteiten van het Schiepark en de fabriek worden met elkaar verweven door openingen te maken in de bestaande fabrieksgevel. De randen van het park worden gevuld met een gemixt programma. Voor een nieuw parkpaviljoen wordt gezocht naar een hoogte die vergelijkbaar is met de oorspronkelijke aanbouw aan de fabriek (7 tot 9 meter). Dit parkgebouw draagt programmatisch bij aan het openbare karakter van het park door hierin bijvoorbeeld sportfaciliteiten of horeca te integreren.



Laden met programma's



Voorbeeldverbeelding Schiepark

Doordat de Spoorlaan de verkeersfunctie van de Schieweg op termijn overneemt, krijgt Kabeldistrict een groen adres aan de Schie. Het zachte karakter van het waterfront is een welkom contrast met het ruigere karakter van het voormalige fabrieksterrein. Het park bouwt voort op de groene inrichting rond het Kruithuis. Het monument krijgt daarmee, met behoud van karakter, een stevige groene verankering langs de Schieoever.

Het park is open van opzet zodat er een directe relatie met de Schie is. Op gezette momenten zijn vlonders, verblijfsplekken, verbijzonderingen en ligplaatsen voor boten voorzien, die een rustplek aan de Schie markeren.

Het Schiepark biedt ruimte aan sport en spel. Voor passanten per boot zijn er mogelijkheden om aan te meren.

Naast de betekenis voor Kabeldistrict heeft het Schiepark ook betekenis op een bovenwijkse schaal. Het doorlopende fietspad en Jaagpad verankeren het Schiepark in de lange lijn van de Schieoevers.

Als belangrijke drager van de hele herontwikkelingsopgave van het gebied vormt het Schiepark één van de meest uitdagende ontwerpopgaves in het vervolgtraject.



Met de ligging direct naast station Delft Campus, nabij Station Delft en de Delftse binnenstad, zet Kabeldistrict in op een slimme mobiliteitsstrategie. Hiermee wordt ruimte geboden aan een hoogwaardig en autoluw plangebied, waar bedrijven goed bereikbaar blijven.

→ Mobiliteitstrategie
→ Ontsluiting en veiligheid
→ Openbaar vervoer
→ Deelsystemen mobiliteit
→ Autoparkeren
→ Fietsstalling
→ People Mover
→ Leveringen
→ Afval
→ Rijcurvesimulatie
→ Inpassing bushalte



Mobiliteitsstrategie

De hoog stedelijke dichtheid van Kabeldistrict en bijbehorende capaciteitsvraag vergt een integrale en toekomstbestendige mobiliteitsstrategie. De klimaatbelasting en ruimtebelasting van een traditioneel autosysteem waarbij iedere woning en ieder bedrijf eigen parkeerplaatsen heeft, is hiervoor te groot en sluit niet aan bij de elkaar snel opvolgende ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit. Door de nabijheid van de Delftse binnenstad, de campus van de TU, en de twee Delftse stations ontstaan er mogelijkheden om het lopen, de fiets en het openbaar vervoer een grote rol te geven in de mobiliteit.

Nieuwe mobiliteitsinitiatieven zetten diensten centraal en niet het bezit van middelen. Met nieuwe technologie kunnen betere proposities worden gedaan aan de mobilist met bijkomend voordeel dat er ook ruimte ontstaat binnen het plangebied om de leefbaarheid op een hoog niveau te brengen en de ruimte- en klimaatclaims door auto's op de omgeving te beperken. Bij de ontwikkeling van Kabeldistrict zijn er kansen om voor te sorteren op deze nieuwe mobiliteitsinitiatieven.

In de eerste plaats doordat wonen, werken en voorzieningen hier gemengd worden. Dit biedt kansen voor mensen die dicht bij hun werk willen wonen en werkgevers die zich dicht bij hun medewerkers willen vestigen. Andere betekenisvolle bestemmingen zijn "om de hoek" van Kabeldistrict, zoals de Delftse binnenstad en de campus van de TU. Door de korte woon-werkafstanden is het niet noodzakelijk een auto voor werk te hebben en door parkeerplaatsen voor collectief gebruik aan te bieden kan veel meer dubbelgebruik van de parkeerruimte plaatsvinden.

In de tweede plaats is er sprake van de nabijheid van station Delft Campus en station Delft. Het station Delft Campus en omgeving wordt volledig vernieuwd zodat dit een goed bereikbare en veilige plek wordt met voldoende voorzieningen, zoals een fietsenstalling en P+R. Een dergelijke vernieuwing heeft station Delft recentelijk achter de rug. Het reizen per OV ten opzichte van de auto wordt hiermee aantrekkelijker als optie.

Ten derde bestaan er plannen om een people-mover door het gebied te laten rijden tussen station Delft Campus en de campus van de TU. Naast een people-mover is ook rekening gehouden met mogelijkheden voor bushalte.

Tenslotte maken we de koppeling met gemeentelijk beleid. Waaronder op het risico van "parkeervlucht". Overlast naar omliggende woonwijken is gering door de vrij geïsoleerde ligging. Er zijn geen direct aansluitende woonwijken.

Kabeldistrict heeft een ambitieuze mobiliteitsstrategie om de volgende redenen:
- → maken van een aantrekkelijke en leefbare locatie;
- → garanderen van een goede bereikbaarheid;
- → klaar zijn voor de komende mobiliteitstransitie;
- → bijdragen aan maatregelen tegen klimaatverandering;
- → optimaal gebruik maken van beschikbare ruimte;
- → voorkomen van hoge investeringen door ongebruikte parkeerplaatsen (al dan niet grote delen van de dag).

Dit kan worden behaald door 40 tot 50% minder autoverkeer te genereren dan in een gangbare wijk. De mobiliteitsstrategie voor Kabeldistrict is daarom:

- → goede verbindingen en ontsluiting voor Kabeldistrict, met een autoluw binnengebied;
- → goede en aantrekkelijke aansluiting(en) op OV met op termijn een people-mover het bieden van collectieve mobiliteitsalternatieven, gebaseerd op OV en deelsystemen van auto's en fietsen;
- → geen parkeren in de openbare ruimte van het gebied voldoende en aantrekkelijke stallingsmogelijkheid voor de fiets.

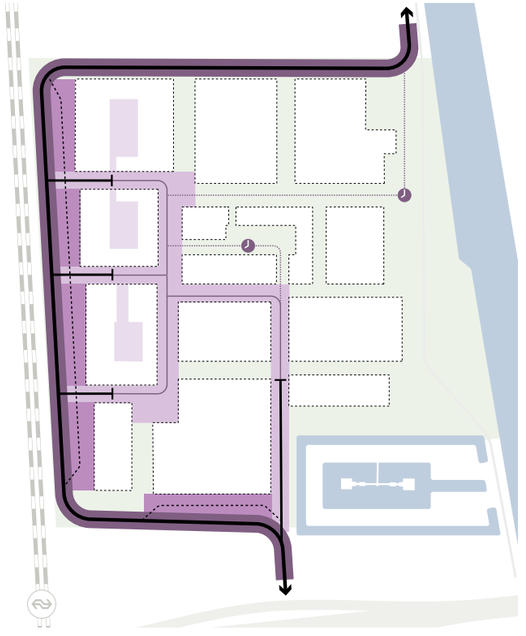
Kabeldistrict is goed ontsloten en verbonden met zijn omgeving. Er wordt ingezet op maximaal gebruik van fiets en OV en verplaatsingen te voet. Wandel- en fietsroutes lopen door en langs Kabeldistrict naar de omliggende buurten en functies, zowel naar de binnenstad als de campus van de TU. De route naar station Campus is logisch en aangenaam, ook 's avonds en in het weekend.

Ontsluiting en veiligheid

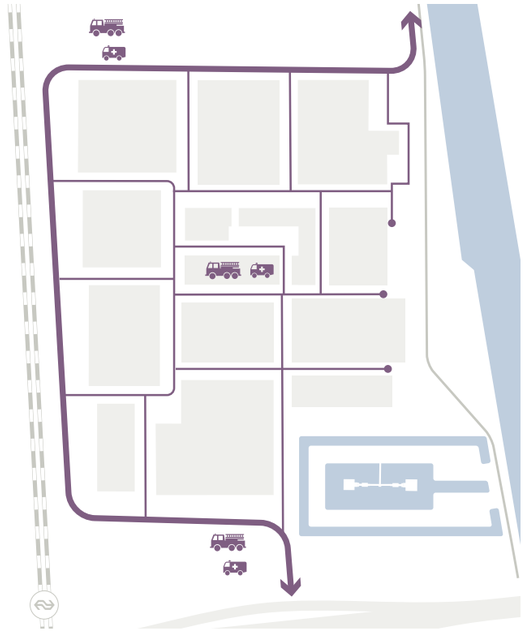
De hoofdontsluiting voor de auto wordt verlegd, zodat deze langs het spoor loopt. Met deze weg wordt de auto-ontsluiting van Kabeldistrict en de andere delen van de Schieoevers Noord geregeld. Langs deze nieuwe Spoorlaan komt parallel een ventweg voor bestemmingsverkeer, fietsers en grootschalig vervoer dat moet laden en lossen. Voor het laden en lossen wordt uitgegaan van eenrichtingsverkeer, van zuid naar noord. De ventweg betreft een shared space. Er wordt ook gefietst en gewandeld in twee richtingen. Voor de fiets is de Spoorlaan voornamelijk een ontsluitende functie voor de aanliggende gebouwen in plaats van een doorgaande stadsroute. De hoofdfietsroute loopt langs de Schie en is van regionale betekenis. Bedrijven waarvoor de aan- en afvoer van grote goederen belangrijk is, kunnen zich langs de ventweg van de Spoorlaan vestigen. De ventweg wordt zodanig ingericht dat het laden en lossen langs de weg plaatsvindt, terwijl fietsers en voetgangers zich veilig over de ventweg kunnen verplaatsen. Er worden geen laad- en losdocks toegepast, zodat vrachtauto's niet hoeven te manoeuvreren.

Uitgangspunt is dat het weefsel van Kabeldistrict autoluw wordt gemaakt. Aan de randen wordt geparkeerd in parkeergarages.
Binnen het weefsel wordt aangesloten bij het systeem dat de gemeente Delft toepast in de binnenstad: geen slagbomen en pollers maar handhaving door camera's met kentekenherkenning. Bewoners en leveranciers die in het autoluwe gebied moeten zijn, dienen ontheffing aan te vragen voor een bepaalde tijdsperiode: een Smartframe. Uiteraard zijn er uitzonderingen mogelijk, bijvoorbeeld voor mindervalide bewoners.

Veiligheid staat voorop en dat betekent dat hulpdiensten overal snel moeten kunnen komen. Dit wordt vergemakkelijkt door het toegangssysteem met cameratoezicht. Hierdoor kunnen de hulpdiensten altijd ongestoord naar binnen rijden. Voor kleinere voertuigen, zoals ambulances, spreekt dat voor zich, maar ook de ladderwagen van de brandweer moet snel elke plek kunnen bereiken. Het netwerk van straten is hierop verkeerstechnisch getoetst, zodat toegankelijkheid kan worden gegarandeerd.



Logistiek systeem



Maximale toegankelijkheid hulpdiensten

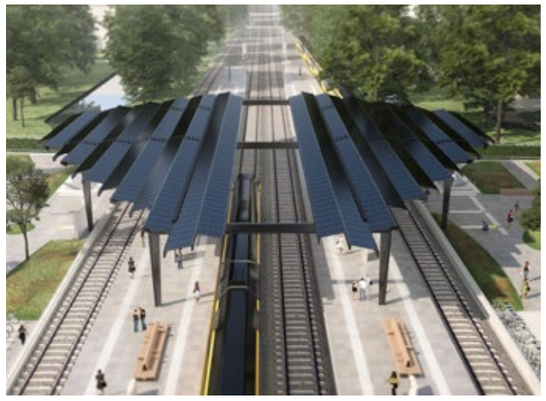
Openbaar vervoer

Kabeldistrict ligt binnen loopafstand van station Delft Campus, dat wordt verbouwd en uitgebreid naar vier sporen. Met de viersporigheid is hoogfrequent vervoer mogelijk (elke 10 minuten een sprinter), waarmee het station een betere en aantrekkelijkere inbedding krijgt in het OV-systeem van de zuidelijke Randstad (zowel naar Rotterdam – Schiedam als naar Den Haag – Leiden). Op termijn is de wens dat over de Spoorlaan een stedelijke OV-verbinding komt van station Campus naar de binnenstad van Delft. Of dit er komt is afhankelijk van de MRDH en vervoerders. Er zijn twee haltes rondom Kabeldistrict mogelijk. Met deze verbinding krijgt het gebied ook binnen Delft en de regio een goede verbinding.
Eén halte kan op de lange termijn worden opgenomen ten noorden van de Noordkade. De andere halte kan worden ingepast aan de zuidzijde van de Kruithuislaan, dicht bij het station.

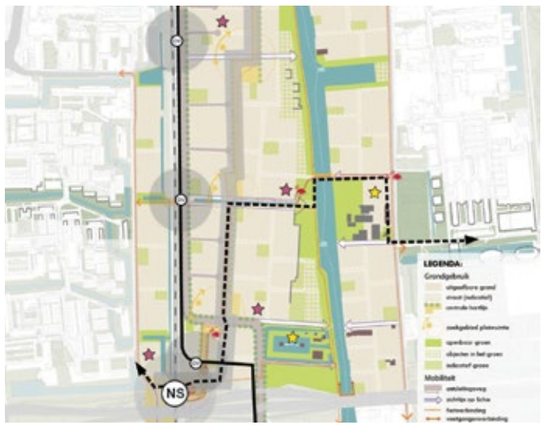
Vanuit Kabeldistrict wordt met de gemeente en Festo overleg gevoerd over het realiseren van een directe, korte verbinding voor voetgangers naar station Campus. Een compacte loopbrug over de fietstunnel is in de constructie als mogelijkheid meegenomen. Hierdoor kunnen voetgangers en minder validen vanuit Kabeldistrict op hoogte van het maaiveld, en tevens hoogte van het perron, de meest directe en toegankelijke route nemen.



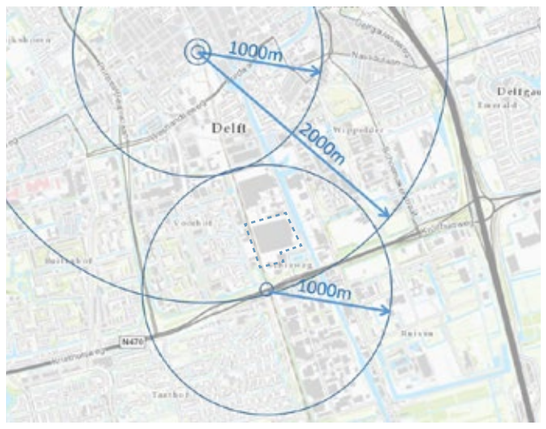
Impressie nieuwe fietstunnel station Delft Campus – Prorail –



Impressie nieuw station Delft Campus – Prorail –



Aanduiding mogelijke OV haltes in de toekomst
– concept Mobiliteitsvisie Transformatie Schieoevers Noord –



Afstanden tot stations Delft en Delft Campus
– MER Verkeersonderzoek –

Deelsystemen mobiliteit

Eigen auto's staan gemiddeld meer dan 23 uur per dag ongebruikt stil. Voor de eigen fiets is dit naar verwachting vergelijkbaar. Het introduceren van een systeem met deelauto's en deelfietsen is daarmee een sterk ruimtebesparende optie. Naast de ruimtebesparing zijn er steeds meer bewoners en bedrijven met werknemers die geïnteresseerd zijn in auto's en fietsen delen. Voordeel voor deelgebruikers is dat er meerdere opties zijn: de compacte stadsauto of een stationwagen/ bestelbusje, een stadsfiets voor de korte afstand of de bak- of electrische fiets. Het gaat hen om vrijheid in mobiliteit boven het in eigendom hebben van vervoersmiddelen.

Doordat de locatie naast station Delft Campus ligt, en op 5 minuten fietsen van Station Delft, is het bij uitstek een locatie waar deelmobiliteit kansrijk is.

In Kabeldistrict komen deelauto's en deelfietsen ter beschikking voor bewoners en bedrijven en hun werknemers. Hiermee wordt de mobiliteit gegarandeerd en kan het aantal parkeerplaatsen minimaal worden gehouden. Aan het aanbod kan flexibel een aantal mogelijkheden worden toegevoegd, zoals elektrische scooters en bakfietsen of een pick-up. Deelauto's en -fietsen zijn op loopafstand bij de woning of bedrijven beschikbaar, zodat hiervan gemakkelijk gebruik kan worden gemaakt. De toekomstige bewoners en bedrijven zijn vanaf het begin op de hoogte van het karakter van Kabeldistrict als autoluwe wijk met een beperkte beschikbaarheid van traditionele eigen / privé parkeerplaatsen.

Naast deelsystemen kan ook een OV- en taxidienst onderdeel van de mobiliteitsdienst zijn met MaaS: Mobility as a Service. Er zijn al verschillende app's beschikbaar zodat altijd voor het op dat moment meest efficiënte vervoersmiddel kan worden gekozen. In steeds meer steden worden dergelijke services aangeboden en het aantal toeleveranciers voor deze services groeit waarbij ook project specifieke afspraken en app's mogelijk zijn. Voor Kabeldistrict zal nader worden onderzocht of een losse of een geïntegreerde app's voor alle services worden aangeboden.



Gepersonaliseerde deelmobiliteitssystemen – Amber –



Uitgiftepunt gebiedsgebonden deelfietsen – Beamrz Paleiskwartier Den Bosch –



Monitoring en optimalisatie

Autoparkeren

In Kabeldistrict wordt intensief gewerkt en gewoond. Een stedelijk gemengd gebied, naast een ov knooppunt, waar parkeerplaatsen door de verschillende functies optimaal dubbel gebruikt kunnen worden. Nieuwe vormen van mobiliteit worden vanaf het begin geïntroduceerd en komen geleidelijk verder tot ontwikkeling. Bewoners, bedrijven en werknemers uit Kabeldistrict zullen worden aangemoedigd deze steeds meer te gebruiken. Daardoor is een reductie van de traditionele parkeernorm (van bijv. 1 eigen parkeerplaats per woning naar 0,6 of lager per woning) mogelijk. Door de mobiliteitsstrategie, waaronder het maken van een mobiliteits-hub (1 of meerdere centrale plekken waar verschillende deelmobiliteiten worden aangeboden), is de verwachting dat we de norm in de toekomst nog verder kunnen reduceren.

De strategie voor parkeren gaat uit van een relatief laag aantal plekken (gerelateerd aan het beleid van de gemeente), omdat veel alternatieve mobiliteitsopties kunnen worden aangeboden. Daarnaast ligt de locatie aan Station Campus en nabij Sation Delft. Hierdoor kan de impact van parkeren beperkt blijven.

Deelsystemen zijn volop in ontwikkeling. Bij de realisatie van de eerste fase, wordt qua parkeerruimte voldaan aan 0,6 pp per woning, met nieuw te realiseren collectieve parkeergarages. Door vanaf het begin slimme mobiliteit services aan te bieden is de verwachting dat vervoersmiddelen efficiënter worden gebruikt en gedeeld en dat minder parkeerplaatsen nodig zijn. Doordat gefasseerd ontwikkeld wordt kan per bouwveldontwikkeling voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd — als dan niet tijdelijk op overige bestaand terrein in Kabeldistrict. Monitoring is hierbij van groot belang. Een tijdelijke voorziening zou kunnen worden aangelegd, en voor de vervolgfases kan het gebruik, dan wel de services, worden aangepast wanneer nodig.

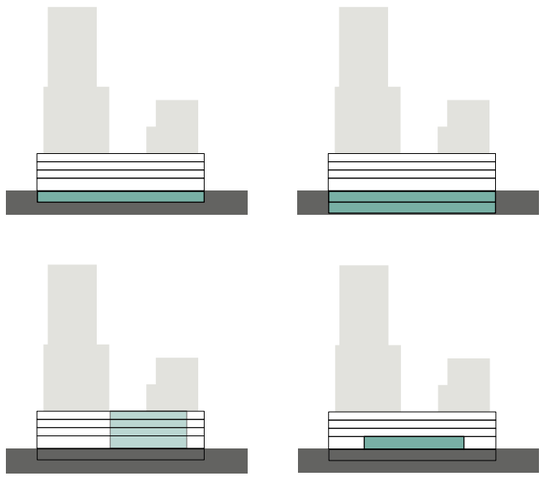
De totale ruimtebehoefte voor parkeerplaatsen voor alle functies in Kabeldistrict is voorzien in de stedenbouwkundige opzet. Hierbij is uitgegaan van het maximale woonprogramma. Afhankelijk van het definitie aantal woningen, grootte van de woningen en grootte van de huishoudens kan de mobiliteitsbehoefte nog lager gaan uitvallen. De eerste velden die tot ontwikkeling gebracht zullen worden zijn velden J en K. Onder veld K is een grote parkeergarage voorzien van ca 320 plekken voor collectief gebruik door bewoners, werknemers en bezoekers. Met inventieve parkeersystemen (waardoor snel inzicht waar en hoeveel plekken er vrij zijn) en hoge mate van monitoring (parkeertijd) zal sprake zijn van optimaal dubbelgebruik van de beschikbare plekken. In deze parkeergarage is ook ruimte voor (elektrische) deelauto's. Door middel van monitoring zal duidelijk worden in hoeverre hier sprake zal zijn van een mogelijke over- of ondermaat. In de vervolgfases van de ontwikkeling zal hier op bijgestuurd worden. De flexibiliteit is ook relevant en onmisbaar om in een gebiedsontwikkeling met een dergelijke doorlooptijd (circa 15 jaar) te kunnen blijven sturen op inzichten uit monitoring en anticiperen op de veranderende vraag van gebruikers.

In Kabeldistrict kan de monitoring bijvoorbeeld opgetuigd worden door Toogethr net zoals bij de gebiedsontwikkeling SPOT in Amsterdam Zuidoost. Dit is momenteel een van de beste en meest vooruitstrevende systemen op de markt. De daadwerkelijke ingebruikname van de eerste parkeergarage in Kabeldistrict ligt echter nog meerdere jaren in de toekomst. Ontwikkelingen op dit vlak zullen nauw worden gevolgd en in een latere fase zal de dan beste manier van monitoring en deelgebruik worden geïmplementeerd. Mede op basis van de steeds verder toenemende ruimtevraag en parkeerdruk worden de komende jaren hier nog veel ontwikkelingen verwacht.

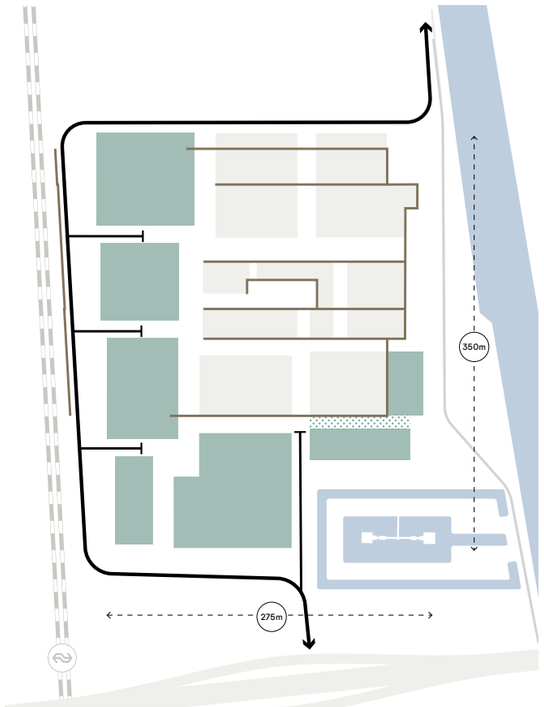
Mocht het autobezit en -gebruik minder reduceren dan verwacht, dan zijn er alternatieven om extra parkeerplaatsen op te vangen:

- → Een vervoershub waar extra deelvoorzieningen beschikbaar zijn.
- → Gebruik maken van de P+R bij station Delft Campus wanneer deze in de toekomst gerealiseerd wordt. P+R-voorzieningen worden over het algemeen overdag veel gebruikt, maar 's avonds en 's nachts staan deze voorzieningen grotendeels leeg. Deze ruimte zou dan kunnen worden gebruikt als parkeerhub. Immers: de grootste parkeerdruk in Kabeldistrict is gedurende de avonden.
- → In de aansluitende ontwikkelfases worden inpandig één of meer extra lagen parkeren gerealiseerd (boven- of ondergronds).

Met deze alternatieven zijn er voldoende mogelijkheden om bij te sturen mochten er extra parkeervoorzieningen nodig blijken te zijn.



Onderzoeksvarianten inpandig parkeren
Ondergrondse garages, bovengrondse garage, bebouwde binnenplaats



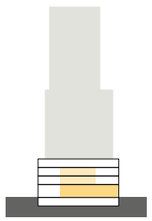
Zoeklocaties parkeeroplossingen
Zoeklocatie ondergrondse koppeling parkeergarage

Fietsstalling

In Kabeldistrict wordt efficiënt omgegaan met het realiseren van stallingsplaatsen. Voor korte ritten (TU, binnenstad, station) zijn deelfietsen uitermate geschikt. Voor langere of specifieke ritten (werk op grotere afstand, kinderen naar school brengen, recreatieve ritten) zal de eigen fiets doorgaans gebruikt worden.

Door het aanbod van deelfietsen en mogelijk elektrische scooters kan het aantal benodigde fietsparkeerplaatsen en geparkeerde fietsen in de openbare ruimte beperkt blijven. Voor het aantal fietsparkeerplaatsen wordt een reductie ten opzichte van de norm verwacht. Er wordt in het vervolg onderzocht of de ‘Kabelfiets’ een gedeelde voorziening in het gebied kan zijn met één of meerdere centraal gelegen uitgiftepunt(en).

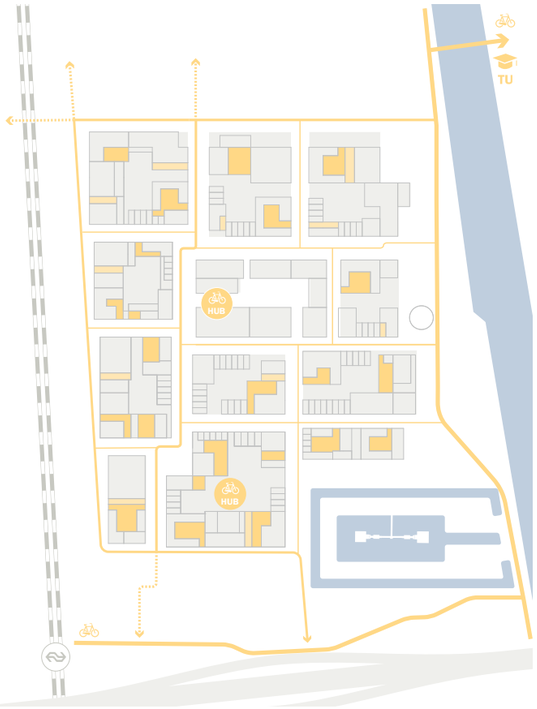
In plaats van gebouwgebonden, individuele bergingen van 5 m² per woning, wordt uitgegaan van een gezamenlijke, overdekte stallingsfaciliteit. Aanvullend kan een individuele bergruimte, op basis van gelijkwaardigheid in het bouwbesluit, in compacte vorm worden opgenomen bij de woning op de verdieping.



Inpandige parkeeroplossing: meerlaags gestapeld



Uitgiftepunt voor deelfietsen – Rapha –

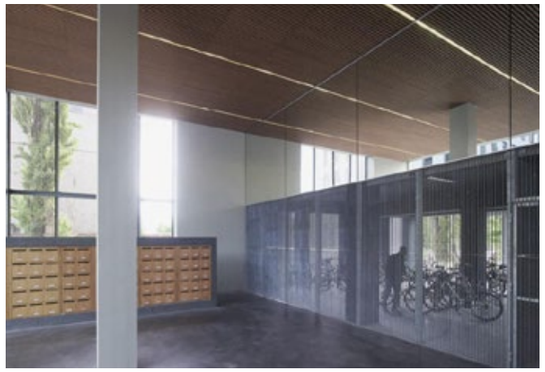


Integraal fietsnetwerk
met als onderzoeksvariant een uitgiftepunt van de ‘kabelfiets’

De collectieve, efficiënte en compacte stallingen komen deels op de begane grond en worden van een goede toegang voorzien. Comfortabele en prettige fietsenstalling, ruimtelijk gecombineerd met de lobby, stimuleren het gebruik van de fiets en de stalling op een positieve manier. Uitgangspunt bij het fietsparkeren is dat er genoeg stallingsruimte voor speciale fietsen (o.a. bakfietsen) en scooters op de begane grond is, en dat eventueel hoger gelegen stallingsruimte goed bereikbaar is per hellingbaan of lift. De stallingsruimte is zowel direct met de straat als met een liftruimte verbonden. De inpandige stallingsruimte is verder zo aangenaam en veilig mogelijk mee ontworpen met andere ruimtes zoals de entreelobby.

In de voorbeelduitwerking is rekening gehouden met een ruimtereservering voor inpandige stallingsruimtes voor bewoners van de appartementen, de werknemers van bedrijven en de werknemers van voorzieningen.

In de stedenbouwkundige opzet is per bouwveld invulling gegeven aan de ruimtevraag voor fietsen op basis van de norm. Er is naast ruimte voor reguliere fietsen ook rekening gehouden met E-bikes en bakfietsen. Actuele projecten leveren op dit vlak zeer relevante data. Zo zijn wij bekend met de invulling van fietsparkeren in een project aan de Boompjes in Rotterdam. Door slim om te gaan met ruimte en deelgebruik van fietsen wordt daar een gemiddelde norm gehaald van 1,36 fiets per woning. Rekening houdend met de plekken voor gedeelde bakfietsen, e-scooters en e-bikes komt de norm op 1,62 plek per woning. De gemiddelde woningoppervlakte in deze referentie is circa 80 m² gbo. Dit komt neer op ongeveer 1 fietsparkeerplek per 50 m² gbo.



Fietsenstalling ruimtelijk en direct verbonden met de hoofdentree – bron onbekend –



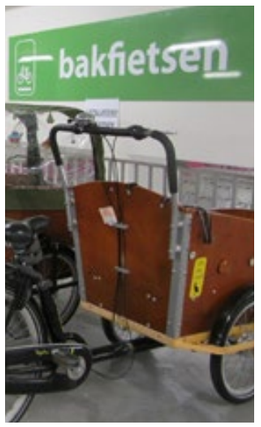
25% Enkellaags
1,5 M² per plek



50% Dubbellaags
1 M² per plek



10% Extra breed
2 M² per plek



15% extra breed
3,5 m² per plek

People mover

Als onderdeel van een toekomstig ov-systeem kijkt de gemeente samen met de TU naar de mogelijkheden van een people-mover als verbinding tussen station Delft Campus en de campus van de TU. Een people-mover is een geautomatiseerd (kleinschalig) ov-systeem dat op afroep en zonder chauffeur beschikbaar is. In principe kan de people-mover gebruik maken van het normale straatnetwerk zonder additionele voorzieningen als een geleidestrook of instapperrons. De people-mover voegt zich naar de snelheid van de overige weggebruikers.

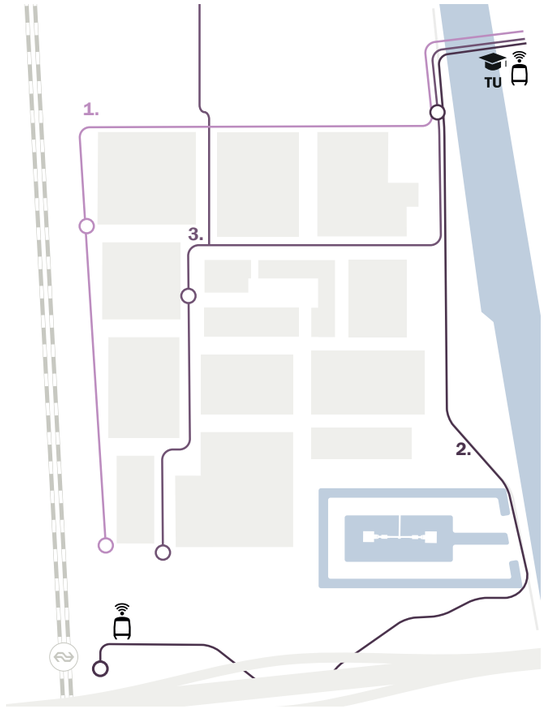
Binnen Schieoevers Noord kan een people-mover tracé gefaciliteerd worden vanaf station Delft Campus, via de nieuwe Gelatinebrug over de Schie, naar de campus van de TU. Ter hoogte van Kabeldistrict zijn drie tracés mogelijk:

→ Via de ontsluitingsweg (Spoorlaan) en de noordrand (Noordkade) van Kabeldistrict, over de autoweg. Hier ligt de snelheid op 40 à 50 km/u en vormt daarmee de route met de hoogste gemiddelde snelheid.
→ Via de fietsroute langs de Schie aan de oostzijde van het gebied. De people-mover is hier te gast. Hier ligt de snelheid op 20 km/u.
→ Via de Hartlijn door het plangebied. Hier ligt de snelheid op 10 km/u en vormt de route met de laagste gemiddelde snelheid, rekening houdend met voetgangers, spelende kinderen en andere weggebruikers.

De straatprofielen zijn in de maatvoering geschikt voor een toekomstige integratie van een people-mover. Via bovenstaande drie tracés kan de people-mover ook op lange termijn worden doorgetrokken naar de rest van Schieoevers Noord en de binnenstad.



Autonome, langzaam rijdende people mover – Navya –



Drie mogelijke tracés voor een peoplemover

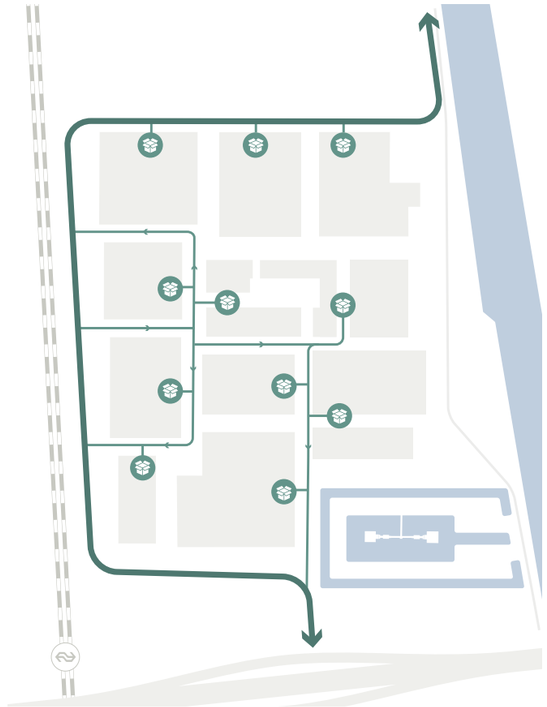
Leveringen

Voor de bedrijven, voorzieningen en de bewoners in Kabeldistrict zullen veel en verschillende leveringen van goederen en op verschillende momenten van de dag en week plaatsvinden. Van materialen ten behoeve van productie en prototyping, bevoorrading van de supermarkt en horeca tot voor de huishoudens maaltijdbezorgingen, de AH/Picknick boodschappenservices alsook overige pakketjes. Een goed integraal systeem zal per bouwveld worden uitgewerkt. Dit is mede afhankelijk van het exacte programma en de specifieke ondernemers, waarbij telkens de nieuwste ontwikkelingen en inzichten worden meegenomen ten aanzien van bezorging en leveringen. Boodschappen en spullen worden steeds meer online gekocht en ook daar heeft Kabeldsitrict rekening mee te houden. Met de contramal van een autoluw gebied, zal de wens voor meer levering aan bedrijf en huis ook hoog zijn. Leveringen vinden nu veelal plaats door individuele bezorgers. Dit betekent veel bezorgverkeer. Terwijl de capaciteit van de straat het verwerken kan, vormt dit in een wijk als Kabeldistrict een bedreiging voor het wenselijke autoluwe klimaat en de leefbaarheid op straat.

Een zeer geschikte oplossing die zowel bijdraagt aan de duurzaamheidsambities in Kabeldistrict als aan het comfort van de bedrijven en bewoners is één centraal aflever- en verzamelpunt voor pakketten (per bouwveld of cluster van bouwvelden). MyPup is een mooi voorbeeld van een pakketservice waarbij alle bezorgdiensten goederen afleveren op een centrale locatie (buitenaf) en vanaf deze locatie levert MyPup dagelijks één keer de pakketten af op de MyPup locatie in Kabeldistrict. Een dergelijke locatie kan de lobby van een bedrijfsruimte of een appartementengebouw zijn of kan centraler georganiseerd worden. Bewoners, bedrijven en werknemers in het gebied kunnen op deze manier op vaste tijdsstippen hun pakketten zelf afhalen. Een dergelijk systeem scheelt veel in dagelijkse verkeersstromen binnen het gebied en heeft als groot bijkomend voordeel dat de geadresseerde niet thuis hoeft te zijn voor ontvangst.



Bezoring van pakketten met de fiets



Onderzoeksvariant: leveren en afhalen georganiseerd per bouwveld

Afval

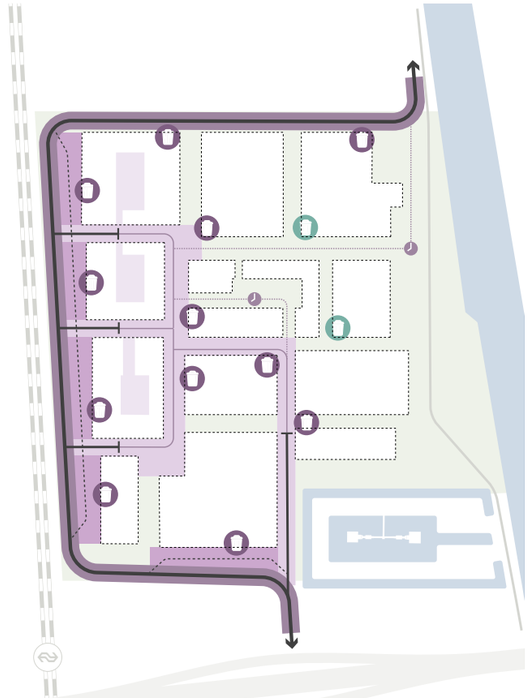
Stedelijke gebieden met een groot aantal woningen produceren een aanzienlijke hoeveelheid huisafval. Voor Kabeldistrict is er naast huishoudelijk afval (2/3e) ook bedrijfsafval (1/3e) om rekening te houden. Voor Kabeldistrict is een aantal varianten doorgerekend en in detail onderzocht, waarbij uitgangspunt is dat in ieder geval de volgende fracties gescheiden worden ingezameld: groente fruit en etensresten (GFE), oud papier en karton (OPK), plastic metaal en drankverpakking (PMD), restafval, textiel en glas.

De volgende varianten zijn onderzocht:
- → Traditioneel inpandige inzameling met rolcontainers en perscontainers tot gebruik van vermalers voor GFE afval in keukens.
- → Opstelplaatsen voor het ophalen in de openbare ruimte.
- → Ondergronds inzamelen in de openbare ruimte.
- → Ondergronds Afval Transportsysteem met inzamelpunten inpandig en/of in de openbare ruimte.
- → Een combinatie van bovenstaande varianten.

Het scheiden van fracties en de ruimtelijke impact in gebouwen, bouwvelden en de openbare ruimte is per bouwveld in beeld gebracht. Per ontwikkelfase zal een maatwerkplan worden uitgewerkt waarbij optimalisatie van bedrijfs- en huishoudafval inzameling een doelstelling is. Hierbij wordt afgestemd met gemeentelijk beleid en uitvoerder(s) afvalverwerking. De profielen in het weefsel zijn zodanig ontworpen dat een traditionele vuilniswagen elk bouwveld kan bereiken zonder te keren of te steken. Tegelijkertijd is het afval van bedrijven (niet wettelijke gereguleerd) een aandachtspunt. Zie verder hoofdstuk duurzaamheid voor afval ambities.



Afvalinzameling met elektisch voertuig

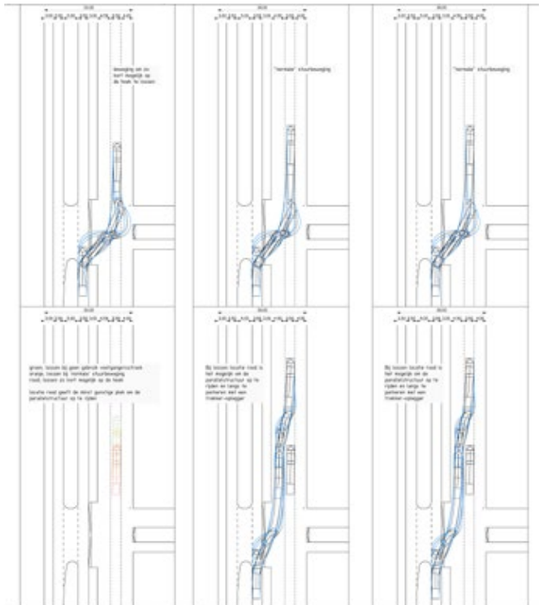


overzicht zoeklocaties ophaalpunten huisafval

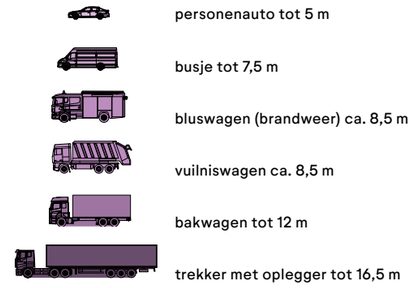
Rijcurvesimulatie

De profielen in Kabeldistrict zijn getoetst met een verkeerstechnische rijcurvesimulatie. Voor de normering en maatvoering zijn de richtlijnen van het CROW gehanteerd. In het weefsel zijn voertuigen van maximaal 12 meter lengte getoetst. Aan de Spoorlaan is gekeken naar de mogelijke bewegingen van een vrachtauto van 22 m lang. Het inparkeren, laden en lossen van vrachtauto's en busjes, mogelijke belemmeringen in de openbare ruimte, en het passeren van stilstaande voertuigen zijn in de simulatie meegenomen. Voor de kruisingen en in- en uitrit constructies is het uitgangspunt dat er in de mogelijke draaicirkels geen objecten in de openbare ruimte worden geplaatst (zoals verlichting, inrichting of bomen), en dat deze worden voorzien van berijdbare bestrating.

Met de toets wordt de toekomstbestendigheid en robuustheid van de profielen geborgd. Tegelijkertijd geeft de simulatie handvaten om in het vervolg in detail te kijken naar de regulering van het systeem, benodigde bebording en bewegwijzering.



Rijcurve simulatie van een 16,5 m vrachtwagen in de Spoorlaan totaal profiel 30 m – profiel van de (shared space) ventweg 12 m



Uitgangspunt type voertuigen voor de rijcurve simulatie
– Goudappel Coffeng –



Ruimtelijke schets van de ventweg (shared space) van de Spoorlaan minimaal 12 meter breed





Grootschalige expeditie in de shared space van een ventweg en stoep
– Houthavens Amsterdam –



De leefomgeving in Kabeldistrict draagt bij aan een hoge levenskwaliteit. Ten aanzien van mens, natuur en materiaal zijn onderscheidende ambities gesteld om dit doel te verwezenlijken.

→ Integrale duurzaamheid
→ Mobiliteit
→ Klimaatadaptatie
→ Natuur & biodiversiteit
→ Energie
→ Ontmoeten
→ Circulariteit & grondstoffen



Integrale duurzaamheid

Naar een hoge levenskwaliteit

Voor de ontwikkeling van Kabeldistrict zijn hoge ambities gesteld: de leefomgeving die wordt gerealiseerd, moet bijdragen aan een hoge levenskwaliteit van bewoners, werknemers en gebruikers. Dat gaat bijvoorbeeld om ruimte voor ontwikkeling en ontplooiing, sociale contacten, fysieke en mentale gezondheid. Balans in werk en privé, rust en reuring, binnen en buiten zijn, alleen en samen zijn.

In basis is Kabeldistrict al een duurzame gebiedsontwikkeling doordat de verouderde en slecht geïsoleerde bedrijfshallen worden herontwikkeld met moderne gebouwen naar huidige maatstaven en het zwaar vervuilde bedrijfsterrein wordt gesaneerd. De monotone bedrijfsfunctie wijzigt in een multifunctioneel stedelijk gebied. Door de aantrekkelijk ligging binnen de stad en naast een station is een hoge bebouwingsdichtheid mogelijk in Kabeldistrict. Hierdoor kunnen andere gebieden rondom de stad weer worden behouden voor natuur.

De duurzaamheidsvisie voor Kabeldistrict is tot stand gekomen aan de hand van een uitgebreide omgevingsanalyse, workshops en diverse onderzoeken. In de VO fase zijn samen met de gemeente 5 duurzaamheidsthema's vastgesteld die ook aansluiten bij de duurzaamheidsvisie van de gemeente Delft. Dit zijn:

- → Mobiliteit
- → Klimaatadaptatie
- → Natuur & biodiversiteit
- → Energie
- → Ontmoeten
- → Circulariteit & grondstoffen

In de DO fase zijn deze thema's verder uitgewerkt en is als zesde thema daar aan toegevoegd:

- → Klimaatadaptatie

De uitwerking van deze duurzaamheidsthema's in Kabeldistrict is integraal opgepakt om de onderlinge samenhang te versterken: een maatregel in één van de thema's geeft ook een positief resultaat bij één of meerdere andere thema's. Er is gezocht naar een optimale balans en kansen om een hoge levenskwaliteit van werknemers, bewoners en gebruikers te kunnen realiseren.

Een duurzaam daklandschap

De duurzaamheidsthema's voor Kabeldistrict worden integraal opgepakt en vormen met elkaar de duurzaamheidsvisie. Dit wordt in bijzonder zichtbaar in het nieuwe daklandschap van Kabeldistrict. De oude aaneen gesloten fabriekshallen veranderen in verschillende bouwvelden waar nieuwe bebouwing met oude structuren wordt verweven. Zo ontstaat een nieuw daklandschap. De daken van de gebouwen met verschillende hoogten, vormen rondom de binnenhoven een nieuw landschap met Delftse daken en daktuinen en terrassen op de hoger gelegen torens.

De daken van Kabeldistrict worden multifunctioneel gebruikt voor bijvoorbeeld: waterretentie, energieopwekking, als groendak om te verblijven, voor de productie van voedsel en kruiden of als verblijfsplaats voor vogels, insecten en vleermuizen. Op delen blijft het oude fabrieksdak als kenmerkend element zichtbaar. De daken geven uitwerking aan maar liefst vier van de duurzaamheidthema's: klimaatadaptatie, natuur & diversiteit, energie en ontmoeten Op deze manier draagt Kabeldistrict bij aan een duurzaam stedelijk gebied met een hoge levenskwaliteit waar duurzaamheid integraal is verweven in het ontwerp.

De daktypes

De daken van Kabeldistrict zijn verdeeld in verschillende daktypes. Op alle daken, exclusief de fabrieksdaken, is waterberging geïntegreerd. De lagere daken worden ingericht voor groen en naarmate daken hoger worden verschuift het gebruik naar energieopwekking.



Voorbeeldverbeelding daktypes

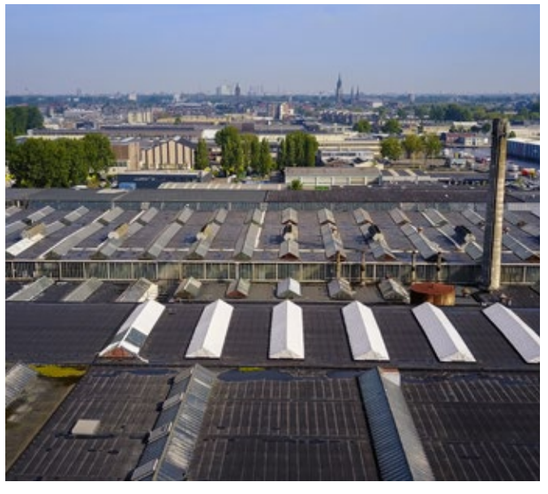
Bebouwde binnenhoven/ daken parkeergarages

Bouwvelden langs de Spoorlaan bevatten parkeergarages dan wel overdekte parkeerhoven. Op deze daken worden binnenhoven voorzien. Deze binnenplaatsen worden intensief vergroend, met ruimte voor heesters en bomen.



Daken van de fabriek

Ambitie is om een deel van de bestaande fabrieksdaken te behouden. De belangrijkste functie van deze daken is de functie van identiteitsdrager voor het gebied. Vanwege de bouwkundige kwaliteit en beperkte draagkracht van deze fabrieksdaken is het onwaarschijnlijk dat extra functies zoals waterberging, intensief gebruik of PV-panelen hier geïntegreerd kunnen worden.



Delftse dak

In de binnenstad heb je de Delftse stoep, in Kabeldistrict is er ook het Delftse dak. Op deze daken, ter hoogte van de oude fabriek structuur (circa 15 meter hoog), wordt verblijfsgroen gecreëerd om kwalitatieve buitenruimtes voor Kabeldistrict bewoners, bedrijven en bezoekers te realiseren. Naast verblijfskwaliteit voor gebruikers draagt het groen ook bij een de nieuwe stadsnatuur en ecologisch netwerk.



Torendaken Zonnekroon

De daken van de verschillende gebouwen/ torens kunnen extensief voor groen dak en natuurdak worden gebruikt. Naarmate de daken hoger dan 30 meter worden verschuift de functie van groendak naar energieopwekking. De hoogste koppen van de torens kunnen zelfs ingezet worden als zonnekroon, stellages met gestapelde PV-panelen, die het mogelijk maakt om de daken optimaal te benutten voor energieopwekking. Deze koppen vormen de silhouetten van het gebied. Naast energiedaken is er ook ruimte voor buitenruimtes op hoogte.



Mobiliteit

De ligging van Kabeldistrict, dichtbij het centrum, aan het spoor en op loopafstand van de TU, betekent dat veel verplaatsing te voet op de fiets of met het openbaar vervoer kan. Veel woonwerk afstanden zijn zonder auto te overbruggen door de menging van wonen en werken in Kabeldistrict en meerdere grote werkgevers in de buurt.

De straten in het gebied zelf zijn grotendeels autovrij om hiermee verblijfskwaliteit te verhogen. In Kabeldistrict krijgen de voetganger en fietser alle ruimte. Dit maakt het gebied bijzonder en draagt bij aan de gezondheid van bewoners, werknemers en bezoekers. Met een slim opgezet langzaam verkeersnetwerk worden verschillende plekken en pleinen in het gebied onderling goed met elkaar verbonden. Kabeldistrict krijgt daarbij ook haar eigen voorzieningen waardoor alles voor een goed leven dichtbij is en een (eigen) auto feitelijk niet nodig is. Voor wie er op uit wil staat de fiets altijd dichtbij de deur of op loop afstand stap je in de trein of pak je de (deel)auto of een ander (elektrisch) vervoersmiddel.

In hoofdstuk 5 is ingegaan op de stedenbouwkundige en ruimtelijke aspecten van mobiliteit.

Het verder beperken van vervoersbewegingen (binnen het gebied als ook van en naar) en het stimuleren van schone mobiliteit dragen bij aan de duurzaamheidsopgave voor Kabeldistrict. Ambitie is het autogebruik en eigendom te halveren ten opzichte van de basisuitgangspunten (gemeentelijke normering) voor het gebied. Verwachting is dat nieuwe generaties steeds meer willen delen waardoor minder ruimte nodig is voor parkeren van een eigen auto of een eigen fiets. Hierdoor kan deze ruimte alternatief worden gebruikt. Belangrijker nog is dat de vervoersmiddelen worden gedeeld waardoor er minder van nodig zijn. Gemak en comfort zijn voor gebruikers daabij wel van groot belang. Een duurzaamheidsmaatregel is om het reizen en gebruik van verschillende vervoersmiddelen optimal te faciliteren, door bijvoorbeeld:

→ Inzetten en stimuleren van meer schone mobiliteitsvormen zoals deel –en elektrisch vervoer als Licht Electric Vehicles (LEV's), (electrische) steps, de fiets en het openbaar vervoer zodat het autoverbruik omlaag kan (ruimte bieden voor de Model shift);

→ Deelvervoer is de norm en wordt al vanaf de eerste fase gefaciliteerd en gestimuleerd. Zo wordt er nu al in samenwerking met Hely gekeken naar een Mobiliteitshub op locatie in de tijdelijke situatie voor de huidige huurders. Via apps verschillende vormen van mobiliteit eenvoudig toegankelijk te maken waarbij het meest geschikte vervoersmiddel voor de gebruiker wordt berekend (Mobility as a Service). Hiervoor bestaan al verschillende apps of wordt specifiek een Kabeldistrict mobility module ontwikkeld.

→ Actief monitoren van het gebruik van verschillende vervoersmiddelen. Ook hiervoor zijn al verschillende slimme systemen om eenvoudig data te verzamelen en ontwikkelingen en innovaties telkens in een volgende uitwerking van Kabeldistrict mee te nemen.

→ Deelmobiliteit goed zichtbaar maken (makkelijke te vinden/ herkenbare plekken voor ophalen en terugbrengen). Het kan helpen om op maaiveld parkeren voor deelvervoer te realiseren.

→ Inzetten op eerst de fiets te gebruiken:
- Realiseren van goede, aantrekkelijke fietsverbindingen die makkelijk en goed bereikbaar zijn
- Fietsgebruik zichtbaar maken in het straatbeeld en aantrekkelijke, transparante en goed bereikbare fietsenstallingen te maken
- Vervoersbewegingen slim aan elkaar koppelen om het aantal bewegingen te minimaliseren
- Hub's voor bezorging (Mypup) en voor de aan– en afvoer van goederen
- Combinatie maken met retourlogistiek voor afval
- Ambitie om huishoudelijk en bedrijfsafval gezamenlijk op te halen



Een regionale verbinding met station Delft Campus en de Kruithuisweg – Prorail –



Het wandelen en fietsen stimuleren – Strijp S Eindhoven –



De elektrische step in plaats van brommobielen – Scrooser –



Fietsen gebruiken in plaats van bezitten – Swapfiets Delft –

Klimaatadaptatie

Het thema klimaatadaptatie gaat over hoe Kabeldistrict omgaat met klimaatverandering waarbij er steeds extremere weeromstandigheden zoals hevige regenval, droogte en hitte vaker voorkomen. Doormiddel van het ontwikkelen van een klimaatadaptief Kabeldistrict is Kabeldistrict minder kwetsbaar bij extreme weersomstandigheden. We hebben de volgende ambities geformuleerd:

Kabeldistrict is bestand tegen extreme neerslag

Het uitgangspunt is dat elk bouwveld “zijn eigen broek op kan houden”. Dit betekent dat de daken en de openbare ruimte van Kabeldistrict in basis zo zijn ingericht dat een bui van 50mm volledig kan worden geborgen. Bijvoorbeeld in voorzieningen zoals nabijgelegen pleinen en wadi’s, die na 24–48 uur weer leeg zijn. Het maaiveld in het weefsel heeft een klein afschot waardoor regenwater bij extreme buien van 90mm, oppervlakkig en vertraagd kan afstromen richting het watersysteem. Zo’n extreme regenbui mag niet tot onveilige situaties, ongemak en/of tot overlast leiden. Op deze manier is Kabeldistrict robuust en bestand tegen extreme neerslag.

In Kabeldistrict wordt droogte tegengegaan

Het klimaat verandert waardoor natte en droge periodes niet meer in balans zijn. Extreme neerslag wordt opgevangen in Kabeldistrict en biedt kansen om periodes van droogte te compenseren. Uitgangspunt is daarom om regenwater zoveel mogelijk op te vangen (o.a. op de daken), vast te houden in pleinen, wadi’s en/of regentonnen en waar mogelijk her te gebruiken doormiddel van slimme opslag. De groenvoorzieningen in Kabeldistrict hebben een waterbergende functie en houden het water hier zoveel mogelijk vast. Zo hebben veel groenvlakken maar liefst een waterberging van 200l/m2.

Kabeldistrict is hittestressbestendig

De ooit zo stenige omgeving van de kabelfabriek ondergaat een metamorfose naar een groene, hoogstedelijke wijk. In Kabeldistrict wordt hittestress tegengegaan door genoeg schaduwrijke plekken te creëren voor verkoeling op warme dagen. Op het warmste moment van de dag ligt minstens 65% van Kabeldistrict in de schaduw. Dit komt door de ritmiek van hoogbouw en door het toevoegen van groene plekken met bomen door het hele gebied heen. Hierdoor heeft elke inwoner, werknemer en gebruiker van Kabeldistrict binnen 75 meter afstand toegang tot schaduwrijk groen om te ontspannen en om de verkoeling op te zoeken.

Klimaattoolbox

Voor het thema klimaatadaptatie is voor Kabeldistrict een klimaattoolbox in ontwikkeling gebaseerd op hiervoor genoemde ambities. In deze toolbox zijn de bergingsprincipes bij (extreme) neerslag van 50mm en 90mm opgenomen. Alle daken met uitzondering van de bestaande fabrieksdaken hebben een waterbergende functie. Ook voor de openbare ruimte zijn er verscheidene bergingsprincipes opgenomen zoals berging in geveltuinen, wadi’s, pleinen, in groenvlakken en onder rijbanen. Voor de afstroming van water bij een extreme bui van 90mm is een afstromingsmodel ontworpen die het water op een veilige manier laat wegstromen naar de Ringsloot bij het Kruithuis of naar de hoek bij station Delft Campus.

Naast dat er voldoende koele plekken zijn in Kabeldistrict worden er veel verschillende groene plekken in het gebied gecreëerd voorzien van bomen en ander diverse en kwalitatief groen. Deze plekken fungeren naast ontmoeting en voor natuur als koelteplek en zijn van groot belang voor de hittestressbestendigheid van Kabeldistrict.



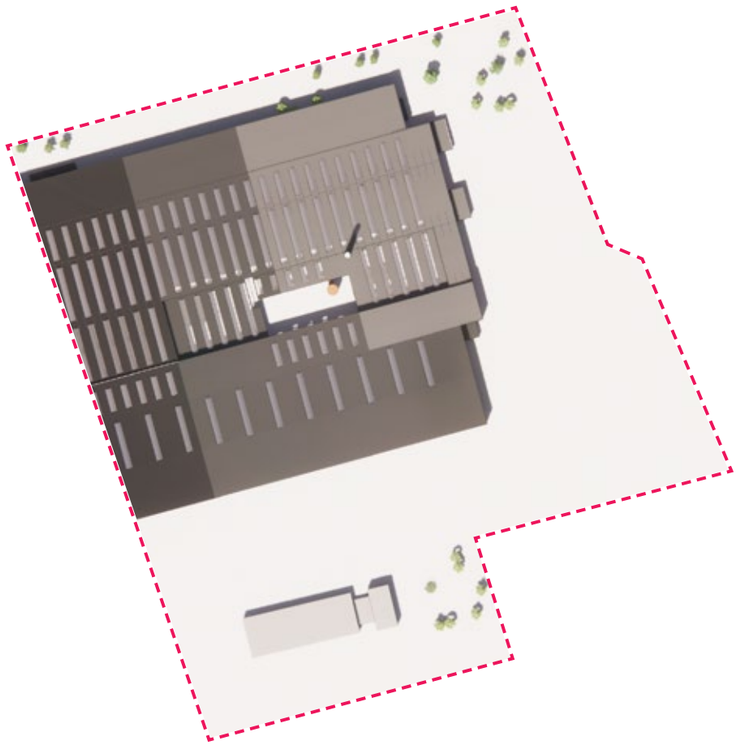
waterlijnen in combinatie met beplanting – Green Streets, New Jersey –



water als onderdeel van de openbare ruimte

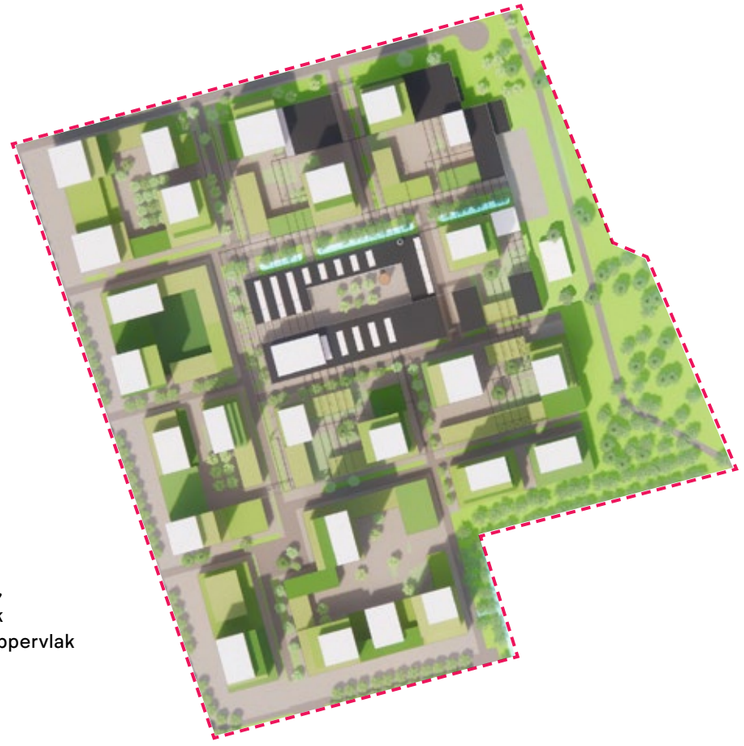


groene schaduwrijke plekken voor verkoeling



van:
13 ha plangebied,
100% verhard
ca. 70.000 m² bebouwd

↓



naar:
13 ha planbied,
met groene straten, daken,
en ca. 15.000 m² Schiepark
ca. 45.000 m² bebouwd oppervlak

Natuur en biodiversiteit

Het ooit zo stenige gebied van de voormalige kabelfabriek en Suezhallen transformeert de komende jaren naar een hoogstedelijk gebied met veel ruimte voor groen, zowel horizontaal als verticaal. Groen wordt ingezet als middel om de biodiversiteit in Kabeldistrict te vergroten en een ecologisch netwerk te creëren die aansluit op het netwerk van Delft. Voor het thema natuur & biodiversiteit hebben we de volgende ambities geformuleerd:

In Kabeldistrict heeft iedereen toegang tot kwalitatief groen

De gezondheid van bewoners en bedrijven staat in Kabeldistrict voorop. Door de hoge dichtheid van het gebied wordt er veel aandacht besteed aan het realiseren van kwalitatief groen waar iedere bewoner binnen 75meter toegang tot heeft. Dit groen moet intensief gebruikt kunnen worden, voor rust alsook om in te kunnen bewegen en te ontspannen. Naast kleinere groene plekken verspreid in het weefsel ontstaat er langs de Schie het Schiepark van ca. 15.000 m2. Daarnaast komen in iedere straat bomen en worden de Delftse daken, (circa 15 meter hoog) ingezet om verblijfsgroen te realiseren op hoogte. Ambitie is om het Delftse dak met het maaiveld te verbinden en dat er verbindingen tussen gebouwen en/of andere bouwvelden ontstaan. Zo ontstaat er een groen tweede maaiveld en netwerk in Kabeldistrict goed voor mens, dier en mileu.

De kabelbiotoop is natuurinclusief

In Kabeldistrict ontstaat nieuwe stadsnatuur. De openbare ruimte, het nieuwe daklandschap en het verticaal groen worden zo ontworpen dat ze de groene ader vormen van Kabeldistrict. Deze ader is zichtbaar op de verschillende lagen van het district, van openbare gebied, langs de gevel naar de daken, en vormt hierdoor een horizontaal en verticaal ecologisch netwerk met ruimte voor verschillende dier- en plantensoorten. Daarnaast zijn natuurinclusieve maatregelen, zoals nestkasten, bijen- en wormenhotels, integraal onderdeel van het ontwerp van Kabeldistrict. Op deze manier is er voor iedere doelsoort een plekje!

Groen vormt een belangrijke basis voor Kabeldistrict. Het wordt ingezet voor het realiseren van kwalitatieve groene plekken voor de bewoners en bedrijven. Daarnaast wordt het groen ingezet voor het creëren van de Kabelbiotoop met ruimte voor planten en dieren. In het ontwerp van de openbare ruimte is al rekening gehouden met deze groene plekken en in de dakenvisie zijn de groene daken aangewezen. Welke planten er exact op welke plek zullen komen wordt in een later stadium uitgewerkt.



Natuur draagt bij aan het welzijn van mensen – stedebouwarchitectuur.nl –



Ruimte de kabelbiotoop

Energie

In Kabeldistrict wordt het thema energie op gebiedsniveau integraal opgepakt. De gebouwen worden zeer energiezuinig gebouwd, waarbij de warmte- en koelingsvraag worden geminimaliseerd. Kabeldistrict is gasloos. Energie wordt schoon en duurzaam opgewekt. Op deze manier draagt het thema energie bij aan een gezonde leefomgeving in Kabeldistrict en aan de ambitie van de Gemeente Delft in 2050 energieneutraal te zijn. In dat kader is de gemeente voornemens in 2021 een warmteplan gereed te hebben dat een visie geeft op de duurzame toekomstige warmtevoorziening van Delft. Om dit te bereiken wordt er ingezet op schone energiebronnen en wordt er voor-gesorteerd op nieuwe innovaties en slimme combinaties van (energie)systemen.

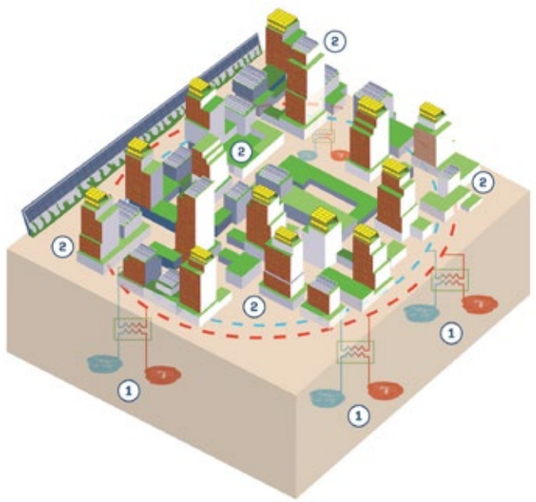
Integrale energie op gebiedsniveau

Energie in Kabeldistrict wordt gerealiseerd middels een warmte koude opslag (WKO) ontworpen op de koudevraag met aangevulde warmtelevering door collectieve warmtepompen wordt gekoppeld aan de woningen. Bronnen worden geslagen langs de randen van het gebied, in zowel het 2e als 3e watervoerende pakket. Voor de locatiekeuze wordt rekening gehouden met aangrenzende en toekomstige ontwikkelingen. Een aanvullende bron is nodig om de voldoende warmte te leveren. In Kabeldistrict bestaat de kans om deze warmte te leveren door retour geothermie, welke over enkele jaren zal worden aangelegd in Delft. Een andere mogelijkheid om warmte te leveren is het toepassen van luchtwarmtepompen.

Kabeldistrict wekt schone energie op

Kabeldistrict is volledig gasloos en energie wordt in belangrijke mate opgewekt doormiddel van schone energiebronnen. Deze energiebronnen zijn een integraal onderdeel van het ontwerp van het gebied. Hieronder worden verschillende schone energiebronnen toegelicht:

→ **Daken inzetten voor energieopwekking**
De hogere daken van Kabeldistrict vanaf 30 meter worden ingezet voor energieopwekking. Op de hoogste daken is er ruimte voor zonnekronen: stellages met gestapelde pv-panelen. Met een zonnekroon wordt 100% van het dakoppervlak gebruikt voor de opwekking van duurzame energie. Hiermee kan 30% tot 40% meer opbrengst aan elektriciteit worden gehaald t.o.v. een regulier dak met pv-panelen. Deze zonnekronen worden een integraal onderdeel van het ontwerp en passen hiermee in het ritmiek van de torens van Kabeldistrict.



Integrale energie op gebiedsniveau – Merosch –

→ **Powerwall langs het spoor**
Aan de spoorzijde moet een geluidsmuur komen over de gehele lengte van Kabeldistrict. De belangrijkste functie van deze muur is de geluidswerende functie voor het spoor. Daarnaast zou de muur ingezet kunnen worden als powerwall om energie op te wekken voor Kabeldistrict. Deze muur moet deels nieuw gebouwd worden (bouwveld J & G) en zou deels kunnen bestaan uit de bestaande muur van de fabriek (bouwveld D & A). Nader bouwkundig onderzoek moet uitwijzen hoe technisch en financieel haalbaar het is om de muur (deels) te behouden en in te zetten als powerwall. Aangenomen is dat op de 355 meter lange en 5 meter hoge muur, aan de westkant 50% van het oppervlak kan worden benut voor pv-panelen. Aan de oostkant kan, als gevolg van beschaduwing door de bebouwing, 20% worden benut voor pv-panelen.

→ **Kansen voor toepassing van pv-panelen op delen van de zuidgevels**
Gevels op de zuidzijde kunnen worden ontworpen als voor zongeschikte gevels. Pv-panelen worden een onderdeel van het gebouw door ze, waar mogelijk, te integreren in de gevel en/of balustrades en balkons. Naar verwachting kan circa 25% van het bruin gearceerde deel van de zuidgevel worden voorzien van pv-panelen.



De “Powerwall” langs het spoor (zonnepanelen en geluidwering)

Slimme energie-uitwisseling door een smart-grid

In Kabeldistrict wordt slimme energie-uitwisseling onderzocht (= software) tussen de PV-panelen, de collectieve warmtepompen en auto-laadvoorzieningen (= hardware). De essentie hiervan is dat de duurzaam opgewekte elektriciteit zo veel mogelijk in Kabeldistrict zelf wordt gebruikt. Het energieopwekkingsprofiel van de zonnepanelen wordt gekoppeld met de laadprofielen van de elektrische auto’s en warmtepompen (en mogelijk in de toekomst batterijen of andere technologieën). Dit resulteert erin dat er optimaal gebruik gemaakt wordt van duurzamere elektriciteit, er minder piekbelasting is op het elektriciteitsnet en er minder elektriciteit wordt teruggeleverd aan het elektriciteitsnet. Mogelijke (toekomstige) interessante toevoegingen aan het smart grid systeem zijn (wijk)batterijen en een koppeling met het energievraagprofiel van de hightech bedrijven die zijn intrek doen in Kabeldistrict. Deze smart-grid toepassingen staan nog ‘in de kinderschoenen’, waarbij zowel de markt als wet- en regelgeving volop in ontwikkeling zijn.



Smart grid

Ontmoeten

Het thema ontmoeten gaat over sociale duurzaamheid en om in Kabeldistrict een gemengde, levendige, veilige en gezonde leefomgeving te creëren voor iedereen die er woont en/of werkt. Ontmoetingen worden gestimuleerd door mensen te verleiden om naar buiten te gaan, door ruimte te reserveren voor community functies en door plekken te creëren met identiteit en kwaliteit. Daarnaast zorgen voordeuren aan de straat van zowel woningen, werken als andere functies zoals bijvoorbeeld horeca ervoor dat er altijd ogen op straat zijn. Voor het thema ontmoeten hebben we de volgende ambities geformuleerd:

Ontmoetingsplekken met een eigen identiteit

Overal in Kabeldistrict zijn plekken waar mensen elkaar kunnen ontmoeten. Deze plekken zijn aangenaam en hebben elk hun eigen identiteit. Er zijn zowel plekken in de drukte als in de luwte, zowel in de zon als in de schaduw en voor iedereen is zo'n plek in de directe nabijheid te vinden. Op deze manier worden ontmoetingen gestimuleerd, of ze nu gepland of spontaan zijn. In het ontwerp van deze plekken is het concept van reuring tot rust toegepast. Om reuring te creëren zijn er verschillende openbare en publieke plekken gepland. Zo kan het Fabrieksplein worden ingezet voor kunst en cultuur, worden er in het Schiepark speel- en sporttoestellen gerealiseerd en is er ruimte voor een paviljoen, staat het water centraal op het Schieplein en kan er gebarbequed worden op één van de groene daken met uitzicht over het mooie Delft. Naast plekken met reuring wordt er ook rekening gehouden in het ontwerp met de inrichting van groene plekken waar je tot rust kunt komen. De binnenhoven zijn hiervoor gereserveerd en zullen groen ingericht worden met bankjes en picknicktafels en buurttuinen om te ontspannen. Daarnaast zal er ook in het Schiepark en rondom het Kruithuis ruimte zijn om rustig te wandelen in het groen. In het weefsel zelf is er naast straten met reuring, ruimte voor kleinere rustige straten.

Kabel-communities

Het stimuleren van ontmoetingen zorgt ervoor dat er binnen Kabeldistrict communityies kunnen ontstaan die een vorm van eigenaarschap voelen voor hun stukje Kabeldistrict. Deze ontmoetingen kunnen ontstaan in de openbare ruimte in en op de verschillende pleinen en parken maar ook door inpandig ruimte te reserveren voor community functies als een gezamenlijke woonkamer, plekken voor co-living and co-working of samen koken. In deze functies staat de deeleconomie centraal. Denk hierbij aan gedeelde logeerkamers, moestuin, werk- en klusruimtes waar gereedschap kan worden geleend en/of pop-upstores en tweede handswinkels waar Kabeldistrict producten verkocht worden en een tweede leven krijgen. Om dit in goede banen te leiden kan er een community manager worden aangesteld die nieuwe bewoners ook welkom heet en bijvoorbeeld rondleidingen organiseert om Kabeldistrict te leren kennen en wat het allemaal te bieden heeft. In 2020 heeft Amvest het Livvin community concept gestart dat ook in Kabeldistrict kan worden ingezet.

Kabeldistrict is een veilige en inclusieve wijk

Kabeldistrict wordt een wijk voor iedereen; studenten, starters, koppels, kleine en grote gezinnen en ouderen. Daarnaast is er ook ruimte voor bedrijvigheid; van studententeam tot grown-up bedrijven, van lunchroom tot hotel en avondprogrammering. Op deze manier wordt er een inclusief ecosysteem gecreëerd in Kabeldistrict waar iedereen welkom is en waar er overdag en 's avonds activiteit is. Dit draagt ook bij aan veiligheid, wat ook een belangrijk thema is in Kabeldistrict. Iedereen moet zich op elk moment van de dag veilig voelen om over straat te gaan. Dit gevoel van veiligheid wordt gerealiseerd doordat het weefsel autoluw, is wat ervoor zorgt dat kinderen veilig op straat kunnen spelen. Daarnaast zijn er altijd ogen gericht op de straat. Grondgebonden woningen en bedrijven hebben een Kabelstoep en de plinten langs de publieke routes door het gebied zorgen voor reuring op straat en veilige looproutes met voldoende verlichting.

In Kabeldistrict wordt bewegen gestimuleerd

Een gezonde leefstijl is alleen mogelijk als je woont en werkt in een gezonde leefomgeving. Daarom staat gezondheid in Kabeldistrict centraal. Allereerst zijn er voldoende hoogwaardige groene pocketparks voorzien in het plan. Binnen 75 meter heeft iedereen toegang tot zo'n park. Ten tweede wordt bewegen gestimuleerd door de aanleg van sportfaciliteiten zoals wandel -en hardlooproutes en speel -en sporttoestellen in het Schiepark. Een openbare fietsroute vanaf station Delft Campus loopt door het weefsel, langs het centrale Fabrieksplein, naar de Gelatinebrug. Op deze manier wordt fietsen gestimuleerd en kom je op de fiets langs de belangrijkste ontmoetingsplekken van het gebied.

Conclusie

Ontmoetingen dragen bij aan een gezonde, inclusieve en veilige wijk. Daarom wordt er in Kabeldistrict ingezet op het creëren van ontmoetingsplekken voor iedereen. Het creëren van ontmoetingsplekken en het vormen van een community wordt op dit moment al gerealiseerd in Kabeldistrict. De KD Campus met ruimte voor studententeams van de TU Delft heeft al een plek gekregen en het KD Lab met ruimte voor Delftse hightech bedrijven is in de zomer van 2021 opgeleverd. Daarnaast wordt er een tijdelijk park met padelbanen en een horecapaviljoen gerealiseerd aan de kant van de Schie. In combinatie met bestaande functies, zoals Bouldercentrum Delfts Bleau en de Koperen Kat, wordt dit al snel een locatie waar mensen elkaar ontmoeten. In de volgende fase wordt het activeren van het Fabrieksplein, met de beeldbepalende schoorsteen en vat, ook verder uitgewerkt.

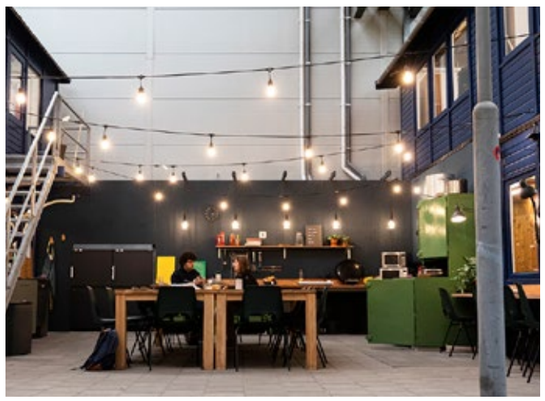


ontmoetingsplek met eigen identiteit



Ontmoeten in Livvin community concept Amvest





ontmoeten in de KD Campus

Circulariteit & grondstoffen

Bouwmaterialen

In Kabeldistrict liggen veel kansen om het gebied duurzaam en circulair te maken. Allereerst hebben we een bestaande fabriek van ca. 64.000m² bvo groot waar veel materiaal in ligt opgeslagen dat mogelijk kan worden hergebruikt. De nieuwbouw biedt kansen om duurzaam en innovatief te bouwen en circulaire materialen toe te passen. Alsook om de gebouwen en de openbare ruimte adaptief en toekomstbestendig te ontwikkelen. Voor dit thema zijn de volgende ambities geformuleerd:

De identiteitsdragers van de fabriek blijven behouden

De bestaande fabriek is een bron van materialen die mogelijk hergebruikt kunnen worden in Kabeldistrict. Beeldbepalende elementen van de bestaande fabriek moeten zoveel mogelijk behouden blijven als identiteitsdrager en hebben daarom een prominente plek gekregen in het ontwerp. Om het hergebruikpotentieel inzichtelijk te maken is er een grondstoffeninventarisatie uitgevoerd om in kaart te brengen welke materialen er op dit moment in de bestaande fabriek zitten. Dit onderzoek is reeds uitgevoerd voor fase 1, het SUEZ kantoor en de SUEZ hallen. Daarnaast zijn de drie belangrijkste identiteitsdragers geïnventariseerd en is het hergebruikpotentieel in kaart gebracht.

Patio (Fabrieksplein): vat en de schoorsteen
Twee beeldbepalende elementen zijn de schoorsteen en het stalen vat in het hart van de fabriek. In Kabeldistrict blijven beiden elementen deze beeldbepalende rol in de toekomst vervullen.

Stalen spanten en kolommen
Met circa 500 spanten is het stalen geraamte een uitgesproken structurerend element van de kabelfabriek. De spanten zijn letterlijk de identiteitsdragers. Aan de kolommen zijn elementen bevestigd zoals kraanbanen, trappen, opzichtersloges, klokken en signing. De spanten zijn onder te verdelen in 3 types die uit verschillende jaartallen dateren en net anders zijn opgebouwd. In het lab is de coating van deze spanten onderzocht op aanwezige stoffen. Op basis van deze resultaten wordt in de volgende fase het hergebruikpotentieel en de te nemen stappen voor hergebruik verder uitgewerkt.

Geluidsmuur
Aan de spoorzijde moet een geluidsmuur komen over de gehele lengte van Kabeldistrict. De belangrijkste functie van deze muur is de geluidswerende functie voor het spoor. Daarnaast zou de muur ingezet kunnen worden als powerwall om energie op te wekken voor Kabeldistrict.
In de integrale, gezamenlijke afweging per ontwikkelfase nemen we aspecten zoals technisch en financieel haalbaar voor het behouden van de muur mee.

Opzetten van de Kabeldistrict grondstoffenhub

Het terrein van Kabeldistrict biedt met zijn ca. 12,7 hectare en gefaseerde ontwikkeling ruimte voor het op- en inrichten van een grondstoffenhub. In deze hub kunnen materialen met hergebruikpotentieel uit een bouwveld tijdelijk worden opgeslagen tot ze opnieuw gebruikt kunnen worden, lokaal of buiten het gebied. In elke fase wordt er doormiddel van een grondstoffeninventarisatie in kaart gebracht welke materialen hergebruikpotentieel hebben. Wanneer dit er is, wordt eerst bekeken of ze in Kabeldistrict zelf kunnen worden hergebruikt. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt gekeken naar hergebruik en/of recycling buiten het gebied.

In Kabeldistrict wordt geëxperimenteerd met circulaire materialen

Het innovatieve karakter van Kabeldistrict komt ook terug in het gebruik van de materialen. In de nieuwbouw en/of in de tijdelijkheid wordt er geëxperimenteerd met circulaire materialen. Zo wordt het KD Lab volledig uitgevoerd in demontabele houtdelen. Dit experiment leert ons wat het gebruik van hout betekent voor de bouw. Daarnaast wordt er onderzocht of bestaande kabelfabriek materialen hergebruikt kunnen worden in de openbare ruimte en onderdeel kunnen worden van de nieuwbouw.

Kabeldistrict is toekomstbestendig

Kabeldistrict moet toekomstbestendig zijn. Daarom is er nagedacht welke functies robuust of juist flexibel moeten zijn. De bedrijfsgebouwen/ hallen worden (inpandig) flexibel en demontabel ontworpen om makkelijk aan veranderende wensen en behoeftes van de ondernemers te voldoen zonder dat hiervoor onnodig gesloopt hoeft te worden. Om het materiaalgebruik voor de toekomst vast te leggen worden de gebruikte materialen waar mogelijk gedocumenteerd in een materialenpaspoort.


Patio met het vat en de schoorsteen


Stalen spanten en kolommen


Grondstoffen hub: staal


Grondstoffen hub: stelconplaten

Afval

De mix van wonen en maakindustrie biedt kansen om grondstoffen uit te wisselen en om zo efficiënt mogelijk om te gaan met het afval. Het onderdeel afval gaat over de afvalstromen die vrijkomen uit Kabeldistrict van zowel huishoudens als de bedrijven en voorzieningen. De ambitie is deze op een zo goed mogelijke manier in te zamelen en waar mogelijk her te gebruiken. Wat afval is voor de één, kan immers een grondstof zijn voor de ander. Voor het thema afval zijn de volgende ambities geformuleerd:

In Kabeldistrict is afval bewust zichtbaar

Onderzoek wijst uit dat scheiden van afval bijdraagt aan minder afval en betere herbruikwaarde van het afval. Om maximaal te kunnen scheiden zetten wij in Kabeldistrict in op bronscheiding. Bewust omgaan met grondstoffen wordt maximaal gefaciliteerd. De bewoners en bedrijven worden gestimuleerd om in ieder geval deze fracties te scheiden: groente fruit en etensresten (GFE), oud papier en karton (OPK), plastic metaal en drankverpakking (PMD), restafval, textiel en glas. Hierbij streven wij naar een zo hoog mogelijk comfortniveau voor de bewoners en bedrijven om het afval te scheiden. Daarom worden er afvalvoorzieningen getroffen voor elk bouwveld binnen 75 meter. Scheiding aan de voorkant en goede informatievoorziening over scheiden creëert bewustwording bij de bewoners en bedrijven. Dit leidt tot een reductie van het afval.

Afval leidt niet tot onnodige overlast

In het hoogstedelijke Kabeldistrict mag het afvalinzamelingssysteem niet leiden tot onnodige overlast in de gebouwen en/of in de openbare ruimte. Het weefsel van Kabeldistrict is autoluw met zo min mogelijk grote vervoersbewegingen. De auto is er te gast en zo ook de vuilniswagen. Daarom wordt er ingezet op een efficiënt ophaalsysteem met zo min mogelijk negatieve invloed op de kwaliteit van de openbare ruimte. Dit willen wij onder andere bereiken door huisafval en bedrijfsafval — waar en als mogelijk – gezamenlijk in te zamelen om het aantal vervoersbewegingen te beperken. Kabeldistrict kan een interessante pilot zijn om deze samenwerking uit te proberen. Voor bedrijfsafvalinzameling zijn er veel white label concepten waar afvalverwerkers samenwerken in een gebied om het aantal verkeersbewegingen te minimaliseren. Daarnaast kan het slim combineren van logistiek bijdragen aan minder vervoersbewegingen. Naast afval, wat het gebied uit komt, zijn er nog tal van andere diensten die het gebied in en uit gaan zoals boodschappen, pakketjes en bevoorrading.

Afval is een grondstof

Het innovatieve karakter van Kabeldistrict daagt ons ook uit om afval zoveel mogelijk opnieuw te gebruiken. Afval is tenslotte ook een grondstof: bijvoorbeeld plastic wat voor de één gezien wordt als afval kan voor de ander dienen als grondstof voor een nieuw product. Op dit moment wordt het afval opgehaald door de afvalverwerkers en al grotendeels door hen gerecycled. Omdat Kabeldistrict een gemengd gebied wordt met een mix aan functies zoals wonen, werken en de maakindustrie, liggen hier kansen om afval binnen het gebied her te gebruiken. Daarom willen wij met de ondernemers bekijken welke grondstoffen interessant zijn voor direct hergebruik. Daarnaast is er ruimte voor functies zoals een tweede hands winkel/hub voor bijvoorbeeld kleding en klein witgoed. Door goede afspraken hierover te maken met de horeca en bedrijven en zelfs bewoners onderling ambiëren we ook voedselverspilling te verminderen.

Het afvalsysteem kan meegroeien met Kabeldistrict

Omdat Kabeldistrict een langdurige ontwikkeling kent van circa 10–15 jaar is het belangrijk dat het afvalsysteem aansluit op de fasering van het gebied. Omdat wij niet in de toekomst kunnen kijken moet het afvalsysteem flexibel en adaptief zijn. Dit betekent dat het afvalsysteem mee moet kunnen groeien met toekomstige innovaties, trends en ontwikkelingen.
Per bouwfase wordt er opnieuw gekeken naar de mogelijkheden, waarbij uniformiteit voor het gehele gebied met ruimte voor maatwerk wenselijk is.

In Kabeldistrict liggen kansen om anders om te gaan met afval. Afval is een grondstof en moet ook op deze manier behandeld worden. Deze bewustwording wordt al vanaf het begin gefaciliteerd en gestimuleerd bij de bewoners en bedrijven in het gebied. In de huidige fabriek wordt in samenwerking met Renewi nu al de eerste stap gezet om dit te creëren door scheiding van afval te faciliteren. Voor de toekomstige situatie moet in samenwerking met de afvalinstanties worden gekeken welke afvalsystemen kansrijk zijn. Dit wordt de komende tijd verder vormgegeven.


Bewust zichtbaar scheiden van afval


Stille elektische afvalwagen


Afval is een grondstof

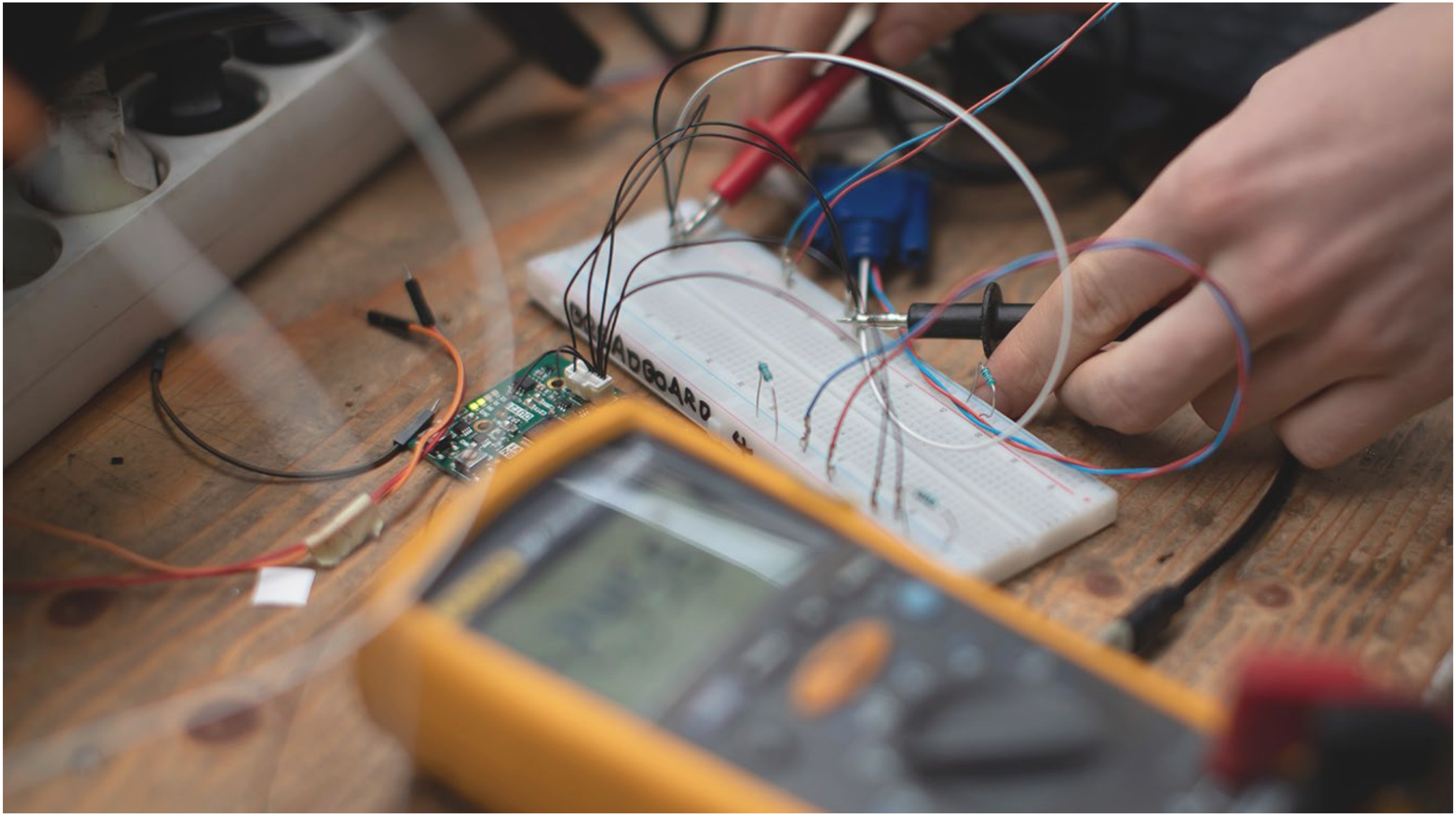


Repair cafe: afval krijgt tweede leven

7 Milieu

De ligging van Kabeldistrict in een bedrijvenzone, naast het spoor en langs een hoofdontsluitingsweg, maakt dat bij de ontwikkeling rekening moet worden gehouden met verschillende aspecten ten aanzien van milieu en hinder. Verder is het van belang dat in een hoogstedelijke omgeving als Kabeldistrict aandacht is voor een goede bezonning en windklimaat.

→ Milieuzonering
→ Geluid
→ Trillingen
→ Externe veiligheid
→ Luchtvaart
→ Bezonning
→ Wind

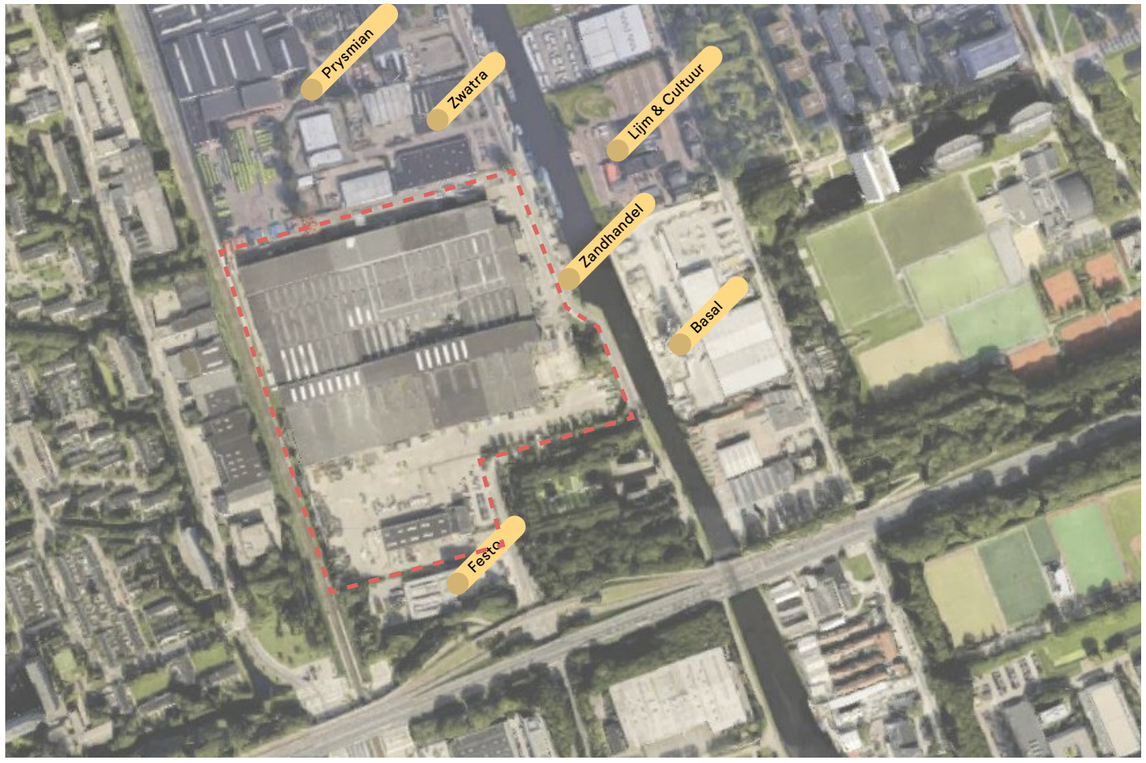


Milieuzonering

In de directe omgeving van het plangebied zijn bedrijfsmatige functies gesitueerd. De ontwikkeling van een nieuwe woon–werklocatie kan enerzijds een belemmering vormen voor de gebruiksmogelijkheden van de aanwezige bedrijven en anderzijds een goed woon- en leefklimaat in de weg staan. Uitgangspunt bij de planvorming en de stedenbouwkundige opzet van Kabeldistrict is het respecteren van de huidige bedrijfsvoering van de aanwezige omliggende bedrijven. Hiervoor is onderzoek gedaan naar mogelijke belemmeringen. Er wordt met de gemeente en omliggende bedrijven gesproken en gezocht naar oplossingen om het wonen en werken te optimaliseren en combineren.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. Onderdeel van de Milieueffectrapportage (Mer) voor Schieoevers Noord is het, middels het optimaliseren van de milieugebruiksruimte van de aanwezige bedrijven, bieden van ontwikkelmogelijkheden voor een woon–werkgebied waaronder Kabeldistrict. De gemeente heeft hiertoe van alle bedrijven op Schieovers Noord de representatieve bedrijfssituatie (RBS) inzichtelijk gemaakt inclusief concrete ontwikkeling en/of uitbreidingswensen. Op basis hiervan heeft onderzoek plaatsgevonden naar de raakvlakken tussen de milieugebruiksruimte van de bedrijven en de beoogde milieugevoelige functies in Kabeldistrict. In geval van raakvlakken worden in overleg met de betreffende bedrijven bron- en of overdrachtsmaatregelen overwogen. Hiervoor zijn overleggen gestart met Festo, Prysmian, Basal, Zwatra en Lijm en Cultuur. Zandhandel v/d Waal is een groothandel in zand. In verband met de aanleg van de nieuwe Gelatinebrug over de Schie zal de zandhandel worden verplaatst naar een nieuwe locatie in Schieoevers Zuid, waardoor deze in de toekomst geen belemmering vormt.

Voor de bedrijven die nu al in Kabeldistrict zitten en zullen meeverhuizen in de ontwikkeling en de nieuwe bedrijven die zich hier gaan vestigen, is het uitgangspunt dat zij een milieugebruiksruimte hebben die verenigbaar is met woonfuncties. Aanvullende isolerende maatregelen zullen noodzakelijk zijn om een goed woon- en leefklimaat te garanderen. Door voor de nieuwe bedrijven in Kabeldistrict uit te gaan van een milieu gebruiksruimte van 50 dB(A) is een menging met woningen ruimtelijk aanvaardbaar. Naast het geluidsaspect zal bij de menging van bedrijven en wonen tevens aandacht worden besteed aan veiligheid en het voorkomen van trillingshinder, geur, stof.



Geluid

Uitgangspunt bij de stedenbouwkundige opzet is het beperken van geluidbelaste situaties. Door het hoogstedelijke en hoogdynamische karakter van de plek zijn geluidbelaste situaties waarbij de (voorkeurs-)grenswaarden worden overschreden echter niet te voorkomen. Het creëren van een goed woon- en leefklimaat, waarbij het gemeentelijk geluidbeleid in acht wordt genomen, staat voorop. Belangrijk uitgangspunt bij de planvorming en de stedenbouwkundige opzet van Kabeldistrict is het respecteren van de huidige én toekomstige bedrijfsvoering van de aanwezige omliggende bedrijven.

Ten aanzien van de ontwikkeling zijn drie aspecten uit de Wet geluidhinder van toepassing:
1. industrielawaai
2. wegverkeerslawaai
3. railverkeerslawaai

1. Industrielawaai

Het plangebied maakt deel uit van een geluidgezoneerd industrieterrein. Op de grens van deze geluidzone mogen alle bedrijven tezamen 50 dB(A) produceren. In de toekomstige situatie zal het bedrijventerrein Schieoevers Noord gedezoneerd worden. Aangezien uitsluitend Dykerhof Basal Betonmortel een zogenaamde ‘grote lawaaimaker’ betreft, zal alleen deze bedrijfslocatie een geluidgezoneerd industrieterrein blijven. Op basis van de nieuw vastgestelde representatieve bedrijfssituatie zal de geluidzone vastgesteld worden. Aangezien een gedeelte van Kabeldistrict binnen deze geluidzone is gelegen, zijn met Basal ook gesprekken gevoerd over mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen.

2. Wegverkeerslawaai

Ten aanzien van wegverkeerslawaai is uit berekeningen gebleken dat de geluidbelasting vanwege de (verlegde) Schieweg cq Spoorlaan op één gevel van de nieuwbouw maximaal 60 dB bedraagt. Indien daar geluidgevoelige objecten worden gerealiseerd, dienen deze gevels doof te worden uitgevoerd aangezien de maximale grenswaarde voor een nieuwe weg 58 dB bedraagt. Voor de overige gevels in het plan wordt de 58 dB grens niet overschreden.

De geluidbelasting vanwege de Kruithuisweg bedraagt op de gevels van de nieuwbouw maximaal 60 dB. Aangezien de maximaal te ontheffen geluidbelasting voor deze weg op grond van de Omgevingswet 60 dB bedraagt, wordt de grenswaarde niet overschreden.

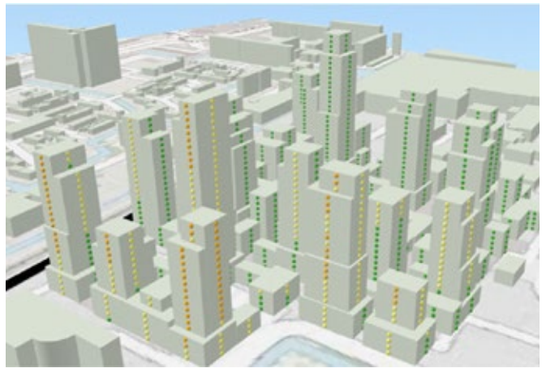
Aangezien voor beide wegen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, zal bij de planuitwerking rekening gehouden moeten worden met de voorwaarden uit het gemeentelijke geluidbeleid.

3. Railverkeerslawaai

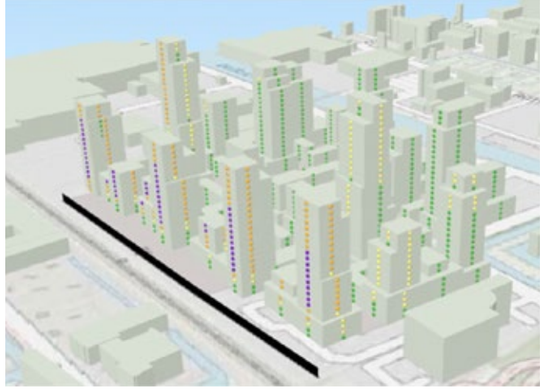
Ten aanzien van het railverkeerslawaai is uit berekeningen gebleken dat de geluidbelasting van het spoor op de gevels van de nieuwbouw op de (verlegde) Schieweg cq Spoorlaan maximaal 70 dB bedraagt. Aangezien de maximaal te ontheffen geluidbelasting voor railverkeerslawaai 68 dB bedraagt, is in de planvorming rekening gehouden met de realisatie van een geluidscherm langs het spoor. Hierdoor neemt de geluidbelasting af tot aanvaardbare en vergunbare waarden.



Resultaten Nieuwe Schieweg (groen ≤ 48 dB; geel 49-53 dB; oranje 54-58 dB; rood > 58 dB)



Resultaten Kruithuisweg (groen ≤ 50 dB; geel 51-55 dB; oranje 56-60 dB; rood > 60 dB)



Resultaten spoorweg (groen ≤ 55 dB; geel 56-60 dB; oranje 61-65 dB; paars 66-68 dB; rood > 68 dB)

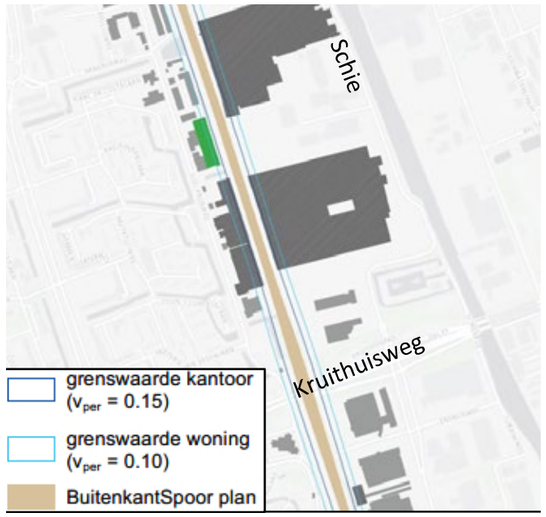
Trillingen

Ten aanzien van trillinghinder zijn in de MER Schieoevers Noord (d.d. 25-10-2018) de voorwaarden in beeld gebracht.

Voor trillinghinder dient te worden getoetst aan de streefwaarden voor woningen en kantoren (meet- en beoordelingsrichtlijn Stichting Bouw Research). Voor de referentiesituatie, met viersporigheid, is met een onderzoek bij het tracébesluit in beeld gebracht waar de V_{per}-contouren liggen. De grenswaarde voor kantoren (V_{per} = 0,15) en de grenswaarde voor woningen (V_{per} = 0,1) zijn weergegeven in bijgaande figuur.

Bij nieuwbouw nabij het spoor is het van belang projectspecifiek onderzoek te doen ter voorkoming van trillinghinder. In een dergelijk onderzoek wordt gekeken naar het concrete ontwerp van de nieuwbouw en hoe de nieuwe bebouwing reageert op trillingen veroorzaakt door passerend treinverkeer. Indien mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden, kan aanpassing van de bouwconstructie namelijk een effectieve maatregel zijn. Initiatiefnemers binnen nevenstaande contour dienen daarom in het ontwerp rekening te houden met mogelijk optredende trillingen als gevolg van treinverkeer en, indien nodig, de juiste trillingreducerende maatregelen te nemen.

Het onderzoek naar trillingen en afstemming met Prorail is nog gaande.



Grenswaarden trillinghinder

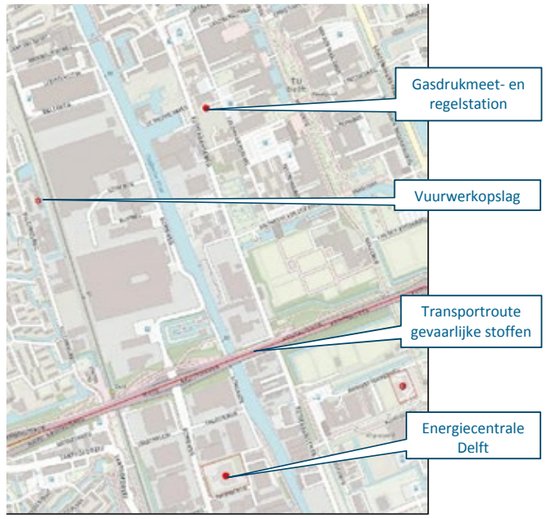
Externe veiligheid

Ten aanzien van Externe Veiligheid zijn in de MER Schieoevers Noord (d.d. 25-10-2018) de voorwaarden in beeld gebracht.

In en om het plangebied is een beperkt aantal risicobronnen aanwezig (zie bijgaande figuur). Risicovolle inrichtingen (bedrijven waarop het Bevi van toepassing is) zijn in de vigerende bestemmingsplannen voor het plangebied uitgesloten.

De Kruithuisweg (N470) is de voornaamste risicobron nabij het plangebied. Deze weg is niet opgenomen in de Regeling basisnet, maar over deze weg vindt wel transport van gevaarlijke stoffen plaats. Binnen een zone van 880 meter vanaf de Kruithuisweg, het invloedsgebied op basis van transporten met vloeibare toxische stoffen categorie LT2, dient daarom het groepsrisico te worden beschouwd bij nieuwe ontwikkelingen. Op basis van de vuistregels Handleiding analyse risico's transport is geen sprake van een plaatsgebonden risicocontour.

Op grotere afstand zijn de A4 en de A13 tevens in gebruik als transportroute voor gevaarlijke stoffen. Voor Schieoevers Noord levert dit geen aandachtspunten op. Overige aandachtspunten vanwege externe veiligheid zijn een vuurwerkhandel aan de Vulcanusweg 261a, een gasdrukmeet- en regelstation aan de Rotterdamseweg en de energiecentrale Delft op bedrijventerrein Schieoevers Zuid. Hiervoor gelden vaste afstanden tot kwetsbare objecten: voor de vuurwerkopslag is dat 8 meter en voor het gasdrukmeet- en regelstation is dat 25 meter (capaciteit > 40.000 m^3/uur).

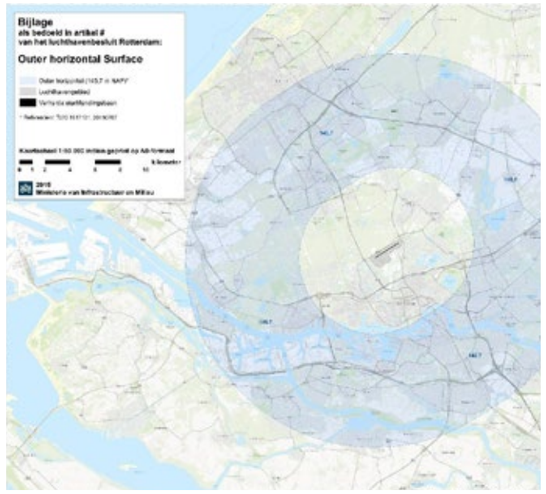


Risicobronnen externe veiligheid

Luchtvaart

In de regio is ook de luchthaven Rotterdam-The Hague Airport (RTHA) gelegen met verschillende obstakelvlakken en bouwhoogte-beperkingen voor een belemmeringsvrije zone voor het luchtverkeer. Het plangebied van Kabeldistrict is gelegen binnen de Outer Horizontal Surface van RTHA. Deze contour is erop gericht om een ruimer gebied rond de luchthaven vrij te houden van hoge objecten die het veilig gebruik kunnen belemmeren, waardoor onaanvaardbare of ongewenste gevolgen voor de vliegprocedures worden voorkomen. Binnen deze contour geldt in principe een bouwhoogtebeperking van 145.7 m NAP.

Daarnaast valt het gebied in de laserstraalvrije zone van de luchthaven.



Obstakelvlakken en beperkingengebieden luchthavenbesluit

Bezonning

Naar de effecten van de bebouwing op de bezonning op straatniveau is een studie gedaan voor twee kenmerkende data (21 maart en 21 juni), op basis van de voorbeeldverbeelding.

In maart staat de zon relatief laag voor een groot deel van de dag. Alleen de noordzijde van oost-west straten vallen buiten direct zonlicht. De rest van het weefsel kent grotendeels een minimale bezonningsperiode van 1 tot 2 uur en langer. Afhankelijk van de ligging is dat in de ochtend of de middag. Op de private en collectieve dakterrassen en balkons boven het weefsel zijn langere bezonningsperiodes mogelijk. Het Schiepark heeft in maart een bezonningsperiode van 8 tot 10 uur, merendeels in de ochtend en begin van de middag.

In juni wanneer de zon hoger staat, zijn de straten en hoven voor een langere periode bezond, in de meeste gevallen gedurende 5 tot 7 uur. Door de oriëntatie van het weefsel hebben vooral de noordzijdes van de oost-west-straten en de hoven een langere bezonning, zowel in de ochtend als middagperiode. Het centrale Fabrieksplein heeft in de zomer een lange bezonningsduur van 8 tot 11 uur, waarvan een groot deel in de middag. Het Schiepark heeft in de zomer de langste bezonningsduur van 10 uur en langer.

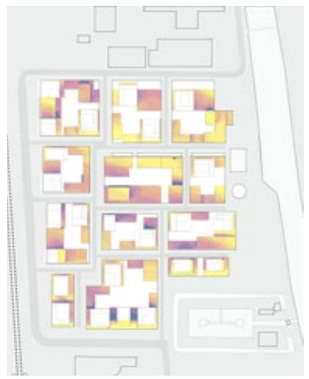
Bezonning
Op maaiveld
Op 21 maart



Bezonning
Op maaiveld
Op 21 juni



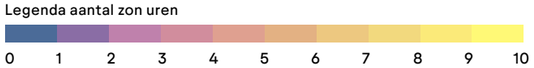
Bezonning
Op het delftse dak
Op 21 maart



Bezonning
Op het delftse dak
Op 21 juni



Legenda aantal zon uren



Wind

Na het Voorlopig Ontwerp (22 september 2020) is op basis van een stedenbouwkundige maquette met schaal 1:350 het windklimaat in de windtunnel gesimuleerd en een windonderzoek verricht. Met het aanpassen van de maquette op stedenbouwkundig niveau en op niveau van de inrichting in de openbare ruimte, zijn verschillende varianten getest en voorzien van meetresultaten. Het effect van gebouwgebonden elementen zoals luifels en buitenruimten is niet onderzocht.

Uit dit onderzoek blijkt dat voor het overgrote deel (pleinen, hoven, weefsel) een goed tot matig windklimaat te verwachten is.

Voor de Spoorlaan is een matig tot slecht windklimaat te verwachten. Aan de Spoorlaan ligt het zwaartepunt op verkeer, logistieke voorzieningen en de grootschalige werkgebouwen. Wonen op de plint is uitgesloten. En omdat de programmering van de openbare ruimte van de Spoorlaan zich niet richt op het verblijven accepteren we hier incidenteel een slecht windklimaat.

Noordwesthoek

Ult de testen blijkt in de noordwesthoek een slecht windklimaat te ontstaan. Dit komt met name door de totale massa (dichtheid aan torens) in combinatie met de open ligging. Het windsklimaat is daarom lastig lokaal op bouwveldniveau te verbeteren. Ontwikkeling aan de noordzijde van Kabeldistrict zal een positieve invloed hebben.

Weefselstraten aan de Spoorlaan

Op de plekken waar de weefselstraten aansluiten op de Spoorlaan (m.u.v. de meest noordelijke aansluiting) is een matig tot slecht windklimaat te verwachten. De eventuele toekomstige stationsontwikkeling heeft een positieve invloed op windklimaat. Windspanten (constructie boven de weefselstraten) hebben een gunstig effect op het windklimaat verder de straat in

Zuidwesthoek

In de zuidwesthoek van Kabeldistrict is mogelijk een matig tot slecht windklimaat te verwachten. Het verlagen of verplaatsen van een hoog gebouw op de zuidwesthoek, verder naar het westen heeft een positief effect op het windklimaat van de Hartlijn. Eventuele windspanten hebben een gunstig effect op het windklimaat verderop in de Hartlijn.

Voor alle locaties geldt dat het windklimaat verbeterd kan worden door de inzet van: windspanten, de inrichting van de openbare ruimte en gebouwgebonden oplossingen.

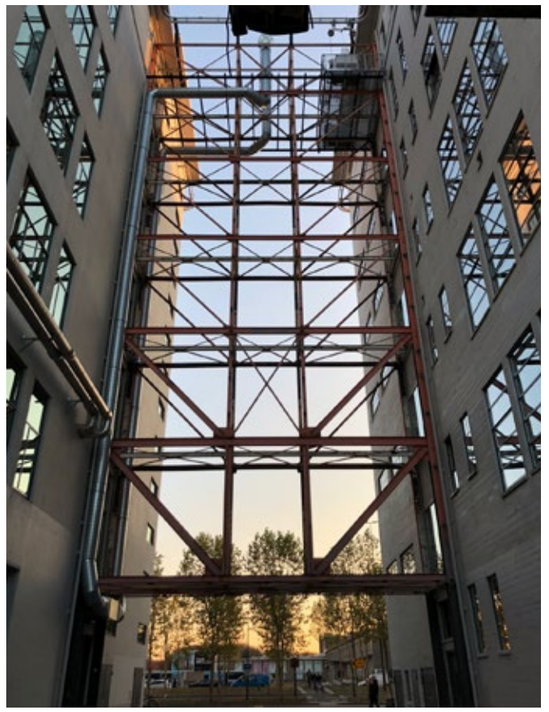
Aansluitend aan het definitief ontwerp stedenbouwkundig plan zal per deelplanontwikkeling verder aanscherping en verdieping plaatsvinden. Er wordt per fase, met de dan gewenste configuratie van gebouwen en context op dat moment, een ‘windtoets’ gedaan.



Abstracte weergave van het te verwachten windklimaat in Kabeldistrict

Windspanten

Het lijkt mogelijk om het windklimaat te verbeteren door toepassing van de zogenaamde ‘windspanten’. Deze windspanten zijn Kabeldistrict specifieke elementen. De windspanten kunnen tussen twee gebouwen staan, over de volle breedte van het profiel, en worden voorzien van een robuuste onderdoorgang. De windspanten kunnen worden gecombineerd met loopverbindingen tussen gebouwen of daktuinen. Tegelijkertijd kunnen de windspanten bijdragen aan de gebiedsidentiteit door de referentie met de reeds aanwezige spanten, het verder vergroenen van de leefomgeving, of worden voorzien van een smarttech scherm.



Referentie windspanten: een frame met bruggen tussen twee gebouwen
– Strijp S Eindhoven –

Vervolg

De uitgangspunten en berekeningen voor de milieuaspecten zijn in het voortraject besproken met gemeente Delft. Parallel aan het Definitief Ontwerp–traject zijn milieuonderzoeken uitgevoerd of in uitvoering en separaat gerapporteerd ten behoeve van het bestemmingsplan en het stedenbouwkundig ontwerp waaronder een hittestresstoets en een watertoets. Geluidsonderzoek en maatregelen, de Hoogbouweffectrapportage en stikstofdepositie zijn nog in uitvoering en mede afhankelijk van definitieve uitkomsten van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) en het mobiliteitsrapport.

8 Ontwikkelings-strategie

De eerste fase van Kabeldistrict is ook het begin van de transformatie van een groot bedrijventerrein. De eerste bewoners en gebruikers die zich hier vestigen zijn de pioniers van deze onderscheidende gebiedstransformatie. Een aantrekkelijke en prettige leefomgeving vanaf de start is van essentieel belang.

→ Gefaseerde ontwikkeling
→ Placemaking
→ Vervolg



Gefaseerde ontwikkeling





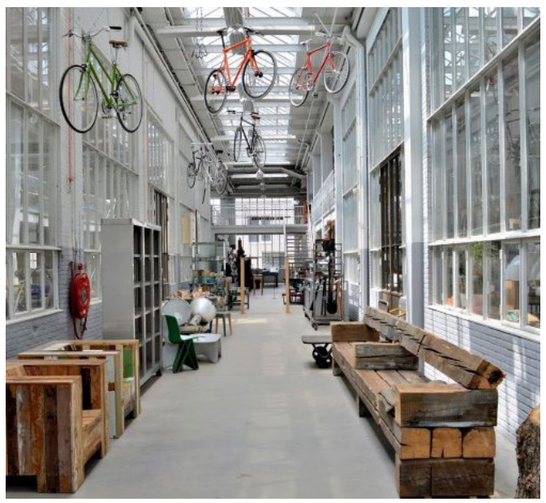
KD Campus – kabelfabriek, Delft –

Kabeldistrict wordt een nieuw woon-, werk-, en leefgebied met 3.200-3.500 woningen en 70.000m² bvo voor bedrijven, commerciële en maatschappelijke functies. Kabeldistrict is wonen aan de Schie te midden van een dynamische omgeving waar volop bedrijvigheid aanwezig zal zijn in een omgeving met bedrijven als Festo, Basal, Lijm & Cultuur en Prysmian. Kabeldistrict is onderdeel van bedrijventerrein Schieoevers Noord waarbij de voormalige kabelfabriek een aantrekkingskracht op innovatieve, creatieve en hightech ondernemers heeft.

Het gebied zal geleidelijk transformeren van fabriek naar district over een periode van ongeveer 15 jaar. De eerste stappen worden genomen om de voormalige kabelfabriek samen met huidige ondernemers een sterke plek te geven binnen Delft en de aantrekkingskracht voor pioniers te vergroten. De fabriekshallen zijn gevuld met diverse ondernemers en functies en opent zich geleidelijk aan meerdere zijdes. Er zijn elf bouwvelden met ieder een eigen relatie met de oude fabriek. De eerste nieuwbouwvelden zijn op het voormalige Suez terrein, direct naast het vernieuwde treinstation Delft Campus en Festo. Hier start de belofte van wat ruimtelijk en programmatisch de komende jaren wordt ontwikkeld. De werkmotor in de bestaande fabriek blijft gedurende de nieuwbouw op volle toeren draaien. Met het nieuw gerealiseerde KD Campus voor TU studententeams en KD Lab voor ca. 20 start-ups in de innovatieve maakindustrie (HTSM-sector) is al een nieuwe laag aan het 'maken' in Kabeldistrict gecreëerd. Bedrijven die groter worden kunnen mee in de ontwikkeling van de nieuwbouw, waarbij wederzijds voordeel is dat zij de plek al goed kennen en wij met hun input passende werkruimtes in het district kunnen maken. Van 30.000m² verouderde bedrijfshallen gaan we naar 34.000m² nieuwe moderne bedrijfsruimtes en 36.000m² commerciële en maatschappelijke voorzieningen ondersteunend en aanvullend voor het ondernemen in Kabeldistrict. Vanaf het begin zal er een menging tussen wonen en werken plaatsvinden. Met een zorgvuldige programmering en functiemix op maaiveld en in de basislaag van de fabriek zorgen we dat Kabeldistrict een samenhangend geheel vormt.



Signing Kabeldistrict –kabelfabriek, Delft –



actieve binnenstraten waaraan volop wordt gewerkt – Strijp Eindhoven –



Voorbeeld verbeelding mogelijke eindsituatie

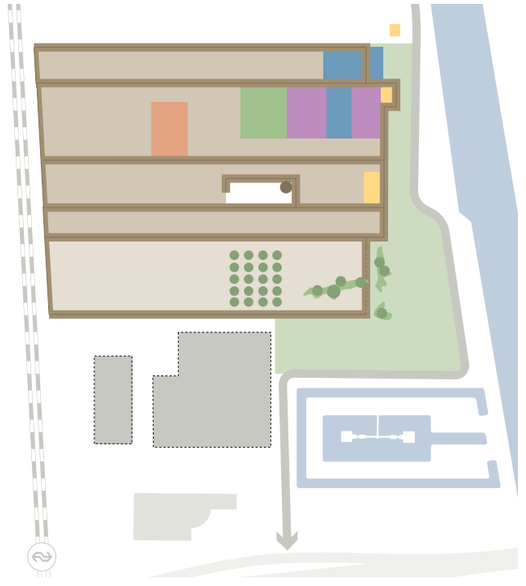
– – – indicatief plangebied fase 1

Fase 1

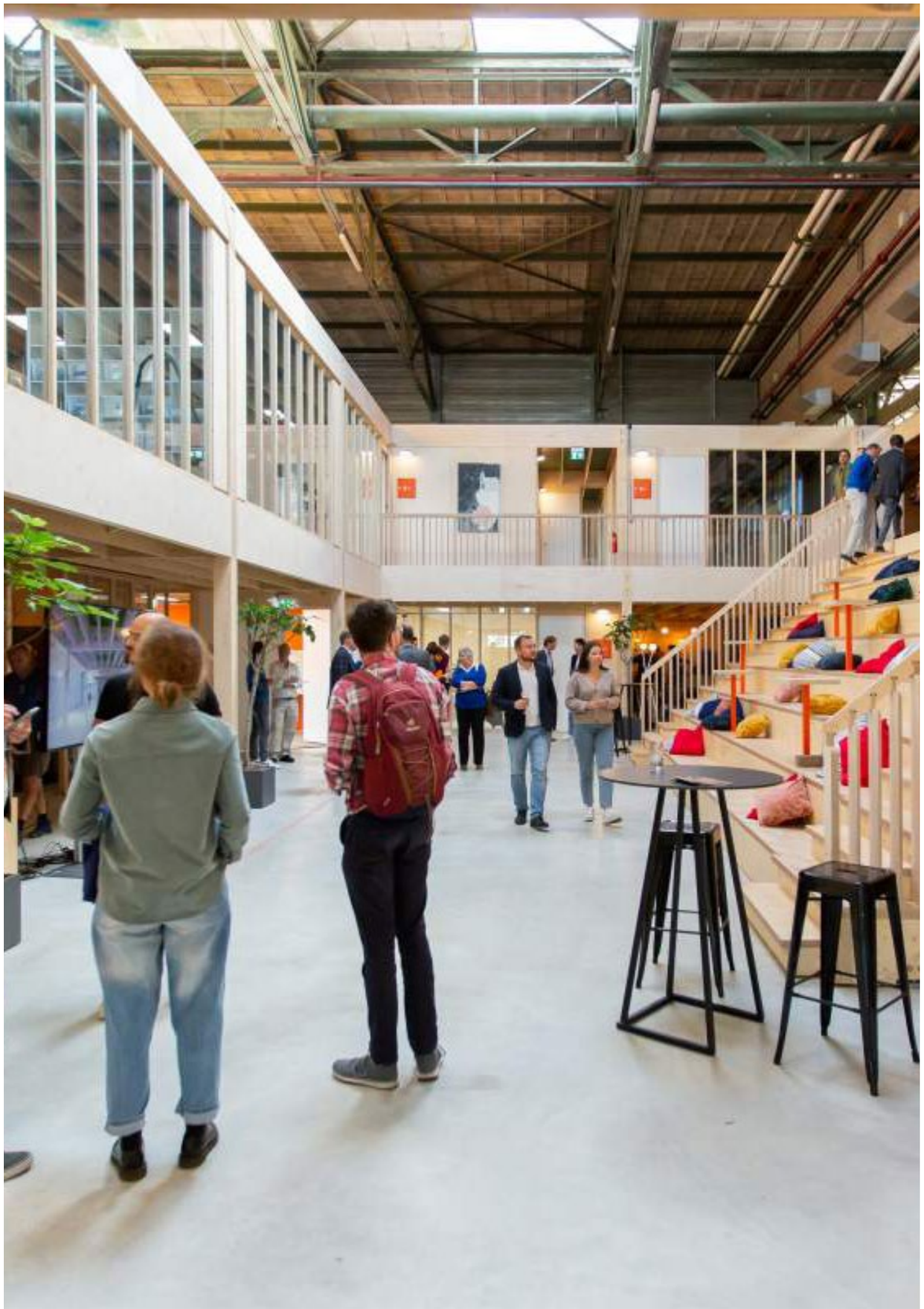
De eerste nieuwbouw komt naast station Delft Campus, Festo en aan het groene en historische Kruithuis. Twee bouwvelden (J en K) worden gerealiseerd met een aanzienlijk woon- en werkprogramma. Een plek voor de eerste generatie Kabeldistrict met een directe verbinding naar het station achter langs Festo en naar het (tijdelijk) oeverpark aan de Schie. De ontwikkeling kenmerkt zich door een ruimtelijke en programmatische opzet die in elke volgende bouwveld herhaald: verbinding van oud en nieuw, bebouwing en groen, werken en ondernemen. Tussen K en J begint de Hartlijn van Schieoevers Noord. Die loopt in deze fase tot het Kabelplein, waar de eerste (tijdelijke) voorzieningen worden gerealiseerd om wonen, werken en verblijven aangenaam te maken. Het wordt een aantrekkelijke (tijdelijke) buitenruimte die de nieuwbouw direct koppelt aan de fabriek en de Schie. Het werkprogramma in de bestaande fabriek kan zich door (blijven) ontwikkelen in deze periode. Steeds meer binnenstraten in de fabriek worden geactiveerd en dragen bij aan de verdere menging van oud en nieuw die komen gaat.

Vervolg fasering

De fasering van een grote gebiedstransformatie met bestaande bebouwing en gebruikers dient weloverwogen vorm te krijgen. Dit vergt voldoende flexibiliteit omdat de maatschappij, programmatische vragen, bouwtechniek en wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn. Elke fase wordt in detail gewogen alsof het een eindfase betreft, zodat het op ieder moment een evenwichtige en prettige leefomgeving is.
De bestaande fabriek, als identiteitsdrager voor het gehele gebied, wordt in de lopende fasering zo lang mogelijk in bedrijf gehouden en (tijdelijk) geprogrammeerd. Met een aantrekkingskracht voor het gebied draait deze motor zo lang mogelijk door. De Spoorlaan wordt als ontsluitingsroute gecombineerd met de bouwlogistiek voor nieuwbouw, waarbij de bestaande Schieweg zal blijven functioneren als hoofdontsluiting totdat de Spoorlaan hier gereed voor is. De nieuwbouw faseert globaal van zuid naar noord, de bedrijvigheid in de bestaande fabriek meer van noord naar zuid. Het Fabrieksplein wordt zo snel mogelijk als een gezamenlijke, levendige plek in Kabeldistrict geactiveerd.



Fase 1 Kabeldistrict – kabelfabriek, Delft –



Placemaking

Ruimte voor HTSM

Vooruitlopend op de nieuwbouw is het van belang om nu al in te zetten op het realiseren van een inclusief gebied. Kabeldistrict is niet alleen een werklocatie. Door middel van placemaking willen we nu al beginnen Kabeldistrict te veranderen in een plek waar je wilt zijn. Voor nieuwe ondernemers, bezoekers en de toekomstige bewoners.

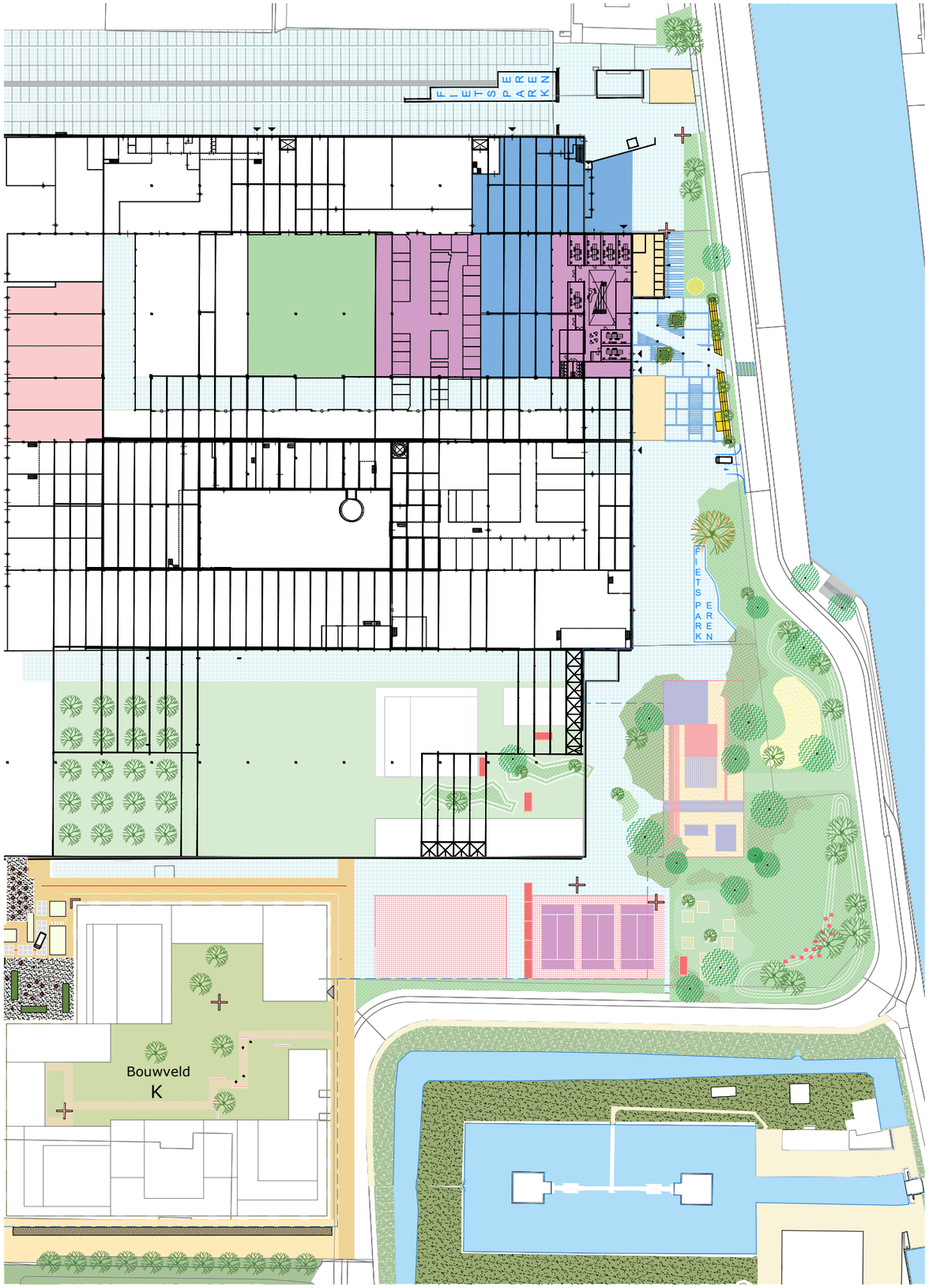
Een belangrijke doelgroep is de start- en scale-up bedrijven in de HTSM sector. Voor deze sector is een grote vraag naar bedrijfsruimte in Delft. Een aantal bedrijven kunnen we in de tijdelijke situatie al een plek geven. Met de verdere uitwerking van het plan is het wenselijk om deze doelgroep beter te leren kennen en aan ons te binden. Met de opening van KD Campus en KD Lab voor studententeams, start-ups en scale-ups maken we een start om met Kabeldistrict een interessant vestigingsklimaat voor de HTSM-sector te bieden. Tegelijk leren we welke programmatische behoeftes deze bedrijven hebben.



Placemaking voor nieuwe ondernemers – KD Lab in aanbouw, kabelfabriek –



Circulaire en reversibele werkunit – Sissy Boy Amsterdam –



Faseringsplankaart Fase 1 en tijdelijkheid

Een groen adres

Het voorterrein van de fabriek gaan we nu al herinrichten en vergroenen tot een tijdelijk park om de plek aantrekkelijker te maken en de uitstraling, levendigheid en veiligheid van Kabeldistrict te verbeteren. Dit is in het belang van huidige huurders en ook voor de uitstraling van het (toekomstig) gebied. Om mensen van buitenaf ook “uit te nodigen” om hier te komen zijn functies om te bezoeken nodig. Op dit moment zijn dat bijvoorbeeld de Koperen Kat en de Boulderhal. Op korte termijn wordt de Padelclub hieraan toegevoegd met indoor- en outdoorbanen en komen er familiemoestuinen op het voorterrein. Ook wordt gedacht aan een horecapaviljoen op het voorterrein om een hapje te kunnen eten of een plek waar kleinschalige events kunnen plaatsvinden. Met de placemaking willen we Kabeldistrict een inclusief gebied maken waar zowel geleefd als gewerkt kan worden. Het vormt de zichtbare start van de gebiedstransformatie vormt van de voormalige kabelfabriek en het Suez terrein. We hebben daarbij al een plek kunnen geven aan een aantal ingebrachte ideeën en wensen vanuit het participatietraject.

Thema’s voor de placemaking die tijdens het participatietraject als belangrijk zijn benoemd zijn: integratie met de stad, groen, horeca en voedsel, kunst en cultuur. Het gaat om het adresseren van de voormalige kabelfabriek aan de Schie en daarnaast wordt gezocht naar manieren om de verbinding en relatie met de bestaande plekken ook in de fabriek te versterken, zoals de patio (Fabrieksplein). Afgelopen jaar is de signing en de bewegwijzering in de hallen aangepast om het voor bezoekers en bezorgers makkelijker te maken hun weg te vinden en om meer één geheel van Kabeldistrict te maken. Ook van buitenaf zal Kabeldistrict zich door middel van signing en een uniforme uiting steeds meer als één presenteren. Samen met een aantal huidige huurders is het activeringsplan (placemaking) opgesteld en worden huurders met nieuwsbrieven en tijdens huurdersbijeenkomsten geïnformeerd over de ontwikkeling.



Werkmaquette placemaking



Vervolg

De uitgangspunten en principes van de fasering zijn onderdeel geweest van gesprekken met de gemeente Delft. Tijdens uitwerking van het Definitief Ontwerp is de beoogde fasering verder ontwikkeld en onderzocht. Naast een zuid noord ontwikkeling is de beoogde planning ook van spoor naar Schie waarbij er in de bouwveldontwikkeling van het middengebied flexibiliteit is.
Voor de eerste nieuwbouwfase is voor de bouwvelden J en K middels het zogenaamde building blocks een uitwerking van het programma gemaakt. Het betreft een studie om de mogelijkheden en onmogelijkheden voor ontwerpen zo meteen beter in beeld te hebben. In deze fase krijgt het Kabelplein specifieke aandacht met programmering op korte termijn (eerste jaren) en wordt, mogelijk via een tijdelijke aanleg van de Hartlijn, spoedig aansluiting gezocht met het Fabrieksplein.

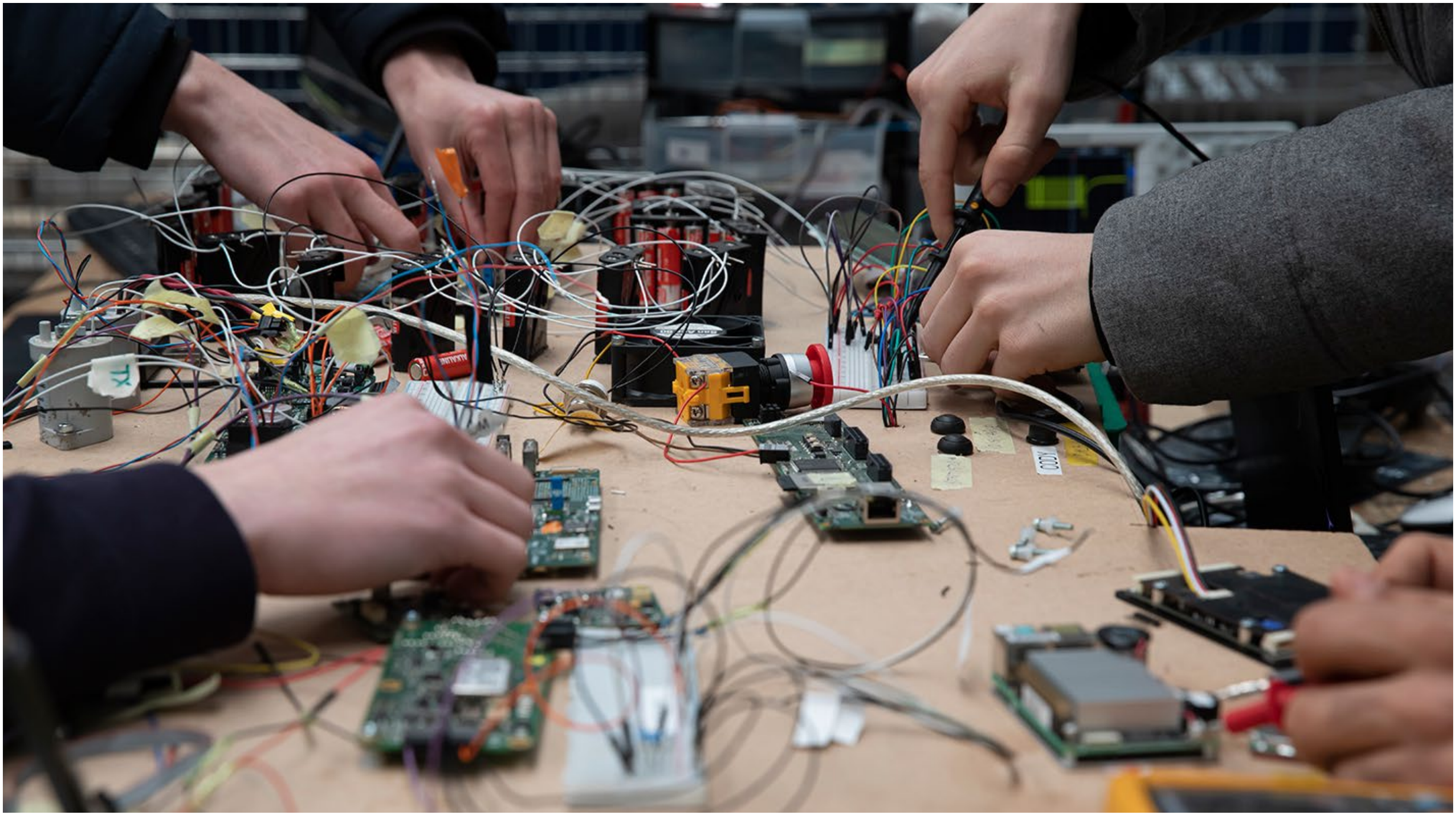
De definitieve verbinding als Hartlijn met volgende bouwvelden ontstaat na oplevering van de aangelegen bouwvelden.

In de verdere uitwerking zal aanvullend onderzoek worden verricht naar de inpassing van de fabriek en de verbinding met het werkprogramma in de fabriek. Constructieve en bouwkundige oplossingen voor te behouden delen (spanten, wanden e.d.), zowel in openbare ruimte, als die onderdeel zijn van de gebouwde omgeving, nemen we mee in de integrale, gezamenlijke afwegingen per ontwikkelfase.

Vooruitlopend op verdere branding van de nieuwbouw is in 2020 de website Kabeldistrict.nl live gegaan waarop informatie over de locatie en ontwikkeling gevolgd kan worden en waar geïnteresseerden in zowel bedrijfsruimten als woningbouw zich kunnen aanmelden.



Kabeldistrict is een omvangrijk plan. Dat vergt een zorgvuldig en compleet proces van betrokkenheid en participatie. Vanaf het begin van dit proces in 2018 hebben we daar veel aandacht aan besteed. We hebben intensief overlegd en nauw samengewerkt met de gemeente en de gebruiksers en omwonenden van dit gebied. Ook na oplevering van dit het Definitief Ontwerp blijven we dat doen.





aankondiging van de participatie begin 2021


maquette en panelen ten behoeve van werksessie gemeente en Q-team

Proces

Het Definitief Ontwerp Stedenbouwkundig Plan voor Kabeldistrict is met grote zorg opgesteld. Het is zo compleet als mogelijk in deze fase. Een breed team aan experts heeft gewerkt aan de diverse thema's die van belang zijn bij een grote en complexe gebiedsontwikkeling als Kabeldistrict.

Dit Definitief Ontwerp is het resultaat van vele separate onderzoeken en ontwerpstudies. Keuzes en afwegingen zijn gemaakt tijdens verschillende werksessies met de gemeente Delft en de supervisoren van Schieoevers. Vele gesprekken zijn gevoerd met alle omliggende bedrijven om te komen tot een goede inpassing van het plan, onder andere met de BKS als ook met individuele bedrijven als Prysmian, Festo, Basal en Lijm & Cultuur. Met Festo, een toonaangevend bedrijf in automatiseringstechnologie en daarmee een waardevol HTSM bedrijf, wordt gekeken naar een nieuwe samenhang tussen Kabeldistrict, het gebied rond station Delft Campus en de eigen vestiging.

Participatie

Begin 2021 heeft daarnaast het participatieproces Schieoevers Noord plaatsgevonden in samenwerking met de gemeente Delft en gebiedsontwikkelaar AM, waarbij naast de ontwikkeling van Kabeldistrict ook op het Ruimtelijk Kwaliteitskader en de ontwikkeling van Nieuwe Haven is geparticipeerd. Het RKK is eind 2021 vastgesteld.

Vervolgstappen

Kabeldistrict is een omvangrijk plan. Het Definitief Ontwerp is een belangrijke stap in het ontwikkelproces. Aansluitend zal per bouwveld of deelplan verdere aanscherping en verdieping plaatsvinden en een kader (als een veldpaspoort of vergelijkbaar) worden opgesteld voor de uitvraag aan ontwerpers, rekening houdend met de gemaakte afspraken ten aanzien van onder andere programmamix en leefbaarheid.

Belanghebbenden en betrokken instanties zullen structureel worden geïnformeerd en betrokken bij de planvorming en realisatie van Kabeldistrict:

Ambtelijke en bestuurlijke afstemming, toetsing en besluitvorming:

- Projectgroep gemeente — Kabeldistrict en de voor die fase relevante disciplines binnen de gemeente Delft
- Relevante stakeholders, zoals Provincie Zuid-Holland, Waterschap, afvalverwerker e.d.
- Bestuurlijk overleg gemeente — Kabeldistrict (4 maal per jaar)
- B&W - Gemeenteraad (vergunningsaanvragen)

Kwaliteitstoetsing en -borging

- Q-team (supervisie team) en via hen
- Stadsbouwmeester & Adviescommissie omgevingskwaliteit (AOK)
- Rijksdienst Cultureel Erfgoed (RCE), inzake het Kruithuis en omgeving

Omgevingsmanagement

- BKS en omliggende bedrijven
- Delftse kennisinstituten voor mogelijke synergie
- Nieuwe bewoners, bedrijven en gebruikers in de omgeving

Aanvullend op dit stedenbouwkundig plan wordt invulling en richting gegeven aan het Bestemmingsplan, het Inrichtingsplan voor de openbare ruimte en de uitwerking van het vastgoedprogramma's per fase / bouwveld.

Beoordeling DO SP

Het DO Stedenbouwkundig Plan betreft een groot en omvangrijk gebied en legt het fundament voor de totale gebiedsontwikkeling. Afgesproken is dat per deelfase (1 of meerdere bouwvelden) uitwerking gaat plaatsvinden stedenbouwkundig, landschappelijk en architectonische uitwerkingen. Deeluitwerkingen zullen ter goedkeuring worden voorgelegd aan de gemeente. Na aanleiding van de beoordeling van het DO Stedenbouwkundigplan is gevraagd in deze deeluitwerkingen tot nadere uitwerking te komen van de aandachtspunten. Daarbij is gevraagd is (per fase) een 'profielenboek' met plattegrond uit te werken welke aansluit op het 'plintenboek' waarbij:

1. de geformuleerd ambitie en volledige programmering en materialen zijn verwerkt
2. auto parkeernorm aan de hand van dubbelgebruik
3. fiets parkeernorm inclusief bezoekers en parkeren
4. keuze en uitwerking van nieuw mobiliteit (LEV's, MaaS, Kabelfiets)
5. wel/niet route peoplemover/bushalten
6. keuze en uitwerking centraal aflever- en verzamelpunt pakketten
7. keuze en uitwerking van afvalsysteem/retourlogistiek afval, afval als grondstof – uitwerking 2e hands winkel/hub
8. waterberging
9. uitwerking klimaattoolbox
10. SmartGrid oplossing
11. grondstoffeninventarisatie – uitwerking grondstoffenhub
12. geluidsberekeningen,
13. bezonning op basis van lichte TNO-norm en
14. windonderzoek met ruimtelijke maatregelen om slecht windklimaat te voorkomen.

Aandachtspunten die zijn meegegeven voor de verdere uitwerking van de stedenbouwkundige deelplannen, de programmering en de relatie met de omgeving:

1 – Kabelfabriek
• Er is waardering voor de cultuurhistorische analyse van de kabelfabriek door in de plannen een overtuigend systeem van voorgevel en zijgevels aan te geven welke in de structuur tekening 'oud en nieuw' worden weergegeven. Er is nog wat twijfel over de ruimtelijke ervaring van de hoeken van de oorspronkelijke fabriek welke voor de beleving en herkenbaarheid van ruimtelijke beleving van de fabriek belangrijk zijn. Op de kruising van de voorgevel en zijgevels kan dit nog wat verbeteren. Verder onderzoek in de volgende fase zou moeten uitwijzen of beide hoeken van de fabriek ruimtelijk goed zichtbaar gemaakt kunnen worden vanaf het park.

2 – Maken in beeld
• Er is veel waardering voor het innovatief ecosysteem met start- en scale-ups in de HTSM-sector. Wel vragen wij en de verdere uitwerking blijvende aandacht om naast de HTSM-sector ook ruimtes in het gebied te reserveren die aanvullende en ondersteunende diensten leveren, bijvoorbeeld meubelmakers, staalwerkers, kunstenaars, fotograaf, brouwerij, marketing etc.
• Het planprincipe 's omschrijven een overtuigend flexibel principe met ruimte voor het experiment. Het maakt wisseling van programma mogelijk en heeft een lerend vermogen. Voor de woningen staan veel community functies als gezamenlijke woonkamers, plekken voor co-living en co-working of samen koken, gedeelde moestuin, klusruimtes. Maar het is ook belangrijk om een 'makers community' te organiseren. Om de werkruimtes op lange termijn niet 'uit het plan te drukken' lijkt een 'community manager' (plintmanager) voor de makers noodzakelijk. Dit om op lange termijn een 'makers community' te borgen (eventueel samen met de bewoners) op langere termijn te blijven zoeken naar gedeelde waarde, het lerend vermogen, een flexibele indeling ook op langere termijn te borgen en de doorgroei van startups te faciliteren. Voorwaardelijk voor het goedkeuren van het DO is dat langdurige borging van een makers community in de verdere uitwerking onderzocht wordt overtuigend wordt uitgewerkt.
• In het plan worden een groot aantal aansprekende makers typologieën voorgesteld. De typologie 'klein multi-tenant bedrijfsgebouw' is zeer passend voor het realiseren van de maakstad, de typologie 'woonwerkwoning' spreekt ons minder aan. Er wordt een beperkte hoeveelheid m2 makersruimte in het gebied gerealiseerd (minder dan 10% van de totaal hoeveelheid te realiseren m2). Het maken van een maakstad met de juiste typologie op de juiste plek staat als een belangrijke waarden vermeld in het RKK. Bij de verdere uitwerking vragen wij om per typologie aan te geven hoeveel m2 makersruimte wordt gerealiseerd.

3 – Hoog en laag
• Er is veel waardering voor de ruimtelijke opbouw van de hoogbouw torens. De hogere gebouwen zijn vrijstaand, staan niet met elkaar uitgelijnd met voldoende ruimte onderling. De hoogtes zijn divers en de opbouw is gelaagd. De diversiteit in verschillende footprint van de hoogbouw is niet vermeld in het DO maar is wel belangrijk voor de diversiteit en speelsheid wat goed zichtbaar is in de getoonde voorbeeld uitwerking. Wij gaan ervan uit dat een diversiteit in verschillende footprints ook in de uitwerking weer terug blijft komen.

4 – Bouwvelden en weefsel
• Er is veel waardering voor de overtuigende verfijnde basislaag in de plinten van het plan met een levendige gemengde programmering wisselend in hoogte. De getoonde ruimtelijke randvoorwaarden, de programmering, de transparantie en gevelopeningen lijken voldoende middelen te geven voor een plint met juiste diversiteit in maat en schaal en overtuigende uitstraling. Toch laten compacte hoogbouwplannen bij de invulling van de plinten grote complexiteit zien waardoor onder andere een gastvrije openheid, een verleidelijk programma en intelligente verbindingen tussen makers en bewoners moeilijk te realiseren zijn. Wij willen graag ter overweging meegeven om op het maaiveld ook wonen mogelijk te maken en werken op hoogte of te onderzoeken of er gedeelde ruimtes kunnen ontstaan, bijvoorbeeld een gezamenlijke entree. Dit alles ter bevordering van het maken van een hechte gemeenschap waar wonen en werken goed samengaan.
• De verschillende profielen in het weefsel zijn met veel ambitie en een groot aantal kwalitatieve hoogstaande elementen overtuigend vormgegeven. Ook hier zien wij echter in een compacte stad complexiteit optreden bij het inpassen van alle ambities in de profielen. Daarnaast ligt er een belangrijke randvoorwaarden om plintprogramma en publieke ruimte met elkaar te verbinden.
• Er is veel waardering voor het voorstel van het ‘patchwork’ met materialen in diverse maten en vormen vanuit het principe ‘something old, something new, something borrowed and something upcycled’. Voor de uitwerking van de materialen zal snel overeenstemming moeten worden bereikt met de betreffende dienst van de gemeente Delft inzake het onderhoudsbudget van de materialisering. Het supervisieteam steunt het voorstel om in dit bijzondere gebied in Delft niet te gaan voor standaardmateriaal maar in een dialoog met elkaar te zoeken naar passende oplossingen.

5 – Gebouwen oud en nieuw / Beeld KwaliteitsPlan
• In de omschrijving van de nieuwbouw en de aanpak van het erfgoed is een goede aanzet gedaan voor de verdere uitwerking en beeldkwaliteit. Voor het erfgoed moet aanvullend op de aangegeven regels op basis van cultuurhistorische analyse een aanpak voor het hergebruik en transformatie worden omschreven in een aanvullend Beeldkwaliteitsplan. Specifieke aandacht vraagt het inpassen van woningen in de wanden van de fabriek. Ook voor de nieuwbouw moet aanvullende op de aangegeven regels een beeldkwaliteitsplan worden aangeleverd zoals aangegeven in het Ruimtelijk KwaliteitsKader (RKK). In het BKP worden de hoofdtermen ‘industrieel, ruw, rauw’ uitgewerkt en alle aspecten die belangrijk zijn voor de beeldkwaliteit. Speciale aandacht is een zorgvuldige en verantwoorde omschrijving van de in de gevel te integreren van PV–panelen (zoals omschreven op blz. 221)en de zonnekronen op de torens.

6 – Logistiek systeem en parkeren
• Er worden een overtuigend logistiek systeem voorgesteld welke onnodige mobiliteit beperkt en onverwacht ontmoetingen mogelijk maakt. Aan de Spoorlaan zijn door middel van een brede ‘ventweg’ de bouwblokken voorzien van expeditie mogelijkheden voor grote vrachtwagens. Hier wordt een shared space voorgesteld van 12 meter breed voor het laden en lossen maar ook met ruimte voor fietsers en voetgangers. Er is onvoldoende aangetoond dat kruisende gebruikers van deze shared space overtuigend en voldoende veilig hiervan gebruik kunnen maken. Dit moet nog verder uitgewerkt worden in de deelplannen.

7 – Openbare ruimte en verbindingen
• Het Kabelplein is het eerste plein dat je tegenkomt vanuit het station. Daar moet echt MaakStad in sfeer, beleving, programma tot uitdrukking komen. Ook ligt hier de kans om de gevel van de bestaande fabriek prominent in beeld te brengen. Graag zien wij dit terug in de nadere uitwerking in het Stedenbouwkundig Plan
• De route station Delft Campus naar het Kabel District vraagt om een goede afstemming tussen beide ontwikkelingen. Bij de verdere uitwerking is het van belang deze samenwerking op te zoeken. Hetzelfde geldt voor de relatie met de Gelatinebrug en de mogelijk aan te leggen Gelatinetunnel.
• Aandachtspunt bij de verdere uitwerking is de plaatsing van de bomen en alle andere boven– en ondergrondse zaken die in de openbare ruimte moeten worden opgelost. Voorkomen moet worden dat de veelheid aan technische eisen de kwaliteit van de inrichting van de buitenruimte onder druk zet. Dat vraagt om een strategische benadering van waar welke inrichtingselementen moeten worden toegepast.
• Wij zijn het eens met de insteek om selectief met het programma om te gaan om te borgen dat de drukte daar is waar je het wilt hebben en de verschillende pleinen een ander accent krijgen en daarmee het onderscheid tussen essentieel en potentieel. Wat ons betreft kan dit principe ook breder worden toepast zowel in de programmering als toegankelijkheid daken, inrichtingselementen openbare ruimte. Dit ook in combinatie met de beperkte hoeveelheid m2 makers in het gebied. Verspreid makers niet over het gehele gebied. Kies zichtbare plekken en cluster dit. Makers zitten graag bij elkaar. Dit geldt idd ook voor plaatsing bomen, positionering voorzieningen, programmering daken, etc.
• Wij vragen aandacht voor de bezonning, Sunspots. (blz. 140, 141). De drie pleinen krijgen hier extra aandacht. Het fabrieksplein wat een belangrijke publieke plek wordt is echter met name in het voor– en najaar niet overtuigend voor wat betreft goede bezonning. De straat met de kabelgoot heeft een veel betere bezonning. In de volgende fase graag onderzoeken of dit kan verbeteren.

8 – Delftse Dak
• Aandachtspunt is de openbare toegankelijkheid van het Delftse dak. Gevaar is dat dit een ondefinieerbare laag wordt waar niemand zich eigenaar van voelt of zorg voor heeft.
Belangrijk bij de uitwerking is goed te benoemen waarvoor het Delftse Dak wordt ingezet, hoe eventuele toegankelijkheid wordt geregeld en het onderhoud en beheer.

Colofon

Kabeldistrict Beheer BV
een samenwerking van:

Amvest
Zeeburgerkade 1194
1019VK Amsterdam
T: +31 (0)20 430 12 12
info@amvest.nl
www.amvest.nl

Kondor Wessels Vastgoed
De Cuserstraat 93
1081CN Amsterdam
T: +31 (0)20 851 18 50
info@kondorwessels.nl
www.kondorwessels.nl

Mei architects and planners
Stedenbouwkundig Plan

Mark Rabbie
Concept ontwikkeling

Zones Urbaines Sensibles
Openbare ruimte

Aveco de Bondt
Milieu hinder

Bureau Stedelijke Planning
Marktonderzoek

Goudappel Coffeng
Mobiliteitstrategie

Merosch
Gebiedsenergie

Peutz
Wind

Pieters Bouwtechniek
Constructie

Primum
Duurzaamheid

Realnomics
Planeconomie

Stantec
Afval

WSP
Infrastructuur en bodem

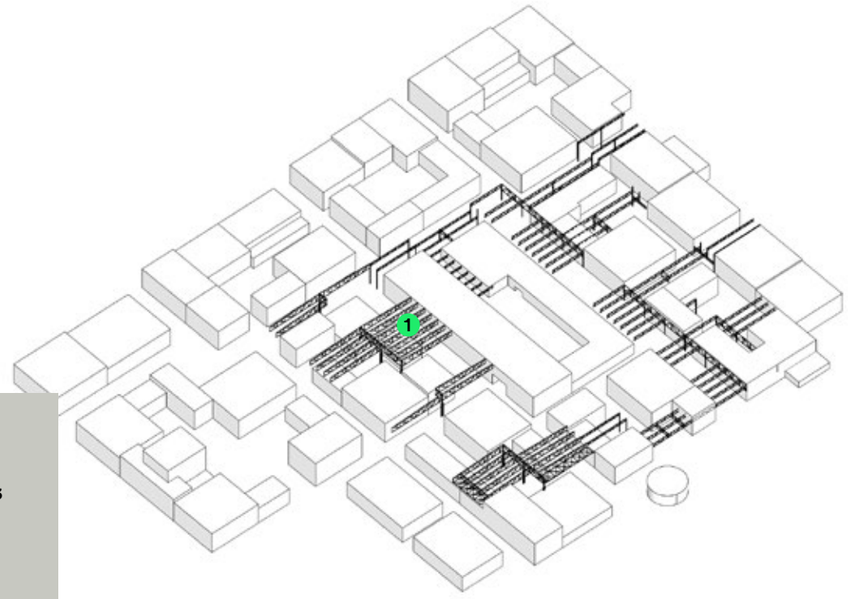


Aspectkaarten

Spanten in de voorbeelduitwerking

1 Spanten buiten
ca. 109 spanten
ca. 12.900 m1 spant

2 Spanten binnen
ca. 71 spanten



Voormalige Kabelfabriek
591 spanten

Kabelfabriek min extentie 1963
428 spanten

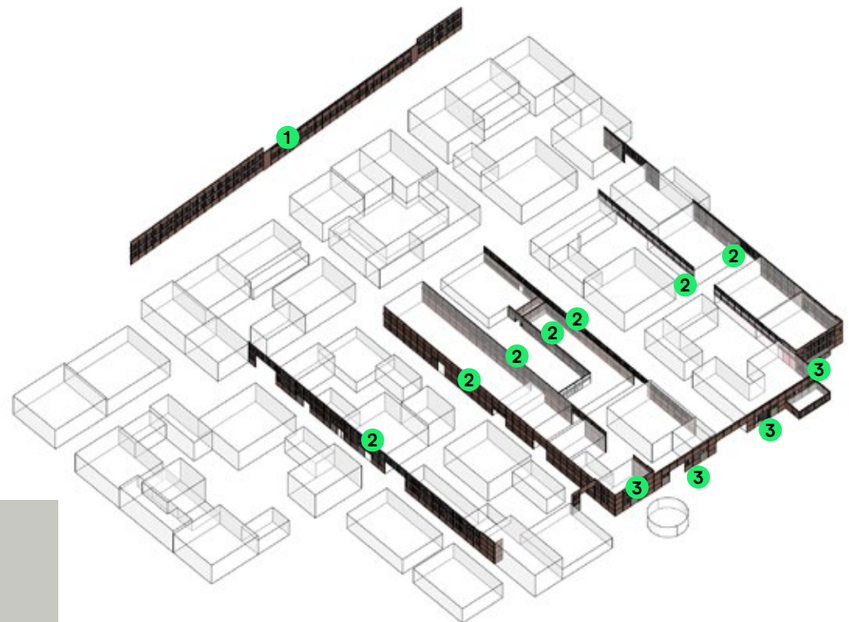
Voorbeeld uitwerking DO SP
180 spanten
30% (totaal) | 42% (min 1963)

Gevels in de voorbeelduitwerking

1 Achtergevel
ca. 226 m1 gevel
ca. 3.100 m2 gevel

2 Zijgevels
ca. 7 gevels
ca. 906 m1 gevel
ca. 11.100 m2 gevel

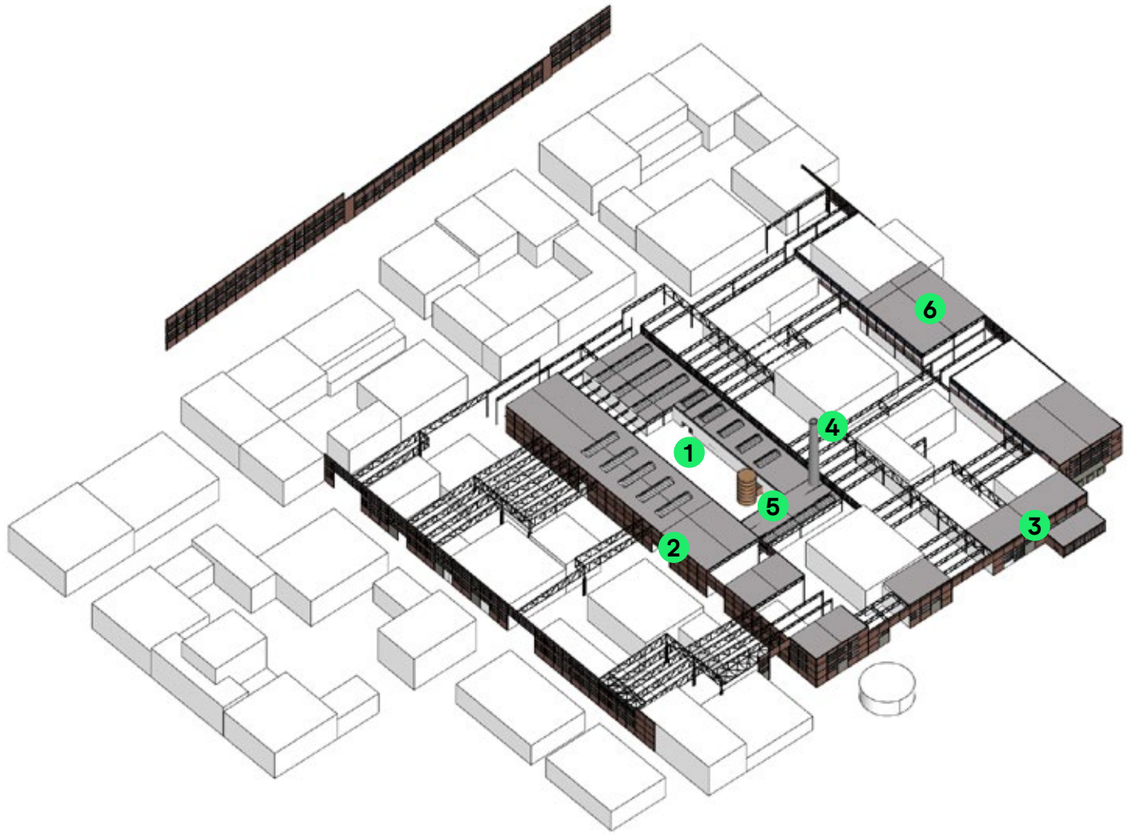
3 Voorgevels
4 gevels
266 m1 gevel
ca. 2.900 m2 gevel



Voormalige Kabelfabriek
ca. 27.000 m² gevel

Voorbeeld uitwerking DO SP
ca. 17.100 m² gevel
ca. 63%

Fabriekselementen in de voorbeeldverbeelding



1 De patio
een eigen rauw karakter met een prettige schaal, maat en bezonning

2 Zijgevels en binnenstraten
doorgaande, lange fabrieksmuren met sterk repeterende ritmiek

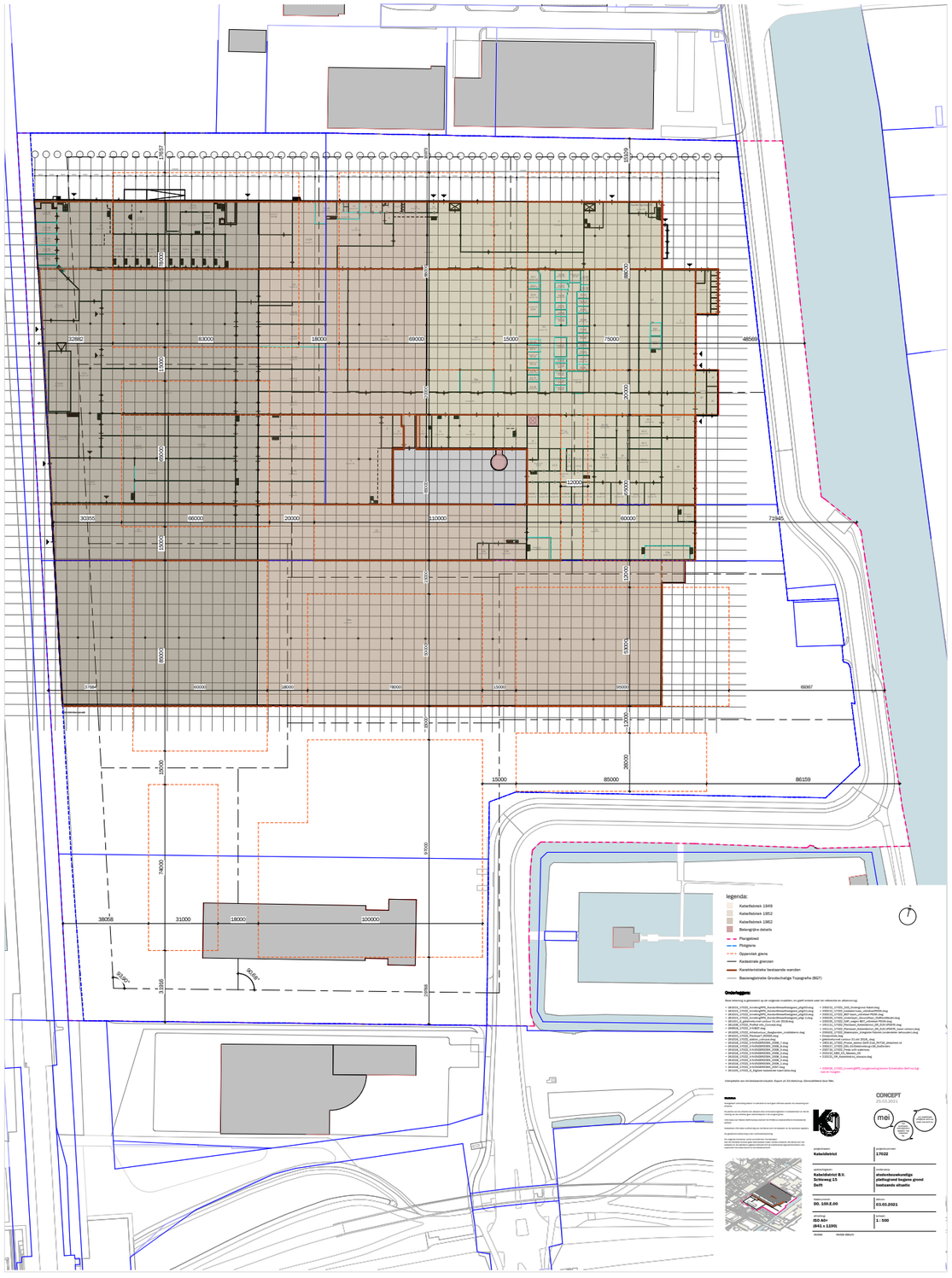
3 Koppen van de hallen
als adresgevel aan de Schie

4 De schoorsteen
oriëntatie en herkenning

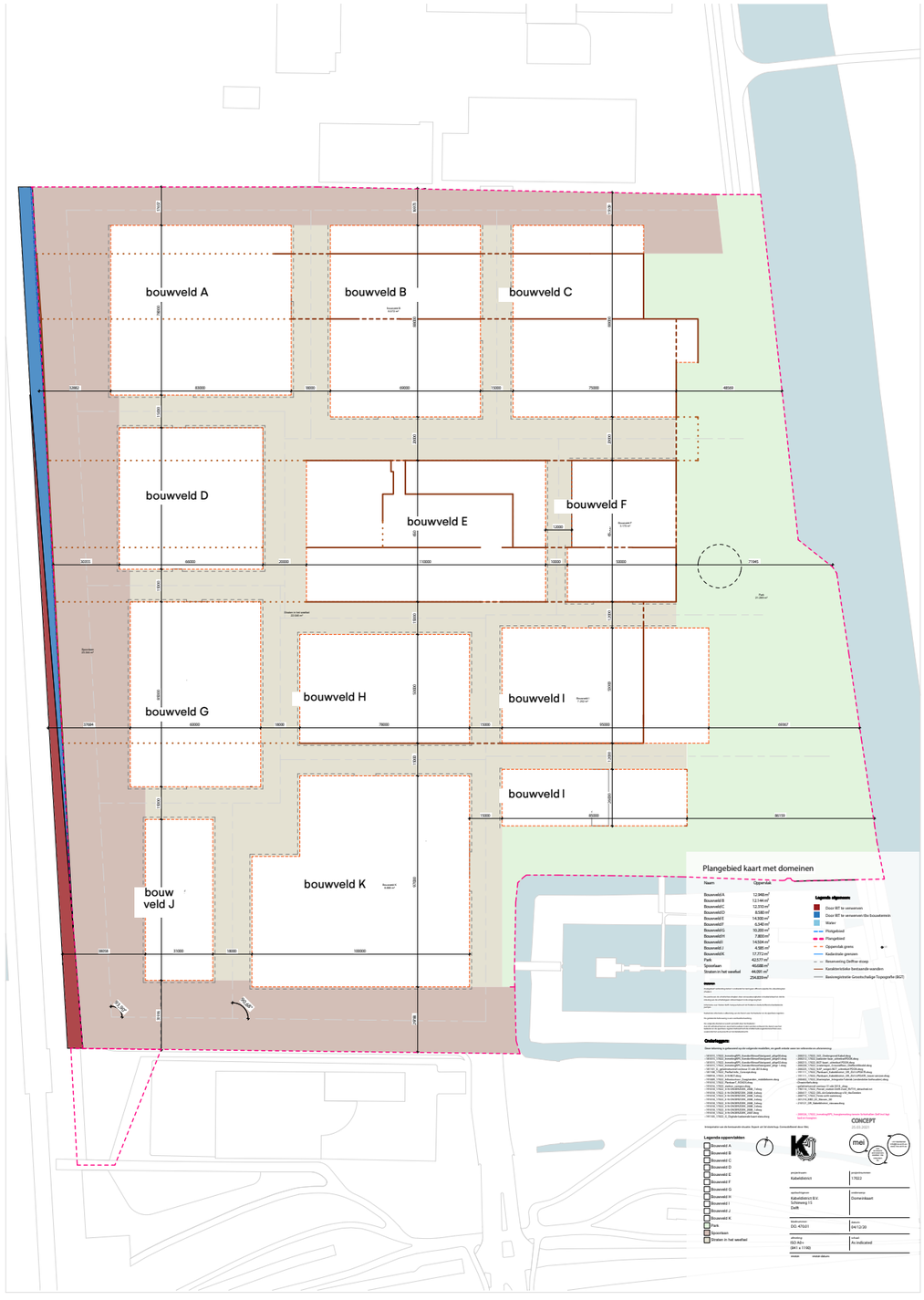
5 Het vat
herkenningspunt en identiteitsdrager

6 Lange hallen
kenmerkende lengte, met een sterke herhaling van spanten

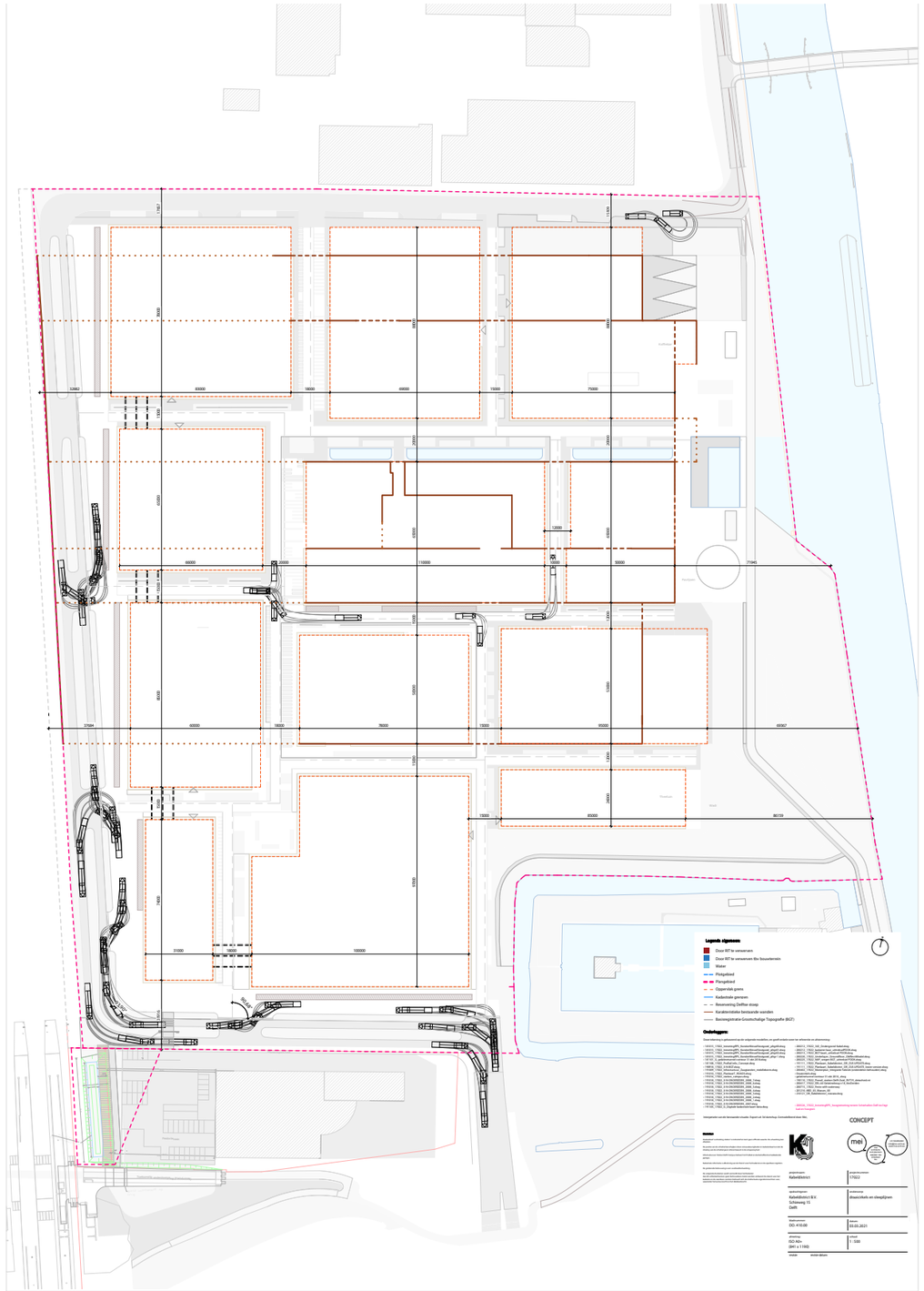
Plattegrond bestaande fabriek



Bouwvelden



Verkeer



Profielen

