

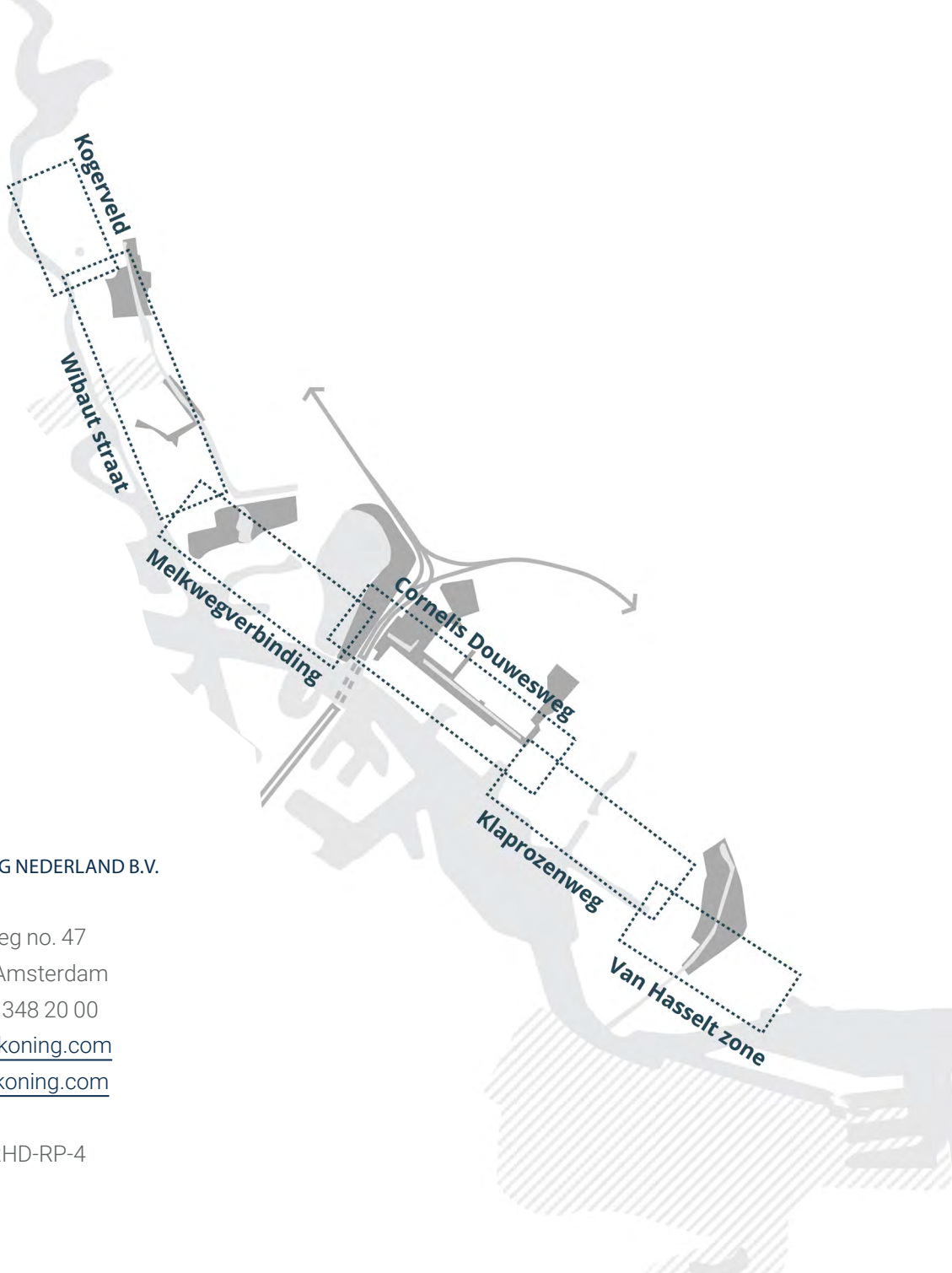
HOV ZaanIJ

Kansrijke voorkeursoplossing

03-10-2025

Versie 2





HASKONING NEDERLAND B.V.

adres

Contactweg no. 47
1014 AN Amsterdam

telefoon

+31 (0)88 348 20 00

e-mail

info@haskoning.com

website

www.haskoning.com

documentnummer

BK4672-RHD-RP-4

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Kogerveld	8
3	Wibaut-as	16
4	Melkwegverbinding	27
5	Cornelis Douwesweg	36
6	Klaprozenweg	44
7	Van Hasseltzone	51
8	Halte inrichting	56
9	Referentiebeelden en inspiratie	61
10	Bijlagen	67

1 Inleiding

In dit ontwerpboek is het kansrijke voorlopige voorkeurstracé HOV ZaanIJ verbeeld als uitkomst van de verkenning op de inpassing in de planstudiefase A. Het voorlopig voorkeurstracé is ingedeeld in zes deelgebieden.

De verkenning van de inpassing is tot stand gekomen door een intensief ontwerpproces in ateliers en het opstellen van tussentijdse **deelproducten**¹ die geholpen hebben om verkennende inpassingsvarianten af te wegen. Het ontwerpend onderzoek is uiteindelijk als samenvatting op posters gepresenteerd tijdens de inloopsessie aan de ambtelijke stakeholders.

Daarbij is input opgehaald en is het tracé uitgewerkt tot een **kansrijk voorlopig voorkeurstracé HOV ZaanIJ** met eerste schetsen en impressies van inpassing per deelgebied met

doorsneden, haltelocaties met mogelijke inrichtingsprincipes. De schetsmatige visuals geven een impressie van de inpassing op het voorlopig voorkeurstracé en de referentiebeelden een indicatie van de haltes en routes.

In de bijlage **Lijst onderzoeks- en verdiepingsopgaven Planstudiefase B HOV ZaanIJ** aan het eind van dit document zijn per deelgebied de onderzoeks- en verdiepingsopgaven geïnventariseerd die opgepakt moeten worden in een vervolgfase om tot een maakbaar en haalbaar ontwerp te komen.

1

a) Raakvlakprojecten, analyse en visie HOV ZaanIJ,

b) Uitwerking varianten per deelgebied HOV ZaanIJ,

c) Integrale effectbeschrijving inpassingsstudie HOV ZaanIJ,

d) Posters inloopsessie HOV ZaanIJ,

e) Concept kansrijke voorkeursoplossing HOV ZaanIJ

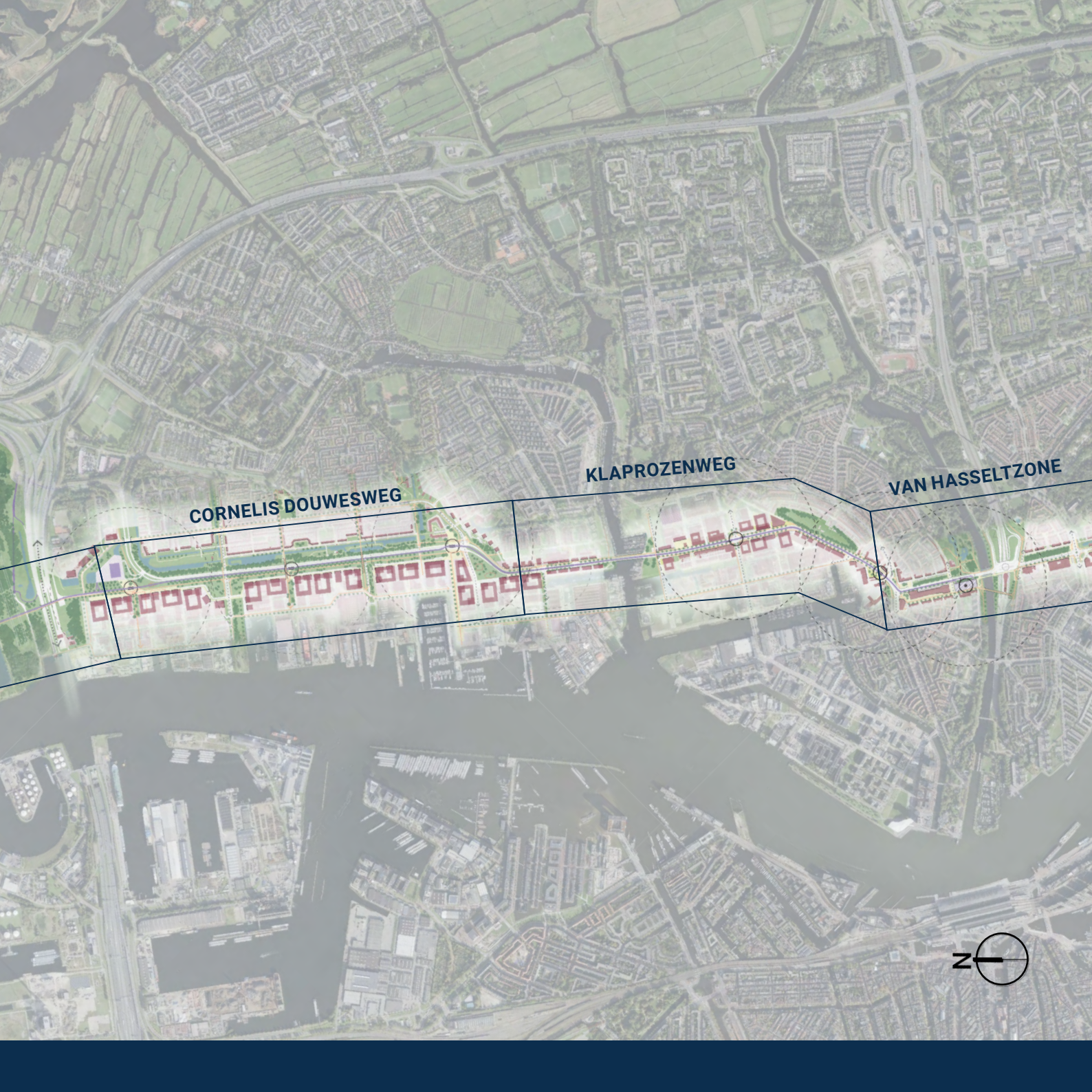




KOGERVELD

WIBAUT-AS

MELKWEGVERBINDING



CORNELIS DOUWESWEG

KLAPROZENWEG

VAN HASSELTZONE



2 Kogerveld

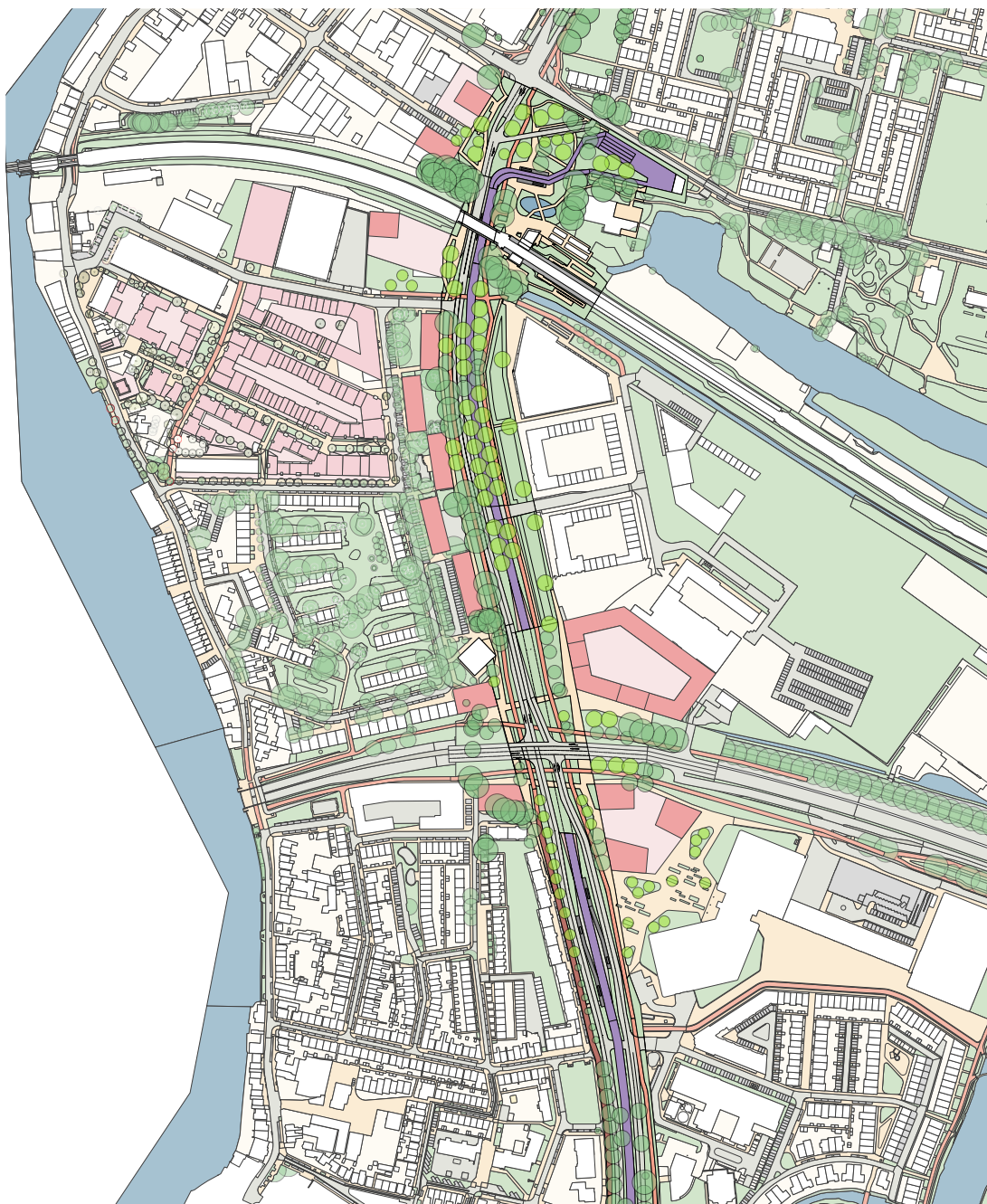
2.1 Kansrijke voorkeursoplossing

De voorkeursoplossing bestaat voor dit deelgebied uit een combinatie van bouwstenen uit de varianten 1 en 2. Het advies is om de Metrobus in een oostelijke ligging te realiseren. Het station Kogerveld blijft op de huidige locatie ten noorden van het spoorviaduct. Belangrijke ingrepen zijn het herindelen van de bestaande onderdoorgang bij station Kogerveld en de bouw van een nieuwe voetgangerstunnel. Daarnaast gaat deze oplossing uit van een Metrobustunnel diagonaal onder het Prins Bernhardplein door. Vanaf het Prins Bernhardplein zuidwaarts ligt de Metrobus in middenligging.

Bouwsteen / Variant	1	2	3
Ligging t.o.v. Heijermansstraat	Middenligging	Oostelijke ligging	Beide kanten
Station Kogerveld	Nieuwe ligging ten zuiden van spoor	Huidige locatie	Huidige locatie
Spoorviaduct	Geen maatregel	Verbreding van spoorviaduct (mogelijk vernieuwen)	Verbreding van spoorviaduct (of herindeling bestaande ruimte onder viaduct + nieuwe voetgangerstunnel)
Kruising Prins Bernhardplein	Ongelijkvloers (tunnel Metrobus)	Gelijkvloers oostelijke tak (met prioriteit)	Gelijkvloers midden (met prioriteit)
Kruispunt Hof van Zanden	Handhaven	Combineren met John Blankensteinstraat	Combineren met John Blankensteinstraat



Ontwerp plangebied

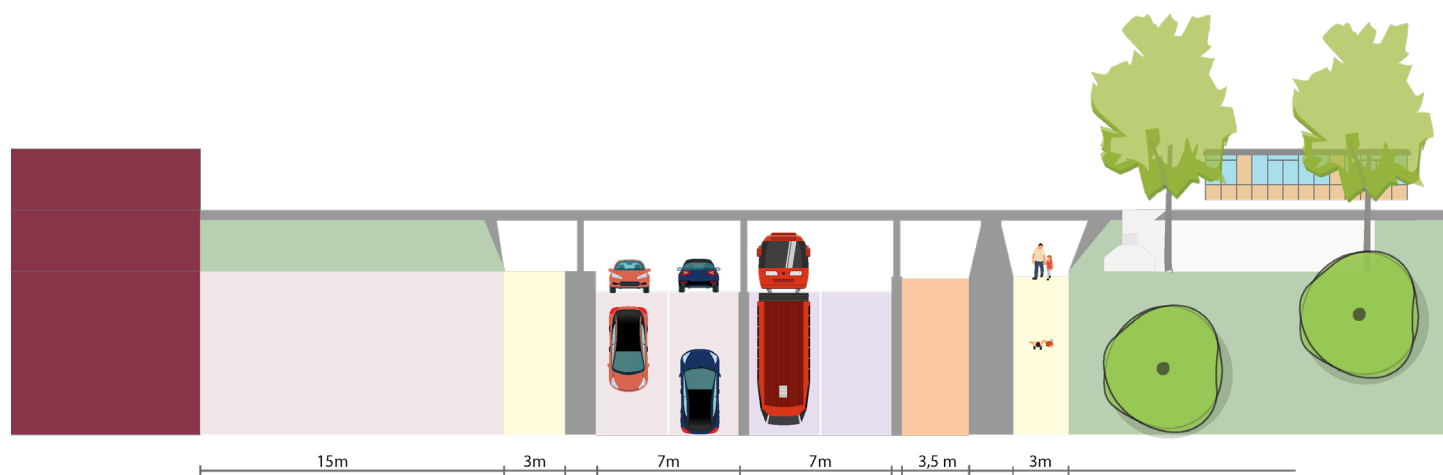


Legenda

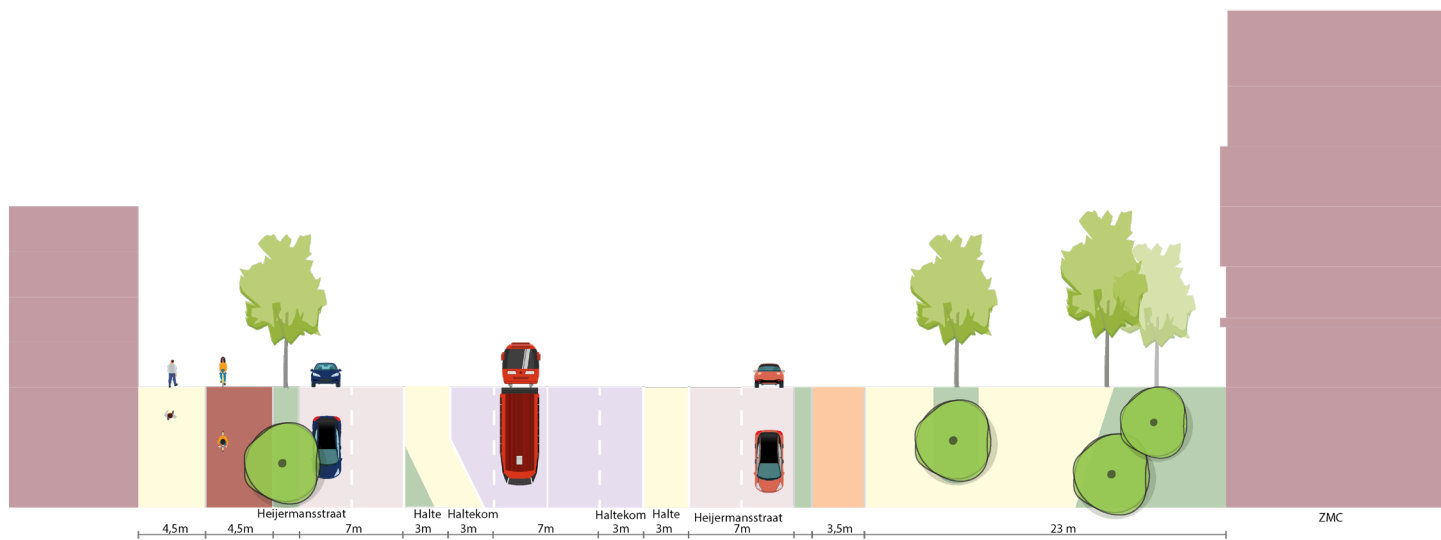
- Plangrens
- Bestaande bebouwing
- Nieuwe ontwikkeling (gepland gemeente)
- Nieuwe ontwikkeling (voorstel Haskoning)
- Metrobus rijbaan
- Metrobus halte
- Halte regulier OV
- Rijbaan
- Fietstraat
- Fietspad
- Voetpad
- Parkeren
- Groen
- Water
- Bestaande bomen
- Nieuwe bomen

Ontwerp in de omgeving

2.2 Doorsnedes



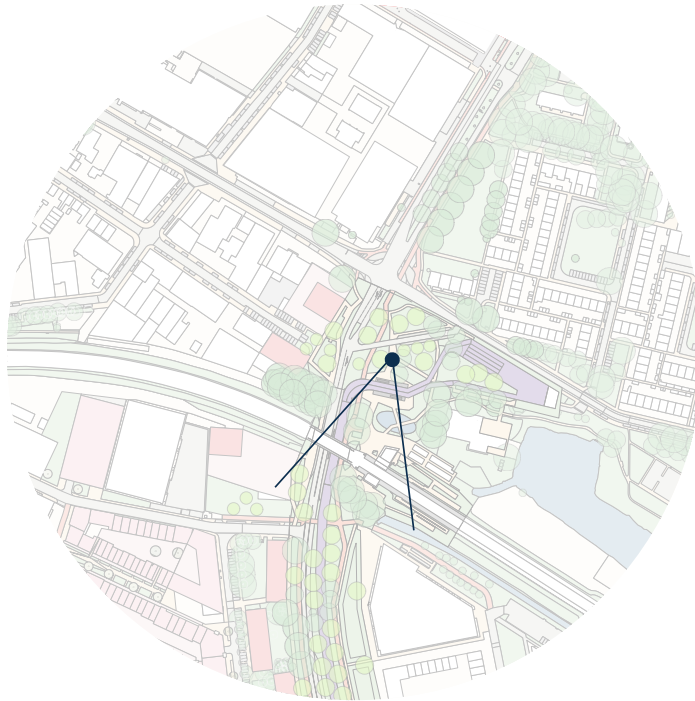
A-A Kogerveld

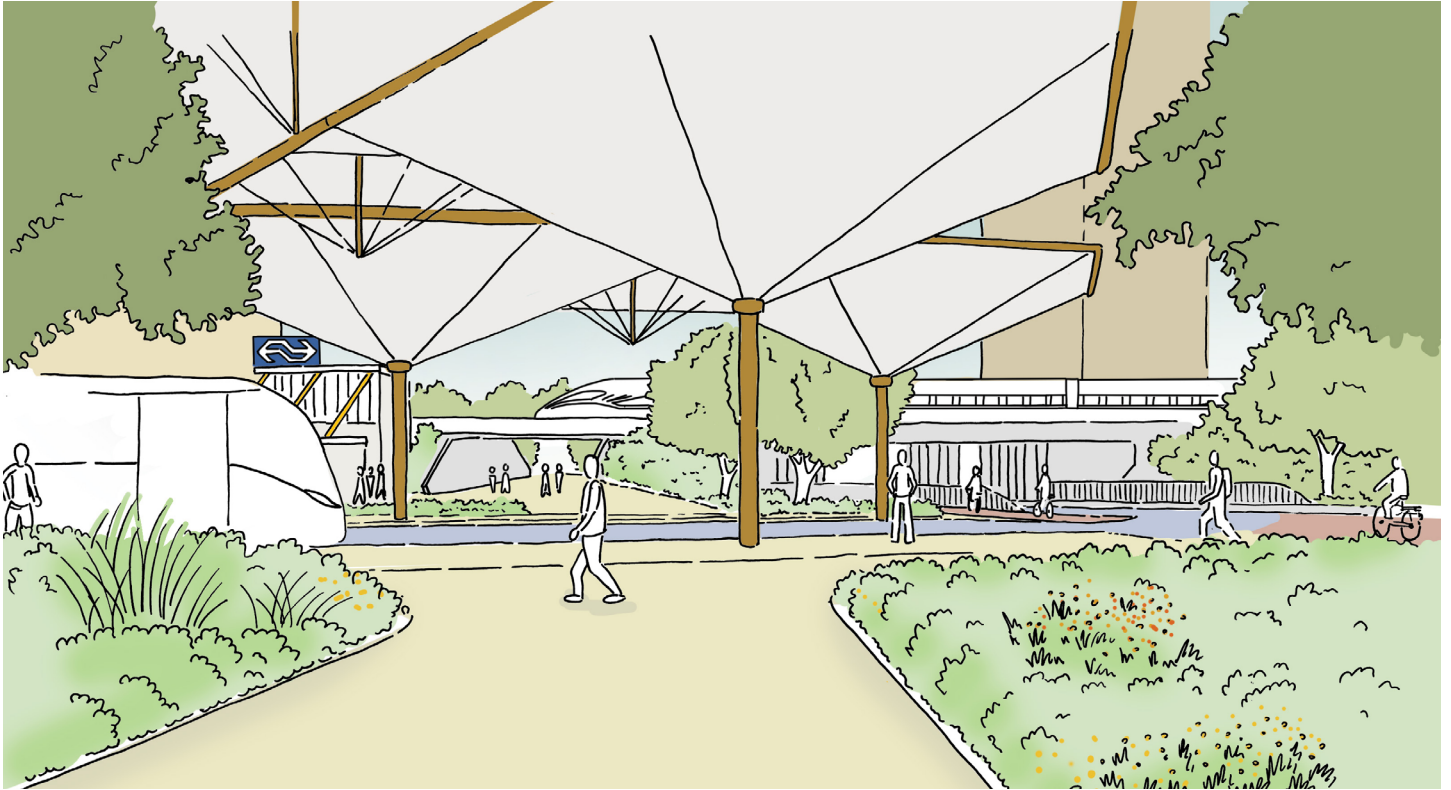


B-B Heijermansstraat ZMC

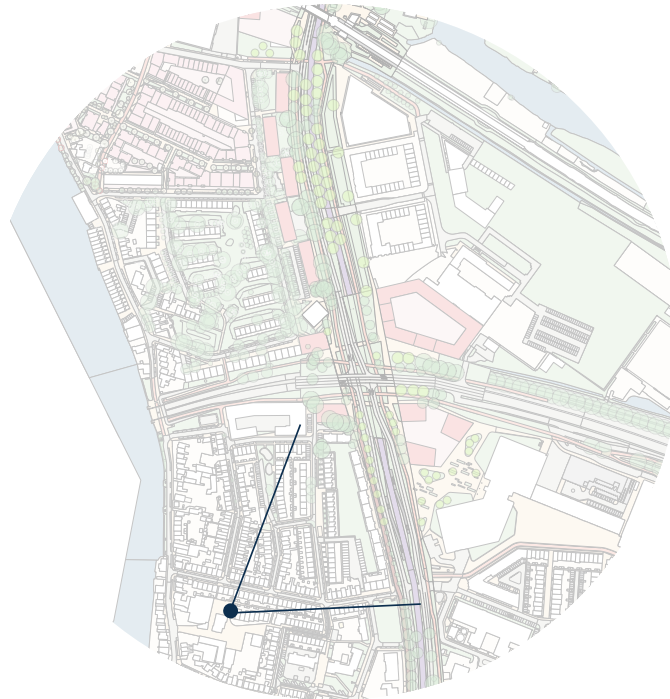
2.3 Visuals

Eindhalte Station Kogerveld





Prins Bernhardplein / Zaans Medisch Centrum



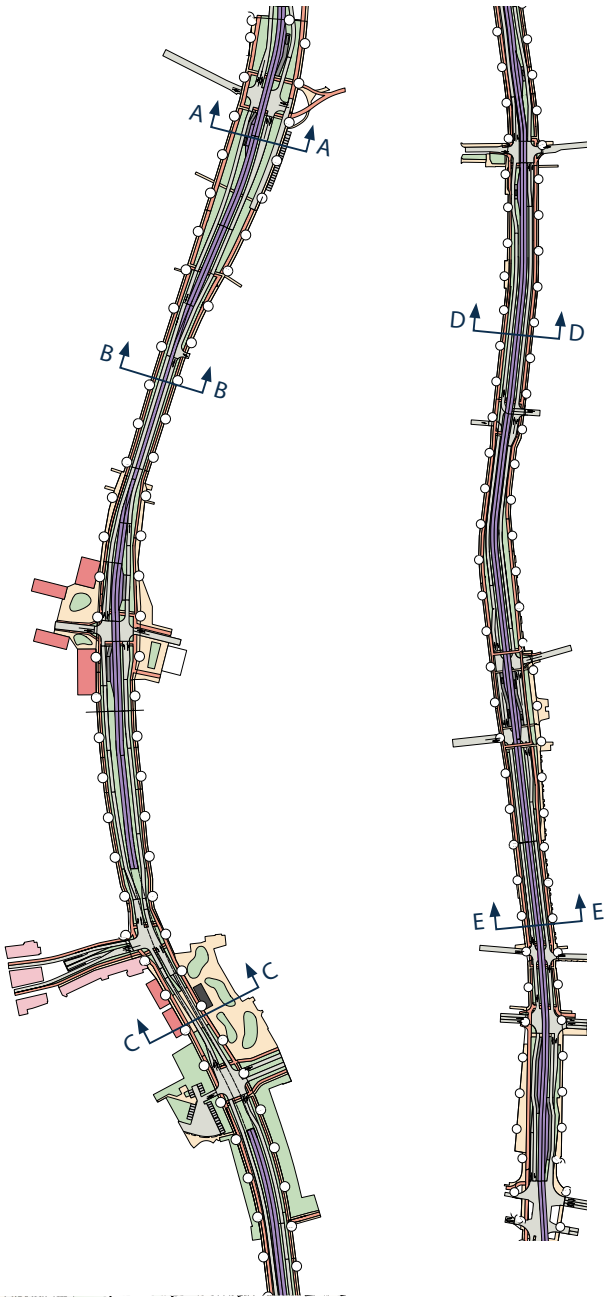


3 Wibaut-as

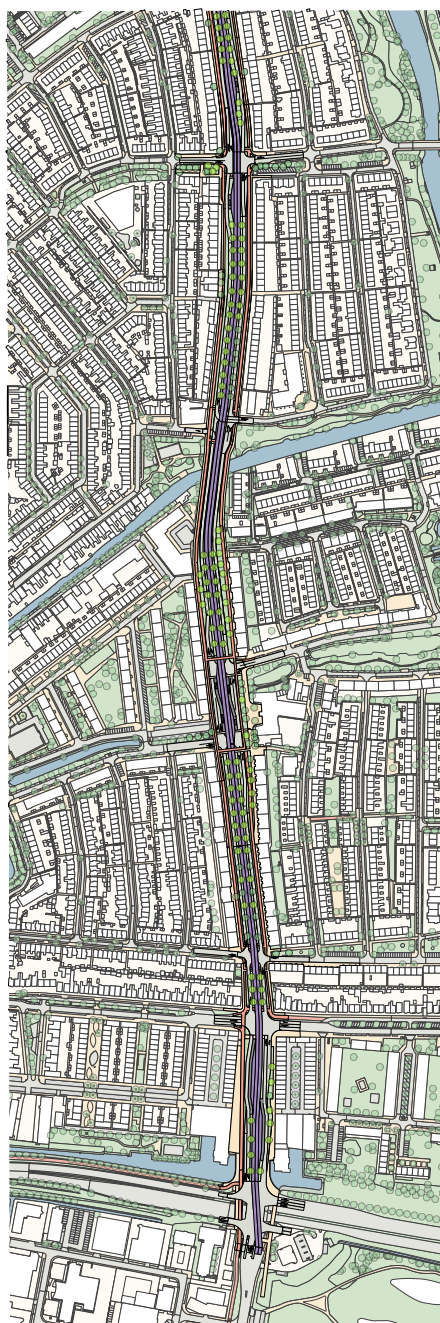
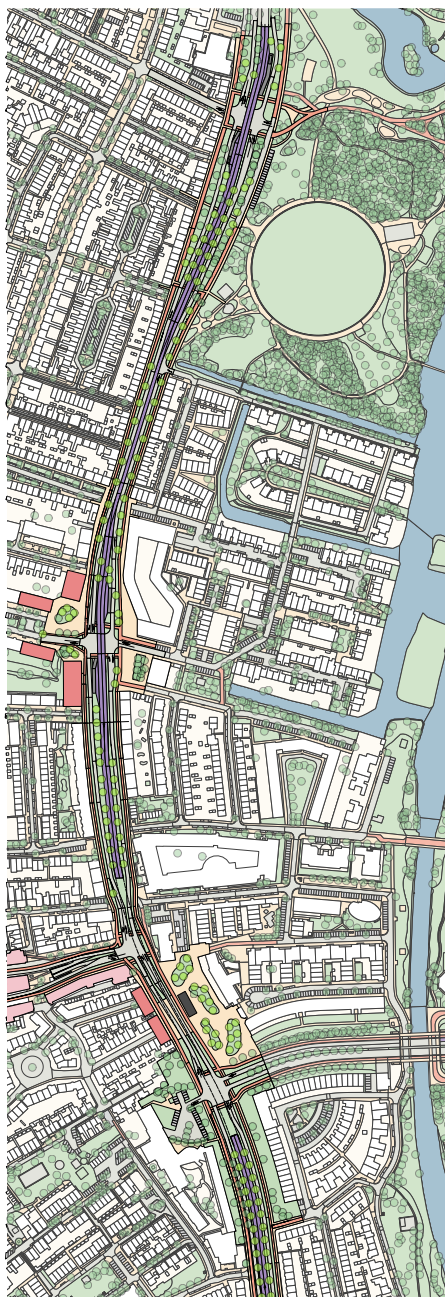
3.1 Kansrijke voorkeursoplossing

Het advies is om op de Wibaut-as als stadsstraat uit te voeren met de Metrobus als middenligging. Ter hoogte van het meest smalle wegvak van de Heijermansstraat is het advies om te onderzoeken of een tidal flow oplossing ruimtelijk en verkeerskundig de beste optie is. Hiermee heeft de Metrobus in de spits eigen infra en in de tegenspits niet. Deze oplossing voorkomt dat een compleet woonblok moet worden aangekocht en worden gesloopt. Ter hoogte van de Peperstraat komt een tunnel voor de Metrobus met een halte ondergronds. Deze oplossing is toekomstvast, voorkomt potentiële conflicten met (afslaand) autoverkeer vanaf de Peperstraat en Vermiljoenweg en geeft ruimte en flexibiliteit om de openbare ruimte op het maaiveld (op termijn) anders in te richten. De vervanging van de brug bij het Hanenpadsloot is in alle varianten nodig.

Bouwsteen/ Variant	1	2	3
Ligging Metrobusbaan	Midden	Oostelijk	Weerszijden
Smalste wegvak Heijermansstraat bij Hoveniersstraat	Tidal flow	Sloop woningen oostzijde	Meerijden met voorstart
Ter hoogte Peperstraat	Tunnel voor Metrobus	Knip voor doorgaand verkeer	Geen
Ter hoogte Hanenpadsloot	Bredere brug	Bredere brug	Bredere brug
Ventwegen tussen ZMC en Peperstraat	Aanpassen naar fietsstraat	Behoud en/of aanpassing naar fietsstraat	Gehandhaafd, maar parkeer- en groenstroken opheffen voor meer ruimte
Ventwegen tussen Peperstraat en Pieter Jelle Troelstralaan	Inrichten als fietspad of fietsstraat	Opgeheven aan oostzijde	Gehandhaafd, maar parkeer- en groenstroken opheffen voor meer ruimte



Ontwerp plangebied

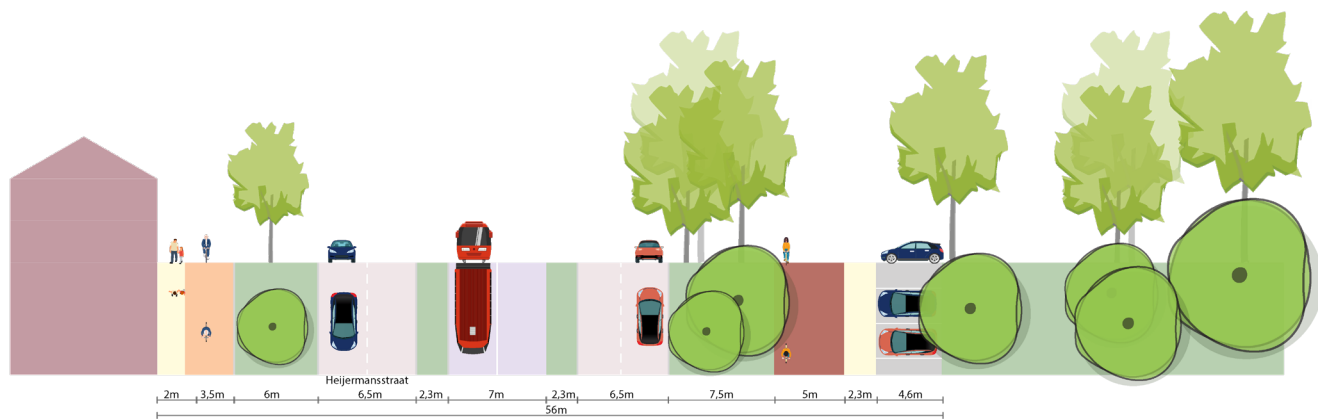


Legenda

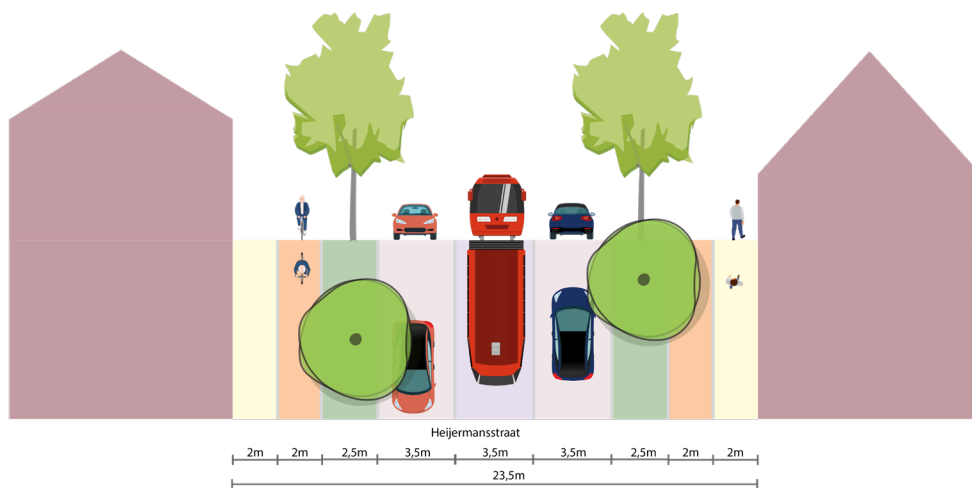
-  Plangrens
-  Bestaande bebouwing
-  Nieuwe ontwikkeling (gepland gemeente)
-  Nieuwe ontwikkeling (voorstel Haskoning)
-  Metrobus rijbaan
-  Metrobus halte
-  Halte regulier OV
-  Rijbaan
-  Fietstraat
-  Fietspad
-  Voetpad
-  Parkeren
-  Groen
-  Water
-  Bestaande bomen
-  Nieuwe bomen

Ontwerp in de omgeving

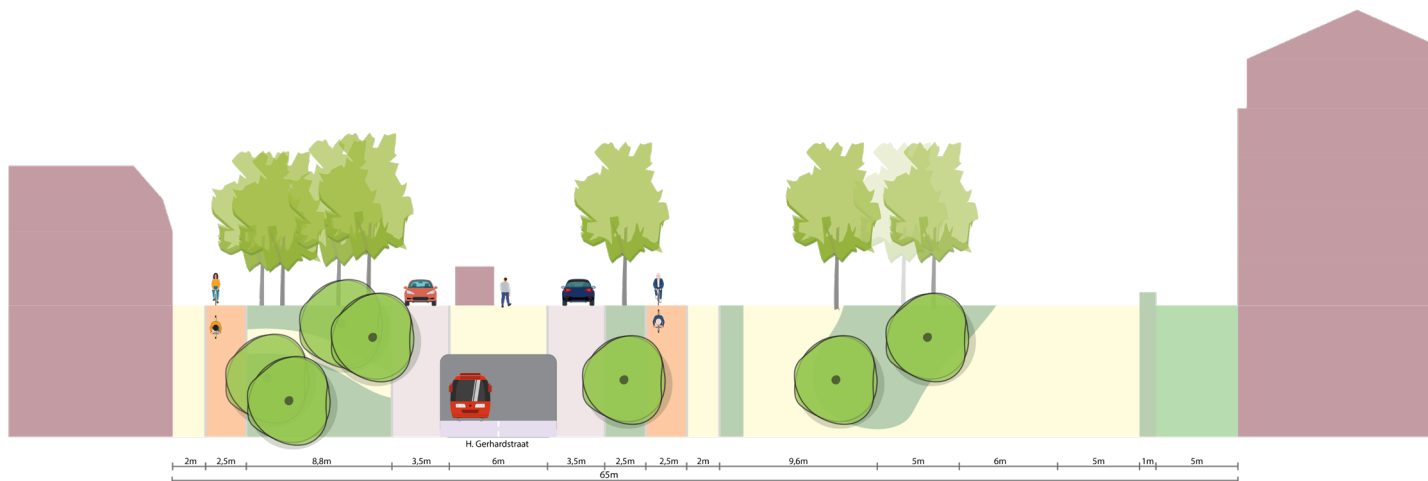
3.2 Doorsnedes



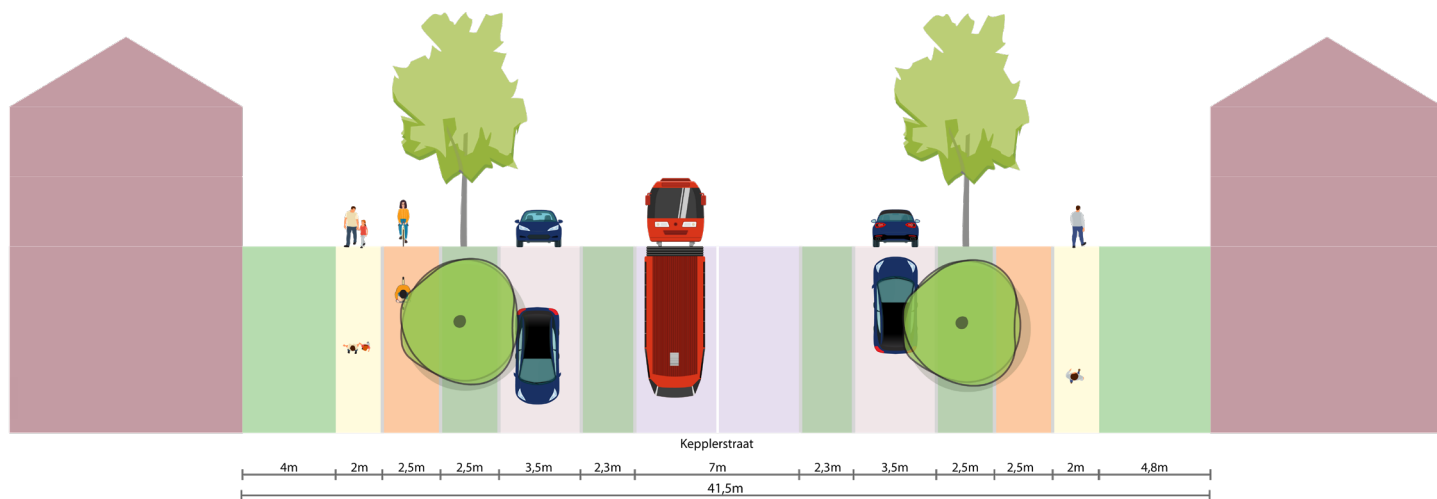
A-A Heijermansstraat Veldpark



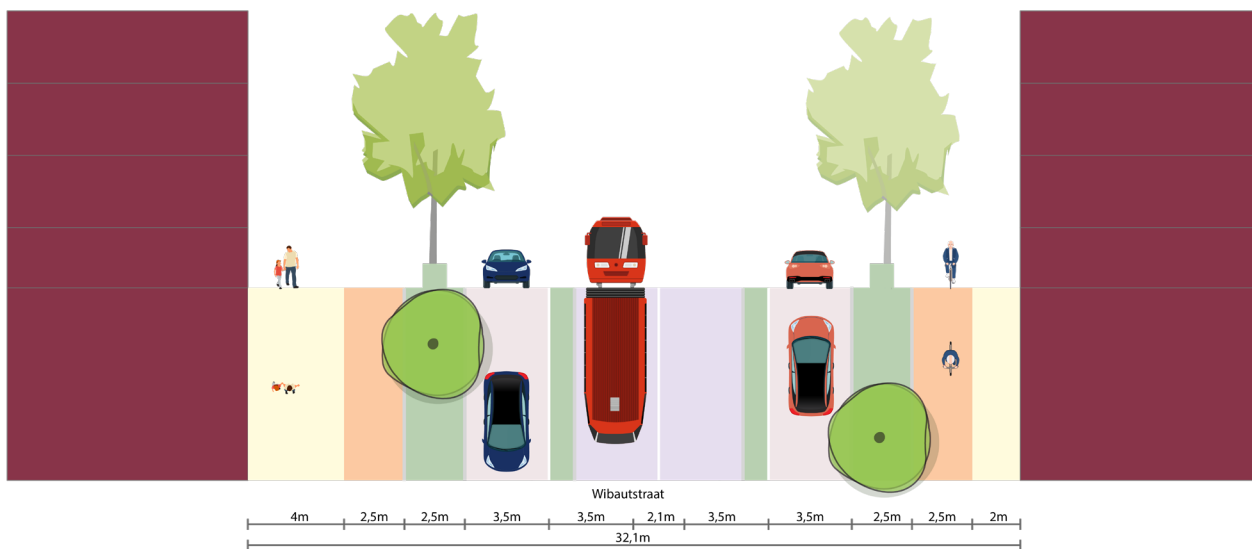
B-B Heijermansstraat Zuid



C-C H. Gerhardstraat



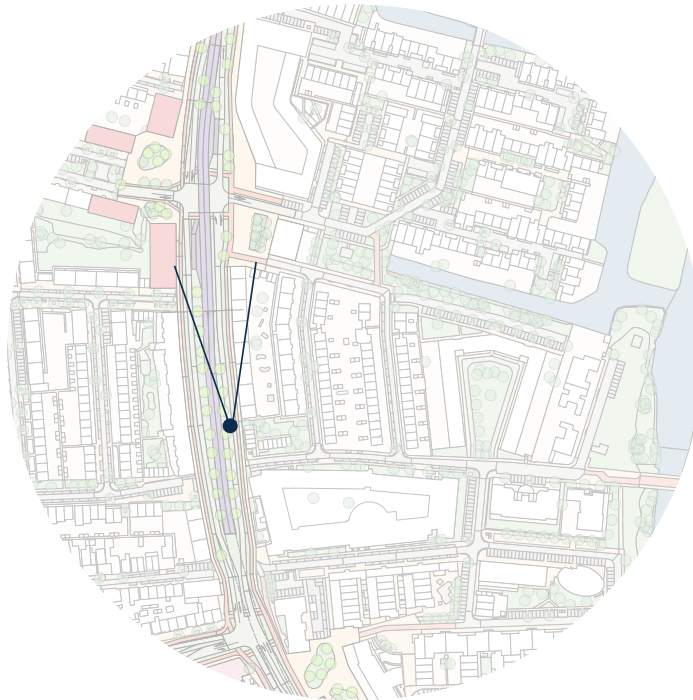
D-D Keppelerstraat



E-E Wibautstraat Bomenbuurt

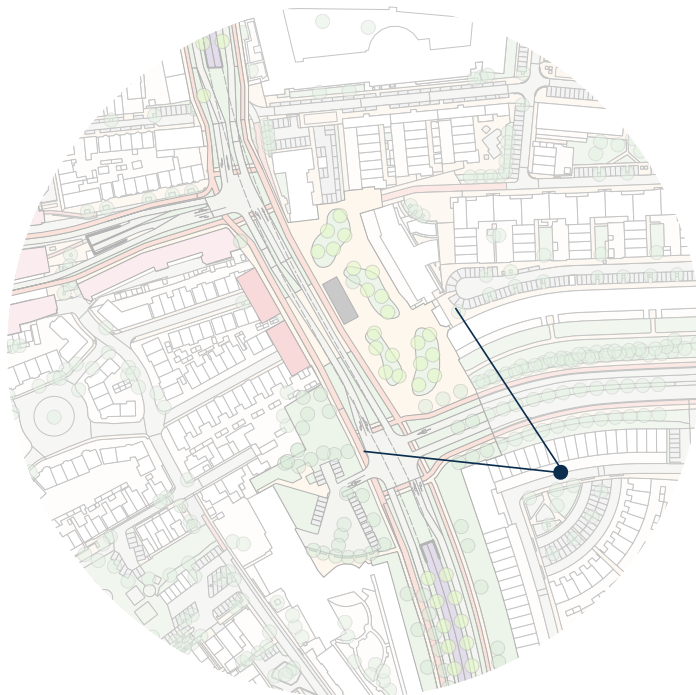
3.3 Visuals

Profiel Wibautas / Walraven van Halstraat





Onderdoorgang Peperstraat / Wibautas





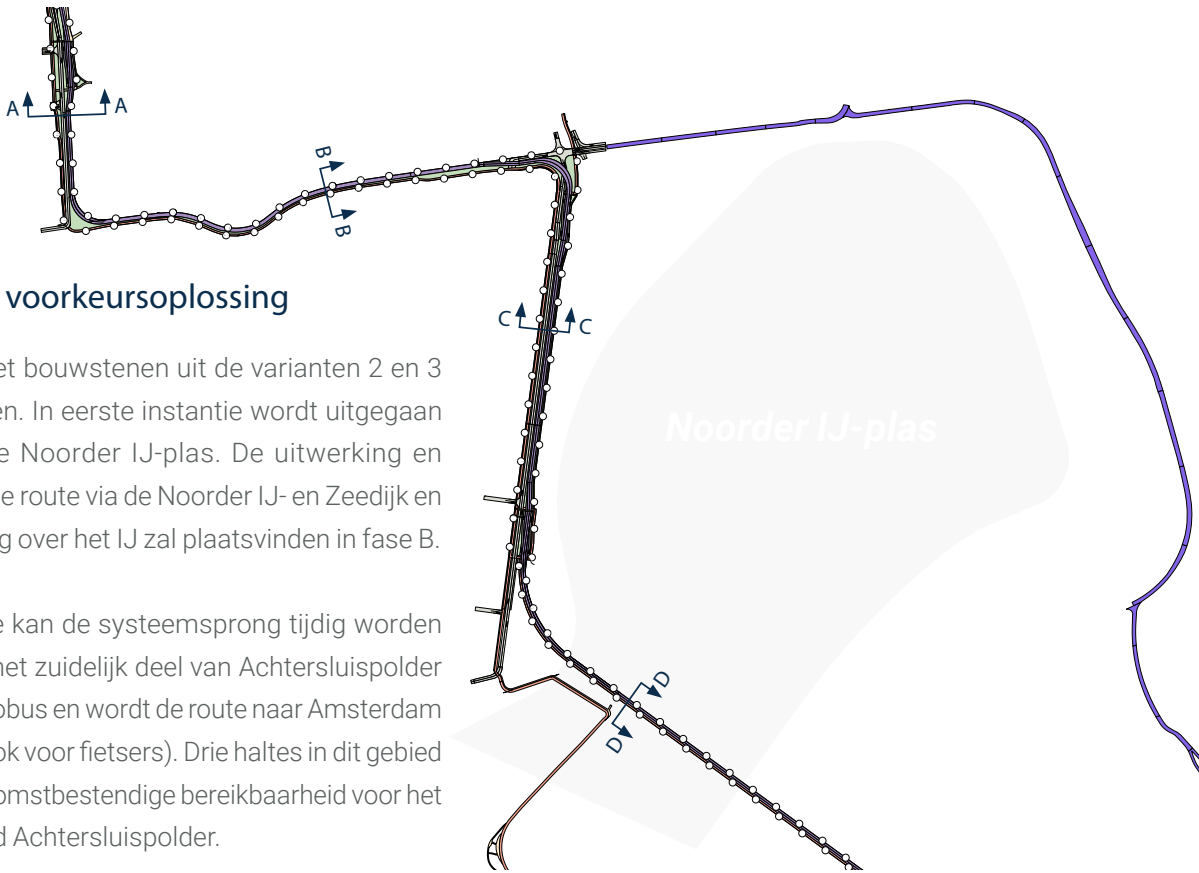
4 Melkwegverbinding

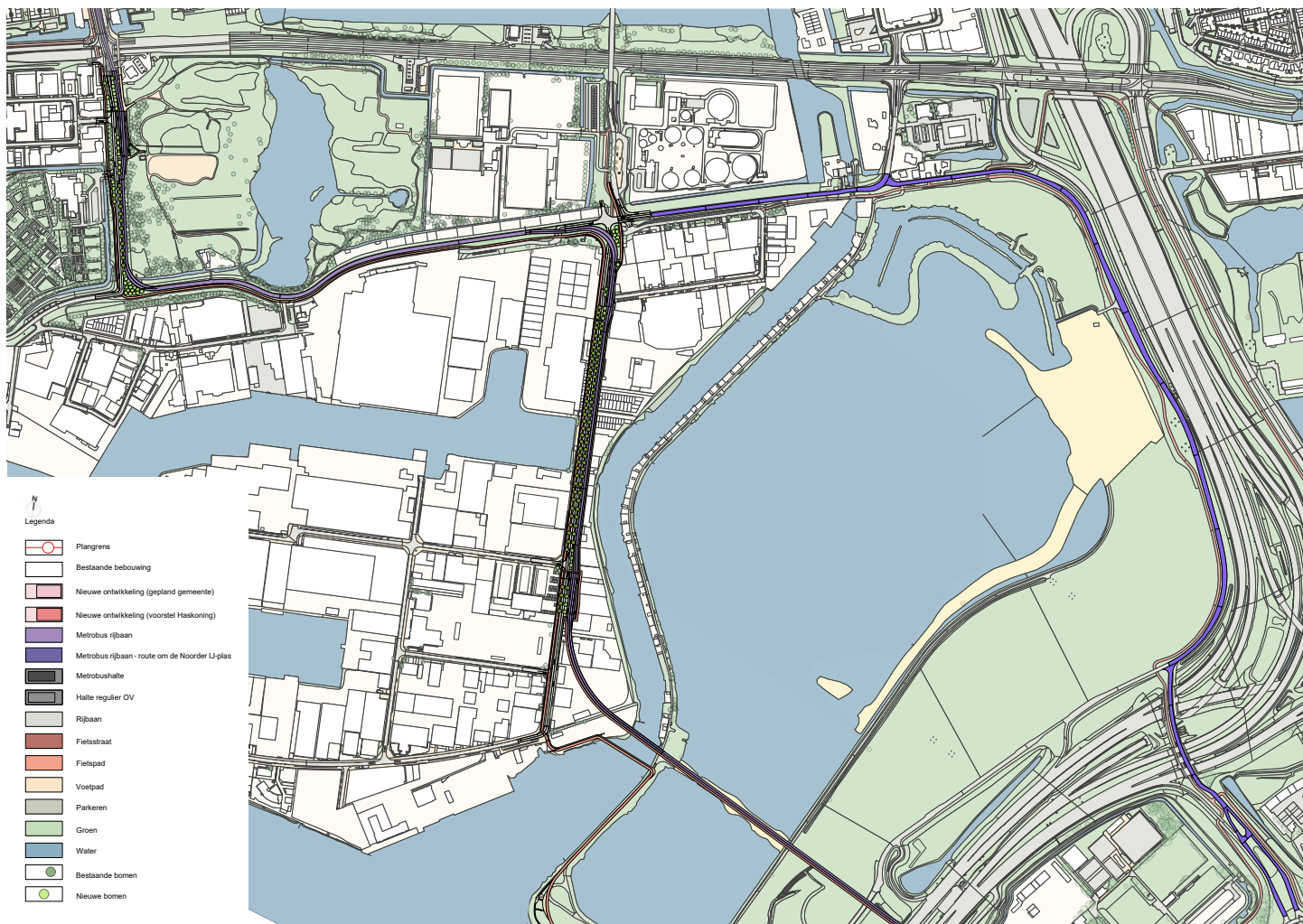
4.1 Kansrijke voorkeursoplossing

Het advies is om met bouwstenen uit de varianten 2 en 3 de route uit te werken. In eerste instantie wordt uitgegaan van de route om de Noorder IJ-plas. De uitwerking en besluitvorming van de route via de Noorder IJ- en Zeedijk en via de Sluispolderweg over het IJ zal plaatsvinden in fase B.

Met de nieuwe route kan de systeemsprong tijdig worden gerealiseerd, wordt het zuidelijk deel van Achtersluispolder bediend met de Metrobus en wordt de route naar Amsterdam significant verkort (ook voor fietsers). Drie haltes in dit gebied zorgen voor een toekomstbestendige bereikbaarheid voor het woon- en werkgebied Achtersluispolder.

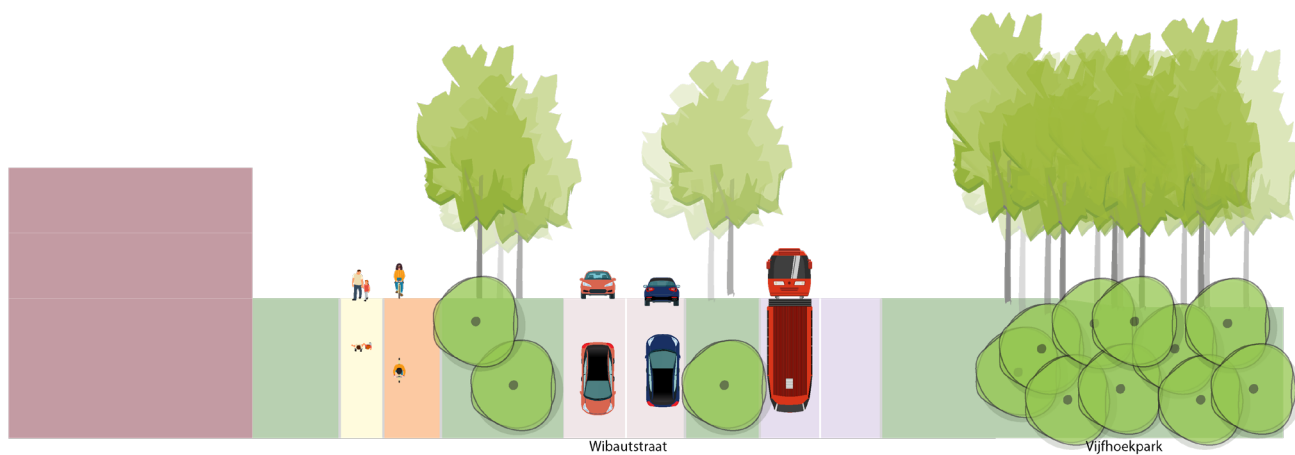
Bouwsteen/ Variant	1	2	3
Ligging tracé	Gestreckte ligging	Via Sluispolderweg	Noorder IJ- en Zeedijk (huidige route)
Oversteek Thorbeckeweg	Rechtdoor	Linksaf	Rechtdoor
Route tussen Wibautas en Sluispolderweg	Via brug Isaac Baarhaven en Rijnshoutenweg naar Sluispolderweg	Zuidelijke vrije ligging t.o.v. Thorbeckeweg. Ter hoogte van halte Vlinder richting Sluispolderweg.	Via Noorder IJ- en Zeedijk
Noorder IJplas	Door de plas	Door de plas	Langs de plas (huidige route)
Halte	Vijfhoekpark en Achtersluispolder Zuid (Sluispolderweg)	Sluispolderweg/Vlinder en Achtersluispolder Zuid (Sluispolderweg)	Vijfhoekweg, Sluispolderweg/Vlinder.



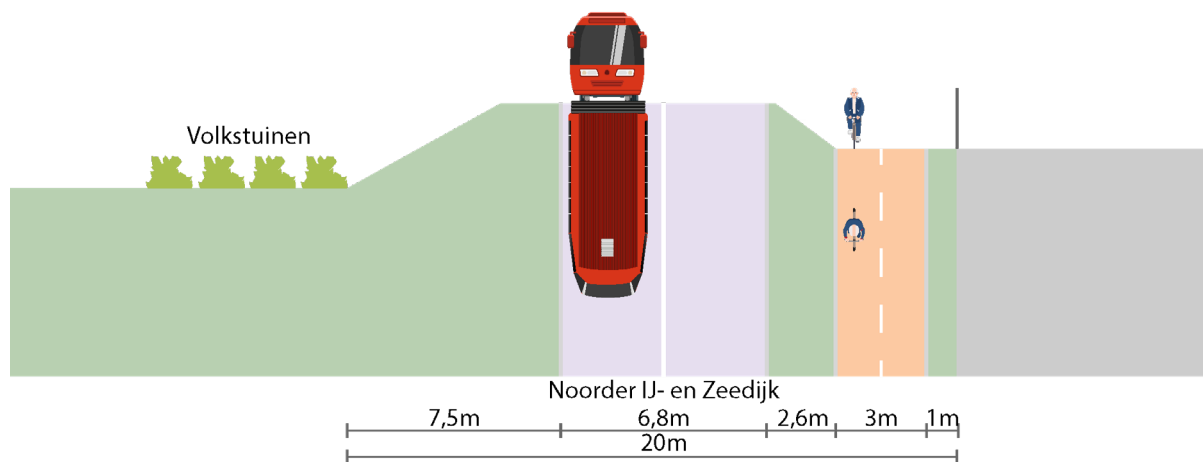


Ontwerp in de omgeving

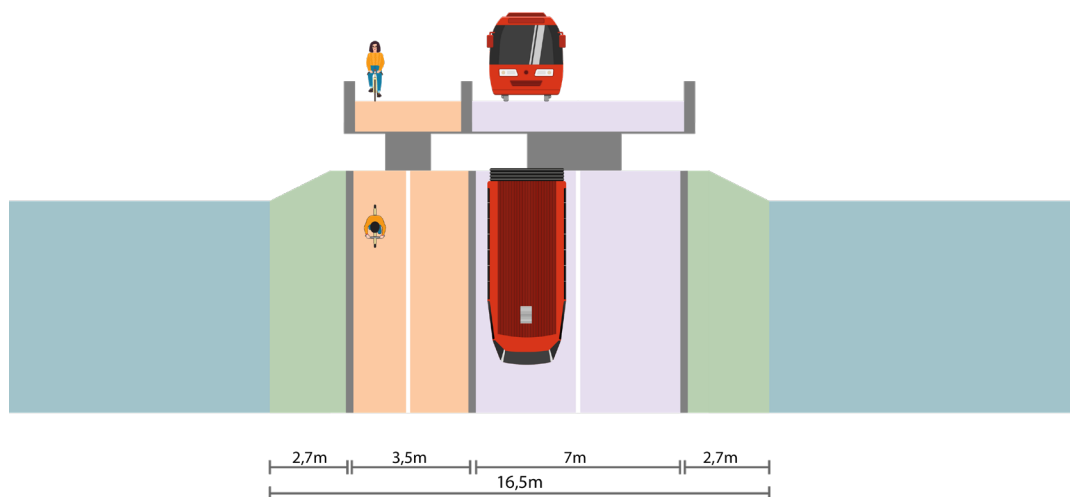
4.2 Doorsnedes



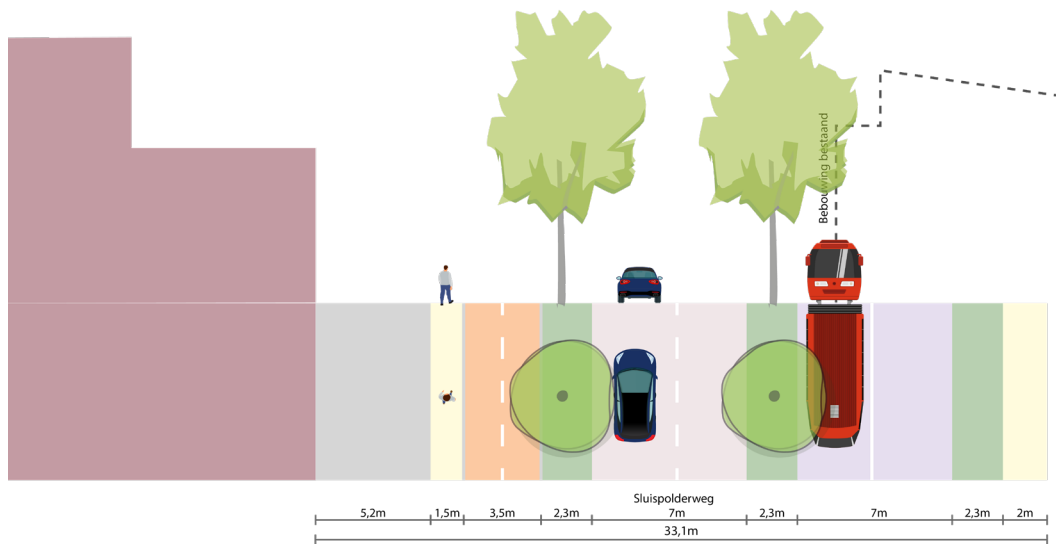
A-A Wibautstraat Vijfhoekpark



B-B Noorder IJ-en Zeedijk



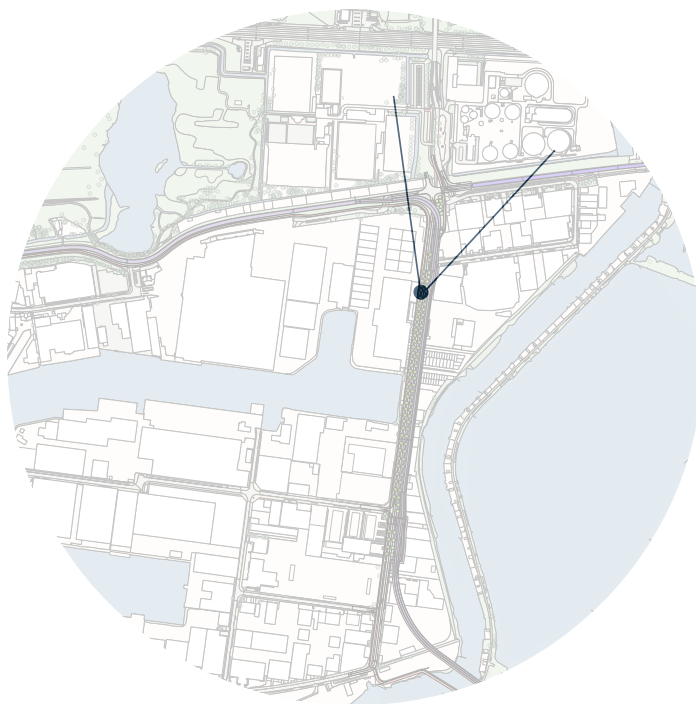
D-D Noorder IJ polder

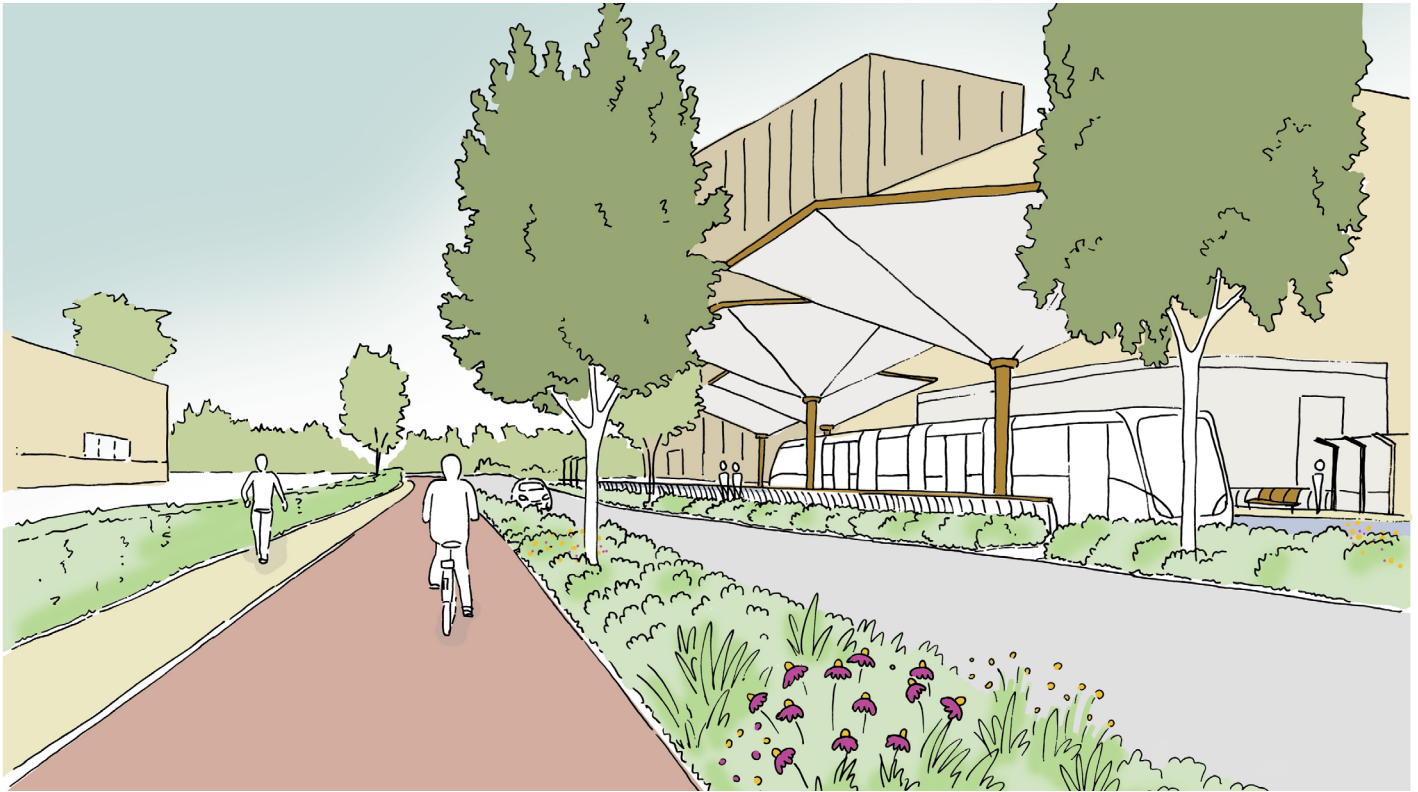


C-C Sluispolderweg

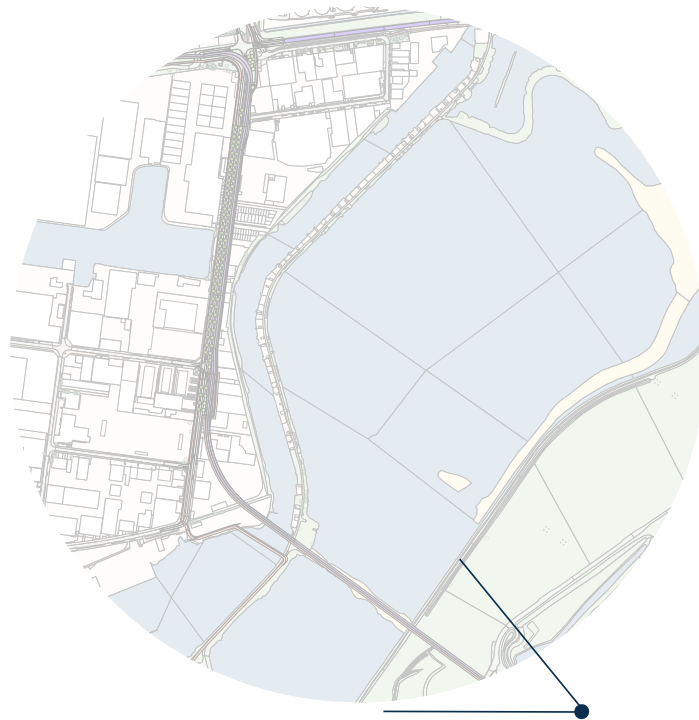
4.3 Visuals

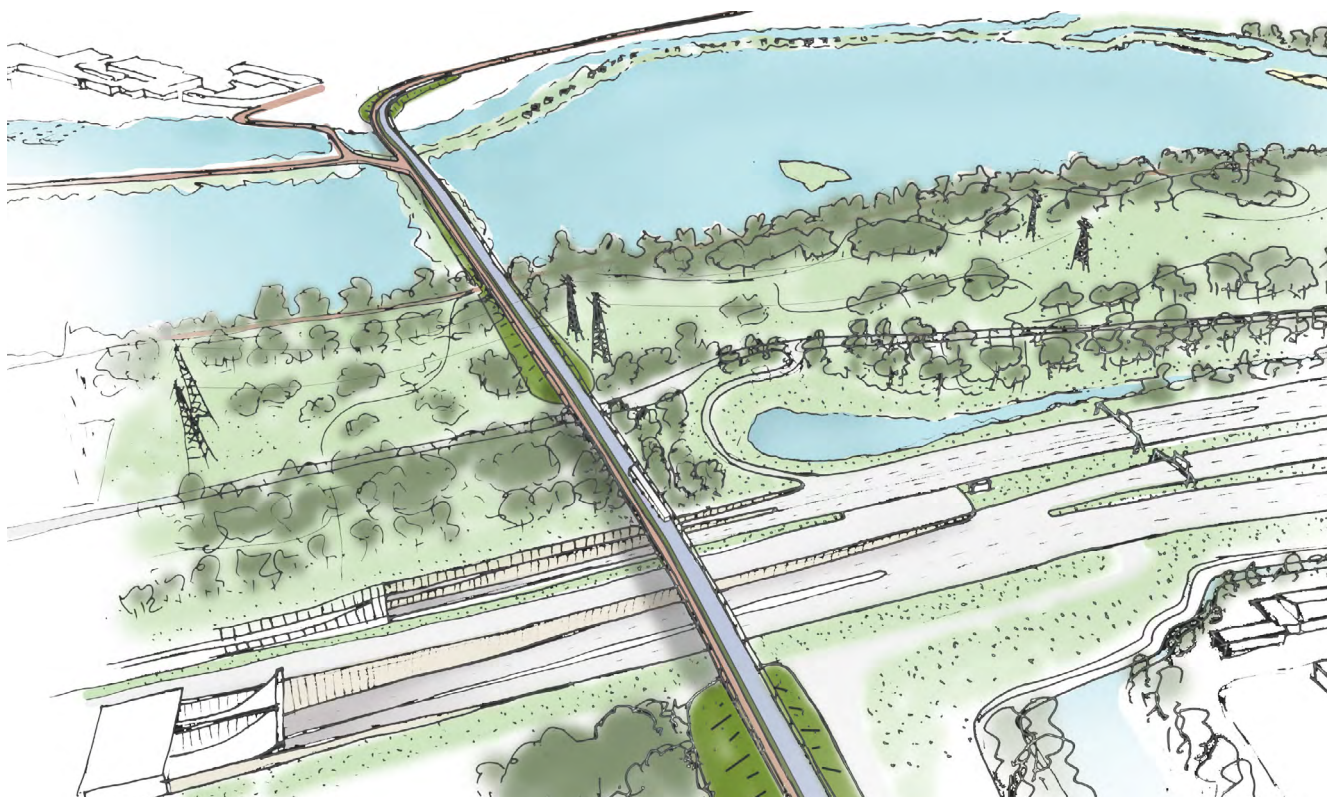
Profiel Halte Sluispolderweg





Melkwegbrug



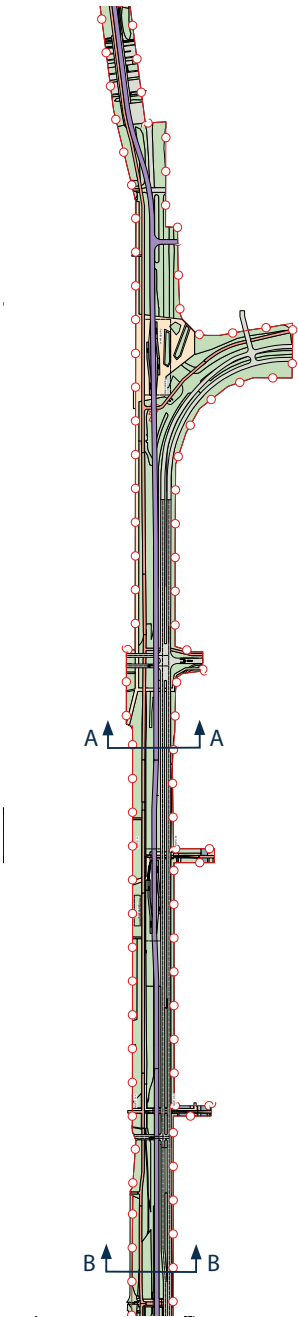


5 Cornelis Douwesweg

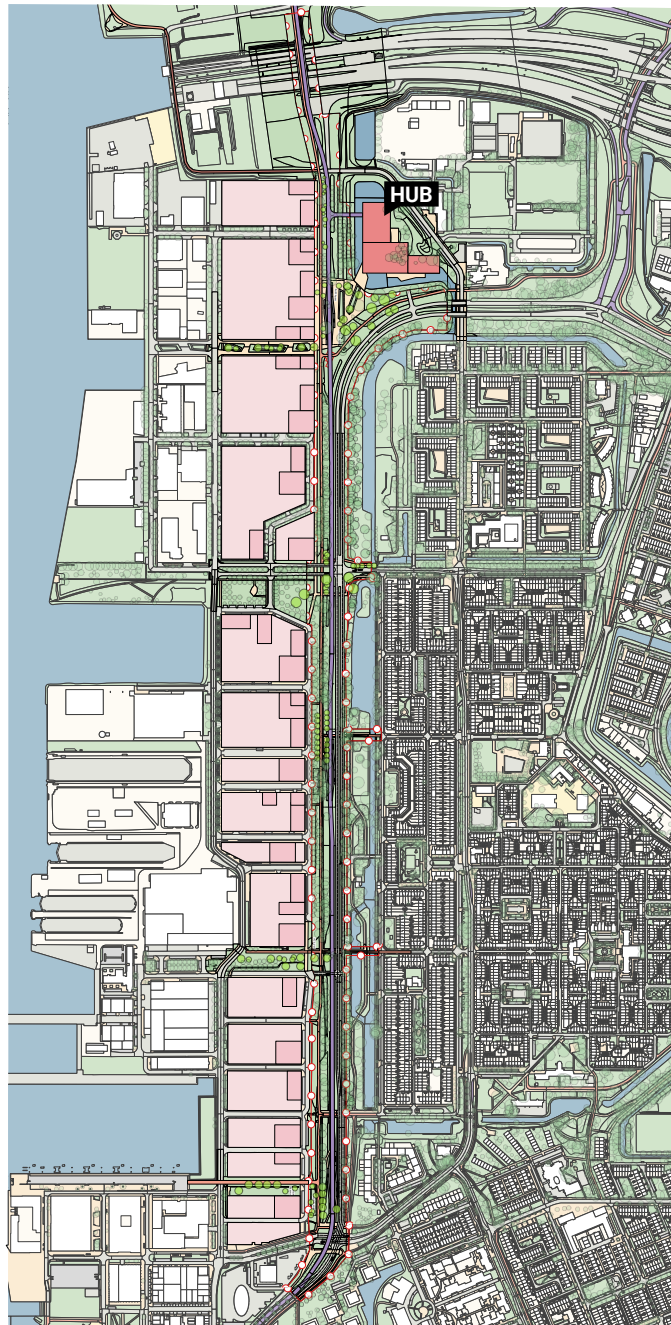
5.1 Kansrijke voorkeursoplossing

Het advies is om de Metrobus in een zuidelijke ligging van de Cornelis Douwesweg te ontwerpen en de CD-weg voor autoverkeer te bundelen. Dit voorkomt een conflict met de zeer drukke autoroute en is gunstig voor de (toekomstige) gebruikers van Haven-Stad. De verwachting is dat door de hoge dichtheden hier de meeste gebruikers van de Metrobus vandaan komen. De haltes liggen strategisch gekozen ter hoogte van de nieuwe hub (met parkeerplaatsen en remise), Westbrug en mogelijke kabelbaan over het IJ. De huidige doorgaande fietsroute blijft bestaan en voor een goede verbinding met Tuindorp Oostzaan worden extra fietsroutes met ongelijkvloerse kruisingen aangelegd. De rooilijn van de bebouwing en parallelweg ten zuiden van de Cornelis Douwes blijft onaangetast.

Bouwsteen / Variant	1	2	3	Na afstemming met A'dam
Noorder IJplas	Langs de plas	Door de plas	Door de plas	Door de plas
Ligging t.o.v. Cornelis Douwes	Zuidelijk (tot en met nieuw VRI kruispunt bij Kometensingel), daarna vrije middenligging	Zuidelijk (tot en met nieuw VRI kruispunt bij Kometensingel), daarna vrije middenligging	Zuidelijk tot en met Stenendokweg	Zuidelijk tot en met Stenendokweg
Profiel Cornelis Douwes	Compact, bundeling infra zonder ventwegen	Compact, bundeling infra zonder ventwegen	Ruim, ruime groenstroken en behoud ventwegen	Compact, bundeling infra, met behoud ventwegen
Opschuiven rooilijn bebouwing ten zuiden van Cornelis Douwes	Ja	Ja	Nee	Nee
Halte locaties	Meteorenweg, Kometensingel, Stendendokweg	Meteorenweg, Analoostraat, Stenendokweg	Meteorenweg, Analoostraat, Stenendokweg	Meteorenweg, Analoostraat, Stenendokweg
Extra brug langzaam verkeer	Nee	Nee	Vanuit Tuindorp Oostzaan over Cornelis Douwes (1x)	Vanuit Tuindorp Oostzaan over Cornelis Douwes (2x)



Ontwerp plangebied

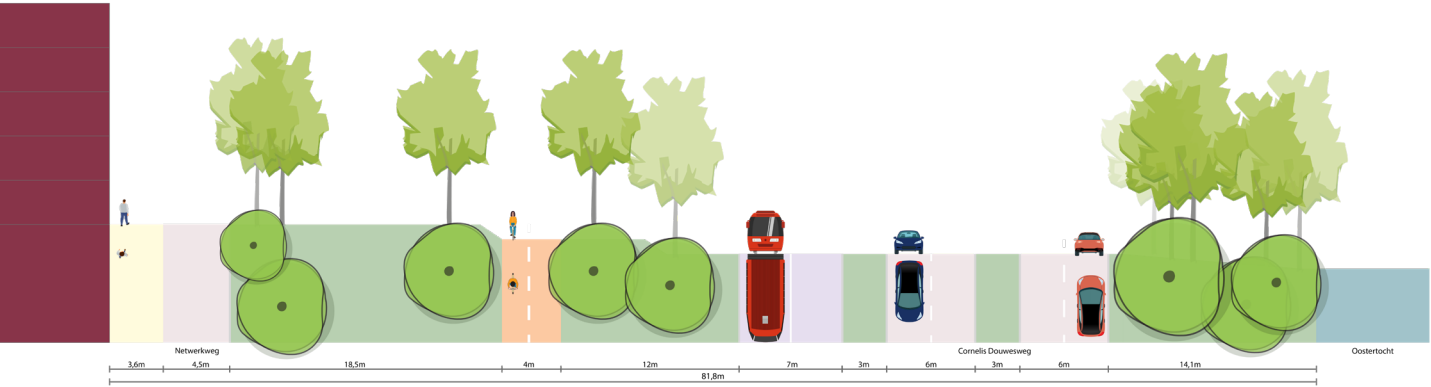


Legenda

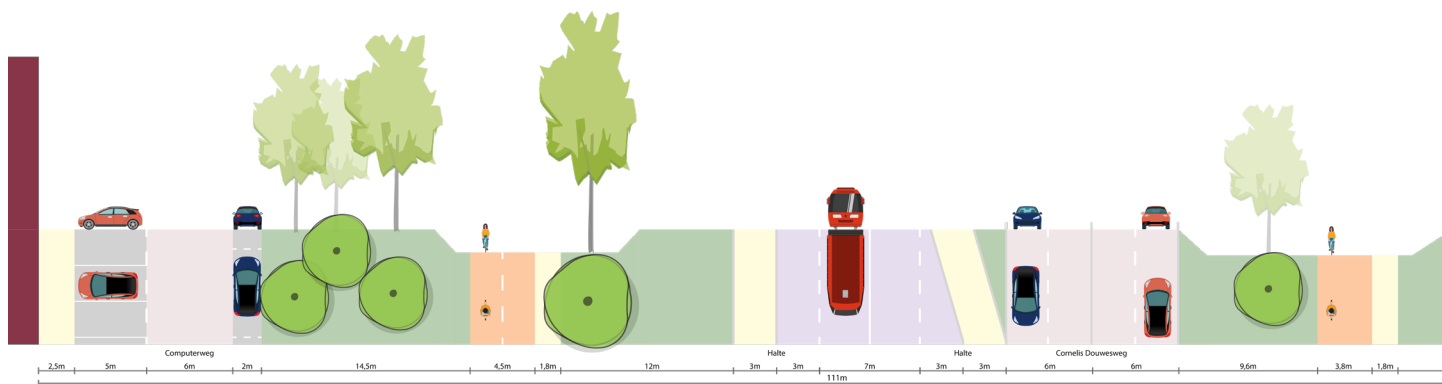
-  Plangrens
-  Bestaande bebouwing
-  Nieuwe ontwikkeling (gepland gemeente)
-  Nieuwe ontwikkeling (voorstel Haskoning)
-  Metrobus rijbaan
-  Metrobus halte
-  Halte regulier OV
-  Rijbaan
-  Fietstraat
-  Fietspad
-  Voetpad
-  Parkeren
-  Groen
-  Water
-  Bestaande bomen
-  Nieuwe bomen

Ontwerp in de omgeving

5.2 Doorsnedes



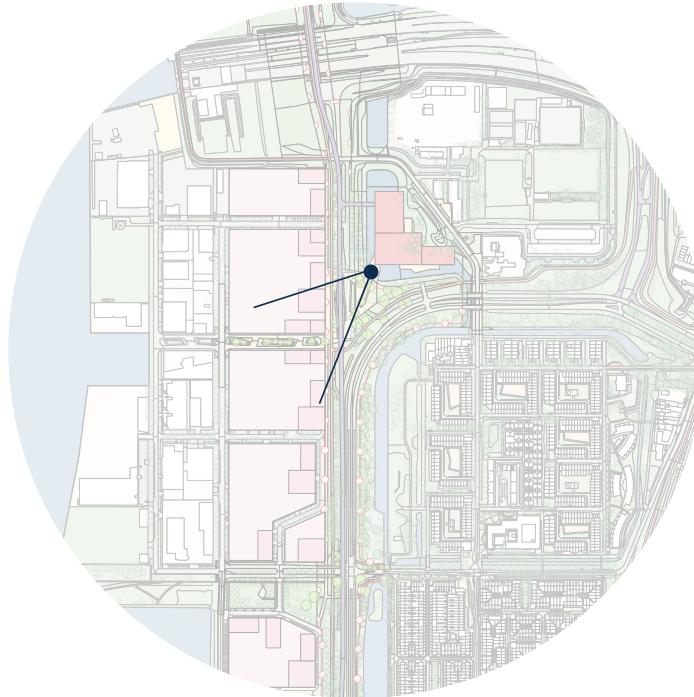
A-A Cornelis Douwesweg - noordwest



B-B Cornelis Douwesweg - zuidoost

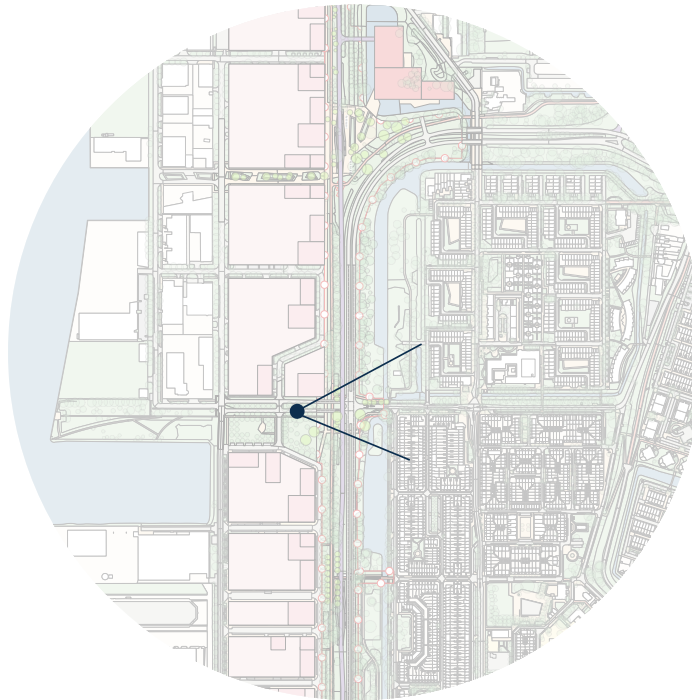
5.3 Visuals

Halte Melkweghub





Halte CDW/Havenstad



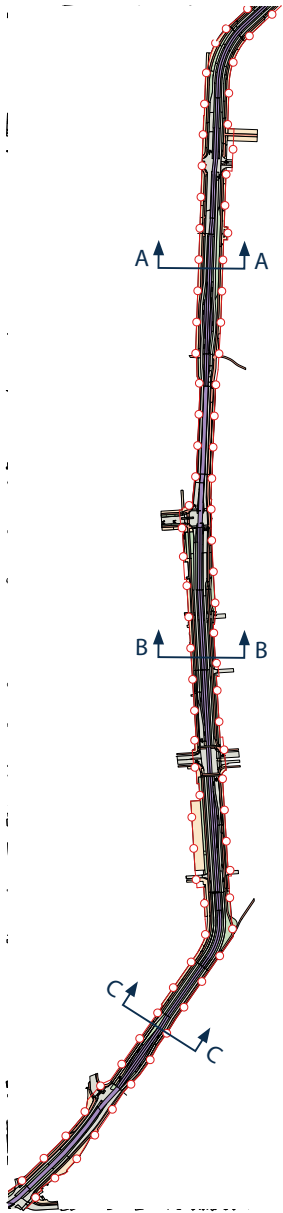


6 Klaprozenweg

6.1 Kansrijke voorkeursoplossing

Voor de Klaprozenweg wordt uitgegaan van de Metrobus in vrije middenligging (conform huidige situatie) en volledig gelijkvloers. Hiermee benader je, net zoals bij de Wibautas, het principe van een stadsstraat (gelijkwaardigheid van beide zijden van de Klaprozenweg). De overige bussen (GVB en R-net) kunnen blijven rijden op de busbaan, maar moeten halteren in haltekommen. Om barrièrewerking te voorkomen worden de ongeregelde oversteeklocaties voor langzaam verkeer ingericht als een geregelde oversteek.

Bouwsteen/ Variant	1	2	3	Optimalisatie
Ligging Metrobus tracé	Vrije middenligging	Vrije middenligging	Vrije zuidelijke ligging	
Route ten westen van Zijkanaal	Huidig tracé Klaprozenweg	Strekkerweg (ontwikkelkansen NDSM en omgeving)	Huidig tracé Klaprozenweg	
Ongeregelde oversteeklocaties langzaam verkeer	Saneren i.v.m. verkeersveiligheid en betrouwbaarheid	Handhaven i.v.m. fijnmazigheid netwerk langzaam verkeer	Saneren i.v.m. verkeersveiligheid en betrouwbaarheid	Handhaven & herinrichten i.v.m. fijnmazigheid netwerk langzaam verkeer
Ongelijkvloerse oplossingen	Fietstunnel bij schooltuinen	Tunnel gemotoriseerd verkeer, verbinding langzaam verkeer op maaiveld tussen	Fietstunnel bij schooltuinen	Gelijkvloers



Ontwerp plangebied

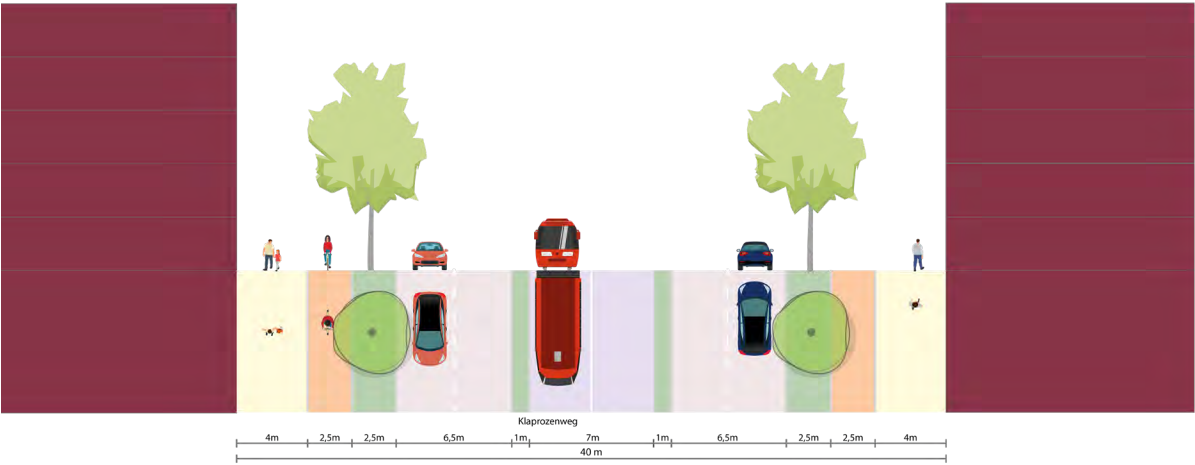


Legenda

-  Plangrens
-  Bestaande bebouwing
-  Nieuwe ontwikkeling (gepland gemeente)
-  Nieuwe ontwikkeling (voorstel Haskoning)
-  Metrobus rijbaan
-  Metrobus halte
-  Halte regulier OV
-  Rijbaan
-  Fietstraat
-  Fietspad
-  Voetpad
-  Parkeren
-  Groen
-  Water
-  Bestaande bomen
-  Nieuwe bomen

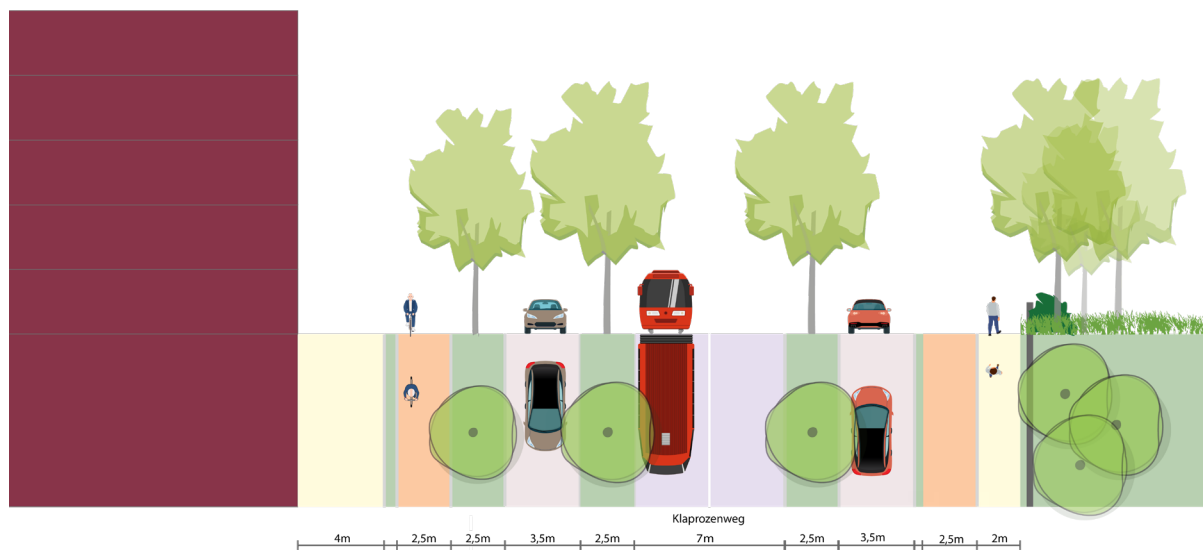
Ontwerp in de omgeving

6.2 Doorsnedes



A-A Klaprozenweg - noordwest

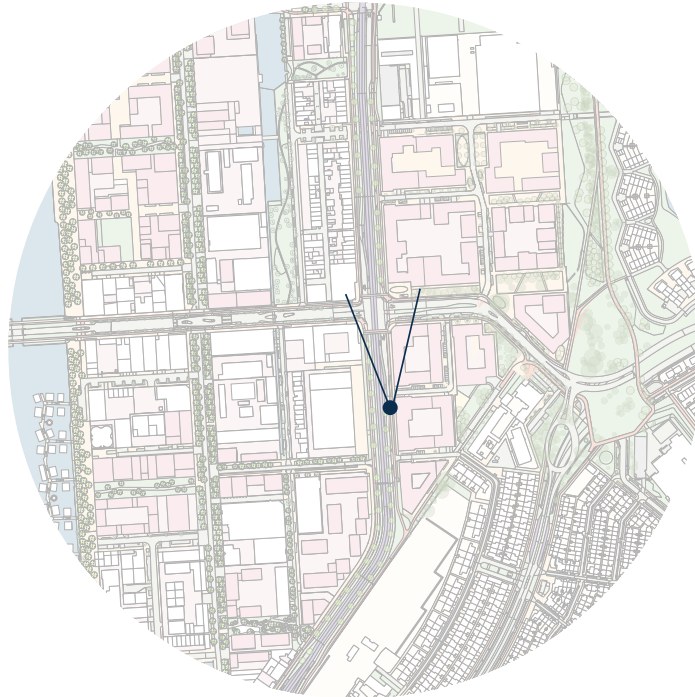




C-C Klaprozenweg - zuidoost

6.3 Visuals

Profiel/Halte Klaprozenweg



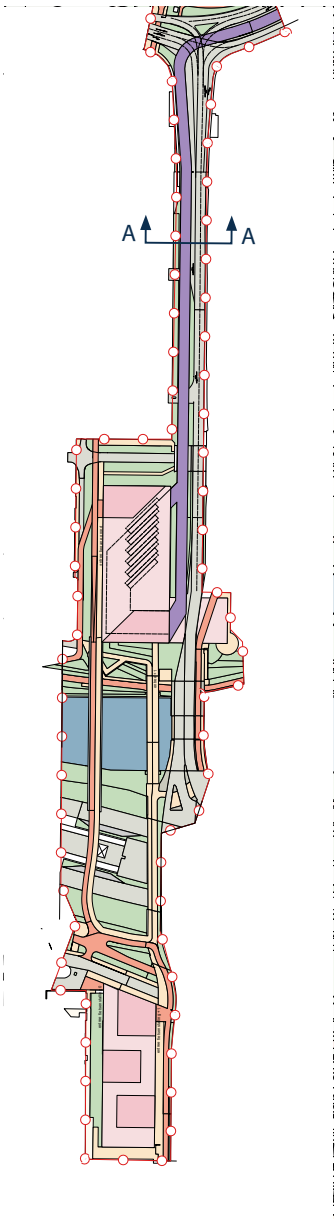


7 Van Hasseltzone

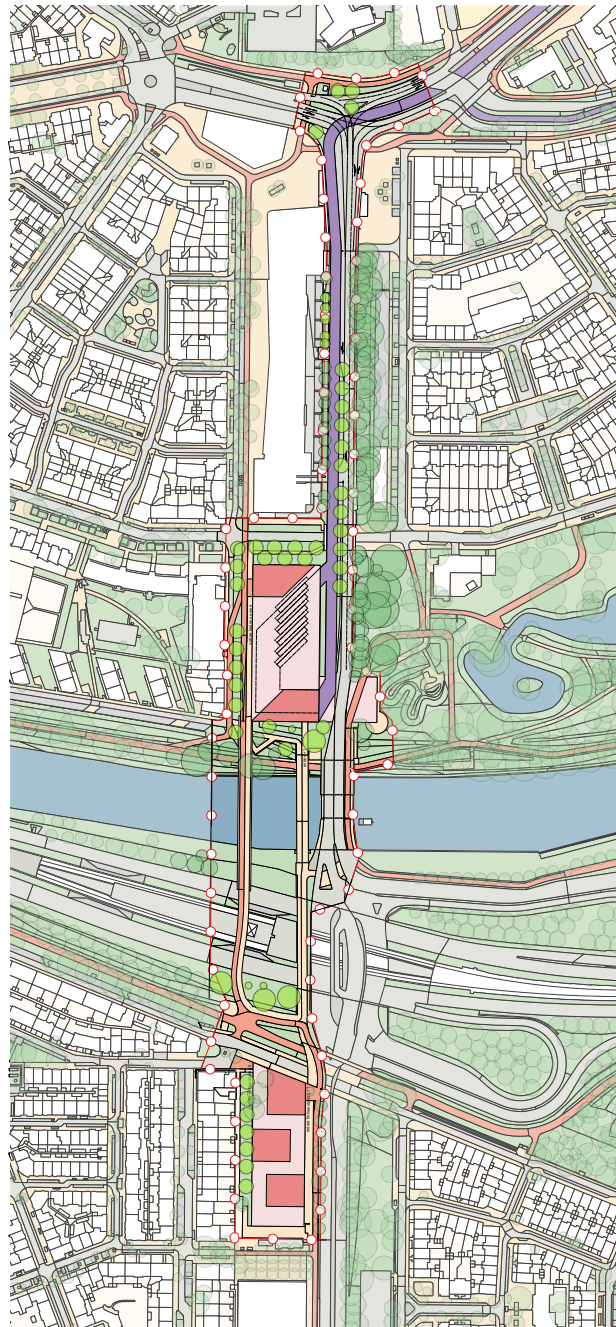
7.1 Kansrijke voorkeursoplossing

De Metrobusbaan ligt in de Van Hasseltzone in een vrije, zuidelijke ligging. Hierdoor is een goed eindpunt te realiseren op het plot van de (te slopen) Oranjeschool. In fase B dient onderzocht te worden hoeveel rijstroken behouden kunnen blijven binnen het wegprofiel. Het eindpunt bestaat uit een halte, remisie en fietsparkeergebouw in één en staat op maaiveld in verbinding met het Noorderpark. De huidige bruggen blijven behouden en er komt een nieuw te onderzoeken fiets- en voetverbinding ten zuiden van de metrohalte met een nieuwe opgang.

Bouwsteen/ Variant	1	2	3
Ligging	Vrije middenligging	Vrije zuidelijke ligging	Vrije middenligging
Eindpunt	In Hamerkwartier	Noorderpark	Hamerkwartier (nabij Oostbrug)
Haltes	Noorderpark, Hamerkwartier	Noorderpark (met nieuwe hub)	Noorderpark, Hamerkwartier
Keerlus	Hamerkwartier	Bij nieuwe HOV knoop Noorderpark	Via Hamerkwartier
Langzaam verkeersverbinding (nieuw)	Tussen Mosveld en Adelaarsweg	Tussen Mosveld en Adelaarsweg	-



Ontwerp plangebied

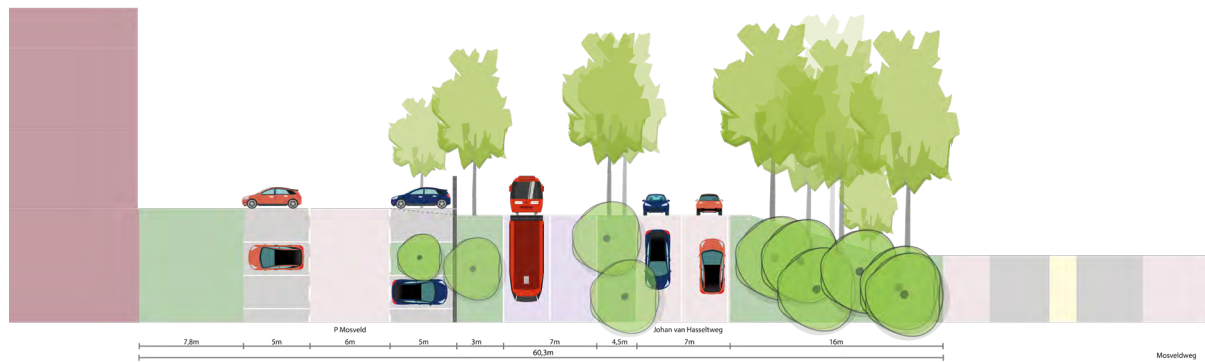


Legenda

-  Plangrens
-  Bestaande bebouwing
-  Nieuwe ontwikkeling (gepland gemeente)
-  Nieuwe ontwikkeling (voorstel Haskoning)
-  Metrobus rijbaan
-  Metrobus halte
-  Halte regulier OV
-  Rijbaan
-  Fietstraat
-  Fietspad
-  Voetpad
-  Parkeren
-  Groen
-  Water
-  Bestaande bomen
-  Nieuwe bomen

Ontwerp in de omgeving

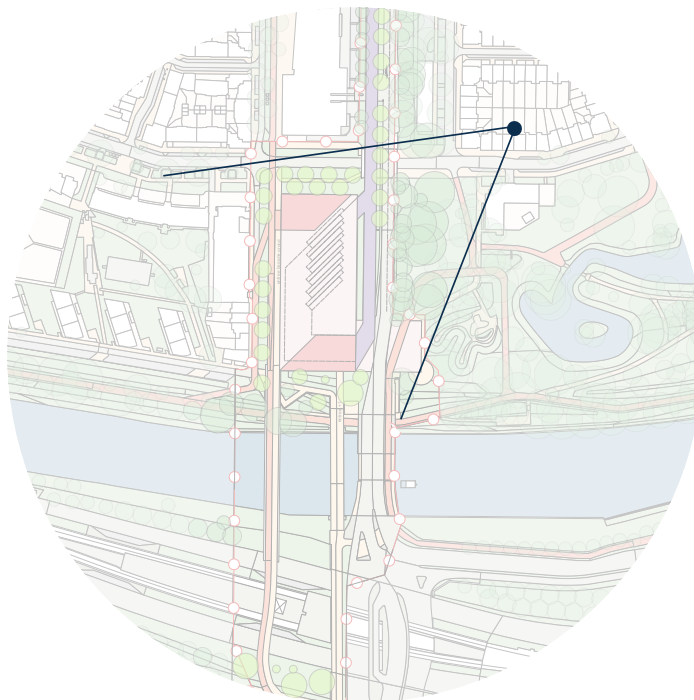
7.2 Doorsnedes

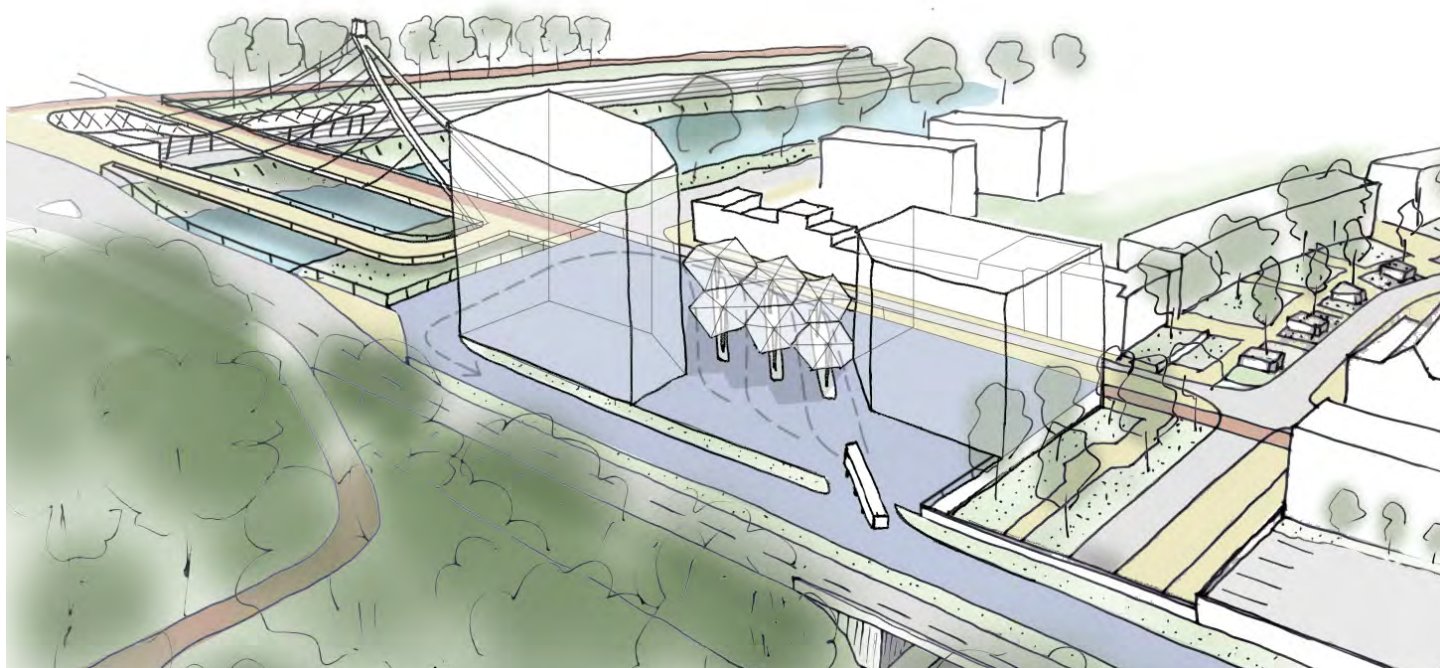


A-A Johan van Hasseltweg - west

7.3 Visuals

Eindhalte station Noorderpark



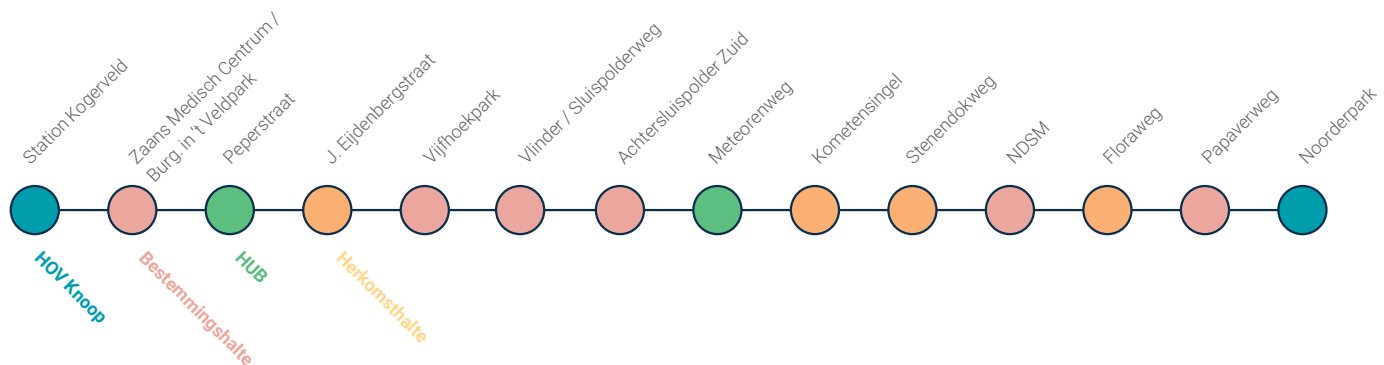


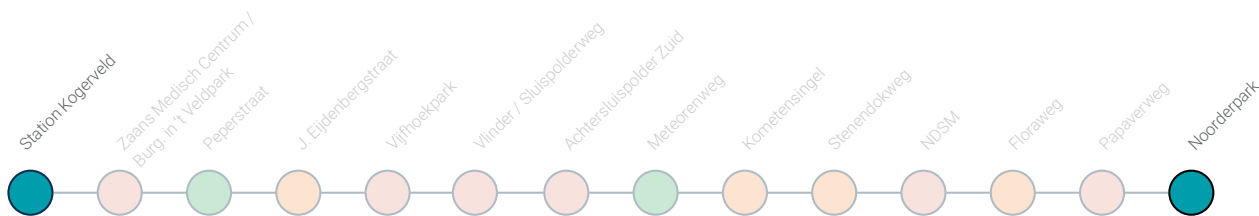
8 Halte inrichting

Er zijn in totaal dertien haltes langs de HOV-route ZaanIJ. Elke halte vervult een eigen rol binnen het netwerk en is afgestemd op de locatie, het verwachte aantal reizigers en de gewenste overstapmogelijkheden.

Er wordt onderscheid gemaakt in vier typen: HOV-knoop, HUB, Bestemmingshalte en Herkomsthalte. Deze typologie helpt om de haltes op een consistente en functionele manier vorm te geven, passend bij hun schaal en context.

Per halte-type wordt ingegaan op de ruimtelijke inpassing, de relatie met de omgeving, de mate van integratie met andere vervoersvormen en de bijbehorende functies.





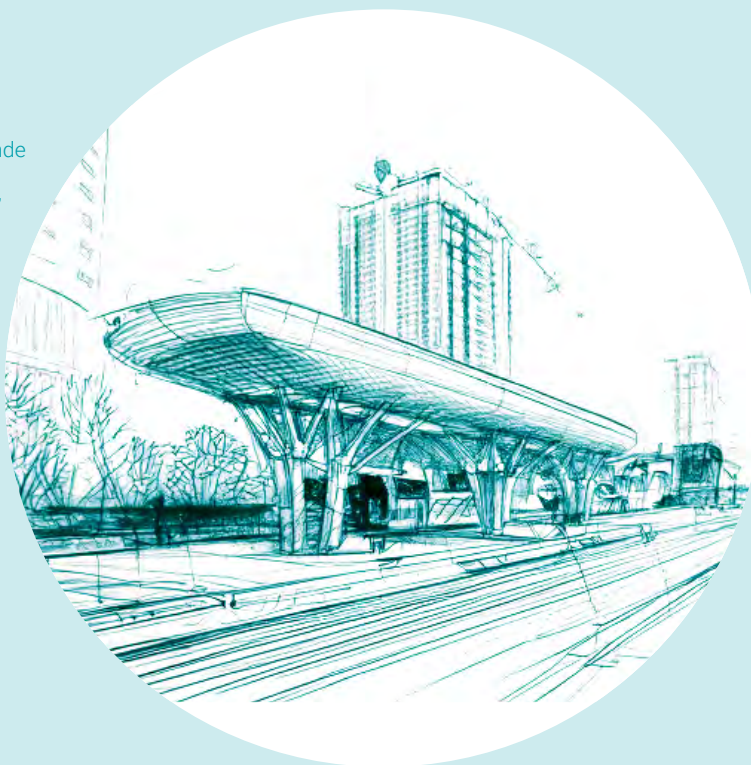
HOV KNOOP

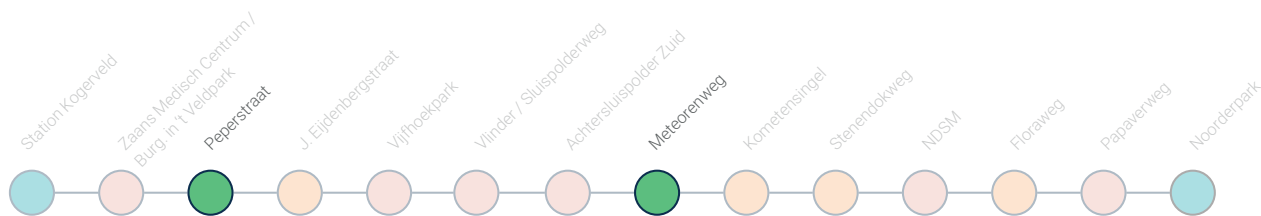
Omschrijving

Een HOV-knoop is een grootschalige halte waar verschillende vormen van hoogwaardig openbaar vervoer samenkomen, zoals bus, trein en metro. Deze haltes bevinden zich bij grote stations en vormen centrale schakels in het vervoersnetwerk. Ze hebben een hoge reizigerscapaciteit en zijn sterk verweven met de stedelijke omgeving, vaak gelegen in gebieden met kantoren, winkels en andere stedelijke functies.

Functies

- Overdekte wachtruimte
- Digitale reisinformatie
- Horeca (bijv. koffiefbar, kiosk)
- Winkels (bijv. bloemenzaak)
- Toiletten
- Fietsenstalling (bewaakt)
- OV-fiets & deelscooter
- Deelmobiliteit
- Fietsenstallingen
- Taxi- en K&R zones
- P+R
- Verlichte looproutes
- Roltrap/lift





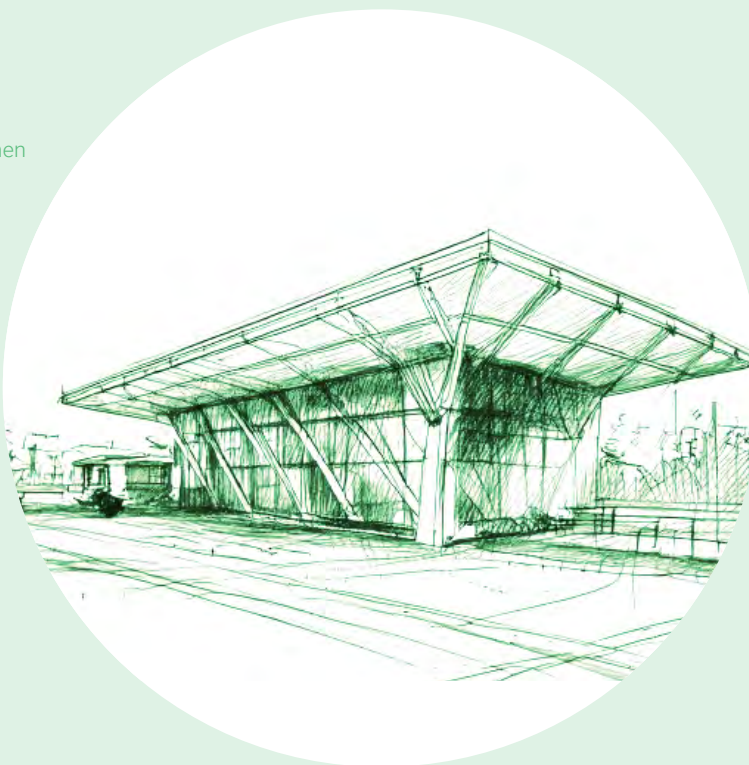
HUB

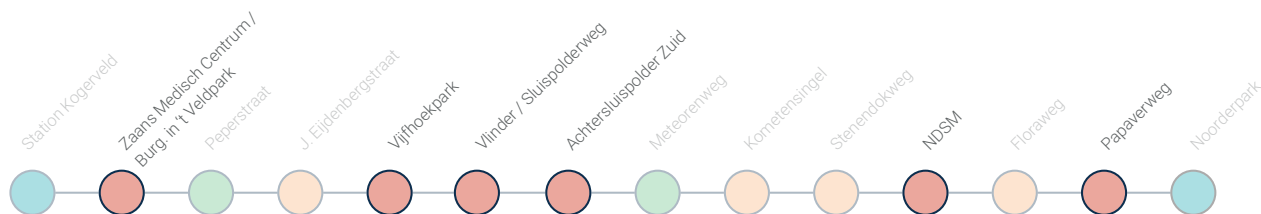
Omschrijving

Een HUB is een middelgrote halte waar meerdere buslijnen samenkomen, maar zonder directe aansluiting op trein of metro. Deze haltes liggen op strategische locaties, bijvoorbeeld aan de rand van stedelijke gebieden of op kruispunten van vervoersstromen. De omgeving is meestal gemengd, met woonwijken, scholen en winkels in de nabijheid. De reizigerscapaciteit is gemiddeld en de halte faciliteert overstappen binnen het HOV-netwerk.

Functies

- Overdekte wachtruimte
- Digitale reisinformatie
- Kleine horeca
(bijv. koffie- en snackautomaat)
- Onbewaakte fietsenstalling
- OV-fiets & deelscooter
- K&R zone
- Verlichte looproute





BESTEMMINGSHALTE

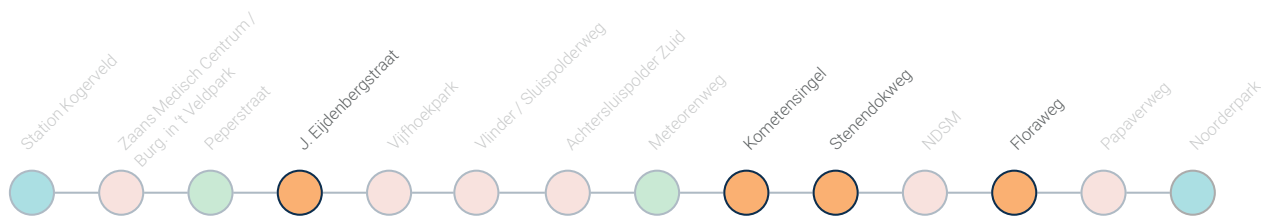
Omschrijving

Een bestemmingshalte is een kleinschalige halte die gericht is op het bedienen van specifieke bestemmingen zoals bedrijventerreinen, ziekenhuizen, scholen of winkelcentra. De halte ligt vaak in monofunctionele zones op veelbezochte plekken in de stad en is afgestemd op piekmomenten van aankomst en vertrek. De reizigerscapaciteit is lager dan bij een HUB of HOV-knoop.

Functies

- Overdekte halte
- Digitale reisinformatie
- Onbewaakte fietsenstalling
- K&R zone
- Looprouten





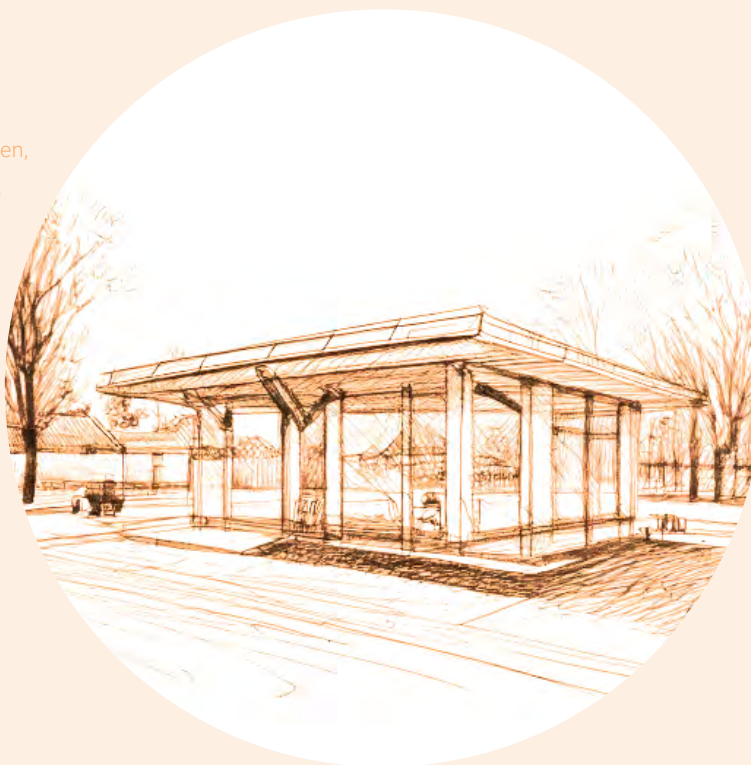
HERKOMSTHALTE

Omschrijving

Een herkomsthalte is een kleinschalige halte in woonwijken, bedoeld voor het starten van een reis. Deze haltes liggen op loopafstand van woningen en zijn ingebed in een rustige, residentiële omgeving. De reizigerscapaciteit is laag tot gemiddeld en overstapmogelijkheden zijn doorgaans niet aanwezig. De halte sluit aan op de dagelijkse reisbehoefte van bewoners.

Funcities

- Overdekte wachtruimte
- Digitale reisinformatie
- Onbewaakte fietsenstalling
- Looproute



9 Referentiebeelden en inspiratie

9.1 Systeem & identiteit

Een hoogwaardig metrobusstelsel onderscheidt zich door een sterke, herkenbare identiteit. Het is een kwaliteitsmerk dat vertrouwen en comfort uitstraalt. De term 'metrobus' zal dan ook deze kwaliteitssprong aangeven.

Visuele consistentie

Voor de kwaliteitssprong wordt een eenduidige huisstijl consequent doorgevoerd in de metrobussen, de haltes, de reisinformatie en de marketing. Dit concept, in Nederland bekend van R-net, creëert een naadloze en voorspelbare reiservaring. Een goed internationaal voorbeeld hiervan is zichtbaar bij het VIVA-systeem in Vaughan, Canada, waar de iconische stationsarchitectuur en de huisstijl van het voertuig een krachtig en herkenbaar geheel vormen (3).

Vanabri naar halte

Een duidelijke trend is de transformatie van de traditioneleabri naar een volwaardig halte met hoge serviceniveau. Deze ontwikkeling resulteert in architectonische objecten die als herkenningspunten fungeren. Dit is zichtbaar bij de grootschalige VIVA-stations in Canada (3), maar ook dichterbij huis, zoals bij de bushalte met zijn kenmerkende membraanconstructie in Leidsche Rijn (4).

Het voertuig als vlaggenschip

De vormgeving van de bus zelf is een essentieel onderdeel van de kwaliteitsperceptie. Vaak wordt gekozen voor voertuigen met een tram-achtige uitstraling: ruim, transparant en met een modern design. Een goed voorbeeld is de dubbelgelede stadsbus in Malmö (Zweden) die door zijn ontwerp de uitstraling van een tram heeft (1).



9.2 Duurzame & geïntegreerde Infrastructuur

De inpassing van een metrobuslijn biedt kansen die verder gaan dan alleen vervoer. Door infrastructuur slim te combineren met andere stedelijke functies en te kiezen voor duurzame materialen, biedt de inpassing kansen voor een positieve bijdrage aan de leefomgeving en de ruimtelijke kwaliteit.

Multifunctioneel ruimtegebruik

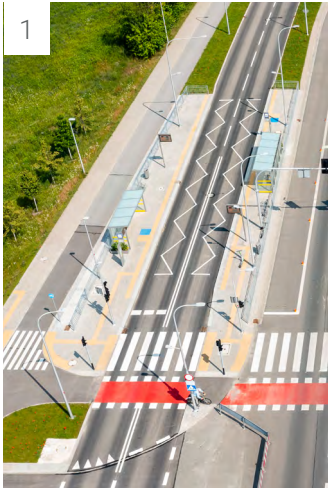
Een OV-knooppunt fungeert als katalysator voor stedelijke ontwikkeling. Het Kalkbreite complex in Zürich is hiervan een inspirerend voorbeeld: een tramremise is volledig geïntegreerd in een stedelijk bouwblok met daarboven woningen en winkels (2). Multifunctioneel ruimtegebruik is ook mogelijk bij eindhalte Noorderpark.

Duurzame en groene Integratie

Groen kan op diverse manieren worden geïntegreerd. Naast grasbanen kan de stationsoverkapping zelf een ecologische functie krijgen, zoals bij het busstation in Heerlen. Het weelderige groene dak geeft een sterke visuele identiteit en draagt bij aan luchtkwaliteit en biodiversiteit (4).

Innovatieve vrijliggende busbanen

Een vrijliggende busbaan is essentieel voor een betrouwbare dienstregeling. De infrastructuur in Olsztyn (Polen) toont een moderne aanpak met een centrale busbaan en duidelijke voorrangsregelingen (1). Een meer geavanceerde variant is de 'Guided Busway' in Cambridgeshire (VK). Hier wordt de bus geleid door betonnen rails op een waterdoorlatende grasbodem, wat de efficiëntie van spoor combineert met de voordelen van waterinfiltratie (3).



9.3 Halte – comfort & functionaliteit

Een hoogwaardige halte is een visitekaartje voor de lijn: een comfortabele en veilige plek met een kenmerkende vormgeving, die altijd een droge in- en uitstap en voldoende zitgelegenheid biedt.

Vormgeving als herkenningspunt

De vormgeving maakt de halte tot een herkenningspunt. Dit kan door een herkenbare, repetitieve vorm, zoals de, gebogen glas-en-staalconstructies van het VIVA-systeem in Canada (1). Een andere benadering is een opvallend ontwerp, zoals bij het nieuwe station in Lublin (Polen). Hier wordt een kathedraal-achtige sfeer gecreëert door boomachtige kolommen die zorgen voor een open en lichte ruimte (3).

Materiaalkeuze en sfeer

De sfeer wordt sterk bepaald door de materiaalkeuze. Warme materialen zoals cortenstaal met hout geven een uitnodigende uitstraling. Als alternatief kan voor een visueel lichtere constructie worden gekozen. De overkapping van busstation Tilburg (2) en Leidsche Rijn zijn hiervan voorbeelden, gemaakt van ETFE-folie, dit heeft een zeer hoge lichtdoorlatendheid en creëert een open en lichte halte (2).



10 Bijlage

10.1 Lijst onderzoeks- en verdiepingsopgaven Planstudiefase B HOV ZaanIJ

Algemeen

- Wat is de vervoerwaarde van de voorlopige voorkeursoplossing? Breng dit in beeld voor de volgende situaties: 2040 en 2050
- In hoeverre is, op basis van de vervoerwaarde, een toekomstige vertramming noodzakelijk? En vervolgens: wat zijn de consequenties ten aanzien van de infrastructuur?
- Wat zijn de effecten van de voorlopige voorkeursoplossing en andere varianten op andere modaliteiten (fiets, ov en auto) binnen het plan- en studiegebied?
- Stel een faseringsplan op voor de overgangssituatie (tot 2036). Welke maatregelen zijn wanneer noodzakelijk om tijdig gereed te zijn en hoe kunnen deze worden gecombineerd met raakvlakprojecten?
- Wat is een logische indeling van het tracé in deelprojecten, rekening houdend met fasering, raakvlakken en uitvoering?
- Waar en wanneer ontstaan knelpunten in het openbaar vervoer op de ZaanIJ corridor?
- Welke verkeerskundige mitigerende maatregelen zijn er binnen het plan- en studiegebied nodig om te komen tot een acceptabel verkeersbeeld?
- Wat zijn de effecten op bereikbaarheid voor alle modaliteiten (fiets, ov en auto) tijdens de aanlegfase en hoe kunnen deze worden gemitigeerd?
- Welke faciliterende maatregelen zijn mogelijk en nodig om tijdens de aanlegfase openbaar vervoer op de ZaanIJ corridor te organiseren?
- Breng ondergrondse infra in beeld en onderzoek eventuele showstopper
- Breng de maatschappelijke kosten en baten per alternatief in beeld
- Medegebruik locale OV-lijnen en wel/niet toepassing haltekomen bij haltes (ontwerp in relatie tot eis SYS-00129 en SYS-00152)
- Onderzoek en bepaling haltelocaties en onderlinge halteafstanden (ontwerp in relatie tot eis SYS-00127)

1. Kogerveld

- Is een ongelijkvloerse oplossing bij het Prins Bernhardplein noodzakelijk in relatie tot de metrobus en verkeersafwikkeling van het overige verkeer? Welke andere oplossingen zijn mogelijk en wat zijn hiervan de effecten?
- Is een middenligging van de metrobusverbinding haalbaar / beter dan een oostelijke ligging aan de Kogerveldzijde?
- Wat zijn de mogelijkheden voor een alternatieve ontsluiting van nieuwbouwlocatie Oostzanerwerf / afsluiten kruispunt Wibautas?
- Hoe kan in het ontwerp van de eindhalte rekening gehouden worden met een vloeiende overstap op andere modaliteiten (trein, fiets, deelmobiliteit)?
- Hoe kan in het ontwerp van de eindhalte rekening worden gehouden met het op lange termijn doortrekken van de metrobus naar Zaanse Schans?
- Wat zijn de mogelijkheden om het spoorviaduct te verbreden of vervangen?

2. Wibautas

- Wat is het effect van de varianten op de bereikbaarheid van aanliggende buurten? Focus op het gebied tussen de Zaan, het spoor, A7/A8 en Achtersluispolder
- Is een knip van het verkeer nabij de Peperstraat vanuit verkeerskundig oogpunt haalbaar?
- Is een autotunnel in plaats van een tunnel voor de metrobusverbinding haalbaar nabij de Peperstraat?
- Welke mitigerende maatregelen zijn nodig om de bereikbaarheid van omliggende buurten te behouden?

Betrek hierin ook het parkeervraagstuk

- Op wat voor wijze kan de verkeersdruk op de Wibautas worden verminderd?
- Welke alternatieve ontsluiting voor de Kon. Julianaweg is mogelijk bij het afsluiten van de Wibautas?
- Wat is de invloed van een gelijkvloerse oplossing ter hoogte van de Peperstraat en welke maatregelen zijn nodig voor de metrobus en een goede bereikbaarheid van de oostflank inclusief Centrum Oost (inclusief Knip). Hier ook opnemen wat de gevolgen zijn voor goede aansluitingen / overstap richting station Zaandam? En verbinding met Centrum Zaandam?
- Is de tidalflow de enige haalbare mogelijkheid, of kan met een geknepen profiel een twee-richtingen busbaan worden ingepast?
- Nadere uitwerking: inpassing van de metrobusshaltes ZMC- Burgemeester in 't Veldpark, Peperstraat en Jan Eijdenbergstraat

3. Melkwegverbinding

- Onder welke voorwaarden is het mogelijk dat de metrobus gebruik maakt van de (autovrije) Noorder IJ- en Zeedijk? Welke aanvullende maatregelen zijn hiervoor nodig? Ook in een tijdelijke situatie?
- Kan de metrobusverbinding mogelijk gemaakt worden terwijl de langzaam verkeer functie op de Noorder IJ en Zeedijk gehandhaafd blijft?
- Hoe kan een tijdelijke metrobushalte worden ingepast ter hoogte van het kruispunt Sluispolderweg – Vlinder

- Noorder IJ- en Zeedijk? Dit in een situatie waarbij de metrobus nog om de plas heen blijft rijden
- In hoeverre kan de infrastructuur van Avant worden benut voor de metrobusverbinding?
- Welke mogelijkheden zijn er voor de metrobus om het nieuwe kunstwerk bij de Thorbeckeweg te benutten? En wat is de invloed op het overige verkeer?
- Is het mogelijk om de metrobus langs de Thorbeckeweg naar de Vlinder te begeleiden? Zo ja, onder welke voorwaarden en wat zijn hiervan de effecten?

3 & 4. Melkwegverbinding / Cornelis Douwesweg

- Wat zijn de milieueffecten van de route door de Noorder IJplas ten opzichte van (de tijdelijke oplossing) langs de Noorder IJplas? In hoeverre worden de projectdoelstellingen bereikt als van deze oplossingen wordt uitgegaan?
- Haalbaarheidsonderzoek: brug over het Zijkanaal en door de Noorder IJplas. Is het daarbij ook haalbaar om de metrobusverbinding de hoogspanningslijn van TenneT (tussen de Noorder IJplas en A10) en A10 (Coentunnel) te laten passeren?

4. Cornelis Douwesweg

- In de situatie waarbij de metrobus om de Noorder IJplas blijft rijden (al dan niet tijdelijk): welke maatregelen zijn er nodig tussen het Coentunnelcircuit en Kometensingel?
- Wat is de optimale halteverdeling? Moet er een koppeling komen met de halte Kabelbaan?

- Hoe ziet de verbinding met een toekomstige Westbrug eruit? In een situatie met en zonder OV over de Westbrug?
- Welke mogelijkheden zijn er om een compact (a) symmetrisch profiel te realiseren? Rekening houdend met o.a. groen, ondergrondse infra en andere aspecten
- Welke maatregelen zijn nodig om barrièrewerking te voorkomen?
- Hoe om te gaan met een eventuele nieuwe variant 'ondertunneling'?
- Op wat voor wijze kunnen de twee ongelijkvloerse oplossingen voor langzaam verkeer tussen Tuindorp Oostzaan en toekomstig Haven Stad worden ingepast? Ook rekening houdend met haltetoegankelijkheid
- Zuidligging metrobusverbinding nader onderzoeken

5. Klaprozenweg

- Hoe kunnen de oversteekplaatsen het beste ontworpen worden?

6. Van Hasseltzone

- Welke mogelijkheden zijn er (ten behoeve van een goede verkeersafwikkeling voor alle modaliteiten) voor het verbreden van de Van Hasseltweg tussen Mosveld en brug 491? En wat zijn de effecten per variant?
- Ontwerpvraag: verbinding langzaam verkeer tussen nieuwe metrobus-hub, station Noorderpark en Adelaarsweg / route richting Oostbrug
- Is de inpassing van de keerlus bij het eindpunt van de metrobusverbinding nabij de Varenweg mogelijk?



HASKONING NEDERLAND B.V.

adres	Laan 1914 no. 35 3818 EX Amersfoort
telefoon	+31 (0)88 348 20 00
e-mail	info@haskoning.com
website	www.haskoning.com