VERKENNING

SPOORZONE BEVERWIJK

DECEMBER 2020

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3

2. BFAS+ RAPPORT 4

3. GOUDAPPEL COFFENG RAPPORT 54

4. SUMCITY ADVISORY RAPPORT 72

5. DECISIO RAPPORT 111

INLEIDING

Beste lezer,

Voor u ligt de verkenning die in opdracht van de stuurgroep Bedrijventerrein Beverwijk tot stand is gekomen in een samenwerking tussen de vier geselecteerde bureaus (BFAS+, Goudappel Coffeng, Sumcity Advisory en Decisio), verschillende disciplines van de Gemeente Beverwijk en diverse (semi) overheden. Tussentijds is over inhoud en proces aan de stuurgroep gerapporteerd.

Insteek van de verkenning was om in een korte tijd (de afgelopen twee en een halve maand) meer inzicht te krijgen in de programmatische, stedenbouwkundige, verkeerskundige en financiële mogelijkheden van de transformatieopgaven in het gebied dat we Spoorzone Beverwijk zijn gaan noemen. Om daarmee verdere stappen te zetten naar realisering van de ambitie voor dit gebied. Met de Spoorzone doelen we grofweg op het gebied tussen de A9, centrum Beverwijk, Aagtenpark en Wijkeroogpark. De ambitie die eerder in de stuurgroep voor dit gebied is vastgelegd is als volgt:

“Het realiseren van een stoer, duurzaam en prettig leefbaar gebied, waar gewoond en gewerkt wordt met voldoende voorzieningen én dat onlosmakelijk onderdeel uitmaakt van het centrum van Beverwijk.”

Doelstellingen die bijdragen aan deze ambitie zijn als volgt geformuleerd:

- Creëren van een betere leefomgeving;
- Een economisch vitaler gebied creëren;
- Meer samenbrengen van werken en onderwijs;
- Toevoegen van nieuwe functies, zoals wonen, horeca en voorzieningen in het gebied;
- Verbeteren OV-bereikbaarheid en -gebruik in het gebied;
- Verbeteren van de bereikbaarheid van, naar en binnen het gebied;
- Realiseren van een zelfstandig functionerende zeehaven;
- Verduurzamen van het gebied en het vastgoed;
- Vergroenen van het gebied en het verbeteren van de verbindingen met omliggende groengebieden;
- Verbeteren van de entrees van het gebied;
- Vergroten van de organisatiegraad van de ondernemers in het gebied.

De verkenning bestaat uit vier eindrapportages van de bureaus. Deze rapportages zijn op inhoud met elkaar verweven en horen onlosmakelijk bij elkaar. Daarom zijn ze in deze rapportage gebundeld. Bij deze rapportage hoort een vertrouwelijk en separaat bijlagenboek.

Belangrijk om te melden is dat het hier om een ambtelijke verkenning gaat en nadrukkelijk niet om een plan. Er kunnen geen rechten aan ontleend worden en het dient slechts om een beter beeld te krijgen van de wijze waarop de ambitie kan worden bereikt. Mede op basis van de opgedane inzichten zal in het eerste kwartaal van 2021 een voorstel over de start van het programma Spoorzone ter besluitvorming aan college en raad worden voorgelegd.

Ik wens u veel inspiratie toe!

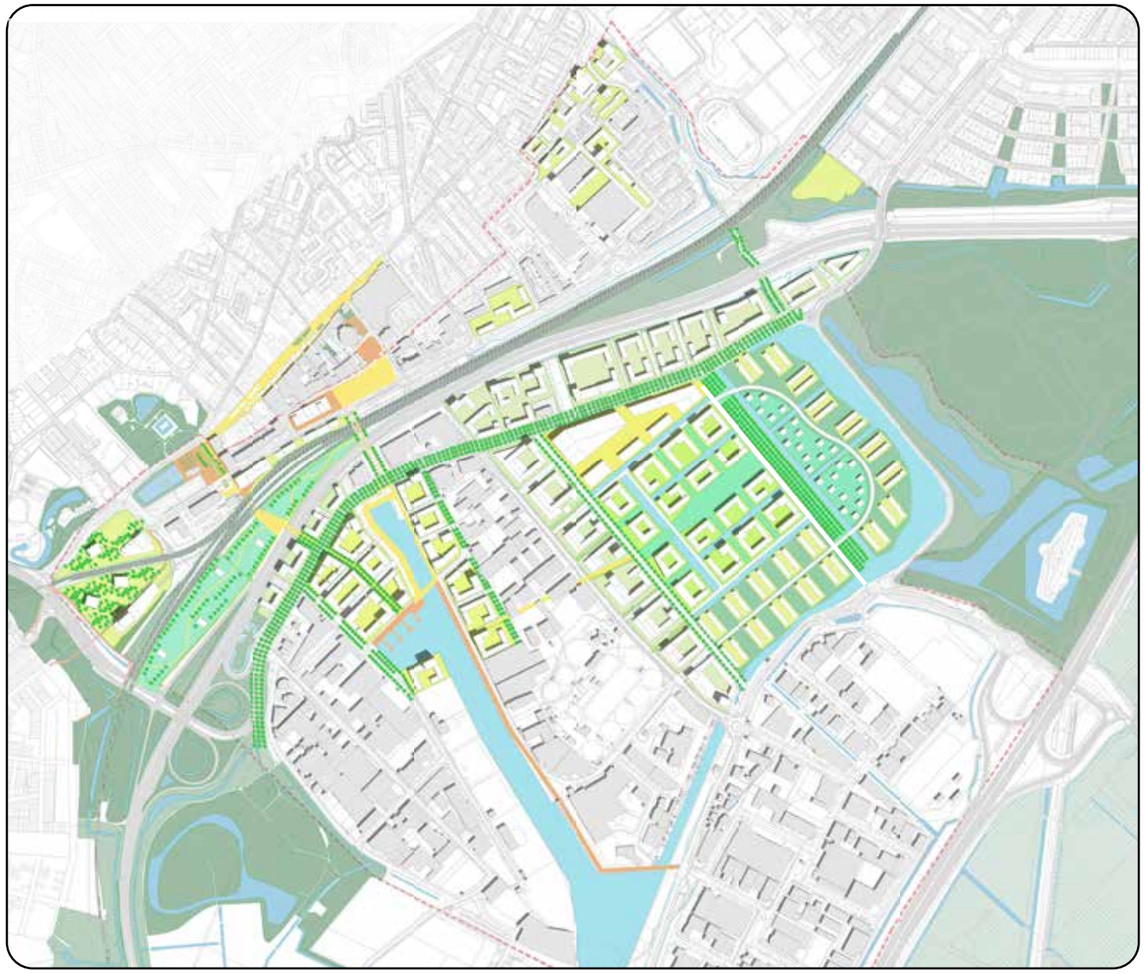
Met vriendelijke groeten,
Maarten ter Horst
Programmamanager Spoorzone

BFAS+

VERKENNING SPOORZONE BEVERWIJK

31 DECEMBER 2020

INDEX



1 INLEIDING
1.1 AMBITIE
1.2 PROGRAMMA
1.3 VERBINDEN

2. PROCES VERKENNING
2.1 WERKWIJZE
2.2 ATELIER 1 - 5 OKTOBER 2020
2.3 INTERVIEWS
2.4 ATELIER 2 - 23 NOVEMBER 2020

3. CONTEXT
3.1 SPOORZONE IN DE MRA & REGIO
3.2 SPOORZONE IN BEVERWIJK
3.3 PLANDELEN

4. SPOORZONE NETWERKEN
4.1 STERK GROEN-BLAUW CASCO
4.2 GEMENGD STEDELIJK GEBIED - HOTSPOTS
4.3 VERKEER

5 SPOORZONE VERKENNING
5.1 VERKENNING - SCHETS
5.2 PLANDELEN
5.3 PROGRAMMA VERKENNING
5.4 VERKENNING OMGEVINGSDIENST
5.5 VOORGESTELDE MILIEUZONERING

6 PLANDELEN
6.1 STATIONSGEBIED EN MEERPLEIN
6.2 KOP VAN DE HAVEN
6.3 PARALLELWEG
6.4 BEVERWIJK NOOORDOOST (MEERLANDEN, MARLO EN BRINK)
6.5 BAZAAR 2.0
6.6 WIJKERMEERWEG
6.7 AAGTENPARK, SPORT & LEISURE?

7 AANBEVELINGEN
7.1 AANBEVELINGEN

1.INLEIDING

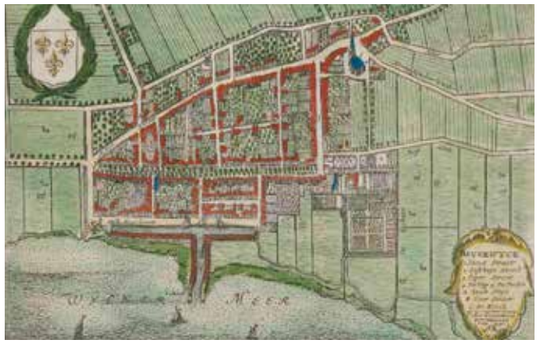
BEVERWIJK NU

DIVERS

IMAGO?

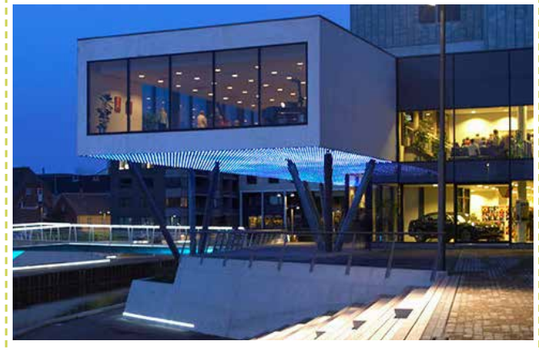
1.1 AMBITIE

HISTORIE



WATERFRONT

VOORZIENINGEN +



"Het realiseren van een stoer, duurzaam en prettig leefbaar gebied, waar gewoond en gewerkt wordt met voldoende voorzieningen én dat onlosmakelijk onderdeel uitmaakt van het centrum van Beverwijk."

1.2 PROGRAMMA

WONEN

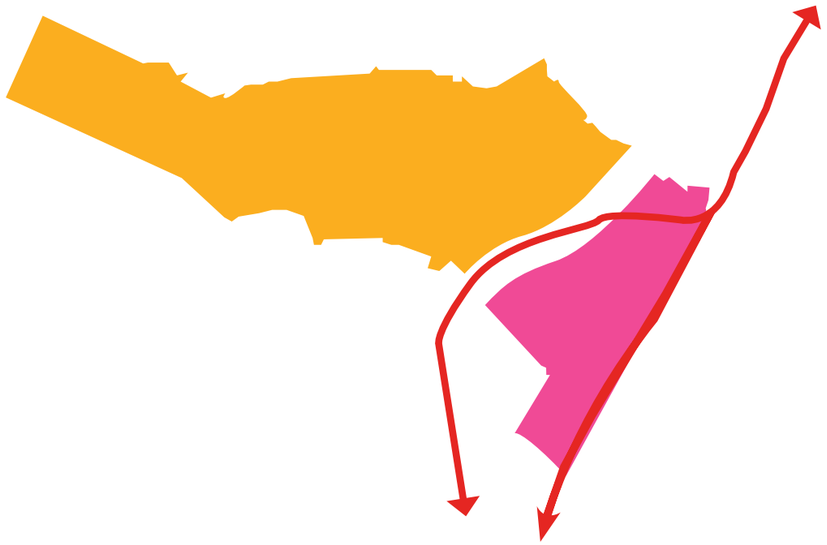
WERKEN

MOBILITEIT

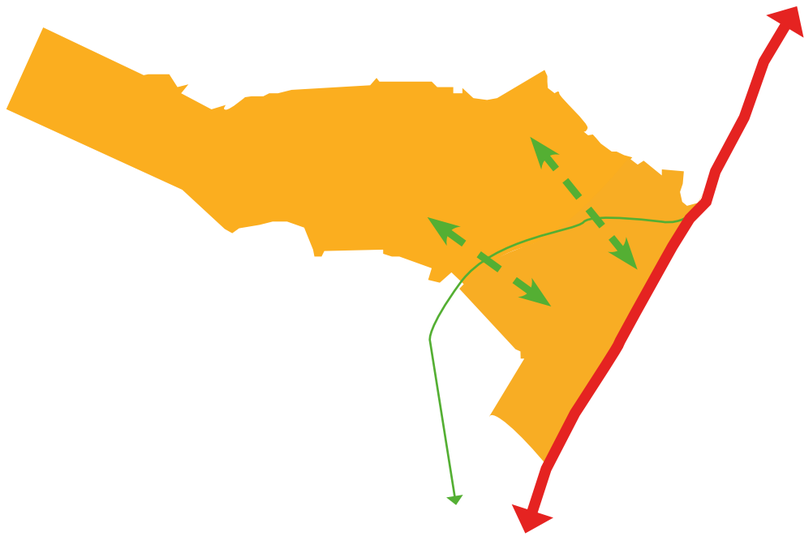
LEISURE-BAZAAR

OPENBARE RUIMTE

1.3 VERBINDEN



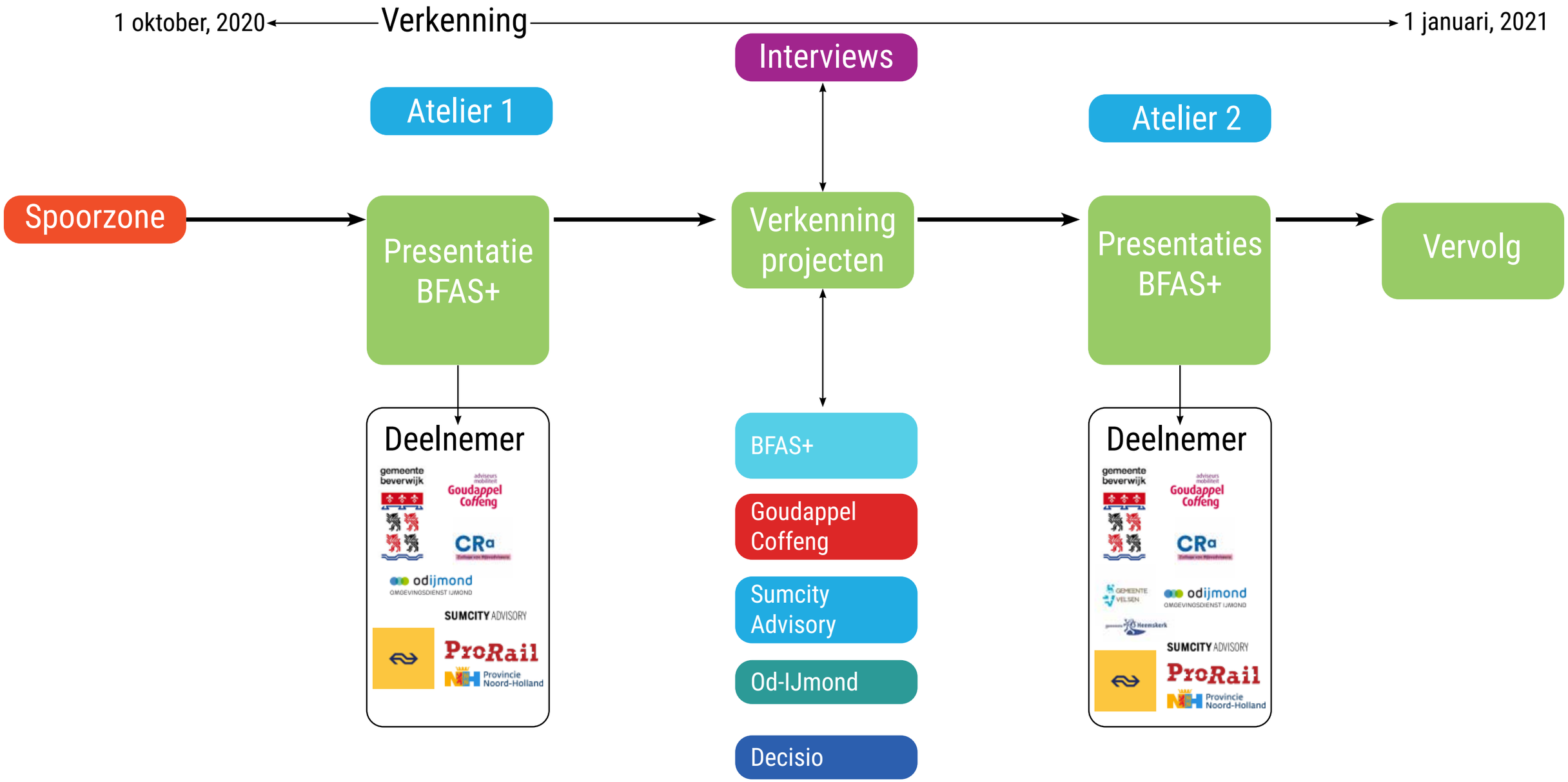
Snelwegen en spoorlijn zorgen voor een barriere, gedeelde stad



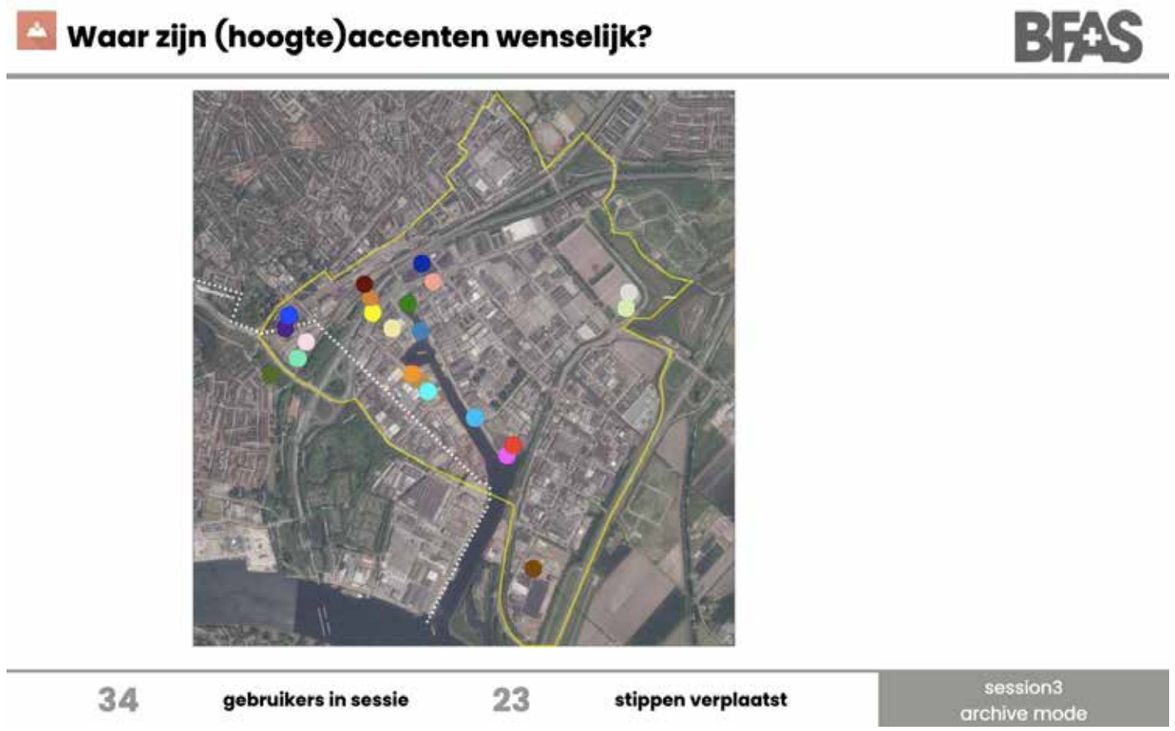
Spoorzone transformeert naar een gemengd woon/werk/leisure gebied. Infrastructuur is veel minder dominant aanwezig.

2 PROCES VERKENNING

2.1 WERKWIJZE



2.2 ATELIER 1 - 5 OKTOBER 2020



2.3 INTERVIEWS

PROVINCIE NOORD HOLLAND

Miriam den Boer

Stedebouwkundige OV Knooppunten programma

De volgende punten n.a.v. het gesprek met Miriam:

1. Op dit moment wordt gesproken over 1.000 woningen. Uit de studie Spoorzone zal een hoger aantal woningen komen zo is de verwachting.

2. Omgevingsverordening gaat uit van status qua Kop van de Haven. Gemeente moet eerst met een plan komen alvorens de Provincie de bestemming van bedrijventerrein naar transformatiegebied aanpast.

3. Kwaliteitsprong en schaalsprong, Beverwijk gaan een kwaliteitssprong maken wanneer de gehele Spoorzone in ontwikkeling komt.

4. Verbindingen met ander OV en vormen van mobiliteit inzichtelijk maken. Maakt het knooppunt krachtiger.

5. Verbinding aan twee zijden van het station is niet onmogelijk. Zie voorbeeld Mediapark in Hilversum.

6. De fietsen en voetgangers mobiliteit en veiligheid zijn heel belangrijk in de omgevingsvisie van het station.

7. Andere punten – Kwaliteit, misschien grote schaal, flexibel

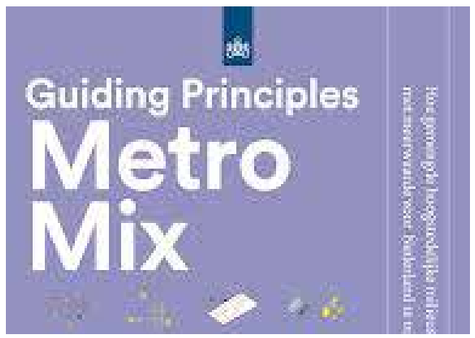
> "Kwaliteitsprong en schaalsprong, Beverwijk gaan een kwaliteitssprong maken wanneer de gehele Spoorzone in ontwikkeling komt."

CRA, Mike Emmerich

1. Metromix, mate van stedelijkheid, rust reuring ruimte.

2. Wat wil Beverwijk zijn, imago?

> Wat is het nieuwe imago van Beverwijk?
>
> En welke mate van stedelijkheid hoort daarbij?



PRO RAIL + NS STATIONS + SPOORBOUWMEESTER

ProRail, Marije Wijga

Florentien Vandehoek (NS stations)

Bureau Spoorbouwmeester, Liesbeth Boeter

1. Beverwijk is een relatief klein station. Intercitys, klein station
2. In het Handelingsperspectief OV-knooppunten zijn grote ontwikkelingen nog niet meegenomen.
3. Toegankelijkheid OV chip is essentiel.
4. Geen verlengde perrons naar Viaductweg met een in/uitgang
5. Zuidelijk entree aan Parallelweg is bespreekbaar. Koppeling met het park tussen de snelweg en de spoorlijn is interessant.
6. Een tunnelvariant heeft de voorkeur boven een brug. Lange hellingbanen kunnen dan vermeden worden.
7. Onbekend hoeveel de Bazaar 2.0 gaat betekenen voor het gebruik van OV.
8. Een OV visie is van belang. Hoe gaat bijvoorbeeld het parkeren functioneren rondom het station.
9. Kijk naar passende voorbeelden zoals station Bilthoven en station Harderwijk.
10. Belangrijke documenten:
    Handreiking Het Nieuwe Stationskwartier
    Stationsconcept

> Zuidelijk entree aan Parallelweg is bespreekbaar. Koppeling met het park tussen de snelweg en de spoorlijn is interessant.

2.4 ATELIER 2 - 23 NOVEMBER 2020

gemeente beverwijk

CRa College van Rijksadviseurs

gemeente Heemskerk

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

odijmond OMGEVINGSDIENST IJMOND

DECISIO

BFAS

ProRail

SUMCITY ADVISORY

Provincie Noord-Holland

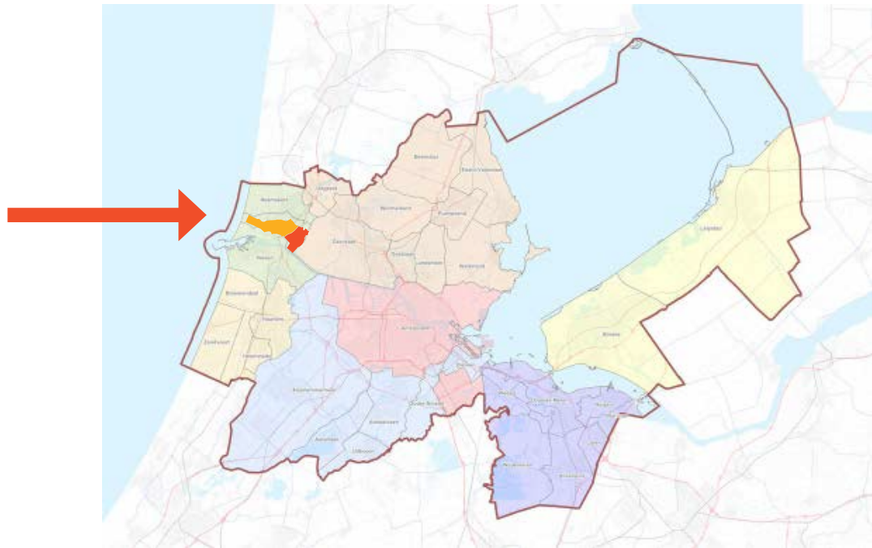
GEMEENTE VELSEN

Presentatie Telier 2 - 23 November, 2020

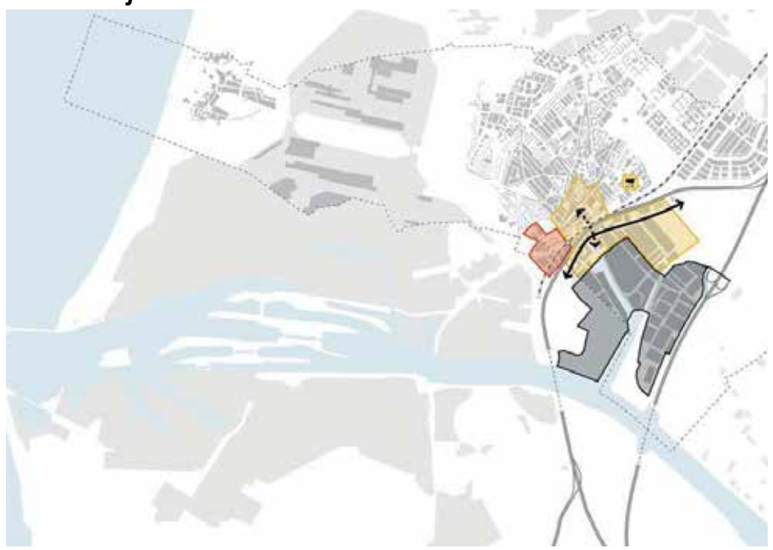
85% is besproken en getoetst op de inbreng van betrokken

3 CONTEXT

3.1 SPOORZONE IN DE MRA EN HET NZKG



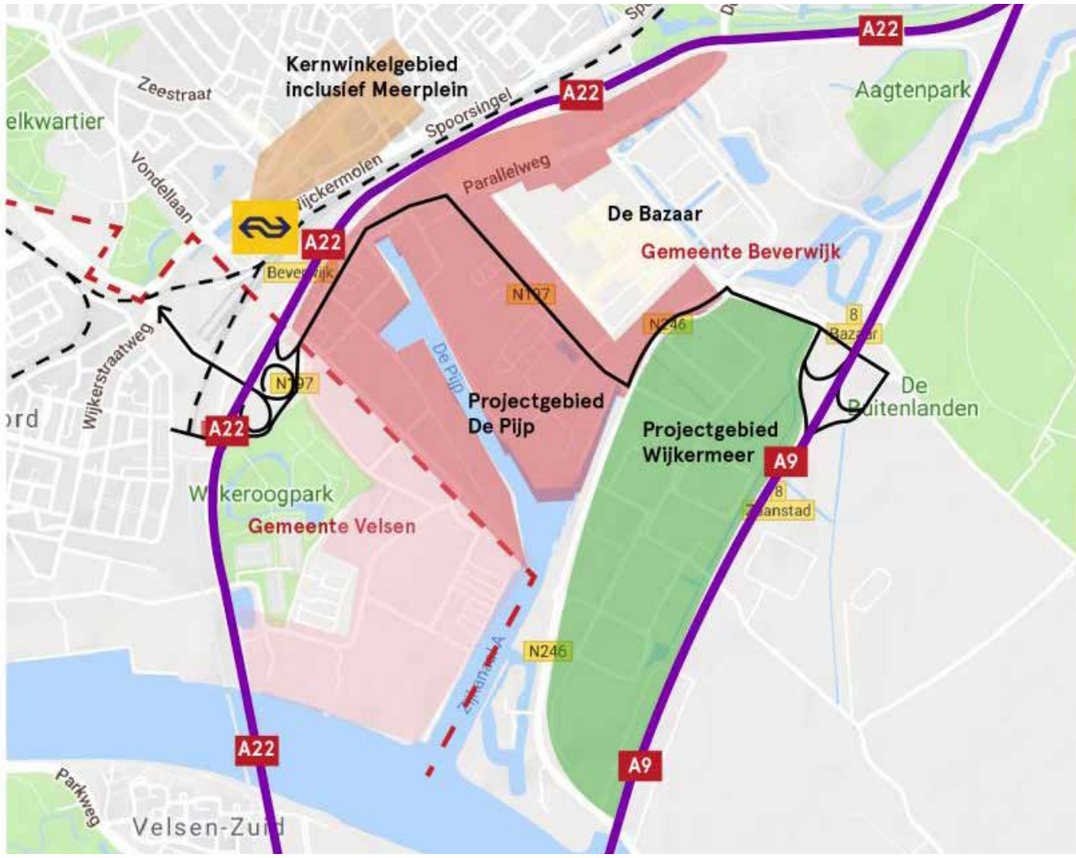
Beverwijk in de MRA



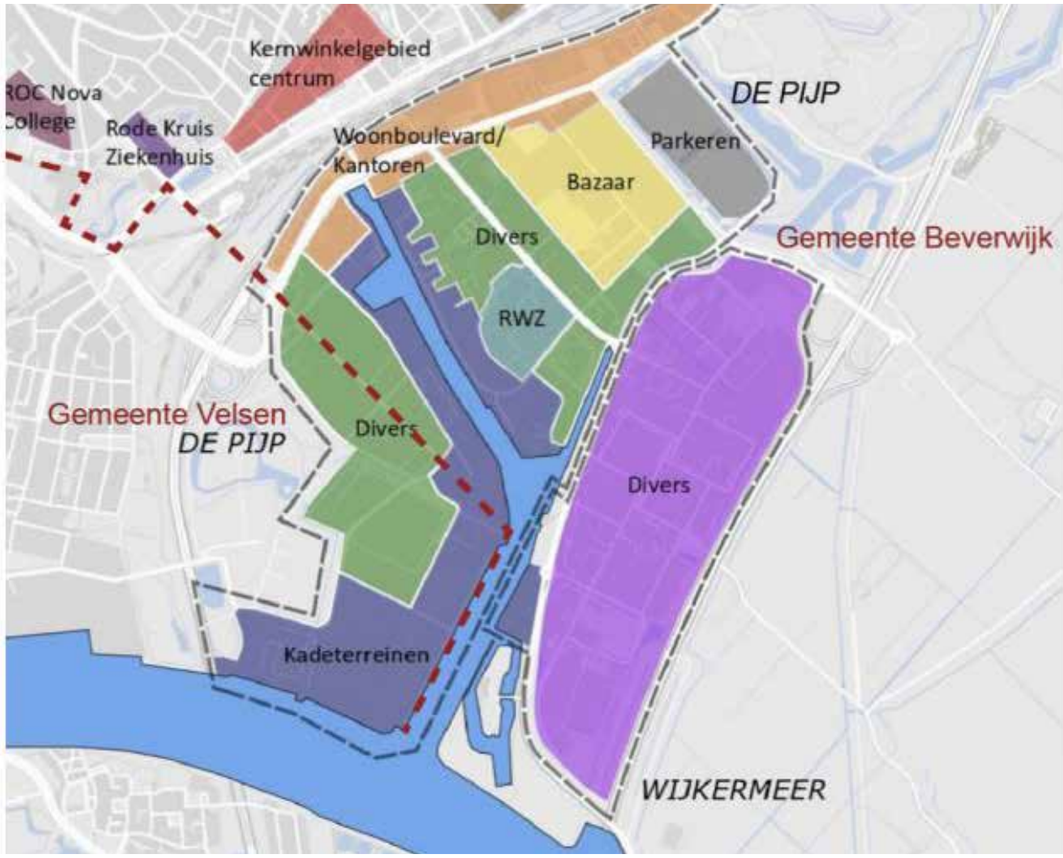
Spoorzone Beverwijk

Noordzeekanaal Visie 2040

3.2 SPOORZONE IN BEVERWIJK

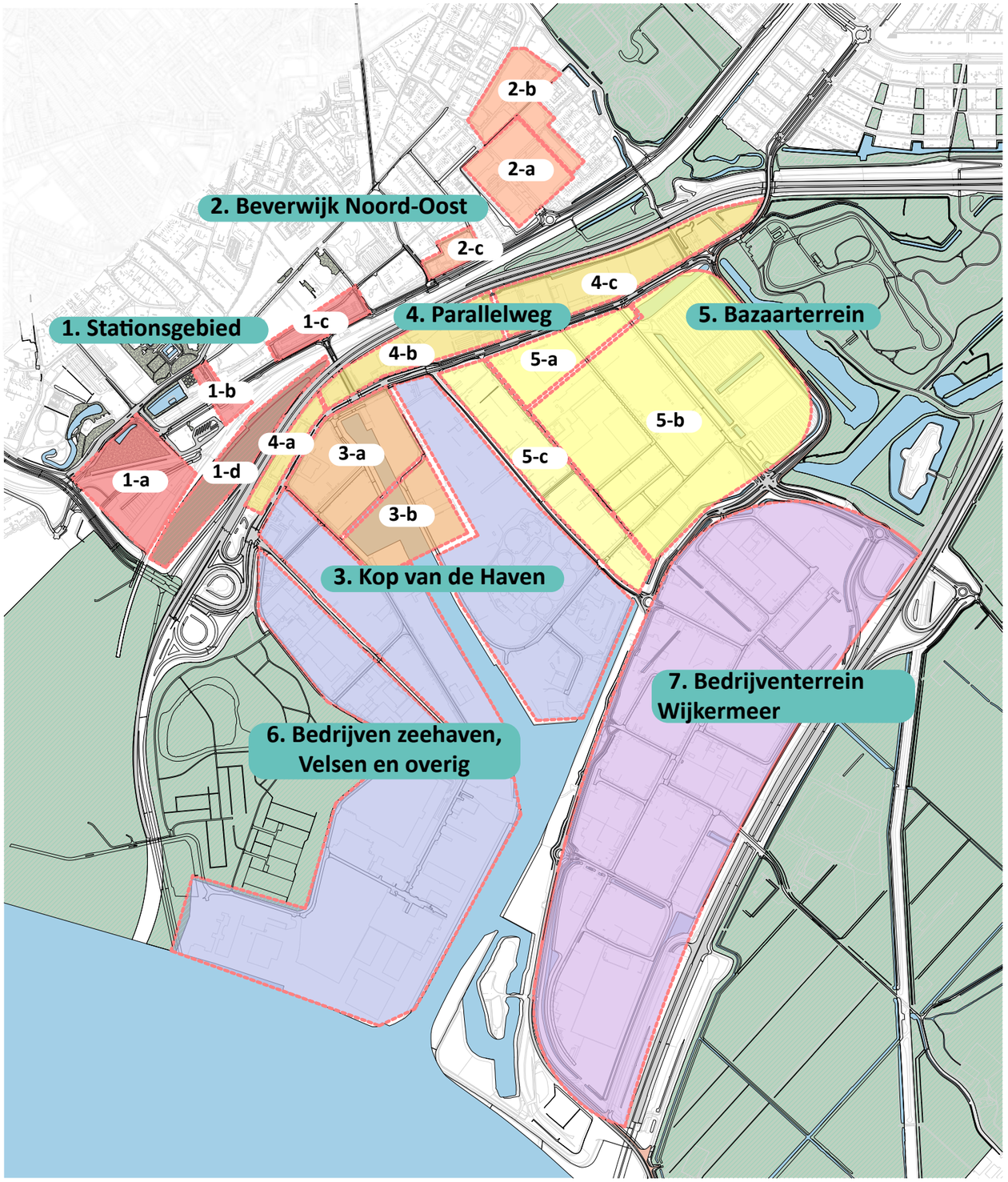


Spoorzone Beverwijk



Huidige functieverdeling de Pijp en Wijkermeer

3.3 PLANDELEN



Legenda:

1. Stationsgebied
a: Wijckerpoort en Ankie's Hoeve
b: Station en directe omgeving
c: Meerplein
d: Ruimte tussen A22 en spoorlijn

2. Beverwijk Noord-Oost
a: Marloterrein
b: De Brink e.o.
c: Graaf Florislaan e.o.

3. Kop van de Haven
a: fase 1
b: fase 2

4. Parallelweg
a: Parellelweg west
b: Parallelweg midden
c: Parallelweg oost

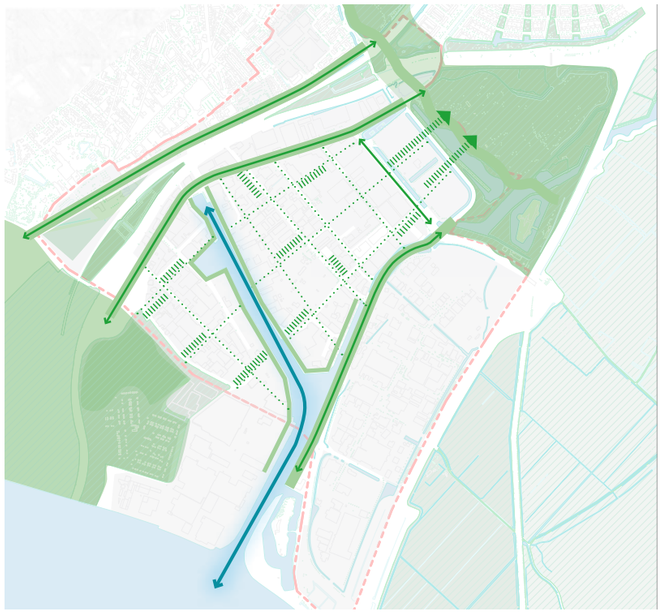
5. Bazaarterrein
a: Bazaar
b: Bazaar wonen etc.
c: Gebied geïnspireerd op De Bazaar

6. Bedrijven zeehaven, Velsen en overig

7. Bedrijventerrein Wijkermeer

4 SPOORZONE-NETWERKEN

4.1 STERK CASCO

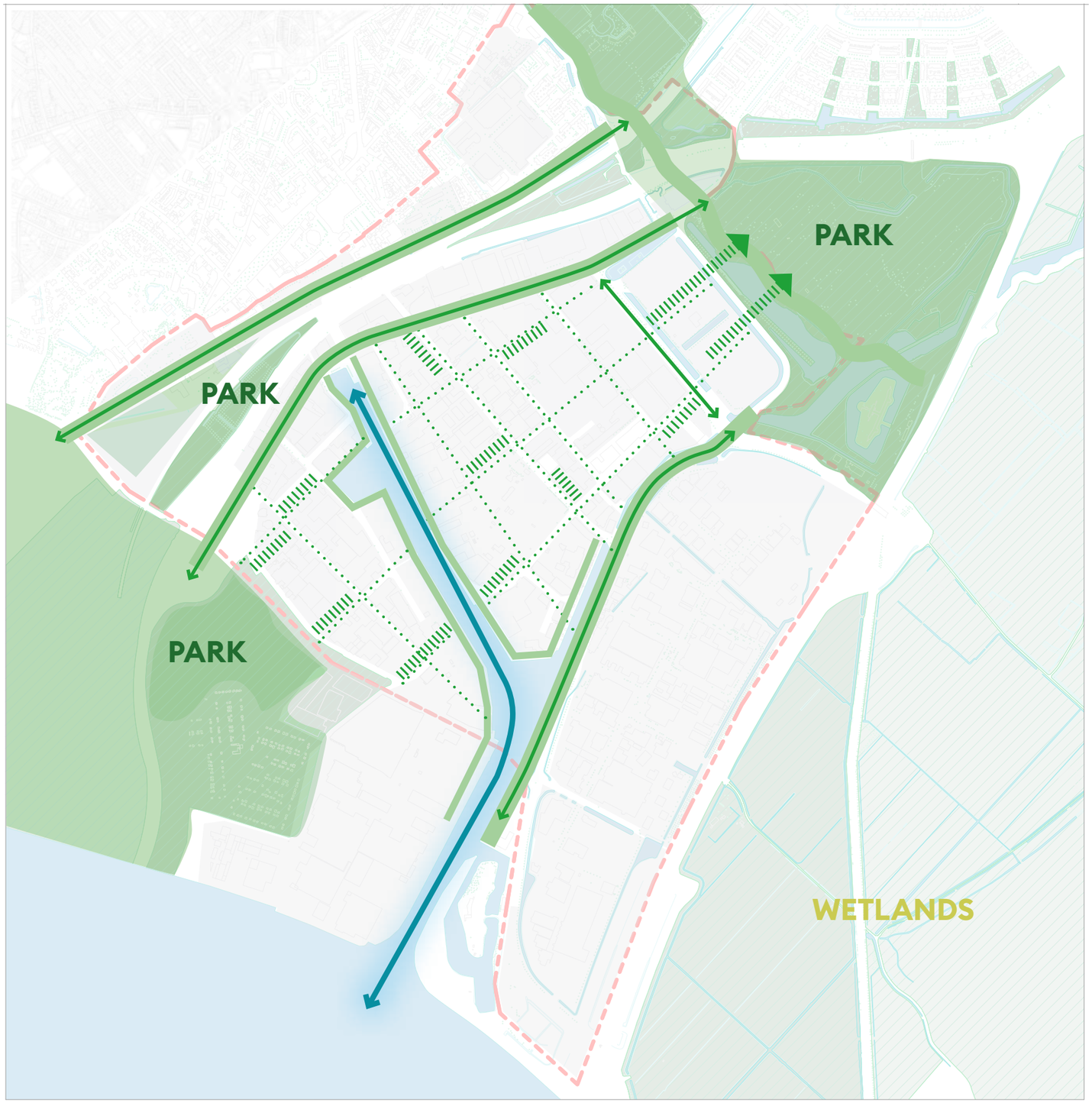


GROEN-BLAUW CASCO

GEMENGD STEDELIJK

VERKEER - MOBILITEIT

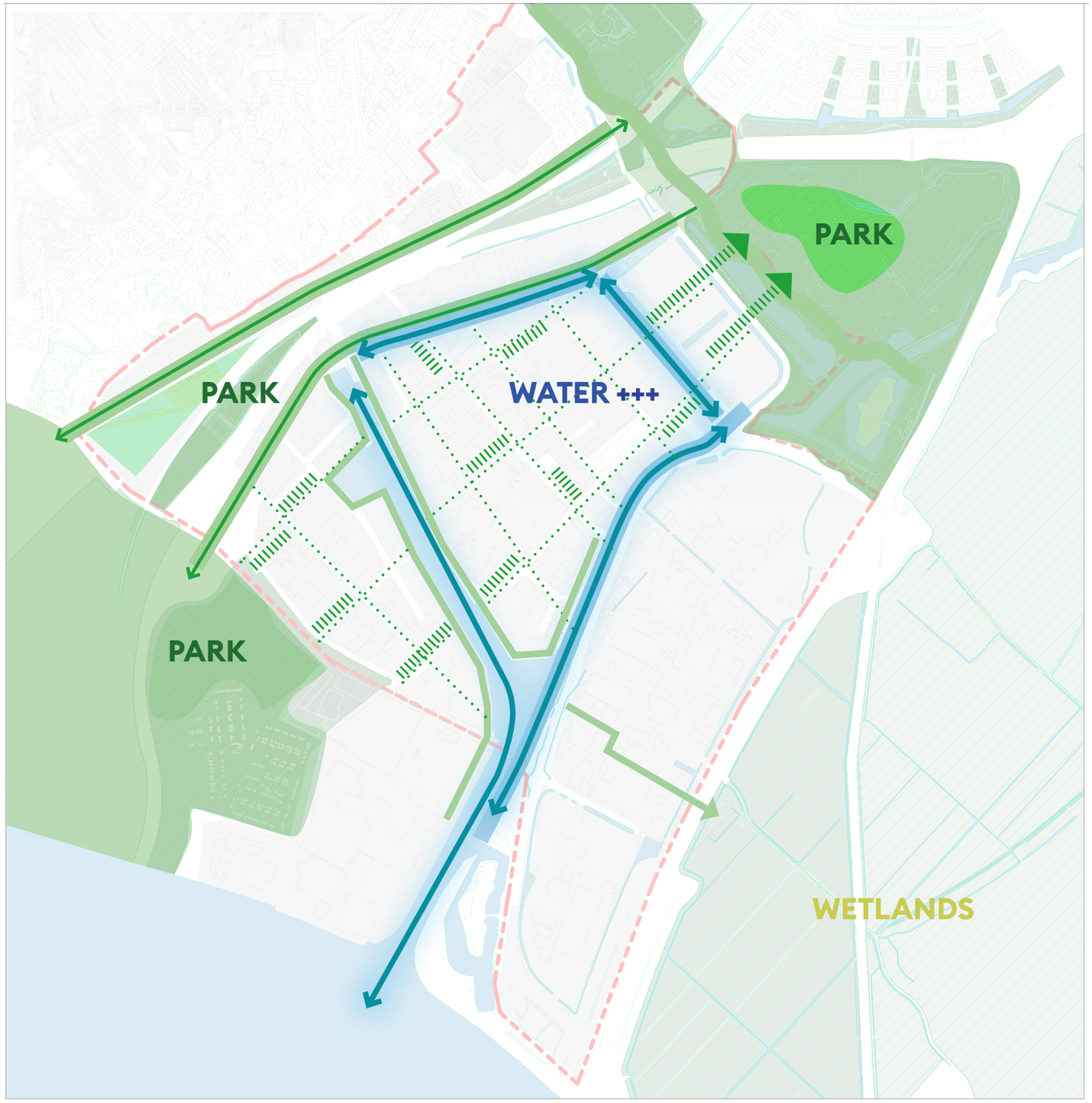
4.1 STERK GROEN-BLAUW CASCO



OPENBARE RUIMTE

STERK GROEN KARAKTER

4.1 STERK GROEN-BLAUW CASCO

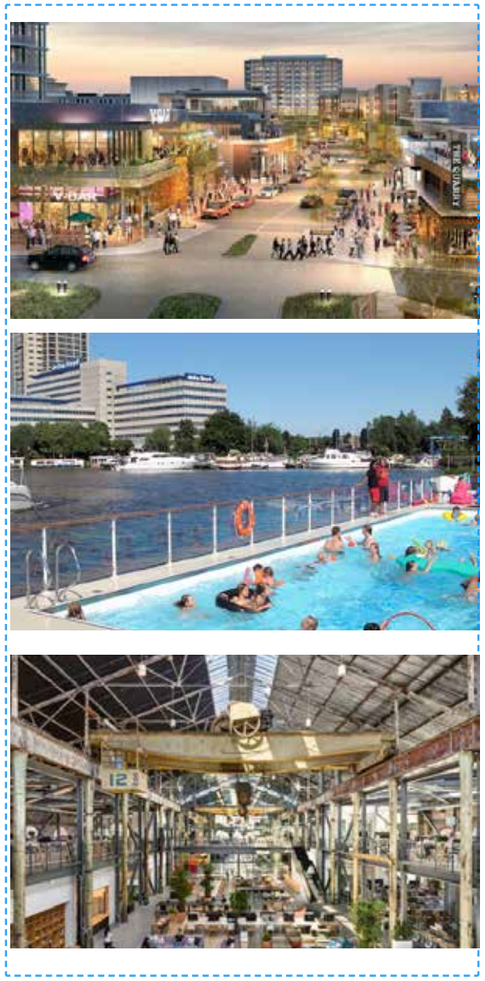


OPENBARE RUIMTE

STERK GROEN KARAKTER

4.2 GEMENGD STEDELIJK GEBIED - HOTSPOTS

LEISURE-BAZAAR



LEISURE-BAZAAR 2.0
(INTER)NATIONALE PUBLIEKSTREKKER
MRA+

4.2 GEMENGD STEDELIJK GEBIED - HOTSPOTS

GEMENGD STEDELIJK GEBIED

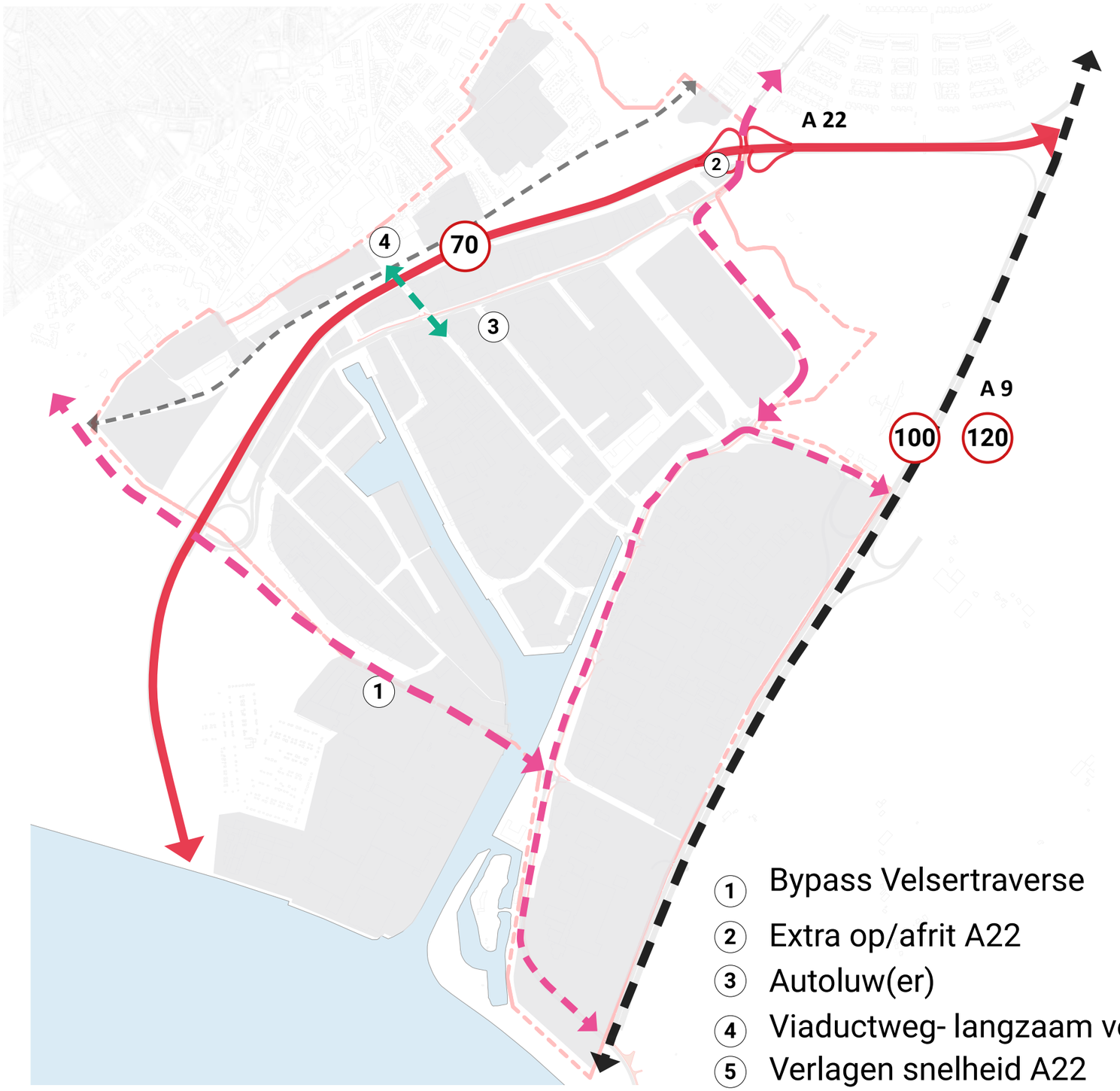
MEER ARBEIDSPLAATSEN RONDOM OV-KNOOPPUNT 15 MIN STAD

4.2 GEMENGD STEDELIJK GEBIED - STATIONSGEBIED

MOBILITEIT

MOBILITEIT
VAN AUTO NAAR OV-GEORIENTEERD

4.3 VERKEER



1. Bypass Velsertraverse
2. Extra op/afrit A22
3. Autoluw(er)
4. Viaductweg- langzaam verkeer
5. Verlagen snelheid A22

MOBILITEIT

MOBILITEIT VAN AUTO NAAR OV-GEORIENTEERD

4.3 VERKEER

MOBILITEIT

MOBILITEIT
VAN AUTO NAAR OV-GEORIENTEERD

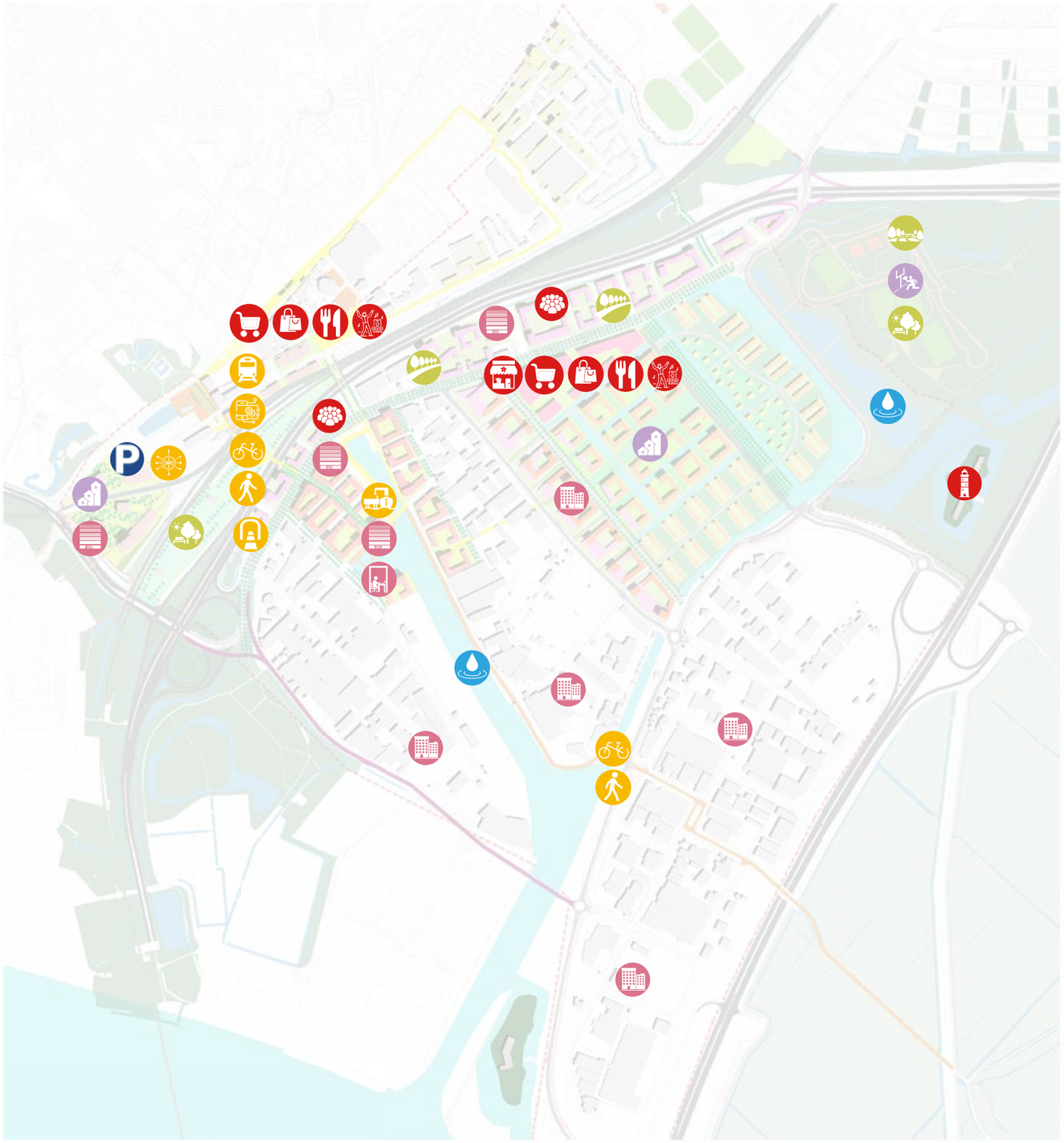
5 SPOORZONE VERKENNING

5.1 VERKENNING - SCHETS

Legenda

Plangrens verkenningsgebied

5.1 VERKENNING - GEMENGDE FUNCTIES



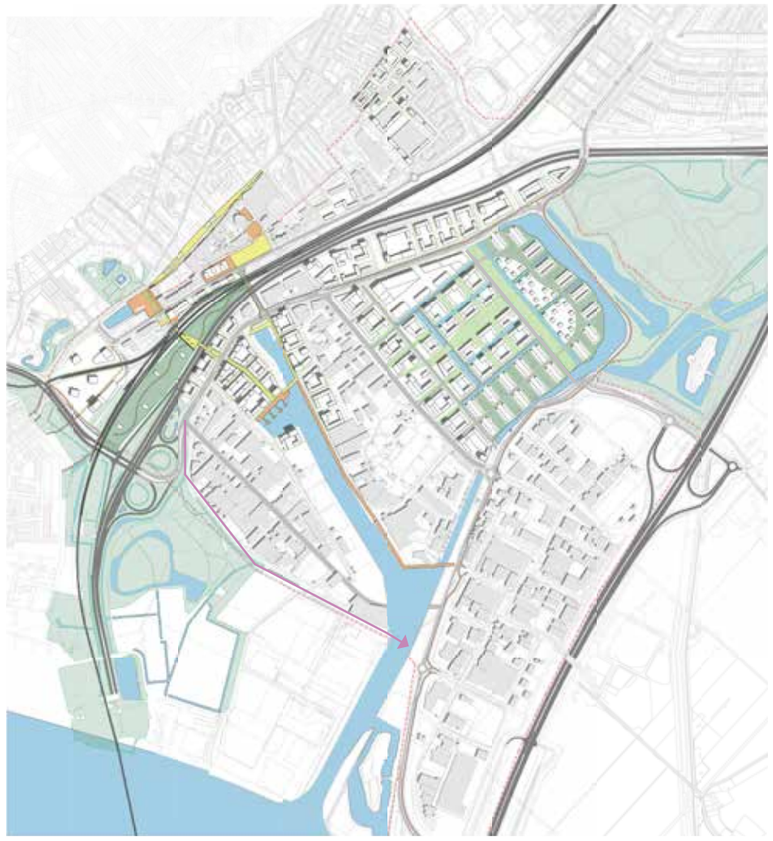
Legenda

- Plangrens verkenningsgebied
- Gemeentegrens Beverwijk
- Gemeentegrens Velsen
- Openbare ruimte
- Park
- Openbaar groen
- Bomenlaan
- Versterken groene verbinding
- Sport en recreatie
- Openbare kades
- Water
- Water Zeehaven
- Bebouwing
- Behouden bebouwing
- Wonen
- Werken, kantoor
- Werken, bedrijven
- Leisure,bioscoop, horeca etc.(plinten)
- Bazaar
- Mixed-use gebouwen
- Forten, stelling van Amsterdam
- Maatschappelijke voorzieningen (welzijn, sport, onderwijs, zorg)
- Mobiliteit
- Fietsverbinding
- Voetgangersverbinding
- Autoverbinding
- Rijksweg
- Spoorlijn
- Brug verbinding
- Tunnel verbinding
- Mobiliteitshub
- Treinstation
- OV-lijn (bus)
- Parkeren bebouwd

5.2 PLANDELEN

GEMENGD STEDELIJK

GROEN-BLAUW CASCO



VERKEER - MOBILITEIT

5.3 PROGRAMMA VERKENNING

	bvo's
1. STATIONSGEBIED	
	94,656 m²
2. NOORD-OOST	
	107,031 m²
3. KOP VAN HAVEN	
3-a fase 1	162,412 m²
3-b fase 2	64,155 m²
	226,567 m²
4. PARALLEL WEG	
	225,243 m²
5. DE BAZAAR --5a	
	150,030 m²
DE BAZAAR WONEN --5b	
type 1	217,970 m²
type 2	93,380 m²
type 3	17,460 m²
	328,810 m²
WIJKERMEERWEG/BAZAAR --5c	
	201,090 m²
TOTAAL	**1,333,418 m²**

1. Stationsgebied
a: Wijckerpoort en Ankie's Hoeve
b: Station en directe omgeving
c: Meerplein
d: Ruimte tussen A22 en spoorlijn

2. Beverwijk Noord-Oost
a: Marloterrein
b: De Brink e.o.
c: Graaf Florislaan e.o.

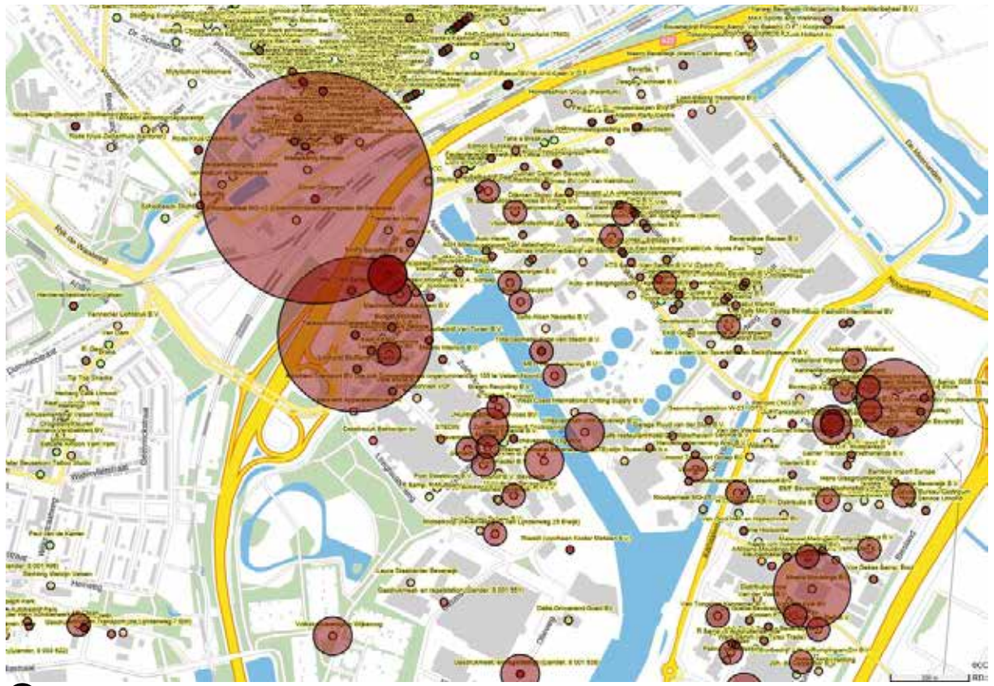
3. Kop van de Haven
a: fase 1
b: fase 2

4. Parallelweg
a: Parellelweg west
b: Parallelweg midden
c: Parallelweg oost

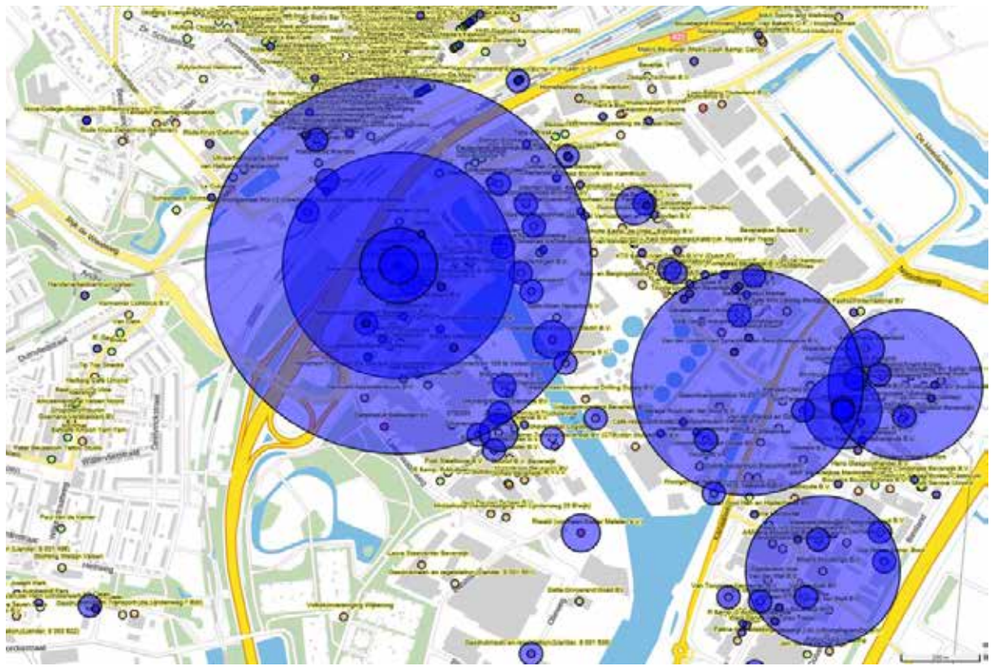
5. Bazaarterrein
a: Bazaar
b: Bazaar wonen etc.
c: Gebied geïnspireerd op De Bazaar

5.4 VERKENNING OMGEVINGSDIENST

Geluid



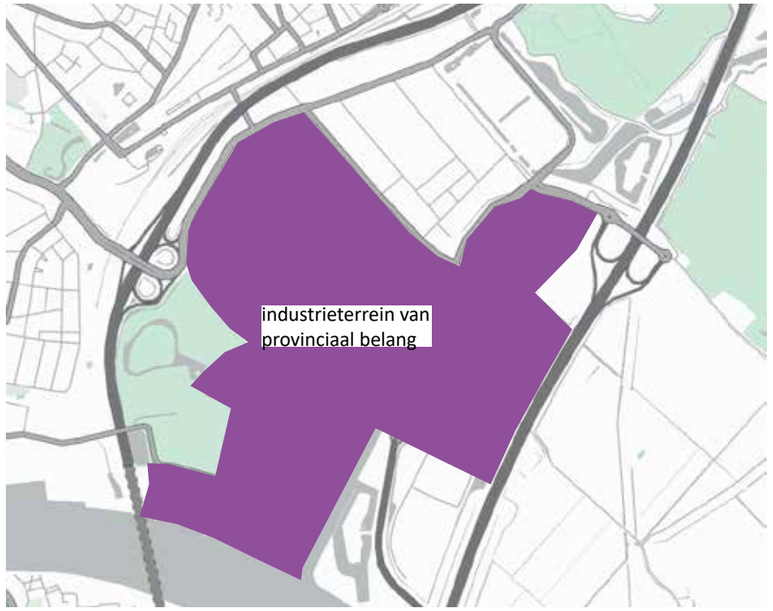
Gevaar

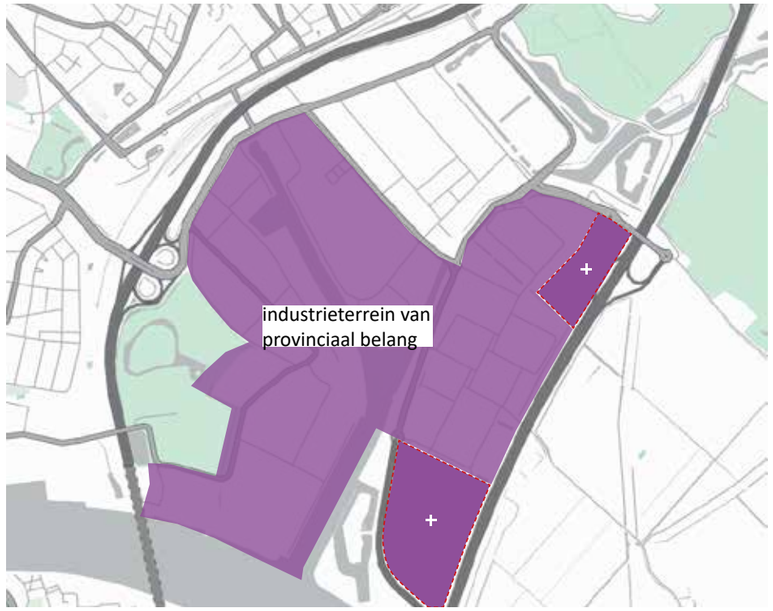


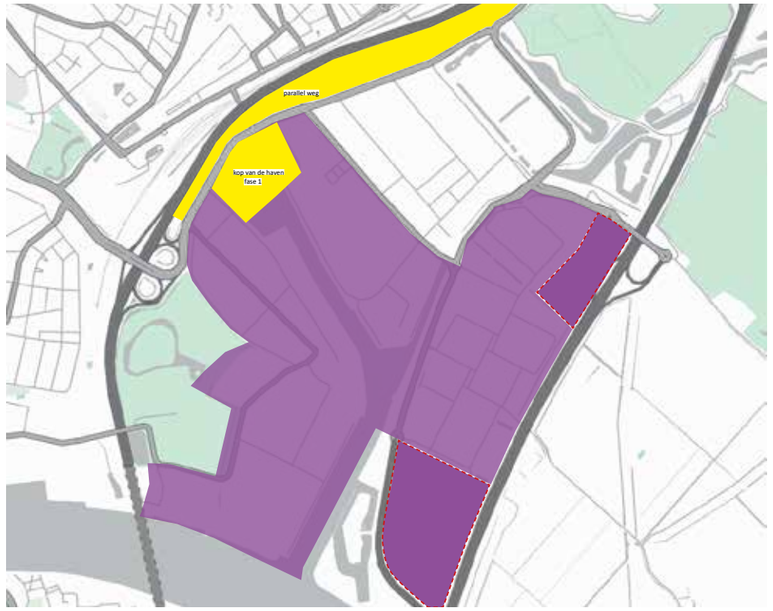
Geur

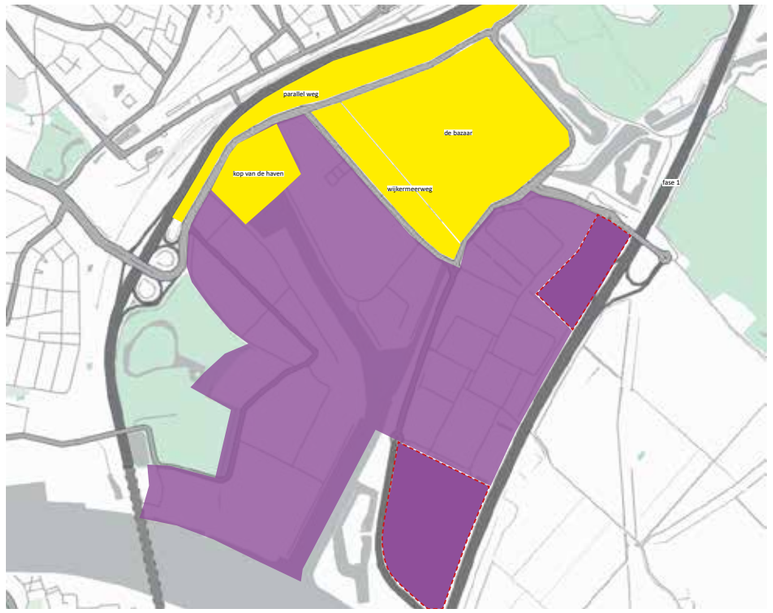
Stof

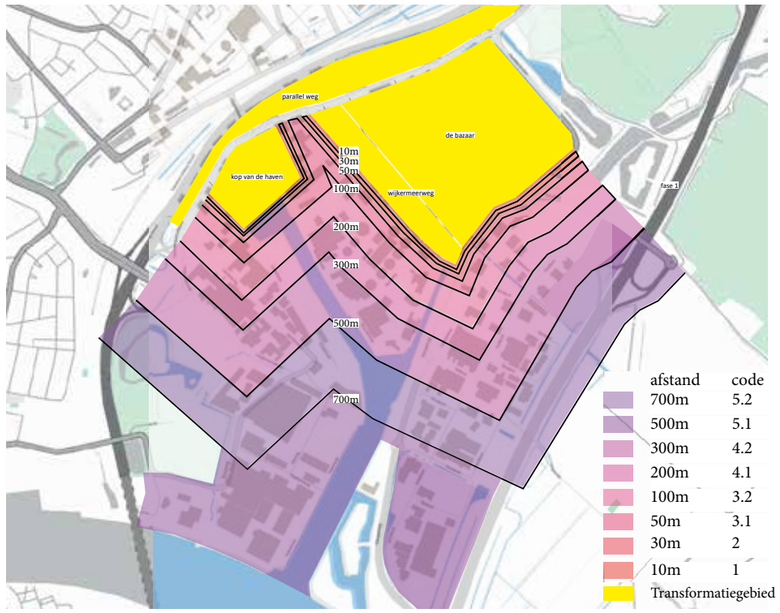
5.5 VOORGESTELDE MILIEUZONERING

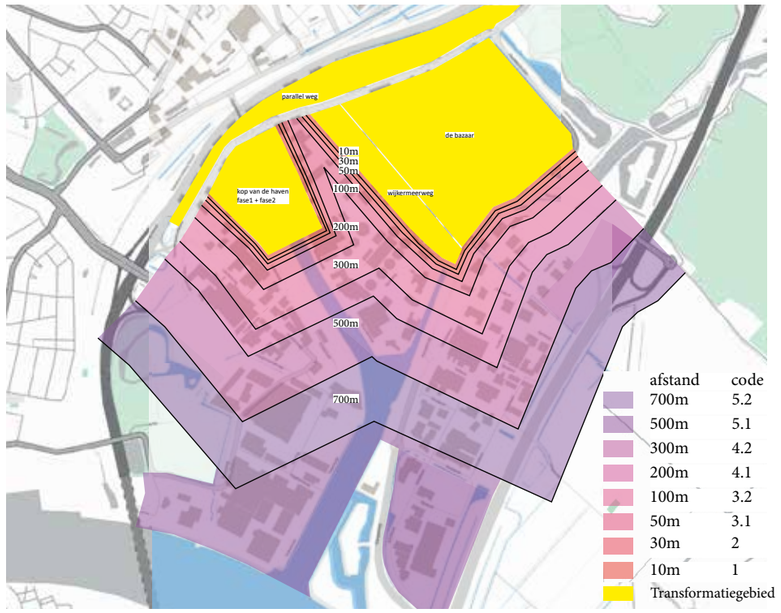








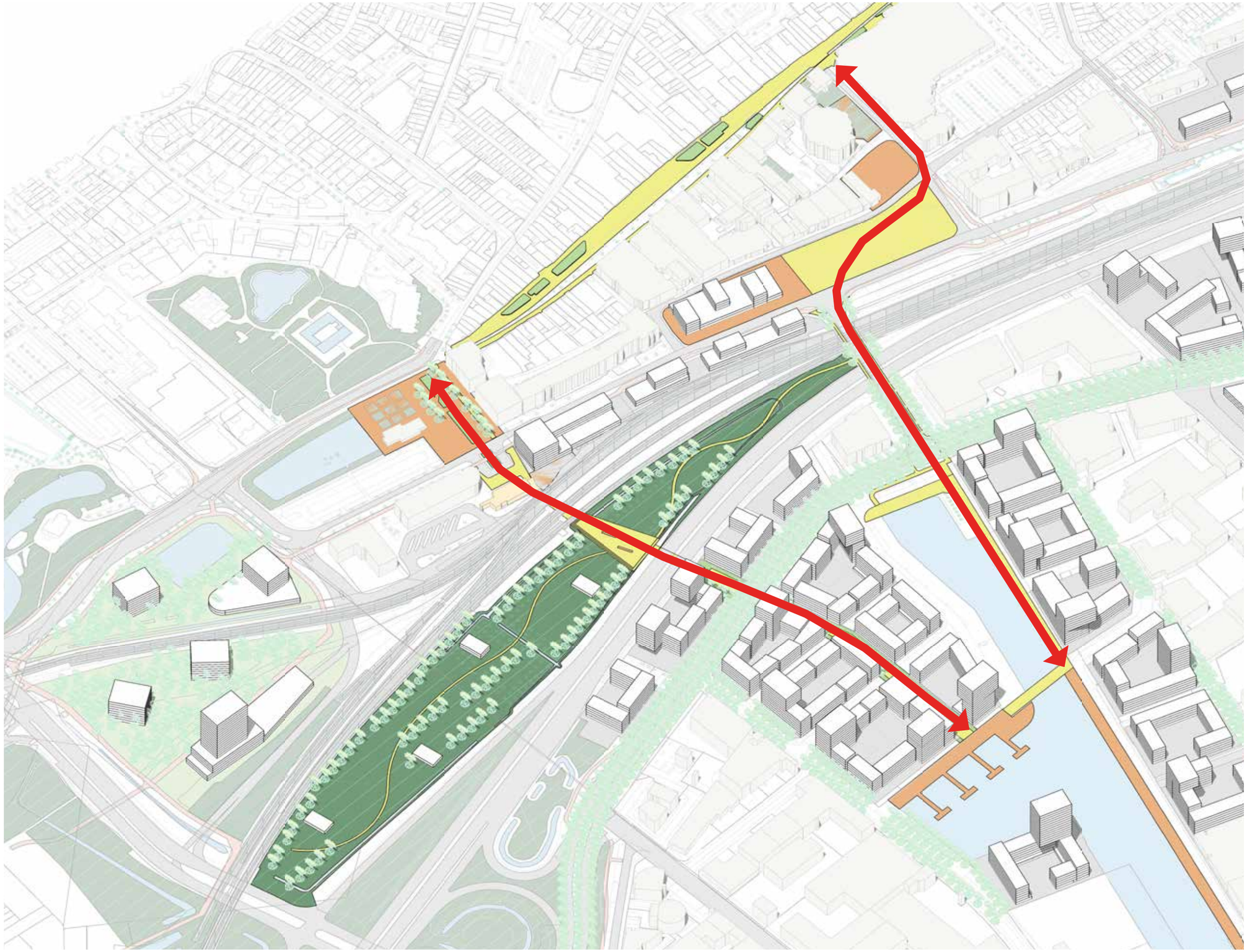




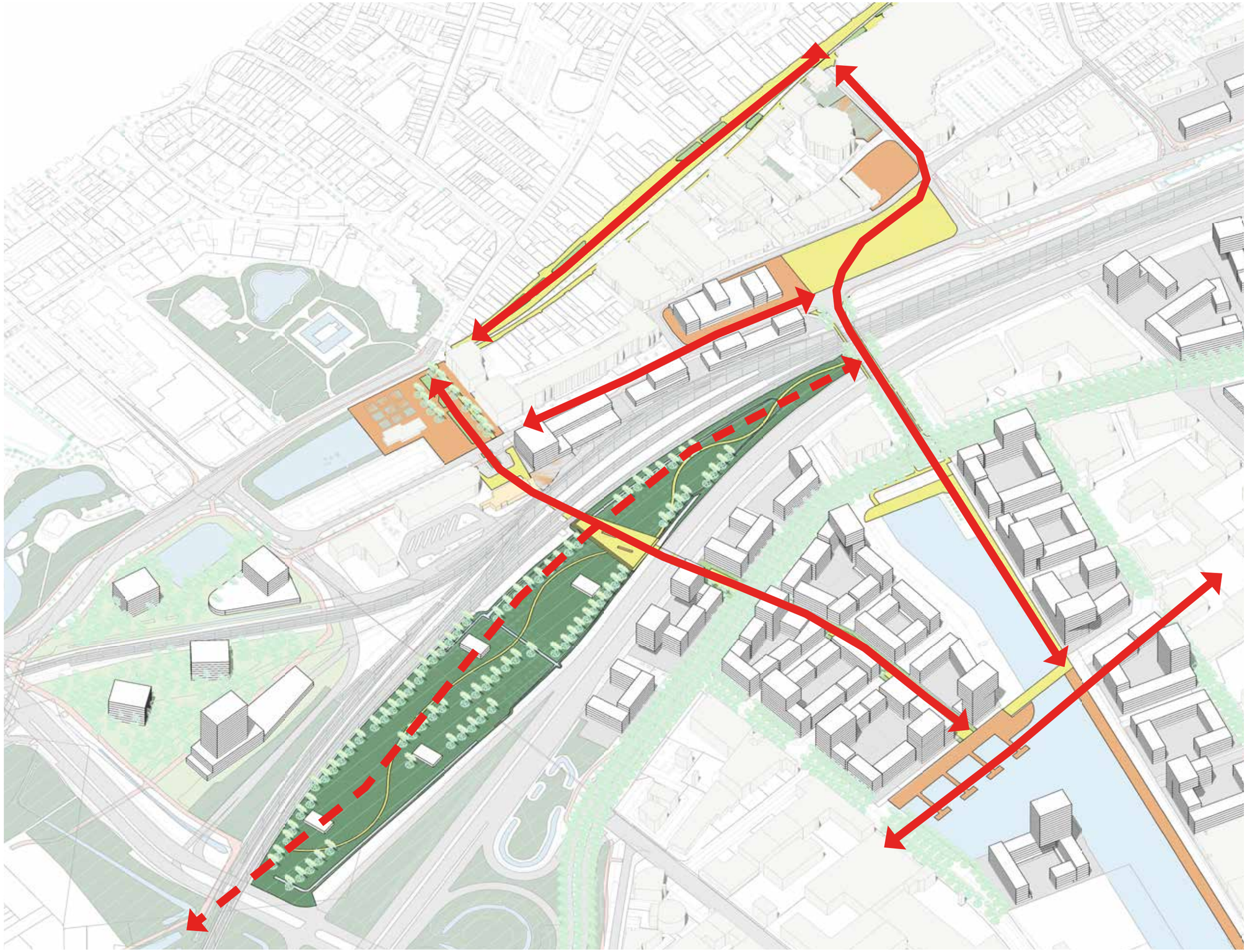
6 PLANDELEN

6.1 STATIONSGEBIED EN MEERPLEIN

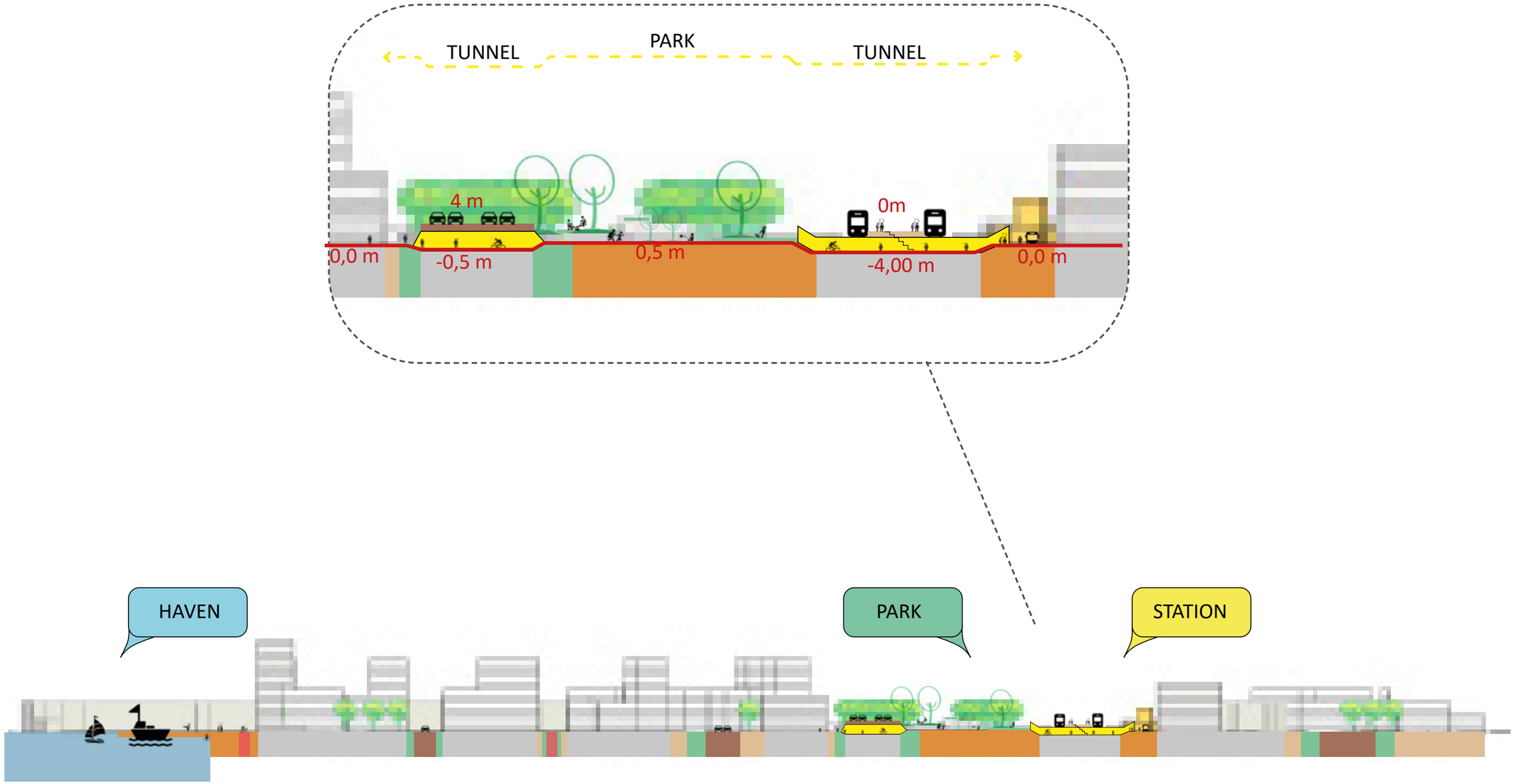
6.1 STATIONSGEBIED EN MEERPLEIN



6.1 STATIONSGEBIED EN MEERPLEIN

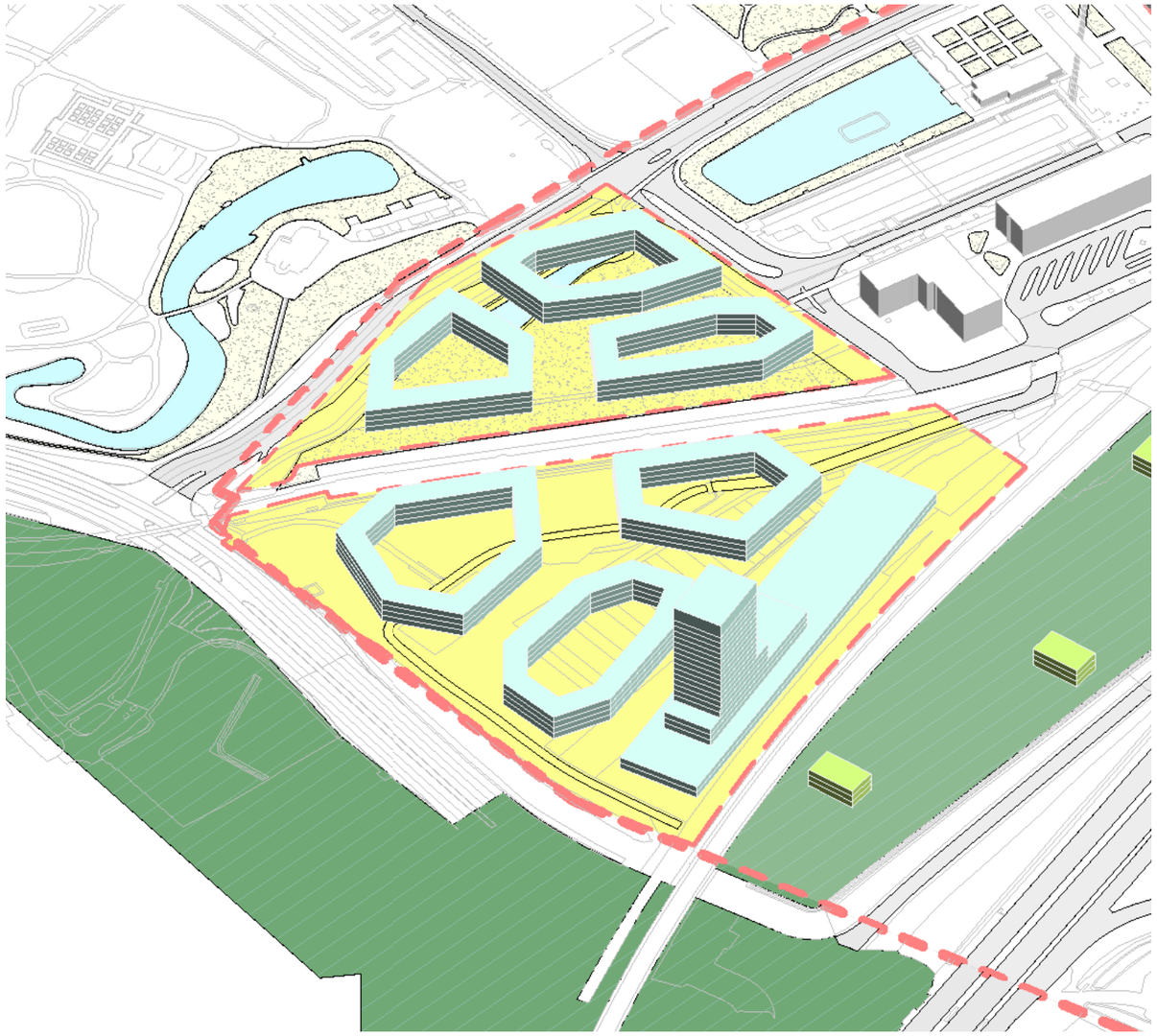


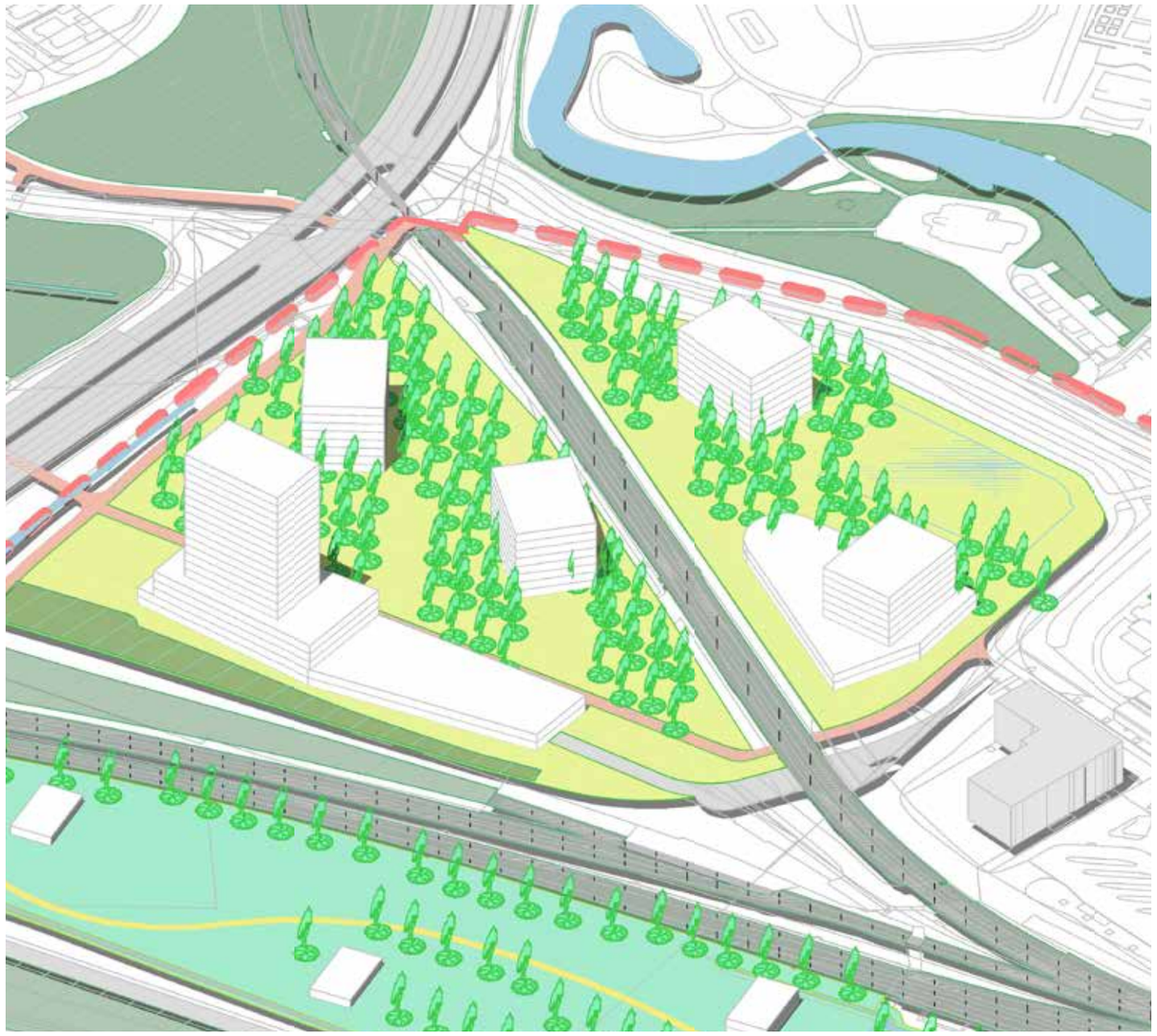
6.1 STATIONSGEBIED EN MEERPLEIN



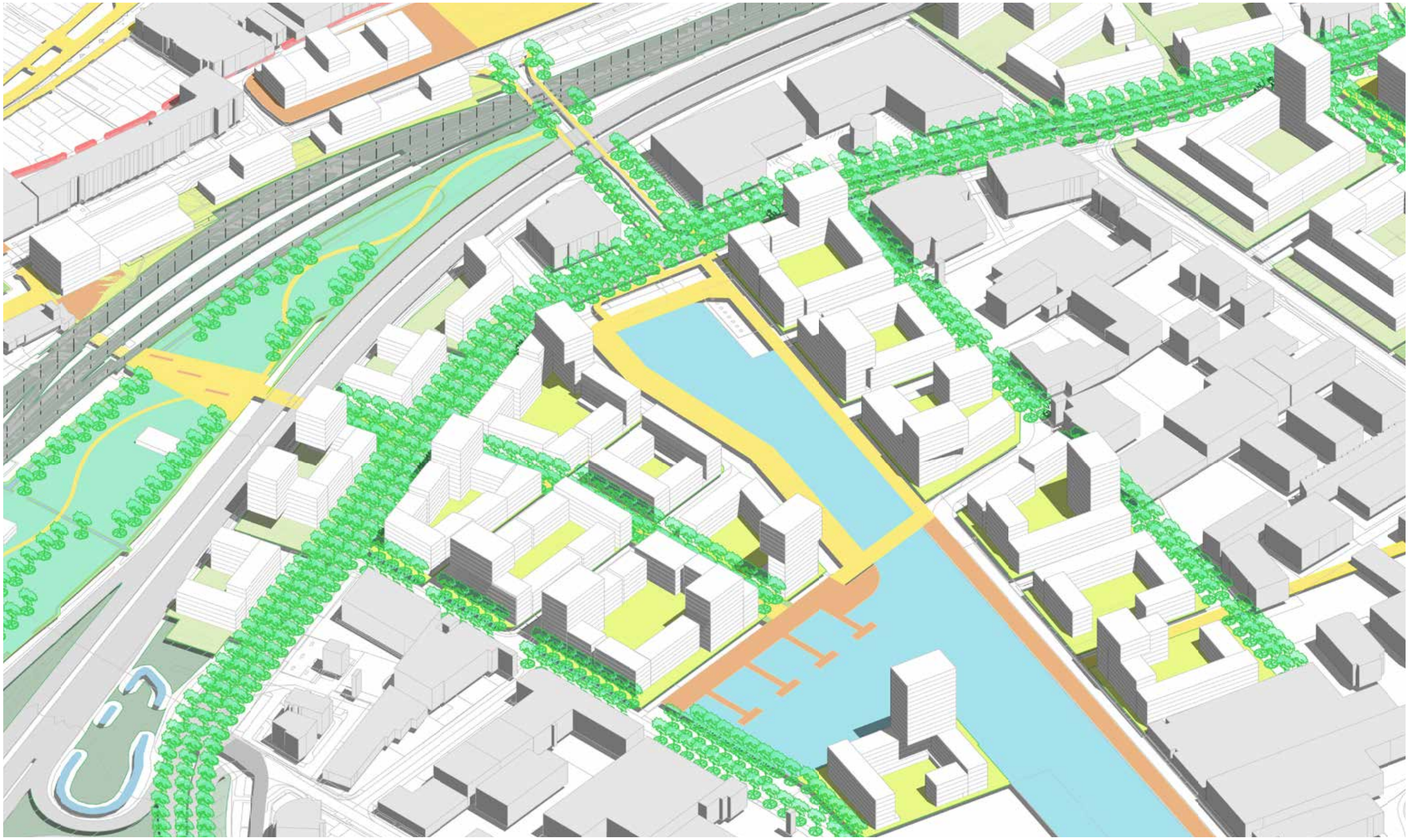
6.1 STATIONSGEBIED EN MEERPLEIN

ANKIE'S HOEVE-WIJCKERPOORT

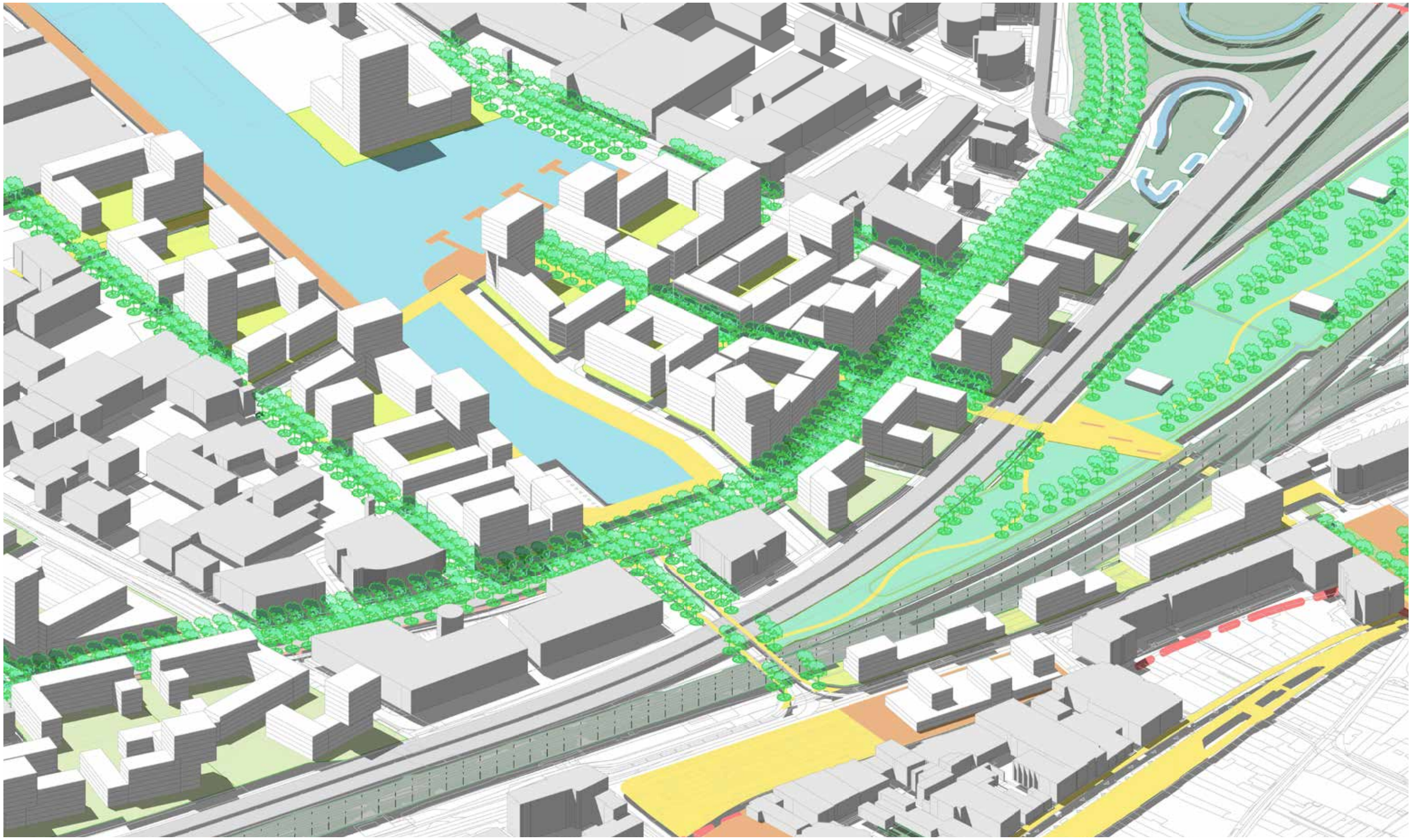




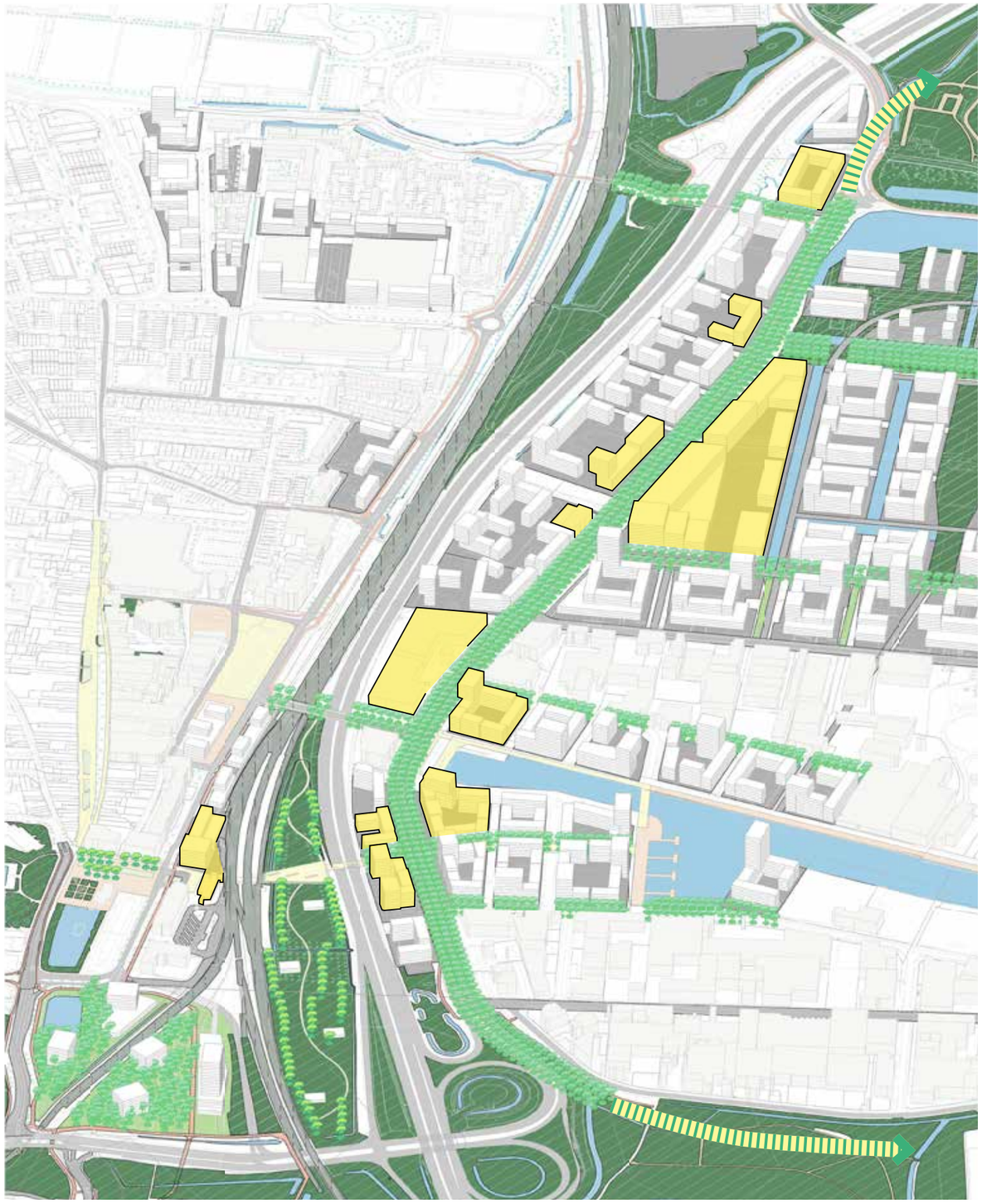
6.2 KOP VAN DE HAVEN



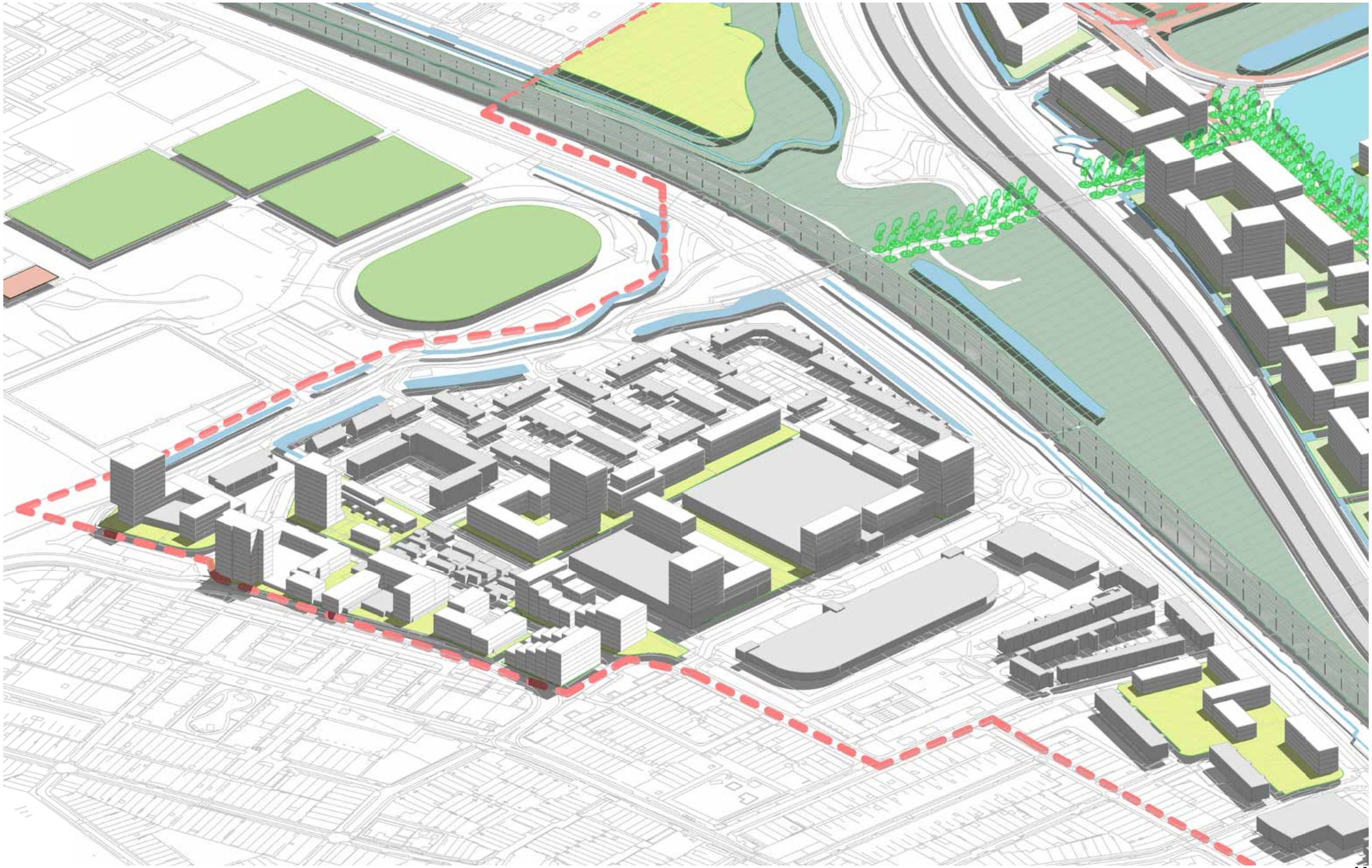
6.2 KOP VAN DE HAVEN



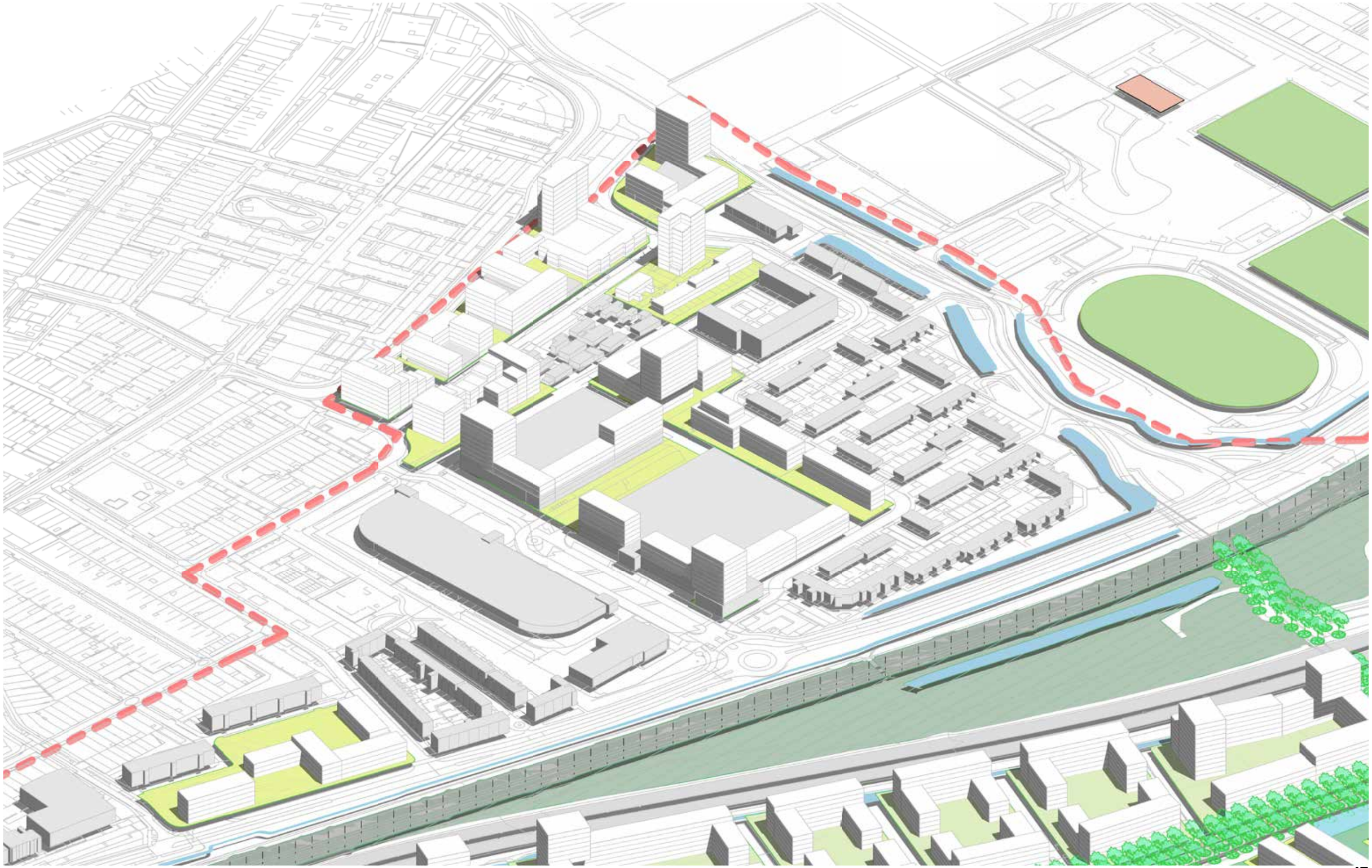
6.3 PARALLELWEG



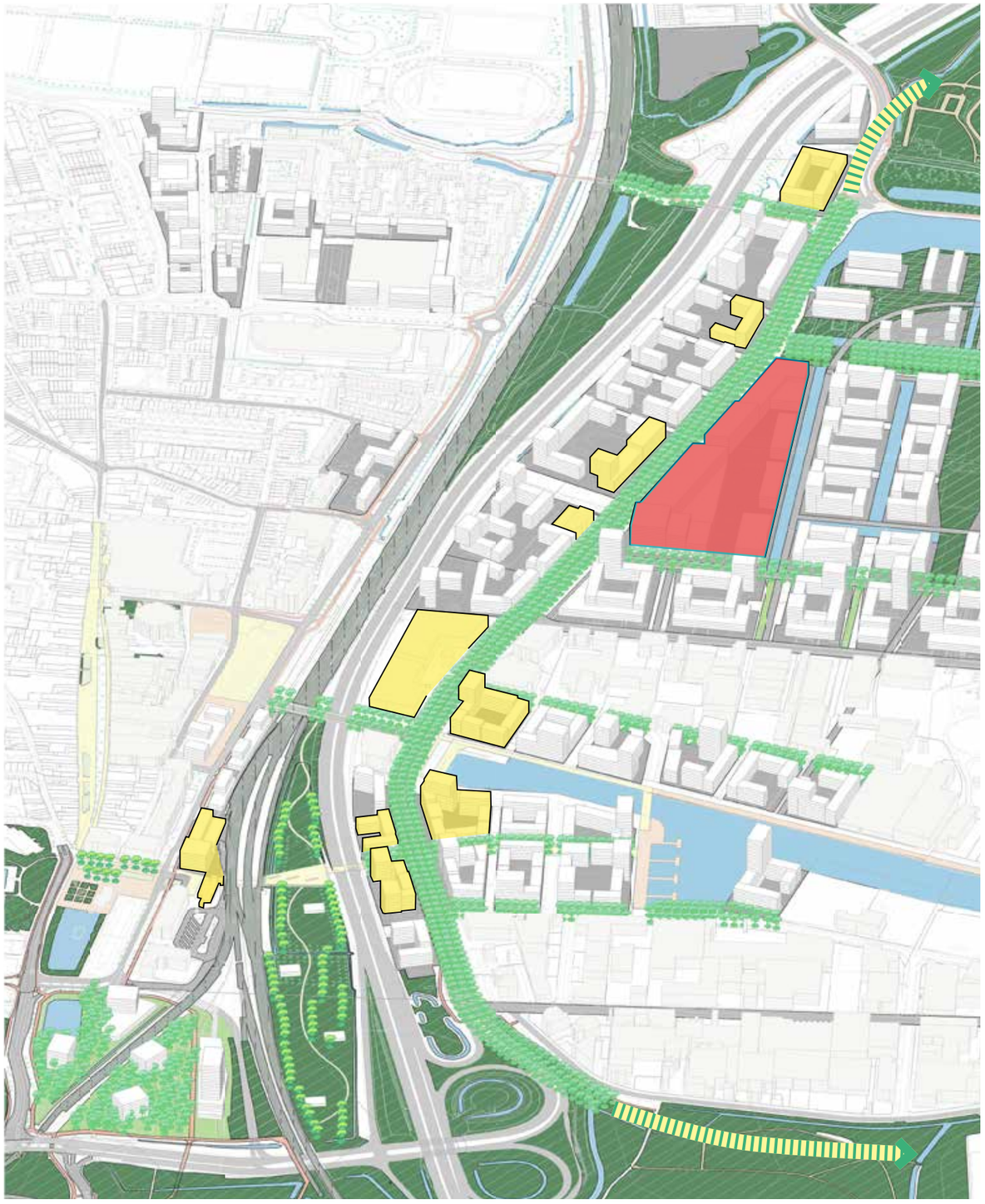
6.4 BEVERWIJK NOORDOOST

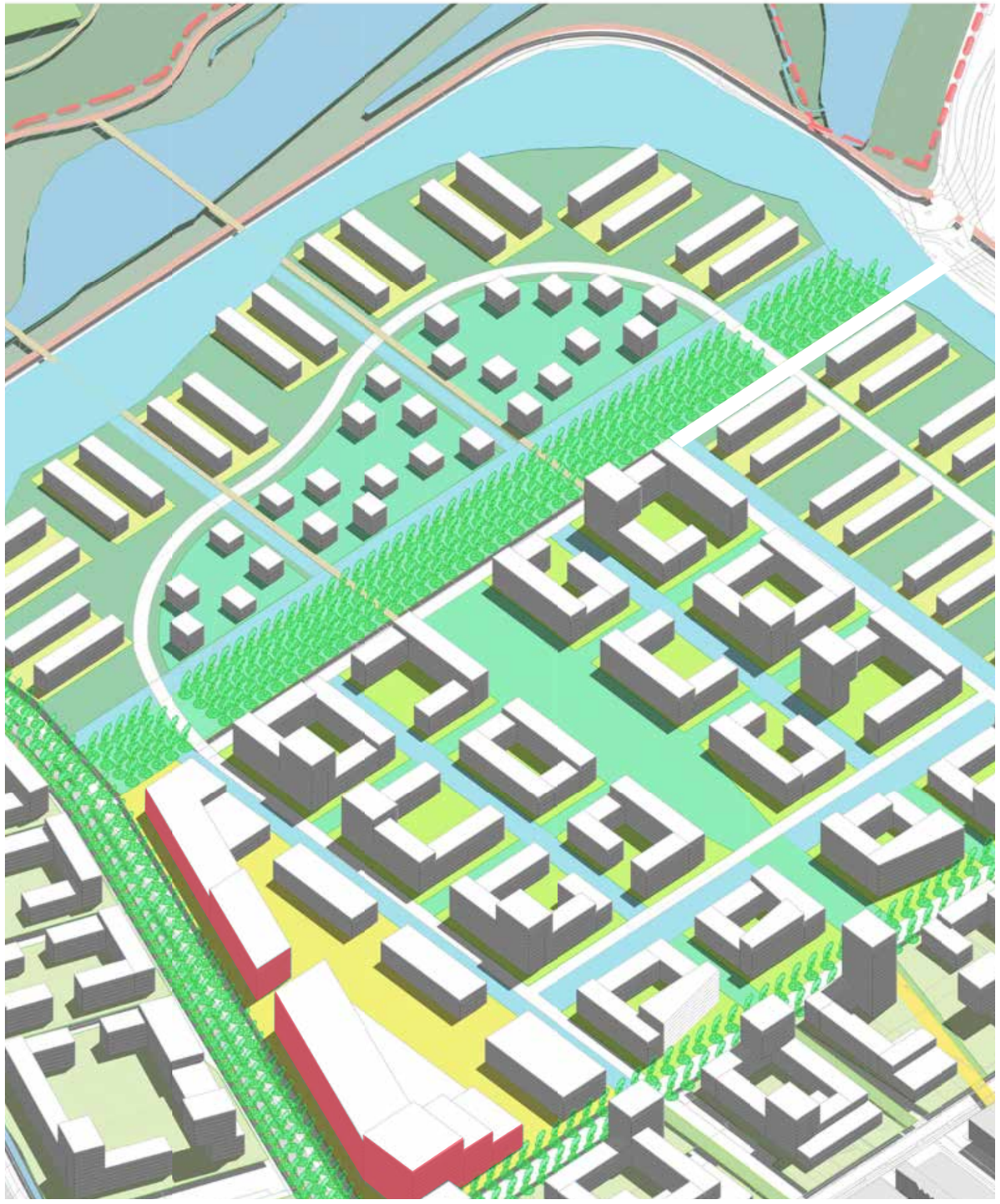


6.4 BEVERWIJK NOORDOOST



6.5 BAZAAR 2.0





6.5 BAZAAR 2.0

6.6 WIJKERMEERWEG

6.7 AAGTENPARK, SPORT & LEISURE?

7 AANBEVELINGEN

7.1 AANBEVELINGEN

Vervolg → Aanbevelingen

1. Stationsgebied

Maak een stedenbouwkundige studie voor het stationsgebied.

Duidelijk moet worden welke (woon)bebouwing mogelijk is, hoe het gebied bereikbaar is, de rol van OV en hoe vorm te geven aan een autoluwer stationsgebied.

Een tweede, oostwaarts gerichte entree van het station is onontbeerlijk.

Het stationsgebied strekt zich uit van Ankie's Hoeve, Wijckerpoort, Meerplein en het gebied tussen de A22 en de Parallelweg, ten zuidwesten van de Viaductweg.

De zone tussen de Parallelweg en de A22 is bij uitstek geschikt voor instituten of andere bijzondere functies die zich richten op heel Beverwijk en de regio. Een onderwijsinstelling is goed voorstelbaar. Deze functies hebben een geluidsafschermende functie waardoor ook woningen te realiseren zijn.

2. Bazaar 2.0

De Bazaar heeft eerste stappen genomen om te gaan werken naar een vernieuwde opzet. Belangrijk uitgangspunt is te streven naar een minder extensieve opzet van de gebouwen en een autoluwe opzet. In plaats van negentig procent van de bezoekers per auto zou dit naar een veel lager percentage kunnen.

Parkeergarages in plaats van huidige parkeerterreinen zorgen voor ruimte voor andere programma's zoals woningbouw.

Een aantrekkelijk station van Beverwijk, een huiskamer, zal in deze plannen een belangrijke voorwaarde zijn. Het verkorten van de loop en fietsafstand door een stationsentree aan de Parallelweg zou goed aansluiten bij deze wensen.

3. Kop van de Haven

De Kop van de Haven heeft onmiskenbaar de potentie het beeldmerk voor de schaalsprong van Beverwijk te worden. Op dit moment is het nog een beschermd bedrijventerrein. Aan te bevelen is rond de kop van de haven, naast een woningbouwprogramma, een zeer gemengd programma na te streven. Functies met een regionale aantrekkingskracht. Denk daarbij aan een hotel, culturele functies en leisure. Kleinschalige niet woonfuncties kunnen wellicht op korte termijn (placemaking) worden geïnitieerd.

4. Parallelweg Oost

Ook deze zone tussen de Parallelweg en de A22 is bij uitstek geschikt voor instituten of andere bijzondere functies die zich richten op heel Beverwijk. Een sportfunctie is goed inpasbaar. Ook een mix van werken / wonen / bedrijven is voorstelbaar. Bij voorkeur zodanig gepositioneerd dat ze een geluidsafschermende werking hebben, waardoor ook woningen te realiseren zijn.

5. Kansen ontwikkeling & hinder

Om de Spoorzone tot ontwikkeling te brengen is het van belang dat er per bedrijf de werkelijke huidige milieucontour duidelijk is. Vaak is er minder hinder vanuit een bedrijf ten opzichte van de verleende milieuvergunning. Deze inventarisatie is een belangrijk onderdeel van een volgende stap van het transformatieproces.

GOUDAPPEL COFFENG

Gemeente Beverwijk

Verkeersoplossingen voor de Spoorzone Beverwijk

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

www.goudappel.nl

Gemeente Beverwijk

Verkeersoplossingen voor de Spoorzone Beverwijk

Inhoud | Pagina

1	**Inleiding**	**4**
2	**Autonome ontwikkeling van het autoverkeer**	**5**
2.1	Autonome groei van het autoverkeer	5
2.2	Aandeel doorgaand verkeer	9
3	**Oplossingen voor het autoverkeer in de Spoorzone**	**11**
3.1	Mogelijke oplossingen buiten het plangebied	11
3.2	Mogelijke oplossingen binnen het plangebied	14
4	**Kansen voor openbaar vervoer en fiets**	**20**
4.1	Openbaar vervoer in de Spoorzone	20
4.2	Structuur voor langzaam verkeer	23
5	**Mogelijkheden voor beperking autobezit en -gebruik**	**26**
5.1	Deelauto's als alternatief	26
5.2	Parkeerhubs	29
6	**Conclusies en aanbevelingen voor het vervolg**	**31**
6.1	Conclusies	31
6.2	Aanbevelingen	32

1

Inleiding

De gemeente Beverwijk heeft de ambitie om het gebied Spoorzone te transformeren van een monofuctioneel gebied naar een stoer en leefbaar gebied, waar gewoond en gewerkt wordt met voldoende voorzieningen en dat onlosmakelijk onderdeel is van het centrum van Beverwijk. Middels een verkenning worden de stedenbouwkundige, programmatische en verkeerskundige mogelijkheden voor deze opgave onderzocht.

In dit rapport gaan we in op de verkeerskundige kansen en randvoorwaarden voor de beoogde ontwikkeling in de Spoorzone. We richten ons daarbij vooral op het gebied tussen de A9 en de A22. Daarnaast wordt echter ook nog voorzien in een (kleinere) herontwikkeling aan de westzijde van het spoor (Stationsgebied en Noordoost).

Het rapport heeft de volgende opbouw:

- In hoofdstuk 2 kijken we eerst naar de verwachte (autonome) ontwikkeling van het autoverkeer. Hoe veel verkeer rijdt er in de Spoorzone en wat voor soort verkeer is dat? Is het vooral doorgaand verkeer of bestemmingsverkeer? Dat bepaalt mede welke oplossingen nodig zijn om toekomstige knelpunten in de verkeersstructuur op te lossen.
- De mogelijke oplossingen voor het autoverkeer nemen we onder de loep in hoofdstuk 3. We beschouwen zowel oplossingen buiten als binnen het plangebied.
- Gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van het station en de korte afstand tot Beverwijk, zien we ook veel kansen voor de fiets en het openbaar vervoer in de Spoorzone. In hoofdstuk 4 kijken we daarom ook naar de huidige en verwachte structuur voor fiets en openbaar vervoer en de mogelijkheden voor fiets en openbaar vervoer bij de ontwikkeling van de Spoorzone.
- Ten slotte gaan we in hoofdstuk 5 in op aanvullende mogelijkheden om het autobezit en -gebruik te beperken, om zodoende de hinder van verkeer te beperken en een aantrekkelijker woon- en leefklimaat te kunnen realiseren.
- In hoofdstuk 6 vatten we de belangrijkste conclusies van het onderzoek kort samen en geven we aanbevelingen voor het vervolg.

2

Autonome ontwikkeling van het autoverkeer

2.1 Autonome groei van het autoverkeer

Met het verkeersmodel voor Beverwijk is in beeld gebracht hoe het autoverkeer zich ontwikkelt tot 2030 (nog zonder de ontwikkeling van de Spoorzone zelf). We zien dan vooral een toename van verkeer op de autosnelwegen, maar ook is er sprake van een groei van verkeer op enkele doorgaande routes door de Spoorzone:

- op de route van N197 naar N246 richting Zaandam;
- op de route via Meerlanden naar afrit 8 op de A9.

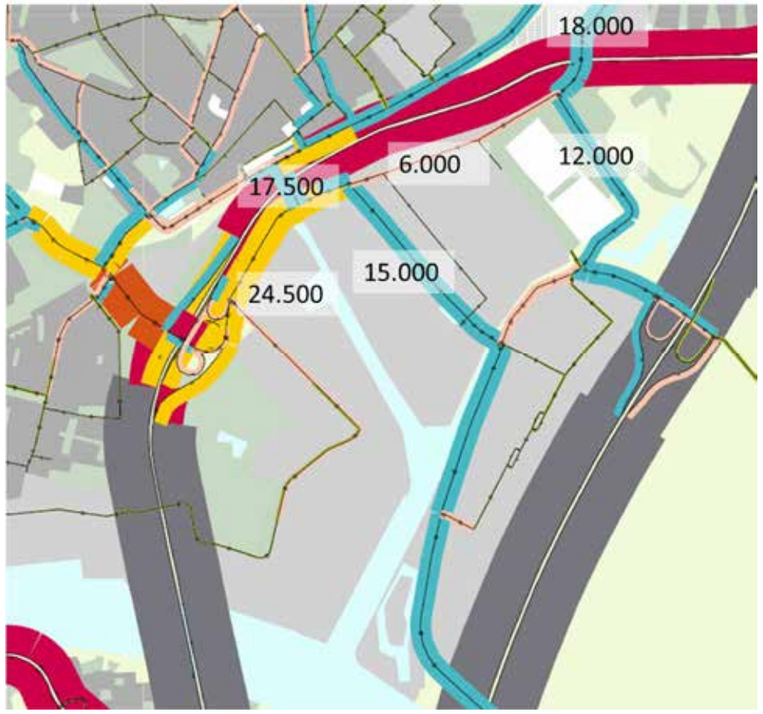
Verwachte autonome verkeersgroei tot 2030 (in rood)

Het is echter de vraag in hoeverre we deze verkeergroei willen faciliteren, als deze routes straks door het beoogde te transformeren gebied lopen. Mogelijk zijn er

alternatieve routes. Bij een eventuele doortrekking van de A8 naar de A9 ontstaat bijvoorbeeld een nieuwe aantrekkelijke route richting Zaandam.

Is de verwachte verkeersgroei een probleem? Deze vraag kan vanuit de optiek van verkeersveiligheid en leefbaarheid beantwoord worden en vanuit de optie van verkeersdoorstroming.

Verkeersveiligheid en leefbaarheid
Vanuit veiligheid en leefbaarheid zijn de verkeersintensiteiten op de N197, de Meerlanden en de N246 in het gebied hoog. De routes die op onderstaande figuur geel zijn gekleurd, hebben een capaciteit van 2x2 rijstroken nodig. Op de blauwe gekleurde wegen volstaat een profiel met 1 rijstrook per richting, maar dit zijn wel wegen die door hun drukte een barrière vormen en een grote geluidszone kennen en een negatief effect hebben op de luchtkwaliteit. Wegen met een dergelijke verkeersintensiteit (rond de 15.000 mvt/etm) zouden bij voorkeur om een woongebied heen gelegd moeten worden. Verder is effectieve geluidsafscherming van de A9 en de A22 een groot aandachtspunt in het plangebied.

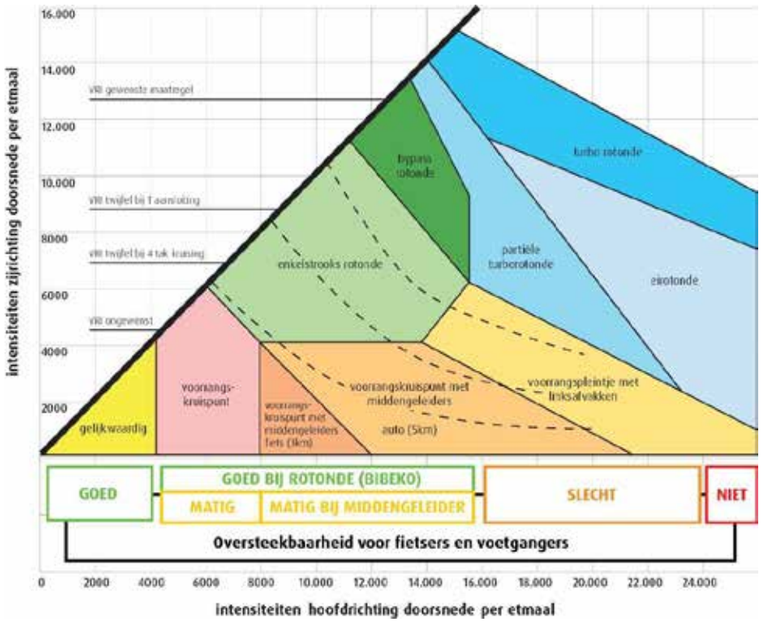


Verkeersintensiteiten in Spoorzone (dikkere balken betekent meer verkeer)

Verkeersafwikkeling
Vanuit de optiek van verkeersdoorstroming worden vooral problemen verwacht op de verbindingen die de A22 en het spoor kruisen: de Viaductweg en de Meerlanden. In de huidige situatie en nog sterker in de autonome situatie is het vooral in de avondspits problematisch om de Spoorzone uit te komen. Dit is echter gebaseerd op de huidige vulling van de Spoorzone met bedrijven en perifere detailhandel. Op een bedrijvenlocatie is sprake van een sterke spitsrichting: 's ochtends het gebied in, 's avonds het gebied uit. Bij woningbouw is dat andersom. In een gemengd gebied is er een minder sterke spitsrichting: de hoeveelheid in- en uitgaand verkeer is gelijkmatiger. Dat kan gunstig uitpakken voor de afwikkeling van het verkeer.

Capaciteitsknelpunten op wegvakken (autonome situatie 2030)

De figuur hiervoor geeft aan op welke *wegvakken* de capaciteit mogelijk ontoereikend wordt in de toekomstige situatie, maar de capaciteit van het wegennet wordt hoofdzakelijk bepaald door de kruispunten. Om te bepalen in hoeverre kruispunten het verwachte verkeersaanbod kunnen verwerken, zijn gedetailleerde kruispuntberekeningen nodig. Toch kan er wel een indicatie gegeven worden van de mogelijke kruispuntvormen bij verschillende intensiteiten op de hoofdrichting en de zijrichtingen. In de volgende figuur is dat in beeld gebracht. Op grond daarvan is te verwachten dat de rotondes in de N246 het verwachte verkeersaanbod in de toekomst moeilijk kunnen verwerken, in het bijzonder de rotonde N197 – N246. In de praktijk betekent dit meestal dat een regeling met verkeerslichten nodig is, want turborotondes vormen meestal een te groot risico voor langzaam verkeer.



Mogelijke kruispuntvormen bij verschillende intensiteiten op hoofrichting en zijrichting

2.2 Aandeel doorgaand verkeer

Om een beeld te krijgen van de achterliggende oorzaak van de grote verkeersstromen in de Spoorzone, hebben we bepaald welk aandeel van het verkeer geen herkomst of bestemming heeft in de Spoorzone zelf (het gebied tussen de A9, de A22 en het Noordzeekanaal). Dit is het aandeel doorgaand verkeer: in beginsel vermijdbaar verkeer mits er goede alternatieven voor handen zijn.

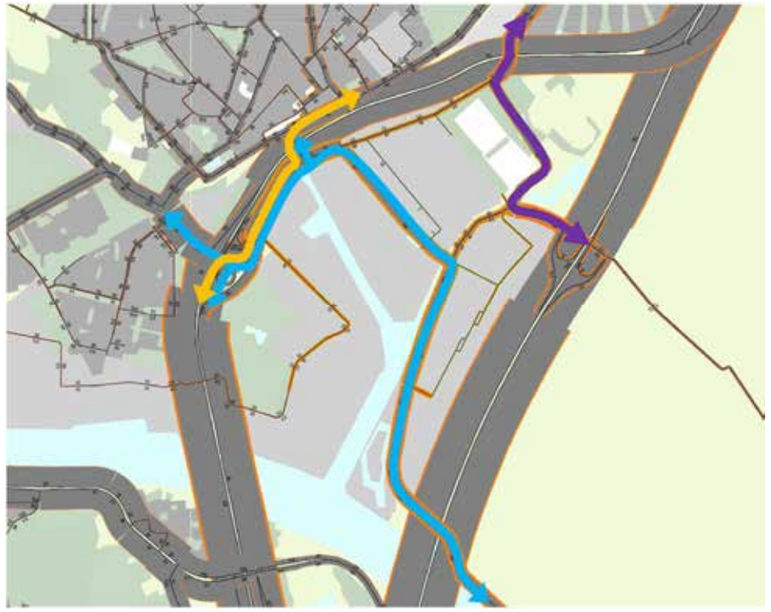
In de volgende figuur is het aandeel doorgaand verkeer op de verschillende wegen in beeld gebracht. In deze figuur geeft de dikte van de balken de hoeveelheid verkeer aan, waarbij het grijze deel doorgaand verkeer betreft en het oranje gekleurde deel om verkeer met een herkomst of bestemming in de Spoorzone gaat.

Het aandeel doorgaand verkeer blijkt in de Spoorzone groot te zijn. Op de Parallelweg ligt het aandeel doorgaand verkeer tussen de 50% (noordelijk deel) en 75% (zuidelijk deel), en op de Wijkermeerweg op ongeveer 70%.

Verdeling doorgaand verkeer (grijs) en bestemmingsverkeer (oranje) in de Spoorzone

Het doorgaande verkeer door de Spoorzone is vooral het gevolg van drie verkeersrelaties die door het plangebied heen rijden (zie figuur hierna):

- verkeer vanaf de A22 en Beverwijk richting Zaandam en vice versa (blauw);
- verkeer vanaf de A22 richting Beverwijk en vice versa (geel);
- verkeer vanaf de A9 naar de Broekpolder en vice versa (paars).



Drie stromen doorgaand verkeer door de Spoorzone

Bij de intensivering en transformatie van de Spoorzone tot een aantrekkelijk woon- en werkgebied is het van belang om de doorgaande verkeersstromen door de Spoorzone te beperken. Daardoor ontstaat ruimte om het extra verkeer van en naar de nieuwe zones te kunnen verwerken. In het volgende hoofdstuk gaan we in op de mogelijkheden om dit doel te bereiken.

De huidige wegen door het plangebied zijn druk en vormen in een woongebied een barrière. Voor een veilige en plezierige woonomgeving is het gewenst om de verkeersdruk in het gebied te beperken of om te leiden. Met name de grote hoeveelheid doorgaand verkeer door het plangebied moet teruggebracht worden, om zo meer ruimte te creëren voor bestemmingsverkeer.

3

Oplossingen voor het autoverkeer in de Spoorzone

3.1 Mogelijke oplossingen buiten het plangebied

Doorgaand verkeer is per definitie verkeer dat niets te maken heeft met het plangebied zelf, dus ligt het voor de hand om ook buiten het plangebied te kijken in hoeverre er goede alternatieven voor het doorgaande verkeer geboden kunnen worden. Hiertoe zijn vier mogelijkheden beschouwd:

1. een nieuwe verbinding tussen de N208 in Haarlem en de A9;
2. permanente openstelling van de bestaande calamiteitenbogen tussen de A9 en de A22;
3. het volledig maken van knooppunt Beverwijk (de noordelijke knoop van de A9 met de A22).
4. doortrekking van de A8 naar de A9.

We gaan hierna op elk van deze mogelijkheden afzonderlijk in.

Verbinding tussen de N208 en de A9

De grote doorgaande stroom die door de Spoorzone loopt via de Parallelweg, de Wijkermeerweg (N197) en de Kanaalweg (N246) komt vooral doordat verkeer vanuit Haarlem niet goed is aangesloten op de A9 richting het noorden. Dit verkeer rijdt via de N208 naar de A22 en vanaf de A22 loopt de route richting Zaandam door de Spoorzone. Als de N208 rechtstreeks zou kunnen worden aangesloten op de A9 zou de route door de Spoorzone niet meer nodig zijn voor deze verkeersstroom. Het lijkt een voor de hand liggende oplossing, maar in praktijk is de oplossing zeer complex. Er zouden drie grote kunstwerken nodig zijn (viaducten, weergegeven als rode stippen op de figuur). Maar een nog groter probleem is dat er een 'spaghetti' van wegverbindingen ontstaat met een nieuwe aansluiting die aan de zuidkant heel dicht bij knooppunt Velsen ligt (knooppunt A9/A22) en aan de noordkant heel dicht bij de tunnelingangen van de A9. Dit zou een

complexe en daardoor ook kostbare oplossing zijn. Er is bovendien een grote afhankelijkheid van derde partijen. En de maatregel heeft slechts effect op één van de drie doorgaande routes door het plangebied (de doorgaande route van Velsen en Haarlem-Noord richting de N246 naar Zaandam).

Openstelling calamiteitenbogen tussen A9 en A22

Zowel bij knooppunt Beverwijk als bij knooppunt Velsen zijn zogenaamde calamiteitenbogen aangelegd: bij knooppunt Beverwijk van de A22 naar de A9 zuid en bij knooppunt Velsen van de A9 noord naar de A22. Zouden een permanente openstelling van deze calamiteitenbogen een oplossing kunnen bieden voor het doorgaand verkeer in de Spoorzone? Het antwoord is: slechts in zeer bescheiden mate:

- De route van Haarlem naar Zaandam zou via de calamiteitenboog bij knooppunt Beverwijk kunnen lopen, maar de omweg is groot. Daardoor is het de vraag of deze route sneller (en dus aantrekkelijker is) dan de bestaande route door het plangebied.
- De retourbeweging van Zaandam naar Haarlem via de calamiteitenboog bij knooppunt Velsen is ook een grote omweg en is gevoelsmatig nog minder logisch: bij de aansluiting IJmuiden zou een U-turn gemaakt moeten worden.
- Doordat de calamiteitenbogen alleen in één richting een verbinding mogelijk maken, zijn de routes heen en terug verschillend. Voor het hoofdwegennet is dat ongebruikelijk. De routes worden er ook minder aantrekkelijk door.

Het gebruikmaken van de calamiteitenbogen past niet in het beleid van Rijkswaterstaat. Het zijn niet voor niets *calamiteiten*bogen. Rijkswaterstaat past wel halve aansluitingen en onvolledige knooppunten toe, maar altijd zodanig dat de heen- en terugroute voor een bepaald verkeersrelatie mogelijk is via dezelfde aansluiting of hetzelfde knooppunt.

Ook voor deze maatregel geldt dat hij alleen effect heeft op de doorgaande route van Haarlem richting de N246 naar Zaandam en niet op de andere doorgaande routes door de Spoorzone.

Volledig maken knooppunt Beverwijk

Gezien het hiervoor genoemde beleid van Rijkswaterstaat ligt het meer voor de hand om één van de knooppunten volledig te maken, te weten het knooppunt Beverwijk. Dan kunnen zowel de heen als de terug routes van Haarlem naar Zaandam via dit knooppunt geleid worden. Naast de calamiteitenboog van de A22 naar de A9 wordt in ditzelfde knooppunt dan ook een boog in de tegenrichting aangelegd van de A9 naar de A22.

Voor deze ingreep zijn twee grote kunstwerken (viaducten) nodig. Het is een daarmee een dure oplossing en ook voor deze oplossing geldt de afhankelijk van andere partijen. In vergelijking met de hiervoor beschreven mogelijkheden, lijkt deze oplossing echter wel kansrijker.

Ook bij deze oplossing geldt echter dat deze alleen effect heeft op de doorgaande route van Haarlem naar Zaandam. En het risico is dat de bestaande route tussen Haarlem en Zaandam via de N197 en de N246 sneller blijft dan de omweg via knooppunt Beverwijk. Er zullen bij deze variant dus aanvullende maatregelen nodig zijn om doorgaand verkeer via de bestaande route te ontmoedigen of onmogelijk te maken. Dat heeft echter weer tot gevolg dat de verdeling van het verkeer over de beide tunnels onder het Noordzeekanaal verandert.

Doortrekking A8 naar A9

Een eventuele doortrekking van de A8 naar de A9 is een verbinding die in onderzoek is, maar nog steeds onzeker is. Voor de gemeente Zaanstad is het effect daarvan al eens met een verkeersmodel doorgerekend. Doordat er een nieuwe, snellere route naar Zaanstad ontstaat, neemt het verkeer op de N246 significant af en ook op de Wijkermeerweg is sprake van een verkeersafname van ongeveer 30%. Op de Parallelweg zien we echter nauwelijks een afname van verkeer. Hier vallen twee effecten tegen elkaar weg:

- er is weliswaar minder doorgaand verkeer via de N197 en N246;
- maar er is meer verkeer dat vanuit de Spoorzone A22 wil rijden richting Zaanstad in plaats van via de N246.

Buiten het plangebied zijn oplossingen denkbaar om doorgaand verkeer door de Spoorzone te beperken. Het volledig maken van de aansluiting Beverwijk of de doortrekking van de A8 naar de A9 lijken de meest realistische mogelijkheden. Maar daarvoor geldt dat het zeer kostbare en onzekere oplossingen zijn, omdat er grote afhankelijkheid van derden bestaat. De maatregelen beperken bovendien slechts één van de drie doorgaande verkeersstromen door de Spoorzone.

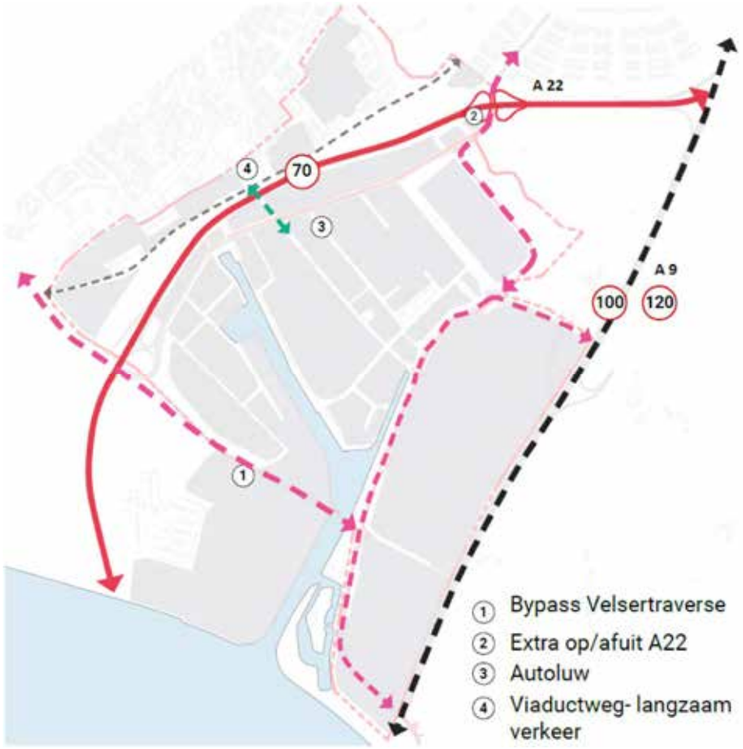
3.2 Mogelijke oplossingen binnen het plangebied

Gezien de grote onzekerheden of buiten het plangebied oplossingen gevonden kunnen worden die de hoeveelheid verkeer in de Spoorzone kunnen beperken, is verder gezocht naar mogelijke oplossingen binnen het plangebied. Deze volgende combinatie van maatregelen lijkt het meest effectief (cijfers tussen haakjes verwijzen naar de kaart hierna):

- Door een nieuwe verbinding te realiseren tussen de aansluiting Beverwijk op de A22 en de N246 aan de zuidkant van het plangebied (1), wordt het doorgaande verkeer richting Zaandam om het plangebied heengeleid in plaats van er dwars dóórheen. De nieuwe verbinding loopt ongeveer via het tracé van de Leeghwaterweg naar de rotonde Kanaalweg-Beveland.
- Door een nieuwe aansluiting op de A22 te maken ter hoogte van De Meerlanden (2) hoeft ook verkeer vanaf de Broekpolder naar het zuiden (en v.v.) niet meer door de Spoorzone te rijden.
- De doorgaande route vanaf de A22 via de Parallelweg en de Viaductweg naar Beverwijk maken we voor autoverkeer onmogelijk door de Parallelweg af te waarderen (3) en de Viaductweg uitsluitend toegankelijk te maken voor langzaam verkeer (4). Daarmee lossen we niet alleen een capaciteitsknelpunt in het autonetwerk op, maar zorgen we ook voor een ruimere en aantrekkelijkere route voor fietsers en voetgangers naar het station en de rest van Beverwijk.

We stellen tegelijkertijd voor om de A22 af te waarderen van naar een weg met een maximumsnelheid van 70 km/h. Daardoor is het eenvoudiger om op de A22 een extra aansluiting te maken, beperken we de verkeersgroei in de Velsertunnel en beperken we de geluidhinder als gevolg van de A22. Het aantal rijstroken van de A22 en de Velsertunnel verminderen we niet, zo blijft deze route behouden als calamiteiten route wanneer de Wijkertunnel dicht is.

Door de verschillende maatregelen worden alternatieve routes voor doorgaand verkeer geboden en ontstaat binnen het plangebied een verkeersluwe zone. Op het volgende kaartbeeld zijn de voorgestelde maatregelen weergegeven.



Kaartbeeld voorgestelde maatregelen binnen het plangebied

Effecten van de wijzigingen in de verkeersstructuur

Om een goed beeld te krijgen van de effecten van de hiervoor beschreven veranderingen in de verkeersstructuur, is eerst een doorrekening met het verkeersmodel gemaakt waarbij nog géén extra programma in het plangebied zijn toegevoegd. Het voordeel daarvan is dat we zuiver het effect van de nieuwe verkeersstructuur in beeld kunnen brengen (zie figuur hierna).

Verkeerstoenames (rood) en -afnames (groen) als gevolg van wegennetaanpassingen. NB: de A22 aan weerszijden van de nieuwe aansluiting wordt in het verkeersmodel als 'nieuwe weg' gezien door het opknippen van de wegvakken, waardoor deze helemaal rood kleurt. In werkelijkheid is hier sprake van een lichte verkeersgroei.

We zien op alle wegen in de Spoorzone een duidelijke afname van verkeer. Op alle wegen die de Spoorzone ontsluiten is vrijwel alleen nog bestemmingsverkeer over (in totaal ca. 20.000 mvt/etmaal). Vooral op de Parallelweg (zuid) en de Wijkermeerweg is de afname zeer groot. Er blijft hier slechts een bescheiden hoeveelheid verkeer over. Voor een belangrijk deel verschuift dit naar de nieuwe verbinding aan de zuidzijde van het plangebied, waar ongeveer 17.500 mvt/etmaal gaan rijden.

Binnen Beverwijk zien we ook een aantal verschuivingen van verkeer:

- Vooral door de afsluiting van de Viaductweg voor autoverkeer, gaat er wat meer verkeer via de 'randen' van Beverwijk rijden: via de Velsertraverse en de Laan der Nederlanden. De Alkmaarseweg wordt daardoor ontlast (- 5.000 mvt/etm). Dat is een positieve ontwikkeling.
- Een deel van het verkeer dat nu op de Alkmaarseweg rijdt, zoekt echter een alternatief door het centrum van Beverwijk via de Koningstraat (+ 1.000 mvt/etm) en de Baanstraat (+ 1.500 mvt/etm). Deze straten zijn daar minder geschikt om extra verkeer op te vangen. Met aanvullende verkeerscirculatiemaatregelen kunnen deze ongewenste effecten echter relatief eenvoudig tegengegaan worden.
- Waar de nieuwe aansluiting op de A22 aansluit op De Meerlanden neemt het verkeer op De Meerlanden sterk toe (+10.000 mvt/etm). Het gedeelte van De Meerlanden tot aan de rotonde met de Laan der Nederlanden zal hierdoor waarschijnlijk gereconstrueerd moeten worden.
- De nieuwe aansluiting zorgt voor een lichte toename van het verkeer op de A22 (ongeveer 2.000 mvt per etmaal) ter hoogte van de Velsertunnel, in de Wijkertunnel is een vergelijkbare afname van verkeer waar te nemen.

Effecten van extra woningbouw

Voor de langere termijn wordt uitgegaan van een aanzienlijke verdichting in de Spoorzone. Doelstelling is dat de arbeidsplaatsen in het gebied minimaal gelijk blijft, al zal de aard van de werkgelegenheid wel deels veranderen. In de Verkenning is uitgegaan van het toevoegen van circa 11.000 woningen, waarvan circa 9.000 woningen aan de oostzijde van de A22 en 2.000 aan de westzijde.

Woningbouwlocaties met aantallen woningen ten westen en ten oosten van het spoor

Uiteraard leidt deze forse groei van het aantal woningen ook tot extra verkeer. De totale verkeersgeneratie van de Spoorzone gaat van zo'n 20.000 mvt/etm naar zo'n 55.000 mvt per etmaal (inclusief behoudt bestaande vulling Bazaar). Hoe dit extra verkeer zich verdeelt over de (nieuwe) verkeersstructuur, is te zien in de figuur hierna.

Toename verkeer (in rood) als gevolg van extra woningbouw

Wat direct opvalt is dat de ruimte die op de Parallelweg is ontstaan door het doorgaand verkeer te weren, direct weer grotendeels 'opgevuld' wordt door nieuw (bestemmings)verkeer. De Parallelweg blijft daardoor een drukke weg met ongeveer 15.000 mvt/etm. Dit komt echter doordat de nieuwe ontwikkelingen nu zijn aangesloten op de Parallelweg. Door hier bij de verdere uitwerking van de wijkstructuur andere keuzes in te maken of het programma bij te stellen, kunnen de verkeersstromen op de Parallelweg kleiner gemaakt worden.

Het externe verkeer rijdt hoofdzakelijk via de A22 en minder via de A9:

- De verkeerstoename door het beoogde programma bedraagt in de Velsertunnel ongeveer 7.500 mvt/etm en in de Wijkertunnel ca. 1.000 mvt/etm.
- Naar het noorden toe gaan er ongeveer 5.800 extra ritten via de A22 en ongeveer 1.700 via de A9.

Voor de relatie vanuit de Spoorzone naar bestaand Beverwijk worden de Velsertraverse en de Velserweg meer gebruikt, maar de grootste groei vindt plaats op de route via De Meerlanden. Deze route sluit op zichzelf goed aan op de hoofdverkeersstructuur van Beverwijk, maar de grote verkeerstoename op deze route is wel een belangrijk aandachtpunt bij de verdere uitwerking: de wijziging van de verkeersstructuur en de extra woningbouw samen zorgen ervoor dat hier een weg met 2x2 rijstroken nodig zal zijn. Er zullen bovendien extra maatregelen nodig zijn om de weg leefbaar en

oversteekbaar te houden. Dat kunnen maatregelen aan De Meerlanden zelf zijn, maar ook maatregelen binnen de Spoorzone om het verkeer anders te verdelen over de verschillende routes naar Beverwijk.

Een nieuwe verbinding aan de zuidzijde van de Spoorzone in combinatie met een extra aansluiting op de A22 zorgt ervoor dat het doorgaand verkeer om het nieuwe ontwikkelgebied heen geleid wordt. Daardoor ontstaat ruimte voor nieuw verkeer van het beoogde programma. Belangrijkste aandachtspunten zijn hoe de groei van verkeer binnen bestaand Beverwijk opgevangen wordt en hoe het verkeer optimaal kan worden verdeeld over de Velser- en Wijkertunnel.

4

Kansen voor openbaar vervoer en fiets

4.1 Openbaar vervoer in de Spoorzone

Station Beverwijk is veruit het belangrijkste knooppunt van openbaar vervoer in Beverwijk, niet alleen voor de treinen naar Haarlem/Amsterdam en Alkmaar, maar ook voor busverbindingen in verschillende richtingen.

Richting Haarlem

Vertrek	Serie	Bestemming	Spoor	Soort	Vervoerder
.12	4800	Amsterdam Centraal	3	Sprinter	NS
.24	3400	Haarlem (ochtendspits)	3	Intercity	NS
.42	4800	Amsterdam Centraal	3	Sprinter	NS
.54	3400	Haarlem (ochtendspits)	3	Intercity	NS

Richting Uitgeest

Vertrek	Serie	Bestemming	Spoor	Soort	Vervoerder
.08	3400	Alkmaar (middagspits)	5	Intercity	NS
.18	4800	Alkmaar (- Hoorn)	5	Sprinter	NS
.38	3400	Alkmaar (middagspits)	5	Intercity	NS
.48	4800	Alkmaar - Hoorn	5	Sprinter	NS

Treindiensteregeling station Beverwijk

Buslijnennet Beverwijk in en rond de Spoorzone

Het busvervoer in de Spoorzone zelf is beperkt:

- lijn 59 van Beverwijk naar Zaandam heeft een basisfrequentie van 1x per uur en in de spitsperioden op werkdagen 2x per uur;
- lijn 76 rijdt uitsluitend in het weekend ten behoeve van de bezoekers van de Bazaar met een frequentie van 2x per uur.

Lijn 59 in Zaandam

Door intensivering van het gebruik in de Spoorzone kan aanleiding vormen om de kwaliteit en frequentie van lijn 59 in de toekomst te verhogen. Maar voor de meeste relaties zal de Spoorzone toch afhankelijk zijn van de trein- en busverbindingen vanaf het NS-station. Het stations ligt op korte afstand van de Spoorzone, dus dat biedt kansen. Maar de verbindingen voor fietsers en voetgangers naar het station zijn van matige kwaliteit. Daarin schuilt een knelpunt.

De spoorlijn, de A22 en de Parallelweg (N197) vormen samen een grote barrière tussen de Spoorzone en het station. De enige verbinding naar het station loopt via de smalle Viaductweg.

Barrières tussen station en centrum Beverwijk enerzijds en Spoorzone anderzijds

Verbinding via de Viaductweg

De belangrijkste opgave op het gebied van openbaar vervoer is de verbindingen voor langzaam verkeer tussen de Spoorzone en het bus- en treinstation te verbeteren.

4.2 Structuur voor langzaam verkeer

De Spoorzone is op dit moment niet de meest aantrekkelijke wijk om te fietsen. In het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan van de gemeente Beverwijk uit 2011 is al geconstateerd dat een aantal extra verbindingen voor langzaam verkeer wenselijk zijn, zoals:

- Een extra verbinding tussen de binnenstad en de Spoorzone in het verlengde van de Wijkermeerweg
- Een extra verbinding voor langzaam verkeer langs de Velsertraverse (gemeente Velsen) naar de Spoorzone
- Een verbinding binnen de Spoorzone over het water.

Gewenste nieuwe schakels voor langzaam verkeer (GVVP Beverwijk 2011)

Bij een transformatie van de Spoorzone wordt het belang van goede en veilige verbindingen voor fietsers en voetgangers groter, om verschillende redenen:

1. De onderlinge relaties tussen de Spoorzone en de rest van Beverwijk worden sterker.
2. De doelgroep wordt diverser: op een bedrijventerrein fietsen voornamelijk vitale volwassenen, in gemengd gebied maken daarnaast veel meer kinderen en ouderen gebruik van de infrastructuur voor langzaam verkeer.
3. Voor de leefbaarheid en veiligheid in dit soort gebieden is beperking van het autoverkeer gewenst. Goede voorzieningen voor langzaam verkeer zijn daarvoor een voorwaarde.

Het water in de wijk is een sterk, herkenbaar element in de Spoorzone. Deze kwaliteit is voor het langzaam verkeer echter tegelijkertijd een zwakte: het vormt een barrière. De voorgestelde verbinding over het water is met name van belang om de bereikbaarheid van wijkvoorzieningen, zoals winkels en scholen goed bereikbaar te maken voor voetgangers en fietsers vanuit alle delen van de wijk.

In de verkenning naar de structuur van het gebied is een eerste aanzet gemaakt voor een langzaam verkeer structuur. Dit is in onderstaande figuur weergegeven. De volgende routes voor langzaam verkeer zijn hierin voorgesteld:

- de hele viaductweg
- doortrekken passage station naar Parallelweg en Kop vd Haven
- fietspad/voetpad noord-zuid door de Kop vd Haven
- fietspad over de Noorderkade via brug naar Salland en dan via Duiveland en Kagerweg naar de Amsterdam Wetlands
- twee fiets/voetverbindingen van Meerlanden naar Sint Aagtendijk

Verkenning structuur nieuwe ontwikkeling (projectboek Spoorzone)

Aandachtspunten binnen het plangebied

- In de Spoorzone ligt de fietsstructuur op dit moment vooral parallel aan de hoofdwegen voor autoverkeer. Fietspaden zijn hier uit oogpunt van verkeersveiligheid nodig. Maar de woonbuurten zouden veel meer vanuit kwaliteit voor fietsers en voetgangers ontworpen moeten worden; autoverkeer moet zich in de woonomgeving aanpassen aan het langzaam verkeer in plaats van andersom. De fietsstructuur is in de woonomgeving de 'dragende' structuur.
- Er wordt steeds meer gefietst en mede dankzij de opkomst van de e-bike ook over langere afstanden. De fietsstructuur moet daartoe uitgerust zijn: meer en snellere fietsers vragen om hogere kwaliteit en bredere fietspaden.
- Hoofdfietsroutes zijn uitgevoerd als vrijliggende fietspaden of fietsstraten, in beide gevallen met een rode asfaltloper voor fietsers.

Voor fietsers zijn vooral betere verbindingen naar het station en het centrum van Beverwijk van belang. Voor de interne relaties in de Spoorzone is het wenselijk om de barrière van het water in de Spoorzone te slechten. Daarom is dit een uitgangspunt in de verkenning.

5

Mogelijkheden voor beperking autobezit en -gebruik

Bij de ontwikkeling van nieuwe gemengd gebied binnen het bebouwde gebied (inbreidingslocaties), wordt vaak gezocht naar mogelijkheden om minder parkeerplaatsen te maken of het parkeren efficiënter te organiseren. Enerzijds om de groei van de automobiliteit af te remmen, maar anderzijds ook om meer kwaliteit tegen lagere kosten te kunnen bieden.

Bouwen in relatief hoge dichtheden betekent ook dat extra aandacht nodig is voor kwalitatief hoogwaardige openbare ruimte. Een hoogwaardige, groene inrichting is niet alleen nodig vanwege de leefbaarheid in een meer stedelijke woonomgeving, maar ook vanwege eisen op het gebied van klimaatadaptatie. Dit betekent dat de parkeerbehoefte niet meer overal 'op straat' kan worden gerealiseerd. De parkeerbehoefte zal grotendeels in gebouwde parkeervoorzieningen moeten plaatsvinden. Vanwege de kosten die daarmee gemoeid zijn, is ook nagedacht over mogelijkheden om de hoeveelheid aan te leggen parkeerplaatsen te verminderen en bestaande parkeerplaatsen efficiënter te gebruiken.

5.1 Deelauto's als alternatief

Een ander alternatief, dat op dit moment nog nauwelijks wordt toegepast, is de deelauto. Om over het effect daarvan meer te kunnen zeggen, maken we gebruik van de publicatie ´Mijn auto, jouw auto, onze auto - Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten´ uit december 2015 van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). Deze publicatie geeft een uitgebreid overzicht met ontwikkelingen in binnen- en buitenland,

omvang en gebruik van de deelauto, motivaties, ervaringen en voorkeuren, succesfactoren van deelauto-concepten, effecten van autodelen en een blik op de toekomst.

In de publicatie concludeert het KiM dat het autobezit van respondenten met 15% is afgenomen sinds de respondenten zijn gestart met autodelen (van gemiddeld 0,85 auto's per huishouden naar 0,72 auto's per huishouden). Dit is een waarneembaar effect. Daarnaast is echter nog sprake van een 'niet waarneembaar effect': het autobezit is hetzelfde gebleven, maar zou zónder deelautosysteem zijn toegenomen (men zou dan een eerste of een tweede auto hebben gekocht, terwijl men dat nu niet gedaan heeft). Als ook met deze 'niet waarneembare effecten' rekening gehouden wordt, is sprake van een afname van 33% van het autobezit onder deelautogebruikers. 'Grote veranderingen in de persoonlijke levenssfeer, zoals samenwonen, een scheiding, een nieuwe baan, of het krijgen van een kind zijn vaak aanleiding om ingesleten mobiliteitskeuzes te heroverwegen', aldus het KiM. Verhuizen naar een nieuwe woning betekent dat de bewoners een nieuwe mobiliteitskeuze moeten maken, dus deelautosystemen hebben meer kans in nieuwbouwgebieden.

Voor een maximaal effect is het uiteraard belangrijk dat het autodelen zo eenvoudig mogelijk gemaakt wordt. Dit betekent onder meer dat:

- de deelauto's binnen het complex beschikbaar moeten zijn;
- er variëteit is in het aanbod van deelauto's;
- bewoners automatisch lid zijn van de deelauto via bijvoorbeeld de Vereniging van Eigenaren of via de servicekosten, waardoor alleen voor het daadwerkelijke gebruik wordt betaald en mensen zich mede-eigenaar voelen.

Wat betekent dit voor de parkeernormen?

Het voorgaande geeft aan in hoeverre het autobezit is gedaald onder gebruikers van deelautosystemen. Maar in de praktijk zal nooit iedereen gebruik gaan maken van deelauto's. Bij een goed werkend deelsysteem kan dit voor ongeveer 20% van de bewoners een alternatief vormen. De afname van het aantal benodigde parkeerplaatsen is echter kleiner, omdat deelauto's zelf ook parkeerruimte nodig hebben. Over het algemeen uitgegaan van 1 parkeerplaats voor deelauto's als vervanging voor 4 parkeerplaatsen voor individuele autobezitters. Met andere woorden: als bij een project deelauto's worden aangeboden, dan kunnen per aangeboden deelauto 3 parkeerplaatsen minder worden gerealiseerd. Dit zou betekenen dat de parkeernorm met 15% naar beneden kan (3/4 van 20%). Hierbij wordt echter wel uitgegaan van optimale omstandigheden in een stedelijke omgeving (zie kanttekeningen hierna). De gemeente Beverwijk gaat in haar 'Discussienota Parkeren, 2020' uit van maximaal 10% lagere parkeernormen.

4.1.1 Lagere norm met deelauto's / MaaS

Als een ontwikkelaar bij nieuwbouw deelauto's plaatst of een passende oplossing binnen het concept Mobility as a Service (MaaS) aanbiedt, is het mogelijk om een reductie op de parkeernorm voor het gebruikersdeel (bewoners / werknemers) toe te passen. Voorwaarde is dat het dichtbevolkte gebieden zijn met een goede ontsluiting met het openbaar vervoer (OV) en de fiets. Ook moet er gedurende de week sprake zijn van betaald parkeren, om het gewenste gedrag ook af te kunnen dwingen. Gezien de huidige ontsluiting en ligging van Beverwijk binnen de Metropoolregio Amsterdam is in het centrum een reductie van 5-10% onder deze voorwaarden haalbaar.

Door deelauto's of MaaS vervalt de noodzaak voor een tweede of soms zelfs eerste auto. Het gebruik van de deelauto's / MaaS moet wel makkelijk en laagdrempelig zijn. Ook moet het systeem voor langere tijd (>10 jaar) gegarandeerd zijn. Anders schaft men alsnog een eigen (tweede) auto aan.

Advies

- Introduceer in het beleid de mogelijkheid voor een afwijkingsbesluit op de parkeernormen voor nieuwe ontwikkelingen in het centrum van Beverwijk. Als de ontwikkelaar van een bouwplan aantoont dat er gelijktijdig met het bouwplan ook een structurele oplossing komt in de vorm van deelauto's en/of MaaS, is een reductie van 10% op de parkeernormen mogelijk.

Fragment uit Discussienota Parkeren, gemeente Beverwijk, januari 2020

Kanttekeningen

Bij het voorgaande moeten enkele kanttekeningen geplaatst worden:

- De potentie voor deelauto's verschilt per doelgroep. Jonge mensen en hoger opgeleide mensen gebruiken vaker deelauto's dan oudere en lager opgeleide mensen.
- Meestal vindt pas een correctie op de parkeernormen plaats als reeds een deelautosytsteem wordt aangeboden (bijvoorbeeld vastgelegd in een contract). Dan is het ook zeker dat het deelautosysteem daadwerkelijk van de grond komt[1].
- Het toenemend gebruik van deelauto's in Nederland is vooral te zien in de grote steden:
  - In grote steden zijn er logischerwijs meer auto's beschikbaar en is de kans op een goed functionerend deelauto systeem groter dan in minder stedelijke gebieden.
  - Het succes van deelauto's hangt ook samen met de parkeerdruk in wijken die over het algemeen hoger is in stedelijke gebieden.
  - Deelauto's vormen vooral een goed alternatief voor een eigen auto voor wie relatief weinig rijdt (en niet voor wie dagelijks de auto gebruikt). Daarom zijn deelauto's alleen succesvol in gebieden met goed openbaar vervoer en dagelijkse voorzieningen op korte (fiets)afstand.
- Deelautosystemen zijn het meest succesvol als zij onderdeel zijn van een totale visie op mobiliteit. Deelauto's zijn meestal niet voor elke voordeur beschikbaar. Om ervoor te zorgen dat de deelauto's minstens zo aantrekkelijk zijn als een eigen auto, is het wenselijk om ook de 'gewone' parkeervoorzieningen te concentreren op locaties op enige afstand van de woning (dat maakt ook meer dubbelgebruik mogelijk). Hoogwaardige fietsenstallingen en -bergingen moeten daarentegen direct 'voor de deur' beschikbaar zijn.

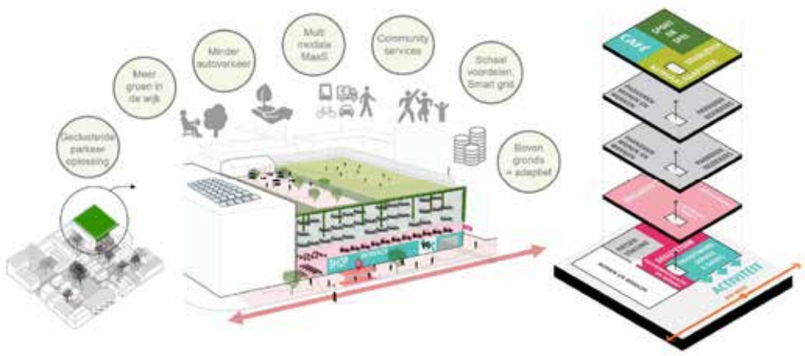
[1] Ook in het huidige beleid bestaat al de mogelijkheid om af te wijken van de parkeernorm, als afspraken over deelauto's zijn vastgelegd in een overeenkomst met de ontwikkelaar.

- In minder stedelijke gebieden zijn ook kansen voor deelauto's, maar parkeerregulering is daarbij wel een vereiste. Enerzijds als stimulans om gebruik te gaan maken van de deelauto (er hoeft dan niet betaald te worden voor het parkeren en de deelauto is altijd op een vaste plaats dichtbij de woning te vinden); anderzijds om te kunnen 'sturen' op autobezit, zodat eventueel tegenvallende resultaten niet leiden tot parkeerproblemen in de eigen buurt, of omliggende woonbuurten.

Bij invoering van parkeerregulering (betaald parkeren en vergunninghoudersparkeren) kunnen lagere parkeernormen toegepast worden, indien daarbij het aantal uit te geven parkeervergunning voor het nieuwbouwgebied wordt gemaximeerd. In feite wordt dan een deel van de markt (bijvoorbeeld het deel van de markt dat graag meer dan één auto wil bezitten) uitgesloten voor de nieuwbouw.

5.2 Parkeerhubs

Indien de Spoorzone wordt getransformeerd tot een gebied met woon- en werkfuncties, zijn er meer kansen voor dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Mits dat goed georganiseerd wordt, kan daar een grote besparing van parkeerplaatsen mee bereikt worden. Werkfunctie hebben immers 's nachts geen parkeerplaatsen nodig, terwijl de parkeerbehoefte van bewoners overdag juist lager is dan 's nachts. Een mogelijkheid die steeds meer toegepast wordt, is om centrale parkeerhubs te maken waarin parkeren geconcentreerd wordt in een goede voorziening waar ook horeca, deelauto's en deelfietsen te verkrijgen zijn.



Deze parkeeroplossing zorgt voor relatief grote afstanden tussen woningen en parkeerplaats, maar daar staat tegenover dat de woonomgeving veel hoogwaardiger kan worden ingericht. Het parkeergebouw kan zodanig worden ingedeeld dat de deelfietsen en deelauto's de meest aantrekkelijke plekken krijgen en privé-auto's op hogere verdiepingen. Het dak kan gebruikt worden voor verschillende recreatieve functies. In de plinten van het gebouw is ruimte voor kleine winkels en diensten (bijvoorbeeld fietsreparatie, pakketwand e.d.).

Door bovengronds te bouwen, is het parkeergebouw aan te passen aan veranderende parkeerbehoefte op langere termijn (zowel uitbreiding als vermindering van parkeerplaatsen is mogelijk).

Bij de ontwikkeling van een nieuw woon- en werkgebied is een belangrijke vraag wie de parkeerhub bouwt en exploiteert. Vaak is een voorinvestering nodig. De hub moet immers al bij de start aanwezig zijn, omdat ook de inwoners van de eerst op te leveren woningen er moeten kunnen parkeren. Verder moet ook voldoende bedrijven willen participeren in de hub.

Voor de organisatie en exploitatie (governance) van 'parkeerhubs' bestaan in beginsel drie mogelijkheden:

1. De gemeente beheert en exploiteert (via een parkeerbedrijf) de parkeerhub en ontwikkelaars kopen hier parkeerplaatsen in als zij nieuwe functies realiseren.
2. Ontwikkelaars regelen zelf parkeervoorzieningen en dubbelgebruik. De gemeente zorgt er (door middel van parkeerregulering) alleen voor dat nieuwe functies geen parkeerrecht krijgen in de openbare ruimte.
3. Gemeente en particuliere organisaties werken samen in een publiek-private samenwerking (gebiedsorganisatie).

Nieuwe vormen van mobiliteit (zoals deelauto's) kunnen bijdragen aan een lagere parkeerdruk. Hier zijn echter wel voorwaarden aan verbonden. De alternatieven moeten op orde zijn en parkeerregulering is nodig om parkeerexcessen te voorkomen.

6

Conclusies en aanbevelingen voor het vervolg

6.1 Conclusies

1. Doorgaand verkeer om het plangebied heen leiden

Bij de analyse van de verkeersstromen in de huidige en autonome situatie valt op dat er verschillende doorgaande verkeersstromen door de Spoorzone lopen. Dit leidt tot veel verkeersdruk op de wegen in het plangebied. Voor een bedrijvenlocatie is dat geen probleem, maar voor een gemengd gebied vormen deze een barrière. Het doorgaand verkeer door het plangebied moet daarom om het plangebied heen geleid worden.

2. Oplossingen buiten het plangebied duur en onzeker

Buiten het plangebied zijn verschillende mogelijkheden om de hoeveelheid doorgaand verkeer in de Spoorzone te beperken, zoals een verbinding tussen de N208 en de A9, doortrekking van de A8 naar de A9, of het volledig maken van het knooppunt Beverwijk. Dergelijke oplossingen zijn echter zeer kostbaar en onzeker en ze hebben slechts effect op één van de drie doorgaande routes door de spoorzone. Het is goed om er op regionaal niveau op in te zetten, omdat ze hoe dan ook positief zijn voor de Spoorzone. Maar het is onvoldoende om alleen op de externe oplossingen te focussen.

3. Nieuwe verbinding aan zuidzijde plangebied nodig

Door een nieuwe verbinding te realiseren tussen de aansluiting Beverwijk op de A22 en de N246 aan de zuidkant van het plangebied (ongeveer ter hoogte van of op de Leeghwaterweg) wordt het doorgaande verkeer richting Zaandam om het plangebied heengeleid in plaats van er dwars dóórheen. Daardoor ontstaat in het plangebied zelf ruimte om de verkeersgroei als gevolg van de nieuwe woningen op te vangen.

4. Nieuwe aansluiting A22 biedt kansen, maar heeft nadelige effecten

Door een nieuwe aansluiting op de A22 te maken ter hoogte van De Meerlanden hoeft ook verkeer vanaf de Broekpolder naar het zuiden (en v.v.) niet meer door de Spoorzone te rijden. De Parallelweg wordt minder druk de Viaductweg kan exclusief voor fietsers en voetgangers gemaakt worden: hier ontstaat een hoogwaardige verbinding voor langzaam verkeer naar het station en de rest van Beverwijk. Er ontstaan echter ook verschuivingen in de verkeersstromen in bestaand Beverwijk, waarvan vooral de

toename van verkeer op De Meerlanden een probleem kan vormen (zie ook paragraaf 6.2).

5. Snelheid A22 verlagen levert minder hinder

Terugbrengen snelheid A22 naar 70 (of 80) km/h maakt de route via de Velsertunnel minder aantrekkelijk, biedt mogelijkheden voor het inpassen een extra aansluiting en verminder de geluidshinder. Door het aantal rijstroken niet te verminderen blijft de capaciteit behouden en kan de Velsertunnel als calamiteiten route worden ingezet wanneer de Wijkertunnel gesloten is.

6. Inzet op lager autogebruik

Gezien de ligging van de Spoorzone op korte afstand van station Beverwijk zijn er ook kansen voor extra gebruik van openbaar vervoer eventueel in combinatie met nieuwe vervoersalternatieven, zoals deelauto's. Hiervoor is echter wel een betere bereikbaarheid van het station voor nodig en een meer sturend parkeerbeleid. Op dit moment is de locatie nog meer een autolocatie, dan een OV-locatie. Om het gebruik van alternatieven voor de auto aantrekkelijker te maken, is hier integrale aandacht voor nodig in de planvorming in combinatie met een meer sturend mobiliteitsbeleid. Binnen de wijk moeten de fietsroutes de 'dragers' vormen, met directe en aantrekkelijke verbindingen naar het station en andere belangrijke voorzieningen in Beverwijk.

6.2 Aanbevelingen

Nieuwbouw van circa 11.000 woningen in bestaand stedelijk gebied is een grote opgave. In deze studie zijn de mogelijkheden verkend om deze 10.000 woningen te ontsluiten. Het gaat op dit moment echter nog om een globale verkenning. Veel zal nog moeten worden uitgewerkt. Daarbij maken we onderscheid in optimalisatie van de verkeerseffecten buiten en binnen het plangebied.

Optimalisatie verkeerseffecten buiten het plangebied

- Nader onderzoek naar de effecten van de extra aansluiting van de A22 op De Meerlanden. Hoe kunnen de effecten van extra verkeer voor bestaande woningen in Broekpolder beperkt worden?
- Analyse verkeersstromen Velsertraverse en Velserweg: welke aanpassingen zijn hier nodig (op wegvak en kruispuntniveau) om de veranderende verkeersstromen te verwerken?
- Aanvullende circulatiemaatregelen om extra verkeer op ongewenste routes door het centrum te voorkomen.

Optimalisatie verkeerseffecten binnen het plangebied

Binnen het plangebied is nader onderzoek gewenst naar de volgende zaken:

- Nadere uitwerking en onderlinge afstemming van de interne structuren voor autoverkeer en langzaam verkeer, zodat verkeersluwe, veilige en aantrekkelijk fietsstructuren ontstaan.

SUMCITY ADVISORY

SUMCITY ADVISORY

Spoorzone Beverwijk

Uitgangspunten en toelichting op de rekensystematiek naar de verkenning van de financiële haalbaarheid.

spoorzone Beverwijk gebiedseconomie

15-12-2020

Inleiding

De bedrijventerreinen De Pijp en Wijkermeer en de Meubelboulevard langs de Parallelweg, kennen veel verouderd vastgoed en leegstand. De gemeente is voornemens om samen met belanghebbenden deze bedrijventerreinen, inclusief de Parallelweg en het terrein van de Beverwijkse Bazaar, samen met de zone aan de westzijde van het spoor te laten transformeren naar een stoer, duurzaam en leefbaar gebied, waar gewoond en gewerkt wordt met voldoende voorzieningen én dat onlosmakelijk onderdeel is van het centrum van Beverwijk.

Met een totale oppervlakte van circa 200 hectare biedt deze herontwikkeling plaats voor de toevoeging van minimaal 5.000 tot 10.000 of meer woningen waarmee dit voor de gemeente en de IJMond een project van zeer grote omvang is.

In opdracht van en in samenwerking met de gemeente Beverwijk, Omgevingsdienst en andere partijen is door de adviesbureaus BF-AS+, Goudappel Coffeng, Decisio en Sumcity Advisory een verkenning uitgevoerd naar de stedenbouwkundige, programmatische, verkeerskundige en financiële consequenties van een dergelijke omvangrijke transformatieopgave.

In deze rapportage zijn de uitgangspunten en methode waarmee de financiële haalbaarheid berekend is, uiteengezet.

In de vertrouwelijke rapportage “VERTROUWELIJK BIJLAGENBOEK: RESULTATEN VAN DE VERKENNING NAAR DE FINANCIELE HAALBAARHEID BEHOREND BIJ RAPPORT“ door Sumcity, 15-12-2020 zijn de uitkomsten van de haalbaarheidsberekeningen gebundeld.

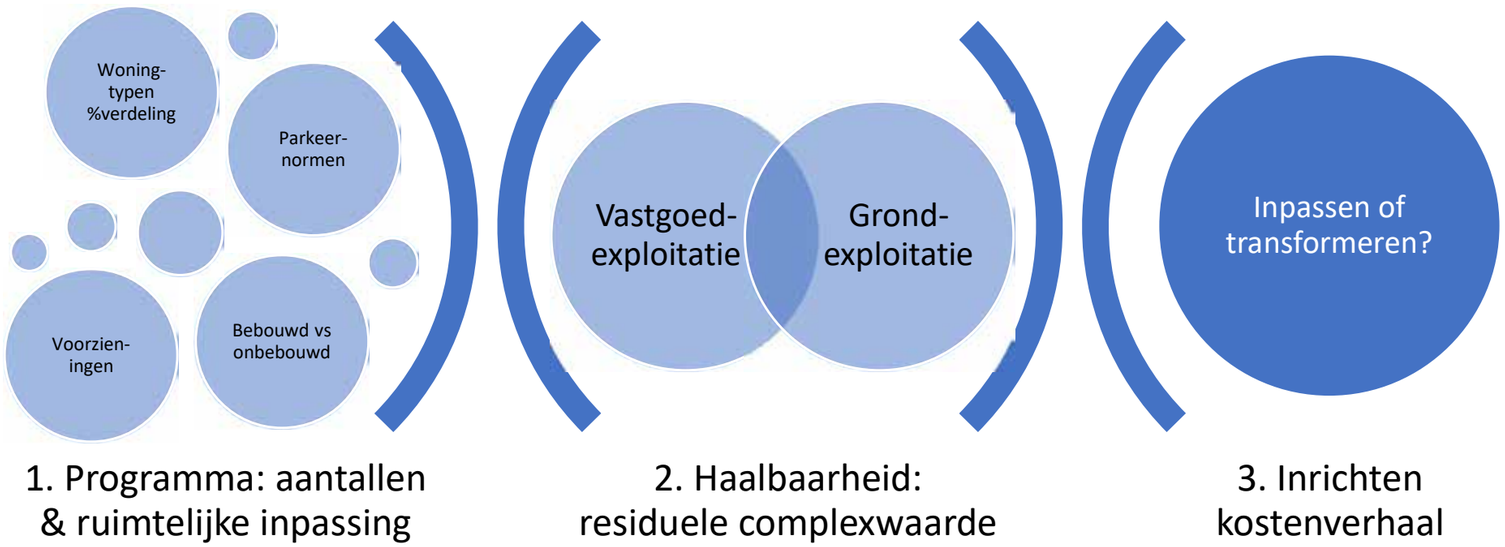
Onderzoeksvragen

Door de verschillende bureaus is gewerkt aan het verbeelden van een ontwikkelscenario en de consequenties daarvan. Sumcity heeft zich beziggehouden met de programmatische en financiële aspecten van de transformatieopgave. In deze rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

1. Hoeveel woningen kunnen er in het gebied gerealiseerd worden, gesorteerd naar typologie?
2. Hoe kunnen we slim verkavelen (erfgrenzen respecteren, ondergrondse infrastructuur respecteren in beginsel, kansrijke korrel zoeken, flexibiliteit in onafhankelijkheid)?
3. Hoe kunnen maximale flexibiliteit krijgen v.w.b. functies in relatie tot korrelgrootte van de ontwikkeleenheden?
4. Wat is een realistische planning van de gebiedsontwikkeling?
5. Welke deelprojecten kunnen worden gedefinieerd en wat is een logische fasering van deze deelprojecten?
6. Hoe kunnen we het parkeren goed oplossen in het gebied?
7. Wat zijn de te verwachten opbrengsten en de te verwachten kosten van de gebiedsontwikkeling in de tijd uitgezet?
8. Welke (voor)investeringen zijn nodig in welke fase?
9. Wat zijn de te verwachten plankosten?
10. Welk deel van de publieke kosten kunnen o.b.v. de Omgevingswet worden verhaald op welke wijze?

Aanpak

Rekenen aan de financiële haalbaarheid kan pas nadat op basis van de stedenbouw-kundige visie ten aanzien van gewenste dichtheden en mate van stedelijkheid, een vertaling heeft plaatsgevonden naar aantallen woningen, benodigde voorzieningen en bijbehorende parkeerplaatsen voor auto's en fietsen.
Dit moet allemaal passen in de beschikbare ruimte.

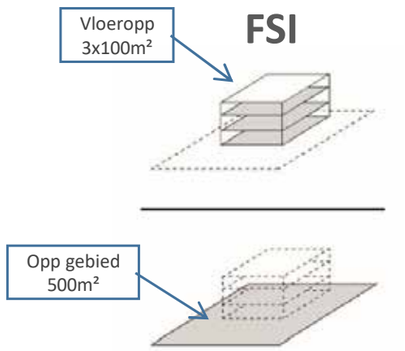


Residueel rekenen aan de woningen en voorzieningen geeft een beeld van het totale opbrengend vermogen van het vastgoed waarmee de bovenwijkse infrastructurele voorzieningen en de inrichting van de openbare ruimte moet worden bekostigd. Er is sprake van een haalbaar plan wanneer de resterende grondwaarde –de complexwaarde- per meter te ontwikkelen kavel, voldoende hoog is om daarmee de grondeigenaar van de bestaande bedrijfskavels voldoende financieel te compenseren voor het afboeken van zijn huidige bedrijf – de bedrijfswaarde bij voortgezet gebruik!

1. Programma, aantallen & ruimtelijke inpassing

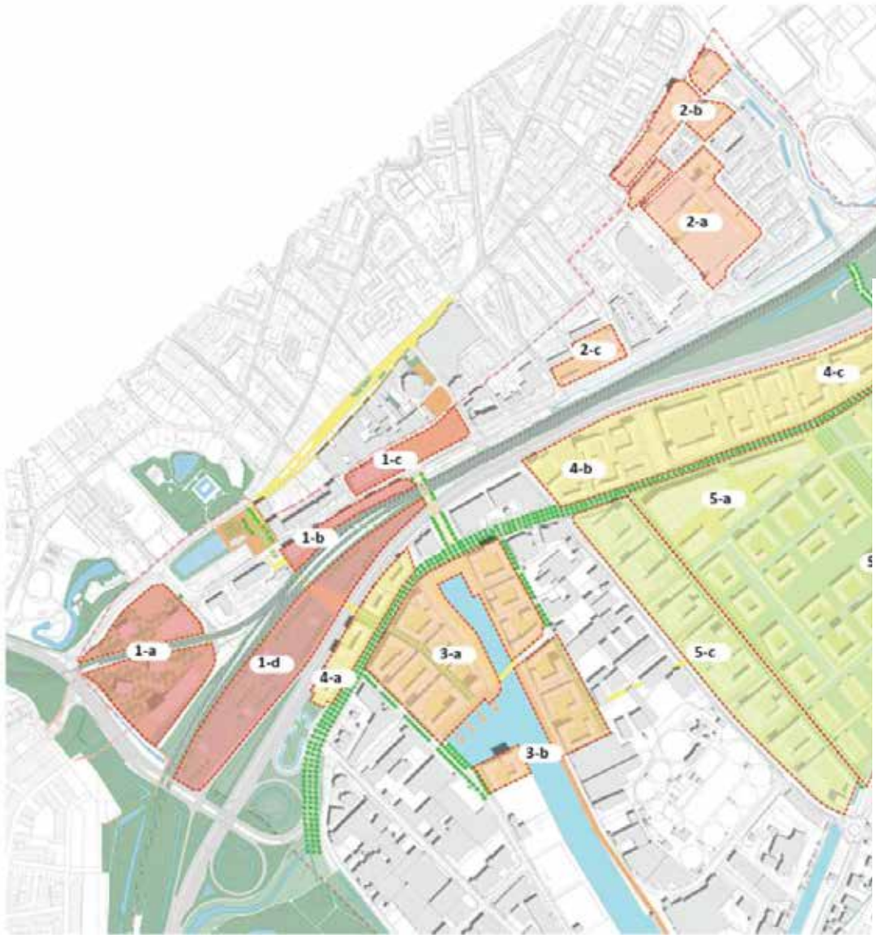
Laadvermogen van het plangebied

BF-AS+ heeft haar stedenbouwkundige verkenning uitgedrukt in te realiseren bruto vloeroppervlak per deelgebied. Wanneer dit uitgedrukt wordt in een vloeroppervlak per meter plangebied, dan noemen we dit het laadvermogen van een gebied. Dit wordt uitgedrukt in FSI, Floor Space Index, dit is een maat voor stedelijkheid.



$$FSI = \frac{300m^2}{500m^2} = 0,6$$

Voor de gehele Spoorzone bedraagt de FSI
1.333.427m²bvo/946.789m² = **1,41**



	bvo's	exploitatiegrens
1. STATIONSGEBIED	94,656 m²	107,677 m²
2. NOORD-OOST	107,031 m²	107,057 m²
3. KOP VAN HAVEN	226,567 m²	100,983 m²
4. PARALLEL WEG	225,243 m²	125,434 m²
5. DE BAZAAR --5a + 5b	478,840 m²	415,121 m²
5c. WIJKERMEERWEG/BAZAAR	201,090 m²	90,517 m²
TOTAAL	**1,333,427 m²**	**946,789 m²**

Relatie tussen FSI en benodigde openbare ruimte

Dichtheid kent meer dimensies dan alleen het aantal woningen per hectare. Door TU Delft zijn deze dimensies begin deze eeuw uitgebeeld in een vierdimensionale grafiek: de Spacematrix. Deze grafiek beschrijft de relatie tussen footprint en onbebouwd oppervlak, bruto vloeroppervlak en aantal lagen. Hierdoor kan je niet alleen rekenen met woningdichtheid maar ook stedenbouwkundige bebouwingstypen variëren.

Wat hebben onderstaande verkavelingen met elkaar gemeen?

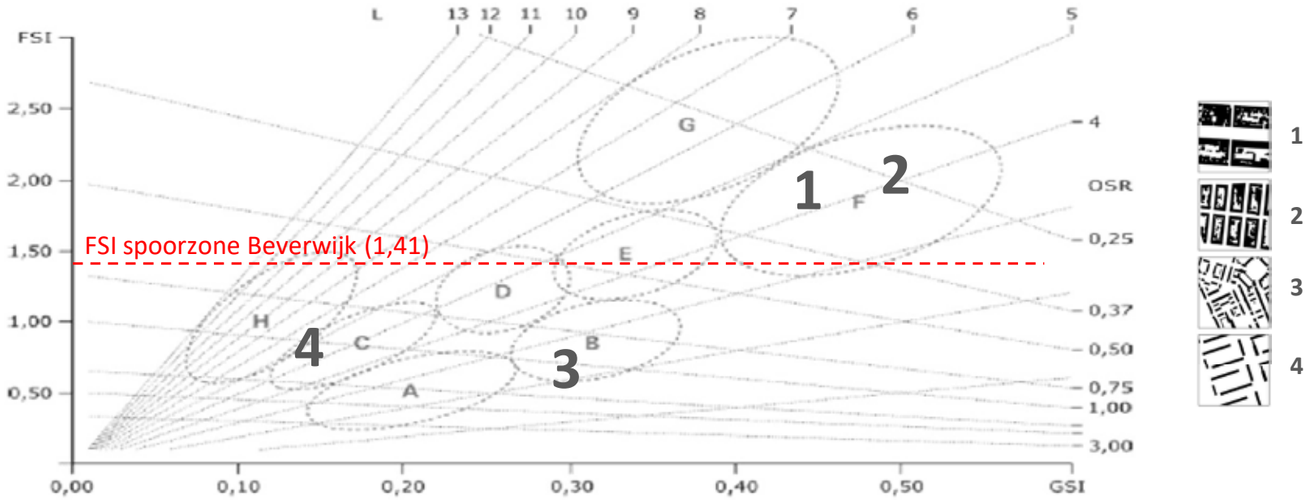
De verkavelingen hebben alle drie een dichtheid van 75 woningen per hectare. De wijze waarop het plangebied gebouwd en ingericht is, verschilt nogal. Dit heeft grote invloed op het kostenplaatje en de haalbaarheid van de plannen.

The Spacemate:

Density and the Typomorphology of the Urban Fabric

Meta Berghauser Pont
& Per Haupt

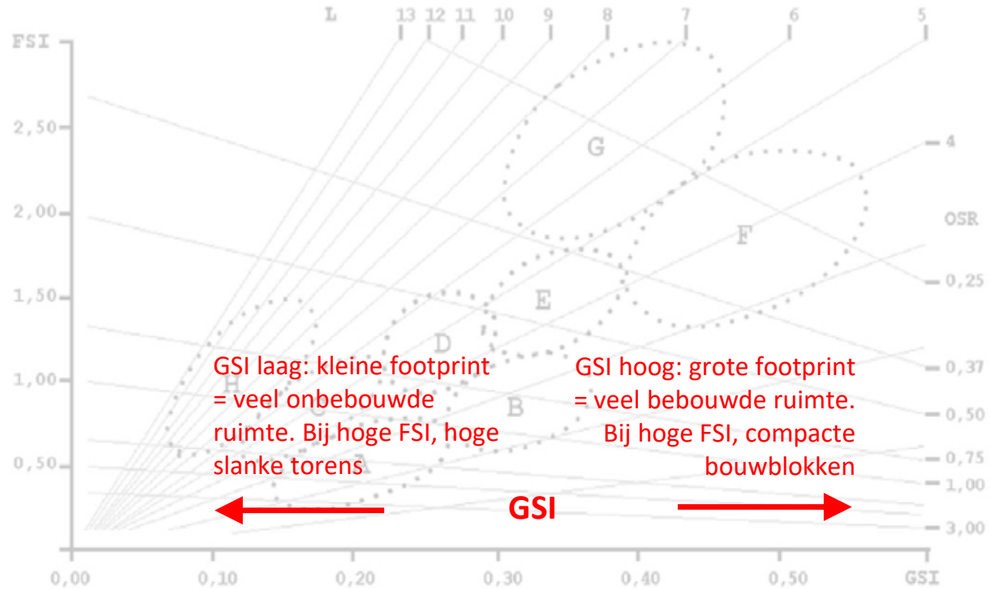
By understanding the relation between quantity and form, the design task can be formulated more precisely. Densities can be used to define conditions under which formal ambitions can be realised. Densities can also be put to work in assessing the qualitative consequences of such factors as parking, accessibility, street profiles, and dwelling type. By making relations explicit, difficulties and inconsistencies can be spotted at an early stage, thus improving the design process.



Relatie tussen FSI en benodigde openbare ruimte

De verschillende deelgebieden kennen in de verkenning van BF-AS+ een verschillende mate van stedelijkheid. Deze kan verschillen in een wijk met meer eengezinswoningen en parkeren op straat of een strip met compacte gebouwen met publieke plinten en gebouwde parkeervoorzieningen.

Per gebied wordt dit ingeschat op de horizontale GSI-as. Het opgegeven laadvermogen (FSI) bepaalt voor een groot deel of de GSI hoog of laag moet zijn; anders past het programma, compleet met parkeer- en voorzieningenbehoefte niet in de beschikbare ruimte.



Woningbouwprogramma en parkeernormen

1. Programmatisch

• Sociaal	20%	< €737 /mnd
• Goedkoop	25%	< €225.000 von
• Midden	35%	< €325.000 von
• Duur	20%	> €325.000 von

2. **Parkeernormen**

egw auto 1:1,0	**mgw** auto 1:0,9 – fiets 3/won
egw auto 1:1,3	**mgw** auto 1:1,0 – fiets 2/won
egw auto 1:1,3	**mgw** auto 1:1,2 – fiets 3/won
egw auto 1:1,3	**mgw** auto 1:1,2 – fiets 4/won

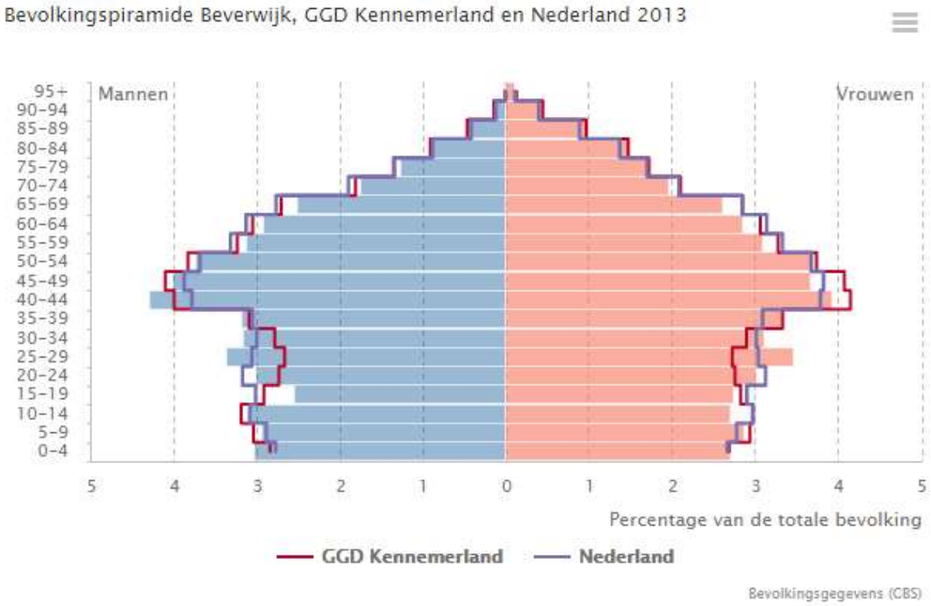
Het totale laadvermogen van de Spoorzone bedraagt circa 1.333.000m²bvo. Deze meters moeten verdeeld worden over eengezins- en gestapelde woningen, voorzieningen en eventueel gebouwde bovengrondse parkeervoorzieningen. Op basis van de BF-AS+ visie wordt eerst een deel van het beschikbaar bruto vloeroppervlak toebedeeld aan de eengezinswoningen. De rest is beschikbaar voor de meergezins (gestapelde) woningen.

Door per woningtype een gemiddeld bruto vloeroppervlak te definiëren én een procentuele verdeling over de woningtypen vast te leggen is met slimme formules een precieze verdeling naar aantallen woningen te berekenen. In overleg met de gemeente zijn de voorlopige uitgangspunten met betrekking tot parkeernormen en categorieverdeling vastgelegd.

Voorzieningen zoals kantoren, winkels, scholen en andere maatschappelijke voorzieningen, zijn afhankelijk van aantallen inwoners. Dus hoe meer woningen, hoe meer voorzieningen. In de berekeningen is dit een iteratieve berekening waarbij in een aantal rekenslagen de benodigde voorzieningen bepaald worden.

Voorzieningenbehoefte

De voorzieningenbehoefte wordt bepaald door de hoeveelheid bewoners die in een gebied wonen. De Spoorzone heeft een dusdanige omvang, dat we dit als een nieuw stadsdeel van Beverwijk beschouwen, compleet met eigen voorzieningen. Op basis van aantallen woningen, een gemiddelde woningbezetting van 2,1 persoon per huishouden (bron CBS) hebben we aan de hand van een algemene bevolkingspiramide voor Beverwijk, de extra inwoners verdeeld over mannen en vrouwen in verschillende leeftijdscategorieën.



BEVOLKINGSPIRAMIDE - LEEFTIJD CATEGORIEËN				CBS		
MANNEN		VROUWEN		mannen%	vrouwen%	totaal %
LEEFTIJDSCATEGORIE	PERCENTAGE	LEEFTIJDSCATEGORIE	PERCENTAGE			
0 - 4 jaar	3,04	0 - 4 jaar	2,71	3,0%	2,7%	5,7%
5 - 9 jaar	2,93	5 - 9 jaar	2,86	2,9%	2,9%	5,8%
10 - 14 jaar	3,11	10 - 14 jaar	2,7	3,1%	2,7%	5,8%
15 - 19 jaar	2,56	15 - 19 jaar	2,74	2,6%	2,7%	5,3%
20 - 24 jaar	3,01	20 - 24 jaar	3,02	3,0%	3,0%	6,0%
25 - 29 jaar	3,37	25 - 29 jaar	3,47	3,4%	3,5%	6,9%
30 - 34 jaar	3,16	30 - 34 jaar	3,11	3,2%	3,1%	6,3%
35 - 39 jaar	3,18	35 - 39 jaar	3,33	3,2%	3,3%	6,5%
40 - 44 jaar	4,29	40 - 44 jaar	3,92	4,3%	3,9%	8,2%
45 - 49 jaar	4,01	45 - 49 jaar	3,66	4,0%	3,7%	7,7%
50 - 54 jaar	3,73	50 - 54 jaar	3,66	3,7%	3,7%	7,4%
55 - 59 jaar	3,12	55 - 59 jaar	3,08	3,1%	3,1%	6,2%
60 - 64 jaar	2,92	60 - 64 jaar	2,84	2,9%	2,8%	5,7%
65 - 69 jaar	2,52	65 - 69 jaar	2,6	2,5%	2,6%	5,1%
70 - 74 jaar	1,76	70 - 74 jaar	1,95	1,8%	2,0%	3,8%
75 - 79 jaar	1,28	75 - 79 jaar	1,75	1,3%	1,8%	3,1%
80 - 84 jaar	0,9	80 - 84 jaar	1,49	0,9%	1,5%	2,4%
85 - 89 jaar	0,5	85 - 89 jaar	0,99	0,5%	1,0%	1,5%
90 - 94 jaar	0,15	90 - 94 jaar	0,46	0,2%	0,5%	0,7%
95+	0,03	95+	0,1	0,0%	0,1%	0,1%
TOTAAL:	**49,57**	**TOTAAL:**	**50,44**	**49,6%**	**50,4%**	**100,0%**

Voorzieningenbehoefte

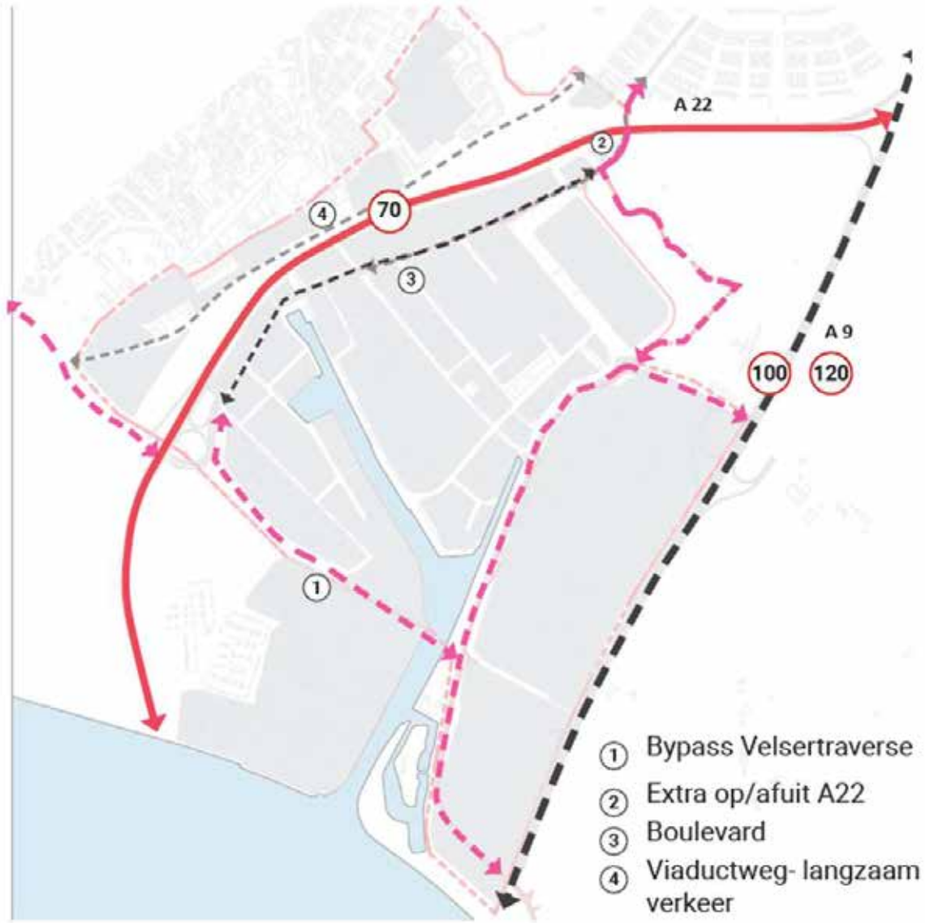
Op basis van kengetallen per 1.000 nieuwe inwoners én de verdeling daarvan over mannen, vrouwen in verschillende leeftijdscategorieën, kunnen we per deelgebied bepalen hoeveel vloeroppervlak per type voorziening ingepast moet worden.

Stipo kennisbank voorzieningenscan
inzicht in de kengetallen - versie: maart 2012

Voorziening	per 1.000	kengetal	eenheid	m²bvo
huisarts	inwoners	0,43	fte huisarts	56
fysio	inwoners	0,95	fte fysio- & oefentherapeut	54
tandarts	inwoners	0,52	arbeidsplaats	57
verloskundige	vrouwen 15 t/m 39 jaar	0,97		40
consultatie bureau	0 t/m 4 jarigen	1,3		195
apotheken	inwoners	0,13		31
verpleeghuizen	van 65 jaar of ouder	29	bedden	1.760
verzorgingstehuis	van 65 jaar of ouder	41	bedden	2.440
scholen voor gewoon basisond	4 t/m 11 jarigen	4,43		5.800
scholen voor speciaal basisond	4 t/m 11 jarigen	0,54		1.000
scholen voortgezet onderwijs	12 t/m 18 jaar	0,47		5.200
buurthuis, dorpshuis en wijkce	inwoners	0,12		70
jongeren centra en poppodia	12 t/m 19 jarigen	0,23		110
peuterspeelzaal	2 t/m 3 jarigen	355	plaatsen	2.650
kinderdag verblijf	0 t/m3 jarigen	213	plaatsen	2.025
buitenschoolse opvang	4 t/m 11 jarigen	90	plaatsen	585
maatschappelijk werk	inwoners	0,82		25
bibliotheek	inwoners	0,07		60
muziekschool en creativiteitsce	inwoners	0,015		10
gymzalen	inwoners	0,33		140
overdekte zwembaden	inwoners	0,029		45
sporthal- en	inwoners	0,087		165
tennishal- en andere	inwoners	0,044		165
speelplekken en speelvelden	0 t/m 5 jarigen	60		100
kleine speelplekken	6 t/m 11 jarigen	10		1.225
grote speelvelden	12 t/m 19 jarigen	1,67		6.400
voetbalvelden	inwoners	0,42		4.000
onoverdekte tennisbaan	inwoners	0,34		200
velden voor andere sporten	inwoners	0,19		1.800
buurt en wijk park	inwoners	nvt		4.000
volkstuin	inwoners	nvt		2.400
winkels voor dagelijkse goeder	inwoners	1,74		420
baliefunctie, horeca en ambach	inwoners	0,41		39

Hoofdinfrastructuur

Goudappel Coffeng heeft in beeld gebracht welke aanpassingen gedaan moeten worden aan de hoofdinfrastructuur, passend bij de hoeveelheid nieuwe woningen en voorzieningen.
In de kostenbegrotingen is hiermee rekening gehouden.



Resultaten per deelgebied

SPOORZONE BEVERWIJK 946.789 m²

Versie **V6 - 3 dec 2020**

BOUWPROGRAMMA

totaal m²bvo		1.333.427	m²bvo
gebouwd bovngronds P		0	m²bvo
restant m²bvo		1.333.427	m²bvo
FSI	**1,41**		
GSI	**0,32**		

type	procentueel bvo's		oppervlak	
voorzieningen	20,6	%	275.058	m²bvo
wonen gg	9,0	%	119.599	m²bvo
wonen mgw	70,4	%	938.770	m²bvo
			1.333.427	m²bvo

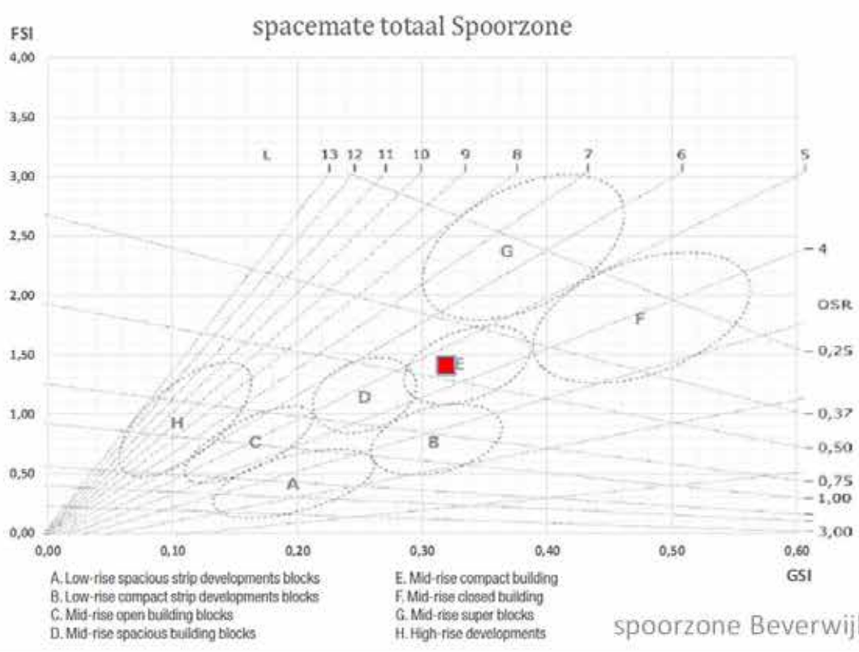
type	procentueel ehdn		aantal	
- sociaal	20,0	%	2.265	won
- goedkoop/klein	25,1	%	2.831	won
- midden	34,9	%	3.938	won
- duur/groot	20,0	%	2.262	won
			11.296	won
	procentueel ehdn			
eengezins woningen	10,87	%	1.228	won
meergezins woningen	91,68	%	10.356	won

RESULTATEN VERDELING OPENBARE RUIMTE

uitgeefbaar beschikbaar			492.684	m²	52 %
- tuinen	191.957	m²			
- footprint	300.727	m²			
water			35.715	m²	4 %
openbaar groen			163.493	m²	17 %
straten			153.947	m²	16 %
parkeren openbare ruimte			47.339	m²	5 %
pleinen			53.611	m²	6 %
totaal			**946.789**	m²	**100** %

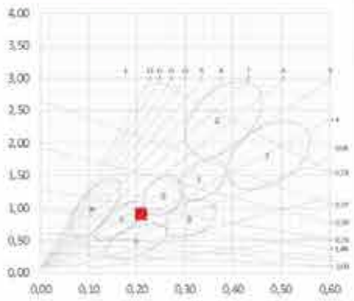
RESULTATEN VERDELING BOUWPROGRAMMA

type	#	#	m²bvo	m²bvo/won	uitgfbaar benodigd	uitgfbaar /won	p-plaatsen	p-norm
wonen EGW	939							
- sociaal		254	22.823	90	17.751	70	76	0,3
- goedkoop/klein		0	0	0	0	0	0	0,0
- midden		432	56.201	130	51.878	120	259	0,6
- duur/groot		254	40.575	160	38.039	150	152	0,6
wonen MGW	10.356							
- sociaal		2.011	120.659	60	31.474	16	1.810	0,9
- goedkoop/klein		2.831	226.444	80	59.612	21	2.831	1,0
- midden		3.506	350.615	100	87.836	25	4.207	1,2
- duur/groot		2.009	241.051	120	62.213	31	2.411	1,2
voorzieningen								
- medisch			21.747		4.865		217	1/100
- onderwijs			27.781		6.215		176	1/158
- soc cultureel			8.687		1.943		174	1/50
- commercieel -	dagelijks		10.888		10.888		436	1/25
	bedrijven		83.652		51.152		837	1/100
	kantoor		18.652		18.652		280	1/67
	pdf		101.035		44.368		2.526	1/40
	horeca		2.617		2.617		131	1/20
totaal		**11.296**	**1.333.427**		**489.504**	3.180	**16.522**	bruto
						dubbelparkeren	**15.697**	netto
							36.677	fietspp



	bvo's	exploitategrens
1. STATIONSGEBIED	94.056 m²	107.677 m²
2. NOORD-OOST	107.051 m²	107.057 m²
3. KOP VAN HAVEN	226.567 m²	100.983 m²
4. PARALLEL WEG	229.243 m²	125.434 m²
5. DE BAZAAR - 5a + 5b	478.840 m²	415.121 m²
5c. HUIBERWEERWEG/BAZAAR	201.090 m²	80.517 m²
TOTAAL	1,333,427 m²	946,789 m²

STATIONSGEBIED 107.677 m²



BOUWPROGRAMMA

totaal m²bvo		94.656	m²bvo
gebouwd bovengronds P		0	m²bvo
restant m²bvo		94.656	m²bvo
FSI	**0,88**		
GSI	**0,21**		

type	procentueel bwk		oppervlak	
voorzieningen	6,2	%	5.906	m²bvo
wonen gg	10,0	%	9.466	m²bvo
wonen mgw	83,8	%	79.285	m²bvo
			94.656	m²bvo

type	procentueel ehdn		aantal	
- sociaal	20,8	%	201	won
- goedkoop/klein	32,3	%	312	won
- midden	26,0	%	251	won
- duur/groot	20,8	%	201	won
			965	won
	procentueel ehdn			
eengezins woningen	7,72	%	75	won
meergezins woningen	92,28	%	891	won

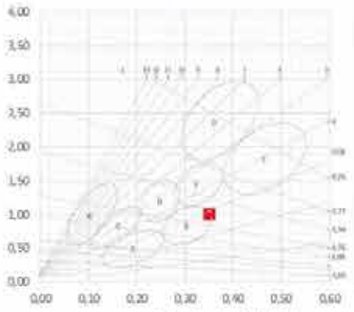
RESULTATEN VERDELING OPENBARE RUIMTE

uitgeefbaar beschikbaar		32.303	m²	30 %
- tuinen	9.691 m²			
- footprint	22.612 m²			
water		5.384	m²	5 %
openbaar groen		43.071	m²	40 %
straten		16.152	m²	15 %
parkeren openbare ruimte		5.384	m²	5 %
pleinen		5.384	m²	5 %
totaal		**107.677**	m²	**100** %

RESULTATEN VERDELING BOUWPROGRAMMA

type		#	m²bvo	m²bvo/won	uitgeef-baar benodigd	uitgeef-baar won	p-plaatsen	p-norm
wonen EGW	75							
- sociaal		23	2.065	90	1.606	70	7	0,3
- goedkoop/klein		0	0	0	0	0	0	0,0
- midden		29	3.729	130	3.442	120	17	0,6
- duur/groot		23	3.672	160	3.442	150	14	0,6
wonen MGW	891							
- sociaal		178	10.690	60	2.937	16	160	0,9
- goedkoop/klein		312	24.943	80	6.852	22	312	1,0
- midden		223	22.271	100	6.118	27	267	1,2
- duur/groot		178	21.380	120	5.874	33	214	1,2
voorzieningen								
- medisch			1.859		444		19	1/100
- onderwijs			2.374		567		15	1/158
- soc cultureel			742		177		15	1/50
- commercieel -	dagelijks		931		931		37	1/25
	bedrijven		0		0		0	1/0
	kantoor		0		0		0	1/0
	pdf		0		0		0	1/0
	horeca		0		0		0	1/0
totaal		**965**	**94.656**		**32.391**	**87-**	**1.077**	
						dubbelparkeren	**1.026**	netto
							2.790	bruto

NOORD-OOST 107.057 m²



BOUWPROGRAMMA

totaal m²bvo		107.031	m²bvo
gebouwd bovengronds P		0	m²bvo
restant m²bvo		107.031	m²bvo
FSI	**1,00**		
GSI	**0,35**		

type	procentueel bwk		oppervlak	
voorzieningen	6,4	%	6.884	m²bvo
wonen gg	0,0	%	0	m²bvo
wonen mgw	93,6	%	100.147	m²bvo
			107.031	m²bvo

type	procentueel ehdn		aantal	
- sociaal	20,0	%	225	won
- goedkoop/klein	35,0	%	394	won
- midden	25,0	%	281	won
- duur/groot	20,0	%	225	won
			1.125	won
	procentueel ehdn			
eengezins woningen	0,00	%	0	won
meergezins woningen	100,00	%	1.125	won

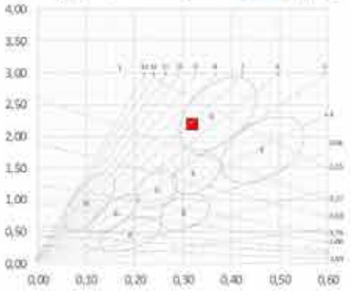
RESULTATEN VERDELING OPENBARE RUIMTE

uitgeefbaar beschikbaar		48.176	m²	45 %
- tuinen	10.706 m²			
- footprint	37.470 m²			
water		0	m²	0 %
openbaar groen		21.411	m²	20 %
straten		26.764	m²	25 %
parkeren openbare ruimte		5.353	m²	5 %
pleinen		5.353	m²	5 %
totaal		**107.057**	m²	**100** %

RESULTATEN VERDELING BOUWPROGRAMMA

type		#	m²bvo	m²bvo/won	uitgeef-baar benodigd	uitgeef-baar won	p-plaatsen	p-norm
wonen EGW	0							
- sociaal		0	0	0	0	0	0	0,0
- goedkoop/klein		0	0	0	0	0	0	0,0
- midden		0	0	0	0	0	0	0,0
- duur/groot		0	0	0	0	0	0	0,0
wonen MGW	1.125							
- sociaal		225	13.503	60	5.909	26	203	0,9
- goedkoop/klein		394	31.507	80	13.788	35	394	1,0
- midden		281	28.131	100	12.310	44	338	1,2
- duur/groot		225	27.006	120	11.818	53	270	1,2
voorzieningen								
- medisch			2.166		758		22	1/100
- onderwijs			2.767		969		18	1/158
- soc cultureel			865		303		17	1/50
- commercieel -	dagelijks		1.085		1.085		43	1/25
	bedrijven		0		0		0	1/0
	kantoor		0		0		0	1/0
	pdf		0		0		0	1/0
	horeca		0		0		0	1/0
totaal		**1.125**	**107.031**		**46.940**		**1.304**	
						dubbelparkeren	**1.245**	netto
							3.500	bruto

KOP VAN DE HAVEN 100.983 m²



BOUWPROGRAMMA

totaal m²bvo		226.567	m²bvo
gebouwd bovengronds P		0	m²bvo
restant m²bvo		226.567	m²bvo
FSI	2,24		
GSI	0,32		

type	procentueel bvo's		oppervlak	
voorzieningen	16,9	%	38.239	m²bvo
wonen gg	0,0	%	0	m²bvo
wonen mgw	83,1	%	188.328	m²bvo
			226.567	m²bvo

type	procentueel ehdn		aantal	
- sociaal	15,0	%	304	won
- goedkoop/klein	30,0	%	608	won
- midden	30,0	%	608	won
- duur/groot	25,0	%	506	won
			2.025	won

	procentueel ehdn			
eengezins woningen	0,00	%	0	won
meergezins woningen	100,00	%	2.025	won

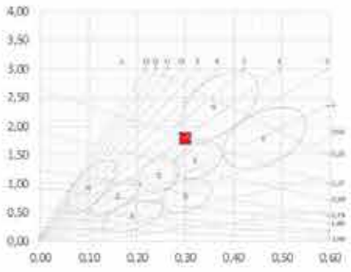
RESULTATEN VERDELING OPENBARE RUIMTE

uitgeefbaar beschikbaar		60.590	m²	60 %
- tuinen	28.275 m²			
- footprint	32.315 m²			
water		5.049	m²	5 %
openbaar groen		15.147	m²	15 %
straten		10.098	m²	10 %
parkeren openbare ruimte		5.049	m²	5 %
pleinen		5.049	m²	5 %
totaal		**100.983**	m²	**100** %

RESULTATEN VERDELING BOUWPROGRAMMA

type		#	m²bvo	m²bvo/won	uitgeftaar beendigd	uitgeftaar /won	p-plaatsen	p-norm
wonen EGW	0							
- sociaal		0	0	0	0	0	0	0,0
- goedkoop/klein		0	0	0	0	0	0	0,0
- midden		0	0	0	0	0	0	0,0
- duur/groot		0	0	0	0	0	0	0,0
wonen MGW	2.025							
- sociaal		304	18.225	60	2.989	10	273	0,9
- goedkoop/klein		608	48.601	80	7.972	13	608	1,0
- midden		608	60.751	100	9.964	16	729	1,2
- duur/groot		506	60.751	120	9.964	20	608	1,2
voorzieningen								
- medisch			3.899		556		39	1/100
- onderwijs			4.980		710		32	1/158
- soc cultureel			1.557		222		31	1/50
- commercieel	- dagelijks		1.952		1.952		78	1/25
	bedrijven		8.617		8.617		86	1/100
	kantoor		8.617		8.617		129	1/67
	pdf		6.000		6.000		150	1/40
	horeca		2.617		2.617		131	1/20
totaal		**2.025**	**226.567**		**60.181**		**2.893**	
						dubbelparkeren	**2.665**	netto
							7.141	bruto

PARALLELWEG 125.434 m²



BOUWPROGRAMMA

totaal m²bvo		225.243	m²bvo
gebouwd bovengronds P		0	m²bvo
restant m²bvo		225.243	m²bvo
FSI	1,80		
GSI	0,30		

type	procentueel bvo's		oppervlak	
voorzieningen	18,9	%	42.628	m²bvo
wonen gg	0,0	%	0	m²bvo
wonen mgw	81,1	%	182.615	m²bvo
			225.243	m²bvo

type	procentueel ehdn		aantal	
- sociaal	22,0	%	450	won
- goedkoop/klein	22,0	%	450	won
- midden	44,0	%	901	won
- duur/groot	12,0	%	246	won
			2.047	won

	procentueel ehdn			
eengezins woningen	0,00	%	0	won
meergezins woningen	100,00	%	2.047	won

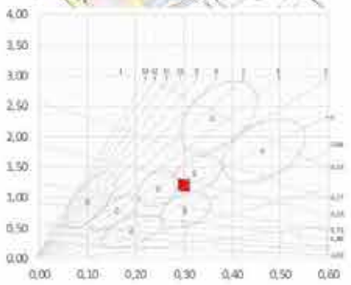
RESULTATEN VERDELING OPENBARE RUIMTE

uitgeefbaar beschikbaar		68.989	m²	55 %
- tuinen	31.359 m²			
- footprint	37.630 m²			
water		0	m²	0 %
openbaar groen		12.543	m²	10 %
straten		25.087	m²	20 %
parkeren openbare ruimte		6.272	m²	5 %
pleinen		12.543	m²	10 %
totaal		**125.434**	m²	**100** %

RESULTATEN VERDELING BOUWPROGRAMMA

type		#	m²bvo	m²bvo/won	uitgeftaar beendigd	uitgeftaar /won	p-plaatsen	p-norm
wonen EGW	0							
- sociaal		0	0	0	0	0	0	0,0
- goedkoop/klein		0	0	0	0	0	0	0,0
- midden		0	0	0	0	0	0	0,0
- duur/groot		0	0	0	0	0	0	0,0
wonen MGW	2.047							
- sociaal		450	27.024	60	5.192	12	405	0,9
- goedkoop/klein		450	36.032	80	6.923	15	450	1,0
- midden		901	90.079	100	17.306	19	1081	1,2
- duur/groot		246	29.480	120	5.664	23	295	1,2
voorzieningen								
- medisch			3.941		658		39	1/100
- onderwijs			5.035		841		32	1/158
- soc cultureel			1.574		263		31	1/50
- commercieel	- dagelijks		1.973		1.973		79	1/25
	bedrijven		10.035		10.035		100	1/100
	kantoor		10.035		10.035		151	1/67
	pdf		10.035		10.035		251	1/40
	horeca		0		0		0	1/0
totaal		**2.047**	**225.243**		**68.925**		**2.915**	
						dubbelparkeren	**2.695**	netto
							8.971	bruto

DE BAZAAR 415.121 m²



BOUWPROGRAMMA

totaal m²bvo		478.840	m²bvo
gebouwd bovngronds P		0	m²bvo
restant m²bvo		478.840	m²bvo
FSI	**1,15**		
GSI	**0,30**		

type	vloerinhoud bvo's		oppervlak	
voorzieningen	35,2	%	168.734	m²bvo
wonen gg	23,0	%	110.133	m²bvo
wonen mgw	41,8	%	199.973	m²bvo
			478.840	m²bvo

type	vloerinhoud ehdn		aantal	
- sociaal	21,9	%	670	won
- goedkoop/klein	17,9	%	549	won
- midden	38,3	%	1.173	won
- duur/groot	21,9	%	670	won
			3.062	won
	procentueel ehdn			
eengezins woningen	37,66	%	1.153	won
meergezins woningen	71,76	%	2.198	won

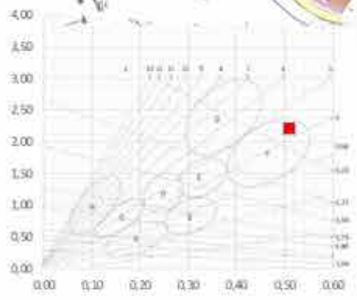
RESULTATEN VERDELING OPENBARE RUIMTE

uitgeefbaar beschikbaar		228.317	m²	55 %
- tuinen	103.780 m²			
- footprint	124.536 m²			
water		20.756	m²	5 %
openbaar groen		62.268	m²	15 %
straten		62.268	m²	15 %
parkeren openbare ruimte		20.756	m²	5 %
pleinen		20.756	m²	5 %
totaal		**415.121**	m²	**100** %

RESULTATEN VERDELING BOUWPROGRAMMA

type		#	m²bvo	m²bvo/won	uitgeefbaar kavelgrd	uitgeefbaar won	p-plaatsen	p-ratio
wonen EGW	865							
- sociaal		231	20.758	90	16.145	70	69	0,3
- goedkoop/klein		0	0	0	0	0	0	0,0
- midden		404	52.472	130	48.436	120	242	0,6
- duur/groot		231	36.903	160	34.597	150	138	0,6
wonen MGW	2.198							
- sociaal		440	26.370	60	7.887	18	396	0,9
- goedkoop/klein		549	43.950	80	13.145	24	549	1,0
- midden		769	76.913	100	23.004	30	923	1,2
- duur/groot		440	52.740	120	15.774	36	527	1,2
voorzieningen								
- medisch			5.896		1.533		59	1/100
- onderwijs			7.532		1.959		48	1/158
- soc cultureel			2.355		613		47	1/50
- commercieel -	dagelijks		2.952		2.952		118	1/25
	bedrijven		65.000		32.500		650	1/100
	kantoor		0		0		0	1/0
	pdf		85.000		28.333		2125	1/40
	horeca		0		0		0	1/0
totaal		**3.062**	**478.840**		**226.877**		**5.892**	
						dubbelparkeren	**5.732**	netto
							9.629	totaal

WIJKERMEERWEG 5C 90.517 m²



BOUWPROGRAMMA

totaal m²bvo		201.090	m²bvo
gebouwd bovngronds P		0	m²bvo
restant m²bvo		201.090	m²bvo
FSI	**2,22**		
GSI	**0,51**		

type	vloerinhoud bvo's		oppervlak	
voorzieningen	6,3	%	12.667	m²bvo
wonen gg	0,0	%	0	m²bvo
wonen mgw	93,7	%	188.423	m²bvo
			201.090	m²bvo

type	vloerinhoud ehdn		aantal	
- sociaal	20,0	%	414	won
- goedkoop/klein	25,0	%	518	won
- midden	35,0	%	725	won
- duur/groot	20,0	%	414	won
			2.071	won
	procentueel ehdn			
eengezins woningen	0,00	%	0	won
meergezins woningen	100,00	%	2.071	won

RESULTATEN VERDELING OPENBARE RUIMTE

uitgeefbaar beschikbaar		54.310	m²	60 %
- tuinen	8.147 m²			
- footprint	46.164 m²			
water		4.526	m²	5 %
openbaar groen		9.052	m²	10 %
straten		13.578	m²	15 %
parkeren openbare ruimte		4.526	m²	5 %
pleinen		4.526	m²	5 %
totaal		**90.517**	m²	**100** %

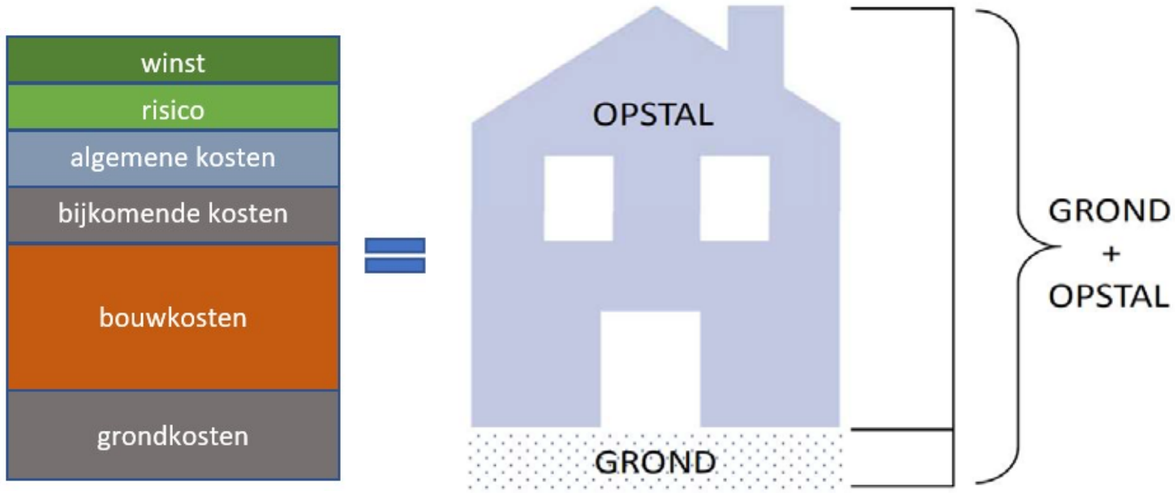
RESULTATEN VERDELING BOUWPROGRAMMA

type		#	m²bvo	m²bvo/won	uitgeefbaar kavelgrd	uitgeefbaar won	p-plaatsen	p-ratio
wonen EGW	0							
- sociaal		0	0	0	0	0	0	0,0
- goedkoop/klein		0	0	0	0	0	0	0,0
- midden		0	0	0	0	0	0	0,0
- duur/groot		0	0	0	0	0	0	0,0
wonen MGW	2.071							
- sociaal		414	24.847	60	6.560	16	373	0,9
- goedkoop/klein		518	41.412	80	10.933	21	518	1,0
- midden		725	72.470	100	19.132	26	870	1,2
- duur/groot		414	49.694	120	13.119	32	497	1,2
voorzieningen								
- medisch			3.986		915		40	1/100
- onderwijs			5.092		1.169		32	1/158
- soc cultureel			1.592		366		32	1/50
- commercieel -	dagelijks		1.996		1.996		80	1/25
	bedrijven		0		0		0	1/0
	kantoor		0		0		0	1/0
	pdf		0		0		0	1/0
	horeca		0		0		0	1/0
totaal		**2.071**	**201.090**		**54.190**		**2.441**	
						dubbelparkeren	**2.333**	netto
							6.647	totaal

2. Haalbaarheid, residuele complexwaarde

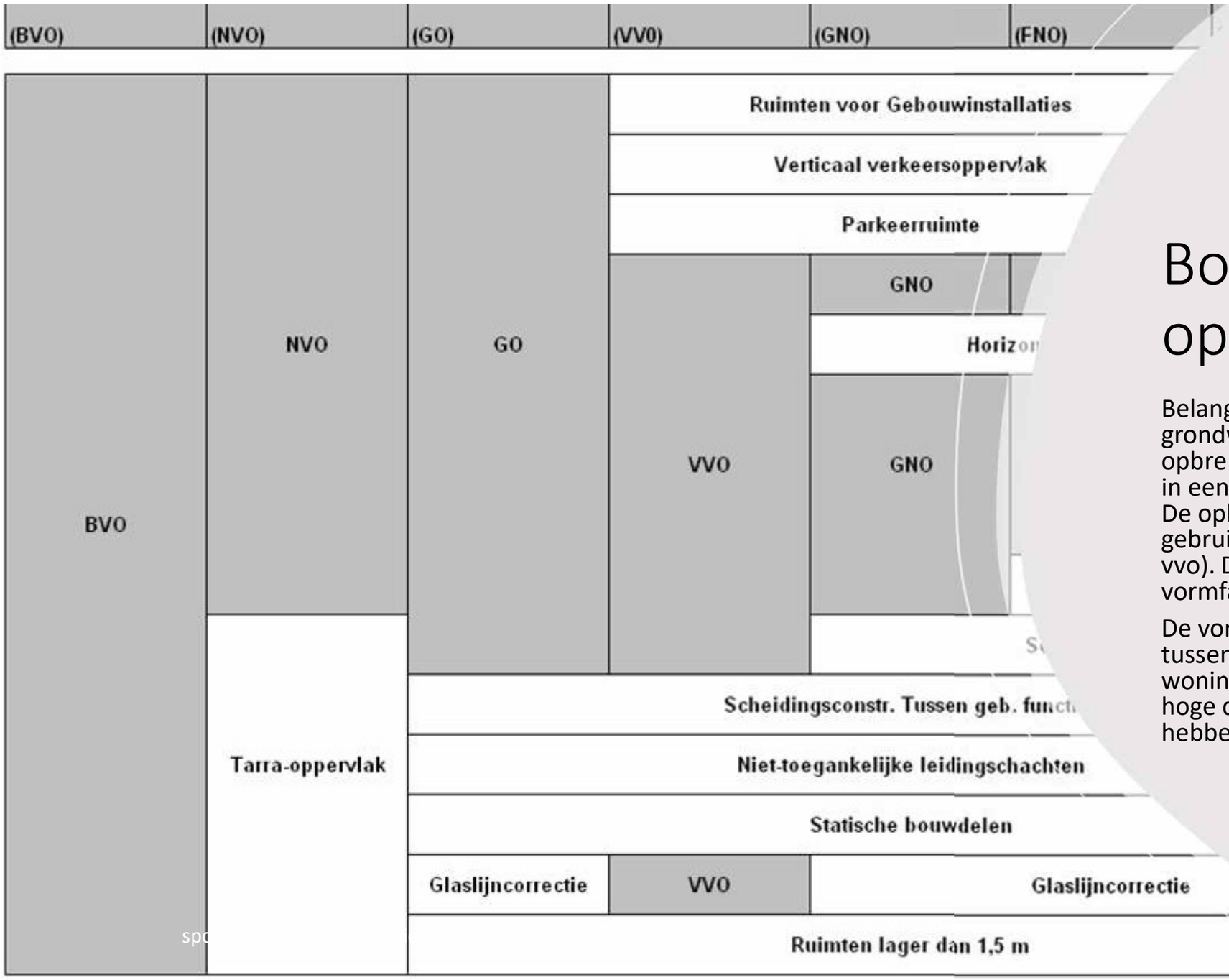
Residuele grondwaardeberekening

Hoeveel geld blijft er na alle noodzakelijke kosten gemaakt te hebben, over om de bedrijfswaarde van de te herontwikkelen bedrijventerreinen te compenseren?



Elementen van de residuele grondwaardeberekening voor het te ontwikkelen vastgoed.

Ter beantwoording van deze vraag is door Sumcity een residuele grondwaardeberekening op totaal projectniveau uitgevoerd. De gehele Spoorzone wordt als één complex gezien. Eerst wordt de residuele grondwaarde van het te ontwikkelen vastgoedprogramma doorgerekend. Daarna wordt deze grondwaarde verminderd met de kosten die in het kader van bouw- en woonrijpmaken gemaakt dienen te worden. De netto contante waarde van het residu wordt uitgedrukt in een prijs per vierkante meter te ontwikkelen gebied en noemen we de complexwaarde.



Bouwkosten en opbrengsten

Belangrijke componenten voor de residuele grondwaardeberekeningen zijn bouwkosten en opbrengsten. De bouwkosten worden uitgedrukt in een prijs per m² brutovloer-oppervlak (bvo). De opbrengsten in een VON-prijs per m² gebruiks- of verhuurbaar vloeroppervlak (gbo of vvo). De ratio tussen bvo en gbo noemt men de vormfactor.

De vormfactor ligt voor eengezinswoningen tussen 0,80 en 0,85 en voor gestapelde woningen tussen de 0,71 en 0,78. Hoge torens, hoge dichtheden en veel kleine woningen hebben een negatief effect op de vormfactor.

Bouwkosten

Te bepaling van de bouwkosten is gebruik gemaakt van referenties uit een projectenbibliotheek waarin van diverse referentieprojecten bouwsommen zijn geanalyseerd (bron: Bouwkosten-kompas). De voor Spoorzone gehanteerde referenties zijn als bijlage aan deze rapportage toegevoegd en de resultaten zijn hiernaast weergegeven. Het meest eenvoudige woongebouw van €1.100/m²bvo (incl. staartkosten aannemer excl. BTW) tot €1.600/m²bvo (incl. staart aannemer excl. BTW) voor de kwalitatief hoogwaardige gebouwen met “bites”; groene daken, groene gevels en dergelijke. Woontorens tot 12 lagen kennen een nog hoger bouwkostenniveau.

Bouwkosten eengezins en gestapelde woningen

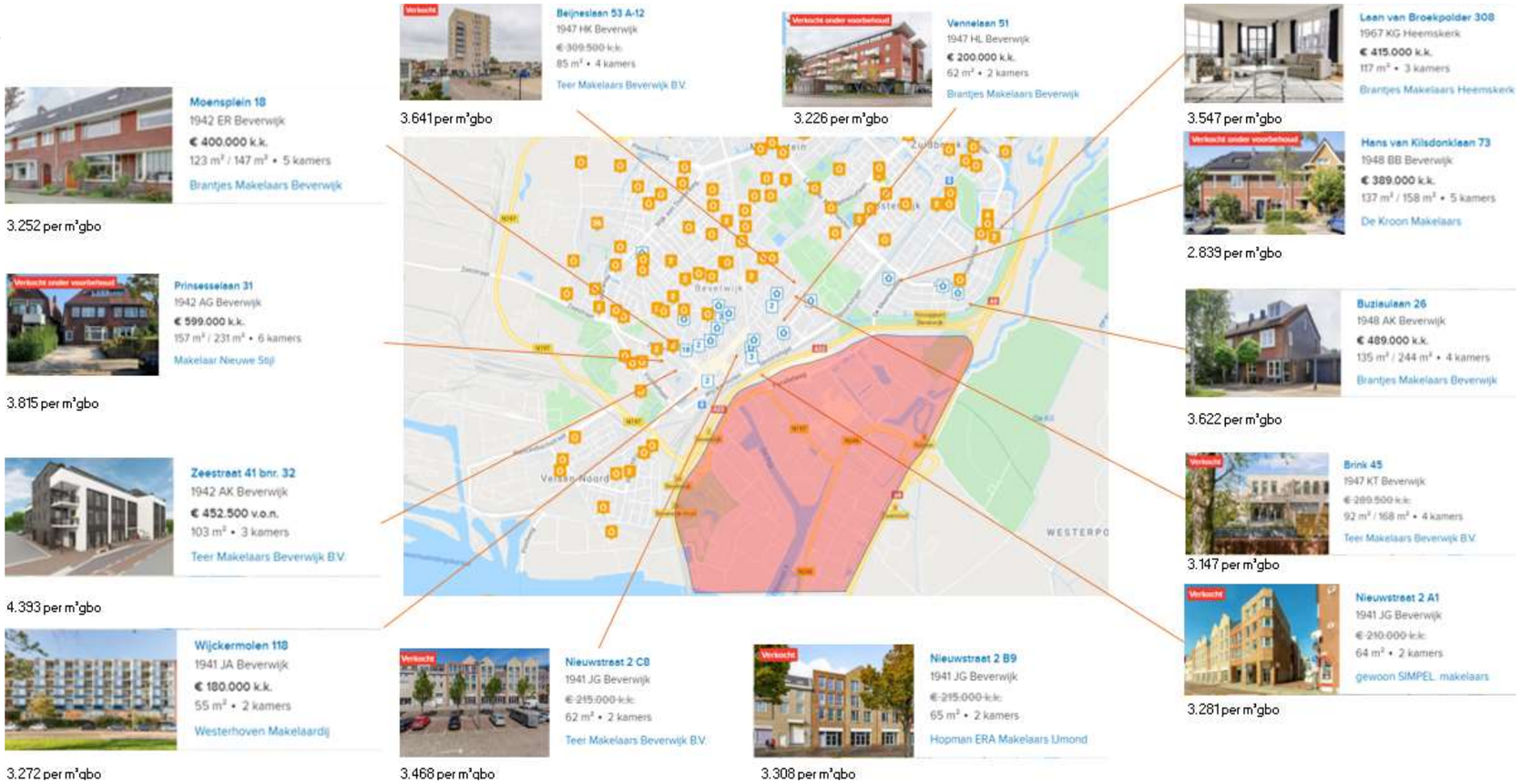
bouwkosten berekening	Grondgebonden	Meergezinswoning	Woontorens	Appartementenblokken
Sociaal/goedkoop	Seriematig 3 laags	Gestapelde sociale huur	Woontoren 12 lagen	Appartementenblok tot 10 lagen
basis	€ 997,72	€ 1.160,23	€ 1.393,70	1.337,45
hoog	€ 1.244,10	€ 1.399,23	€ 1.714,28	1.592,05
gemiddeld	€ 1.120,91	€ 1.279,73	€ 1.553,99	€ 1.464,75
midden	2-onder-1-kap	Portiekwoningen tot 4 lagen	Woontoren 22 lagen	Appartementenblok 6 lagen
basis	€ 1.189,14	€ 1.203,60	1.458,70	€ 1.335,94
hoog	€ 1.413,54	€ 1.441,07	1.697,91	€ 1.616,50
gemiddeld	€ 1.301,34	€ 1.322,34	€ 1.578,31	€ 1.476,22
duur	Cataloguswoning	Portiekwoningen vanaf 4 lagen	Woontoren 16 lagen	Appartementenblok tot 15 lagen
basis	€ 1.129,23	€ 1.331,40	€ 1.424,61	1.353,32
hoog	€ 1.275,37	€ 1.542,30	€ 1.745,26	1.606,10
gemiddeld	€ 1.202,30	€ 1.436,85	€ 1.584,94	€ 1.479,71
				Appartementenblok 3 lagen
				€ 1.391,60
				€ 1.668,53
				€ 1.530,07

Bouwkosten parkeervoorzieningen

bouwkosten berekening	Geheel verdiept	Half verdiept	Onderbebouwing	Bovengronds
Goedkoop	Vanaf 1.000 m2	Tot 750 m2	Vanaf 750 m2	Oppervlakteparkeren
basis	€ 807,91	€ 675,18	€ 629,55	€ 78,49
hoog	€ 915,56	€ 859,78	€ 774,09	€ 90,22
gemiddeld	€ 861,74	€ 767,48	€ 701,82	€ 84,36
Duur	Tot 1.000 m2	Vanaf 750 m2	Tot 750 m2	dicht tot 4 lagen
basis	€ 952,86	€ 746,49	€ 711,74	€ 678,01
hoog	€ 1.023,85	€ 915,67	€ 884,40	€ 748,08
gemiddeld	€ 988,36	€ 831,08	€ 798,07	€ 713,05

Opbrengsten

De opbrengsten-niveaus waarmee we hebben gerekend zijn comparatief afgeleid. Het verder bijstellen van deze referenties aan de hand van kwalitatieve locatie-kenmerken resulteert in een verkoopwaarde die uitgedrukt wordt in een VON-prijs per m²gbo. Uitgaande van een kwalitatief hoog ambitieniveau van de gebouwde omgeving en goede positio-nering van woningbehoefte in relatie tot doelgroepen, kan men stellen dat de te realiseren VON-prijzen gemiddeld aan de bovenkant van de huidige markt liggen. Het door ons gehanteerde prijsniveau voor eengezinswoningen ligt tussen €3.400/m²gbo - €3.600/m²gbo en voor de kleinere meergezinswoningen tussen €4.000/m²gbo - €4.200/m²gbo (VON). De huurniveaus van voorzieningen liggen tussen de €130 en €160/m²gbo/jr (EXCL BTW) met aanvangsrendementen tussen de 7% en 8%. Maatschappelijke voorzieningen kennen de gemeentelijke maatschappelijke grondprijs.



Fasering / looptijd van de ontwikkeling

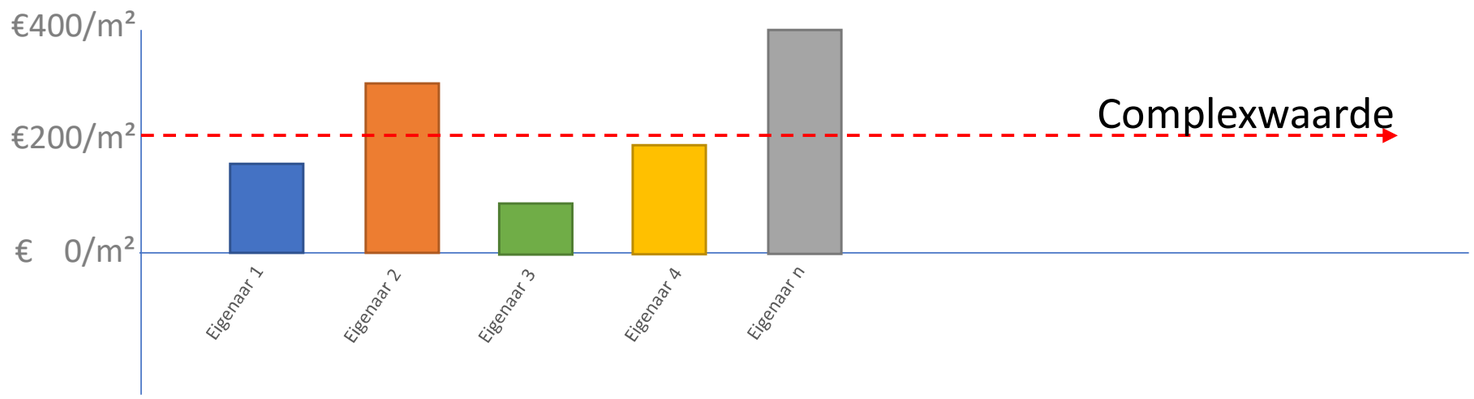
Vanuit eigendomsposities, milieuproblematiek en bereikbaarheid ligt een start van de ontwikkelingen in het stationsgebied en Bazaarterrein. De Parallelweg en de Kop van de Haven volgen daarna en ten slotte de strook ten noorden van de Wijkermeerweg. Deels overlappen deze elkaar.
Op dit moment wordt in het deelgebied Noordoost al gebouwd rond de Brink. De rest van dit deelgebied volgt pas veel later in de tijd is de verwachting.

Al met al zal de transformatie naar verwachting een doorlooptijd kennen van 25 jaar, tot 2045.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
STATIONSGEBIED				1	1	1	1	1	1	1																					
NOORD-OOST																															
KOP VAN DE HAVEN								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													
PARALLELWEG										1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
DE BAZAAR					1	1	1	1	1	1	1	1	1																		
WIJKERMEERWEG 5C															1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						

Haalbaarheid: complexwaarde versus bedrijfswaarde

De haalbaarheid van het plan kan getoetst worden aan de hand van de gevonden residuele complexwaarde. Wanneer de bedrijfswaarde hoger is dan de complexwaarde, dan is transformatie voor de betreffende bedrijfskavel niet interessant. Als de bedrijfswaarde onder de complexwaarde ligt, is transformatie wél interessant voor de bewuste eigenaar van de kavel.



3. Gemeentelijk kostenverhaal

Transformatieopgave

Wanneer de ruimtelijke en Wro kaders klaar liggen, er duidelijkheid aan bedrijven in het gebied geboden kan worden, infrastructurele aanpassingen in beeld zijn en het kosten-verhaalinstrumentarium ingericht is, kan de transformatie beginnen.

De gemeente zal als eerste aan zet zijn met het opstellen van een planologisch kader en met de uitvoering van aanpassingen aan de hoofd-infrastructuur ten behoeve van de bereikbaar-heid van de Spoorzone.

De transformatie zal organisch verlopen. Bedrijven die transformeren willen, dienen zich aan als dat financieel interessant is. De gemeente kan daar samen met de provincie in sturen.

De initiatiefnemers betalen de exploitatie-bijdrage bijvoorbeeld bij verstrekking van de bouwvergunning.

Faciliterend grondbeleid

Een Gemeente is wettelijk verplicht haar kosten te verhalen. Het uitgangspunt van een dergelijke transformatie is dat de gemeente faciliterend handelt en niet zelf grond zal uitgeven. In een faciliterende gemeentelijke rol zullen de te verhalen kosten hoofdzakelijk bestaan uit planontwikkelingskosten, investeringen in hoofdplanstructuur en waar nodig bedrijfsverplaatsingen.

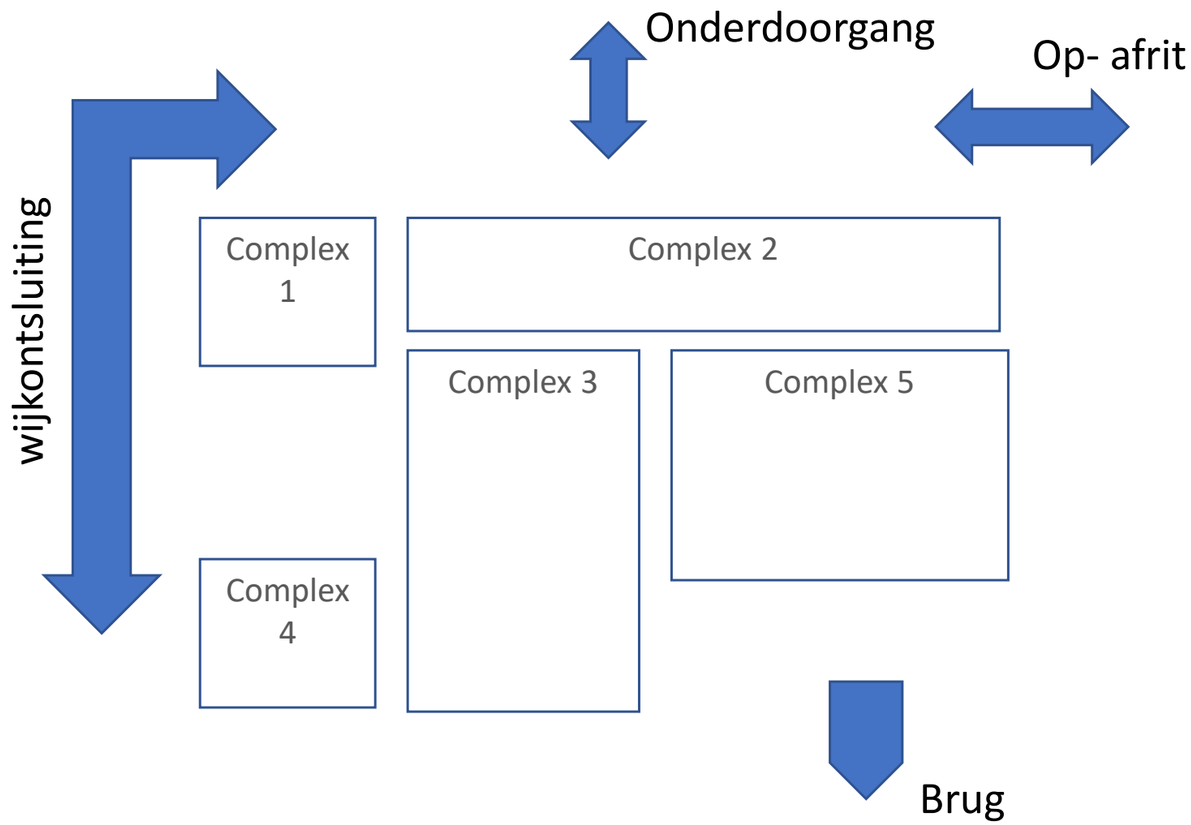
Voor gemeentelijk kostenverhaal zijn verschillende opties denkbaar:

1. Bij voorkeur door middel van verkoop van bouwrijpe grond = dit vereist wel eigendom over de grond
2. Als gemeente geen eigenaar is, maar wel kosten heeft, dan is kostenverhaal mogelijk door middel van:
   I. Anterieure overeenkomsten
   II. Exploitatieplan
   III. Financiële bijdrage bovenwijkse kosten
   IV. Financiële bijdrage bovenplanse verevening

Met de berekende complexwaarde als gegeven dient een analyse uitgevoerd te worden naar de bedrijfskavels waarvan de bedrijfswaarde onder de complexwaarde ligt – voor deze bedrijfskavels is het interessant om te transformeren.

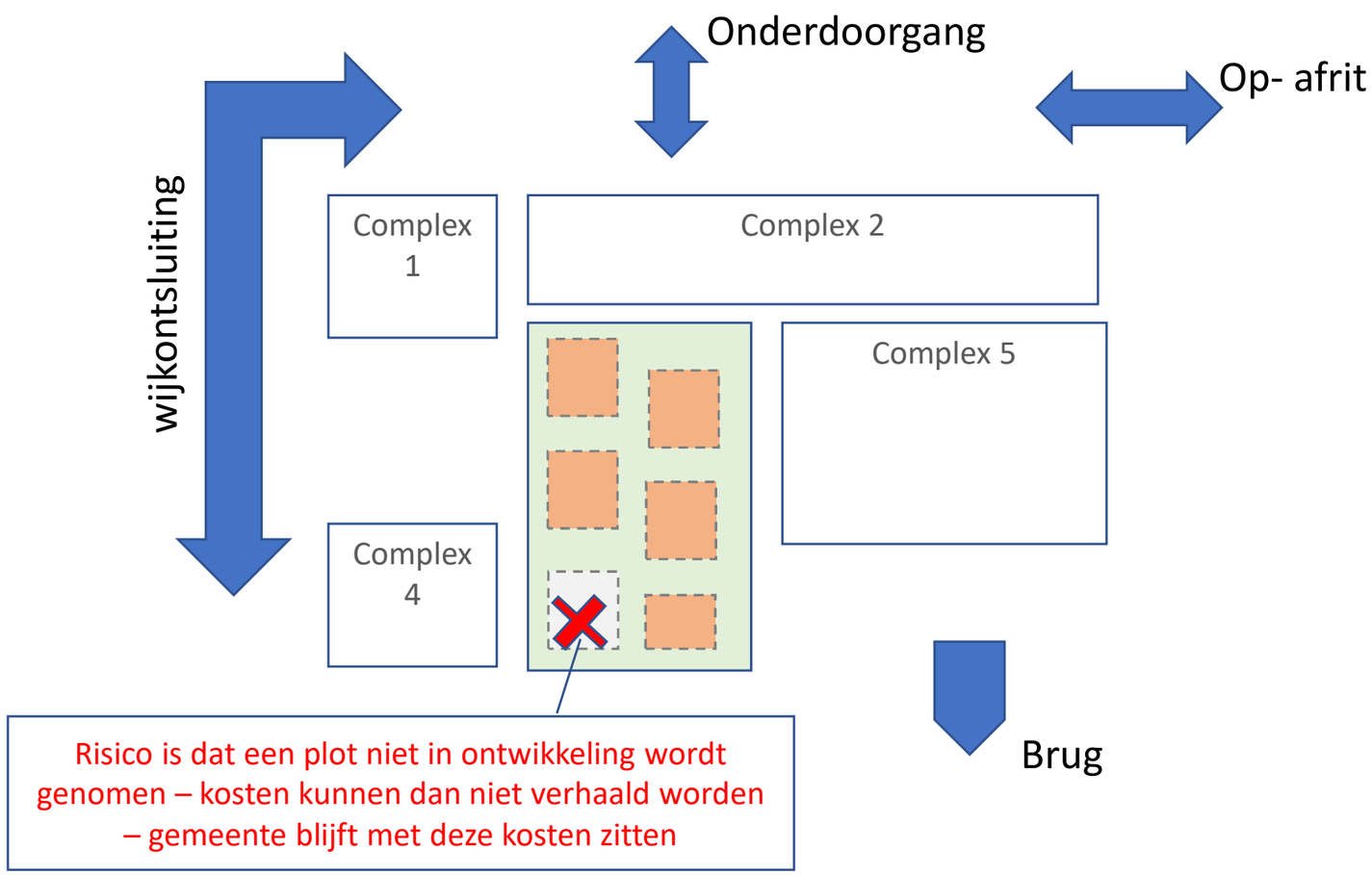
Dit figuur toont de resultaten van een eerste inventarisatie naar mogelijke interessante bedrijfskavels waarvan wij op grond van een visuele inspectie ter plaatse vermoeden dat hier de lagere bedrijfswaarden gevonden zullen worden. Plekken aldus, die op korte termijn zouden kunnen transformeren.

Welke kosten komen voor rekening van de gemeente?



Om de transformatie op gang te krijgen zal de gemeente onder andere moeten investeren in aanpassing van de hoofdinfrastructuur.
Een deel van deze hoofdstructuur kent naar verwachting een hoger belang dan dat van de nieuwe wijken alleen -> dit deel kan mogelijk niet verhaald worden en dient door de gemeente zelf gedragen te worden!

Gemeente financiert risicodragend voor



Afhankelijk van de gekozen kosten-verhaalsmethode, worden kosten vooraf toebedeeld aan de ontwikkelplots die deze kosten zullen moeten dragen.
De gemeente faciliteert en eigenaren bepalen zelf of ze willen ontwikkelen of niet. Wanneer een eigenaar besluit te gaan transformeren, betaald deze bij bijvoorbeeld de aanvraag van een omgevingsvergunning een exploitatiebijdrage!

Dit vraagt vooraf goede definitie van de complexen en de plots die in het kostenverhaal betrokken worden!

4. Conclusies & aanbevelingen

Conclusies

Hoeveel woningen kunnen er in het gebied gerealiseerd worden, gesorteerd naar typologie?

Met de gehanteerde aannames en uitgangspunten kunnen in de Spoorzone maximaal circa 11.000 woningen ontwikkeld worden. Zie tabel in kader. Of dit maximum gehaald wordt is afhankelijk van de mate waarin de bestaande grondeigenaren hun percelen en bedrijfsonroerend goed wensen te transformeren. Door sociale woningbouw uit te wisselen met middendure bouw is een belangrijke opbrengstoptimalisatie te realiseren.

Hoe kunnen we slim verkavelen (erfgrenzen respecteren, ondergrondse infrastructuur respecteren in beginsel, kansrijke korrel zoeken, flexibiliteit in onafhankelijkheid)?

Dit is sterk afhankelijk van de mate waarin bestaande gebouwen gezamenlijk op korte termijn als één geheel getransformeerd kunnen worden. In elk geval is het wenselijk om zo veel mogelijk uit te gaan van de bestaande verkavelingen zodat de bestaande infrastructuur en ondergrondse infra, zo veel mogelijk hergebruikt kan worden. Behoud van bestaande infra waar dat kan geeft een belangrijke kostenefficiency.

type	procentueel ehdn	
- sociaal	20,0	%
- goedkoop/klein	25,1	%
- midden	34,9	%
- duur/groot	20,0	%

	procentueel ehdn	
eengezins woningen	10,87	%
meergezins woningen	91,68	%

type		#	#	m²bvo
wonen EGW		939		
- sociaal			254	22.823
- goedkoop/klein			0	0
- midden			432	56.201
- duur/groot			254	40.575
wonen MGW		10.356		
- sociaal			2.011	120.659
- goedkoop/klein			2.831	226.444
- midden			3.506	350.615
- duur/groot			2.009	241.051
voorzieningen				
- medisch				21.747
- onderwijs				27.781
- soc cultureel				8.687
- commercieel	- dagelijks			10.888
	bedrijven			83.652
	kantoor			18.652
	pdf			101.035
	horeca			2.617
totaal			**11.296**	**1.333.427**

Conclusies

Hoe kunnen maximale flexibiliteit krijgen v.w.b. functies in relatie tot korrelgrootte van de ontwikkeleenheden?
Flexibiliteit wordt verkregen door zoveel mogelijk uit te gaan van bestaande verkavelingsstructuur van de bestaande bedrijventerreinen en bestaande infrastructuur en wegtracés. Dit is naar onze mening een stedenbouwkundig vraagstuk.

Welke deelprojecten kunnen worden gedefinieerd en wat is een logische fasering van deze deelprojecten?
De mate waarin de door de gemeente gemaakte kosten verhaald kunnen worden bepaald de omvang van deelprojecten. Daarnaast is er een sterke afhankelijkheid van de mate waarin bedrijven voldoende (financiële) kansen zien om te transformeren naar woningbouw. Op basis van eigendomsposities, milieuproblematiek en bereikbaarheid ligt een start van de ontwikkelingen in het stationsgebied en Bazaarterrein.

Hoe kunnen we het parkeren goed oplossen in het gebied?
Op grond van de berekende parkeeraantallen kan geconstateerd worden dat de parkeerdruk agv het grote aantal woningen, de hoge dichtheden in het gebied en de gehanteerde gemeentelijke parkeernormen, zo hoog is dat deze voor een merendeel gebouwd opgelost dient te worden. De kosten die met deze bouwopgave gemoeid zijn, zijn groot en drukken op het budget dat beschikbaar is voor herontwikkeling van de diverse bedrijven. Door minder parkeerplaatsen te bouwen, meer gebruik te maken van autodeelconcepten en fietsgebruik te stimuleren kunnen belangrijke besparingen gevonden worden. Een andere mogelijkheid is om het gebouwd parkeren in

Conclusies

bovengrondse gebouwde parkeervoorzieningen te realiseren in plaats van in ondergrondse voorzieningen. Voordeel hiervan is dat bodemsaneringskosten (vooral in voormalige bedrijventerreinen) als gevolg van graven van parkeerkelders vermeden worden en de bouwkosten van een bovengrondse garage lager zijn dan een ondergrondse kelder waardoor een parkeerplaats financieel sneller rendabel te exploiteren is dan een dure ondergrondse parkeerplaats. Belangrijk is dat de garages op plintniveau ingepakt worden met andere (vaak commerciële) functies zodat de leefbaarheid in de nieuwe wijken daar niet van te leiden heeft.

Wat zijn de te verwachten opbrengsten en de te verwachten kosten van de gebiedsontwikkeling in de tijd uitgezet? Ter beantwoording van deze vraag hebben wij van de gehele gebiedsontwikkeling een complexwaarde-berekening opgesteld. In deze complexwaarde-berekening is de grondwaarde van het gehele complex, uitgedrukt in een vierkante-meterprijs, door middel van een netto contante waarde residueel berekent.
Deze residueel berekende complexwaarde zal in principe ten behoeve van een haalbaar plan, minimaal gelijk moeten zijn aan de waarde van de gronden bij voortgezet gebruik. Verwacht mag worden dat deze residuele waarde in een (groot) aantal gevallen niet zal opwegen tegen de bedrijfswaarde van de in het gebied goed renderende bedrijfspanden. Dat maakt dat niet het gehele bedrijfsterrein op korte termijn getransformeerd kan worden maar dat een keuze gemaakt moet worden voor welke bedrijfspanden, of clusters van bedrijfspanden, het opportuun is om deze als verwerving in de kostenramingen mee te nemen en welke niet.

Conclusies

Welke publieke (voor)investeringen zijn nodig in welke fase en welk deel van de publieke kosten kunnen o.b.v. de Omgevingswet worden verhaald op welke wijze?
Naar ons idee zal de transformatie zoveel mogelijk door private partijen opgepakt moeten worden, inclusief de daarbij behorende kosten van openbare ruimte. De gemeente zal in deze gevallen vooral faciliterend optreden. De gemeente zal er echter ook niet aan ontkomen om zelf ook te moeten investeren om de transformatie op gang te brengen en partijen het vertrouwen te geven dat een verandering plaats zal vinden. Normaalgesproken worden gemeentelijke kosten gedekt door de uitgifte van bouwrijpe grond aan een ontwikkelaar. De verkoop van de grond dekt dan alle kosten. Wanneer de gemeente geen eigenaar is van de grond, dan dient kostenverhaal anderszins tot stand te komen. Dat kan door middel van een anterieure overeenkomst of anderszins door middel van exploitatiebijdrages. Binnen de Nederlandse praktijk zijn een aantal vergelijkbare projecten waarin deze materie al in een verdere uitwerkingsfase is gebracht. Ter inspiratie en voorkoming van zelf het wiel uit te willen vinden, is een inhoudelijk bezoek aan de diverse projecten raadzaam. Op basis van deze best-practices kan een afweging gemaakt worden ten aanzien van wat voor Spoorzone werkt en wat niet.

Wat zijn de te verwachten plankosten? Door de gemeente is met behulp van de plankostenscan een inschatting opgesteld van de met het project gemoeide plankosten. Deze kosten zijn meegenomen in de complexwaarde-berekening.

Aanbevelingen

1. Verder optimaliseren van de haalbaarheidsberekeningen → draaien aan de knoppen:
   a. Verdeling woningbouw categorieën en woninggrootte,
   b. Parkeeroplossingen en parkeernormen,
   c. Mogelijkheid inpassing bestaande infra,
   d. Inventarisatie ondergrondse infra en milieukundig bodemonderzoek,

2. De berekende complexwaarde dient te worden vergeleken met de bedrijfswaarde van de verschillende bedrijfspercelen om het geheel op 'haalbaarheid' te kunnen beoordelen. Uit verder analyseren van WOZ-gegevens en (laten) opstellen van bedrijfswaardetaxaties zijn hiervoor van groot belang,

3. Ten behoeve van de verdere uitwerking van de begroting voor bouw- en woonrijpmaken dienen
   a. de milieukundige situatie van de ondergrond in beeld gebracht worden brengen ondergrondse infrastructuur en
   b. De ondergrondse infrastructuur, kabels en leidingen, geïnventariseerd,

4. Positionering van Spoorzone en woningmarktonderzoek op lokale en regionale schaal. Ook toetsen met behulp van marktconsultaties,

Aanbevelingen

5. In samenwerking met ODIJ dient een inventarisatie plaats te vinden van de bedrijven die in het kader van de transformatieopgave van Spoorzone, verplaatst moeten worden,

6. Nadere uitwerking (dimensionering en investeringskosten) van de door Goudappel Coffeng aangegeven aanpassingen van de hoofdinfrastructuur. Daarbij tevens in beeld brengen wat het profijt en toerekenbaarheid van deze investeringen is voor de Spoorzone, Verder uitwerken gebiedsconcept van het ruimtelijke plan (per deelgebied) in kernkwaliteiten, programma en doelgroepen,

7. Inrichten kostenverhaalsinstrumentarium;
   a. welke kosten moeten/kunnen verhaald worden en
   b. welke complexen & welke bedrijfskavels gaan het kostenverhaal dragen op korte – middellange en lange termijn,

8. Marktconsultaties, markt betrekken. Bezoeken best Practices: Laakhaven - Den Haag, Binckhorst - Den Haag, Amsterdam Noord – Amsterdam.

Bij deze rapportage hoort het vertrouwelijke bijlagenboek met daarin:

1. Rekenbladen Programma & ruimte per deelgebied,
2. Bouwkostenreferenties,
3. Opbrengstenreferenties,
4. Residuele grondwaardeberekening,
5. Plankostenscan,
6. Grondexploitaties detail per deelgebied,
7. Cashflowoverzicht in detail,
8. Complexwaardeberekening

Sumcity Advisory is een adviesbureau gericht op gebiedseconomie van binnenstedelijke projecten. Het bureau heeft ruime ervaring met het rekenen aan gebiedsontwikkelingen van de haalbaarheidsfase tot en met de realisatiefase en werkt voor corporaties, projectontwikkelaars en gemeenten. Sumcity Advisory is betrokken bij de stad en haar bewoners.

Postbus 3217
2001 DE Haarlem
T +31 (0)6 4600 3062
info@sumcity.nl
www.sumcity.nl

KVK 34392885
BTW NL 127456132B01
RABOBANK NL17 RABO 0124 1893 34

DECISIO

DECISIO

Gemeente Beverwijk

Maatschappelijke en economische potentie Spoorzone Beverwijk

Eindrapportage, 10 december 2020

ECONOMISCH ONDERZOEK EN ADVIES

DECISIO

TITEL

Maatschappelijke en economische potentie Spoorzone Beverwijk

DATUM

10 december 2020

STATUS RAPPORT

Eindrapportage

OPDRACHTGEVER

Gemeente Beverwijk

PROJECTTEAM DECISIO

Daan van Gent (d.vangent@decisio.nl)

Suzanne Steegman (s.steegman@decisio.nl)

CONTACTGEGEVENS DECISIO | ECONOMISCH ONDERZOEK EN ADVIES

Valkenburgerstraat 212

1011 ND Amsterdam

T 020 – 67 00 562

E info@decisio.nl

I www.decisio.nl

DECISIO

Inhoudsopgave

1. Inleiding 1

2. Uitgangspunten 3

2.1 Inhoudelijke en programmatische uitgangspunten 3

2.2 Waardering effecten volgens MKBA-systematiek 4

3. Maatschappelijke en economische potentie 6

3.1 Financiële effecten 7

3.2 Lokale effecten 9

3.2.1 Toename bestedingen 9

3.2.2 Opbrengstpotentie gemeentelijke belastingen 10

3.2.3 Leefomgeving en ruimtelijke kwaliteit 11

3.3 Regionale of landelijke effecten 12

3.3.1 Duurzaam mobiliteitspatroon 12

3.3.2 Agglomeratie effecten 14

3.3.3 Woningmarkteffect 16

3.3.4 Energiegebruik bebouwde omgeving 16

3.3.5 Landschap en natuur 17

4. Conclusies en aanbevelingen 19

4.1 Lokale effecten 19

4.2 Effecten op regionale / nationale schaal 20

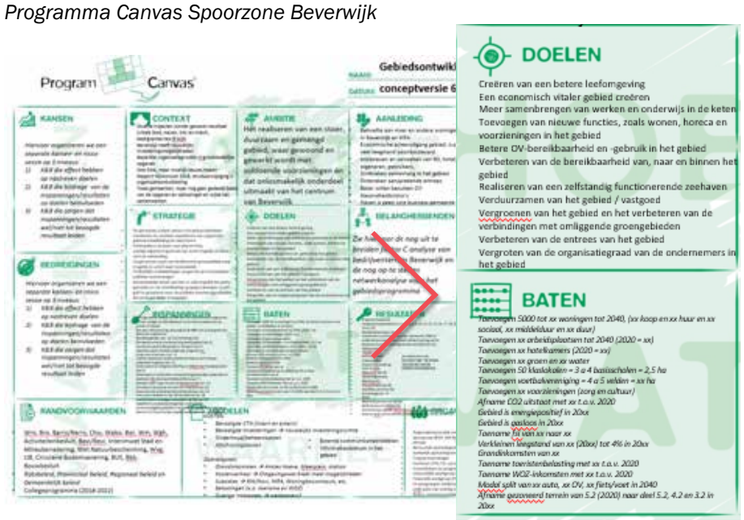
4.3 Aanbevelingen 22

1. Inleiding

In de afgelopen periode is gewerkt aan een ruimtelijk concept voor de ontwikkeling en transformatie van de Spoorzone in Beverwijk. Het doel van de ontwikkeling is “het realiseren van een stoer, duurzaam en prettig leefbaar gebied, waar gewoond en gewerkt wordt met voldoende voorzieningen én dat onlosmakelijk onderdeel uitmaakt van centrum Beverwijk”[1]. Daardoor ontstaat een betere leefomgeving en economisch vitaler gebied waarin nieuwe functies een plek krijgen, zoals wonen, horeca en voorzieningen. Maar ook een gebied waarin OV-bereikbaarheid en -gebruik een meer centrale rol krijgt, net als de verbinding met de binnenstad aan de andere kant van de A22.

De plannen voor de Spoorzone bevinden zich nog in een vroege fase. Er is een eerste ruimtelijke verkenning (opgesteld door BFAS+). Daarbij is gekeken naar de voorwaarden op het gebied van infrastructuur en mobiliteit om het gebied op een duurzame en leefbare manier in te bedden in de bestaande omgeving (onderzoek van Goudappel Coffeng). Op basis van de eerste beelden is door Sumcity een opstelling van de financiële kosten en opbrengsten (grond-/vastgoedexploitatie) gemaakt. In deze fase van het project is het behulpzaam om ook een eerste beeld te krijgen van de maatschappelijke en economische effecten (baten) voor de gemeente Beverwijk en de regio.

Programma Canvas Spoorzone Beverwijk



[1] Bron: BFAS+, Spoorzone Beverwijk (2020)

Daartoe is door Decisio een analyse en doorrekening van de economische en maatschappelijke potentie van de transformatie van de Spoorzone Beverwijk gemaakt. Het gaat onder meer om effecten op de woningmarkt, leefbaarheid en leefkwaliteit van de bestaande bebouwde omgeving, op het bestedingsvermogen van inwoners en werknemers van Beverwijk, duurzame mobiliteit en gezondheid.

Doel analyse
Het doel van de analyse is om de maatschappelijke en economische potentie van de transformatie en intensivering van het gebied Spoorzone Beverwijk in beeld te brengen. In de analyse zijn verschillende doelstellingen en beoogde baten (zie programma canvas) geoperationaliseerd en vertaald naar kwantitatieve effecten. Volgens waarderingsmethodieken van de maatschappelijke kostenbaten-analyse (MKBA) zijn deze effecten vervolgens zoveel als mogelijk in euro’s uitgedrukt (gemonetariseerd).

In de studie maken we onderscheid naar lokale effecten, die vooral neerslaan binnen de gemeentegrenzen van Beverwijk, en naar effecten die op regionaal (MRA) / nationaal schaalniveau impact hebben.

Leeswijzer
In voorliggend rapport gaan we eerst (hoofdstuk 2) in op de enkele gehanteerde uitgangspunten van de studie. Daarbij gaan we ook in op de toegepaste methodiek en systematiek, afgeleid uit de theorie en werkwijze van de MKBA. Vervolgens beschrijven we de uitgewerkte effecten van het project (hoofdstuk 3). Tot slot is in hoofdstuk 4 een opstelling van kosten en baten opgenomen, met enkele conclusies en aanbevelingen voor het vervolg.

2. Uitgangspunten

2.1 Inhoudelijke en programmatische uitgangspunten

De Spoorzone kent als ruimtelijk / programmatisch uitgangspunt dat het een duurzame en sterk stedelijke gebiedsontwikkeling is. Het ruimtelijk programma en de uitgangspunten die hieraan ten grondslag liggen (parkeernormen) zorgt voor een focus op het gebruik van openbaar vervoer en langzaam verkeer (fietsen, lopen).

In de studie is uitgegaan van de volgende ruimtelijke programmering:

- We gaan uit van de ontwikkeling van minimaal 5.000 tot maximaal 10.000 woningen (waarvan 20% sociale huur). Daarbij gaan we uit van een gemiddelde huishoudgrootte van 2,09 (conform het huidige Beverwijks gemiddelde) en van grofweg 10.000 tot 21.000 extra inwoners in Beverwijk.
- 275.000 m2 BVO voorzieningen. Dit is als volgt vertaald naar arbeidsplaatsen:
  - Medische voorzieningen: 1 arbeidsplaats per 50 m^2 BVO.
  - Onderwijs: 1 arbeidsplaats per 60 m^2 BVO.
  - Sociaal cultureel: 1 arbeidsplaats per 50 m^2 BVO.
  - Dagelijkse commerciële voorzieningen: 1 arbeidsplaats per 50 m^2 BVO.
  - Bedrijfsruimten: 1 arbeidsplaats per 40 m^2 BVO.
  - Kantoor: 1 arbeidsplaats per 25 m^2 BVO.
  - Perifere detailhandel: 1 arbeidsplaats per 40 m^2 BVO.
  - Horeca: 1 arbeidsplaats per 40 m^2 BVO.

  Op basis van deze uitgangspunten komen we op een totaal van ongeveer 6.700 arbeidsplaatsen. Daarbij gaan we er, in samenspraak met Sumcity, vanuit dat 30 procent van deze voorzieningen al in het gebied aanwezig is en dat vooral sprake is van een transformatie van deze gebouwen, dus geen toevoeging. In de analyses werken we met een toegevoegde werkgelegenheid van 4.700 banen.

De ontwikkelstrategie om tot deze aantallen woningen en toevoegingen van banen te komen is nog onvoldoende concreet. Het is om die reden nog lastig aan te geven of de aantallen woningen en arbeidsplaatsen realistisch en haalbaar zijn. Om die reden werken we de effecten uit in een bandbreedte, met als uitgangspunt 5.000 tot 10.000 woningen en 2.500 tot 4.700 banen.

Een voornaam inhoudelijk uitgangspunt voor de studie is daarbij dat we de regionale woningbouwopgave (voor de hele Metropoolregio Amsterdam is sprake van een opgave van 250.000 extra woningen tot 2040) als een gegeven beschouwen. Dat betekent: als de 5.000 tot 10.000 woningen niet in Beverwijk in

de Spoorzone worden gerealiseerd, dan zullen ze elders, op een minder stedelijke locatie worden gerealiseerd. Dit uitgangspunt vormt de basis voor enkele maatschappelijke en economische effecten die met name hun weerslag hebben op regionaal / nationaal schaalniveau. Het gaat onder meer om het versterken van de agglomeratiekracht, verduurzamen van het mobiliteitsgedrag en tegemoet komen aan de wensen op de woningmarkt.

2.2 Waardering effecten volgens MKBA-systematiek

Op basis van de systematiek van de MKBA worden verschillende potentiële effecten gemonetariseerd (in euro's uitgedrukt) en contant gemaakt: op die manier is het mogelijk kosten met baten te vergelijken. In hoofdstuk 3 lichten we per effect toe hoe dat is gedaan.

Daarbij hanteren we de volgende meer technische uitgangspunten:

- Alle bedragen zijn weergegeven exclusief BTW. Van belang is dat wanneer een analyse gericht is op het aanvragen van rijksmiddelen je kosten inclusief BTW moet rekenen, in verband met het zogeheten inverdieneffect (zie onderstaand kader).

Sinds juli 2011 is het verplicht voor MKBA's op nationaal niveau (op schaal Nederland) inverdieneffecten wel mee te nemen. Het inverdieneffect gaat uit van het principe dat wanneer een overheid projecten financiert, dat zij BTW-inkomsten misloopt omdat wanneer zij projecten niet financiert zij de financiële middelen terug kan geven aan de burger. Vervolgens zou dan over de bestedingen van de burger wel BTW-inkomsten verkregen worden. De, in het geval van projectfinanciering door de nationale overheid, misgelopen BTW-inkomsten zijn het 'inverdieneffect' en dienen in MKBA's op nationale schaal in beeld worden gebracht.

- Prijspeil 2020
- Een discontovoet van 1,6 procent voor de investeringskosten en 2,25 procent voor de maatschappelijke baten (conform aanbevelingen Werkgroep Discontovoet[2]) om de effecten in contante waarden weer te geven, zie onderstaand kader.

Effectwaarderingen in contante waarden

Bij het vergelijken van maatschappelijke kosten en baten is een lastig aspect het verschil in de periode waarin effecten optreden. De investeringskosten worden gemaakt op het moment

[2] In lijn met de '*Leidraad Maatschappelijke Kosten Baten Analyse*' van het CPB (2013) en de Werkgroep Discontovoet (2020).

dat het project wordt uitgevoerd (vaak aan het begin van het traject), terwijl de maatschappelijke effecten pas daarna optreden (sommige effecten ontstaan wel al eerder, maar groeien in totdat het volledige programma is gerealiseerd). Verschillende effecten treden dan echter wel voor alle jaren in de toekomst op (conform de MKBA-werkwijzers is voor deze maatschappelijke effecten gewerkt met een tijdshorizon van 100 jaar). Om alle effecten met elkaar te kunnen vergelijken is gebruik gemaakt van contante waarden. Hiermee worden de toekomstige kosten en baten teruggerekend naar wat ze vandaag de dag waard zouden zijn en zijn daarmee vergelijkbaar.

De 'waarde' van bedragen later in de tijd is lager: het is aantrekkelijker om in 2020 duizend euro op de bank te hebben en daar dertig jaar rente op te krijgen dan om in het jaar 2050 duizend euro te hebben (afgezien van inflatie). Met andere woorden: duizend euro in 2050 is minder waard dan duizend euro in 2020. Om de contante waarden te bepalen wordt gebruik gemaakt van een zogeheten disconto- of rentevoet. Hierdoor worden de huidige waarden (prijspeil 2020) van alle toekomstige kosten en baten teruggerekend naar wat ze vandaag waard zouden zijn. Conform de recente aanbevelingen (november 2020) van de werkgroep Discontovoet hanteren we voor de investeringen een discontovoet van 1,6 procent en voor de maatschappelijke effecten een discontovoet van 2,25 procent. Het gaat hier om discontovoeten die het gemiddelde zijn tussen WLO Hoog en Laag. In gevoeligheidsanalyses variëren we hiermee.

- Zichtperiode effecten van 50 jaar.
- Voor het toepassen van de Welvaart en Leefomgevingsscenario's (WLO) is gekozen voor een gemiddelde tussen WLO-hoog en WLO-laag, daar waar het gaat om de ontwikkeling van economische groei en verkeer en daarmee als basis voor de ontwikkeling van enkele kengetallen.
- Alle berekeningen zijn op basis van 'pre-corona kennis'. Indien de coronacrisis leidt structurele veranderingen in woonwensen en verplaatsingsgedrag kunnen conclusies wijzigen.

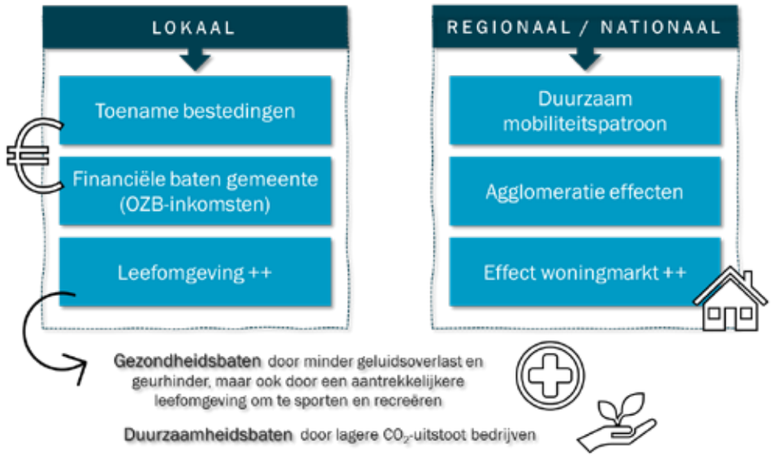
Voor de fasering waarin de gebiedsontwikkeling plaatsvindt sluiten we aan bij het door Sumcity uitgewerkte rekenmodel voor de grond- en vastgoedexploitatie. Deze gaat uit van een ontwikkeling die start in 2024 en loopt tot 2045. Sumcity onderscheid diverse deelgebieden die elk in eigen tempo ontwikkeld kunnen worden.

3. Maatschappelijke en economische potentie

De ontwikkeling van de Spoorzone Beverwijk biedt volop kansen voor *transit oriented development* (kortweg TOD). Op een aantrekkelijke plek dicht tegen een OV-knooppunt en de binnenstad aan wordt een gemengd woon-werkmilieu gerealiseerd. De ruimte rondom de stations kan benut worden om te voorzien in de woningbouwopgave en de opgave om extra arbeidsplaatsen in de regio te faciliteren op locaties die reeds goed zijn ontsloten met het openbaar vervoer. Bestaande infrastructuur wordt optimaal benut en de (directe) verbinding met onder andere steden als Amsterdam, Haarlem en Alkmaar zet aan tot korte verplaatsingen met duurzame vormen van vervoer.

Tegelijkertijd biedt gebiedsontwikkeling rond de Spoorzone de mogelijkheid om de directe omgeving ook voor bestaande bewoners en bedrijven aantrekkelijker te maken. Dat gaat bijvoorbeeld over duurzaamheids- en gezondheidsbaten als gevolg van een lagere CO_2-uitstoot door bedrijven, ontwikkeling van stadsparken en groenstroken en daarmee een aantrekkelijkere leefomgeving om te sporten en te recreëren.

Er zijn op twee schaalniveaus effecten te verwachten: het lokale schaalniveau en het regionale/nationale schaalniveau.



Op een lokaal (gemeentelijk) schaalniveau biedt de transformatie en intensivering van de Spoorzone kansen om:

- Het draagvlak voor bestaande voorzieningen te vergroten en de lokale economie te versterken: door enerzijds meer bewoners aan te trekken, maar ook te profiteren van nieuwe bezoekersstromen. Dat zorgt voor een toename van bestedingen.
- Nieuwe bedrijvigheid aan te trekken en mogelijkheden om de arbeidsmarkt in de eigen omgeving te verruimen.
- De ruimtelijke kwaliteit een impuls te geven (onder andere door het toevoegen van groen in de vorm van stadsparken).

Vanuit een meer nationaal en regionaal perspectief biedt de ontwikkeling op de volgende aspecten meerwaarde ten opzichte van ontwikkeling op locaties die minder zijn gebonden aan HOV-locaties en een lagere mate van stedelijkheid kennen:

- Een duurzamer mobiliteitspatroon dan wanneer dit aantal woningen en arbeidsplaatsen op een buitenstedelijke locatie zouden worden gerealiseerd
- Het versterken van de agglomeratiekracht van de regio IJmond en (breder) de MRA.
- Positief effect op de woningmarkt, onder andere door mogelijkheden te verruimen voor bijvoorbeeld starters of ouderen uit de regio. Wat leidt tot een betere spreiding in woningaanbod en doorstromingsmogelijkheden.
- Vermeden gebruik en bebouwing van (open) landschap en natuur.

De verschillende in deze studie uitgewerkte effecten op lokale en regionale/nationale schaal zijn niet zonder meer bij elkaar op te tellen. Om die reden presenteren we ze apart in twee paragrafen. In paragraaf 3.2 gaan we in de lokale effecten en in paragraaf 3.3 op de regionale / nationale effecten. Eerst gaan we in paragraaf 3.1 kort in op de financiële effecten van de gebiedsontwikkeling.

3.1 Financiële effecten

De ontwikkeling van de Spoorzone kent op drie aspecten financiële gevolgen:

1. Grondexploitatiekosten
2. Grondexploitatieopbrengsten
3. Bovenplanse kosten om de gebiedsontwikkeling mogelijk te maken en op een duurzame en leefbare manier in de bestaande omgeving in te passen.

Sumcity heeft bovenstaande financiële effecten uitgewerkt. We gaan hier kort op in en verwijzen voor meer detail en toelichting bij de verschillende posten naar hun studie.

Grondexploitatiekosten

Het realiseren van 5.000 tot 10.000 woningen en het toevoegen van een behoorlijke omvang aan voorzieningen vergt in de grondexploitatie grofweg de volgende kosten:

- Grondverwervingen derden. De transformatie van de Spoorzone vraagt dat verschillende gebouwen van kleur verschieten: van werken naar wonen of naar meer gemengde vormen van wonen en werken. Het zou kunnen zijn dat op enkele specifieke plekken in het gebied verwervingen nodig zijn om de transitie aan te jagen. Deze kosten zijn nu nog niet in beeld.
- Bouw- en woonrijp maken. Hieronder worden onder meer sloopkosten van bestaande bebouwing, grondwerk, het bouw en woonrijp maken van de omgeving, zoals investeringen in het water, openbaar groen en de infrastructuur verstaan. Deze kosten zijn door Sumcity in beeld gebracht voor de realisatie van 10.000 woningen en 270.000 vierkante meter BVO. In de berekeningen ontbreken nog kosten voor het saneren van vervuilde grond. Om woningbouw mogelijk te maken zal op enkele plekken vervuilde grond gesaneerd moeten worden, hoeveel en wat de kosten daarvan zijn, dat is nog niet bekend.

Grondexploitatieopbrengsten

Voor het berekenen van de opbrengsten is rekening gehouden met de verschillende functies en voorzieningen in het gebied. Enerzijds gaat het om verschillende typen woningen (een- of meergezinswoningen) en anderzijds om de verschillende maatschappelijke en commerciële voorzieningen. Voor deze typen bebouwing is een eenheidsprijs per vierkante meter BVO gehanteerd.

Bovenwijkse voorzieningen

Het op een goede manier inpassen van de transformatie en gebiedsontwikkeling in de bestaande omgeving vergt mogelijk investeringen in de volgende aspecten:

- Openbare ruimte (aanleg van parken of verbeteren van de toegang daar naar toe). BASF+ heeft een eerste aanzet gedaan voor het intekenen van enkele van deze verbeteringen in de openbare ruimte. De kosten hiervan zijn nog niet specifiek doorgerekend.
- Uitplaatsen van bedrijven met een hoge milieucategorie. Om woningbouw mogelijk te maken is het waarschijnlijk nodig dat enkele bedrijven met een grote milieuhindercirkel uitgeplaatst moeten worden. De kosten hiervan zijn nog niet bekend.
- Het aanleggen van nieuwe of aanpassen van bestaande hoofdinfrastructurele werken. Deze kosten zijn door Goudappel Coffeng en Sumcity ingeschat op in totaal ongeveer 75 miljoen euro.

- Door Sumcity is daarnaast een post met onvoorziene bovenwijkse voorzieningen toegevoegd ter waarde van 15 procent van de nu bekende kosten (dus over de 75 miljoen euro).

Voorlopig saldo van financiële kosten en opbrengsten
De berekeningen van Sumcity sluiten in totaal op een nominaal saldo van ongeveer 100 miljoen euro. Het gaat om de realisatie van 10.720 woningen en 270.000 m² aan maatschappelijke en commerciële voorzieningen. Een specifieke raming voor 5.000 woningen is niet gemaakt. Daarbij is van belang om mee te geven dat bepaalde kosten nog niet in de berekeningen zijn meegenomen, zoals de saneringS- en eventuele verwervingskosten. Deze zijn wel cruciaal in de ontwikkeling / transformatie van de Spoorzone.

3.2 Lokale effecten

3.2.1 Toename bestedingen

Het aantal inwoners, werknemers en bezoekers van en aan Beverwijk neemt toe door de intensivering in de Spoorzone. Deze toename leidt tot meer lokale (en regionale) bestedingen. De nieuwe gezinnen zullen immers een deel van hun inkomen in de lokale voorzieningen (supermarkten, horeca, winkels, etc.) uitgeven. Het zorgt voor hogere omzetten bij bestaande ondernemers in Beverwijk en vergroot daarmee het draagvlak voor deze voorzieningen (commercieel én maatschappelijk). Dat leidt er ook toe dat de (lokale) werkgelegenheid toe zal nemen. Bij de analyse van deze lokale economische effecten kijken we voorlopig alleen naar het bestedingseffect van de nieuwe gezinnen in Beverwijk.

Bij de intensivering worden circa 5.000 tot 10.000 woningen toegevoegd. We gaan er vanuit dat de nieuwe gezinnen een besteedbaar inkomen hebben van ongeveer 40.000 euro per jaar en dat zij van dat inkomen 25 tot 35 procent in de lokale economie besteden. Dat resulteert in hogere omzetten voor de lokale ondernemers en maatschappelijke voorzieningen van 60 tot 130 miljoen euro per jaar. Als gevolg van deze bestedingen ontstaat meer vraag naar personeel. De werkgelegenheid in de gemeente zal daardoor met 2.500 tot 4.500 banen stijgen. Hier gaat het om werkgelegenheid in functies zoals horeca, detailhandel, zorg, onderwijs en overheidsdienstverlening. In tabel 3.1 zijn de effecten samengevat weergegeven.

Tabel 3.1: Lokale bestedingseffecten als gevolg van toevoeging huishoudens Spoorzone Beverwijk

Ontwikkeling Spoorzone Beverwijk	Minimaal	Maximaal
Aantal woningen	5.000	10.720
Bestedingen en werkgelegenheid door nieuwe bewoners		
Bestedingen bewoners (in mln. € per jaar)	60	129
Werkgelegenheid voorzieningen (banen)*	2.520 – 4.500	3.000 – 4.500

* Een deel van de extra banen die als gevolg van de bestedingen van de nieuwe bewoners van de Spoorzone ontstaan zullen ook in het gebied zelf terecht komen en vallen onder de 2.500 tot 4.700 extra arbeidsplaatsen die als gevolg van de transformatie van het gebied in de Spoorzone terecht komen.

3.2.2 Opbrengstpotentie gemeentelijke belastingen

Doordat er meer woningen in de gemeente Beverwijk komen nemen op termijn ook de belastinginkomsten voor de gemeente uit de OZB toe. Daarnaast nemen de inkomsten uit het gemeentefonds toe, als gevolg van een stijging van het aantal inwoners.

De berekende financiële opbrengstpotentie van toevoeging van woningen in het gebied geeft een indicatie welk bedrag er geïnvesteerd zou kunnen worden om de transformatie en intensivering in de Spoorzone te realiseren. We kijken daarbij naar de opbrengsten uit de OZB en het gemeentefonds. Het toevoegen van 5.000 tot 10.000 woningen zorgt voor structureel extra inkomsten in de begroting van de gemeente in de vorm van OZB-belastingen. De verwachte vastgoedwaarde van al het te realiseren vastgoed bedraagt (afhankelijk van het aantal woningen) tussen de 1.108 en 2.078 miljoen euro. Op basis van de huidige OZB tarieven, levert dat jaarlijks circa 1,6 tot 2,8 miljoen euro op voor de gemeente aan belastingen. Let op: deze effecten treden pas op nadat alle woningen zijn gerealiseerd (in het 10.000-woningen-scenario gaat het om 2045).

Doordat de gemeente zo'n 10.000 tot 21.000 extra inwoners krijgt komt via het gemeentefonds nog eens 17 tot 34 miljoen euro per jaar extra binnen. Dat gaat uit van een inkomsten per inwoner uit het gemeentefonds van € 1.629 euro per jaar. Let op: deze effecten treden pas op nadat alle woningen zijn gerealiseerd (in het 10.000-woningen-scenario gaat het om het jaar 2045).

Nieuwe bewoners leiden uiteraard ook tot hogere lasten die niet specifiek gebiedsgebonden zijn (zorg, hulpverlening, uitkeringen, administratieve lasten, kosten voor beheer en onderhoud van hun woonomgeving, etc.). Stel dat 60 procent van de bijdragen uit het gemeentefonds hiervoor benut moeten worden,

dan kan de overige 40 procent mogelijk in het gebied worden geïnvesteerd, bijvoorbeeld om de visie te realiseren en om het gebied te onderhouden. Er is immers een blijvende inzet nodig om verbindingen/infrastructuur en openbare ruimte te onderhouden en aantrekkelijk te blijven voor bewoners en bedrijven die zich er vestigen.

Op termijn (als alle woningen gerealiseerd zijn) is daarmee jaarlijks een bedrag van 9 tot 17,9 miljoen euro beschikbaar die met de nieuwe ontwikkelingen in de gemeentekas komen en weer terug in het gebied gestopt kunnen worden (zie tabel 3.2). De mogelijke investeringen in infrastructuur en verbeteringen van de openbare ruimte zouden hieruit gedekt kunnen worden.

Tabel 3.2 Opbrengstpotentie gemeentelijke belastingen intensivering Spoorzone Beverwijk

	Minimaal (5.000 woningen)	Maximaal (10.720 woningen)
Aantal woningen	5.000	10.720
Totale vastgoedwaarde (mln. €)	€ 1.108	€ 2.217
Gemeentelijke financiën (in mln. € per jaar)		
OZB (per jaar)	€ 1,6	€ 2,6
Gemeentefonds (per jaar)	€ 17,0	€ 34,0
Extra uitgaven algemene middelen	-€ 10,2	-€ 20,4
Investeringsruimte (per jaar)	**€ 9,0**	**€ 17,9**

Bovenstaande bedragen zijn indicatief. Ze geven een eerste beeld van de orde grootte van de effecten op de gemeentelijke begroting.

3.2.3 Leefomgeving en ruimtelijke kwaliteit

Bij de transformatie en intensivering van de Spoorzone worden verschillende ingrepen gedaan die de ruimtelijke kwaliteit verhogen. Dat heeft effect op zowel de nieuwe als bestaande bewoners in de omgeving van de Spoorzone. We gaan daarbij uit van de volgende ingrepen. De maximumsnelheid op de A22 gaat omlaag van 100 km/uur naar 70 km/uur, wat zorgt voor minder CO_2-uitstoot, geluidsoverlast en geurhinder. In het gebied tussen het spoor en de snelweg worden stadsparken aangelegd. De viaductweg wordt autovrij. Dat maakt dat het een aantrekkelijkere leefomgeving wordt om in te sporten en te recreëren, wat leidt tot positieve effecten op de gezondheid.

De leefomgevingseffecten uiten zich in de aantrekkelijkheid om ergens te wonen. We waarderen dat effect middels een WOZ-waardestijging. Gemiddeld hebben huizen omgeven door groene en blauwe elementen een 6 tot 12 procent hogere WOZ-waarde[3]. Omdat het hier echter gaat om een eerste inschatting, er nog geen exacte uitwerking van het plan ligt en we denken dat de bestaande infrastructurele barrières in het gebied niet volledig weggenomen worden, gaan we uit van een WOZ-waardestijging van 3 procent. Voor de berekeningen zijn we er vanuit gegaan dat het effect optreedt in een straal van 400 meter rondom de snelweg en de nieuwe / verbeterde parkomgevingen, zie het rechter kaartje in figuur 3.1. het gaat om bijna 600 bestaande woningen. Bij een gemiddelde woningwaarde van 215 duizend euro in Beverwijk zorgt dit voor een eenmalig leefbaarheidseffect van € 3,8 miljoen. Dat effect treedt op, op het moment dat de ingrepen in de openbare ruimte zijn gedaan. Het leefbaarheidseffect voor de nieuwe woningen en bewoners is verondersteld verdisconteerd te zitten in de door Sumcity berekende opbrengstpotentie van de woningen.

Figuur 3.1: Geluidshinder als gevolg van A22 (l) en 400 meter buffer bij nieuwe stadsparken (r)

Bron: Rijksoverheid.nl (2016); eigen GIS-analyse (2020)

3.3 Regionale of landelijke effecten

3.3.1 Duurzaam mobiliteitspatroon

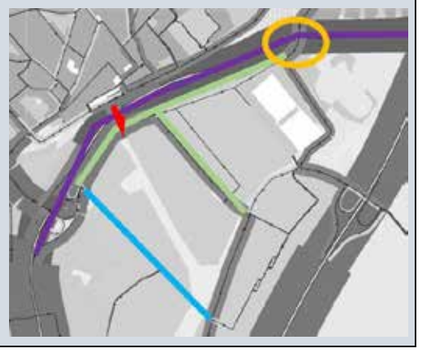
De Spoorzone Beverwijk ligt dicht tegen het station aan, wat ook tevens een regionale OV-knoop is met busverbindingen naar andere gemeenten. Dat zorgt ervoor dat de bewoners van de Spoorzone uitgenodigd worden om met de trein

[3] Bron: https://www.natuurverdubbelaars.nl/de-waarde-van-groen/

naar bijvoorbeeld hun werk te gaan of voor vrijetijdsbestedingen te gebruiken. Meer dan wanneer de woningen niet hier, maar elders op een buitenstedelijke locatie gerealiseerd worden. In het berekenen van de effecten op nationale schaal is dit een uitgangspunt voor de vergelijking.

In het gebied worden daarnaast verschillende mobiliteitsingrepen gedaan die het gebruik van het openbaar vervoer en langzame modaliteiten als fietsen en lopen aantrekkelijker maken. In het OV-systeem zelf worden geen ingrepen gedaan. Alleen de investeringen die reeds gedaan zijn, worden beter benut. In deze paragraaf bekijken we daarom de mobiliteitseffecten van de gebiedsontwikkeling op de goed met het OV ontsloten locatie van de Spoorzone, in vergelijking met eenzelfde ontwikkeling elders. De OV-lijn zelf laten we buiten beschouwing. We vergelijken de modal split van bewoners en werknemers die in de nieuwe gebieden gaan wonen en werken met een modal split zoals verondersteld in het zogeheten 'nulalternatief': de situatie dat de woningen en haar inwoners en de arbeidsplaatsen buitenstedelijk worden gerealiseerd. Daaruit volgen onder meer externe effecten op het gebied van congestie en uitstoot.

Er zijn een aantal principes uitgewerkt in de beoogde nieuwe verkeersstructuur die ervoor zorgen dat een duurzamer mobiliteitspatroon van bewoners en bezoekers wordt aangemoedigd. Er is geen doorgaand verkeer meer mogelijk over de Wijkermeerweg, waardoor een nieuwe verbinding wordt gerealiseerd aan de zuidkant (50 km/uur) (blauw). De viaductweg (rood) wordt autovrij en alleen toegankelijk voor langzaam verkeer. De Parallelweg en Meerlanden (groen) worden afgewaardeerd in capaciteit en snelheid. Daarnaast komt er een nieuwe verbinding naar de A22 ter hoogte van de onderdoorgang De Meerlanden (oranje). Dat zal voor meer autodrukte aan de noordkant van de stad zorgen, waaronder op de Laan der Nederlanden. Ten slotte wordt de A22 (paars) afgewaardeerd van 100 of 80 naar 70 km/uur.



In tabel 3.3 is het resultaat van de vergelijking tussen ontwikkeling van woningen en arbeidsplaatsen in de Spoorzone met een ontwikkeling elders in buitenstedelijk gebied opgenomen en uitgedrukt in mutaties van verplaatsingen en afgelegde kilometers per dag. In tabel 3.4 is op basis van die gereden kilometers een waarderingsslag gemaakt naar gemonetariseerde maatschappelijke effecten. De

effecten zijn 4,3 tot 8,6 miljoen euro per jaar, na volledige realisatie van de Spoorzone Beverwijk.

Tabel 3.3: Mutaties in verplaatsingen en gereden kilometers per dag per modaliteit in het scenario dat 10.000 woningen en 4.700 arbeidsplaatsen extra in de Spoorzone worden gecreëerd

Effect t.o.v. woningen en arbeidsplaatsen elders in Zuid-Holland	Visie tot 2040	
	Verplaatsingen per dag	Kilometers per dag
Auto (bestuurder)	-3.996	-66.976
OV	1.860	32.572
Fiets	883	2.131
Lopen	418	1.415
Overig	-836	-23.236
Totaal	-1.672	-54.093

Tabel 3.4: Mobiliteitseffecten nieuwe bewoners en werknemers Spoorzone Beverwijk, per jaar in miljoenen euro's

Effect	Effect per jaar 2040 (mln. €)	
	5.000 woningen en 2.500 arbeidsplaatsen	10.000 woningen en 4.700 arbeidsplaatsen
Effecten vermeden autoverkeer		
Verlaging CO^2-uitstoot	€ 0,1	€ 0,2
Lucht, geluid, verkeersveiligheid	€ 0,6	€ 1,3
Congestie & vermeden infra	€ 1,1	€ 2,2
Accijnzen	-€ 0,2	-€ 0,3
Effecten OV		
Geluid en verkeersveiligheid	-€ 0,1	-€ 0,1
Exploitatie-opbrengsten	€ 0,9	€ 1,9
Vermeden subsidies	€ 1,7	€ 3,4
Totaal effect	**€ 4,3**	**€ 8,6**

3.3.2 Agglomeratie effecten

Als gevolg van het op een hoog stedelijke plek toevoegen van woningen en ruimte voor economisch programma neemt het aantal inwoners en werknemers in Beverwijk, maar ook vooral in de Metropoolregio Amsterdam toe. Als gevolg daarvan ontstaan zogenaamde agglomeratie-effecten. Deze ontstaan doordat een grotere concentratie van bedrijven en werknemers ertoe leidt dat er lagere zoekkosten op de arbeidsmarkt zijn. Door de hoge dichtheden van banen en werknemers is het mogelijk om op stedelijke arbeidsmarkten betere 'matches' te realiseren. Werknemers die elkaar gemakkelijk ontmoeten, kunnen eenvoudig kennis uitwisselen. Bedrijven die dichtbij leveranciers en klanten zijn gevestigd, doen gemakkelijker zaken. Bedrijven en werknemers zijn hierdoor in steden over het

algemeen productiever en innovatiever dan in minder dichtbevolkte gebieden. De drijvende gedachte achter deze agglomeratie-effecten is dat mensen en bedrijven profijt ondervinden van de aanwezigheid van andere mensen of bedrijven in hun omgeving. Deze agglomeratie-effecten worden ook wel uitgesplitst in *matching, sharing* en *learning*.

Naast een sterker innovatievermogen, hogere lonen, hogere productiviteit en hogere efficiëntie en economische inzet, ontstaan er effecten op het gebied van mobiliteit. Deze effecten (namelijk minder autokilometers) zijn uitgewerkt onder het mobiliteitseffect. Negatieve effecten zijn er ook. Huurprijzen en de ontwikkelingskosten van vastgoed zijn hoger en de loonkloof tussen hoog- en laagopgeleiden neemt toe. Kenmerkend voor agglomeratie-effecten is dat het externe effecten betreft; individuele beslissers houden geen rekening met de effecten van hun besluit op anderen.

Agglomeratie-effecten worden beschreven in verschillende publicaties van het Centraal Planbureau (CPB)[4]. Voor voorliggende analyse is, net als in eerdere MKBA-doorrekeningen van gebiedsontwikkelingsprojecten, gebruik gemaakt van de publicatie '*Stad en land*' uit 2010. Uit deze studie volgt dat de productiviteit in een agglomeratie met ongeveer 0,2 procent groeit als het aantal huishoudens met 10 procent toeneemt (dus als het aantal huishoudens verdubbeld – een groei van 100 procent – is het agglomeratie-effect 2 procent). We hebben dit als uitgangspunt gebruikt om per perspectief agglomeratie-effecten in te schatten. Dat is gedaan door de totale productiviteit in de IJmond (het COROP-gebied) te berekenen op basis van loonsom en het aantal banen via CBS Statline. Het maatschappelijke effect is op een versimpelde manier berekend, namelijk gebaseerd op aantallen inwoners.

Uitgangspunt voor het ontstaan van deze effecten is dat deze vooral optreden wanneer woningen en arbeidsplaatsen binnen het gebied worden gerealiseerd en dat deze ook op een goede manier met elkaar zijn verbonden en ook met bestaande werkgelegenheidsvoorzieningen. We gaan er vanuit dat aan deze randvoorwaarde is voldaan door de goede ontsluiting met bijvoorbeeld Haarlem en Amsterdam via het spoor en de weg. In tabel 3.5 is het jaarlijkse (nominale) agglomeratie-effect opgenomen in 2050. De intensivering leidt (afhankelijk van het aantal woningen) tot een productiviteitsstijging van 3,4 tot 5,2 miljoen per jaar.

[4] Onder meer: '*Stad en Land*' (2010), '*Agglomeratie, transportinfrastructuur en welvaart*' (2014), *'De economie van de stad'* (2015), *'Opties om de stedelijke productiviteit te bevorderen'* (2018) en '*De economie van de stad*' (2015).

Tabel 3.5 Agglomeratie effecten als gevolg van verdichting Spoorzone Beverwijk

	Minimaal (5.000 woningen)	Maximaal (10.720 woningen)
Jaarlijks effect (mln. €)	5,2	10,4

3.3.3 Woningmarkteffect

In vrijwel alle woningbouwprojecten geldt dat een deel van de woningen (verplicht) sociaal wordt gerealiseerd. Huurders in de sociale huursector betalen minder dan de huurprijs in de vrije sector. In economische termen treedt daarom een consumentensurplus voor de sociale huurders op: een welvaartswinst. Op locaties binnenstedelijk ligt de gemiddelde huurprijs over het algemeen hoger dan buitenstedelijk (vanwege de aantrekkelijkheid van de locatie), dit verschil in consumentensurplus rekenen we door als effect van de binnenstedelijke gebiedsontwikkeling.

Het gemiddelde surplus is berekend aan de hand van de gemiddelde huurprijs van een woning in Beverwijk en een aandeel van 20% sociale huurwoningen. Dit effect is vergeleken met het berekende consumentensurplus van andere woningbouwlocaties, op meer buitenstedelijke locaties. Het effect is (afhankelijk van het aantal woningen) gewaardeerd op 1,8 tot 3,3 miljoen euro per jaar.

Tabel 3.6 Consumentensurplus sociale huur Spoorzone Beverwijk

	Minimaal (5.000 woningen)	Maximaal (10.720 woningen)
Jaarlijks effect (mln. €)	1,8	3,3

3.3.4 Energiegebruik bebouwde omgeving

De Spoorzone zal wat betreft woningbouw een hoogstedelijk karakter krijgen, met een hoge FSI en dus veel gestapelde bouw. Over het algemeen zal het type bebouwing compacter en vaker in appartementen zijn dan wanneer de woningen elders buiten de stad gerealiseerd zouden worden. De huizenprijzen per vierkante meter in binnenstedelijk gebied zijn namelijk hoger dan in kleinere gemeenten of meer landelijk gebied. Compacter en gestapeld wonen is energiezuiniger dan in een vrijstaande woning of tussenwoning met meerdere verdiepingen.

Doordat minder energie wordt verbruikt in kleinere en compactere woningen hebben mensen lagere energiekosten en wordt CO_2-uitstoot verminderd. We nemen aan dat een bewoners van appartementen gemiddeld 10 procent minder energie

verbruiken per persoon. Dit is een gevolg van binnenstedelijke verdichting en is in dit onderzoek doorgerekend als maatschappelijke baat. Hierbij is rekening gehouden met de uitfasering van aardgas bij woningen in 2050. Daarnaast gaan we ervan uit dat in 2050 de opwekking van energie, volgens vaststaand beleid, volledig CO_2-neutraal is. Over de tijd nemen de positieve effecten van verminderde uitstoot dus significant af. Het verschil in energiekosten door minder energieverbruik blijft wel bestaan, maar rekenen we niet als baat mee, we gaan er vanuit dat dit in de prijs van de woning verdisconteerd zit.

Tabel 3.7: Kosten en CO_2-uitstoot per eenheid aardgas of elektriciteit

	CO_2-uitstoot	Eenheid
Aardgas	1,88 kg	Per m^3
Elektriciteit	2,43 kg	Per kWh

Bron: Milieu centraal (2019)

In tabel 3.8 staande jaarlijkse gemonetariseerde baten als gevolg van een verminderde CO_2-uitstoot van de woningen in de Spoorzone, versus de situatie dat de woningen buitenstedelijk gerealiseerd zouden worden.

Tabel 3.8: Jaarlijkse effect verminderde CO_2-uitstoot Spoorzone Beverwijk

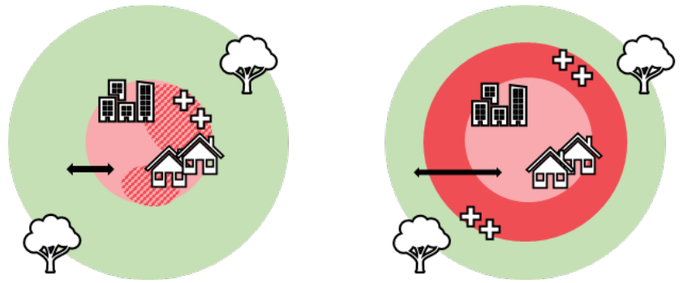
	Minimaal (5.000 woningen)	Maximaal (10.720 woningen)
Jaarlijks effect verminderde CO_2-uitstoot bebouwde omgeving	30.000 euro	60.000 euro

3.3.5 Landschap en natuur

Wanneer woon- en werklocaties in suburbane of landelijke gebieden worden toegevoegd, zoals in het 'nulalternatief' verondersteld, zal dit voor een deel ten koste gaan van bestaande natuur, polder, weiland of glastuinbouw. Verdichting en binnenstedelijk bouwen heeft een positief effect als het gaat om het behoud daarvan. Bovendien wordt daarmee de toegankelijkheid van deze landschappen vergroot voor een groter deel van de mensen die in de stad wonen en werken.

De effecten van binnenstedelijk bouwen en verdichting op landschap en natuur kunnen niet goed in geld uitgedrukt worden. Dit geldt zowel voor de omvang als de waardering ervan. Het CPB geeft aan dat het bij MKBA's voor gebiedsontwikkeling van belang is om niet-monetariseerbare baten van gebiedsontwikkeling, zoals de effecten op natuur, landschap en historisch erfgoed, op een evenwichtige manier te

Figuur 3.2: Behoud van landschap en toegankelijkheid landschap als gevolg van binnenstedelijk, verdichtend (links) of buitenstedelijk (rechts) bouwen



vermelden[5]. We weten dat voor de ontwikkeling van de Spoorzone sprake is van een (mogelijk sterk) positief effect. We nemen dit als "+" (plus) pm-effect op in de overzichtstabel. Reden daarvoor is het uitgangspunt dat we hanteren dat wanneer de woningen niet binnenstedelijk gerealiseerd kunnen worden, zij op een buitenstedelijke locatie gebouwd worden. De precieze omvang en richting van het effect hangt af van het type grond dat in dat alternatieve scenario 'wordt ingeleverd': het bouwen van woningen in een weiland zal niet zozeer een negatief effect hebben op natuur, maar wel op landschap. Vervanging van glastuinbouw heeft mogelijk zelfs een (licht) positief effect op landschap en natuur, maar zorgt voor een negatieve economische impact.

Om toch enige richting te geven is aan de hand van het gemiddelde ruimtebeslag van een woning uitgerekend hoeveel ruimtebeslag in het buitengebied in potentie vermeden wordt. Daarvoor is uitgegaan van een gemiddeld perceeloppervlak van 131,7 vierkante meter[6] en ongeveer de helft (65 vierkante meter) extra benodigd ruimtebeslag voor de openbare ruimte in die wijken. Op basis de ontwikkeling van 5.000 tot 10.000 woningen gaat het om een vermeden ruimtebeslag van bijna 100 tot bijna 200 hectare.

[5] Bron: Centraal Planbureau (CPB), *Toelichting voor MKBA's van gebiedsontwikkeling en transportinfrastructuur*. Juni 2019.
[6] Bron is een artikel op Vastgoedmarkt.nl waaruit het gemiddeld perceeloppervlak van een tussenwoning is vermeld op basis van een onderzoek van Regiocontainer.nl: https://www.vastgoedmarkt.nl/projectontwikkeling/nieuws/2019/06/perceel-steeds-vaker-formaat-postzegel-101144785?_ga=2.156012284.656556909.1582659900-1725488785.1538731704

4. Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de maatschappelijke en economische effecten uit hoofdstuk 3 in de tijd uitgezet en *contant* gemaakt. Daarbij hanteren we de uitgangspunten als beschreven in paragraaf 2.2. In het kort:

- Een tijdshorizon van 50 jaar is aangehouden voor het uitwerken van de effecten (2020 t/m 2070).
- De effecten zijn middels een discontovoet van 2,25 procent teruggerekend tot het prijspeil 2020. Daarbij is wel rekening gehouden met economische groei (het gemiddelde tussen WLO-Hoog en Laag).

We maken onderscheid tussen de lokale financiële effecten (bestedingen en gemeentelijke inkomsten) en maatschappelijke effecten (paragraaf 4.1) en de effecten die op regionale / nationale schaal ontstaan en meegenomen zouden kunnen worden in een MKBA van de Spoorzone (paragraaf 4.2).

4.1 Lokale effecten

In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de contant gemaakte lokale economische en maatschappelijke impact van de transformatie van de Spoorzone. Daarbij is geen rekening gehouden met de kosten en opbrengsten van de gebiedsontwikkeling. Deze zijn door Sumcity apart geraamd, maar door het ontbreken van een inschatting van de verwervingskosten nog niet volledig. Dit overzicht geeft om die reden de totale maximale potentie van de effecten weer.

Tabel 4.1: Overzicht lokale effecten Spoorzone Beverwijk, bedragen in miljoenen en contante waarden (2020-2070, 2,25% discontovoet)

	Ontwikkelvisie Spoorzone Beverwijk	
	Min	Max
Ruimtelijk programma		
Toevoeging woningen	5.000	10.000
Toevoeging arbeidsplaatsen	2.500	4.700
Maatschappelijke effecten lokaal		
Lokale bestedingen	€ 1.972	€ 3.409
Extra inkomsten OZB	€ 48	€ 80
Extra inkomsten gemeentefonds	€ 379	€ 632
Leefbaarheid	€ 3	€ 3
Totaal lokale effecten	**€ 2.402**	**€ 4.124**

De lokale economische impuls is met 2,4 tot 4,1 miljard aanzienlijk te noemen. Daarbij moet wel de opmerking geplaatst worden dat een groot deel van de extra inkomsten in het gemeentefonds ook nodig zijn om de nieuwe bewoners van Beverwijk te ondersteunen met maatschappelijke voorzieningen, zoals scholen, zwembaden, bibliotheken en mogelijk sociale en gezondheidshulp (uitkeringen zoals WMO). Met die extra kosten is in het overzicht geen rekening gehouden.

Met name de lokale bestedingseffecten vallen op. Deze bestedingseffecten ontstaan doordat het aantal huishoudens in Beverwijk toeneemt, met als uitgangspunt dat zonder de transformatie van de Spoorzone dit niet zou zijn gebeurd. Deze huishoudens hebben een bepaald inkomen (in de analyse is uitgegaan van gemiddeld 40.000 euro per jaar) dat ze voor een deel (in de analyse is uitgegaan van 30 procent) in de lokale economie uitgeven, bijvoorbeeld aan boodschappen, kleding, horeca, etc. Als gevolg van deze bestedingen nemen de inkomsten voor lokale ondernemers toe en zullen zij ook extra personeel moeten werven. Daardoor neemt ook de lokale werkgelegenheid toe met 1.400 tot 2.100 banen in het 5.000 woningen scenario en met 2.800 tot 4.200 banen in het 10.000 woningen scenario. Dit effect treedt op bij volledige realisatie van het ruimtelijk programma.

4.2 Effecten op regionale / nationale schaal

Voor de analyse op regionaal / nationaal schaalniveau vergelijken we de geschetste plannen in de Spoorzone Beverwijk met de situatie dat het ruimtelijk programma elders op een buitenstedelijke locatie gerealiseerd moet worden. Dit sluit aan op het uitgangspunt dat we de regionale woningbouwopgave als een gegeven beschouwen. Dit is in lijn met het uitwerken van de maatschappelijke en economische effecten van gebiedsontwikkeling in een maatschappelijke kosten-batenanalyse.

Ten aanzien van de beoogde gebiedsontwikkeling in de Spoorzone kan met betrekking tot effecten op regionale / nationale schaal geconstateerd worden dat de ontwikkelingen in de Spoorzone aansluiten op regionale en rijksdoelstellingen. De transformatie is namelijk geconcentreerd rondom een HOV-knooppunt en bevindt zich binnen bestaand bebouwd gebied. Een dergelijke ontwikkeling is duurzaam, want mensen zullen geneigd zijn vaker dan gemiddeld het openbaar vervoer of de fiets te gebruiken voor hun dagelijkse bezigheden. Daarnaast bespaart/behoudt de ontwikkeling in potentie waardevolle ruimte/open landschap elders in Nederland.

In tabel 4.2 is het overzicht van maatschappelijke en economische effecten op regionale / nationale schaal weergegeven in contante waarden. Ook in dit overzicht is geen rekening gehouden met de eventuele kosten die gemaakt moeten worden om de Spoorzone te ontwikkelen.

Tabel 4.2: Overzicht regionale en nationale effecten Ontwikkelvisie Spoorzone Beverwijk, bedragen in mln. en contante waarden (2020-2070, discontovoet 2,25%)

	Ontwikkelvisie Spoorzone Beverwijk	
	Min	Max
Programma		
Woningen	5.000	10.000
Arbeidsplaatsen	2.500	4.700
Maatschappelijke effecten		
Agglomeratie	€ 112	€ 193
Woningmarkt	€ 24	€ 41
Leefbaarheid	€ 4	€ 4
Energie bebouwde omgeving	€ 1	€ 2
Behoud open landschap	100 ha.	200 ha.
Mobiliteitseffecten nieuwe bewoners en werknemers		
Effecten vermeden autoverkeer		
Verminderde CO2-uitstoot verkeer	€ 4	€ 7
Lucht, geluid, verkeersveiligheid	€ 17	€ 33
Congestie & vermeden infra	€ 29	€ 57
Accijnzen	-€ 4	-€ 7
Effecten OV		
Geluid en verkeersveiligheid	-€ 2	-€ 3
Exploitatie-opbrengsten	€ 21	€ 35
Vermeden subsidies	€ 38	€ 64
Totaal maatschappelijk effect	**€ 244**	**€ 425**

Ontwikkeling van de Spoorzone draagt bij aan de agglomeratiekracht van de IJmond / Metropoolregio Amsterdam. Dat uit zich in een effect van 112 tot 193 miljoen euro (in contante waarden). Te lezen als een verhoging van de arbeidsproductiviteit in de regio. Daarnaast is een voornaam effect dat sprake is van een duurzamer mobiliteitspatroon van de nieuwe bewoners en werknemers. Enerzijds doordat zij minder vaak de auto zullen gebruiken dan wanneer hun woning op een hypothetische buitenstedelijke locatie is gelegen, anderzijds doordat zij vaker het OV gebruiken als gevolg waarvan een positief effect op de exploitatie optreedt. Het mobiliteitseffect van de nieuwe bewoners en werknemers van de Spoorzone leidt tot een maatschappelijk gemonetariseerd effect van 103 tot 185 miljoen euro (contante waarde).

Daarnaast is sprake van positieve effecten op de woningmarkt (met de ontwikkeling van de Spoorzone wordt tegemoet gekomen aan behoeften op de regionale woningmarkt en is gedeeltelijk gewaardeerd via het consumentensurplus sociale huur), leefbaarheid voor de bestaande omgeving (dit is een lokaal effect dat ook mee kan worden genomen in de MKBA-systematiek) en het behoud van 100 tot 200 hectare open landschap.

4.3 Aanbevelingen

Uit de analyse van de economische en maatschappelijke potentie van de ontwikkeling van de Spoorzone komt naar voren dat de transformatie op enkele aspecten in potentie voorname impact heeft. Gezien de vroege fase / status waarin de plannen van het project zich bevinden is het aan te bevelen op bepaalde aspecten verder te studeren:

- De kosten voor een leefbare en duurzame inpassing van de gebiedsontwikkeling in de omgeving om een meer precieze afweging van maatschappelijke kosten en baten te maken. Op dit moment ontbreken de verwervingskosten nog in de grond/vastgoedexploitaties en is een eerste berekening van bovenplanse ingrepen gemaakt. Aanscherping hierin leidt tot een beter inzicht in de kostenkant van de transformatie.
- Een in meer gedetailleerde uitwerking van de mobiliteitseffecten op enkele aspecten:
  - De infrastructuur binnen en in de omgeving van de Spoorzone moet worden aangepast om de gebiedsontwikkeling goed in te passen. Dit heeft ook effect op bestaande gebruikers van de infrastructuur. Mogelijk zijn dit positieve, maar mogelijk ook negatieve (zoals het verlagen van de snelheid op de A22) effecten waar je meer grip op zou moeten krijgen om een betere afweging van kosten en baten te kunnen maken.
  - De transformatie van het gebied kan ook voor zittende bedrijven en met name de bezoekers van de bedrijven leiden tot een verandering van het mobiliteitsgedrag. De Bazaar is daar het voornaamste voorbeeld van. De effecten hiervan zijn nog niet in beeld gebracht.
- In meer detail analyse en onderzoek naar de mogelijkheden om duurzaamheidsmaatregelen te treffen in de gebouwde omgeving van de Spoorzone. Dan kunnen de kosten en baten hiervan, in relatie tot de transformatie en gebiedsontwikkeling, ook beter in beeld gebracht worden.

Tot slot is van belang te noemen dat de transformatie van het gebied en de toevoeging van een dergelijke hoeveelheid woningen en arbeidsplaatsen aan Beverwijk pas echt een voornaam effect heeft voor Beverwijk zelf als het gebied goed verbonden wordt met de bestaande stad. Deels heeft dat te maken met het

DECISIO

slechten van fysieke barrières, zoals het spoor en de snelweg. Deels met een goed evenwicht in (maatschappelijke) voorzieningen in het gebied, deze moeten goed afgestemd worden met het reeds bestaande aanbod om te zorgen voor een meerwaarde voor beide (bestaande stad en nieuwe gebiedsontwikkeling).

gemeente beverwijk

gemeente Heemskerk

CRa
College van Rijksadviseurs

ProRail

Provincie Noord-Holland

odijmond
OMGEVINGSDIENST IJMOND

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

SUMCITY ADVISORY

DECISIO

BFAS

BFAS+
De Ruyterkade 107
1011 AB
Amsterdam