Spoorkwartier Groningen



Stedenbouwkundig plan

september 2024


NOORDER
PLANTSOEN
1.5KM
GROTE MARKT
VISMARKT / FORUM
1KM
OOSTERPOORT
900M
STADSPARK
1KM
OPENLUCHTBAD DE
PAPIERMOLEN
800M
STERREBOS
1KM

Inhoudsopgave

01	Inleiding	04
02	Uitgangspunten	12
03	Stedenbouwkundig kader	18
04	Programma	32
05	Duurzaamheid, ecologie, groen & blauw	44
06	Mobiliteit & logistiek	60
07	Openbare ruimte	70

01 Inleiding

Dit document borduurt voort op het Gebiedsconcept (2021), de Omgevingsvisie Levende Ruimte (2021), de Ontwerpleidraad Leefkwaliteit (2021), de Mobiliteitsvisie van de Gemeente Groningen (2021), de Strategische Agenda (2023) en het Stedenbouwkundig kader Hoofdstation (2018). Gelijktijdig met het opstellen van dit definitief stedenbouwkundig plan, wordt er een beeldkwaliteitsplan opgesteld waarin de kwalitatieve randvoorwaarden voor de uitwerking van de gebouwen en de openbare ruimte worden uiteengezet.


BINNENSTAD-ZUID
Gebiedsontwikkeling
Stationsgebied Noord
Ontwikkeling
Glaude-locatie
Herwegviaduct
Groningen Spoorzone
2019 - 2026
Busstation,
2026
Spoorkwartier
Insnijding Emmaviaduct, 2026
Herprofilering Parkweg, 2025
LAANHUIZEN
GRUNOBUURT
RIVIERENBUURT
HEREWEGBUURT

1.1 Het Spoorkwartier in de context van de stad

Groningen is de grootste stad van Noord-Nederland en station Groningen vervult een belangrijke regionale en landelijke rol. Het stationsgebied is de plek waar de stad en de regio elkaar ontmoeten, sociaal en economisch. Er stappen hier dagelijks ongeveer 33.000 mensen in- en uit. In 2030 groeit dit aantal naar 45.000 treinreizigers en 50.000 busreizigers, gezamenlijk goed voor 95.000 dagelijkse reizigers. Daarmee is het stationsgebied een ideale plek voor duurzame stedelijke ontwikkeling.

1.2 Ambities

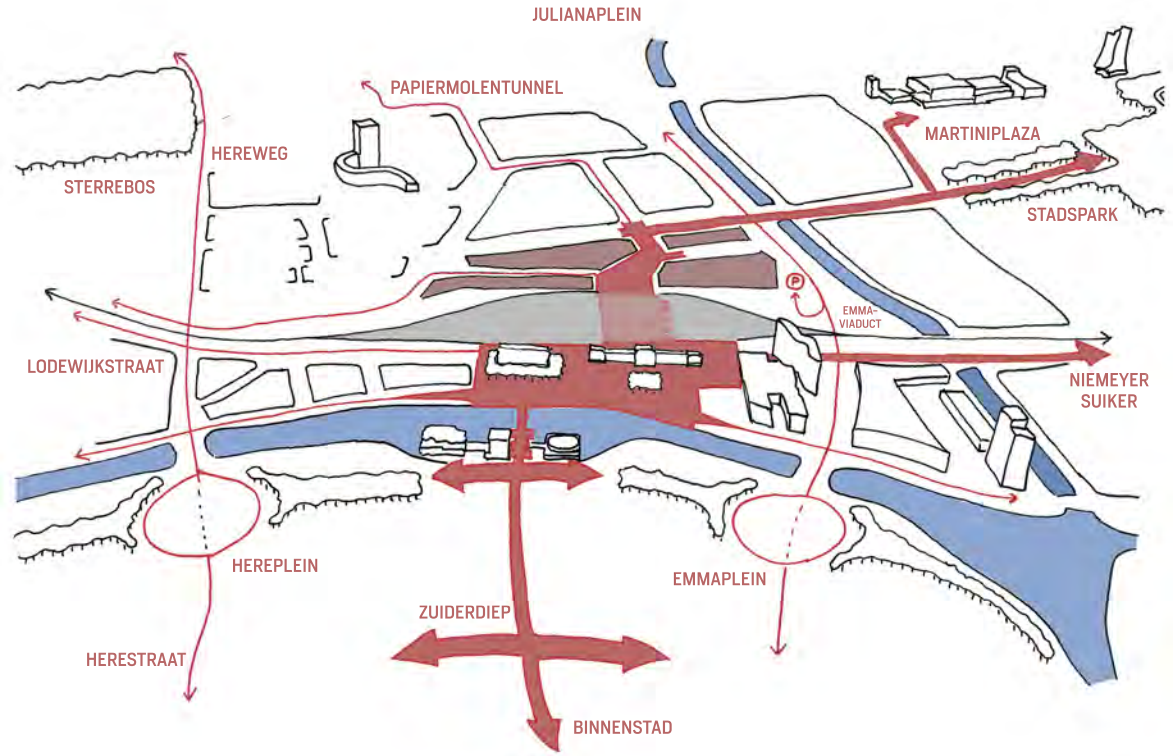
Het gebied ten zuiden van het station Groningen is lange tijd ruimtelijk geïsoleerd geweest. Dit is te wijten aan de aanwezigheid van een spooremplacement dat het maken van een goede zuidelijke stationsentree blokkeerde. Door de verwijdering van dat emplacement is ruimte ontstaan voor de ontwikkeling van een locatie die een waardevolle rol kan spelen in het waarmaken van een lang gekoesterde ambitie, namelijk die van het beter verbinden van Rivierenbuurt en omgeving met de binnenstad.

De openbare ruimte van het Spoorkwartier vormt een belangrijke schakel in deze verbinding. Voor het maken van een volwaardige, levendige 'stadsas' is het echter nodig om ook naar het noordelijk Stationsplein en omgeving te kijken. De kwaliteit van de gehele route van Rivierenbuurt tot de binnenstad moet van bijzonder niveau zijn: dat geldt voor de centrale as in het Spoorkwartier, maar ook voor de nieuwe Stationspassage, een nieuw ingericht Stationsplein met een volledig herontwikkelde omgeving, een aanpassing aan de Stationsweg én een verbeterde oversteek over de Zuiderhaven.

Er zijn ambities voor het gebied opgesteld in het Gebiedsconcept en de Strategische agenda:

1. Het Stationsgebied krijgt een duidelijke en onderscheidende identiteit, maar is tegelijkertijd typisch Groningen. Het heeft een eigenwijze combinatie van oud en nieuw en een hoofdrol voor cultuur.

2. Het Stationsgebied wordt een levendig stadsdeel met een mix van verschillende functies, een sprankelende ontmoetingsplek voor iedereen die daar werkt, woont of op bezoek komt. De gebiedsontwikkeling moet primair een bovenlokale en bijzondere toevoeging zijn aan de stad, mede door het realiseren van een uniek programma. Aan dit exclusieve programma kan gehoor worden gegeven door in een passende stedelijke



Afbeelding 1: Ligging van het stationsgebied ten opzichte van de Groningse wijken

dichtheid te bouwen. Niet alleen leidt dit tot een levendig stadsdeel, ook draagt het bouwen met hoge dichtheid rondom een OV-knoop bij aan duurzaamheidsambities omdat de beschikbare grond optimaal benut wordt, de stad minder aan haar randen hoeft uit te breiden en duurzame vormen van mobiliteit gestimuleerd worden (Transit-Oriented Development).

3. Op het OV-knooppunt kunnen reizigers zich gemakkelijk en snel bewegen tussen de verschillende vormen van vervoer. Het hoofdstation is nu al een middelpunt van mensen. Er komen in de toekomst nieuwe regionale en (inter)nationale treindiensten bij. Daarom willen wij ervoor zorgen dat het station zelf, en het gebied er omheen, een toekomstbestendige, geoliede en comfortabele reizigersmachine is. Het gebied is zo ontworpen dat de reiziger per voet op de meest ideale manier de overstap maken tussen trein, bus en fiets. Naar verwachting zal het gebruik van het openbaar vervoer in de komende jaren toenemen en zal het station nog meer reizigers voor stedelijk, regionaal en nationaal vervoer aantrekken. In het ontwerp van het gebied wordt rekening gehouden met deze reizigersstromen. Fietsers hebben een duidelijk aangegeven route waardoor een veilige verkeerssituatie ontstaat.

4. De inrichting van de buitenruimte zorgt ervoor dat mensen het prettig vinden om in het gebied te verblijven. De kwaliteit van de openbare ruimte wordt van hoog niveau, passend bij een hoogwaardige en gastvrije stadsentree met duurzame gebouwen eromheen. Een nieuw Zuidplein is een gastvrije entree tot de stad. Bij het ontwerp van straten, pleinen en groenzones staan de menselijke maat en beleving op ooghoogte centraal. Het uitbundig groene karakter zorgt voor een prettige leefomgeving voor mens en dier.

5. In het gebied staat de voetganger centraal. Voetganger heeft het primaat boven de andere verkeersmodi. Het gebied is autoluw, wat mogelijk gemaakt wordt door een centrale parkeerfaciliteit en eenrichtingsverkeerslussen voor logistiek.

6. Er is samenhang en verbinding tussen het Stationsgebied, de omliggende wijken en de Binnenstad. De centrale ligging biedt de mogelijkheid om de zuidelijk gelegen woonwijken direct met het station en de historische binnenstad te verbinden met heldere, veilige en comfortabele fiets- en voetgangersroutes. De hoofdas van noord naar zuid is hierbij de belangrijkste doorgaande verbinding. Om dit kracht bij te zetten, is het van belang dat de nieuwe bebouwing qua maat en schaal een goede overgang biedt tussen de Rivierenbuurt en de grotere gebouwen rondom het station. Er is samenhang tussen het Spoorkwartier, de omliggende wijken en de binnenstad.

Een belangrijke randvoorwaarde voor het gebied is CO2-neutraal en natuurinclusief ontwikkelen.

Enerzijds is het plangebied een ‘schone lei’ die veel mogelijkheden biedt, anderzijds wordt gebiedsontwikkeling gekarakteriseerd door het samenkomen van diverse ruimtelijke uitdagingen. Integraal ontwerp is hierop het antwoord. De ambities - zoals hierboven beschreven - moeten een praktische, uitvoerbare uitwerking krijgen, zonder aan kracht te verliezen. In dit stedenbouwkundig plan wordt de uitwerking van de door de stad uitgesproken ambities toegelicht. Daarmee beschrijft het plan de randvoorwaarden voor toekomstige ontwikkelingen in het Spoorkwartier.

1.3 Raakvlak projecten

In het gebied rondom het station zijn verschillende ontwikkelingen gaande, in voorbereiding of in studie. Het stationsgebouw ondergaat een metamorfose. Perrons en sporen worden aangepast, er wordt een nieuwe voetgangers- en fietserstunnel aangelegd en er komt een nieuwe stationsentree aan de zuidzijde. Het busstation wordt naar de zuidzijde verplaatst en bereikbaar gemaakt vanuit de reizigerstunnel. Een belangrijke ontwikkeling voor het gebied is het aanleggen van een directe verbinding tussen de Parkweg en het nieuwe stationsgebouw. Hiermee wordt de barrière die het spoor lange tijd geweest is, geslecht.

Herontwikkeling van het stationsgebied
De herontwikkeling van het stationsgebied is een overkoepelend project dat context geeft aan het Spoorkwartier. Het omvat de projecten die in dit hoofdstuk worden beschreven en stemt ze op elkaar af. Het stationsgebied zal fungeren als een bruisend stedelijk middelpunt en een nieuwe entree naar de stad. De reuring in het gebied ontstaat niet alleen door de reizigers en bezoekers, maar ook de mensen die verblijven in het gebied. Een ruimtelijke transformatie van het stationsgebied is dringend nodig om een levendige woon- en werkwijk aan beide zijden te realiseren, met kwalitatieve openbare ruimte die verbonden is met omliggende wijken, parken en de binnenstad. Daarom zijn herinrichting van het Emmaviaduct, de transformatie van de Parkweg tot een groene promenade voor voetgangers en fietsers, en de herinrichting van een deel van de Diepenring tot een groene, aantrekkelijke en verkeersluwe zone noodzakelijk.

Spoorzone Groningen
De spoorzone vormt de noordelijke rand van het Spoorkwartier. Na de ombouw van het station kunnen de regionale treinen doorrijden. Dit maakt Groningen tot het hart van het noordelijke spoornetwerk. Daarnaast verandert het hoofdstation ingrijpend volgens het ontwerp van Koen van Velsen architecten en krijgt het een comfortabele overstap, wacht- en verblijfssfeer.
Er komt een nieuw busstation aan de zuidkant. Onder het busstation en de sporen door komt een verbinding tussen zuid en noord in de vorm van een reizigersplein/ passage en een fietstunnel. In combinatie met een nieuwe grote fietsenstalling onder het station met circa 6.500 extra plekken ontstaat een prima verbinding voor de op- en overstappende reiziger.

Het monumentale stationsgebouw krijgt met de transitie van het hoofdstation weer een prominente plek als hoofdentree. Met het verdwijnen van het stadsbalkon in zijn huidige vorm wordt de relatie tussen het station en het stationsplein aan de noordkant in ere hersteld.

Nieuw busstation
Het busstation wordt verplaatst naar de zuidzijde van het station. Hierdoor is er meer ruimte voor het toenemende busverkeer en aantal reizigers. De verplaatsing zorgt voor de mogelijkheid om een veiligere situatie te creëren voor de verschillende modaliteitsstromen. Het busstation zal gereed zijn in 2026.

Insnijding Emmaviaduct
Het Emmaviaduct wordt aangepast om de toekomstige verkeersstromen richting het busstation en Spoorkwartier te faciliteren, waardoor een rechtstreekse, conflictvrije aansluiting ontstaat voor al het (hoogwaardige) openbaar vervoer tussen het busstation enerzijds en de A28 en Groningen-Zuid anderzijds. Naast tijdwinst en betrouwbaarheid, levert de insnijding bovendien een bijdrage aan de verkeersveiligheid doordat 50 bussen per uur de Stationsweg kunnen mijden. De nieuwe route zorgt er ook voor dat het overgrote deel van het bestemmingsverkeer naar het nieuwe stationsgebied niet door de Rivierenbuurt hoeft te rijden. De insnijding zal in 2027 gereed zijn.

Wijkvernieuwing Grunobuurt
In 2004 is besloten de Grunobuurt grootschalig te renoveren en die ontwikkeling is momenteel in volle gang. Deze buurt wordt een levendige, diverse wijk met een ruime opzet. Het Spoorkwartier zal straks een belangrijke verbinder zijn tussen de Grunobuurt en het station.

Herprofilering Parkweg
De Parkweg is een belangrijke verbinder tussen het station, het Stadspark en het Martini Trade Park. De gemeente heeft de ambitie om deze doorgaande route te vergroenen en geschikter te maken voor voetgangers en fietsverkeer.

Ontwikkeling Buspark en Achterweg
Aan de oostkant van het plangebied, net buiten de plangrens, wordt het Buspark ontwikkeld. Dit park bevindt zich op de grens met het nieuwe busstation en vormt een groene buffer tussen de sporen en de aan de zuidkant gelegen woonwijk. Het Buspark sluit aan op de gebiedsontwikkeling van het zuidelijk stationsgebied.

Relatie tussen Noord- en Zuidzijde
Het nieuwe station zorgt voor een ruimtelijke en programmatische verbinding tussen de gebiedsontwikkelingen aan weerszijden van het spoor. Aansluitend op de ontwikkeling van het zuidelijk stationsgebied zal het noordelijk stationsgebied ter hand genomen worden. De directe relatie tussen de twee pleinen aan beide kanten van het spoor maakt het mogelijk de locaties in samenhang te ontwikkelen. Dit vraagt om goede afstemming tussen de programmering en de karakters van de twee ‘helften’ van de stationsomgeving.



Afbeelding 2: Impressie van het nieuwe station | Koen van Velsen



Afbeelding 3: Visualisatie van de Parkweg | West8



Afbeelding 4: Visualisatie van de Grunobuurt en het Nelfterrein | De Zwarte Hond



Afbeelding 5: Huidige situatie stadsbalkon en de stationsweg



Afbeelding 6: Visualisatie zuidentree van het nieuwe stationsgebouw | Koen van Velsen



Afbeelding 7: Visualisatie van de insnijding Emmaviaduct | Gemeente Groningen

02 Uitgangspunten

Uitgangspunten komen voort uit de analyse van het gebied en de bestaande ambities van de gemeente, beschreven in het stedenbouwkundig kader en de strategische agenda stationsgebied. De uitgangspunten bieden een rode draad tijdens het proces en de keuzes daarin en zijn terug te vinden in het uiteindelijke ontwerp voor het gebied.

2.1 Uitgangspunten

De gemeente Groningen heeft ambities op het gebied van stedelijke groei, leefbaarheid, klimaatadaptatie, vergroening, economische en sociale vitaliteit en bereikbaarheid. De fysieke ruimte om deze ambities te verwezenlijken is beperkt en deze ruimte moet daarom optimaal benut worden. Daarom zijn we in dit stedenbouwkundig plan op zoek gegaan naar slimme combinaties wat betreft programmatische opbouw en ruimtelijke oplossingen.

Zeven uitgangspunten zijn leidend in dit stedenbouwkundig plan. Ze vormen het fundament onder de plannen voor het Spoorkwartier, in lijn met de ambities van de stad. De uitgangspunten borduren voort op de drie kernwaarden uit het gebiedsconcept (Dichtbij, Verbonden en Eigenwijs) en sluiten daarnaast aan bij de uitgangspunten uit de omgevingsvisie 'Levende Ruimte'.



Duurzame verdichting rondom de OV-knoop - intensief benutten van beschikbare grond en dubbel grondgebruik toepassen waar mogelijk



Lokale inpassing
Gronings, maar met een eigenzinnig karakter. Door rekening te houden met schaal en detaillering sluiten we aan op de omgeving



Gemengd woon-werkgebied met een hoogwaardig, eigen karakter - programmamix met wonen, werken, voorzieningen die leiden tot levendige plinten op de juiste plekken



Een nieuw muziekcentrum als culturele aanjager van de ontwikkeling – het muziekcentrum is vanzelfsprekend in het gebied ingepast, zowel ruimtelijk als programmatisch



Op langzaam verkeer gerichte openbare ruimte – voetganger en fietser op één, beperking van particulier autogebruik, slimme logistiek



Duurzaamheidsdoelstellingen waarmaken – een CO2-neutrale wijk realiseren door duurzaam en circulair bouwen te maximaliseren



Groen en divers stationsgebied – aantrekkelijk en robuust voor mens en dier

2.2 Illustratieve plankaart

In dit stedenbouwkundig plan zijn heldere randvoorwaarden voor de stedelijke ontwikkeling vastgelegd, waarbinnen flexibiliteit wordt geboden voor de verdere uitwerking. De set van randvoorwaarden kan tot verschillende uitkomsten leiden; een definitief eindbeeld kan daarom niet vastgelegd worden. De hiernaast weergegeven plankaart is een illustratie van een mogelijke uitkomst. In de volgende hoofdstukken worden het stedenbouwkundig kader, het beoogde programma, de verkeerscirculatie, de duurzaamheidsprincipes en de principes voor de openbare ruimte nader toegelicht. Hierbij wordt de balans tussen vastleggen en vrijlaten verduidelijkt.


0
50
100

03

Stedenbouwkundig kader

Stedenbouw is, onder meer, de kunst van het balanceren tussen vastleggen en vrijlaten. De omvang van het Spoorkwartier en de lange duur van de uitvoering vragen om een mate van vrijheid in de uitwerking. Het stedenbouwkundig plan legt allereerst de vorm, het (groene) karakter en de maatvoering van de openbare ruimte vast, inclusief de aanpak voor mobiliteit. Om die openbare ruimte duidelijk te verankeren zijn vaste rooilijnen voor bebouwing bepaald. Voor die bebouwing is een programma op hoofdlijnen bepaald, passend bij de vraag naar levendigheid en diversiteit én met een oog voor realisatie (markt). Dat programma dient te worden gerealiseerd binnen een bouwenvelop (maximum bouwhoogtes per locatie). De bouwenvelop biedt flexibiliteit: er wordt geen vaste typologie of specifieke bouwvorm vereist.

De ambitie is verdichting met respect voor de bestaande omgeving. Dit is een duur-zame methode om de grote transitieopgaven in een stationsomgeving te verwezen-lijken. Bij het verdichten is oog houden voor de openbare ruimte cruciaal. Bebouwing en openbare ruimte zullen elkaar versterken; mits goed op elkaar afgestemd. Dit hoofdstuk beschrijft hoe de planambities en kwaliteit verwezenlijkt worden door een duidelijk kader op te stellen voor de stedelijke vorm. Dit kader bestaat uit vaste en flexibele onderdelen om kwaliteit en haalbaarheid te garanderen. Een raamwerk dat enerzijds duidelijk is en de kern van de transformatie vastlegt, en anderzijds ruimte en flexibiliteit biedt voor verschillende typologieën en veranderende omstandigheden.

3.1 Stedenbouwkundige hoofdopzet

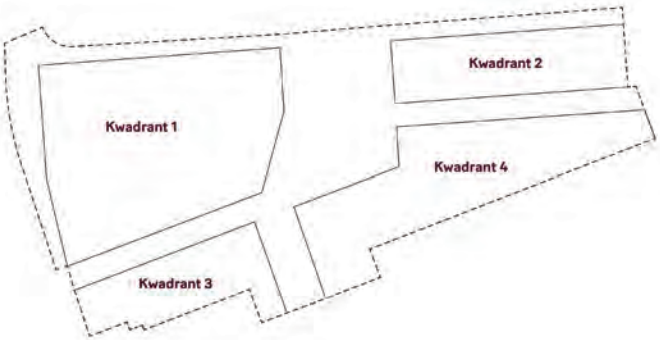
Structuur van de openbare ruimte
In het spoorkwartier komen de structuur van het hoofdstation en de de Rivierenbuurt samen. De hoekverdraaiing tussen deze systemen worden opgevangen in de vorm van het stationsplein. Vanaf het stationsplein lopen drie straten de Rivierenbuurt in. Deze straten hebben ook de maatvoering die bij de buurt past. De routes komen allemaal op de Parkweg uit. Deze routes zijn compacte straten die vier kwadranten in het gebied definiëren.

Het centrale plein ligt in het midden van het gebied. Het verbindt de vier routes van het gebied, maar vormt geen continue ruimte met een van deze routes. Het heeft het karakter van een besloten plein in de stad. Het plein bestaat uit twee delen. Het noordelijke deel van het plein vormt de beeindiging van de stationspassage en heeft een formelere vorm en uitstraling. Het zuidelijke deel langs de gevels is meer organisch en tuinachtig vormgegeven. Hierdoor ontstaat er op een subtiele manier twee sferen en functies: aankomen in de stad en verpozen op het plein.

Binnen de gedefinieerde kwadranten worden geen vaste straten vastgelegd. Kwadranten 1, 3 en 4 hebben een groene binnentuin. In kwadrant 1 en 4 stellen we twee binnentuinen voor, om intieme en kleinschalige ruimte te creëren. Per kwadrant zijn er minimaal twee ingangen zodat diersoorten van het ene groene gebied naar het andere kunnen gaan. Kwadrant 4 heeft 3-5 openingen in de vorm van poorten. Deze ingangen liggen niet vast, maar mogen in ieder geval niet op de hoeken van het kwadrant liggen. Deze hoeken zijn essentieel voor de omlijning van het centrale plein en mogen daarom niet doorbroken worden. De ingangen tot de binnentuinen aan de centrale as van het stationsplein worden vormgegeven als koetspoorten. De oostkant van kwadrant 4 wordt vormgegeven als kwalitatieve wand met een poort.

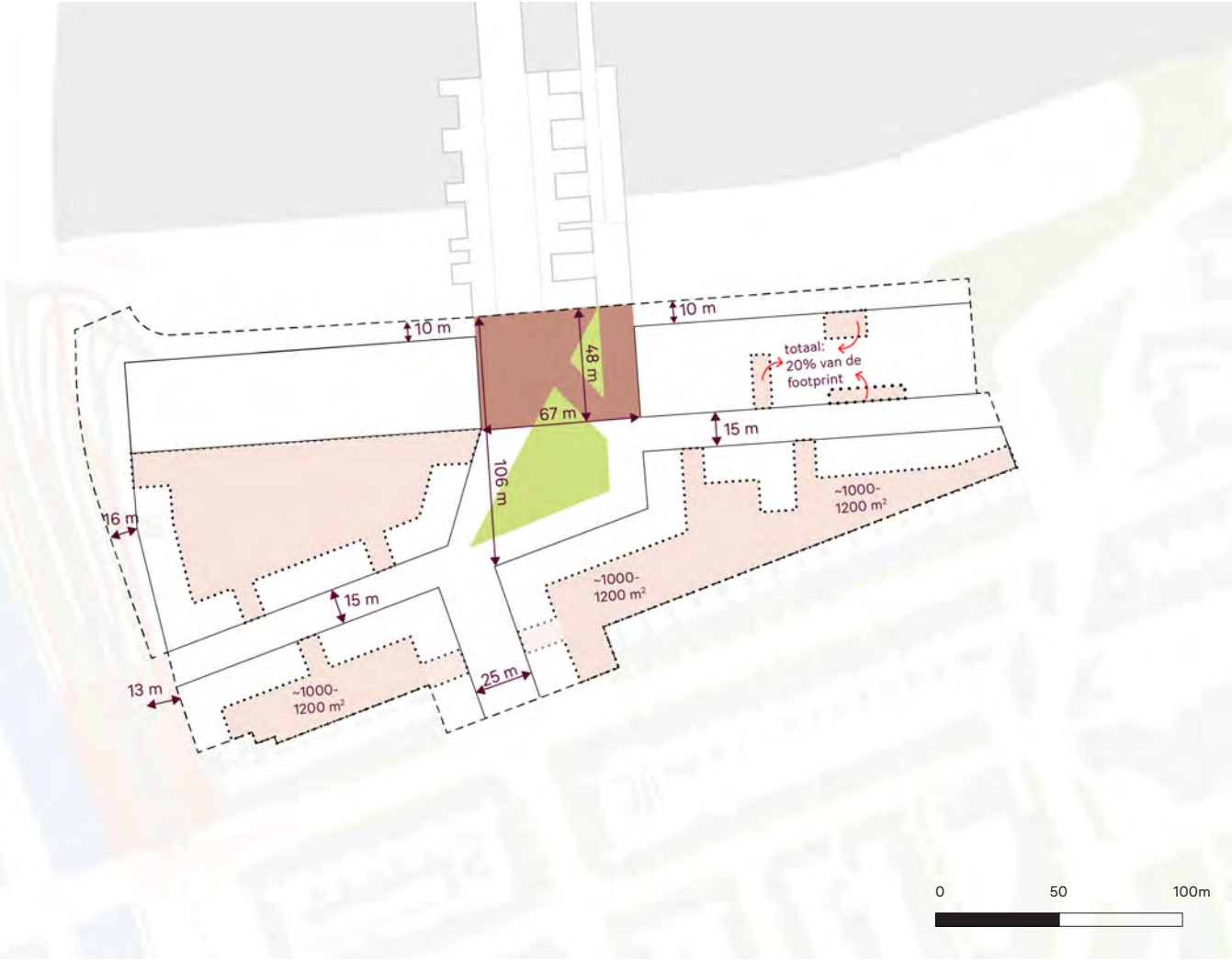
In kwadrant 2 is ruimte voor architecturale vrijheid ten opzichte van de rooilijn (d.m.v. atria, patio's, vides en straatjes), met een maximum van 20% van de totale footprint. Met deze vrijheid streven we naar visuele diversiteit in het straatbeeld, met 5 gebouwen die verschillen als geheel een logisch ensemble vormen. Tussen kwadranten 1 en 2 en het spoor bevindt zich een groene bufferzone. Deze versterkt de ecologische hoofdstructuur en werkt als een visuele- en geluidsbuffer tussen het Spoorkwartier en de treinsporen. Ook draagt deze groene zone bij aan een betere luchtkwaliteit, een koeler microklimaat en een kwalitatieve buitenruimte voor de gebruikers van de gebouwen in kwadrant 2.
In de toekomst is het mogelijk om de ontwikkeling naar het oosten uit te breiden om een sterkere verbinding met de omgeving tot stand te brengen.

In de volgende paragrafen worden de specificaties van de kwadranten, zoals rooilijnen, verder toegelicht. In hoofdstuk 7 worden de verschillende openbare ruimte typen nader besproken.





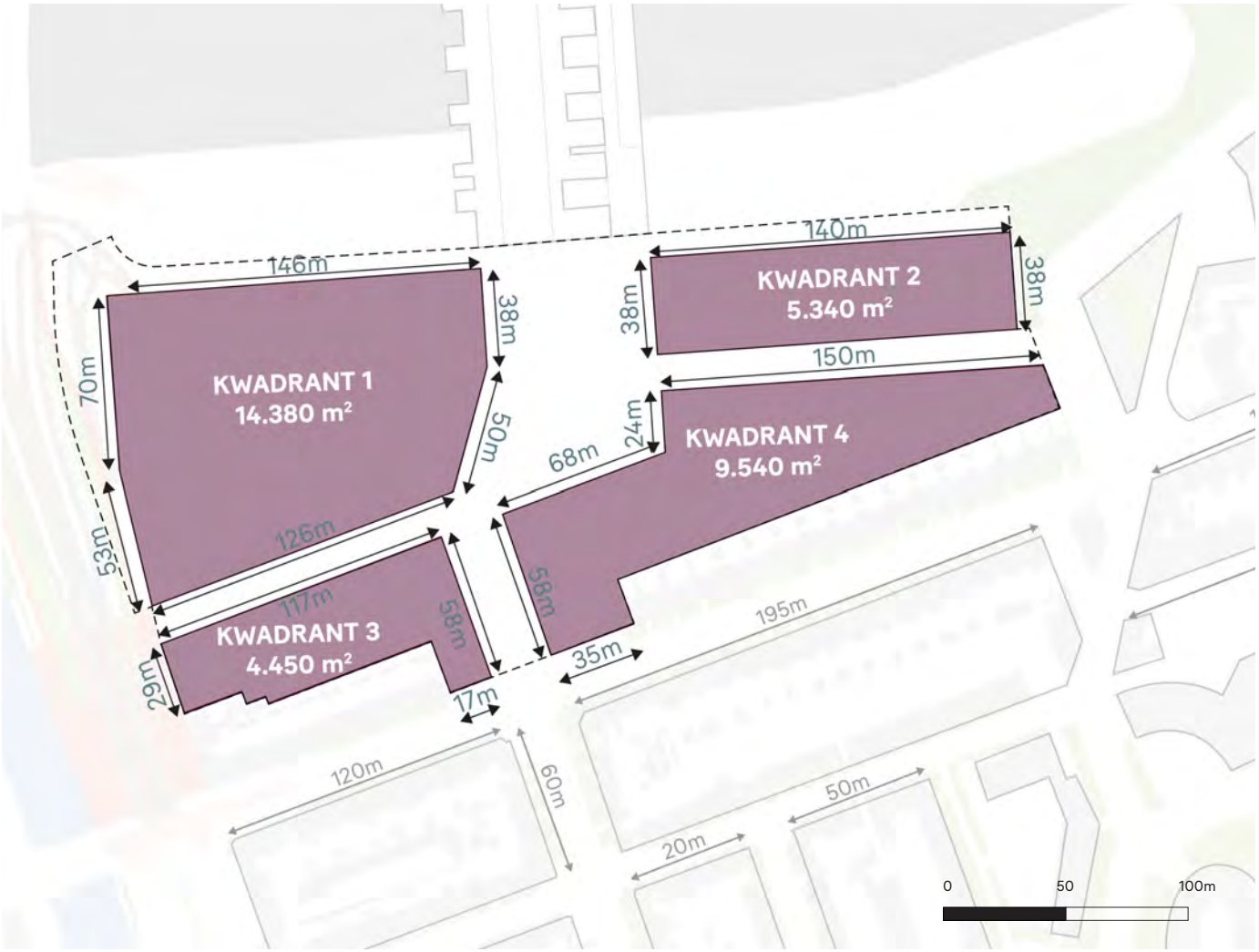
Afbeelding 8: Straatbreedtes in de omgeving.



Afbeelding 9: Structuur van de openbare ruimte.

Kwadranten

De opzet van de openbare ruimte verdeelt het gebied in vier kwadranten, variërend van 4.450 m² tot 14.390 m². De grootte van deze kwadranten biedt flexibiliteit voor de invulling van het programma, waardoor diverse gebouwvormen met woningen, kantoren en culturele instellingen gerealiseerd kunnen worden. Elk kwadrant heeft een uniek karakter. Kwadrant 1 is gereserveerd voor de ontwikkeling van het muziekcentrum. Kwadrant 4 bestaat uit vier à vijf ontwikkelingen.



Afbeelding 10: De vier kwadranten van het Spoorkwartier

3.2 Plint, stedelijke laag en bovenbouw

In het plangebied komen diverse uitdagingen samen. Het Spoorkwartier biedt een mix van functies, die gemengd worden op vier grote kwadranten. Het gebied zal klimaat-adaptief en duurzaam zijn, draagt bij aan vergroening en biodiversiteit en sluit aan bij (ruimtelijke kenmerken van) de naastgelegen woonwijken. Er is daarom gekozen voor een samengesteld gebouwtype, bestaande uit drie verschillende onderdelen: de plint, de stedelijke laag en de bovenbouw. In de komende paragrafen worden de stedenbouwkundige regels voor elk van deze elementen toegelicht.

Rooilijnen

De rooilijnen definiëren de randen van de kwadranten en geven aan tot waar de bebouwing gebouwd kan worden. Om de kwadranten 3 en 4 op een goede manier aan te laten sluiten bij de omgeving is een minimale afstand van 25 meter tot de bestaande achtergevel van de gebouwen aan de Parkweg opgenomen. Deze afstand komt voort uit de opzet van de Grunobuurt en Rivierenbuurt en zorgt voor voldoende licht in de woningen, open zicht op de lucht en het behoud van de bestaande houtopstand. De nieuwe bebouwing sluit aan bij de schaal van de gebouwen aan de Parkweg. De eerste bebouwing die op 25 meter afstand wordt gebouwd heeft altijd maximaal vier bouwlagen.

De strook aan de noordzijde van kwadranten 1 en 2 – parallel aan het busstation – is overal minimaal 10 meter breed. De flexibele rooilijn in kwadranten 1 en 2 vormt de basislijn waar de gevel op meerdere plekken aan raakt. Dit zorgt voor afwisseling in het gevelbeeld en bredere ontmoetingsplekken in de open lucht op sommige plekken. De minimale breedte van de groene strip (10 meter) moet gewaarborgd blijven.

Een deel van de gevel van kwadrant 1 aan het plein is flexibel. De gevellijn kan iets verschuiven of worden uitgesneden om plaats te bieden aan een menigte mensen die staat te wachten om het muziekcentrum binnen te gaan. De gevel moet echter wel een duidelijke vorm geven aan het plein.

De toegangen naar de binnentuinen zijn 9 meter breed en bieden een intiemere sfeer dan de hoofdstraten. Hierdoor wordt benadrukt dat men een ander type gebied betreedt. Aanvullende richtlijnen voor de variatie in korrelgrootte, uitgeefbare kwadranten en variaties in de rooilijnen en daklijnen worden vastgelegd in het BKP.



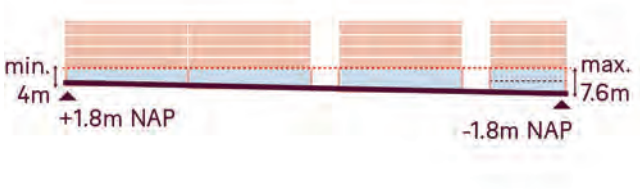
Afbeelding 11: Rooilijnen

A. Plint

De plint wordt gevormd door de aan de openbare ruimte grenzende begane grond van de bouwblokken. De levendigheid van straten en pleinen staat of valt met de levendigheid van de aangrenzende gevels. Er worden daarom hoge eisen gesteld aan de programmering, de architectonische vormgeving en de toegankelijkheid en transparantie van de plinten en plintgevels. De centrale as bestaat uit een trits van stedelijke ruimtes: het zuidelijk stationsplein, de 'waaier' en de doorgang naar de Parkweg. De plinten aan weerszijden van de centrale noord-zuid as zijn het meest levendig en worden bestemd voor horeca, eventueel met terrassen, publieke functies, aantrekkelijk en hoogwaardig commercieel programma en de levendige lobby's van werk- en woongebouwen.

Plinthoogte

De plintlijn is de meest nadrukkelijke lijn in het straatbeeld. We kiezen voor horizontale continuïteit in de plint om een kalm straatbeeld te creëren. Lichte afwijkingen van de plintlijn zijn mogelijk, zolang dat niet ten koste gaat van de horizontale continuïteit. Door de hoogteverschillen in het gebied, leidt dit tot een minimale plinthoogte van 4 meter en een maximale plinthoogte van 7.60 meter in het laagstgelegen deel. Dit biedt flexibiliteit om woningen op de begane grond te transformeren naar andere functies. Bij actieve plinten - met name rondom het stationsplein - is het mogelijk een dubbelhoge plint te ontwerpen.



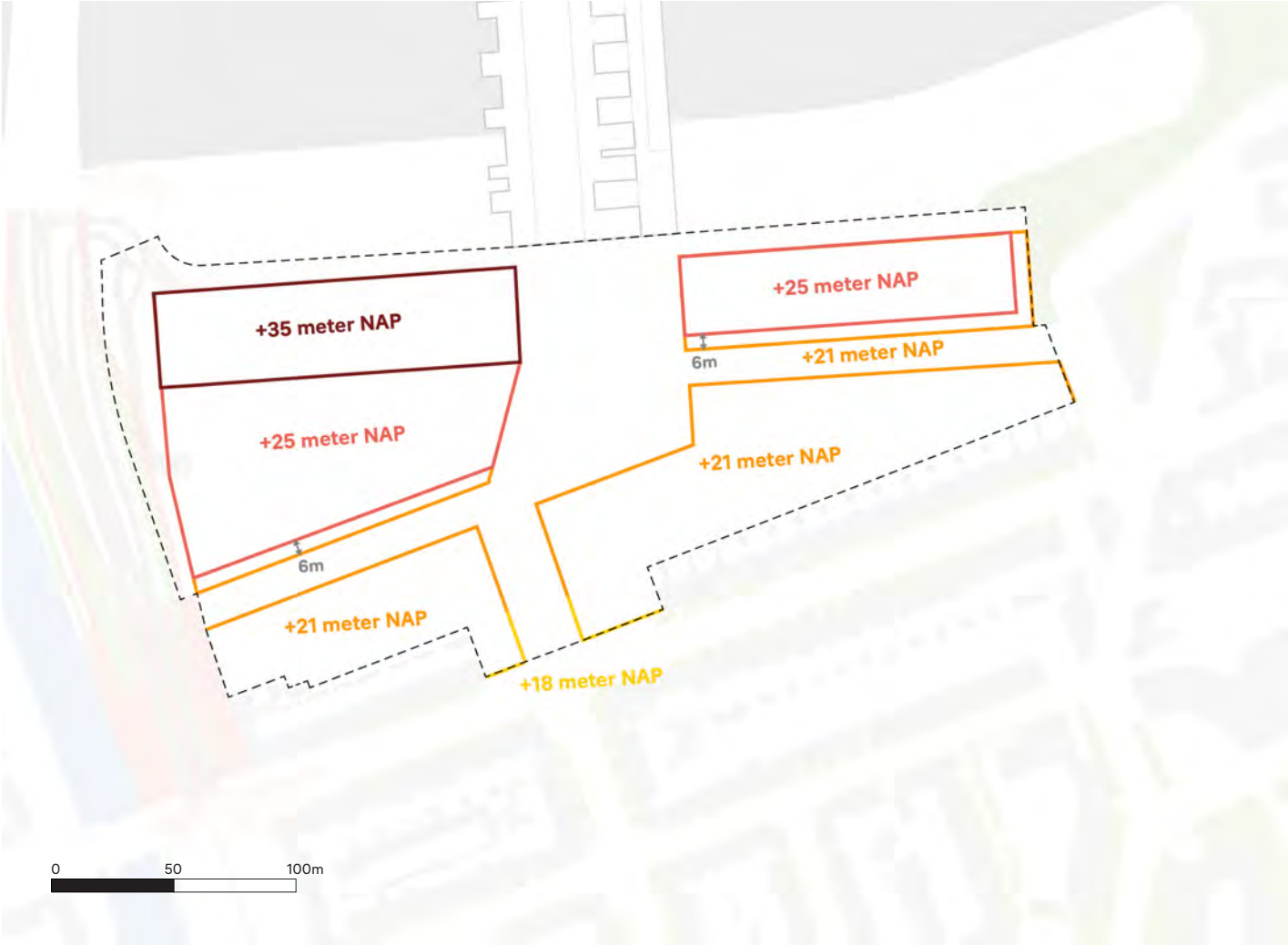
Afbeelding 12: Plinthoogten in het plangebied

B. Stedelijke laag

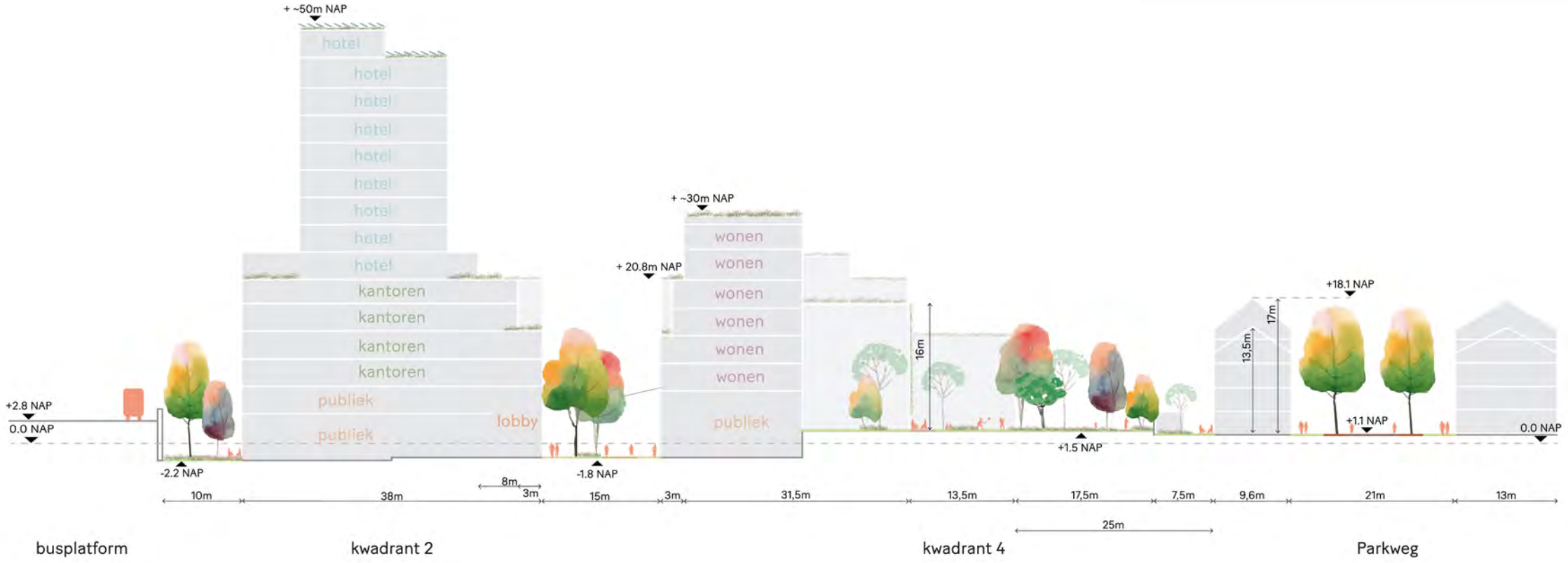
Bouwhoogte stedelijke laag
De stedelijke laag sluit aan bij de omliggende wijken door het doortrekken van de maatvoering en het karakter. Dit gebeurt door de stedelijke laag geleidelijk op te hogen van +21 tot 35 meter NAP. De laagste hoogte is vergelijkbaar met de nokhoogte van de bebouwing langs de Parkweg. Het biedt ruimte voor een plint van 4 meter, 4 verdiepingen van 3,5 meter en een reservering van 1 meter voor het toepassen van groene- of functionele daken. Deze hoogte laat voldoende flexibiliteit voor het inpassen van meerdere functies - bijvoorbeeld het variëren van verdiepingshoogten en groene of waterbufferende daken. Hiermee sluit het plan aan bij de ambitie om (economisch en ecologisch) toekomstigbestendig te ontwerpen.

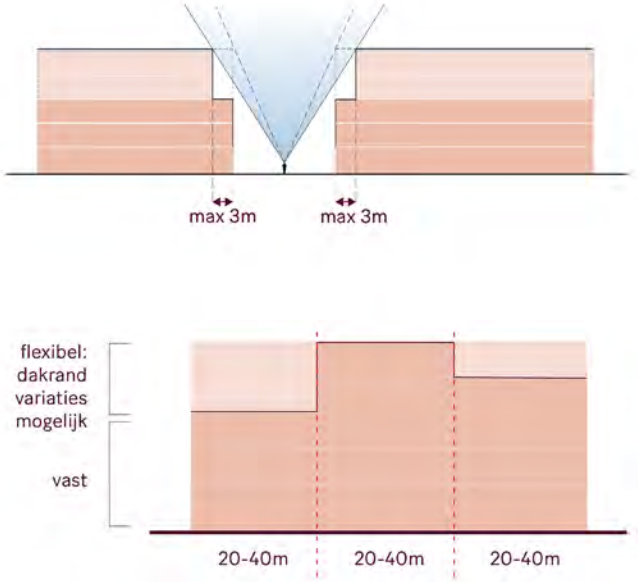
Het noordelijke deel van een kwadrant 1 en 2 wordt omringd door elementen met een grotere maatvoering, zoals de treinsporen, het Emmaviaduct en het stationsplein. Om aan te sluiten bij deze maatvoering geldt hier een bouwhoogte van +35 meter NAP voor de stedelijke laag.

De gebouwvolumes sluiten aan op de bebouwing in de Rivierenbuurt door bepaalde karakteristieke kenmerken over te nemen. De bebouwing kent een wisselende dakrand en een verspringende rooilijn om architectonische accenten te leggen. De gevels kennen een sterke horizontale geleding, versterkt door de positionering van balkons, luifels, betonranden en daklijsten met overstek. Deze parameters zorgen samen voor een visuele diversiteit en een aantrekkelijk straatbeeld. Dit is met name van toepassing op de zijstraten, niet op het centrale plein. Deze regels worden verder uitgewerkt in het BKP.



Afbeelding 13: Bouwhoogte stedelijk laag

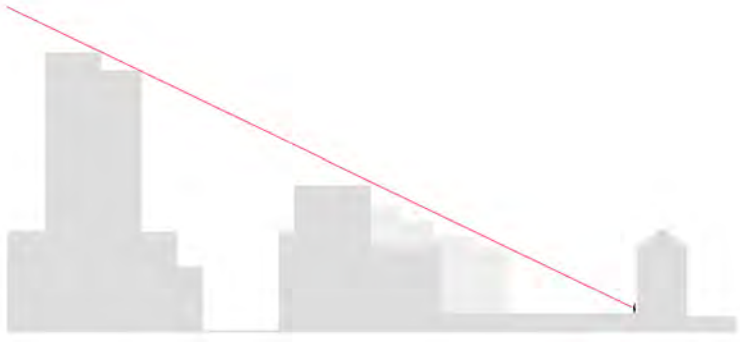

+ ~50m NAP
hotel
hotel
hotel
hotel
hotel
hotel
hotel
hotel
hotel
kantoren
kantoren
kantoren
kantoren
publiek
publiek
lobby
+2.8 NAP
0.0 NAP
-2.2 NAP
-1.8 NAP
+ ~30m NAP
+ 20.8m NAP
wonen
wonen
wonen
wonen
wonen
publiek
16m
+1.5 NAP
+18.1 NAP
17m
13,5m
+1.1 NAP
0.0 NAP
8m
3m
10m
38m
15m
3m
31,5m
13,5m
17,5m
7,5m
9,6m
21m
13m
25m
busplatform
kwadrant 2
kwadrant 4
Parkweg



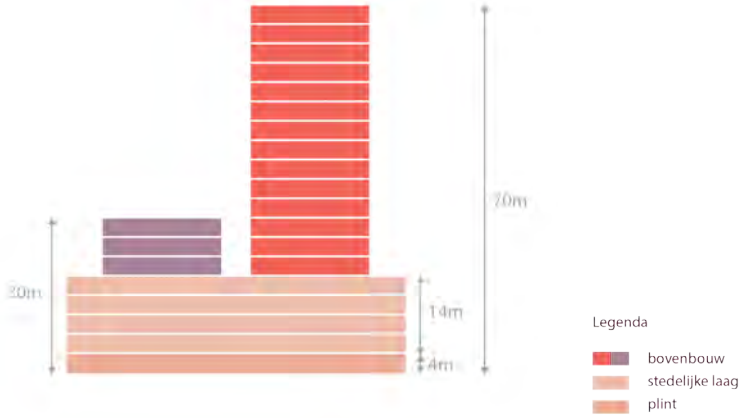
Afbeelding 14: Wisselende dakrand van de stedelijke laag in doorsnede en aanzicht.



Afbeelding 15: De hoogste bouwhoogte respecteert de bestaande *landmarks* in de historische binnenstad



Afbeelding 16: "The right to the sky" - open lucht en uitzicht blijft behouden voor de bewoners aan de Parkweg

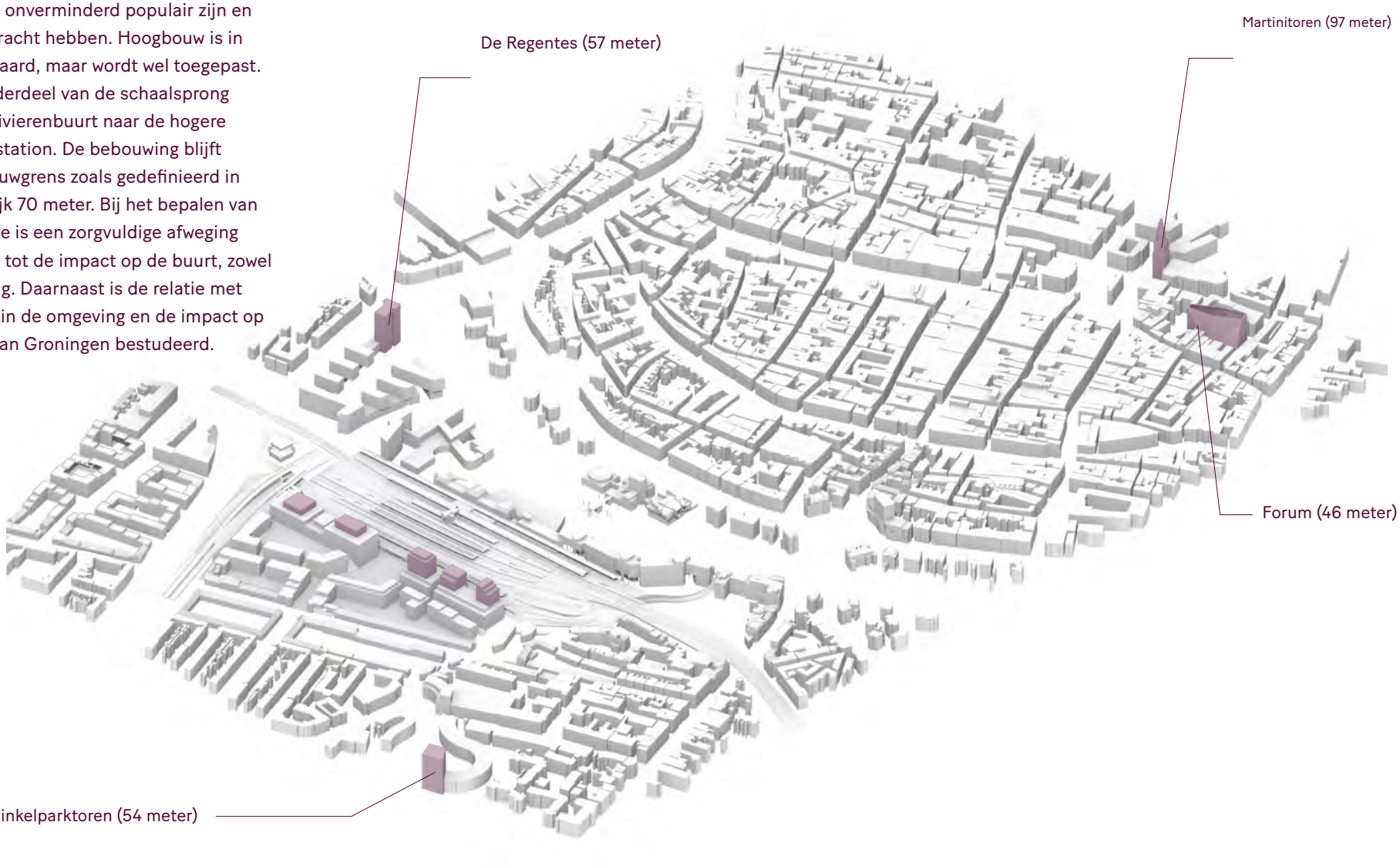


Afbeelding 17: Opbouw stedelijke laag en bovenbouw

C. Bovenbouw

Uitzicht van de stad

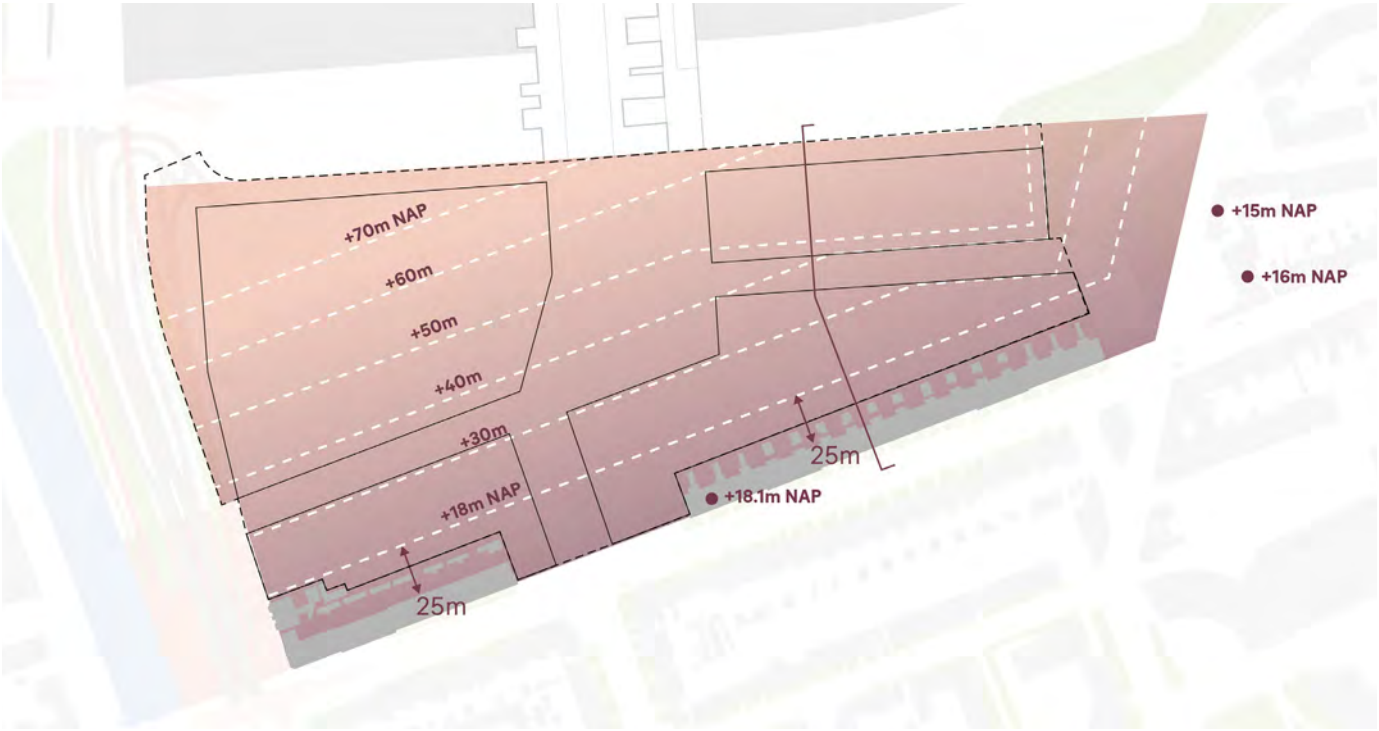
Hoger bouwen zal steeds vaker voorkomen in stedelijke gebieden, omdat steden onverminderd populair zijn en een grote aantrekkingskracht hebben. Hoogbouw is in Groningen niet de standaard, maar wordt wel toegepast. Het Spoorkwartier is onderdeel van de schaalsprong van de laagbouw in de Rivierenbuurt naar de hogere bebouwing rondom het station. De bebouwing blijft echter onder de hoogbouwgrens zoals gedefinieerd in het Bouwbesluit, namelijk 70 meter. Bij het bepalen van de maximale bouwhoogte is een zorgvuldige afweging gemaakt met betrekking tot de impact op de buurt, zowel visueel als qua bezonning. Daarnaast is de relatie met andere hoge bebouwing in de omgeving en de impact op de (bestaande) skyline van Groningen bestudeerd.



Afbeelding 18: Hoogtepunten van de stad

Bouwhoogte bovenbouw
De bouwhoogte in het gebied loopt geleidelijk op: van een maximale hoogte van 18 meter boven NAP op de grens met de Rivierenbuurt tot een hoogte van maximaal 70 meter boven NAP richting het station. Op deze manier wordt er op een zorgvuldige manier invulling gegeven aan het te bouwen programma. In kwadrant 2 is de maximale bouwhoogte iets hoger dan de voormalige hoogbouw van het PostNL kantoor.

De bebouwing in het plangebied moet aansluiten op de bebouwing in de Rivierenbuurt. Met een bouwafstand van 25 meter tot de bestaande woningen garanderen we voldoende lichtinval en weinig schaduwwerking van de nieuwbouw. Ook wordt hierdoor het effect van de terugliggende bovenbouw geminimaliseerd en hebben bewoners vrij zicht op de open lucht.



Afbeelding 19: Envelop met maximale bebouwingshoogten

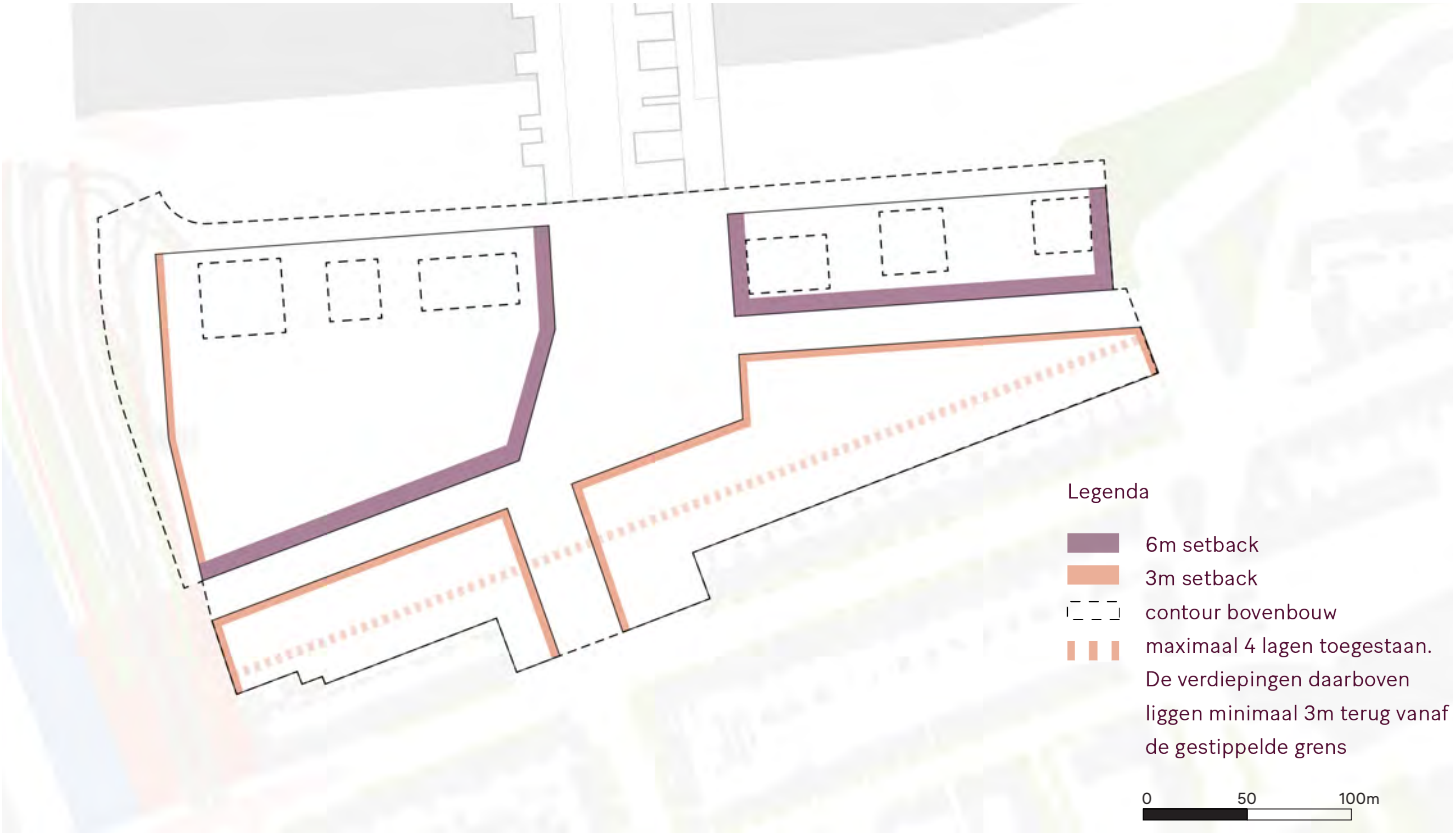
Setbacks

Om voldoende dichtheid en het gewenste bouwprogramma te realiseren, maar tegelijkertijd ook het karakter van het straatbeeld en de omliggende wijken te behouden, worden setbacks van 3 tot 6 meter toegepast in de bovenbouw. Op deze manier ligt de bovenbouw iets terug van de rooilijn en wordt de visuele impact van deze hoogbouw vanuit het straatbeeld beperkt. De gevels in de binnentuinen die raken aan de gestippelde lijn zijn maximaal vier lagen hoog. De verdiepingen daarboven liggen minimaal 3 meter terug vanaf de gestippelde grens. Door deze maatregel is het mogelijk om de duurzame verdichtingsopgave te combineren met aantrekkelijke en lichte straten en binnentuinen.

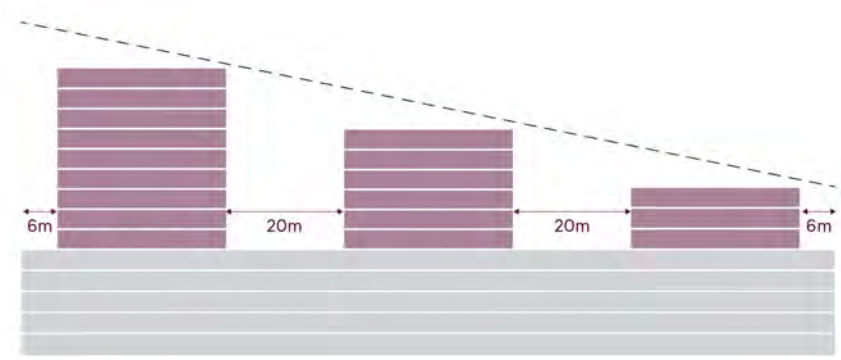
Ruimte tussen de bovenbouwvolumes

Om ervoor te zorgen dat voldoende zonlicht de straten en openbare ruimte bereikt, is er een minimale afstand van 20 meter nodig tussen de verschillende bovenbouwvolumes. Door dit principe wordt de schaduwwerking in de openbare ruimte beperkt. De bovenbouwvolumes verspringen onderling in positionering. Ze verschillen van elkaar en krijgen een eigen karakter. De gevel en dakrand worden mooi beëindigd, passend in de skyline.

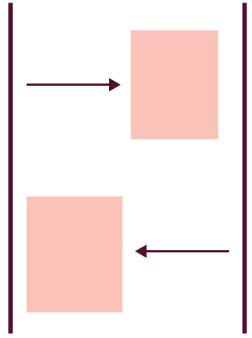
Deze aspecten worden verder uitgewerkt in het beeldkwaliteitsplan.



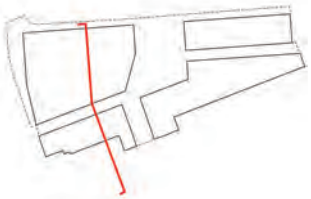
Afbeelding 20: Setbacks van de bovenbouw

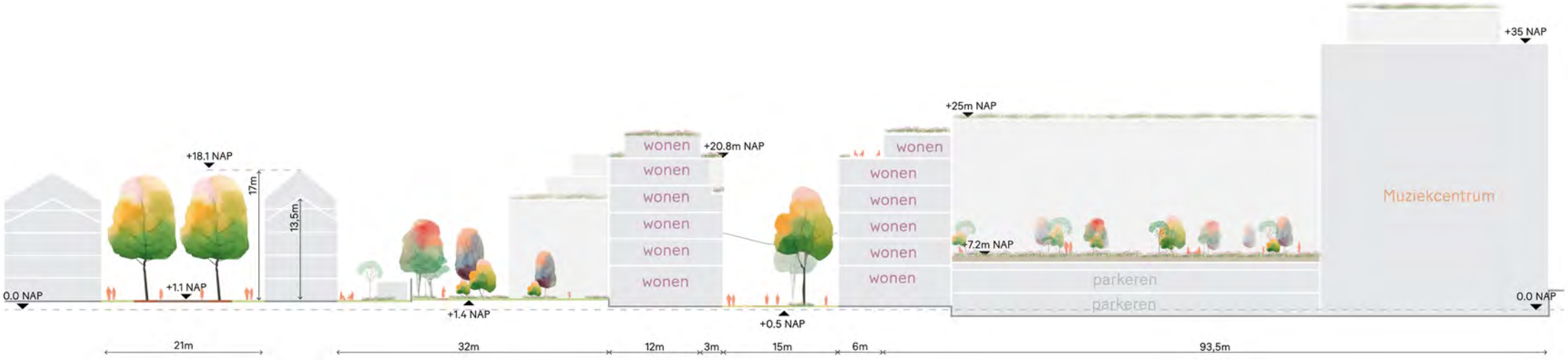


Afbeelding 21: Afstand tussen de bovenbouwvolumes



Afbeelding 22: Verschuiving van de bovenbouwvolumes




+35 NAP
+25m NAP
+18.1 NAP
+20.8m NAP
wonen
wonen
wonen
wonen
wonen
wonen
wonen
wonen
wonen
wonen
wonen
wonen
Muziekcentrum
+7.2m NAP
parkeren
parkeren
17m
13.5m
+1.1 NAP
0.0 NAP
+1.4 NAP
+0.5 NAP
0.0 NAP
21m
32m
12m
3m
15m
6m
93,5m

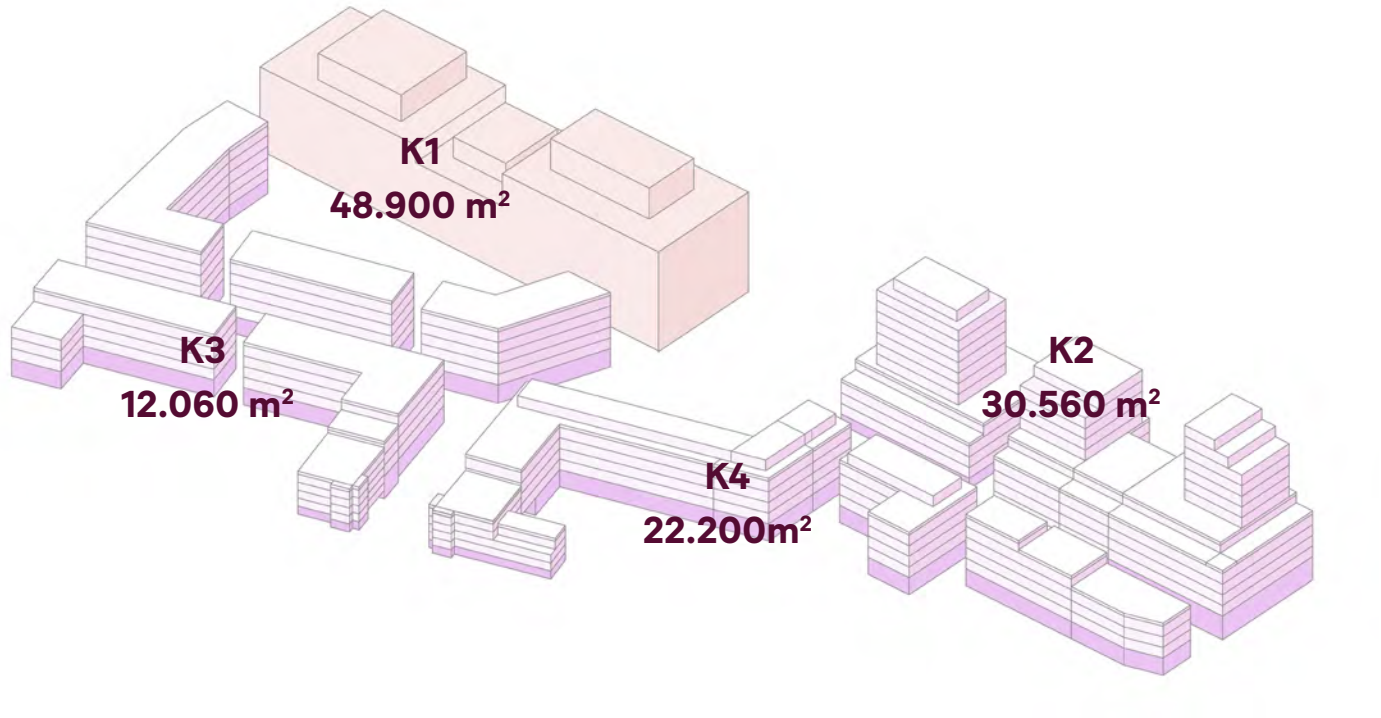
04 Programma

In een centraal gelegen stedelijk gebied zoals het Spoorkwartier hoort een gevarieerd programma met veel levendigheid. Er wordt een behoorlijke impuls gegeven aan het gebied door een omvangrijk aanbod aan functies op te nemen in het stedenbouwkundig plan. Het gebied kenmerkt zich als een buurt waar gewoond, gewerkt en ontspannen wordt. De mix van functies en de stedelijke dichtheid zorgen voor een aangenaam gebied. Het muziekcentrum functioneert als aanjager van levendigheid – ook in de avonduren.

4.1 Bouwvolume en aantallen

De stedenbouwkundige richtlijnen uit hoofdstuk drie bepalen mede het indicatief programma van 83.720 m² (dit is exclusief de ontwikkeling van het muziekcentrum, op zichzelf goed voor zo'n 30.000 m² aan programma). Binnen dit BVO is er flexibiliteit voor diverse gebouwtypen, voor het maken van ruimte tussen afzonderlijke gebouwen, voor binnenhoven, patio's en voor gevel hoogte variaties. Het stedenbouwkundig plan laat meerdere ontwikkelingen per kwadrant toe. De ontwikkel- en marktstrategie voor het Spoorkwartier voorziet in een partnerselectie. De uiteindelijk fasering en verdeling van programma zal worden afgestemd met de toekomstige partner.

Er wordt een levendige mix van functies nagestreefd. Daarom wordt er voor wonen, werken, educatie en ondersteunende horeca een plek gevonden in het gebied. Ook cultureel programma dat aanvullend is op het programma van het muziekcentrum kan een plek krijgen. Het Spoorkwartier wordt een buurt met een gecombineerd woon-werkmilieu, dat levendig en hoogstedelijk aandoet, met een breed scala aan woningen en werkplekken.



Afbeelding 23: Envelop met bebouwingshoogten in perspectief

Gepland programma	
39%	Kantoren
7%	Hotel / Onderwijs
5%	Plintprogramma
49%	Wonen
83.720 m²	Totaal programma

In het gebied kun je wonen en werken, met uitzicht over de stad, in hogere gebouwen langs het spoor, of wat lager met uitzicht over de straten en pleinen met bomen. Wonen of werken wordt ook mogelijk vlak boven de groen ingerichte daken van de stedelijke laag. Er komen woningen en werkplekken aan de straat, of vlak erboven. Er is een programma van kleine tot middelgrote bedrijven dat zorgt voor levendigheid in het spoorkwartier.

Wonen

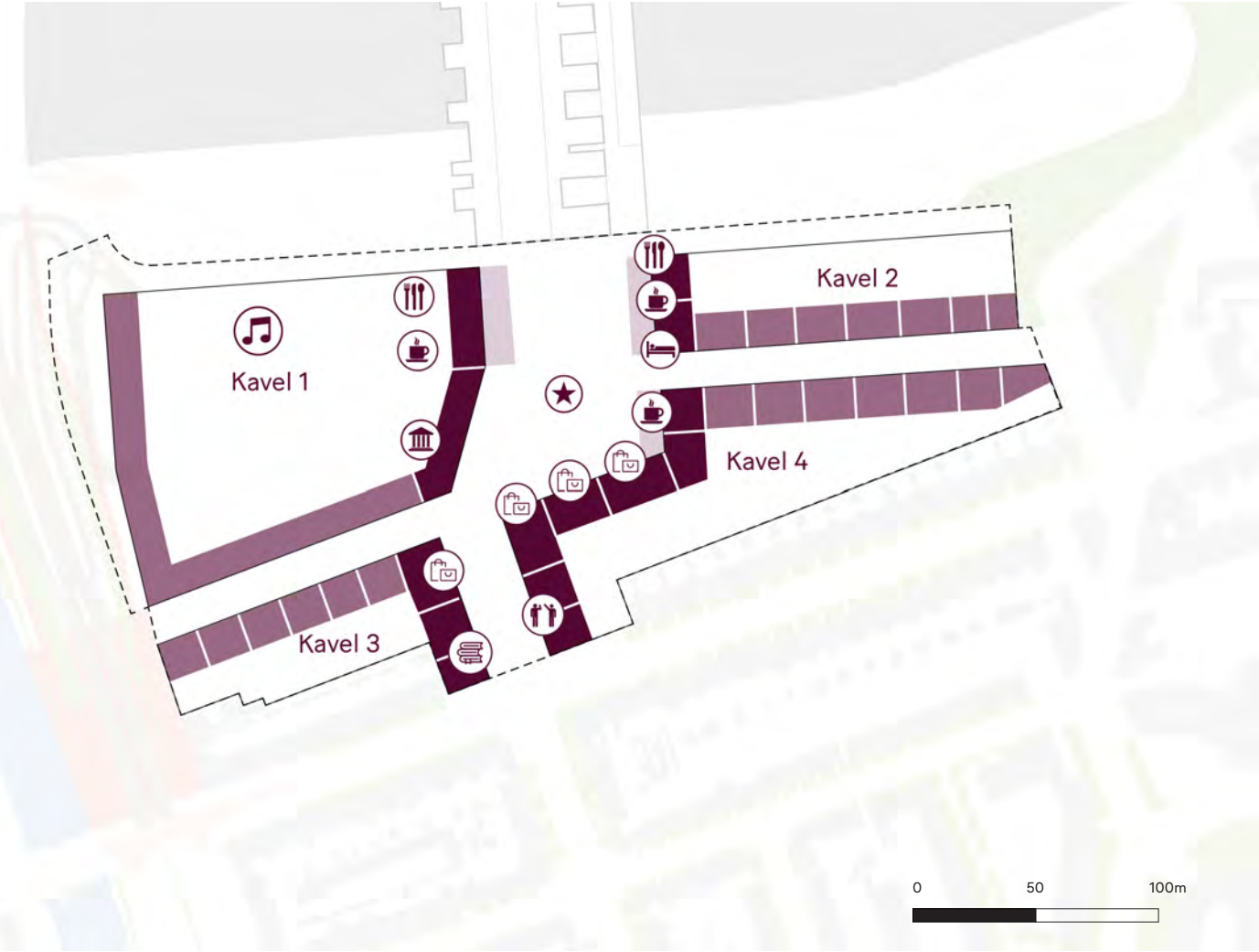
De woningmarkt in Groningen is in trek en oververhit; er is meer vraag dan aanbod. Er is vooral vraag naar stedelijke milieus. De woningkwaliteit en het gewenste woonmilieu staan hoog op de prioriteitenlijst bij woningzoekers. Het Spoorkwartier is gezien haar centrale ligging bij uitstek een gebied om te wonen. Het streven van de gemeente is om alle doelgroepen in een gezonde mix een plek te bieden in de Groningse wijken. Alhoewel de vraag naar stedelijke woonmilieus vooral bij jongeren/ starters vandaan komt, kunnen in het Spoorkwartier ook andere doelgroepen bediend worden zoals jonge, stedelijk georiënteerde gezinnen en vitale senioren. Een plek dicht bij OV-verbindingen en de voorzieningen van de binnenstad kan voor iedereen aantrekkelijk zijn. In het Spoorkwartier zullen ongeveer 405 woningen gerealiseerd worden met groottes variërend van circa 50 tot 130 m², waarbij de meeste woningen een woonoppervlakte van 65-95 m² zullen hebben.
Er wordt ingezet op een woonprogramma met verschillende prijssegmenten. Gezien de opbouw van de omliggende wijken wordt in het Spoorkwartier tenminste 20% sociale huur toegevoegd.

Werken

Op de kantorenmarkt is een duidelijke trend zichtbaar waarbij kantoorhoudende bedrijven zich bij voorkeur vestigen in het centrum van de stad, nabij belangrijke OV-knooppunten en met een aantrekkelijk voorzieningenpakket. De ontwikkeling van het Stationsgebied is voor Groningen dé kans om een topkantorenlocatie te creëren. In het plangebied is een fors aanbod aan goede locaties (ca. 30.000 m²) in verschillende afmetingen. Hierin is ruimte voor kleine gebruikers, flexplekken, gedeelde vergaderruimtes en ook het werken op de begane grond. Ook kunnen enkele grotere bedrijven een deel van het volume innemen. In het Spoorkwartier richten we ons ook op "multi tenant" kantoorgebouwen met gemeenschappelijke faciliteiten. Gezien de positionering van het stationsgebied zien we bedrijven in de zakelijke dienstverlening en bedrijven in de kunst, media en ICT als meest kansrijk. Met name kwadrant 2 is primair gereserveerd voor de ontwikkeling van kantoren. Kantoren hebben een actieve en/of transparante plint en vormen een verlengstuk van de openbare ruimte.

4.2 Plintprogramma

Actief plintprogramma clustert zich rondom de centrale as van de Parkweg naar het station. Het actieve plintprogramma bestaat uit lobby's, horeca, kleinschalige bedrijvigheid, onderwijs- en culturele voorzieningen in de eerste laag van de bebouwing. Ook zou de bedrijfshoreca – in overleg met toekomstige eigenaren – een openbaar karakter kunnen krijgen. De ontwikkeling van het muziekcentrum in het gebied zal verschillende functies aantrekken die hierbij programmatisch aansluiten, zoals bedrijvigheid rondom muziek, theaters en de creatieve maakindustrie. Voor deze concepten moet een goede plek worden gevonden. Op andere plekken vullen wonen en werken de plint. Dit leidt tot een afwisseling tussen plinten die overdag levendig zijn en plinten die in de avond levendig zijn. Mocht er meer vraag zijn naar actieve plinten, dan bieden de plinthoogten in de zijstraten flexibiliteit om ook hier actieve plinten te realiseren. Dit wordt verder toegelicht in de doorsneden verderop in het stedenbouwkundig plan.



Afbeelding 24: Gepland plintprogramma



Afbeelding 25: Regentuin langs plinten met woonprogramma | Zuidelijke Wandelweg, Amsterdam



Afbeelding 26: Ruimte voor verblijven en spelen in de woonstraten | Leeuwenveld, Weesp



Afbeelding 27: Publieke en residentiële plinten | Cadix, Bulk Architecten



Afbeelding 28: Woonprogramma direct boven een actieve plint | Rode Weeshuisstraat, Groningen



Afbeelding 29: Actieve plinten met terrassen langs een fietsroute | Witte de Withstraat, Rotterdam



Afbeelding 30: Transparante en actieve plinten | Utrecht

4.3 Mogelijke inrichting kwadranten

A. Muziekcentrum

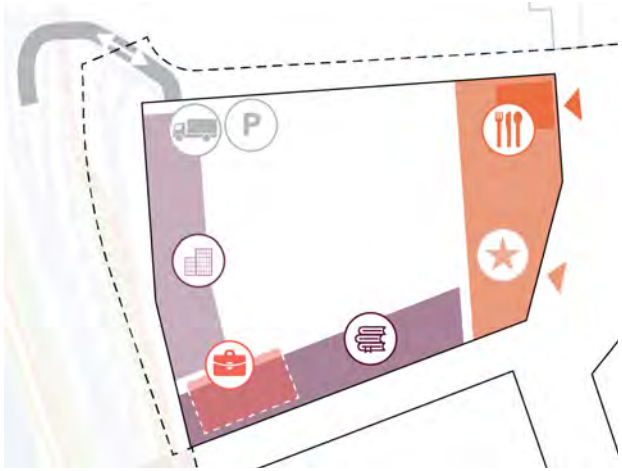
Op kwadrant 1 wordt het muziekcentrum gerealiseerd. Door een zorgvuldige inpassing in het plangebied komt het muziekcentrum optimaal tot zijn recht en levert het een grote bijdrage aan het gebied.

Levendige gevels
Het muziekcentrum moet alzijdig ontworpen worden. De meest open en levendige onderdelen van het gebouw openen zich naar het aangrenzend maaiveld en bieden interactie met de openbare ruimte. De levendigheid moet op ooghoogte te beleven zijn, daar waar openbare ruimte en gevel aan elkaar grenzen.

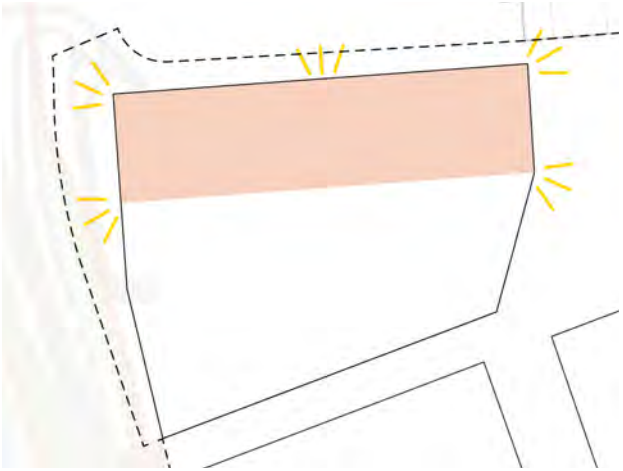
Zijde stationsplein
De meest levendige onderdelen (hoofdentree/entreehal, horeca, etc.) van het muziekcentrum krijgen een plek aan de belangrijkste openbare ruimte van het Spoorkwartier: het plein, met op zijn minst een bijzondere uitstraling op ooghoogte. In de plint aan het stationsplein zorgt een café of restaurant (met terras) voor interactie tussen binnen en buiten. Dit café is zowel inpandig als via het stationsplein te bereiken en toegankelijk voor bezoekers van het muziekcentrum én voor bewoners/gebruikers van het Spoorkwartier. De entree van het muziekcentrum ligt meer centraal aan het plein. Op deze manier zijn reizigers- en bezoekersstromen elkaar zo min mogelijk tot last. Aan de binnen- en buitenkant van de entree is voldoende ruimte om grote stromen bezoekers op te vangen, waarbij een vrije loop- en fietsroute naar het station beschikbaar blijft.

Zijde zijstraat
Aan de zijstraat heeft het muziekcentrum een transparante gevel met een aantrekkelijk interieur en/of nevenfuncties met een open uitstraling. Interactie tussen binnen en buiten wordt gefaciliteerd door transparante gevels, nevenentrees en bij de straat passende functies. Indien het MC niet het gehele K1 beslaat kan de straat verder ingevuld worden met ondersteunende functies, kantoren- en/of woningbouw.

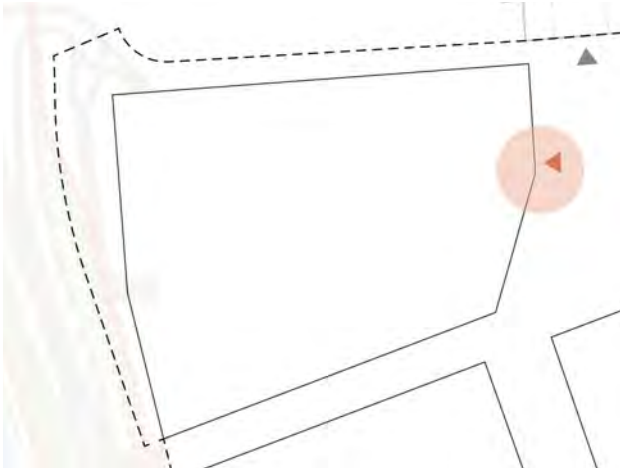
Zijde Emmaviaduct
Op het niveau van het nieuwe maaiveld, dat hoger ligt dan in de huidige situatie, biedt deze plek een inkijk in de werkruimtes en werkplekken van het muziekcentrum of additioneel programma zoals kantoren. Het biedt zo een interessant decor aan passerende fietsers en voetgangers richting de binnenstad. Aan deze zijde wordt de gevel ook hoofdzakelijk transparant uitgevoerd.



Afbeelding 31: Op kwadrant 1 wordt het muziekcentrum gerealiseerd met (semi-)publieke functies in de plint.



Afbeelding 32: De foyers van het muziekcentrum liggen aan de gevel en gaan interactie aan met de omliggende openbare ruimte



Afbeelding 33: De entree moet meer centraal op het plein liggen, representatief, gemakkelijk bereikbaar en geen conflict veroorzakend voor pendelaars.



Afbeelding 34: Impressie van een eentree van het muziekcentrum waarin de interactie tussen binnen en buiten te zien is | Michal Strupinski

Zijde busstation
Deze gevel kenmerkt zich als presentatie van het gebouw richting de stad door bijzonder ontwerp (materiaalgebruik, gevelopeningen, reliëf, groene gevel en daken) en een grote mate van transparantie van de foyerruimtes. Alle gevels van het muziekcentrum stralen levendigheid en activiteit uit. Er is een sterke visuele connectie tussen binnen en buiten door het speelse karakter van split levels binnen het gebouw.

Gebouwenveloppe
Het muziekcentrum is een fors gebouw met een aantal vaste volumes, zoals de muziekzalen en de foyers. Aansluiting bij het karakter en de maat van het Spoorkwartier wordt gewaarborgd door de toepassing van enkele ruimtelijke spelregels.

De gevelhoogte van het gebouw is vastgelegd op maximaal 35 meter, en hoeft die hoogte niet overal aan te tikken - sprongen zijn mogelijk. De oostgevel moeten de ruimte van het plein en de straat vormgeven en mogen daarom ook niet te laag zijn, minimaal 3 lagen hoog. Meer hoogte dan de stedelijke laag is mogelijk mits er ruime setbacks (minimaal 3 meter) worden toegepast. Aan de west- en noordzijde (Emmaviaduct, stadszijde) zijn bouwhoogtes tot 70 meter mogelijk.

Programma
Het toevoegen van extra programma (woningen, kantoren, een hotel of een conservatorium) op het kavel om de mix en aanbod van programma te vergroten is zeer gewenst. De zuidwestelijke deel is hiervoor geschikt met een mogelijkheid om een programma van circa 18.900 m^2 BVO toe te voegen.

Logistiek & parkeren
Voor logistiek en het parkeren van auto's is het kavel ontsloten aan de noordzijde, via de insnijding van het Emmaviaduct. De logistiek én het autoparkeren worden buiten het zicht van fietsers en voetgangers opgelost, inclusief benodigde hellingbanen. De entree naar de fietsenstalling is zichtbaar vanaf de hoofdfietsroute naar het station (verbinding Parkweg/stationstunnel over de centrale as). De ruimte tussen het bouwvolume van het muziekcentrum en het Emmaviaduct kan gebruikt worden voor het buiten de kavelgrens oplossen van delen van de logistiek of het parkeren, maar deze plek wordt dan overbouwd (publiek toegankelijk verhoogd maaiveld) waarbij het bouwvolume zich naar het Emmaviaduct presenteert. De parkeervoorziening voor auto's is een gedeelde voorziening voor bezoekers van het muziekcentrum en van bewoners/gebruikers van het Spoorkwartier. De parkeervoorziening biedt plek aan circa 500 parkeerplaatsen. Het uitgangspunt is dat er aanvullend deelmobiliteit (MaaS) wordt aangeboden. De parkeervoorziening is voor voetgangers toegankelijk vanuit de straat aan de zuidzijde van het muziekcentrum. Verdere detaillering van de parkeeroplossing onder het muziekcentrum moet altijd rekening houden met het behouden van minimaal 10 meter plintdiepte op de begane grond zodat functies met een aangename uitstraling naar de straat hier een plek kunnen krijgen.

Groen & biodiversiteit, duurzaamheid
De daken van het gebouw worden zo ingericht dat ze bijdragen aan de ecologische doelstellingen van het gebied. De noordgevel en de groene strip worden ontworpen als een zone waar groen op maaiveld én op de gevels een bijdrage levert aan een verbeterde stadsecologie en de stedelijke groenstructuur. Voor alle gebouwen in het spoorkwartier, inclusief het muziekcentrum, wordt gestreefd naar bij de tijdsgeest passende hoge duurzaamheidseisen (energie, circulariteit, waterbeheer, biobased bouwen).

Hoogteverschillen in het gebouw en in het plein
Omdat de openbare ruimte hoogteverschillen kent, is het van belang hier rekening mee te houden in het ontwerp van het muziekcentrum en de toegankelijkheid daarvan. Een belangrijk principe is dat de ingangen van het muziekcentrum gelijkvloers zijn – de openbare ruimte en de eerste meters van de binnenruimte aan de gevel gaan naadloos in elkaar over.

B. Kwadrant 2

Kwadrant 2 is hoofdzakelijk gereserveerd voor kantoorontwikkeling. Het kwadrant is echter ook geschikt voor het realiseren van ander programma. De ontwikkeling van bijzondere woon- en verblijfsconcepten zoals een hotel, short-stay of nieuwe woonvormen wordt niet uitgesloten. In de plint aan het stationsplein wordt een horecaconcept nagestreefd, bijvoorbeeld een Grand Café in combinatie met een hotel. In de plint van de lange zijde is ruimte voor ontmoeten, flexibel werken en ondersteunende services zoals horeca, ontmoetingsruimten of ondersteunende diensten. Op de noordoosthoek van het kwadrant en de bebouwing sluit de groene strip aan op het Buspark. Deze zijde is geschikt voor woningbouw.

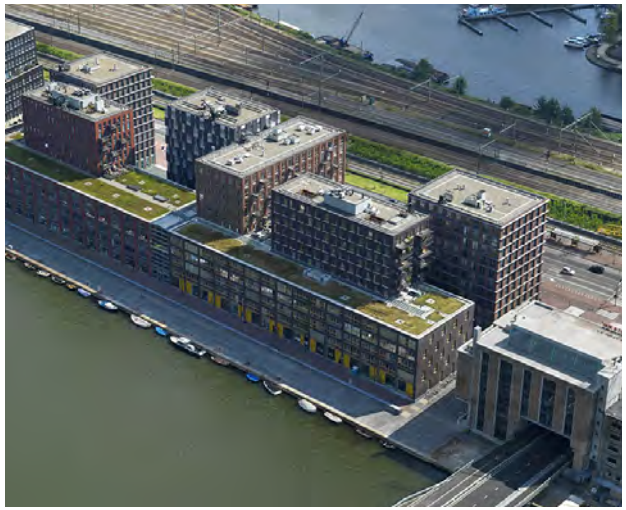
De getoonde referenties laten passende bouwbloktypologieën zien.



Afbeelding 35: Blok met gemengde functies en gemeenschappelijke binnenplaatsen erboven | De Groene Kaap, Bureau Massa



Afbeelding 36: Een compacte binnenplaats | Grunobuurt, Groningen



Afbeelding 37: De stedelijke laag definieert het straatbeeld. Torens zijn op een dynamische manier geplaatst en vormen binnenplaatsen ertussen | De Loodsen, Amsterdam, hvdn Architecten & Köther en Salman Architekten



Afbeelding 38: Meerdere verbonden gebouwen in één blok | Linck in de Binck, Den Haag

C. Kwadranten 3 en 4

Kwadrant 3 en 4 zijn ideaal voor het ontwikkelen van woningen in de stadse levendigheid met een kalme en groene binnentuin, op loopafstand van regionaal en lokaal openbaar vervoer, culturele voorzieningen, onderwijs en andere stedelijke voorzieningen. De kenmerken van deze kwadranten – zoals breedte en bouwenvelop – faciliteren een scala aan gebouwtypologieën die hier gerealiseerd kunnen worden. De zijde van kwadrant 3 die aan het Emmaviaduct ligt, is ook geschikt voor kantoren.

De kwadranten liggen op de hoek van het stationsplein en de zijstraten. Plinten met een variëteit aan functies en woningen in de hoger gelegen lagen leiden tot levendigheid. In de zijstraten bevinden zich met name woningentrees in de plint. Binnen de blokken karakteriseert een ander type levendigheid de omgeving. Er wordt gestreefd naar intieme, rustige binnentuinen. De grootte en vormgeving van de binnentuinen spelen hierin een belangrijke rol. Middels een studie naar het geschikte formaat van de binnentuinen zijn binnentuinen van 1000-1200 m^2 het meest geschikt gebleken. Vanwege het langgerekte karakter van kwadrant 4 wordt er hier ruimte gereserveerd voor twee binnentuinen van dit formaat.

De binnentuinen zijn voornamelijk bedoeld voor buurtbewoners. Ze vormen een ontmoetingsplek en een veilige plek voor kinderen om te spelen. De gevelzone aan de binnentuinkant wordt gemarkeerd door smalle privéterrassen en -tuintjes, die subtiel overgaan in de collectieve binnentuin. De verbindingen tussen de publieke straten en de intiemere binnentuinen zijn zo vormgegeven dat de kleinschaligheid van de binnentuinen benadrukt wordt. De getoonde referenties laten passende typologieën zien.



Afbeelding 41: Compacte gebouwen met efficiënte verhouding tussen gevel en vloeroppervlak | Hunziker Areal



Afbeelding 39: U-vormige gebouwen met terrassen | Motown, Amsterdam Sloterdijk, De Zwarte Hond



Afbeelding 40: Een blok met verschillende hoogtes en een gemeenschappelijke binnentuin | De Smaragd, Amsterdam, M3H



Afbeelding 42: Een blok bestaande uit meerdere, vrijstaande gebouwen. Little C, Rotterdam | CULD en INBO



Afbeelding 42.1: Toynbee Hall, Londen | Platform 5 Architects



Afbeelding 42.2: Spaarndammerhart, Amsterdam | korththielens architecten



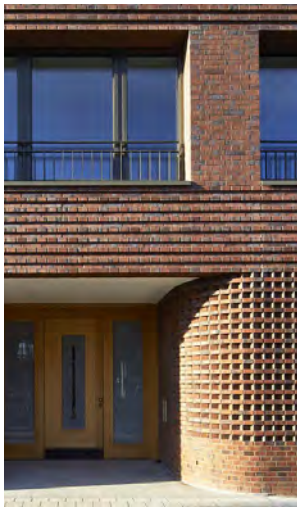
Afbeelding 42.3: The Grand Mulberry, New York | Morris Adjimi Architects



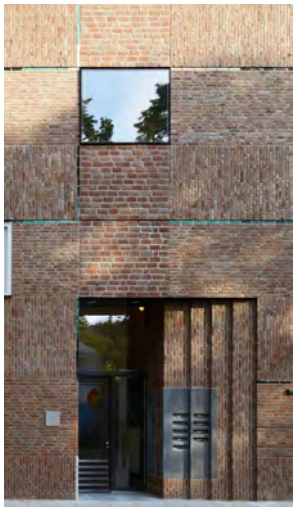
Afbeelding 42.4: Cosway Street, Westminister, Londen | Bell Philips



Afbeelding 42.5: Cadix, Antwerpen | HappelCornelisseVerhoeven



Afbeelding 42.6: K111, Herne | Kleihues + Kleihues Architekten



Afbeelding 42.7: Tugelaweg-blokken, Amsterdam | M3H

05

Duurzaamheid, ecologie, groen & blauw

Transit Oriented Development – oftewel verdichten rondom een OV-knoop, draagt bij aan de duurzaamheidsambities van de gemeente. Duurzaam bouwen bespaart grondstoffen en energie, zorgt voor welzijn van mensen en dieren en creëert kwaliteit in onze leefomgeving en de leefbaarheid van onze planeet. Het Spoorkwartier is een representatief onderdeel van de stad en streeft daarom naar het realiseren en tonen van de hoogste duurzaamheidsdoelstellingen in gebouwen en openbare ruimte. Duurzaamheid kan bijvoorbeeld zichtbaar worden door stedenbouwkundig keuzes, materiaalkeuze, natuur-inclusieve of energieopwekkende maatregelen. Deze keuzes zullen het Spoorkwartier in beeldkwaliteit onderscheiden ten opzichte van bestaande wijken en steden. Dit hoofdstuk schetst de principes om tot een zinvolle duurzame ontwikkeling te komen.

5.1 Duurzaam bouwen

Er zijn verschillende onderwerpen waarop duurzaamheidsmaatregelen worden genomen:

Stedenbouwkundig en architectonisch compact

- Intensief en compact bouwen binnen de bestaande stad is fundamenteel duurzaam: er wordt efficiënt met schaarse grond om gegaan, er wordt beter gebruik gemaakt van bestaande infrastructuur en stedelijke uitbreiding in landelijk gebied wordt voorkomen. Voor gebouwen is de verhouding tussen gebouwvolume en -gevel van belang. Dit heeft een positief effect op energie- en materiaalverbruik.
- Een compacte ontwikkeling betekent niet alleen compacte gebouwen, maar ook een compacte openbare ruimte. Er wordt aandacht besteed aan de hoeveelheid openbare ruimte in relatie tot het programma, zodat deze levendig is en tegelijkertijd tegemoet komt aan de behoeften van bewoners, gebruikers en natuur.

Nabijheid

- Een slimme mix van functies op korte afstand van elkaar die een rol spelen in het dagelijks leven van bewoners en ondernemers, zoals werken, cultuur, onderwijs, gezondheid, reduceert de benodigde reistijd. Nabijheid betekent ook dat meer mensen kiezen voor actieve vormen van verplaatsen, zoals wandelen of fietsen. Dit leidt tot meer ontmoeting tussen buren en het kan bijdragen aan de sociale- en verkeersveiligheid in het gebied.

Natuur-inclusief bouwen met oog voor natuurbehoud en biodiversiteit

- Bij een stevige verdichtingsopgave hoort een net zo stevige groene ambitie. De voordelen van een groene omgeving zijn talrijk. Zo dragen bomen en andere planten bij aan onder andere de luchtkwaliteit, helpen ze met het verminderen van het stedelijke hitte-eiland-effect, verbeteren ze de doorlaatbaarheid van de bodem en zijn ze een belangrijke nestplaats voor verschillende diersoorten waar ze voedsel en beschutting vinden. Daarnaast is een groene buurt ook een aantrekkelijke buurt om in te wonen en werken.
- Gebruik van duurzame, biobased of circulaire materialen die rekening houden met het milieu en de gezondheid van bewoners en gebruikers
- Natuurlijke materialen hebben een kleinere CO_2-footprint en karaktereigenschappen die passen bij duurzaam bouwen. Zo heeft een sterk, stijf en licht bouwmateriaal als hout een lange levensduur en de eigenschap om CO_2 op te slaan. Duurzame materialen kunnen gecombineerd worden met het principe van demontabel bouwen, waardoor de levensduur van het materiaal nog meer verlengd wordt.

Klimaatadaptief

- Klimaatadaptiviteit gaat over de toekomstbestendigheid van het gebied om veranderingen in de toekomst op te vangen, zoals hevige regenval, droogte en hitte. Vanwege de hoogteverschillen in het gebied gaat water een belangrijke rol spelen in dit gebied en zijn aanvullende (technische) maatregelen nodig.

Gezondheid van mensen

- De gemeente beschrijft de gezondheidsdoelstellingen in de G6 van de Gezonde stad Groningen. Groen is het fundament van een gezonde buurt en heeft vele gezondheidsvoordelen. Daarnaast zijn verkeersveiligheid, sociale interactie, speel- en sportplekken en zo min mogelijk negatieve milieueffecten zoals licht- en geluidsvervuiling van belang.

Energiezuinigheid

- Nieuw te bouwen wijken moeten energiezuinig en CO2-neutraal uitgevoerd worden. In het gebied zal een WKO-systeem geïntegreerd worden om de verwarming en koeling van gebouwen te reguleren.

Proces
Een duurzame gebiedsontwikkeling gaat niet alleen om het eindresultaat, maar ook om het proces dat dient om het stedenbouwkundige plan te realiseren. Een groot deel van de CO_2-uitstoot van een gebouw wordt gerealiseerd in de bouwfase. De productie, het transport en het verwerken van conventionele bouwmaterialen als beton en staal hebben een grote milieu-impact. In de uitwerking van het stedenbouwkundig plan willen we graag samen met ontwikkelaars experimenteren met een duurzame gebiedsontwikkeling en bouwproces.

Normen
Elke individuele ontwikkeling voldoet op het moment van realisatie aan op dat moment geldende normen op het gebied van energieprestatie en beperking van milieubelasting. Het werken met bekende waarderingssystemen (zoals BREEAM-NL) en het halen van bovengemiddelde scores zijn van groot belang.

5.2 Biodivers groen raamwerk

Stedelijke groenstructuur en ecologisch raamwerk
Eén van de uitgangspunten voor het stedenbouwkundig plan is het realiseren van een natuur-inclusieve gebiedsontwikkeling. Het is hierbij van grote waarde om aansluiting te vinden bij groengebieden in de omgeving. In de kaart hiernaast zijn bouwstenen voor een biodiverse groenstructuur weergegeven. De aders zijn de verbindingszones waarlangs migratie van soorten mogelijk is. De nieuwe groenzones aan de noordkant van het Spoorkwartier versterken en completeren de bestaande ecologische structuur langs het spoor.

In het stationsgebied moet ruimte geboden worden aan diverse soorten flora en fauna. Dit gebeurt door het ontwerpen van beschutte en mensluwe groenzones waar de natuur de overhand heeft. Groen komt op meerdere plekken terug in het plangebied: op het maaiveld, op gevels en daken en in binnen- en privétuinen. Ook in het ontwerp van het nieuwe stationsgebouw speelt groen een belangrijke rol. Dit komt terug in grasdaken, bomen en beplanting. In het beeldkwaliteitsplan worden de principes voor bomen en beplanting verder uitgewerkt.

Huidige bomen en bestaand groen
Bomen fungeren als stapstenen voor diverse diersoorten, bieden schaduw en een prettig straatbeeld. Het stedenbouwkundig plan streeft ernaar zoveel mogelijk bestaande bomen te behouden, met name monumentale bomen en houtopstanden. Bomen worden alleen verwijderd – en op een andere locatie vervangen – waar behoud onmogelijk is. Bijvoorbeeld door veranderingen in maaiveldhoogte om de routes naar het station te faciliteren, plekken waar de ruimtelijke kwaliteit zodanig beïnvloed wordt door het behoud van de bomen of waar ruimtelijke ingrepen om de logistiek in het gebied mogelijk te maken nodig zijn.



Afbeelding 43: Groenstructuur binnen het gebied



Afbeelding 44: Groenstructuur op de grotere schaal



Afbeelding 45: Impressie van een binnentuin

Beplanting en bomen
Primair zal de boomstructuur moeten bestaan uit eerste orde bomen aangevuld met struikgewassen in de boomspiegels. Bomen krijgen voldoende ruimte om te groeien. Dit geldt zowel voor bovengrondse als ondergrondse ruimte. Op deze manier krijgen ze voldoende zuurstof, water en ruimte voor wortelgroei. Er worden cultivars geplant die het hele jaar door een kleurrijke beleving geven door bladstructuren, bloemvormen en kleuren.

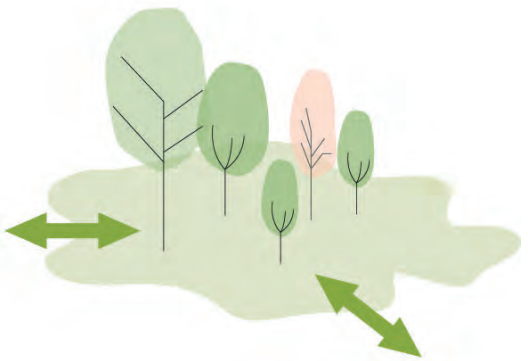
Groen op maaiveld
Groen in een stedelijke omgeving moet een robuust, maar ook zacht karakter hebben. Het moet bestand zijn tegen intensief gebruik van de openbare ruimte en kan hierdoor niet al te kwetsbaar zijn. In dit gebied wordt enerzijds gewerkt met natuurlijke bloemenweides, die een uitgekiende mix van soorten bevatten, en meer robuuste vormen van groen. In de openbare ruimte worden grote, aaneengesloten stukken bestrating zoveel mogelijk vermeden of voorzien van een bladerdak.

Verbindingen tussen de groenzones in en rondom het gebied bestaan het liefst uit doorgaande groenverbindingen. Dit is niet altijd mogelijk. Bomen en clusters van struiken kunnen fungeren als 'stapstenen' tussen groengebieden. Een verbinding in de vorm van stapstenen zal met name gebruikt worden door eekhoorns, vleermuizen, vogels en (boomgebonden) insecten. De doorgaande groene verbindingen sluiten aan op de groene strip tussen het stationsgebouw en de nieuwe bouwkavels van het Spoorkwartier. Groenzones worden altijd in twee verbindingen verbonden met de volgende groenzone, zodat dieren niet dezelfde in- en uitgang hoeven te gebruiken en er een netwerk van groene gebieden ontstaat.

Groene gebouwen en daken
De daken en gevels van gebouwen spelen een belangrijke rol voor de biodiversiteit. Waar de openbare ruimte een meer robuuste inrichting behoeft kan op de daken van gebouwen een echte win-win situatie ontstaan door verblijfsruimte, waterberging, zonne-energie en biodiversiteit op verschillende wijzen te combineren. Het groen is op meerdere niveaus met elkaar verbonden, ook op de daken.



Afbeelding 46: In de openbare ruimte worden grote, aaneengesloten stukken bestrating zoveel mogelijk vermeden of voorzien van een bladerdak.



Afbeelding 47: Groenzones worden altijd in twee verbindingen verbonden met de volgende groenzone, zodat dieren niet dezelfde in- en uitgang hoeven te gebruiken en er een netwerk van groene gebieden ontstaat.



Afbeelding 48: Groene biodiverse binnentuin | onbekend



Afbeelding 49: Biodiverse openbare ruimte | World Forum, Den Haag



Afbeelding 50: Groen op de gevels draagt bij aan een prettig straatbeeld | Antwerpen



Afbeelding 51: Groene binnentuin | St. Andrews, Bromley-by-Bow, Londen



Afbeelding 52: Kleurrijke stadsbomen met andere verkleuringsperioden | Wijkpark Transvaal, Den Haag



Afbeelding 53: Groen op het dak verlengt de openbare ruimte en heeft positieve effecten op de omgeving | Toni Areal, Zürich

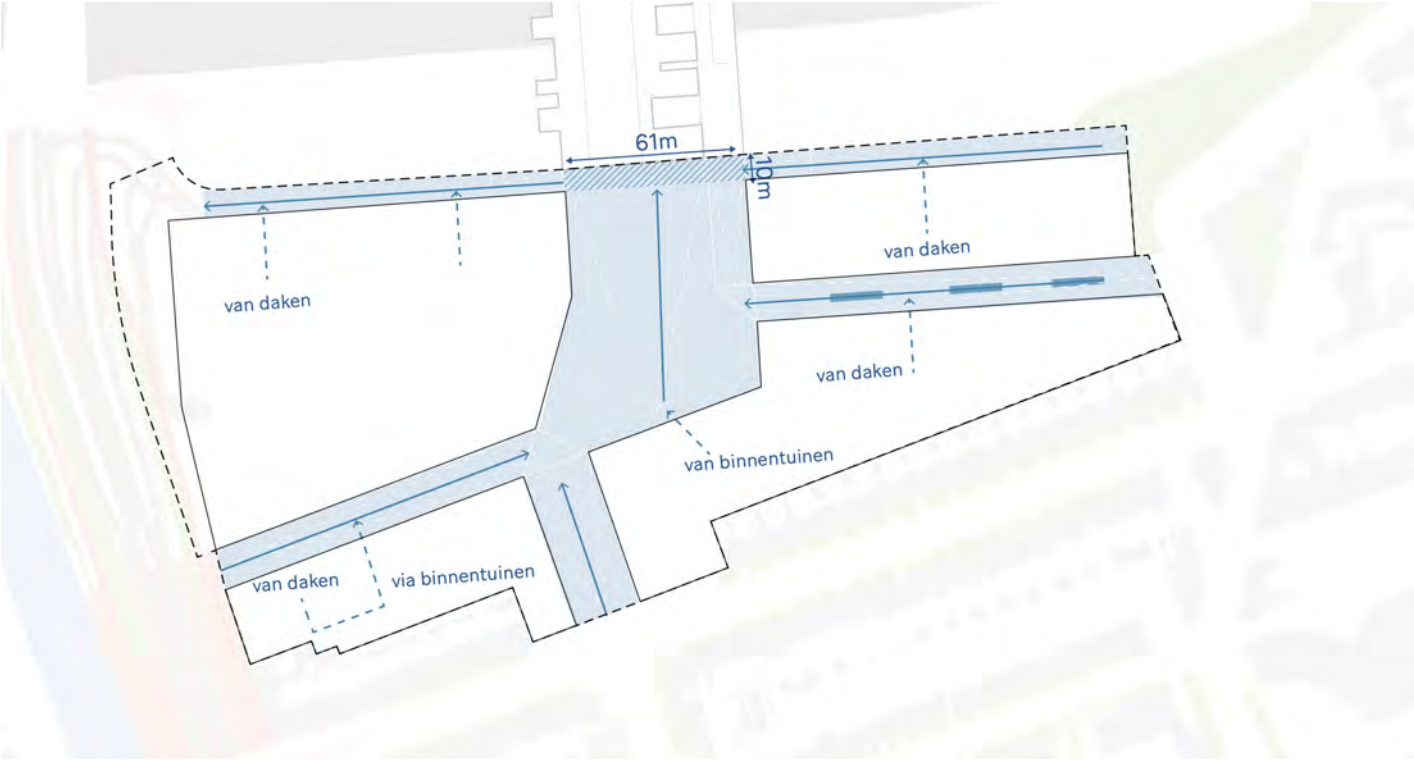
5.3 Klimaatadaptief

Door klimaatverandering hebben we te maken met toenemend extremer weer zoals hitte, droogte en hevige regenbuien. De gemeente Groningen wil dat het prettig en aangenaam leven is in haar wijken en richt daarom de openbare ruimte klimaatadaptief in. Dit gebied moet in de nabije maar ook in de verre toekomst goed functioneren. Vitale functies, zoals de fiets- en voetgangerstunnel en toegangswegen voor hulpdiensten moeten beschikbaar blijven tijdens hevige neerslag. Ook tijdens hitte is de bebouwde omgeving van het stationsplein een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving. Om hiervoor te ontwerpen worden de meest heftige weeromstandigheden – die ongeveer eens in de 100 jaar voorkomen in relatie tot het veranderende klimaat in 2050 – in acht genomen: hevige regenval, droogte en hitte.

Hevige regenval

De ligging van het gebied leidt tot een grote uitdaging met betrekking tot waterbeheer. Het stationsplein ligt op het laagste punt van het gebied. De groenstructuur die beoogd wordt heeft een bufferwerking, maar rekening houdend met de hellingen en grondwaterstand zijn technische oplossingen nodig - een 'spons' - om ook in de toekomst droge voeten te houden. De spons bestaat uit twee onderdelen: (1) een buffervoorziening onder het verlaagde Zuidplein. Met damwanden wordt een verdiepte polder gecreëerd met een eigen grondwaterpeilbeheer. En (2) een seizoensbuffer die zorgt voor bewatering van groen in droge perioden. De spons voorkomt het overstromen van het plein en de stationstunnel en fungeert tegelijkertijd als waterbuffer voor perioden van droogte.

Elk deelgebied heeft een rol in het watersysteem. Het systeem is erop gericht om de waterafvoer zoveel mogelijk te vertragen en over tijd en ruimte te verspreiden. Allereerst wordt het water gebufferd op de daken. Hier heeft het tijd om in de groene dakbedekking te trekken of te verdampen. Daarna stroomt het water af naar de binnentuinen en groenstroken in de straat. De groenstroken liggen lager dan de straat en zijn getrapt, zodat het water hier makkelijker terecht komt en het bergend vermogen vergroot wordt. Overal in de straten gelden lokale afschotten om het water te geleiden naar de groenstroken. Vanuit de straten stroomt het resterende water naar het plein en komt het uiteindelijk terecht in de 'spons'. Goten en afvoeren geleiden het water naar een ondergronds systeem van waaruit het water naar het Noord-Willemskanaal gepompt wordt. De 'spons' bedient het hele gebied behalve het Muziekcentrum en K2. Het regenwater vanaf deze daken wordt rechtstreeks naar het Noord-Willemskanaal afgevoerd.



Afbeelding 54: De superspons bestaat uit 2 delen: veld 1 met kratten, veld 2 met een kleilaag die het grondwater tegenhoudt. De elementen in dit kaartje zijn gebaseerd op de maatregelenkaart van RoyalHaskoning.



Afbeelding 55: Groen in het straatbeeld voor recreatie en waterinfiltratie | ZoHo, Rotterdam



Afbeelding 56: Weelderig groen houdt water vast en vertraagt de waterafstroom | Jardin du Foyer Laekenois, Brussel



Afbeelding 57: Het beplanten met bomen zorgt voor halfschaduw op de bestrating in grote openbare ruimten | Novartis Headquarters, Basel

Droogte

Extreme weersomstandigheden zullen in de toekomst steeds vaker voorkomen. Naast hevige regenval zullen ook perioden van droogte een rol spelen, met eens per tien jaar een potentieel neerslagtekort van 300 millimeter. De openbare ruimte en beplanting moeten hiertegen bestand zijn. Tijdens langere perioden van droogte – zoals de zomer – is wateraanvulling nodig om de vegetatie niet te laten uitdrogen. Het water dat ligt opgeslagen in de spons kan gebruikt worden om de bomen op het stationsplein van extra water te voorzien. De spons functioneert zo als seizoensbuffer met dynamische berging. Tijdens de natte periode (wintermaanden) is de vegetatie zelfredzaam.

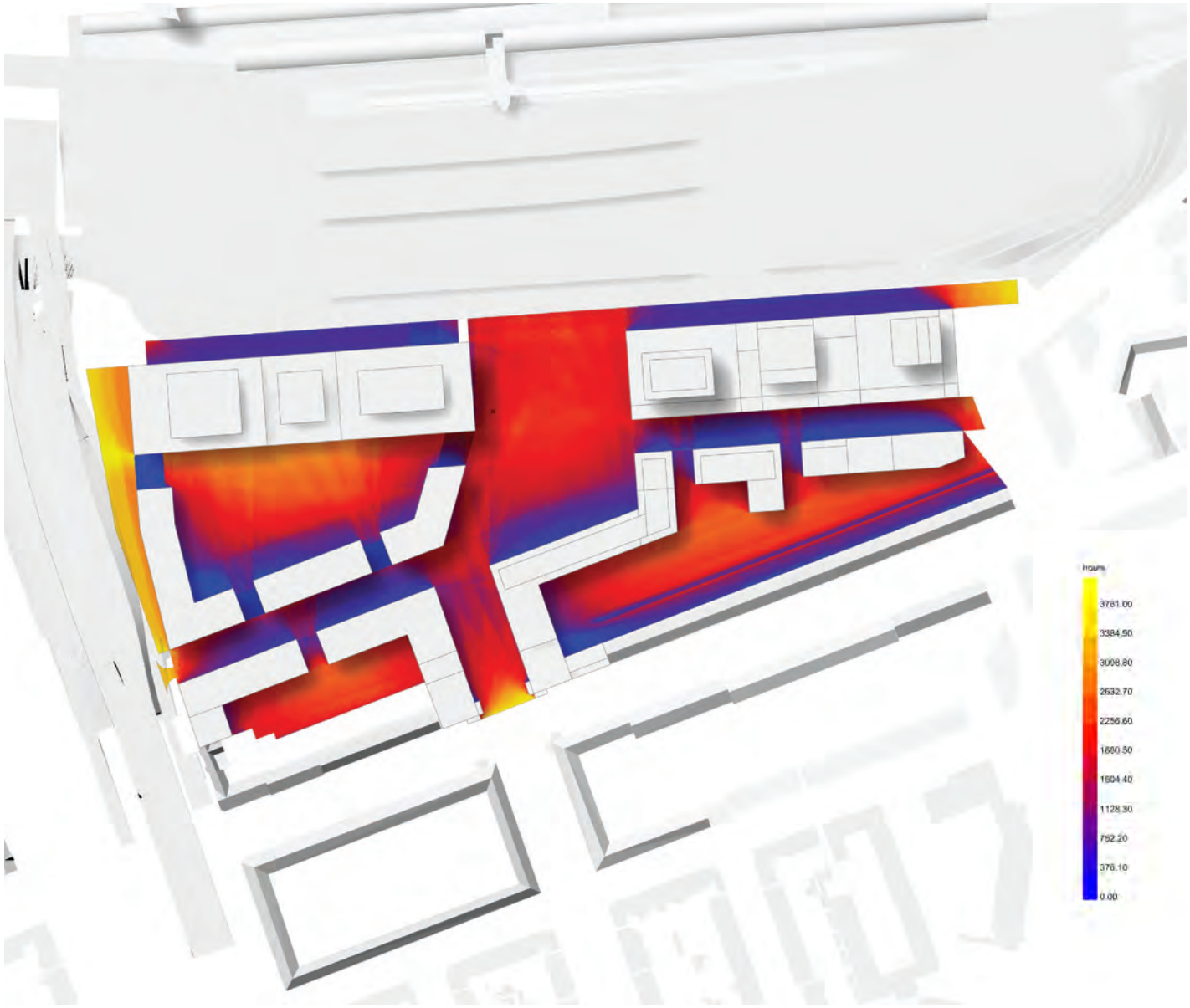
Hitte

Op dagen dat de zon op de hoogste stand staat, moet er tenminste in 50% van het plangebied schaduw gecreëerd worden door bomen en begroeiing. Basisprincipes voor het koelen van het gebied zijn "ventileren, blokkeren en verkoelen". Groenvoorzieningen kunnen zowel in de openbare ruimte als op gebouwen bijdragen om het gebied te koelen. Gebouwen dragen zelf ook bij aan de hoeveelheid schaduw in het gebied. Het buurtplein heeft een verkoelende werking door de hoge mate van groen (verdamping door bomen) en de schaduwwerking van bomen en gebouwen. Verticaal groen op de gevels en bomen op de daken zorgen voor verkoeling op de meest blootgestelde plaatsen. Groen op daken valt uitstekend te combineren met energieopwekking door zonnepanelen.

Bezonning en schaduw

De positionering van openbare ruimte en gebouwvolumes houdt rekening met het tegengaan van het stedelijk hitte-eiland effect. Er wordt gestreefd naar een balans van schaduwrijke en zonnige plekken in het gebied, waardoor een spectrum van comfortabele zones ontstaat. Hierdoor ontstaan verschillende microklimaten, die een prettige verblijfplek bieden aan verschillende mensen, dieren en planten.

De zijstraten hebben een breedte van 15 meter breed. De bezonningsanalyses wijzen uit dat dit breed genoeg is om zoninval in de straat en op de gevels van het noordelijke blok te hebben. Hierdoor ontstaan prettige en lichte straten. Daarnaast zijn er plekken in het gebied die gedurende de middag veel zon pakken. Op deze plaatsen is ruimte gereserveerd voor horeca en terrassen. Het gebied kent ook plaatsen met minder (direct) zonlicht, zoals de groene strip ten noorden van kwadrant 1 en 2. Deze strook is daardoor geschikter voor planten en dieren met minder zonbehoefte.



Afbeelding 58: Aantal uren direct zonlicht per jaar

5.4 Energie

De ontwikkelingen op het gebied van hernieuwbare energie gaan hard. We zien steeds betere technieken en efficiëntere systemen, wat zich vertaalt in nieuwe (bouw)normen. De gemeentelijke ambitie is om in 2035 aardgasvrij en CO2-neutraal te zijn. Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat de vergunningaanvragen vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Naast deze gebouw-gebonden energieopgave is de ambitie om ook alle gebruiker-gebonden energieverbruik, zoals door huishoudelijke apparaten, verlichting en elektrische auto's, CO_2 neutraal te laten zijn.
Een geschikte techniek om aan de BENG eisen te voldoen is collectieve warmte-koude-opslag (WKO) in combinatie met een distributiesysteem met bronwater als onderdeel van de ondergrondse nutsvoorziening.

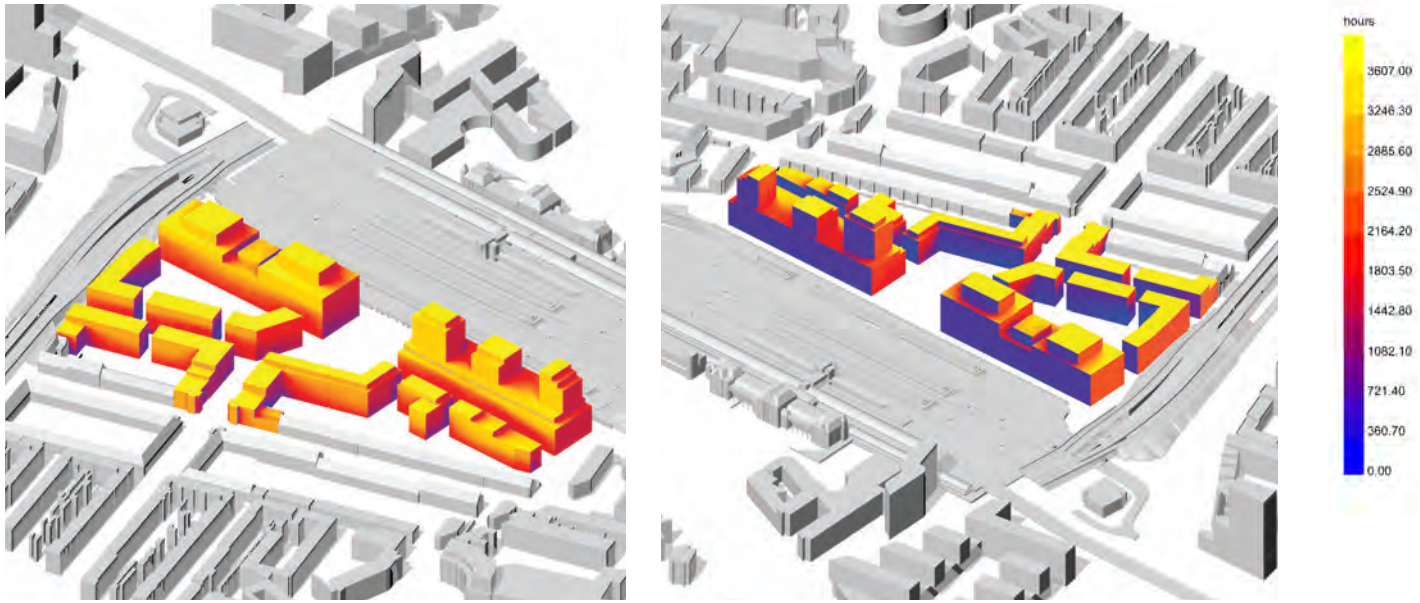
Uit het Bodemenergieplan Stationsgebied blijkt dat een WKO systeem toegepast kan worden in het Spoorkwartier. Een bodemenergieplan geeft ons de mogelijkheid om de ondergrondse inrichting van het gehele Stationsgebied met betrekking tot bodemenergiesystemen te regisseren met als doel optimaal gebruik te maken van de ondergrond voor bodemenergie. Op basis van de in het bodemenergieplan gestelde eisen en randvoorwaarden is een nader onderzoek gedaan naar de mogelijkheid van één of meerdere WKO systemen in het Spoorkwartier.
Er wordt gekozen voor het volledig collectieve scenario: 2 doubletten van een koude en warme bron die warmte leveren aan alle gebouwen in het Spoorkwartier.

Overigens is een WKO-systeem niet alleen geschikt voor het verwarmen van woningen. Bij warm weer kan het systeem ook voor koeling gebruikt worden. Met de collectieve WKO zijn de minste bronnen ingepast hoeven en is dus de minste ruimte nodig in de ondergrond.
Een WKO-bron heeft een bepaalde interferentiecirkel in de ondergrond. Een eerste berekening heeft een interferentiestraal van 50 meter aangetoond. Bij een verdere uitwerking is een kleinere of grotere interferentiecirkel mogelijk. Het past in het plangebied.
De energievraag van de NS-gebouwen kan geleverd worden via de leiding/mantelbuis die al gerealiseerd is tussen het zuidelijke en noordelijke deel van het station. Het WKO-systeem kan in 2 fases ontwikkeld worden waarbij eerst 1 doublet gerealiseerd wordt die met name kwadranten 2 en 4 zal voorzien van warmte. Het tweede doublet kan dan gerealiseerd worden gelijktijdig met de ontwikkeling van kwadranten 1 en 3. Zo kan het warmtesysteem meegroeien met de ontwikkeling van het gebied.

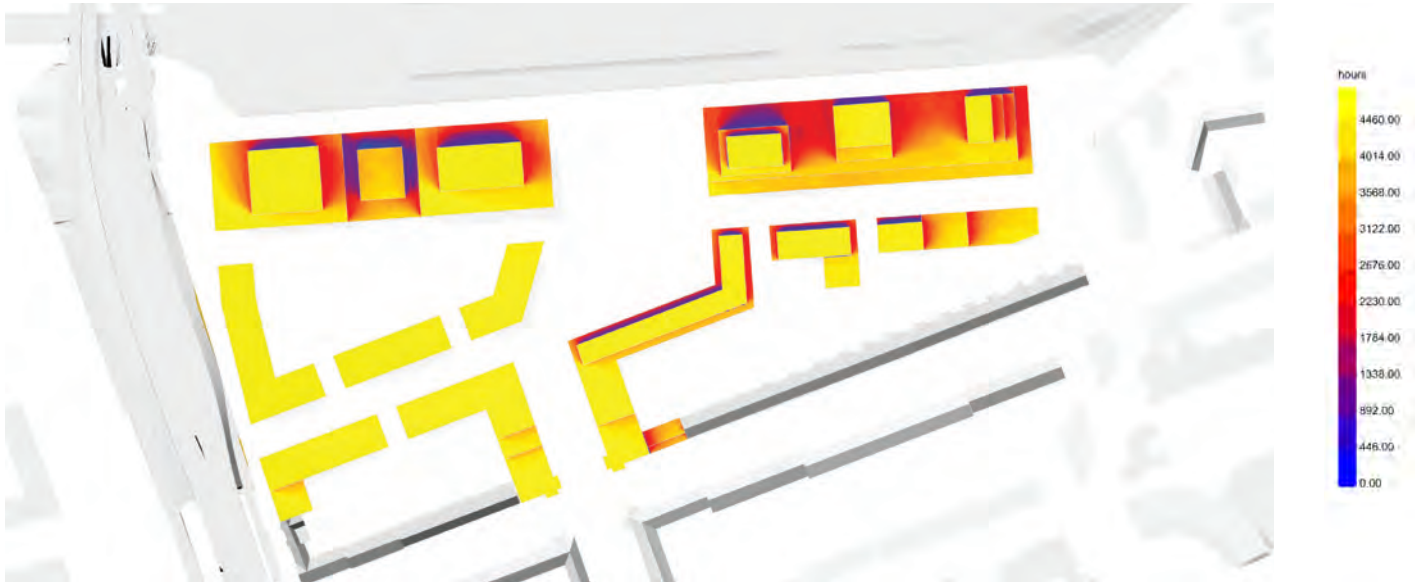


Afbeelding 59: Het WKO-systeem in het plangebied

Om naast de nieuwbouw ook het overige energiegebruik CO2-neutraal te krijgen, is een extra stap nodig. Verwachting is dat het elektriciteitsgebruik per huishouden verder zal toenemen. Voor de energieopwekking willen we de daken maximaal benutten voor het oogsten van zonne-energie. Dit kan ook in combinatie met 'groene' daken zoals sedum of vegetatiedaken. Ook zien we mogelijkheden voor het opwekken van energie aan gevels van de gebouwen. De daken van de bovenbouw zijn volgens de bezonningsanalyse het meest geschikt voor het opwekken van zonne-energie. De daken van de stedelijke laag kunnen daarom ingevuld worden met een groene of recreatieve functie.



Afbeelding 60: Zonlicht op de gevels



Afbeelding 61: Zonlicht op de daken

5.5 Gezondheid

Dit plan combineert het streven naar stedelijke dichtheid en levendigheid met het borgen van de kwaliteit van de leefomgeving. Hierbij staat een goede balans tussen levendigheid en rust centraal. Het Spoorkwartier is een leefomgeving die rekening houdt met allerlei doelgroepen, leeftijden en leefstijlen, zoals ouderen, starters, jongeren en families. De openbare ruimte wordt ontworpen met het oog op gebruik door iedereen, ook door mensen met een beperking.

Er zijn diverse aspecten die de gezondheid van een persoon bepalen, waaronder de leefstijl, sociale context en eigenschappen van de leefomgeving. Groningen heeft zes kernwaarden gedefinieerd voor een gezonde stad: Actief Burgerschap, Bereikbaar Groen, Actief Ontspannen, Gezond Verplaatsen, Gezond Bouwen, Gezonde Voeding. Dit stedenbouwkundig plan integreert de kernwaarden van de G6 van Gezonde Stad Groningen. Er zijn vier typen ruimtelijke maatregelen die worden uitgevoerd om aan die kernwaarden te voldoen.

Omgevingskwaliteit: schone lucht en omgeving

- Zero-emissie verkeer in het gebied en veel beplanting zorgen voor een goede luchtkwaliteit.
- Het gebied biedt verschillende, comfortabele microklimaten die gezamenlijk bijdragen aan de vermindering van hitte-eiland-effect. De boomaanplant zorgt voor afwisseling tussen schaduwrijke en zonnige plekken.
- Een geavanceerd systeem zorgt voor droge voeten in het gebied en bescherming tegen overstroming.
- Bij het plaatsen van functies wordt rekening gehouden met wooncomfort en dus het minimaliseren van geluids- en lichtvervuiling. De groene strip zorgt voor visuele- en geluidsbescherming ten opzichte van de treinen. De woningen zijn georiënteerd op rustige binnentuinen en hofjes.
- Er is grote behoefte aan groen in stedelijke gebieden, o.a. in reactie op de verstening van de stad. Groen biedt diverse fysieke en mentale gezondheidsvoordelen. Bomen en beplanting nemen CO2 op en zuiveren daarmee de lucht. Plekken met een hoge dichtheid aan groen kennen daardoor een sterk verbeterde luchtkwaliteit.

Sociaal sterk & mentaal welzijn:

- Er worden verschillende ontmoetingsplekken in kwalitatieve openbare en collectieve ruimte voorgesteld, waar men elkaar kan ontmoeten en waar sociale interactie gestimuleerd wordt, bijvoorbeeld op het buurtplein.
- De openbare ruimte kent een netwerk van formele en informele ruimtes waartussen beweging gestimuleerd wordt via de hoofdstraten en informele, secondaire wandelroutes. Op het buurtplein is een speelgelegenheid voor alle leeftijden. Deze plek fungeert als ontmoetingsplek voor de wijkbewoners en de bezoekers van het gebied.
- De collectieve binnenhoven worden ingericht met sport- en spelelementen die zowel voor kinderen als volwassenen gebruikt kunnen worden. Doordat het gebied autoluw is (zie hoofdstuk 6), kunnen kinderen vrij bewegen en spelen en zijn ze niet enkel gebonden aan hun eigen bouwblok. Ook liggen de entrees en ramen van woningen aan de binnentuinen, waardoor (sociale) veiligheid en toezicht ontstaat.
- Tussen het plein en de Parkweg wordt een uitnodigende gebiedsentree gecreëerd. Het plein is zichtbaar vanaf de straat, de oversteekplaats wordt opnieuw ontworpen, waardoor voetgangers voorrang krijgen en er een duidelijke en veilige relatie met de Rivierenbuurt ontstaat. De kruising met de Achterweg heeft een soortgelijk ontwerp.
- Collectieve binnentuinen en daken zijn plekken waarin buurtbewoners elkaar kunnen ontmoeten. Ontmoeting met de buren gaat de strijd aan met eenzaamheid. Een informele inrichting, zoals volkstuintjes waar men zelf aan de slag kan, kunnen bijdragen aan sociale cohesie en mentale welzijn.
- Daarnaast stimuleert (de associatie met) natuur het mentale welbevinden.

Beweging & gezonde verplaatsing

- Door het realiseren van een autoluw gebied met veilige wandel- en fietsroutes wordt de actieradius van voetgangers en fietsers vergroot. Met name voor ouderen, kinderen en mensen die slecht ter been zijn.
- Goede fiets- en wandelroutes met rustplaatsen, schaduw en voldoende zicht zorgen voor een prettige beleving.

Inclusiviteit

- Door het bouwen rondom een OV-knooppunt wordt de actieradius en de nabijheid van voorzieningen vergroot.
- De wijk kenmerkt zich door haar veiligheid en kindervriendelijkheid omdat autoverkeer slechts beperkt toegestaan is de gemeenschappelijke tuinen via looproutes met elkaar verbonden zijn.
- Het gebied biedt ruimte aan personen met een beperking of ouders met kinderwagens, omdat in het gehele gebied hellingen van maximaal 3,5% worden toegepast en de ingangen altijd gelijkvloers zijn. Deze groep hoeft geen aparte omweg te nemen, maar iedereen kan gebruik maken van dezelfde routes.
- Sociale veiligheid wordt gecreëerd door bij de plaatsing en keuze van bomen en struiken rekening te houden met zichtbaarheid en schaduw. Hiermee worden donkere hoekjes waar men zich kan verschuilen voorkomen. Ook zorgen grondgebonden woningen en actieve plinten voor 'ogen op de straat', wat bijdraagt aan het gevoel van veiligheid voor passanten.



Afbeelding 62: Gezondheidsprincipes



Afbeelding 63: Gezondheidsprincipes krijgen een ruimtelijke uitwerking in het Spoorkwartier.

06

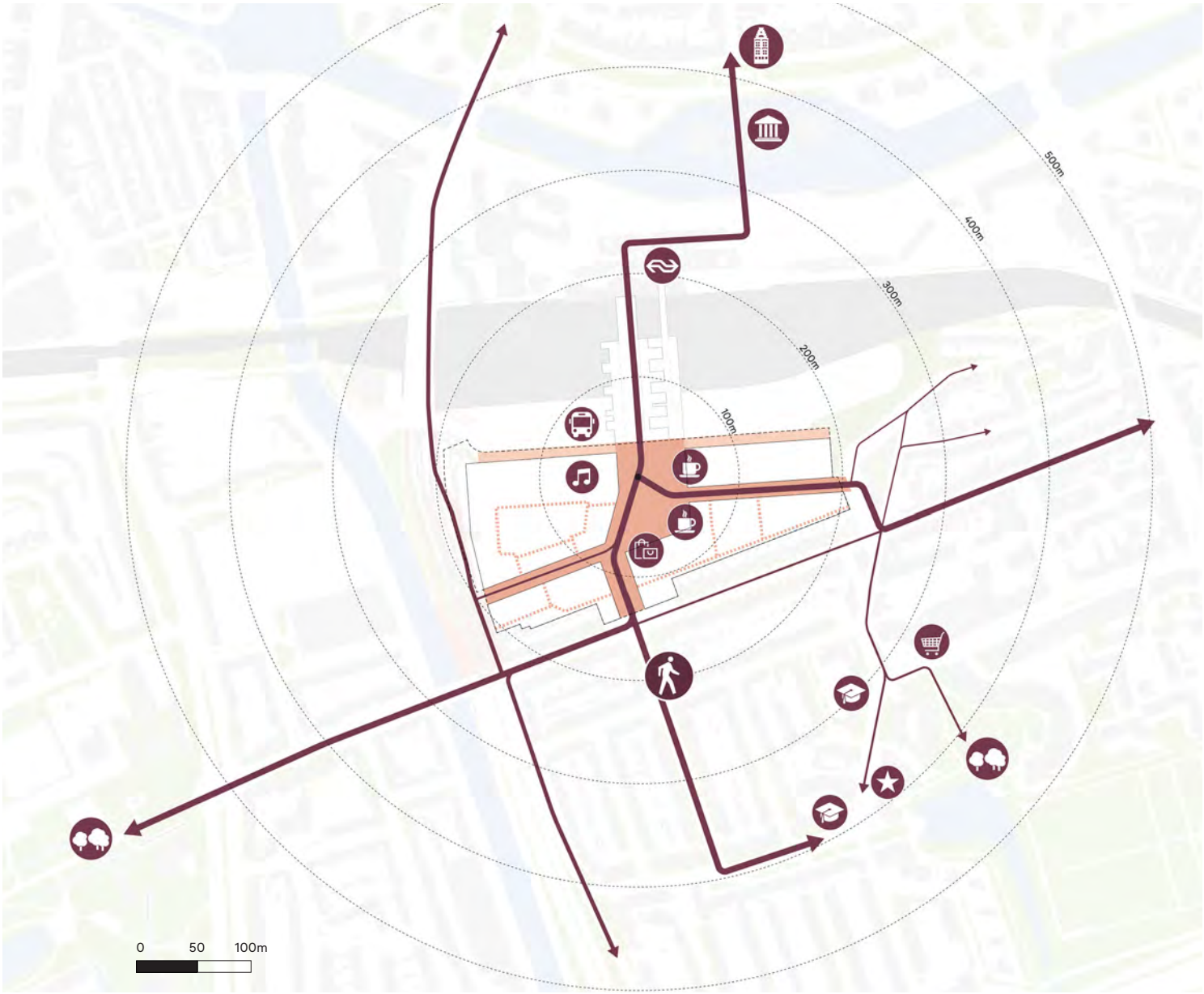
Mobiliteit & logistiek

Mobiliteit speelt een belangrijke rol rondom een OV-knooppunt. Verschillende vervoersmodi komen hier samen en hebben allemaal hun eigen ruimteclaim. Een duurzaam stationsgebied betekent ook de toepassing van een duurzaam mobiliteitssysteem. Daarom wordt in het gebied mobiliteit gebaseerd op spierkracht gestimuleerd, zoals wandelen en fietsen. Het gebied is autoluw. Dit maakt dat de auto te gast is, maar alleen als het écht nodig is. Dit leidt tot een leefbare en vitale stadswijk met een verbeterde luchtkwaliteit. In dit hoofdstuk worden de principes en netwerken voor langzaam verkeer, auto's, parkeren en logistiek verder uitgewerkt, in relatie tot de Mobiliteitsvisie.

6.1 Voetgangers

Het hele gebied wordt ontworpen met actieve vormen van beweging in het achterhoofd. Binnen het gebied zijn alle belangrijke functies en voorzieningen bereikbaar binnen loopafstand. Met de komst van de interwijkverbinding onder de sporen door ontstaat een centrale as van het hoofdstation naar de Parkweg als een comfortabele verbinding voor voetgangers en fietsers. Hierdoor ontstaan er geen kruisingen – en gevaarlijke verkeerssituaties – tussen gemotoriseerd verkeer, voetgangers en fietsers. De openbare ruimte moet zowel efficiënte verbindingen als aangename plekken om te verblijven herbergen. Routes worden daarom groen vormgegeven en gaan langs aantrekkelijke plinten. De diverse routes bieden de mogelijkheid een ommetje door het gebied te maken, richting het groene stadspark of langs levendige plinten. Ook voor wijkbewoners van de Rivierenbuurt worden diverse looproutes voor een dagelijkse wandeling richting het station en de binnenstad aangeboden.

Het gebied kent hoogteverschillen. Om het gebied inclusief en toegankelijk te maken voor iedereen, is hier in het ontwerp van de openbare ruimte rekening mee gehouden. Door middel van hellingen (met een maximaal percentage van 3,5%) is elk deel van het gebied toegankelijk voor rolstoelgebruikers of mensen die slecht ter been zijn. Ook moet de openbare ruimte zoveel mogelijk obstakelvrij worden ontworpen. Hoe minder ruimte er voor straatverlichting, meubilair en technische elementen benodigd is, hoe meer ruimte er overblijft voor voetgangers. Dit principe sluit aan op de ambities uit de Mobiliteitsvisie.



Afbeelding 64: Verbindingen voor voetgangers en mogelijke bestemmingen binnen loopafstand van het gebied

6.2 Fietsverbindingen

Het gehele stationsgebied is toegankelijk voor fietsers en voetgangers. De hoofdroutes naar het station worden voor fietsers comfortabel ingericht. Als de nieuwe fietsverbinding naar de Helperzoom gerealiseerd is, zal het fietsverkeer in de oostelijke tussenstraat toenemen. Hiermee wordt het Spoorkwartier aangesloten op de belangrijkste stedelijke fietsroutes van- en naar het station. De nieuwe fietserstunnel onder het spoor verbindt de wijk met de binnenstad van Groningen. Voor doorgaand fietsverkeer zijn er goede verbindingen rondom het spoorkwartier en stationsgebied, zoals Parkweg, Hereweg, Emmaviaduct, Stationsweg).

Fietsen kunnen geparkeerd worden in de nieuwe ondergrondse fietsenstalling bij het station en de inpandige fietsenstallingen in de te ontwikkelen gebouwen. Onder kwadrant 1 wordt een openbare fietsparkeervoorziening van circa 2.300 fietsen gerealiseerd die goed zichtbaar is vanaf de fietsroute. Deze stalling is te gebruiken voor bezoekers van het muziekcentrum, maar ook voor bezoekers van andere functies in het gebied.



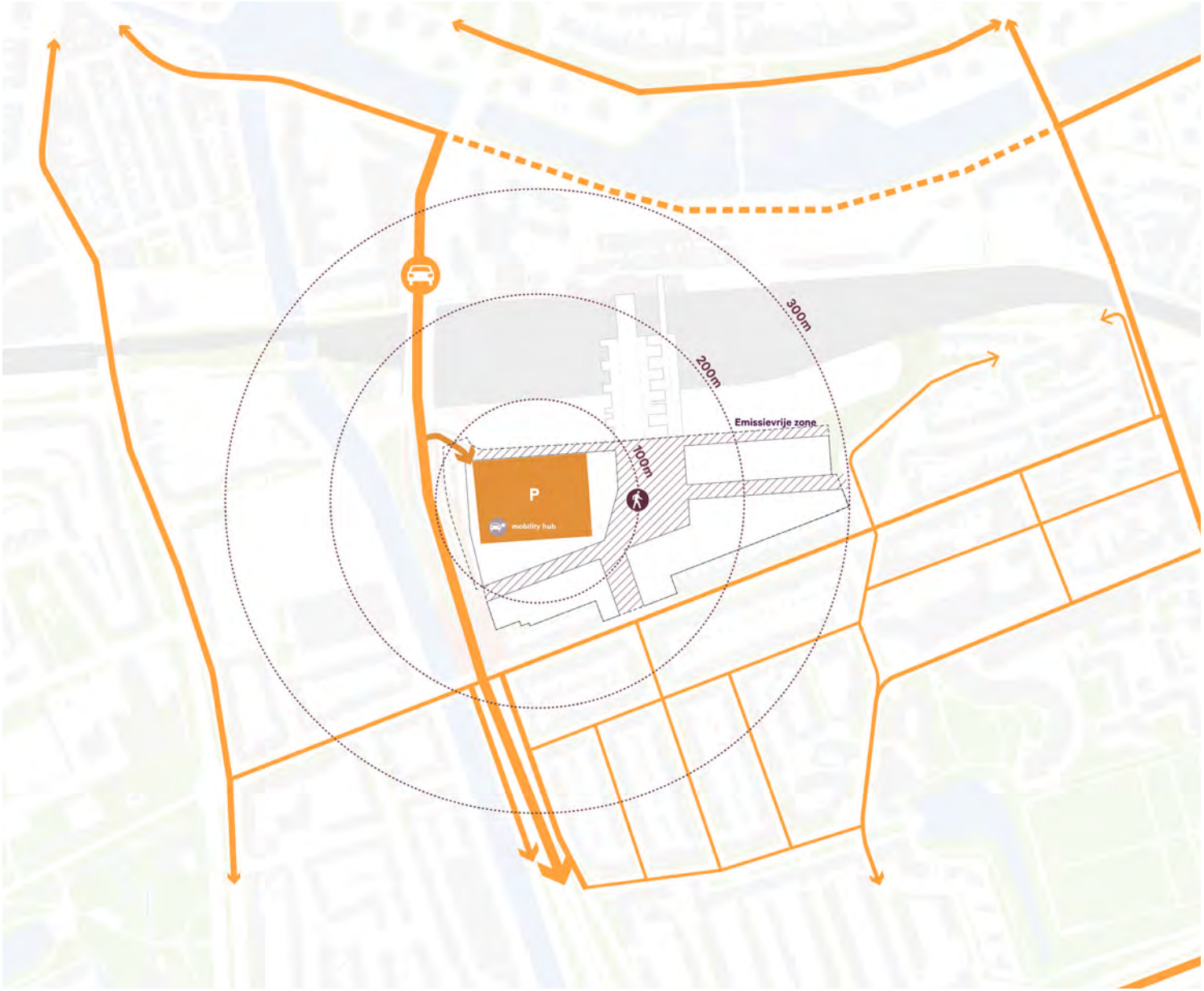
Afbeelding 65: Fietsstructuur

6.3 Auto, deelmobiliteit en parkeren

De gemeente Groningen kiest in haar mobiliteitsvisie 'Groningen goed op weg' (2021) voor meer ruimte voor groen, ontmoeten, fietsers en voetgangers. Dat betekent minder ruimte voor de auto en meer ruimte om te lopen en te fietsen. Hierdoor wordt het veiliger en prettiger om je te verplaatsen in de stad. Er moet meer ruimte komen voor ontmoeting, spelende kinderen, groen, klimaat en biodiversiteit. Gezien de ligging direct naast OV-knoop is er voor het Spoorkwartier gekozen om ruimte te creëren voor levendigheid en actieve mobiliteitsvormen. Daartoe wordt het autogebruik in het gebied zoveel mogelijk beperkt. De auto is alleen incidenteel welkom in het gebied, bijvoorbeeld voor personen met een handicap of voor verhuizingen. De toegang van gemotoriseerd verkeer wordt geregeld met ontheffingen.

Parkeren

Autoverkeer kan het gebied bereiken via de insnijding in het Emmaviaduct, die uitkomt bij de noordwesthoek van kwadrant 1. In dit kwadrant wordt een gedeelde parkeervoorziening voor bezoekers van het muziekcentrum en van bewoners en bezoekers van het Spoorkwartier gerealiseerd. Daarnaast worden mogelijkheden onderzocht om deelmobiliteitsconcepten toe te voegen aan deze plek voor een extra duurzaam mobiliteitssysteem. De parkeervoorziening is voorzien voor 300-500 auto's en onderwerp van verdere uitwerking. De voorziening ligt niet aan de gevel.



Afbeelding 66: Verkeersontsluiting



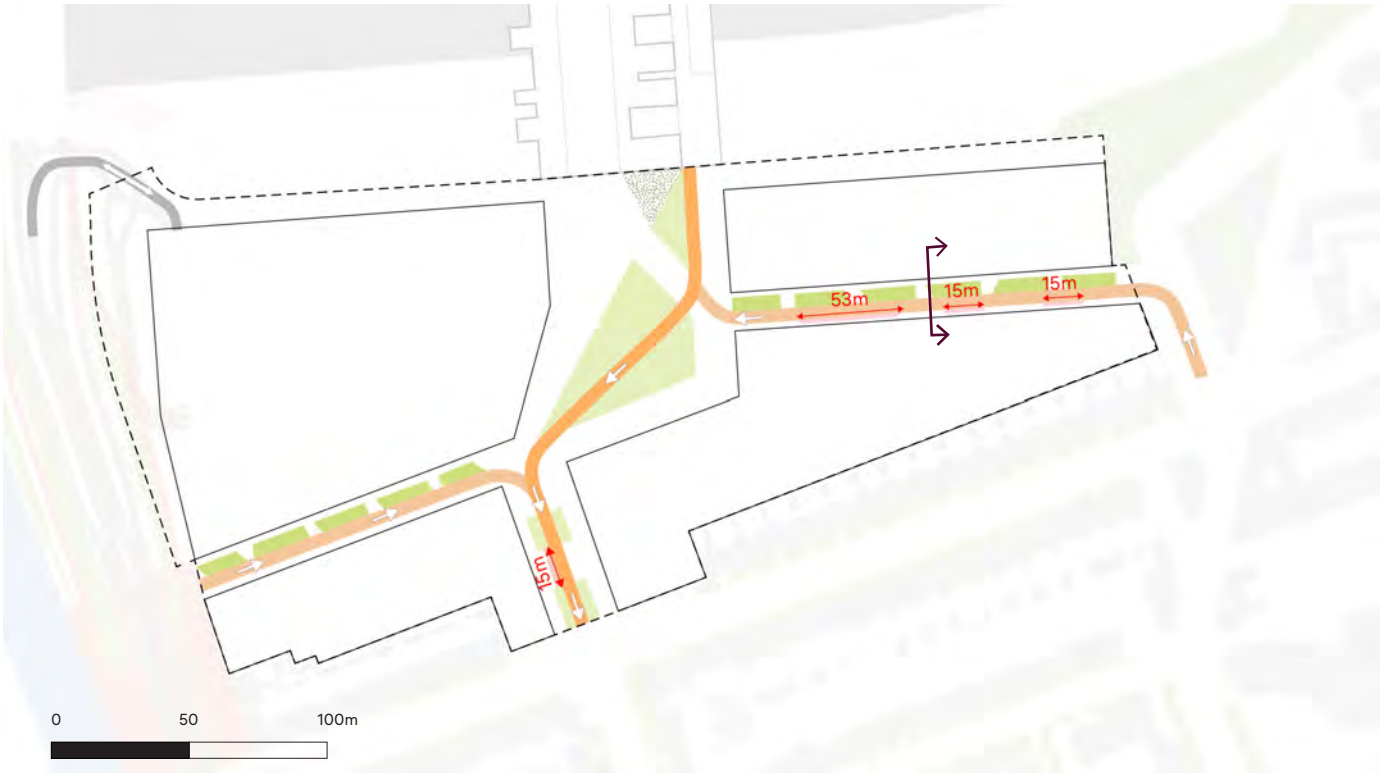
Afbeelding 67: Impressie vanaf Emma viaduct

6.4 Logistiek

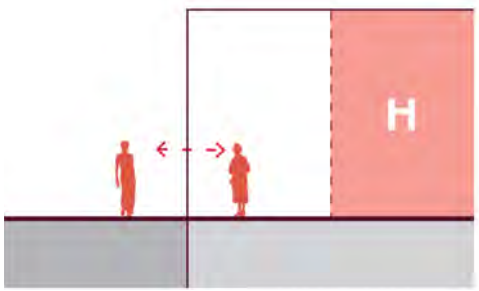
Een levendig stationsgebied heeft een goede logistieke aanvoer nodig. Een overzichtelijk systeem minimaliseert de overlast van de aanvoer van goederen. Het logistieke verkeer deelt de ruimte met de fietsers en voetgangers. Het delen van ruimte zorgt ervoor dat de logistieke bevoorrading geen extra ruimteclaim heeft en er buiten leveringstijden geen dode gebieden ontstaan in de openbare ruimte. Er zijn twee logistieke routes, een oostlus en een westlus (eenrichtingsverkeer) die beide uitkomen op de centrale as en daarmee op de Parkweg.

Het logistieke verkeer vindt zo beperkt, schoon en efficiënt als mogelijk plaats. Om dat mogelijk te maken, wordt in het gebied – net als in de binnenstad – gebruik gemaakt van venstertijden. Auto's en bestelwagens kunnen buiten spitstijden het gebied betreden. Hierdoor wordt voorkomen dat logistieke stromen botsen met grote stromen fietsers en voetgangers (van en naar het station). In het gehele gebied geldt een maximale snelheid van 30 km/h, waarbij gemotoriseerd verkeer te gast is.

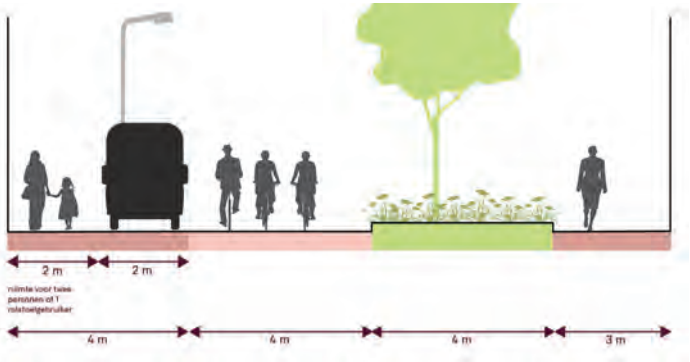
Er is sprake van een zero-emissie-zone, dus de logistieke voertuigen die het gebied betreden moeten emissieloos zijn. De bevoorrading en logistiek van het Muziekcentrum wordt inpandig opgelost. In een volgende uitwerking wordt de mogelijkheid bekeken om pakketjes af te leveren in pakketkluizen. Er kan ook één (inpandige) logistieke hub per blok worden toegevoegd.



Afbeelding 68: Logistieke routes en opstelplaatsen



Afbeelding 69: Logistieke hubs liggen niet aan de gevel, maar dieper in het gebouw.



Afbeelding 70: Bestelwagens parkeren op de stoep, waarbij voldoende ruimte voor voetgangers en fietsers behouden blijft. Straatbeeld gezien vanaf de pleinkant richting het oosten.

In het gebied zullen ook diensten geleverd worden waarvoor voertuigen het gebied moeten betreden. Denk bijvoorbeeld aan bouw- en klusbedrijven, schilders en storingsmonteurs. Voor deze doelgroep geldt dat de voertuigen tijdens de werkzaamheden niet in de openbare ruimte geparkeerd mogen worden, tenzij deze voertuigen noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden. In dat geval mogen de voertuigen gebruik maken van de daarvoor bestemde opstelplaatsen.

Opstelruimtes

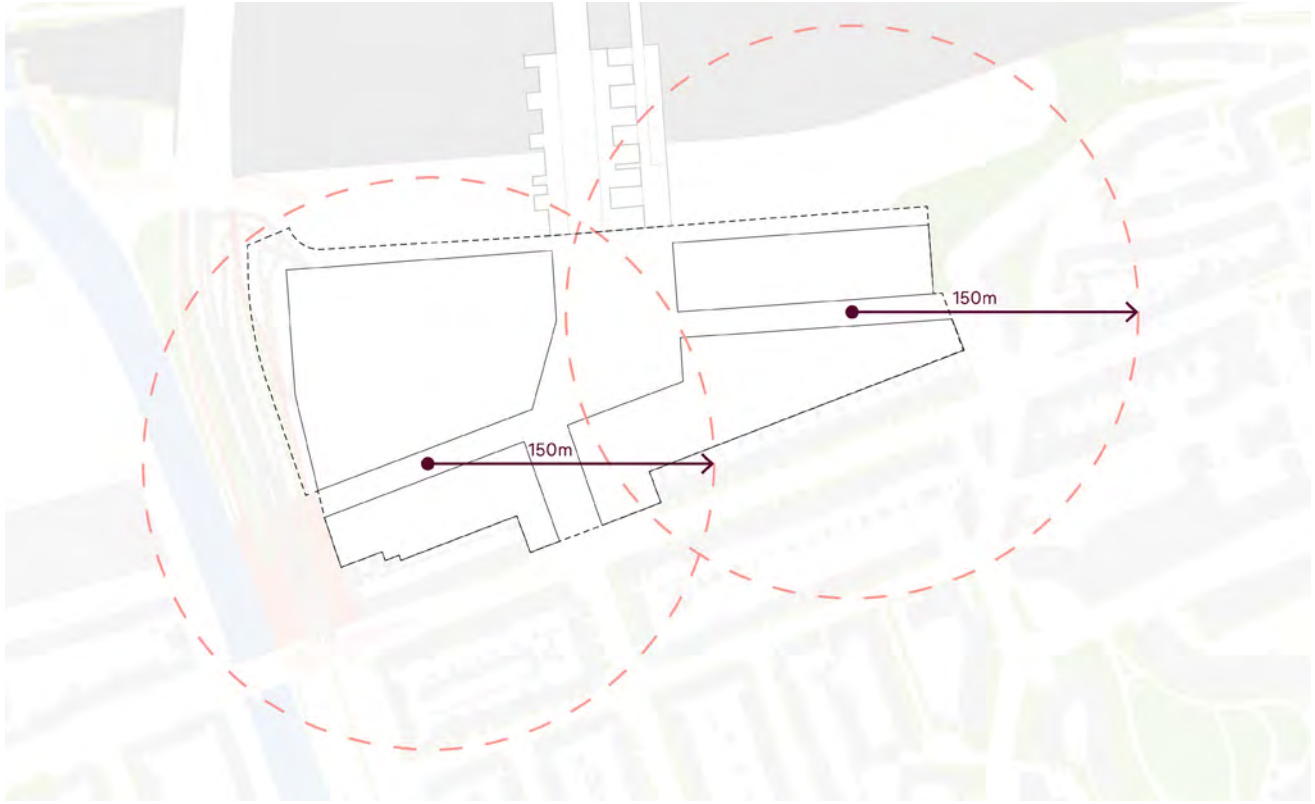
Op de hoofdfietsroutes (centrale as en oostelijke zijstraat) is het niet toegestaan op de rijbaan stil te staan met voertuigen. De bestelwagens kunnen (kort) parkeren in de aangegeven logistieke opstelplaatsen. Deze parkeerhavens zorgen ervoor dat er geen opstoppingen ontstaan. In het ontwerp van deze plekken staat flexibiliteit centraal, zodat de ruimte ook gebruikt kan worden door voetgangers wanneer er geen auto geparkeerd staat. De parkeerhavens worden subtiel gemarkeerd. De NS-winkels aan de zuidzijde van het station worden via de logistieke hoven of vanaf de opstelplaatsen in de zijstraten bevoorraad.

Ruimte voor alle modaliteiten

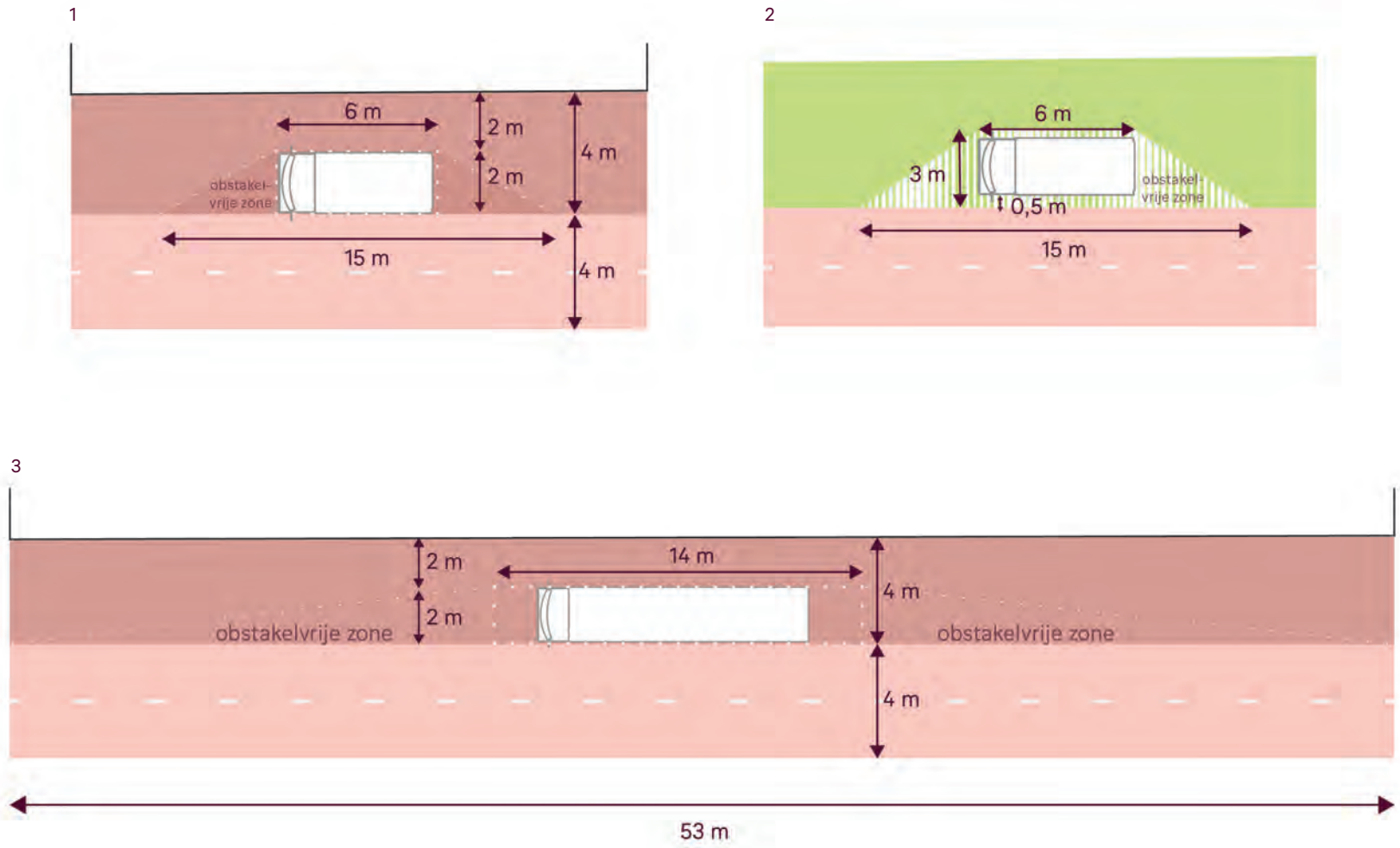
De zijstraten zijn 15 meter breed. Aan beide kanten van de straat bevindt zich een stoep met een breedte van 3 respectievelijk 4 meter. Dit is de breedte waarop voetgangers (met eventueel kinderwagens) en rolstoelgebruikers elkaar comfortabel kunnen passeren. De rijloper is 4 meter breed en ingericht als fietsstraat, waarbij gemotoriseerd verkeer te gast is. De resterende ruimte wordt groen ingevuld.

Afval

In het plangebied zullen twee centrale afvalinzamelingsplaatsen komen. Afval wordt gescheiden ingeleverd via ondergrondse afvalcontainers voor verschillende soorten: rest, papier, glas en textiel. Deze containers zijn verwerkt in groenzones. De centrale punten zijn maximaal 150 meter lopen vanuit iedere woning en bedrijf. De containers worden on demand geleegd door het afvalverwerkingsbedrijf. Bedrijven zorgen voor hun eigen afvalinzameling.



Afbeelding 71: Twee mogelijke locaties voor centrale afvalinzamelpunten met een maximale loopafstand van 150 meter. Dit moet verder uitgewerkt worden in het openbare ruimte ontwerp.



Afbeelding 72: In de zijstraten worden twee opstelplaatsen voor kleine bestelwagens (1) en één opstelplaats voor een grote vrachtwagen in de oostelijke straat gerealiseerd (3). In de uitgang richting de Parkweg wordt één opstelplaats gerealiseerd voor een kleine bestelwagen in het groen (2).



Afbeelding 73: Impressie van een zijstraat

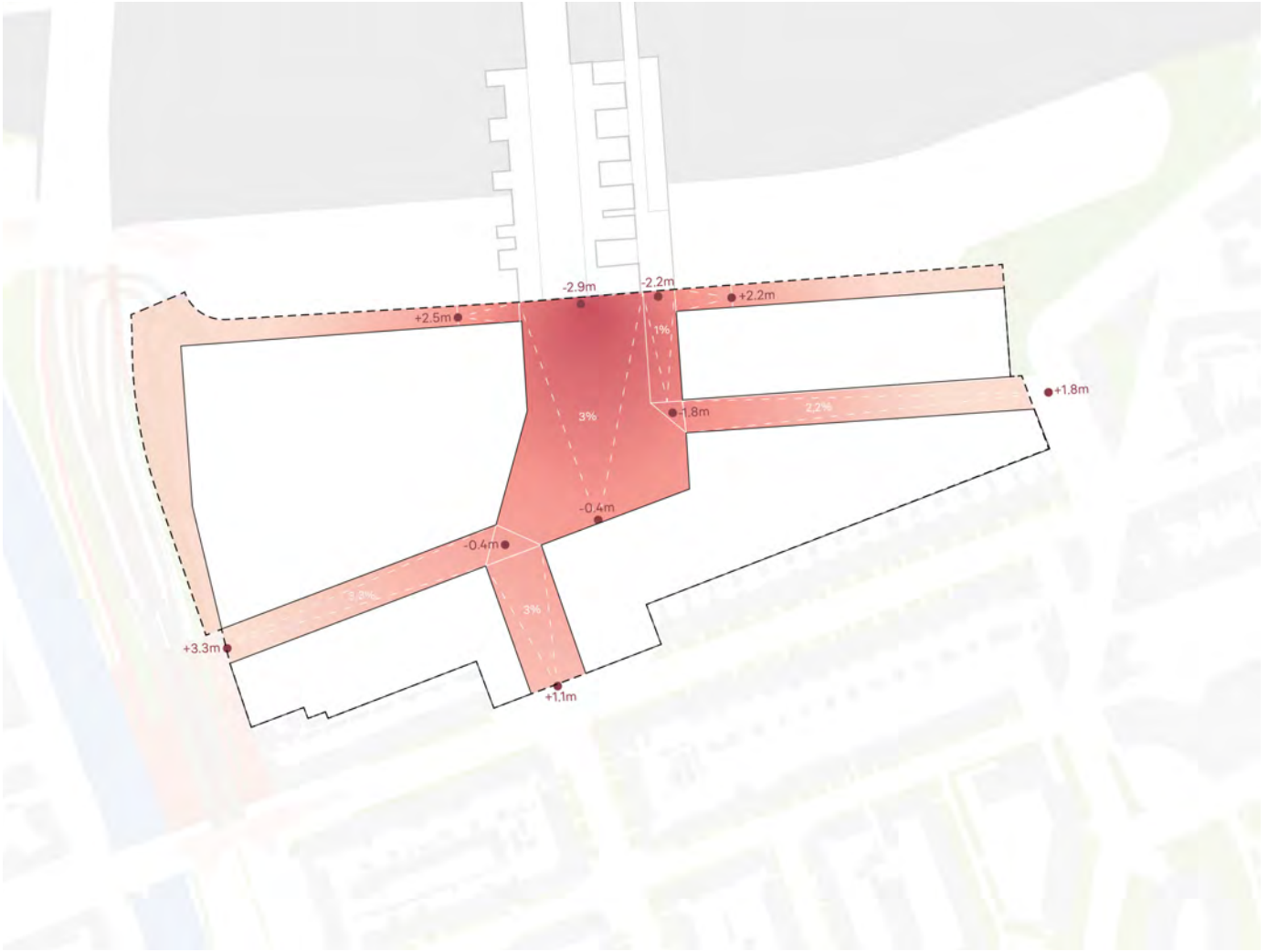
07 Openbare ruimte

De openbare ruimte van het nieuwe Spoorkwartier bepaalt grotendeels het karakter van het gebied. In het ontwerp van de openbare ruimte ligt een grote rol weggelegd voor het realiseren van de ambities op het gebied van levendigheid, kwaliteit en duurzaamheid. Sociale veiligheid wordt gerealiseerd door het aanleggen van straten en pleinen langs actieve plinten. De opzet en inrichting van de openbare ruimte ondersteunen daarnaast het maken van een op langzaam verkeer gebaseerde stedelijke buurt, en dragen bij aan vergroening, klimaatbeheersing, waterbeheer en biodiversiteit.

7.1 Hoogteverschillen

Het overbruggen van het hoogteverschil tussen de Parkweg en de nieuwe reizigerstunnel vraagt om een gebalanceerde aanpak. Toegankelijkheid en inclusiviteit staan hoog in het vaandel bij deze ontwikkeling: iedereen (ook rolstoelgebruikers, ouderen en mensen met buggy's) moet overal kunnen komen via goede, gelijkwaardige, veilige en snelle routes. De meest intensief gebruikte route, van de Parkweg naar het station, heeft over het hele traject een zo laag mogelijk hellingspercentage.

Om het gehele gebied toegankelijk te maken voor elke gebruiker, worden hellingen toegepast met een maximale helling van 3,5%. Dit zorgt ervoor dat rolstoelgebruikers of ouders met kinderwagens comfortabel door het gebied kunnen bewegen. Er moeten wel horizontale rustpunten gerealiseerd worden, waar de helling 0% is. Dit gebeurt met name ten hoogte van kruisingen van straten en het plein.
De algemene maaiveldhoogten van het gebied liggen vast, maar er is flexibiliteit om de hellingen van het buurtplein zo vorm te geven dat er een sterke verbinding ontstaat tussen het entreegebied van het muziekcentrum en het plein. Als er wijzigingen worden aangebracht, moeten ze voldoen aan de eisen inzake toegankelijkheid en inclusiviteit. Hellingen zullen in overleg met de brandweer worden uitgewerkt. De exacte routes worden nog besproken. De verdere detaillering zal ook plaatsvinden met betrekking tot personen met een handicap, afwatering en toegangen tot gebouwen.



Afbeelding 74: Hoogteverloop openbare ruimte

7.2 Openbaar vs. privé

Rondom een station bewegen veel mensen. Het is van belang om duidelijk te maken welke ruimte openbaar, collectief en privaat is. Dit gaat met name om gebruikerservaring; er ligt geen juridische onderbouwing aan ter grondslag. Om unheimische achterkantsituaties te voorkomen is ervoor gekozen om bepaalde delen van het plangebied niet publiek toegankelijk te maken, bijvoorbeeld de strip tussen het spoor en kwadrant 1 en 2. De groene strips zijn ecologische zones en daarom mens-luw. Met een hek of dichte begroeiing wordt de groene zone afgesloten van de publieke ruimte. De groene strips zijn alleen (incidenteel) toegankelijk voor de mensen die wonen of werken in de gebouwen grenzend aan de groene strip. Voor de verschillende gebieden – met name de collectieve binnentuinen – moeten goede afspraken over beheer en toegankelijkheid worden gemaakt.



Afbeelding 75: Openbare en niet toegankelijke plekken

7.3 Openbare ruimte typen

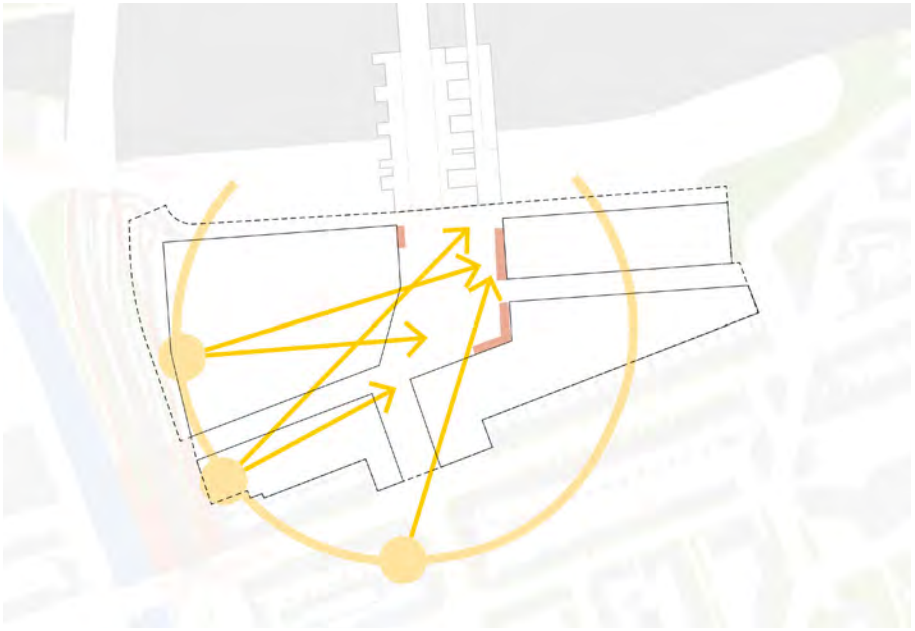
In het plangebied zijn diverse typen openbare ruimte te vinden, elk met een eigen karakter, functie en sfeer. Daarnaast hebben ze elk hun eigen maat, schaal en structuur. Tezamen vormen deze typen het koppelstuk tussen het stedelijke stationsgebied en de rustigere woonwijken.



Afbeelding 76: Openbare ruimte typen



Afbeelding 77: Waar de twee assen elkaar kruisen, bevindt zich het groene hart van het gebied.



Afbeelding 78: De bezonningsanalyse wijst uit welke plekken het meest geschikt zijn voor terrassen. Er worden terrassen gerealiseerd aan de westzijde van kavel 2 en 4 en op de hoek van het muziekcentrum. Deze plekken zijn uit de bezonningsanalyse naar voren gekomen als geschikte plekken voor terrassen.

A. Plein

De vergroeningsambitie van de gemeente Groningen krijgt op het stationsplein echt een plek. Om de belangrijke stedelijke functie die het stationsplein heeft te combineren met vergroening bestaat het plein uit een lager gelegen stedelijk deel en een hoger gelegen groener deel.

Stationsentree

Bij het verlaten van het station komen reizigers gelijk in aanraking met het stedelijke én groene karakter van het gebied. Twee logische looprichtingen in zuidelijke en oostelijke richting worden comfortabel gefaciliteerd. Het lager gelegen deel van het stationsplein wordt ingericht met een grid van bomen, wat leidt tot een kalme inrichting van de openbare ruimte en goede oriëntatie. Een landschapsontwerper heeft de vrijheid om een ander principe te kiezen dat tot hetzelfde effect leidt. De vindbaarheid van de stationsentree is belangrijk. Hierbij spelen zichtlijnen en goede verlichting een belangrijke rol. Door hoge boomkronen toe te passen, is de stationsentree duidelijk zichtbaar vanuit de verschillende hoeken van het gebied. Voetgangers- en fietsroutes verbinden beide kanten van het station met elkaar.

Buurtplein

Door de tweedeling in de pleinstructuur is er een moment waar de reiziger overgaat in de bezoeker van het gebied. Het hoger gelegen buurtplein kent een intiemer karakter dan het lager gelegen stationsplein. Het plein werkt als koppelstuk tussen de verschillende straten. Een centrale groene zone biedt plaats aan een plek om te spelen en een paviljoen, om activiteit in de openbare ruimte te stimuleren. Hier kan bijvoorbeeld het muziekcentrum de verbinding tussen binnen en buiten maken door ook buiten te programmeren.



Afbeelding 79: Het plein, bestaande uit het lager gelegen stationsplein en het hoger gelegen buurtplein



Doorsnede 1: Voor het stationsgebouw

Ingangen en terrassen

De plinten rondom het plein zijn levendig en er is ruimte voor ondersteunende horeca met terras. Ondersteunende horeca heeft een positieve impact op de levendigheid in een gemengd woon- werkgebied. De zones langs de gevels in de middag- en avondzon zijn populair en daarom gereserveerd voor een terrasfunctie.



Doorsnede 2: Buurtplein



Afbeelding 80: Groen reizigersdomein | Trust City Conference, Sendai



Afbeelding 81: Bladerdak boven een plein | Novartis Headquarters, Basel



Afbeelding 82: Groenzones om te verblijven en ontspannen | Pancras square, Londen



Afbeelding 83: Paviljoen voor buitenevenementen | Serpentine Gallery Pavilion, SANAA



Afbeelding 84: Gedeelde ruimte voor terrassen en voetgangers | Zoho, Rotterdam



Afbeelding 85: Groene helling en multifunctionele trap | Park bij het Polytechnisch museum, Moskou, WOWHAUS



Afbeelding 86 - Impressie van Buurtplein

B. Ingang vanaf Parkweg

De entree van het gebied is tegelijkertijd de aansluiting op de Parkweg. Deze entree wordt vormgegeven als brede en comfortabele straat met voldoende ruimte voor fietsers en voetgangers. Er is ruimte om te flaneren in een groene omgeving en grote mensenstromen kunnen gemakkelijk passeren. De hoeken met de Parkweg vormen een welkome entree naar de wijk. Het programma in de bouwvolumes grenzend aan de overgang bestaat uit woningen en een maatschappelijke voorziening, zoals een gezondheidscentrum of een kinderdagverblijf.



Afbeelding 87: Ingang vanaf de Parkweg



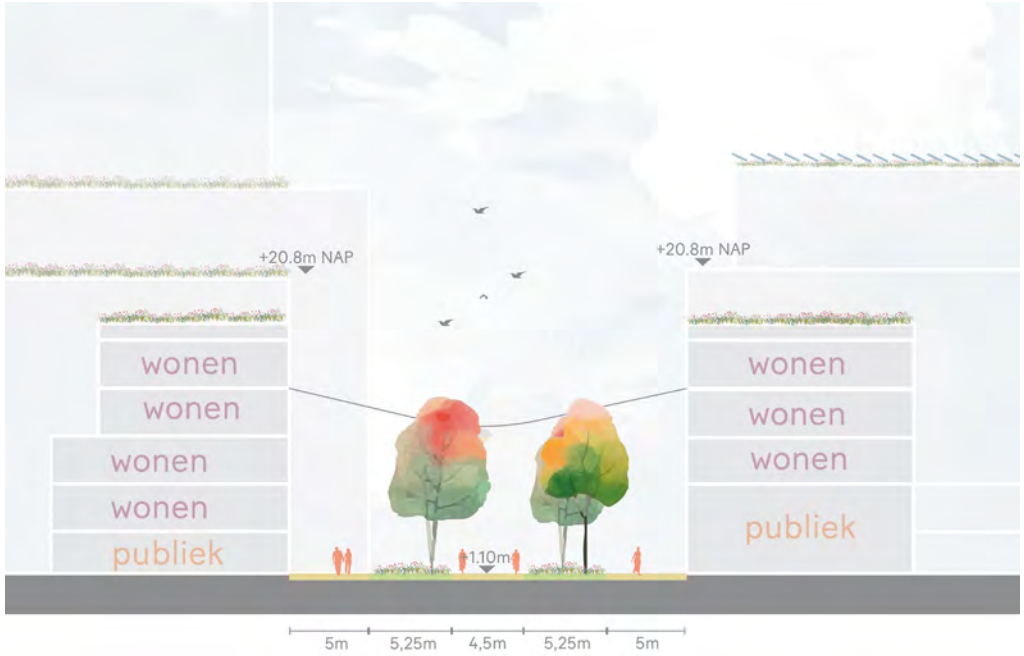
Afbeelding 88: Groene boomkronen belijnen de ruimte voor voetgangers | Willemstraat, Breda



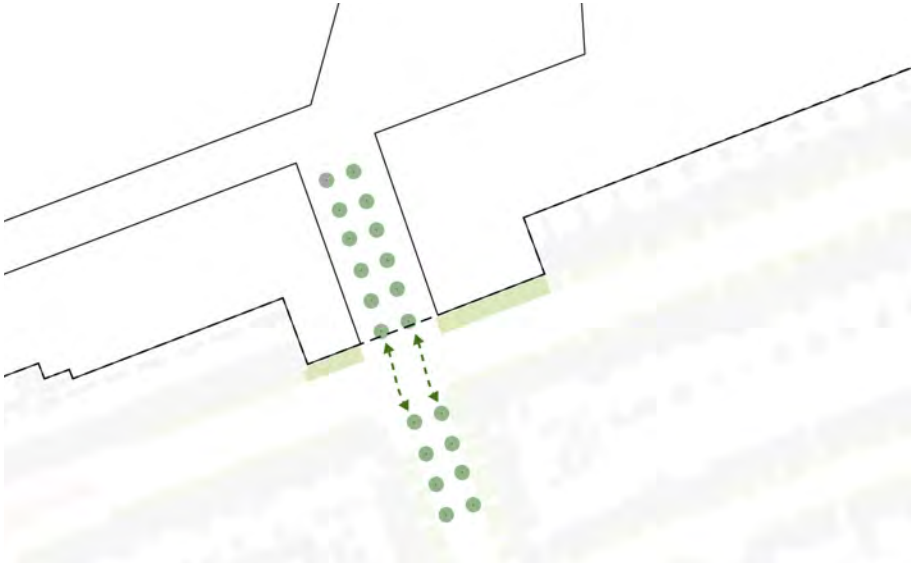
Afbeelding 89: Een groene ingang tot het gebied met veilige en brede stoepen | Medical Campus, Buffalo, Verenigde Staten



Afbeelding 90: Het grid van bomen vanuit de Rijnstraat loopt door binnen het plangebied | Rijnstraat, Groningen, perspectief richting het plangebied



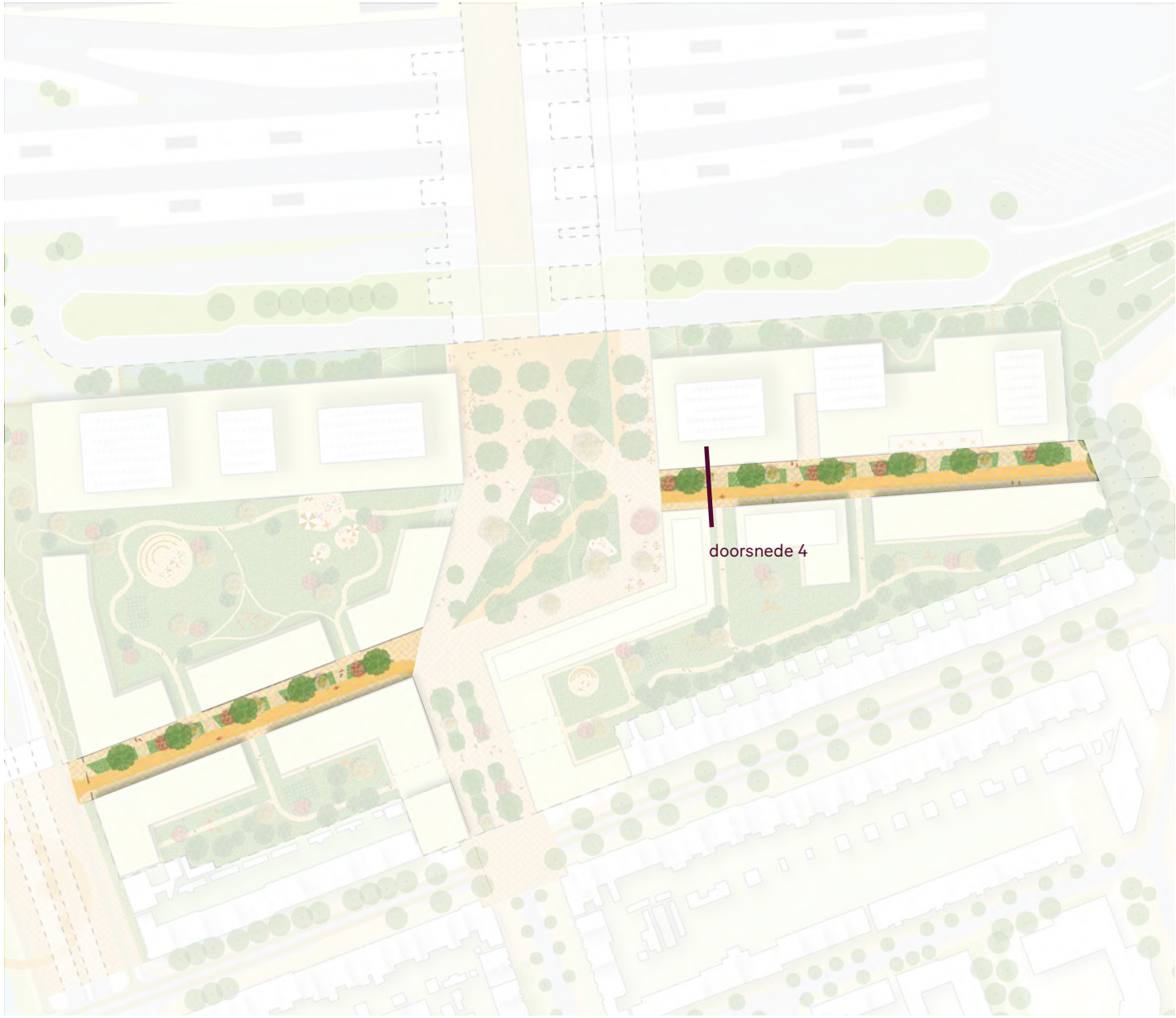
Doorsnede 3: Aansluiting Parkweg



Afbeelding 91: Het ritme van bomen loopt van de Parkweg door in het nieuwe gebied.

C. Zijstraten

Naast een belangrijke route richting het station herbergen de zijstraten ook een combinatie aan woon- en werkactiviteiten. Deze straten hebben een ander karakter dan de centrale as van de Parkweg naar het station.
De sfeer is intiemer, kleinschaliger en meer gericht op wonen. De straten krijgen een groene inrichting. Hierdoor ontstaat passende ruimte om elkaar buiten de drukte van het station informeel te ontmoeten. De straten zijn een combinatie van levendige stadsstraat door actieve plinten en een groene, rustige woonstraat.



Afbeelding 92: Zijstraten



Afbeelding 93: Levendig groen | Lövängsgatan, Stockholm



Afbeelding 94: Zitelementen geintegreerd in de groene beplanting | Jaktgatan, Stockholm



Afbeelding 95: Woonstraten met ruimte voor invulling door bewoners | Het Straatje, Nieuw Delft



Doorsnede 4: De oostelijke zijstraat in doorsnede

D. Groene strip

De groene zone tussen het spoor en de bebouwing van het Spoorkwartier werkt als een aangename buffer voor mens en dier en draagt bij aan het reduceren van de geluidsimpact van het treinverkeer. Deze zone wordt ecologisch ingericht en sluit aan op de bestaande ecologische structuren rondom het gebied. De groene strip achter kwadrant 2 is ecologisch verbonden met het Buspark, zodat dieren vrij kunnen bewegen door de verschillende groengebieden. Om unheimische achterkantsituaties te voorkomen, zijn deze strips enkel toegankelijk voor gebruikers van kwadrant 1 en 2. Deze strips kunnen bijvoorbeeld ingericht worden als kantoortuin of kijkgroen. De groene ruimte tussen spoor en bebouwing wordt niet voor publiek opengesteld. Met aangrenzende gebruikers (het muziekcentrum, gebouweigenaren kwadrant 2) dienen afspraken te worden gemaakt over inrichting, gebruik en beheer. Aan de uiteinden van de groene strips komt een met bijzondere zorg ingepaste natuurlijke of ontworpen afscherming.



Afbeelding 96: De groene strips

0 50 100m



Afbeelding 97: Beplanting die goed tegen schaduwrijke plekken kan | Catharinahof, Leiden



Afbeelding 98: Zicht op de groene strip vanuit de straat, door het gebouw heen | Clichy-Batignolles, Parijs



Afbeelding 99: Privéterrassen aan de rand van het Buspark | BIG yard, Berlijn



Doorsnede 5: De groene strip in doorsnede



Afbeelding 100: Groen op verschillende hoogten als afsluiting van de groene strip, niet toegankelijk vanaf het plein | Stationsplein, Zwolle

E. Binnentuinen in bouwblokken

In kwadrant 3 en 4 bevinden zich collectieve binnentuinen, vanaf de straat bereikbaar via doorgangen in de gebouwen. Deze doorgangen zijn 9 meter breed, waardoor een duidelijke ruimtelijke overgang van de publieke straat naar de collectieve binnentuin ontstaat. De binnentuinen kennen een meer informeel en intiem karakter, met geveltuintjes en voorzieningen voor collectief gebruik, zoals picknickbanken, speelelementen of een buitenkeuken. De binnentuinen dragen bij aan de ecologische opgave: ze vormen een groene contramal van de drukkere straten en bieden de ruimte voor bewoners of werknemers om elkaar buitenshuis te ontmoeten. De wandelroutes door de binnentuinen vormen samen een secundair netwerk voor voetgangers en kunnen gebruikt worden voor een dagelijks ommetje of een kortere route richting het station.

De gebruikers zullen met name de bewoners van de omliggende woonblokken zijn, maar andere buurtbewoners zijn ook welkom. In 2022 vond er een informatiebijeenkomst plaats voor bewoners van Parkweg. Tijdens deze bijeenkomst bleek dat er veel waardering is voor groene binnentuinen als buffergebied tussen bestaande en nieuwe gebouwen. Tevens steunen de bewoners het idee van gezamenlijk gebruik van deze binnentuinen. Bij het ontwerpen van de binnentuinen kan rekening worden gehouden met de schuttingen van de bewoners, zodat er een betere aansluiting kan ontstaan met de binnentuinen en de achterkant van de bestaande woningen meer als voorkant kan fungeren. Hierbij dient sociale veiligheid als uitgangspunt te worden genomen.



Afbeelding 101: Binnentuinen



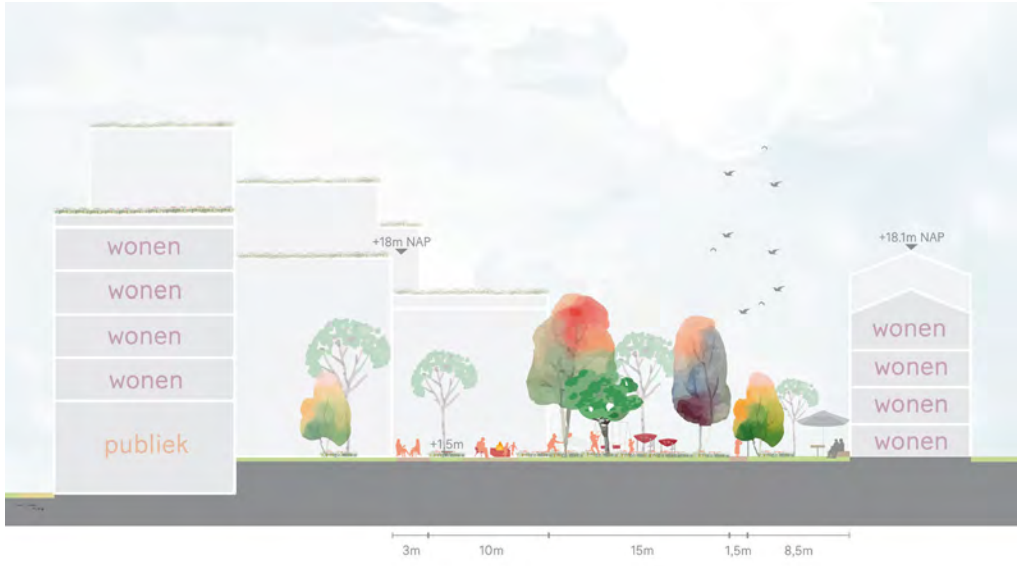
Afbeelding 102: Een gemeenschappelijke tuin binnen het bouwblok | Norrebrohus, Kopenhagen



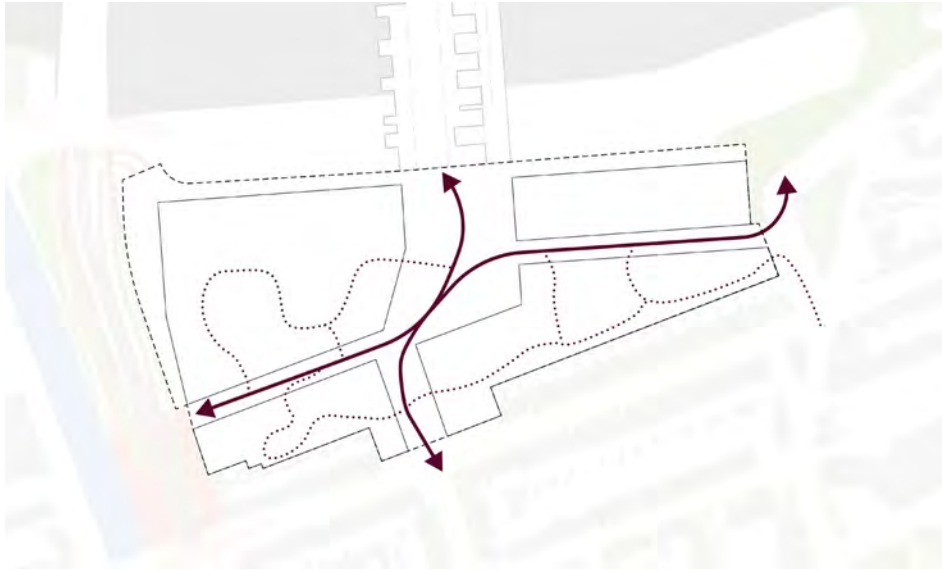
Afbeelding 103: Een gemeenschappelijke tuin binnen het bouwblok | St. Andrews, Bromley-by-Bow, Londen



Afbeelding 104: Paden door de bestaande houtopstand | Le quartier de la Madeleine, Plateau Nord-Est (PNE), Chartres



Doorsnede 6: De binnentuinen in doorsnede



Afbeelding 105: Secundair wandelnetwerk binnen de bouwblokken

F. Aansluiting Emmaviaduct

Om te voorkomen dat er een onaantrekkelijke ‘kloof’ ontstaat, wordt de ruimte tussen het Emmaviaduct en het muziekcentrum overkapt. De logistieke gevel van het gebouw én verkeersbewegingen voor logistiek en parkeergarage worden zo aan het oog onttrokken. Er ontstaat een nieuw maaiveld op het niveau van het Emmaviaduct en dit wordt passend en overwegend groen ingericht



Afbeelding 106: Aansluiting op het Emmaviaduct

0 50 100m



Afbeelding 107: Een groene oase naast een gebouw en fietspad | Stadstuin Kempkensberg, Groningen

G. Daken

Op sommige daken zal het mogelijk zijn om een functie toe te voegen. Dit hangt samen met de ambities voor dubbel grondgebruik en klimaatadaptiviteit. Sommige daken krijgen een sociale functie en andere daken worden ingericht met technische elementen. De daken van de stedelijke laag zijn toegankelijk voor collectief gebruik door bewoners en werknemers en worden ingericht als daktuinen. Op het dak van het muziekcentrum is het mogelijk om terrassen van bijbehorende horeca te realiseren. Hierbij moet eventuele overlast voor en privacy van bewoners van de bovenbouw in acht worden genomen. De daken van de bovenbouw kunnen verschillende functies herbergen, waaronder groen, waterbuffercapaciteit of energieopwekking.



Afbeelding 108: Groene daken in het gebied

0 50 100m



Afbeelding 109: Biodiverse daktuin | B.Bylon, Amsterdam



Afbeelding 110: Ontmoetingsplekken op het dak | Toni Areal, Zürich



Afbeelding 111: Zonnepanelen op het dak | Leipzig

Nawoord

In dit stedenbouwkundig plan is het stedenbouwkundig kader en de bijbehorende ontwerpregels voor de ontwikkeling van het zuidelijk stationsgebied in Groningen weergegeven, zowel voor de gebouwen als de openbare ruimte.
Het stedenbouwkundig plan dient als een handboek bij de verdere ontwikkeling van gebouwen en de openbare ruimte. Een beeldkwaliteitsplan treedt in details over de gevels, daken en het karakter van de openbare ruimte.


Emmaviaduct
Parkweg
Werkmanbrug

Bronnen

De afbeeldingen in deze uitgave zijn afkomstig van de volgende bronnen en auteurs:

p. 2
Luchtfoto Groningen, bron: Google Maps

p. 6
Luchtfoto Groningen, bron: Google Maps

p.7
(1) Beeld, Gemeente Groningen

p. 11
(2) Impressie van het nieuwe station, bron: Koen van Velsen, via https://www.koenvanvelsen.com/nl/projects/304
(3) Visualisatie van de Parkweg – West 8, bron: Rapport Uitgangspunten Gebiedsontwikkeling Zuidzijde Spoorzone Groningen
(4) Visualisatie van de Grunobuurt en het Nelfterrein – De Zwarte Hond, bron: https://dezwartehond.nl/projecten/tractie-grunobuurt/
(5) Huidige situatie stadsbalkon en de stationsweg, bron onbekend
(6) Visualisatie zuidelijk stationsgebouw – Koen van Velsen, bron: https://www.koenvanvelsen.com/nl/projects/304/hoofdstation-groningen
(7) Schematische weergave insnijding Emmaviaduct – Gemeente Groningen, bron: Rapport Uitgangspunten Gebiedsontwikkeling Zuidzijde Spoorzone Groningen

p. 37
(25) bron: https://www.climatescan.nl/
(26) Leeuwenveld, Weesp – LEVS architecten, bron: https://www.levs.nl/projecten/leeuwenveld
(27) Cadix – Bulk Architecten, bron: https://bulkarchitecten.be/nl/catalogus/huisvesting/cadix-a4
(28) Rode Weeshuisstraat, Groningen – De Zwarte Hond, bron: https://dezwartehond.nl/en/projects/mercado-market-hall-and-luxury-apartments/
(29) Witte de Withstraat, Rotterdam – fotograaf: Iris van den Broek, bron: https://www.creativeboom.com/inspiration/24-hours-in-rotterdam-a-creatives-guide/
(30) Straat in Utrecht – fotograaf: Luuk Kramer, bron: https://dezwartehond.nl/en/bold-masonry-work-in-leidsche-rijn-centrum/

p. 38
(34) Impressiebeeld van een muziekcentrum – Michal Strupinski, bron: Michal Strupinski

p.41
(35) De Groene Kaap – Bureau Massa, bron: https://www.woneninrotterdam.nl/nieuws/de-groene-kaap-door-de-ogen-van-de-architect/
(36) Grunobuurt – De Zwarte Hond. Foto van Gerard van Beek. Bron: https://dezwartehond.nl/projecten/typhoon-grunobuurt/
(37) De Loodsen – KENK Architecten, bron: https://www.kenkarchitecten.nl/de-loodsen-amsterdam-stedenbouw.html
(38) Linck in de Binck – JVST architecten, bron: https://linckindebinck.nl/wp-content/uploads/2019/05/Teaser-krant-Linck-in-de-Binck-lowres.pdf

p.42
(39) Motown – De Zwarte Hond, bron: https://dezwartehond.nl/projecten/motown-track-8-kavel-o-sloterdijk/
(40) De Smaragd – M3H, bron: https://m3h.nl/project/insulindeweg-amsterdam-smaragd/
(41) Mehr als Wöhnen, Hunziker Areal, Zürich - Miroslav Šik, bron: http://www.archipicture.eu/Architekten/Schweiz/Sik%20Miroslav/Miroslav%20Sik%20-%20Hunziker-Areal%20HausB%201.html
(42) Little C – CULD en INBO, bron: https://www.cobouw.nl/305697/little-c

p.51
(48) Groene biodiverse tuin, Vruchtenbuurt Den Haag – Groene Mient, bron: https://www.groenemient.nl/project/permacultuur-tuin/
(49) World Forum Den Haag – DS Landschapsarchitecten. Foto van Walter Herfst. Bron: https://www.dsla.nl/projecten/world-forum/
(50) Klimplant aan de gevel – bron: https://www.antwerpen.be/nl/overzicht/plantwerpen/nieuws/zo-kies-je-de-beste-klimplant-voor-je-geveltuin
(51) St. Andrews, Bromley-By-Bow – Townshend Landscape Architects, bron: https://landezine.com/st-andrews-bromley-by-bow-by-townshend-landscape-architects/
(52) Wijkpark Transvaal – Gemeente Den Haag, bron: https://www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/natuur-en-milieu/groen-en-bomen/typen-bomen-in-de-stad.htm
(53) Toni Areal - Studio Vulkan Landschapsarchitectuur. Foto van Roland Bernath, bron: https://www.architonic.com/it/project/studio-vulkan-landschaftsarchitektur-campus-toni-areal/5105867

p.53
(55) ZOHO, Rotterdam – bron: https://weownrotterdam.nl/event/mono-buiten-ambient-session-2/?_categories=all&_event=12197
(56) Jardin du Foyer Laekenois – Foto van Benoit Coppens d'Eeckenbrugge. Bron: https://www.coloco.org/projets/jardin-du-foyer-laekenois/
(57) Novartis Headquarters – PWP Landscape Architecture. Foto van David Blake Walker. Bron: https://architizer.com/projects/novartis-headquarters/

p.78
80) Trust City Conference, Sendai – Ohtori Consultants: http://ohtori-c.com/2010/08/11/sendai-trust-city/
(81) Novartis Headquarters – PWP Landscape Architecture. Foto van David Blake Walker. Bron: https://architizer.com/projects/novartis-headquarters/
(82) Pancras square. Foto van John Sturrock. Bron: https://landezine.com/pancras-square-by-townshend-landscape-architects/
(83) Serpentine pavilion – SANAA. Foto van Iwan Baan. Bron: https://www.archdaily.com/28672/the-2009-serpentine-gallery-pavilion-sanaa
(84) ZOHO, Rotterdam – bron: https://weownrotterdam.nl/event/mono-buiten-ambient-session-2/?_categories=all&_event=12197
(85) Parque del Museo Politécnico – Wowhaus. Foto van Daniel Annenkov. Bron: https://www.archdaily.pe/pe/937384/parque-del-museo-politecnico-wowhaus

p.81
(88) Willemstraat – bron: In de buurt, Breda
(89) Medical Campus Buffalo – SCAPE, bron: https://www.scapestudio.com/projects/buffalo-niagara-medical-campus-streetscape/

(90) Rijnstraat 20: https://www.ben-s.nl/aanbod/rijnstraat-20-groningen

p.83
(93) Lovangsgatan - AJ Landskab, bron: https://landezine.com/jaktgatan-and-lovangsgatan/
(94) Lovangsgatan - AJ Landskab, bron: https://landezine.com/jaktgatan-and-lovangsgatan/
(95) Het Straatje – Heijmans, bron: https://www.heijmans.nl/nl/verhalen/langs-de-lijn-bij-het-straatje-2/

p.85
(97) Catharinahof, bron: PosadMaxwan (eigen materiaal)
(98) Clichy-Batignolles – Mutabillis, bron: https://landezine.com/open-spaces-in-residential-development-in-boulogne-billancourt-by-mutabilis/
(99) BIGYard – Zanderroth Architekten. Foto van Michael Faser, bron: https://www.archdaily.com/793287/bigyard-zanderroth-architekten
(100) Europark station, Groningen: https://www.groningenspoorzone.nl/deelgebieden/station-groningen-europapark

p.87
(102) Norrebrohus – VEGA Landskab, bron: https://landezine.com/norrebrohus-by-vega-landskab/
(103) St. Andrews, Bromley-By-Bow – Townshend Landscape Architects, bron: https://landezine.com/st-andrews-bromley-by-bow-by-townshend-landscape-architects/
(104) Le quartier de la Madeleine, Plateau Nord-Est (PNE), Chartres: https://www.chartres.fr/plateau-nord-est

p.89
(107) Stadstuin Kempkensberg, bron: https://www.baljon.nl/home/projecten/stadstuin-kempkensberg/

p.91
(109) Daktuin B.Bylon – Dakdokters, bron: https://dakdokters.nl/portfolio-items/b-bylon/
(110) Toni Areal – Studio Vulkan Landscape Architects, bron: https://www.archdaily.com/903217/toni-areal-roof-garden-studio-vulkan-landscape-architecture
(111) Zonnepanelen op het dak – bron: http://www.greeningdeserts.com/urban-greening-camp-in-leipzig-for-biodiversity-conservation-cleantech-greentech-and-vertical-farming/

Wij hebben ons best gedaan om alle rechthebbenden met betrekking tot beeldmateriaal in deze uitgave te achterhalen en van juiste (bron-)vermelding te voorzien. Eenieder die meent dat zijn/haar materiaal onrechtmatig hier is gebruikt, verzoeken wij om contact met ons op te nemen via pr@posadmaxwan.nl, zodat wij het beeld kunnen verwijderen.

Colofon

Dit stedenbouwkundig plan is uitgewerkt door PosadMaxwan in opdracht van de Gemeente Groningen.

PosadMaxwan:
Rients Dijkstra, Gintare Norkunaite, Martina Germanà, Karlou Westerbeek, Vincent Peters, Emma de Haan, Zuzanna Sekula, Yuxuan Song, Xiaoqian Cheng.

Gemeente Groningen:
Wim Kamminga, Ruben Wiersma, Noor Wit, Chris Hulsebosch, Arjan Hiemstra, Henk Slagter, Toine van Boheemen, Jan Postmus.

Posad Maxwan
Binckhorstlaan 36
2516 BE Den Haag
tel: 070 322 2869

Augustus 2024

POSAD MAXWAN
strategy x design

Gemeente Groningen

POSAD MAXWAN

strategy x design