

Bouwen aan leefomgevingskwaliteit

Een blik op het begrip leefomgevingskwaliteit en de bijdrage hieraan van binnenstedelijke bouwprojecten uit het recente verleden

vereniging delta metropool

colofon

Rotterdam, maart 2022

versie 1: 14-3-2022
versie 2: 29-3-2022 (herstel spel- en opmaakfouten)

Onderzoek door:

Vereniging Deltametropool
Arjan Smits (contact: arjan.smits@deltametropool.nl)
Vera Loefs
Emilia Harle
Ana Luisa Moura
Paul Gerretsen

vereniging delta metropool

In samenwerking met:

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Maarten Piek

Planbureau voor de Leefomgeving
(in het kader van Inclusive Waste Wise Cities)
Arjan Harbers
Claudia Basta
Kersten Nabielek

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Planbureau voor de Leefomgeving

IWWCS

Cover: De Groene Kaap, Rotterdam; Bureau Massa; Foto door Ossip van Duivenbode

De meerwaarde van binnenstedelijk bouwen wordt steeds duidelijker. Het vergroten van het woningaanbod en locaties voor werk en voorzieningen versterkt de bestaande steden en dorpen. Het biedt kansen voor meer mensen om van stedelijke en dorpse kwaliteiten te genieten en om grote opgaven van onze tijd goed aan te pakken: samen en compact zijn we in staat tot innovatieve en efficiënte oplossingen te komen. Toch zijn er voor aanvang van binnenstedelijke bouwprojecten vaak veel vragen. Wordt het niet te vol? Blijft er nog ruimte voor groen?

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) heeft het Rijk een integrale strategie voor verstedelijking gepresenteerd. Die strategie is gericht op het creëren van mogelijkheden voor verstedelijking en tegelijkertijd een kwaliteitsverbetering van de leefomgeving. Om antwoord te kunnen bieden op de vraag in hoeverre verstedelijking samengaat met leefomgevingskwaliteitsverbetering heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties dit onderzoek uitgeze: 'Bouwen aan leefomgevingskwaliteit' moet meer inzicht geven in de condities en mogelijkheden voor binnenstedelijk bouwen waarbij de leefomgevingskwaliteit wordt behouden of wordt versterkt. Het onderzoek, uitgevoerd door Vereniging Deltametropool, is opgezet in twee delen:

p.4 — Catalogus voor leefomgevingskwaliteit
36 doelen op weg naar een prettige leefomgeving

Deze catalogus biedt een overzicht van alle deelaspecten waaruit leefomgevingskwaliteit bestaat, op basis van een inventarisatie van wetenschappelijke studie naar binnenstedelijk bouwen en leefomgevingskwaliteit door het Planbureau voor de Leefomgeving. Het geeft in 36 doelen een beeld van de reikwijdte van het begrip leefomgevingskwaliteit, zonder hierin een hiërarchie of prioritering in aan te brengen. Aan de hand van goede, bestaande voorbeelden toont de catalogus op welke manieren binnenstedelijke ontwikkelingen aan de verschillende doelen van leefomgevingskwaliteit kunnen bijgedragen.

p.56 — Voltooid en verbeterd?
20 binnenstedelijke bouwprojecten
tegen de spiegel van het verleden

Binnenstedelijk bouwen resulteert in veel gevallen in een aanzienlijke kwaliteitsverbetering ten opzichte van de oude situatie. Dat blijkt uit een analyse van woningbouwprojecten die in de afgelopen vijf jaar gerealiseerd zijn. Na inventarisatie van locaties waar de afgelopen vijf jaar verdichting heeft plaatsgevonden, zijn 20 projecten geselecteerd die een doorsnee beeld geven van wat er in Nederland aan woongebouwen wordt gerealiseerd. Veelal onopvallende projecten, waarvan de oude situatie vaak snel vergeten is en waardoor de positieve verandering die is bewerkstelligd vaak niet herkend wordt. Deze gerealiseerde projecten worden vergeleken met de reeds vergeten, voormalige situatie om zo de positieve effecten op de leefomgevingskwaliteit te kunnen duiden.

Catalogus voor leefomgevings-kwaliteit

36 doelen op weg naar een prettige leefomgeving

“We realiseren hiermee een goede leefomgevingskwaliteit.” Het is een veel gebruikte uitspraak rond gebiedsontwikkelingen en bouwprojecten. Maar wat wordt hier precies mee bedoeld?

Het kan bijvoorbeeld gaan over een aantrekkelijk straatbeeld, over nabijheid van voorzieningen, over ruimte voor sport en ontspanning of over een goede luchtkwaliteit. Het kan gaan over één deelaspect van leefomgevingskwaliteit, maar ook over een combinatie. Soms kunnen deelaspecten ook conflicteren met elkaar, zoals het streven naar een goede bereikbaarheid en verkeersveiligheid kan conflicteren met het streven naar meer biodiversiteit en natuurlijke elementen. Kortom, leefomgevingskwaliteit is een breed begrip waaronder veel deelaspect te definiëren zijn, die op verschillende manieren relaties met elkaar hebben. Binnenstedelijke ontwikkelingen kunnen op verschillende deelaspecten impact hebben afhankelijk van het type project, de schaal, de context en de uitwerking.

Om grip te krijgen op het begrip ‘leefomgevingskwaliteit‘ heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) een inventarisatie van nationale en internationale literatuurstudies naar binnenstedelijk bouwen en leefomgevingskwaliteit uitgevoerd. Op basis van deze analyse is leefomgevingskwaliteit gedefinieerd in doelen die zijn gecategoriseerd binnen een aantal domeinen:

— Ruimte en mobiliteit
— Sociaal en economie
— Milieu en gezondheid
— Governance

Deze Doelencatalogus biedt een overzicht van de door het PBL geclassificeerde doelen. Het geeft een beeld van de reikwijdte van het begrip ‘leefomgevingskwaliteit’, zonder hierin een hiërarchie of prioritering in aan te brengen. Aan de hand van goede, bestaande voorbeelden toont de catalogus op welke manieren binnenstedelijke ontwikkelingen aan verschillende deelaspecten van leefomgevingskwaliteit kunnen bijgedragen.

De 36 doelen worden op de volgende pagina’s toegelicht. Ter verbeelding en inspiratie zijn er voorbeeldprojecten, die te laten zien hoe de doelen in de praktijk tot uitwerking kunnen komen. De tekeningen onderaan de pagina’s schetsen een beeld van een aantal ontwerpprincipes die kunnen worden toegepast om aan het doel te werken.

Ruimte & mobiliteit


Oriëntatie-mogelijkheden benutten 11


Samenhang in het stedelijk weefsel aanbrengen 12

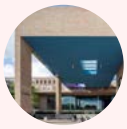

Afwisseling in het stedelijk weefsel aanbrengen 13


Toekomstbestendige ruimtelijke inrichting mogelijk maken 14


Ruimtelijke identiteit, esthetische en culturele waarde behouden en/of versterken 15


Bestaand en toekomstig uitzicht waarborgen 16


Privacy beschermen 17


Multimodale bereikbaarheid voor iedereen mogelijk maken 18


Parkeren (gemotoriseerd en niet-gemotoriseerd) faciliteren 19

Sociaal & economie

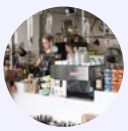

Openbare ruimte maken 23


Doel- en inkomens-groepen mixen 24


Sociale cohesie in de openbare ruimte bevorderen 25


Nabijheid van dage-lijkse voorzieningen als winkels, school, dagbesteding voor ouderen en zorg realiseren 26


Toegankelijkheid voor alle doelgroepen mogelijk maken 27


Lokale economie behouden en/of bevorderen 28


Sociale veiligheid garanderen 29


Fysieke veiligheid garanderen 30


Verkeersveiligheid garanderen 31

Milieu & gezondheid


Biodiversiteit behouden en/of versterken 35


Schone lucht, water en bodem realiseren 36


Geluidhinder voorkomen en beperken 37


Lichtvervuiling voorkomen en beperken 38


Externe veiligheid verhogen 39


Actieve mobiliteit bevorderen 40


Sport /beweging bevorderen 41


Groenbeleving bevorderen 42


Natuurrampen (overstroming, hoosbuien, storm, aardbevingen) beheersbaar maken 43


Stedelijke hitte-eilanden voorkomen 44


Windcondities beheersbaar maken 45


Lokaal energie opwekken 46


Duurzame materialen gebruiken 47


Aantakken op energie infrastructuur 48

Governance


Voor tvreden actoren zorgen 52


Innovatie en kwaliteit aanjagen 53


Schone, nette en veilige openbare ruimte ontwikkelen en behouden 54

Effectief planproces tot stand brengen 55

Ruimte & mobiliteit



Genieten van het levendige straatbeeld, jezelf een plek eigen kunnen maken en eenvoudig met OV, fiets of auto je woning kunnen bereiken – het zijn onderdelen van leefomgevingskwaliteit die sterk samenhangen met het ruimtelijk ontwerp van de omgeving. Doelen met betrekking tot dit soort onderwerpen vallen onder het domein ‘Ruimte en mobiliteit’.

Onder de noemer ‘Ruimte’ gaat het over de verschijningsvorm van wijken en buurten als geheel, maar ook over de afzonderlijke openbare ruimtes en gebouwen. Zijn er oriëntatiepunten? Zit er veel afwisseling in kleur- en materiaalgebruik, of vormt het juist een samenhangend geheel? Ook gaat het over hoe mensen zich met de omgeving identificeren, of ze er trots op zijn en hoe ze hun privacy en uitzicht beleven. Een meer overkoepelend doel is in hoeverre een gebouw of gebied toekomstbestendig is. Kan het waar nodig, zonder grote ingrepen, uitgebreid, aangepast of anders gebruikt worden?

Onder de noemer ‘Mobiliteit’ gaat het over de bereikbaarheid van woningen, werkplekken en voorzieningen en in hoeverre parkeren nabij de bestemmingen mogelijk is. Het gaat hierbij om zowel collectief als individueel vervoer en om zowel gemotoriseerd als niet-gemotoriseerd vervoer. De grote ruimtevraag van vervoer en parkeren kan conflicteren met de ruimtevraag van andere doelen, zoals klimaatadaptatie of verblijfsruimte. Afhankelijk van de context en ambities zal de juiste balans in afstemming met andere doelen en een daarbij passend mobiliteitsaanbod gevonden moeten worden en kunnen er combinaties tussen functies gezocht worden.

De 9 doelen van het domein ‘Ruimte & mobiliteit’ worden op de volgende pagina’s toegelicht.

Foto vorige pagina: Zijdebalen, Utrecht. Inrichting openbare ruimte door Rijnboutt. Foto: Rufus de Vries

Doelen

11 Oriëntatiemogelijkheden benutten

12 Samenhang in het stedelijk weefsel aanbrengen

13 Afwisseling in het stedelijk weefsel aanbrengen

14 Toekomstbestendige ruimtelijke inrichting mogelijk maken

15 Ruimtelijke identiteit, esthetische en culturele waarde behouden en/of versterken

16 Bestaand en toekomstig uitzicht waarborgen

17 Privacy beschermen

18 Multimodale bereikbaarheid voor iedereen mogelijk maken

19 Parkeren (gemotoriseerd en niet-gemotoriseerd) faciliteren

Oriëntatiemogelijkheden benutten

Dankzij een goede oriëntatie voelen gebruikers en bezoekers zich snel thuis in een buurt. Het maakt dat mensen er makkelijker hun weg vinden en dat ze zich door het overzicht behaaglijker en veilig voelen. Een helder stratenpatroon met een duidelijke hiërarchie biedt houvast. Landmarks functioneren als oriëntatiepunten en kunnen ook bijdragen aan de identiteit en aantrekkelijkheid van een gebied.







Quartier Massena, Parijs

Het Masterplan van Quartier Massena is ontworpen op een gridpatroon dat de contouren voor de bouwblokken en het stadspark bepaalt. Binnen een set van regels zoals rooilijnen en programma, was er ruimte om per kavel gebouwen met andere hoogte, vorm, kleur en configuratie te ontwerpen. Door het inpassen van een gevarieerd en intensief programma binnen de kavels van een grid, vormen de verschillende delen één geheel, waardoor het voor bezoekers eenvoudig oriënteren en navigeren is.

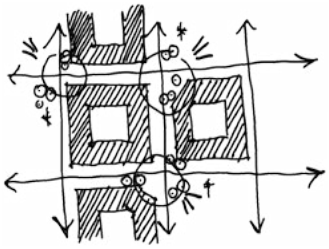
The Whale, Amsterdam

The Whale is als landmark neergezet en één van de drie 'meteorieten' die bij de ontwikkeling van Borneo-Sporenburg zijn ontworpen om aanpalend woningen in lage dichtheid mogelijk te maken én om het gebied te markeren. Door de omvang steekt het ruim boven de naastgelegen bebouwing uit en de opvallende schuine daklijnen maken het gebouw als landmark compleet. Vanuit verschillende posities bezien levert het telkens een ander aanzicht op en is het altijd herkenbaar.

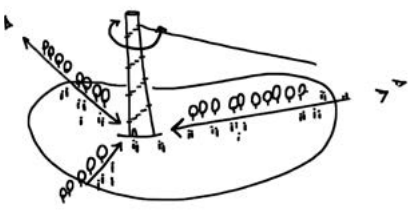
Schoorsteen Strijp-S, Eindhoven

Een oude fabrieksschoorsteen van 76 meter hoog is een herkenbaar bouwwerk in de buurt en is 's avonds het canvas van een permanent lichtkunstwerk. Zo verandert het object bij het invallen van de duisternis in een soort vuurtoren, waardoor het fungeert als oriëntatiepunt en ontmoetingsplek – een nieuwe landmark voor Eindhoven.

Ontwerpprincipes



Helder stratenpatroon



Herkenningspunten

Samenhang in het in stedelijk weefsel aanbrengen

Samenhang in het straatbeeld draagt bij aan een rustige, overzichtelijke en aangename uitstraling van een gebied. Blokken, panden of inrichtingselementen worden ondergeschikt gemaakt aan de identiteit van het geheel. Samenhang ontstaat door keuzes voor bijvoorbeeld rooilijnen, goothoogtes, kleur- en materiaalgebruik consequent door te voeren – wat in allerlei verschijningsvormen tot uiting kan komen. De balans tussen samenhang en afwisseling bepaalt voor een groot deel de ruimtelijke verschijningsvorm van het straatbeeld.





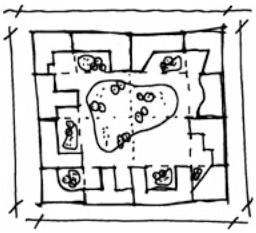
Little C, Rotterdam

De gebouwen van Little C vormen een samenhangend geheel door het metselwerk dat overal rijk gedetailleerd is uitgewerkt. Het aanwezige staal van de hekwerken, bruggen en noodtrappen versterkt de eenheid in het buurtje nog meer. In de buitenruimte bepalen beton en hergebruikte klinkers de sfeer. Als tegenhanger van deze harde inrichting is er een overdaad aan beplanting op maaiveld, en langs gevels geplant. Overgangen tussen binnen- en buitenruimten zijn zacht en vloeiend gemaakt met natuurstenen plinten, verspringingen, luifels en trapjes.

Weespergilde, Weesp

Op een terrein in de nabijheid van de rivier de Vecht en het oude centrum van Weesp zijn zeven nieuwe bouwblokken gebouwd. De gevels zijn met veel variatie ontworpen, zodat ze goed passen bij de historische bebouwing (ook met veel variatie) in het centrum. Tegelijkertijd zit er veel samenhang tussen de gebouwen; door het gebruik van dezelfde warme materialen en kleuren, en de openbare ruimte die als één geheel ontworpen is.

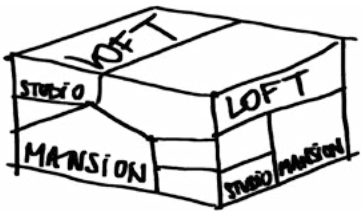
Ontwerpprincipes



Regelmatige rooilijnen



Regelmaat in kleuren, materialen en goothoogtes



Mengen van functies en typologieën

Afwisseling in het stedelijk weefsel aanbrengen

Het aanbrengen van afwisseling in het straatbeeld zorgt voor levendigheid en een rijkheid aan impulsen. Dit kan bijdragen aan een aangename uitstraling van een gebied. Blokken, panden of inrichtingselementen dragen een eigen identiteit uit. Afwisseling ontstaat door te keuzes voor bijvoorbeeld rooilijnen, goothoogtes, kleur- en materiaalgebruik afgewogen te variëren – wat in allerlei verschijningsvormen tot uiting kan komen. De balans tussen samenhang en afwisseling bepaalt voor een groot deel de ruimtelijke verschijningsvorm van het straatbeeld.

Deltaplein, Voorschoten

In het centrum van Voorschoten is een langwerpig bouwblok ontwikkeld, met daarin woningen, winkels en een parkeergarage. Door het ontwerp in kleinschalige panden en een afwisselend gevelbeeld met verspringende gevels, verschillende materialen, dakvormen en detailleringen past het bij het historische centrum. De bestaande winkelstraat wordt met het ontwerp doorgezet en gemarkeerd door het hogere volume op de kop. Het paviljoen, tegenover de kop van het blok, draagt door de andere verschijningsvorm bij aan het afwisselende beeld.

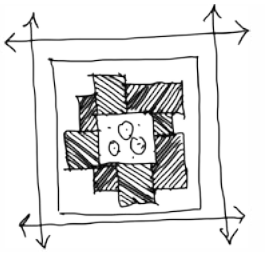


Holland Park, Diemen

Wanneer je door Holland Park loopt of fietst, verandert het beeld van de ruimte voortdurend. De poorten en bruggen bieden doorkijkperspectieven over het water of in de binnenruimtes. De variaties in metselwerk, verspringingen en hoogte geven een elk gebouw een eigen identiteit. De gesloten bouwblokken en aaneenschakeling van straten, pleinen en grachten vormen een herkenbaar geheel.



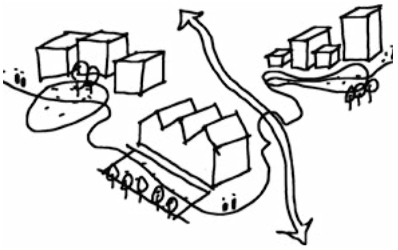
Ontwerpprincipes



Variatie in rooilijnen



Variatie in kleuren, materialen en goothoogtes



Variatie in type en inrichting van publieke ruimte

Toekomstbestendige ruimtelijke inrichting mogelijk maken

Een toekomstbestendige ruimtelijke inrichting draagt eraan bij dat een gebouw of gebied langdurig bruikbaar is zonder dat er (veel) geherstructureerd hoeft te worden. De plek biedt ruimte voor gebruikers om het zich eigen te maken en veranderingen aan te brengen. Het kan wanneer nodig aangepast of uitgebreid worden, met behoud van op zijn minst het casco (gebouw of stedenbouwkundig). Dit kan bijvoorbeeld mogelijk gemaakt worden door (delen van) het plan nog niet definitief te bestemmen, modulair te bouwen of een eenvoudig of flexibel casco als basis te ontwerpen.







Eilandje, Antwerpen

Voormalig havengebied het Eilandje wordt volgens het concept van *Slow Urbanism* ontwikkeld: een aanpak waarin de tijd wordt genomen voor de transformatie van een gebied. Gedurende de ontwikkeling is er ruimte voor verandering, zoals nieuwe maatschappelijke ideeën, politieke accenten, marktomstandigheden en ervaringen van de omgeving. Geleidelijke ontwikkeling, gespreid over een langere tijd en gevormd vanuit meerdere ideeën, vergroot de toekomstbestendigheid.

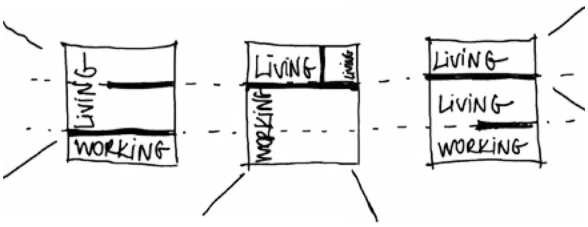
Superlofts, Delft

Superlofts is een bouwsysteem waarbij met geprefabriceerde onderdelen modulair gebouwd kan worden, in een gevarieerde mix van lofttypes die later in tijd ook eenvoudig kunnen worden aangepast. Hierdoor kan een veranderd programma worden opgevangen en wordt de levensduur van het gebouw verlengd. In verschillende steden zijn gebouwen volgens dit concept gerealiseerd.

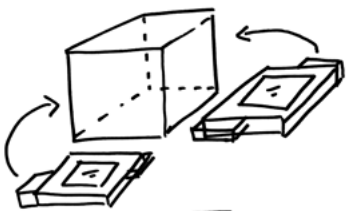
Westbeat, Amsterdam

De kern van het woon- werkgebouw Westbeat wordt gevormd door de zogenaamde 'superruimte' op de begane grond. Deze niet voorgeprogrammeerde ruimte kan flexibel worden gebruikt voor divers en collectief gebruik, voor spel en experiment. De doorlopende, sierlijk gewelfde ruimtes zijn goed zichtbaar vanaf straat en maken het gebouw tot een toegankelijke en levendige bestemming in de stad.

Ontwerpprincipes



Extra ruimte als comfort of voor toekomstig ander gebruik



Een eenvoudig casco, modulair bouwen

Ruimtelijke identiteit, esthetische en culturele waarde behouden en/of versterken

Mensen ontlenen een deel van hun identiteit aan de leefomgeving. Dit speelt op verschillende schaalniveaus. Zo ontleent Rotterdam zijn identiteit aan de haven en is dit vaak terug te zien in het ontwerp van openbare ruimte en gebouwen. Het kan ook zijn dat mensen trots zijn op een specifiek (historisch) object of gebouw, wat een herinnering oproept of een plek in de stad markeert. Vasthouden aan esthetische en culturele waarde kan een bepaalde identiteit behouden of versterken.







Pakhuismeesteren, Rotterdam

Dit voormalige veemgebouw op de Wilhelminapier is, na jaren van onbruik en dreigende sloop, getransformeerd tot multifunctioneel gebouw met onder andere een hotel, supermarkt, foodcourt en parkeergarage. Vanwege de cultuurhistorische waarde van het gebouw zijn zoveel mogelijk van de karakteristieke elementen intact gelaten en zichtbaar gemaakt. Bovenop het gebouw zijn twee verdiepingen met 'long stay' appartementen en vergaderruimtes toegevoegd.

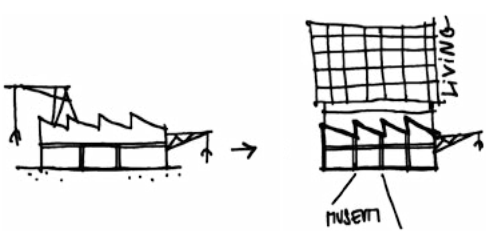
Maankwartier, Heerlen

Het Maankwartier biedt Heerlen een stedelijke entree per spoor met een uitgesproken identiteit. Met het ontwerp van bogen, arcades, loggia's en hoogteverschillen is afscheid genomen van de strakke taal van het modernisme die heerste in het oude, grauwe stationsgebied en vervangen door zuidelijke warmte en natuurlijke elementen. Met referenties aan de fabrieksarchitectuur tijdens de perioden van mijnbouw en de ooit in Heerlen aanwezige Romeinen is het verleden in een nieuw jasje gegoten.

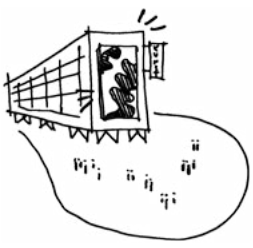
De President, Den Haag

Het beeldbepalende gevelkunstwerk 'Natuur en Techniek' van kunstenaar Harry op de Laak bevond zich voorheen op de zijgevel van een gesloopt kantoorgebouw . Op verzoek van bewoners en de gemeente is het werk bewaard en opnieuw geplaatst op de hoek van appartementencomplex De President. Zo blijft de zogenaamde graffito als herkenningspunt en identiteitsdrager bestaan.

Ontwerpprincipes



Toegankelijkheid tot archeologische- en erfgoedwaarden



Kunst in de openbare ruimte en hoogwaardige en natuurlijke materialen

Bestaand en toekomstig uitzicht waarborgen

Een prettig uitzicht draagt bij aan de aantrekkelijkheid van een woning of buitenruimte. De kwaliteit en openheid van een uitzicht worden bepaald door de inrichting van de omgeving. In een meer stedelijke omgeving is de openheid vaak beperkt, de kwaliteit van de inrichting van de omgeving kan desalniettemin hoog zijn. Door rekening te houden met de impact van een plan op het uitzicht, zowel vanuit het planobject naar de omgeving als andersom, kan de kwaliteit en openheid zoveel mogelijk gewaarborgd worden.

Letzigrund Stadion, Zürich

Het Letzigrund stadion staat midden in Zürich, te midden van wooncomplexen. Om het uitzicht van omwonenden zo veel mogelijk te behouden, en de impact van zo'n groot gebouw op de omgeving te verkleinen, ligt het veld 8 meter verzonken. Tegen de randen van de 'krater' dalen de tribunes af tot op het veld en rijst het stadion niet ver boven maaiveld uit. Mede doordat het geheel volledig gefinancierd is door de gemeente was het mogelijk een open complex te realiseren, dat dagelijks openbaar toegankelijk is.

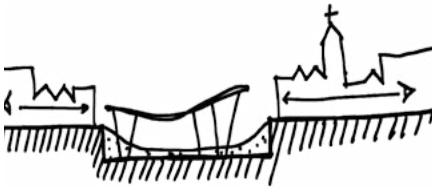


IJside, Amsterdam

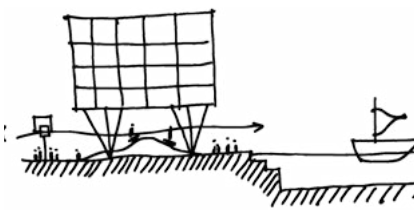
Het woonwerkgebouw IJside is gelegen aan de Oude Houthaven in de buurt van een aantal monumentale pakhuizen. Door een deel van het gebouw omhoog te tillen, blijven belangrijke zichtlijnen vanaf het aan de overkant gelegen sport- en speelplein naar de haven bestaan. Onder de overstek is zo een overdekt plein gecreëerd dat direct grenst aan het water.



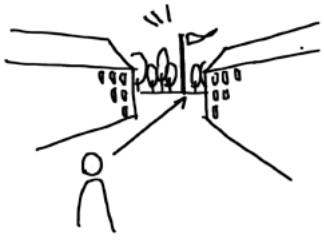
Ontwerpprincipes



Verdiept bouwen



Opgetild bouwen



Strategische locaties open houden

Privacy beschermen

Een prettige leefomgeving biedt ruimte waarin bewoners zich kunnen terugtrekken. De behoefte aan privacy is afhankelijk van de leefstijl van de bewoners. De mate waarin privacy geboden wordt, is afhankelijk van de wijk- en gebouwtypologie. In stedelijke omgevingen zijn er over het algemeen minder mogelijkheden om problemen zoals inkijk in woningen of tuinen te beperken. Door slim te programmeren, bijvoorbeeld door te werken met collectieve overgangszones of bel-etages – waarbij het souterrain voor verschillende functies gebruikt kan worden – kan privacy geboden worden.

De Groene Kaap, Rotterdam

In dit woongebouw bevinden zich twee verhoogde binnenstraten waar men via paden en trappen langs de entrees van tientallen meerlaagse gezinswoningen wordt geleid. Materiaalverschillen, inrichtingselementen en beplanting markeren stapsgewijze overgang van woning, naar privé buitenplek, naar semipublieke hoven, naar de wijdere omgeving. Kanttekening: Hoewel de groene wandelroute als publieke ruimte is ontworpen, is de toegangspoort momenteel, op initiatief van enkele bewoners, gesloten.

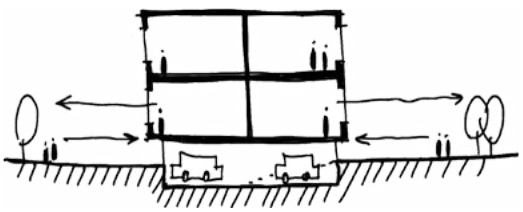


Zijdebalen, Utrecht

De herontwikkeling Zijdebalen bestaat uit vier gesloten bouwblokken aan de vecht. De woningtypen variëren van statige herenhuizen tot lofts en appartementen die qua vorm en stijl aansluiten op de oude grachtenpanden in het centrum van Utrecht. De blokken zijn elk gelegen op een half verdiepte parkeergarage, waardoor de onderste woonverdiepingen iets verhoogd liggen ten opzichte van de straat en inkijk vanaf straatniveau op die manier voorkomen wordt. Het souterrain wordt gebruikt als parkeergarage.



Ontwerpprincipes



Bel-etages (hoofdverdieping boven straatniveau)



Overgangszones tussen publiek, collectief en privé

Multimodale bereikbaarheid voor iedereen mogelijk maken

Wonen, werken en voorzieningen moeten onderling goed bereikbaar zijn. Het gaat hierbij om zowel collectief als individueel vervoer, en gemotoriseerd en niet-gemotoriseerd vervoer. De ruimtevraag van vervoer is groot, wat kan conflicteren met de ruimtevraag van andere doelen. Een mobiliteitssysteem dat leunt op collectief en niet-gemotoriseerd vervoer heeft een kleinere ruimtevraag dan een systeem dat leunt op individueel, gemotoriseerd vervoer. Afhankelijk van de context kan de juiste balans in afstemming met andere doelen gevonden worden.



Station, Breda

Het stationsgebouw van Breda is meer dan een OV-terminal. Het omvat een parkeergelegenheid, winkels, kantoorruimte, én woningen. Het gebouw is over het spoor gebouwd waaronder een poortjesvrije voetgangerspassage de beide zijden van het spoor op een aangename manier verbindt. Qua mobiliteit bedient het vele opties: zowel parkeren op het dak, een grote fietsenstalling en een trein- en busstation.



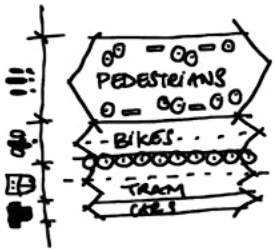
Quartier Vauban, Freiburg

Het uitgangspunt bij de realisatie van Vauban was om te komen tot een ecologische wijk, waarbij auto's worden geweerd uit de buurt en bewoners en bezoekers op de aangrenzende parkeergarage zijn aangewezen. Het dichte netwerk aan voetgangerspaden, het aanbod van deelauto's, de tramlijn en de aanwezigheid van voorzieningen hebben ertoe geleid dat de afhankelijkheid van de auto sterk is afgenomen: tweederde van alle trips binnen, van en naar de wijk zijn niet gemotoriseerd.

Ontwerpprincipes



Knooppuntontwikkeling



Breng duidelijke hierarchie aan tussen mobiliteitsvormen

Parkeren (gemotoriseerd en niet-gemotoriseerd) faciliteren

Voor bewoners en bezoekers is het prettig om nabij de bestemming te kunnen parkeren. Dit geldt voor zowel gemotoriseerd als niet-gemotoriseerd individueel vervoer (ook vervoersmiddelen van deelmobiliteitsaanbieders). De ruimtevraag van parkeren is groot, wat kan conflicteren met de ruimtevraag van andere doelen. Met oplossingen zoals parkeren in, op of onder gebouwen, geautomatiseerd parkeren, of door dubbel gebruik van parkeerplaatsen in de tijd (wonen en werken) ontstaat ruimtewinst. Afhankelijk van de context kan de juiste balans in afstemming met andere doelen gevonden worden.



Defensie-eiland, Woerden

Een voormalig defensieterrein in de binnenstad is getransformeerd naar een woonwijk met appartementen en eengezinswoningen. Het parkeren van auto's is zo veel mogelijk ondergronds aangelegd. Hierdoor ontstaat ruimte om de omgeving groen en waterrijk in te richten, waarbinnen veel ruimte aan fietsers en wandelaars wordt geboden.



Parkeergarage Theater, Nieuwegein

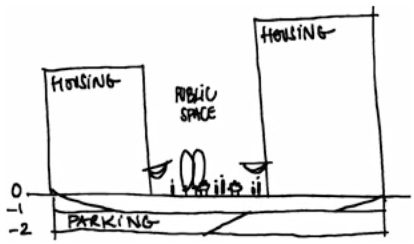
Vanwege de matige bereikbaarheid met het OV is een goede autobereikbaarheid belangrijk voor het stadshart van Nieuwegein. Dit betekent echter niet de auto dominant is in het straatbeeld van het centrum. Parkeergarage Theater is opgenomen in een gebouw met commerciële functies in de plint, en de parkeerplaatsen op de lagen erboven. Deze liggen verscholen achter beplanting die op verschillende balkons is geplaatst. Vanaf straatniveau ervaren de voetgangers vooral het groen en de levendige plint.



De Startmotor, Rotterdam

Dit woongebouw biedt huisvesting aan ruim 500 jongeren die hun eerste stappen op de woningmarkt zetten. Naast de appartementen zijn er vele faciliteiten zoals sportvelden, een hobbyruimte en een pakketservice. Ook de parkeervoorzieningen zijn in het gebouw opgenomen. Gezien de centrale ligging in de stad, de goede OV-bereikbaarheid (nabij metrostation Zuidplein) en de jonge doelgroep is gekozen voor een kleine autoparkeerplaats en een zeer ruime fietsenberging, met plek voor meer dan 700 fietsen.

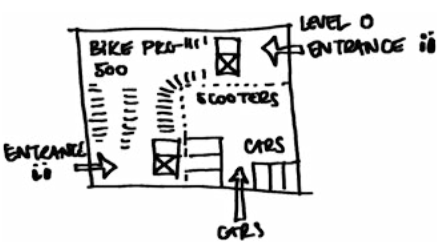
Ontwerpprincipes



Parkeren ondergronds



Parkeren in of op gebouw



Ruimte voor niet-gemotoriseerd vervoer

Sociaal & economie



Onbekenden ontmoeten in het park, boodschappen doen bij de supermarkt of toko om de hoek en de uitbater van de lokale koffiebar groeten wanneer je langsloopt. Het zijn allemaal ervaringen die bijdragen aan de leefomgevingskwaliteit. Doelen van deze aard zijn geschaard onder het domein ‘Sociaal en economie’.

Het gaat hierbij over de aanwezigheid van openbare ruimte waar mensen kunnen ontspannen en elkaar kunnen ontmoeten. Ook gaat het over de nabijheid van voorzieningen zoals winkels, scholen en sport, en hoe toegankelijk deze plekken zijn voor bijvoorbeeld mensen die moeilijk ter been zijn. Een goede mix van openbare ruimten en voorzieningen voor iedereen draagt bij aan de levendigheid van een buurt. Aan de andere kant kan dit ook gestimuleerd worden door het realiseren van woningtypen en voorzieningen voor mensen met verschillende leefstijlen, wat een goede basis vormt voor een gevarieerde lokale economie met allerlei soorten winkels, eetzaakjes en bedrijfjes die bijdragen aan de levendigheid en het buurtgevoel. Zo versterken deze verschillende kwaliteiten elkaar. Voorgenoemde kwaliteiten kunnen ook de sociale cohesie en sociale veiligheid ten goede komen. Daarnaast gaat het binnen dit domein ook om andere aspecten van veiligheid, namelijk en fysieke- en verkeersveiligheid.

De 9 doelen van het domein ‘Sociaal & economie’ worden op de volgende pagina’s toegelicht.

Foto vorige pagina: Voorzieningencluster, Enschede. Buro Santenco

Doelen

23 Openbare ruimte maken

24 Doel- en inkomensgroepen mixen

25 Sociale cohesie in de openbare ruimte bevorderen

26 Nabijheid van dagelijkse voorzieningen als winkels, school, dagbesteding voor ouderen en zorg realiseren

27 Toegankelijkheid voor alle doelgroepen mogelijk maken

28 Lokale economie behouden en/of bevorderen

29 Sociale veiligheid garanderen

30 Fysieke veiligheid garanderen

31 Verkeersveiligheid garanderen

Openbare ruimte maken

De aanwezigheid van openbare ruimte is een voorwaarde voor (on)geplande interactie tussen mensen. Aan de ontwikkeling van openbare ruimte zijn vele andere leefomgevingskwaliteits-doelen te koppelen, zoals het verbeteren van de biodiversiteit en het stimuleren van beweging. In compacte stedelijke gebieden wordt de beperkte openbare ruimte vaak intensief benut. Door het openbaar maken van ontoegankelijke en/of onbenutte daken en terreinen kan ruimte geschept worden waar mensen graag samenkomen, sporten en genieten van de omgeving.







Spoorzone, Tilburg

De brede strook van de voormalige NS-werkplaats in Tilburg was voorheen nagenoeg afgesloten voor buitenstaanders. Sinds een aantal jaar is het gebied publiek toegankelijk gemaakt. Er is gewerkt aan het aantrekkelijk maken van de buitenruimte en een deel van het historisch erfgoed, met als blikvanger de LocHal. Er zijn sportvoorzieningen en groene buitenruimtes waar allerlei type stedelingen gebruik van kunnen maken.

Voorzieningencluster, Enschede

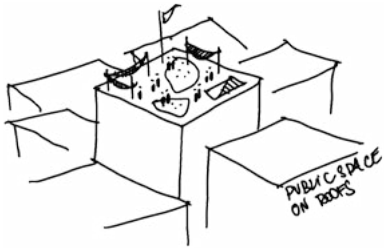
Het voorzieningencluster vormt, sinds de wederopbouw na de vuurwerkramp, het functionele hart van de wijk Roombeek. In dit cluster heeft de openbare ruimte, die tegelijkertijd als schoolplein voor diverse lagere scholen functioneert, een centrale rol. Onderdeel hiervan is bijvoorbeeld de renbaan, die ‘s ochtends dienst doet als kiss and ride zone, tijdens schooltijd wordt gebruikt door spelende kinderen, en waar na schooltijd buurtbewoners kunnen sporten.

Dakpark, Rotterdam

Op een plek waar voorheen een havenrangeerterrein was, is nu het Dakpark. Een grote, groene openbare ruimte van zo’n 1200 meter lang, met diverse tuinen en speelplaatsen in een stedelijke, stenige omgeving. Het is aangelegd bovenop een winkelboulevard dat tevens als waterkering functioneert. Het beheer van het park wordt georganiseerd vanuit Stichting Dakpark, die al vanaf de ontwerpfase betrokken is. Via de stichting organiseren bewonersclubs vele activiteiten, zoals tuinieren, koken en rondleidingen.

Ontwerpprincipes





Straten, (school)pleinen, daken en gebouwen toegankelijk maken of houden



Meervoudig gebruik
in de tijd

Doel- en inkomensgroepen mixen

De aanwezigheid van mensen met verschillende leefstijlen en dagritmes draagt bij aan de levendigheid van een buurt. Gedurende de dag worden straten en parken op verschillende manieren gebruikt: door ouderen om uit te rusten, door kinderen om te spelen, door jongvolwassenen om te eten en drinken. De één spreekt na school af in een café, de ander stapt na een kantoordag nog even de supermarkt in. Al die verschillende ritmes dragen bij aan het instand houden van een variëteit aan functies door de dag heen.





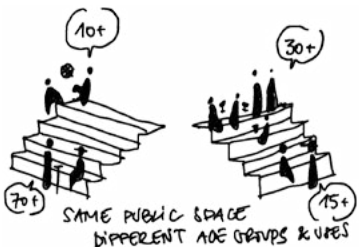
Via Verde, New York

In dit gebouw in The Bronx is ruimte voor winkels, werkruimtes en voorzieningen zoals een medische kliniek, fitnesscentrum, speelplaats, bibliotheek en buitentheater. Door de mix aan voorzieningen en woningtypen trekt het verschillende doel- en inkomensgroepen aan. De schakering van collectieve ruimtes stimuleert fysieke activiteit en ontmoeting tussen bewoners. Via Verde belichaamt het moderne, gezonde stadsleven en maakt het ook voor lagere inkomensgroepen mogelijk hier deel van uit te maken.

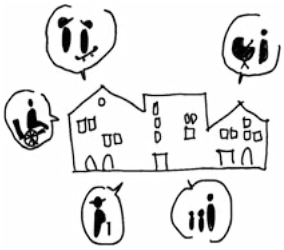
Holland Park, Amsterdam

Deze nieuwe stadswijk wordt ontwikkeld voor een brede doelgroep. Er worden deelgebieden met eigen identiteit en sfeer gecreëerd, waar men met gelijkgestemde buren kan wonen: er is bijvoorbeeld gelet op overeenstemming in levensstijl. Dit betekent niet dat er hele deelgebieden met uniforme woningen worden gebouwd, zoals vroeger met name binnen het sociaal programma gebruikelijk was. Ook binnen gebieden met dezelfde identiteit en sfeer wordt er voor een variëteit aan woningen gezorgd, om een goede mix waarborgen.

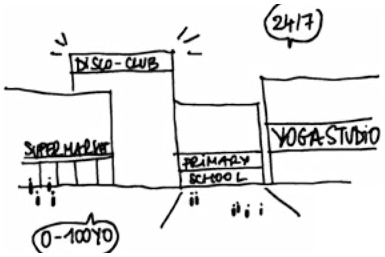
Ontwerpprincipes



Openbare ruimte voor verschillende (leeftijds)groepen aantrekkelijk maken



Gevarieerd aanbod van (huur)woningen voor verschillende doelgroepen



Gevarieerd aanbod van voorzieningen voor verschillende doelgroepen

Sociale cohesie in de openbare ruimte bevorderen

Je thuis voelen in de publieke ruimte hoort bij leefomgevingskwaliteit. In wijken met gelijkgestemden gaat dit eenvoudig, terwijl dit in wijken met verschillende groepen mensen minder vanzelfsprekend is. De confrontatie met andere mensen leidt niet altijd tot begrip. Maar tegelijkertijd, hoe minder ontmoetingen er met ‘de ander’ plaatsvinden, hoe meer de sociale bubbel en het onbegrip groeit. Juist ontmoetingen tussen groepen helpen om de solidariteit te vergroten. Het ontwerp van openbare ruimte en functies voor ontmoeten en ontspannen speelt hier een belangrijke rol in.

Stationsgebied, Utrecht

De Jaarbeurszijde van station Utrecht Centraal is getransformeerd van doorgangsroute zonder noemenswaardige betekenis naar stadsplein met verblijfskwaliteit. Het is een plek waar reizigers af en aan komen, sporters in de rekken hun oefeningen doen, jeugd samenkomt op de trappen en anderen bij de fietsenstalling wachten op hun afspraak. De overzichtelijke indeling en drukte van mensen dragen bij aan een veilig gevoel, waarin men onbewust met de spreekwoordelijke ‘ander’ samen is.



The Malings, Newcastle

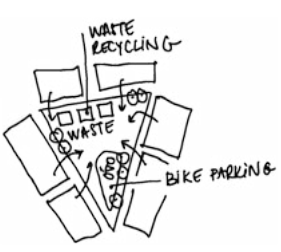
Deze buurt is ontworpen met veel aandacht voor gemeenschapsvorming. De voordeuren van de woningen komen uit op de buurtpleinen, waar plek is voor gedeelde voorzieningen zoals afval- en recyclingbakken. Aan de achterzijde liggen tuinen met lage erfafscheidingen en er tussenin een voetpad. Hierdoor worden ontmoetingen gestimuleerd. De voetpaden komen uit bij een kade, waar sociale ondernemingen, kleine winkels en cafés gevestigd zijn. Deze faciliteiten stimuleren het straatleven en dragen bij aan het gemeenschapsgevoel.



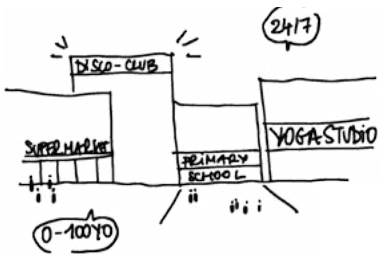
Ontwerpprincipes



Laagdrempelige verblijfplaatsen in de openbare ruimte die ontmoeting stimuleren



Gemeenschappelijke voorzieningen waar mensen elkaar tegenkomen



Gevarieerd aanbod van voorzieningen voor verschillende doelgroepen

Nabijheid van dagelijkse voorzieningen als winkels, school, dagbesteding voor ouderen en zorg realiseren

Bij een leefomgeving van hoge kwaliteit horen voorzieningen zoals winkels, school, dagbesteding voor ouderen, zorg. Wanneer deze voorzieningen in, of in de nabijheid van, woonomgevingen zijn gevestigd, hoeven mensen hiervoor niet ver te reizen en wordt het buurtgevoel gestimuleerd. Buren bouwen onderling een band op door van dezelfde voorzieningen gebruik te maken. In buurten met hoge dichtheden is er over het algemeen meer vraag, en dus meer draagvlak voor voorzieningen dan bij lage dichtheden.

Alt-Erlaa, Wenen

Een belangrijk onderdeel van de torens van Alt-Erlaa vormen de vele gemeenschappelijke voorzieningen in de kern van de gebouwen. In deze collectieve ruimtes – zonder daglicht – speelt zich een actief verenigingsleven af en vinden de bewoners elkaar voor bijvoorbeeld het gezamenlijk beheer van de gebouwen. Zo is er onder meer een pingponglokaal, een danszaal en een hobbykamer voor vliegtuigbouwers. Voor de dagelijkse benodigdheden is er rondom de gebouwen een supermarkt, apotheek, restaurant, school, café en sportfaciliteit gebouwd.

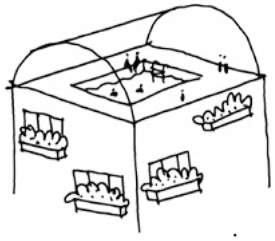


Burano, Zaandam

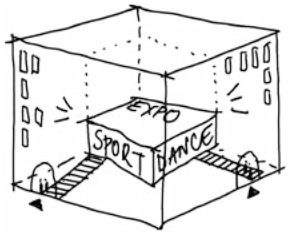
Het stationsgebied van Zaandam is getransformeerd van kantoor en bedrijfsgebied naar een gemengd hoogstedelijk woon- en winkelmilieu. Met de realisatie van woongebouw Burano zijn de voordelen van het stedelijk leven ook voor ouderen bereikbaar. In het complex is ruimte om (zorg)diensten te verlenen aan de bewoners en een gemeenschappelijke woonkamer waar ze elkaar kunnen ontmoeten. In de nabijheid van het gebouw zijn dagelijkse voorzieningen, zoals supermarkt, restaurants en winkels.



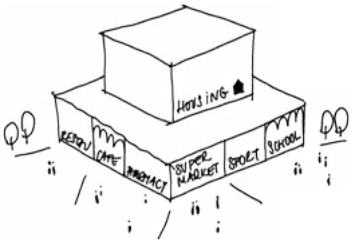
Ontwerpprincipes



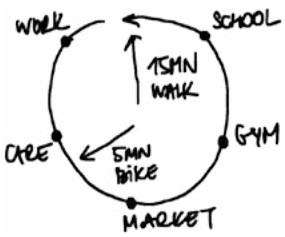
Voorzieningen
op het gebouw



Voorzieningen
in het gebouw



(Publieke) voorzieningen
in de buurt



Voorzieningen
op loop- en fietsafstand

Toegankelijkheid voor alle doelgroepen mogelijk maken

De publieke plekken en voorzieningen die een leefomgeving te bieden heeft, dienen voor iedereen comfortabel te bereiken en gebruiken zijn. Toegankelijkheid voor iedereen betekent dat ook mensen die moeilijk ter been zijn of kinderen op een veilige manier op die plekken en voorzieningen kunnen komen. Weinig obstakels, ruimte om te passeren, hellingbanen, liften, markeringen en woningen op maat dragen hieraan bij.



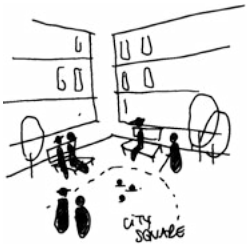
Hunziker Areal, Zürich

In het Hunziker Areal kunnen allerlei doelgroepen terecht: van gezinnen tot studenten, en van ouderen tot jongeren. Er zijn ook bijzondere woonvormen voor gehandicapten. De toegang van deze groep tot de buurt en woningen is tot in de architectuur van de woningeenheden ontworpen. Zo zijn er door de woongenootschap die de buurt heeft ontwikkeld zeer intensieve participatieprocessen en *matchmaking*-avonden georganiseerd waarin duurzaamheid, buitenruimte én de woningtypologieën werden bediscussieerd.

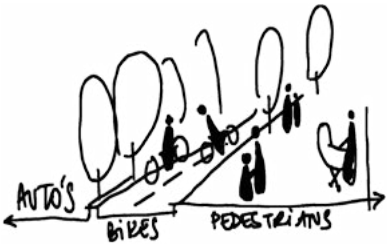
Ontwerpprincipes



Hellingbaan of lift om hoogte te overbruggen



Zitplekken om uit te rusten



Brede stoep, weinig obstakels en duidelijke markering

Lokale economie behouden en/of bevorderen

Lokale ondernemers kunnen een belangrijke rol vervullen voor de leefbaarheid van een wijk. Kleine winkels hebben bijvoorbeeld een hoog percentage klanten uit eigen buurt, wat de kans op ontmoetingen tussen buurtbewoners vergroot. Daarnaast dragen (lokale) bedrijven bij aan de levendigheid door de dag heen, omdat werkenden in een buurt een ander ritme hebben dan de bewoners.





De Nieuwe Stad, Amersfoort

In samenwerking tussen gemeente, ontwikkelaar, ontwerpers, ondernemers en gebruikers wordt er in Amersfoort gewerkt aan het ontwikkelen van een levendig stuk stad. Er is ingezet op een lang proces waarin de lokale economie die kans krijgt zich te ontwikkelen en er zich een sociale structuur kan vormen. Inmiddels zijn in de panden op het terrein allerlei soorten bedrijven te vinden. De ontwikkelende partij heeft zich langjarig committeerd aan het project.

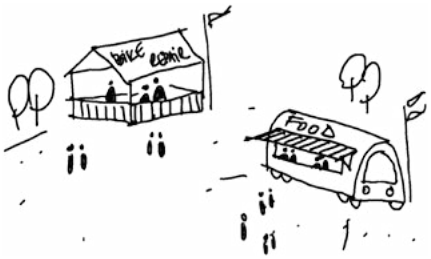
Strijp-S, Eindhoven

Bij de ontwikkeling van het voormalige Philipsterrein is ingezet op een multifunctionele en gemengde stad. Met een aantal grote evenementen is het gebied op de kaart gezet en er is met respect omgegaan met de bestaande gebouwde en sociale structuur. In de langjarige gebiedsontwikkeling hebben bedrijven en ondernemers de kans gekregen om zich er te ontwikkelen en aan de aantrekkelijkheid van het gebied bij te dragen.

Ontwerpprincipes



Behoud of creëer ruimte voor werk



Flexibel bruikbare (buiten)ruimte voor ondernemers



Werklocaties op goed bereikbare en zichtbare plek in de buurt

Sociale veiligheid garanderen

Voor een hoge leefomgevingskwaliteit is het gevoel van veiligheid op straat van belang. Men moet zich in de publieke ruimte op alle tijden van de dag en week prettig voelen. Dit geldt voor buurtbewoners en werkenden, maar ook voor bezoekers die zich door een buurt bewegen. Een intensief gebruik van de openbare ruimte en aanliggende bebouwing kan hieraan bijdragen doordat dit de kans vergroot dat mensen een oogje in het zeil houden, de zogenaamde 'ogen op straat'. Ook verlichting en een overzichtelijke inrichting dragen bij aan een veilig gevoel.

Kleiburgflat, Bijlmer

De renovatie van de Bijlmermeerflat Kleiburg laat zien dat er met een aantal aanpassingen ook rond galerijflats een prettig en veilig gevoel kan ontstaan. Op de begane grond hebben kleine en als onveilig ervaren onderdoorgangen plaatsgemaakt voor enkele zeer ruime onderdoorgangen. De blinde plint van dichte bergingen is veranderd in een plint van woningen, fietsenbergingen en ateliers, allemaal met glazen puien van plafond tot vloer, elk met een ingang op maaiveldniveau, waardoor er vanuit de plint veel zicht is op straat, en omgekeerd.

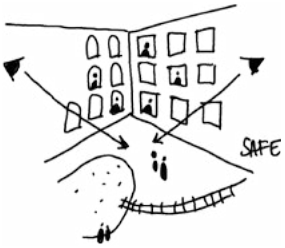


Little C, Rotterdam

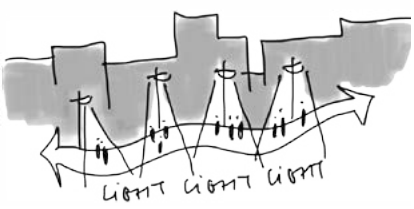
'Ontmoeting' tussen bewoners was een belangrijk aspect in het ontwerp. De buitenruimtes zijn klein, overzichtelijk en hebben ramen van omliggende bebouwing op zich gericht. Hierdoor wordt (een gevoel van) sociale veiligheid gecreëerd. De bewoners komen elkaar tegen in de gemeenschappelijk opgangen, loopbruggen en daktuinen, die duidelijk gescheiden zijn van de openbare ruimte. In een aantal plinten is ruimte voor bedrijven. Door deze functiemenging is er programma door de dag heen.



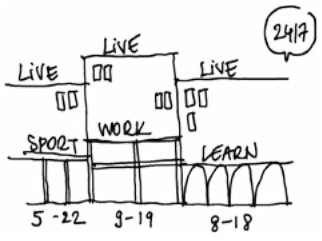
Ontwerpprincipes



Overzichtelijke inrichting, zicht op de straat.



Straatverlichting (geen donkere hoekjes)



Functiemenging en programma zo veel mogelijk door de dag heen.



Gemeenschappelijke ingangen

Fysieke veiligheid garanderen

Fysieke veiligheid is een basisvoorwaarde voor een goede leefomgeving. Dit houdt in dat mensen zich veilig in de openbare ruimte kunnen begeven en bewegen ten opzichte van fysieke elementen. Om een aantal voorbeelden te noemen: de inrichting, zoals de plaatsing van randen, paaltjes of verlichting, is logisch, overzichtelijk waardoor de kans op struikelen klein is. Straten en pleinen lopen niet af richting het water, waardoor rolstoelen en kinderwagens hier veilig kunnen blijven staan. Over het algemeen is fysieke veiligheid geborgd via het Bouwbesluit en beheer en onderhoud.





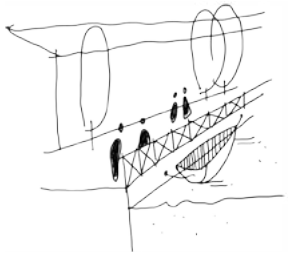
Goede straatverlichting

Goed zicht op de straat, dankzij een overzichtelijke inrichting en heldere verlichting bij nacht, draagt bij aan het voorkomen van ongelukken. Dit is vooral belangrijk langs drukke wegen met gemotoriseerd verkeer en op kruispunten.

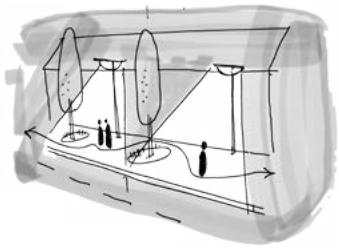
Hekwerk langs gracht

Het plaatsen van hekwerk, bijvoorbeeld langs drukke fietspaden dicht tegen de waterkant, kan ongelukkige valpartijen voorkomen.

Ontwerpprincipes



Hekje langs hoge kade



Straatverlichting

Verkeersveiligheid garanderen

Verkeersveiligheid is een basisvoorwaarde voor een goede leefomgeving. Dit houdt in dat verkeersdeelnemers zich veilig door de openbare ruimte kunnen verplaatsen ten opzichte van andere verkeersdeelnemers. Per type straat is een andere inrichting van de verkeersruimte mogelijk, afhankelijk van het soort verkeersdeelnemers, straatprofiel en kruisingen. Een overzichtelijke inrichting en markering verkleint de kans op ongelukken.



Station Bilthoven, Bilthoven

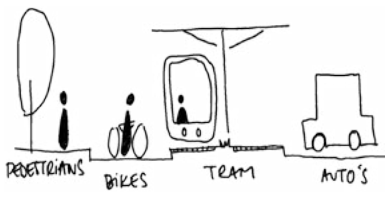
De voormalige gelijkvloerse spoorwegovergang nabij Station Bilthoven was jarenlang een van de gevaarlijkste kruisingen van Nederland. Door de ontwikkeling van een ongelijkvloerse overgang en scheiding tussen fiets- en voetpad en het autoverkeer is de veiligheid hier sterk verbeterd. Het ontwerp was onderdeel van een integraal landschappelijk ontwerp van het stationsgebied en laat zien hoe een verkeerskundige ingreep gecombineerd kan worden met een kwalitatieve verbetering van de buitenruimte.



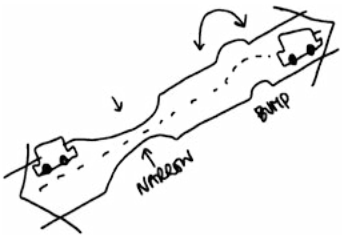
Leidseweg, Utrecht

De Leidseweg maakt onderdeel uit van een fietsvriendelijke route tussen het centrum van Utrecht en wijk de Leidsche Rijn. Voorheen was autoverkeer hier in twee richtingen gelijkwaardig aan het fietsverkeer. Tegenwoordig hebben fietsers prioriteit en is de weg in slechts één richting toegankelijk voor gemotoriseerd verkeer. Deze herinrichting heeft plaatsgevonden met oog voor verbetering van de veiligheid en comfort, met strak rood-bruin asfalt en een overrijdbare middenberm van klinkers om gemotoriseerd verkeer te vertragen.

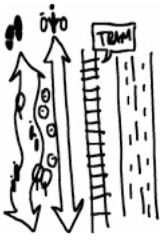
Ontwerpprincipes



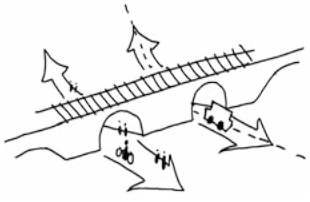
Wegmarkering



Verkeersdrempels en andere obstakels tegen hard rijden



Scheiding van verkeer met verschillende snelheiden



Tunnel bij gevaarlijke kruisingen

Milieu & gezondheid



Je verwonderen over de wilde bloemen in de berm, zonder zorgen fietsen over de fietsstraat en luisteren naar vogelgezang in het park. Het zijn dagelijkse geneugten die in de steden van vroeger moeilijk voor te stellen waren, maar tegenwoordig steeds vaker te ervaren zijn, en bijdragen aan de leefomgevingskwaliteit van steden. Doelen die gaan over dit soort kenmerken vallen onder het domein 'Milieu en gezondheid'.

Bloemrijke groenvakken, een variëteit aan bomen en heesters in de parken, waterpoelen met rietkragen en andere natuurlijke elementen dragen op vele manieren bij aan de leefomgevingskwaliteit. Meer 'groen' in de stad dient vrijwel altijd meerdere doelen. Rijke beplanting versterkt de biodiversiteit, de beleving ervan werkt stress verlagend en verschillende soorten flora kunnen worden ingezet ten behoeve van de filtering van lucht, water en bodem en het voorkomen van geluidhinder, windhinder en hittestress. Daarnaast kunnen natuurlijke elementen, en voornamelijk watervakken, ook ingezet worden ten behoeve van klimaatadaptatie, door hun capaciteit om water op te nemen, vast te houden en de temperatuur te verlagen. Veel van deze kenmerken van een 'groene stad' dragen bij aan zowel de milieukant als de gezondheidskant van dit domein.

Meer gericht op de gezondheidstak is externe veiligheid, daarbij gaat het bijvoorbeeld over het uitsluiten van risicovolle activiteiten zoals industrieën met een hoge milieucategorie in de nabijheid van de leefomgeving. Onder 'gezondheid' valt ook het stimuleren van actieve mobiliteit, bijvoorbeeld door fietsen en lopen aantrekkelijk te maken, en sport en beweging, door openbare ruimte hiervoor in te richten. Tenslotte biedt het beperken van lichtvervuiling een voorwaarde voor ongestoorde nachtrust, en raakt daarmee aan de gezondheid van mens, flora en fauna.

Aan de milieukant van het domein komt ook het gebruik van duurzame materialen, lokale energieopwekking en het aantakken op duurzame energiebronnen in aan bod.

De 15 doelen van het domein 'Milieu & gezondheid' worden op de volgende pagina's toegelicht.

Foto vorige pagina: Into the Wild, Den Haag. Inrichting openbare ruimte door Open Fabrid. Foto: Francesco Garofalo.

Doelen

35 Biodiversiteit behouden en/of versterken

36 Schone lucht, water en bodem realiseren

37 Geluidhinder voorkomen en beperken

38 Lichtvervuiling voorkomen en beperken

39 Externe veiligheid verhogen

40 Actieve mobiliteit bevorderen

41 Sport en/of beweging bevorderen

42 Groenbeleving bevorderen

43 Natuurrampen (overstroming, hoosbuien, storm, aardbevingen) beheersbaar maken

44 Stedelijke hitte-eilanden voorkomen

45 Windcondities beheersbaar maken

46 Lokaal energie opwekken

47 Duurzame materialen gebruiken

48 Aantakken op energie-infrastructuur

Biodiversiteit behouden en/of versterken

Biodiversiteit staat, onder meer in steden, onder druk. Dit terwijl een gezond ecologisch systeem belangrijk is voor ons en al het leven wat onze planeet rijk is. Soorten en ecosystemen zorgen voor de productie van zuurstof, waterzuivering, luchtfiltering, het beheersen van plagen en de bestuiving van planten. Een gezonde flora en fauna draagt ook bij aan de aantrekkelijkheid van de leefomgeving voor mensen. De ontwikkeling van biodiversiteit heeft tijd nodig. Om ervoor te zorgen dat soorten en ecosystemen zich kunnen handhaven en vormen is een lange termijn (beheers)plan nodig.





Lakenpark, Leiden

Als onderdeel van het Singelpark in Leiden is het Lakenpark ontwikkeld. Het verbeteren van de biodiversiteit, klimaatbestendigheid en levendigheid waren uitgangspunt. Aan de versterking van de biodiversiteit is onder meer gewerkt door het toepassen van een wild en weelderig beplantingsconcept met ruimte voor meerstammige bomen (met een hogere milieuwaarde en meer schaduwopbrengst dan hoogstammen of betakte bomen), contrasterende bladvormen, schors en een variatie aan seizoensgebonden kwaliteiten.

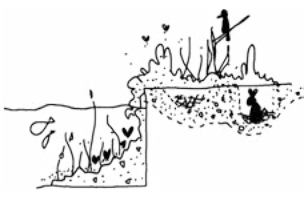
Ruigeplaat, Hoogvlier

Langs steeds meer oevers in de regio Rijnmond – Drechtsteden worden getijdenparken ontwikkeld waar de kenmerkende deltanatuur weer tot wasdom kan komen. Bijvoorbeeld in het gebied Ruigeplaat: Dit zoetwatergetijdengebied bestaat uit rietland en wilgenvloedbos. Er groeien soorten die het goed doen op de grens van zoet en zout water, zoals spindotterbloem en zomerklokje. Het bos is een goed leefgebied voor paddenstoelen en vele trekvogels strijken er in de herfstmaanden neer.

KUNST HAUS WIEN, Wenen

Tijd is misschien wel de belangrijke factor voor de ontwikkeling van biodiversiteit. Tijd waarin alles wat leeft zich kan ontwikkelen en gezamenlijk een ecosysteem kan vormen. Het ontwerp en het beheer moet die ontwikkeling ook toestaan en wat dat betreft is KUNST HAUS WIEN een goed voorbeeld. Door de jaren heen hebben zich er meer dan 260 plantsoorten en meerdere bijenkoloniën gevestigd en huist het gebouw naast een museum dus nog heel veel ander leven.

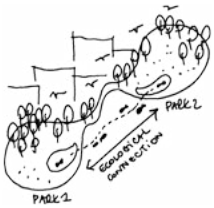
Ontwerpprincipes



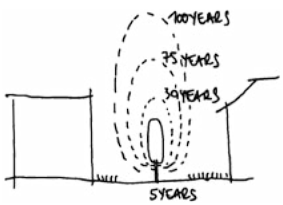
Natuurrijke buitenruimte, zowel op land als water



Beplanting en schuilplaatsen aan en op gebouwen



Ecologische verbindingen



Voorzie in tijd en ruimte voor de flora en fauna om te ontwikkelen

Schone lucht, water en bodem realiseren

Het intensiever gebruik van steden kan leiden tot gezondheidsrisico's door vervuiling van lucht, water en bodem. Door het treffen van gerichte maatregelen zoals het inrichten van autoluwe zones, de aanleg van luchtfilterend groen en natuurlijke waterfilters kunnen die risico's beperkt worden, zodat iedereen zich gezond in steden kan begeven en bewegen. Dit soort maatregelen vergen ruimte en kunnen conflicteren met andere doelen, zoals een goede (auto)bereikbaarheid. Hier dient een balans in gezocht te worden.







De Ceuvel, Amsterdam

Het terrein van 'Ceuvel Volharding' is een voormalige scheepswerf, een verlaten en vervuild terrein in de havens van Buiksloterham. Uitgangspunt bij de ontwikkeling van het terrein is het zuiveren van de vervuilde bodem. In plaats van het saneren op de traditionele manier is gekozen voor phytoremediatie. Dit is een organische wijze van bodemzuivering waarbij planten worden ingezet om verontreiniging aan de bodem te onttrekken.

Anspachlaan, Brussel

Sinds de Anspachlaan autovrij is, is daar de concentratie van dieselroet met 61 procent gedaald. De Anspachlaan is een van de beeldbepalende assen in het centrum van Brussel en was lange tijd een weg van vier rijstroken waarop het verkeer desondanks vrijwel continu vast stond. In 2015 ging de laan op slot voor auto's, en is sindsdien heringericht voor voetgangers, fietsers, groen en terrassen.

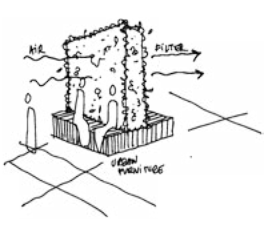
Erasmusgracht, Amsterdam

Regenwater uit de omgeving van de Erasmusgracht wordt geloosd in een afgescheiden bezinkbassin in de gracht, waarna het regenwater door het helofytenfilter wordt gezuiverd. Een ander voordeel is dat het kwaliteit toevoegt aan de omgeving.

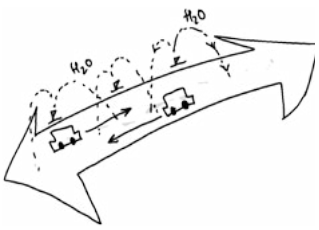
Ontwerpprincipes



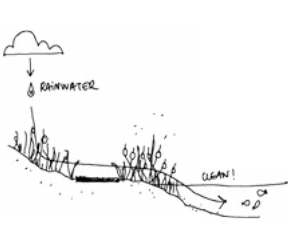
Milieuzones, autoluwe zones, snelheidsbeperking



Luchtfilterende beplanting



Luchtfilterende waternevel



Helofytenfilter

Geluidhinder voorkomen en beperken

Stilte draagt bij aan het voorkomen van stress en maakt het verblijf in de openbare ruimte aangenaam. Door intensiever gebruik van steden, en voornamelijk de groei van mobiliteit, neemt de geluidsbelasting echter toe. (Weg)verkeer en industrie zijn grote veroorzakers van geluidhinder. Door het ontwerpen van geluidsbuffers (gebouwen of natuurlijk), snelheidsbeperkingen en autoluwe zones kan hinder beperkt worden. Dit kan conflicteren met andere doelen, zoals een goede (auto)bereikbaarheid. Hier dient een balans in gezocht te worden.



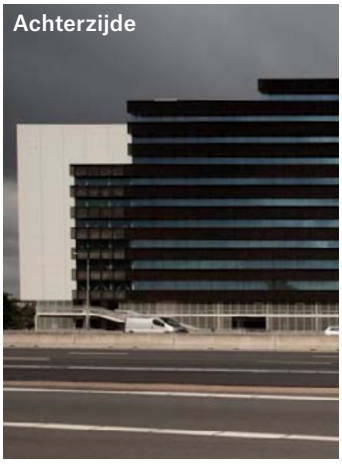
Super Blocks, Barcelona

Een dorps gevoel midden in de stad, dat is waar Barcelona met het Super Block project naartoe wil. Waar vroeger nog een druk kruispunt was, is nu een plein met plantenbakken en houten banken en tafels verrezen. Een autoluw gebied van 5000 vierkante meter, waar het stil is de mensen uit de buurt ruimte hebben om bijeen te komen. Barcelona is Europees recordhouder geluidsvervuiling. De ontwikkeling van de Super Blocks moet helpen dit terug te dringen.



Sportpark A4, Schiedam

Ter hoogte van Schiedam is de rijksweg A4 ondertunneld. Bovenop deze tunnelbak is een park gerealiseerd dat deels is ingericht als sportcomplex. Het ondertunnelen van de rijksweg zorgt voor een beperking van de (geluid)overlast en door het dubbele grondgebruik worden Vlaardingen en Schiedam op een aantrekkelijke manier met elkaar verbonden.

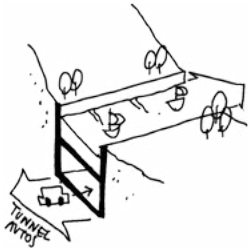




De Tribune, Amsterdam

De buurt Laan van Spartaan wordt begrensd door de ringweg A10. Rondom de voetbalvelden, in het hart van de buurt, is in hoge dichtheid bebouwing gerealiseerd. Het 250 meter lange woongebouw De Tribune ligt direct aan de A10 en fungeert daardoor tevens als geluidsscherm voor de rest van de wijk. Met een vliesgevel langs de A10 is de gevel geluidsluw ontworpen. Het bevat onder meer ouderenwoningen, woningen voor gehandicapten, studentenwoningen, sociale huurwoningen, een buurtrestaurant, een medisch centrum en een klimhal.

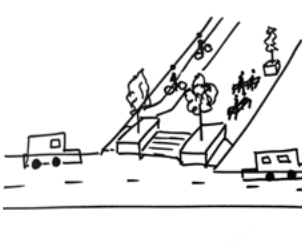
Ontwerpprincipes



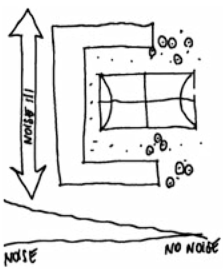
Infrastructuur ondertunnelen



Bomen en struiken langs infrastructuur



Autoluwe zones, snelheidsbeperking



Gebouwen als geluidswal

Lichtvervuiling voorkomen en beperken

Voor de gezondheid van flora en fauna (en mensen) is het goed als het echt donker is ‘s nachts. Met name nachtdieren en insecten kunnen erg gevoelig zijn voor licht, waardoor het dag- en nachtritme verstoord wordt. Het beperken van verlichting kan echter wel conflicteren met andere doelen zoals sociale en fysieke veiligheid. Hier dient per straat, plein, park of andere openbare ruimte een balans in gezocht te worden.







Lichtvisie, Den Haag

Om lichtvervuiling te beperken en een herkenbare signatuur in de verlichting van de stad te krijgen is een lichtvisie opgesteld. Per type gebied worden er verlichtingsplannen geschetst: voor hoofdwegen en paden (veiligheid), woon- werkgebieden (warm), toeristische gebieden (levendig) en natuur (beperkt). Kunstlicht kan het gedrag van nachtdieren zoals vleermuizen verstoren, vandaar dat in de Haagse natuur alleen verlichting komt waar dat echt nodig is.

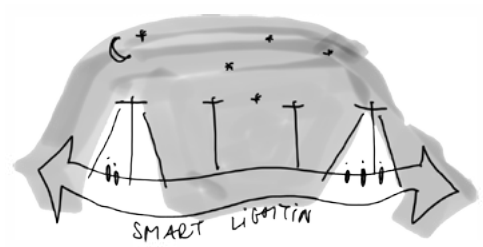
Ecoduct A74, Venlo

Op steeds meer plekken wordt vleermuisvriendelijke verlichting toegepast. Dit is amberkleurige ledverlichting waarvoor vleermuisogen ongevoelig zijn en waarbij mensen de verkeerssituatie nog goed kunnen waarnemen. Bij het ecoduct aan de A74 zijn nog een aantal extra maatregelen getroffen: de verlichting gaat alleen aan als er fietsers of voetgangerspasseren en de lichtsterkte verandert langzaam mee met de zonsopkomst en –ondergang.

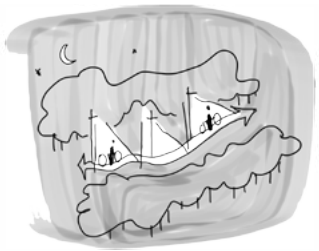
Arendonk, Heirbaan

Om vogels, insecten en reptielen in de bossen bij Oud-Turnhout zo min mogelijk te verstoren na zonsondergang, is er langs de Heirbaan gekozen voor faunavriendelijke verlichtingspalen. Deze palen zijn slechts vijf meter hoog en staan op ruime afstand van elkaar. Hierdoor ontstaat er een lint van lichtplekken in plaats van een egale lichtstraat. Daarnaast staan de verlichtingspalen niet te ver naast de weg.

Ontwerpprincipes



Dynamische verlichting



Beperk kunstlicht in natuurgebieden; gebruik faunavriendelijke verlichting



Voorzie in donkere plekken voor nachtdieren

Externe veiligheid verhogen

Veiligheid is een basisvoorwaarde voor een goede leefomgeving. Locaties waar risicovolle activiteiten plaatsvinden, zoals industriële activiteiten en transport van gevaarlijke stoffen, dienen op voldoende afstand van de leefomgeving te zijn gesitueerd, bijvoorbeeld door het hanteren van veiligheidszones. Hierbij worden normen van omgevingsveiligheid gehandhaafd om de risico's voor mens en milieu te verlagen tot een verwaarloosbaar niveau.



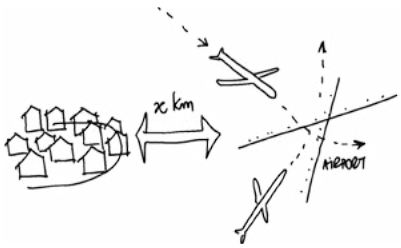
Paris Rive Gauche, Parijs

Het Rive Gauche project in Parijs is een grootschalige gebiedsontwikkeling op een voormalig terrein met werkplaatsen, fabrieken en loodsen, langs de Seine en spoorwegen. Het gaat om een hoogstedelijke ontwikkeling. Bijzonder is dat ongeveer de helft van het project gerealiseerd wordt op een versterkte betonplaat, op zo'n 6 meter boven de spoorwegen. De plaat functioneert als een nieuw maaiveld en beschermt tevens tegen mogelijke veiligheidsrisico's op de omgeving van het spoor.

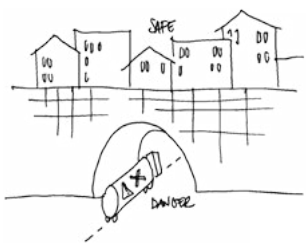
Ontwerpprincipes



Bufferzone tussen woningen en industrie met gevaarlijke stoffen



Bufferzone tussen woningen en infrastructuur met gevaarlijke stoffen



Tunnel voor infrastructuur met gevaarlijke stoffen, ter bescherming van (nieuw)maaiveld.

Actieve mobiliteit bevorderen

Naast de directe gezondheidswinst door meer beweging, draagt actieve mobiliteit ook bij aan een gezondere leefomgeving. Een mobiliteitssysteem gericht op lopen, fietsen en andere vormen van actieve mobiliteit levert een schonere lucht, minder geluidsoverlast en minder benodigde ruimte voor autoparkeren dan een systeem gericht op gemotoriseerd vervoer. De ruimtevraag van actieve mobiliteit is relatief klein waardoor er meer ruimte over blijft voor andere leefomgevingskwaliteitsdoelen, zoals op het gebied van klimaatadaptatie en sociale interactie.

Daphne Schippersbrug, Utrecht

Deze fiets- en wandelbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal is onderdeel van een doorfietsroute die geheel door woongebieden loopt. Om de negen meter hoogte te overbruggen slingert het fietspad over het dak van een school het kanaal over. Met de aanleg van de brug, wordt een omweg vermeden en daardoor is het aantrekkelijker geworden om tussen de wijk Leidsche Rijn en het centrum van Utrecht te fietsen en wandelen.

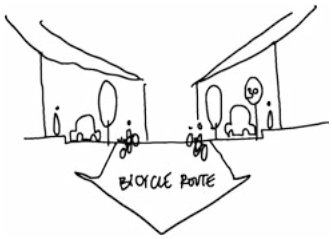


Fietsstraat Pijlhovestraat, Enschede

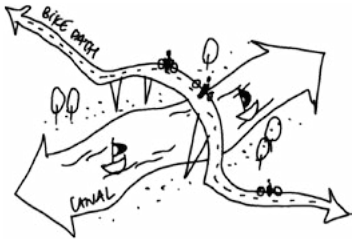
Een fietsstraat is een straat die ingericht is als fietsroute. Auto's zijn hier toegestaan maar ze zijn 'te gast'. Voor gemotoriseerd verkeer geldt een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur. In veel steden wordt een netwerk van fietsstraten aangelegd. Via deze straten kunnen fietsers snel en veilig de stad door, in en uit.



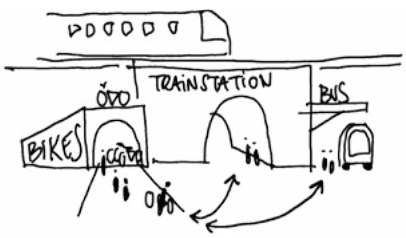
Ontwerpprincipes



Snelfietsroutes



Veilige fietsroutes en een fijnmazig netwerk



Fietsparkeren nabij openbaar vervoer

Sport en/of beweging bevorderen

De openbare ruimte speelt een belangrijke rol bij de gezondheid van mensen. De aanwezigheid en een goede bereikbaarheid van speelpleinen, parken en sportvoorzieningen kan mensen stimuleren om te gaan sporten en bewegen. Frisse lucht, het buitenzijn, de mogelijkheid mensen te ontmoeten en de aanwezigheid van groen leveren een positieve bijdrage aan het (beweeg)plezier en de gezondheid. Bereikbaarheid, variatie, veiligheid en verblijfsmogelijkheden zijn belangrijke voorwaarden voor het gebruik van sport- en beweegplekken in de stad.





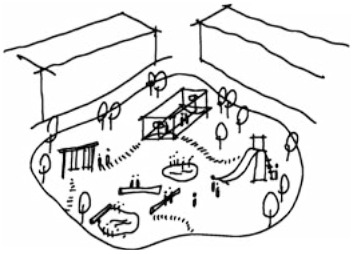
Into the Wild, Den Haag

Deze speeltuin in de Haagse Rivierenbuurt is een combinatie van drie typen speeltuinen die in Nederland veel zien te zijn: de 'ouderwetse' betegelde speeltuin met toestellen, het trap- en basketbalveldje en de avontuurlijke natuurspeeltuin. In de binnenste ruimte van het plein bevindt zich de 'wildernis', met daaromheen een stedelijke buitenrand voor sport en spel. Kinderen kunnen hier veilig spelen en kennis maken met de natuur.

Skatepark Jaarbeursplein, Utrecht

Direct naast Utrecht Centraal ligt het tijdelijke Skatepark Jaarbeursplein. Vrijwel alle attributen zijn zo gemaakt dat ze eenvoudig verplaatst kunnen worden naar een nieuwe locatie wanneer het Jaarbeurspleingebouw in aanbouw gaat. Naast het skatepark staat ook fitnessapparatuur zoals rekken en stangen waar krachtsporters mee aan de slag kunnen gaan.

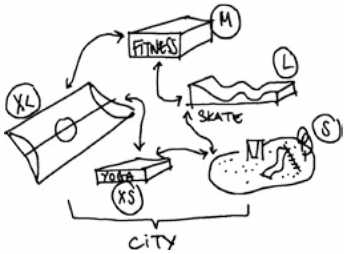
Ontwerpprincipes



Aantrekkelijke inrichting met natuurlijke elementen en hoogteverschillen



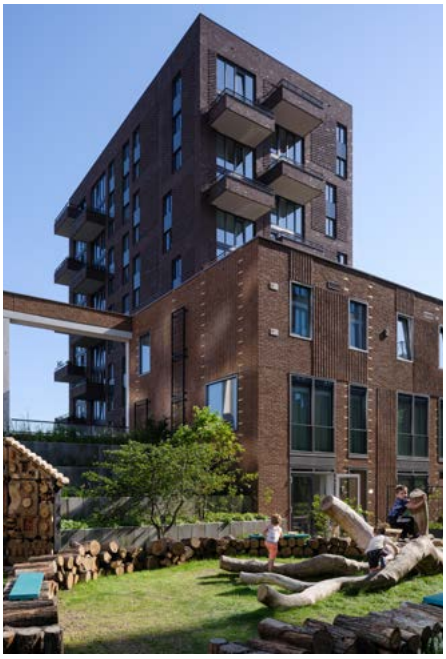
Veilige en comfortabele inrichting voor verschillende doelgroepen



Netwerk en variatie van sport- en speelplekken

Groenbeleving bevorderen

Uit veel onderzoek blijkt dat de kleur ‘groen’ gelukkig maakt. De beleving van buitengroen en natuur in de leefomgeving werkt stress verlagend en nodigt uit om naar buiten te gaan. Een groene leefomgeving bestaat uit veel natuurlijke elementen, zoals bomen, heesters, bloemen, kruiden, water en grasvelden. Bij de ontwikkeling van de groene buitenruimte kunnen andere leefomgevingskwaliteitsdoelen gekoppeld worden, zoals doelen op het gebied van sport en beweging, klimaatadaptatie en sociale interactie.







Gomarus College, Drachten

De beleving van een schoolplein vol kruiden en planten bevordert de cognitieve ontwikkeling van kinderen en nodigt uit om naar buiten te gaan en bezig te zijn met de natuur. Dit zijn twee argumenten voor het Gomarus College om een groen schoolplein aan te leggen. Voor mens en dier is er gedurende het jaar wat te beleven, in de vorm van bladkleur, bloesem, bessen en het winterbeeld van de beplanting, maar ook door hoogteverschillen en insectenhuizen. Het plein is toegankelijk voor zowel de leerlingen, medewerkers én buurtbewoners.

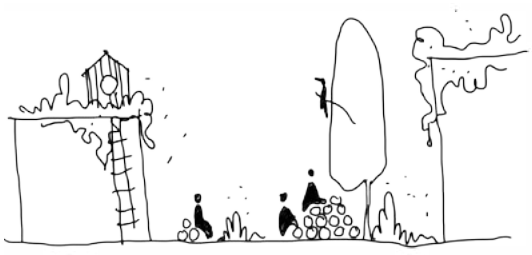
Alt-Erlaa, Wenen

Dit woningbouwcomplex laat zien dat weelderige beplanting op gebouwen de tand des tijds kan doorstaan. De overdaad aan groen draagt in grote mate bij aan de tevredenheid van de bewoners van het complex. Over de volle lengte van de gevel zijn diepe plantenbakken aangebracht, met grote, vaste planten zoals winterharde azalea’s, rodondendrons en laurierkers. De gebouwen zien er niet alleen groen uit in de zomer, maar ook midden in de winter.

De Groene Kaap, Rotterdam

In woongebouw De Groene Kaap stond het scheppen van een prettig leefklimaat centraal. Diverse vegetatie, glooiingen en speelelementen maken de binnenstraat aantrekkelijk. Bomen, heesters en planten zijn zorgvuldig geselecteerd. Zo is op de daken bijvoorbeeld gekozen voor bosjes inheemse, meerstammige boomsoorten, omdat die het winderige dakklimaat goed verdragen. Door de juiste flora op de juiste plek kan deze zich gezond ontwikkelen en kunnen de bewoners er optimaal van genieten.

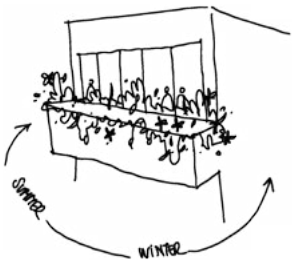
Ontwerpprincipes



Variatie aan typen groen en natuurlijke inrichtingselementen in de buitenruimte



‘Programmeer’ door de seizoenen heen



Zicht op groen vanuit de woning

Natuurrampen (overstroming, hoosbuien, aardbevingen, storm) beheersbaar maken

In een klimaatbestendige leefomgeving wordt de overlast door natuurrampen beheersbaar. Door klimaatverandering neemt regenval in heftigheid en frequentie toe. Het is van belang om het water vast te houden op zijn plek zodat het niet elders accumuleert. Dit kan bijvoorbeeld door het aanleggen van waterbergingen en door te zorgen voor een goede 'sponswerking' van de ondergrond. Klimaatadaptatie is maatwerk, waarbij het de kunst is dit te verweven met de ontwikkelingen die een stad toch al doormaakt om zodoende verschillende doelen aan elkaar te verbinden.

Hammerby Sjöstad, Stockholm

Deze woonwijk staat bekend als een van Stockholms meest aangename woonwijken. In Hammarby wonen ongeveer 25.000 mensen en werken er zo'n 10.000. De bebouwing is georiënteerd op de waterstructuur, zodat de meeste huizen profiteren van de kwaliteit die deze biedt en zodat regenwater goed kan worden afgevoerd. Afvoerwater vanaf de wegen wordt eerst verzameld in zuiveringsbassins voordat het in de grond infiltreert. Sommige daken functioneren als regenwaterbuffer.

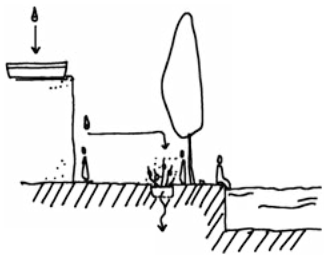


Herinrichting openbare ruimte, Arnhem

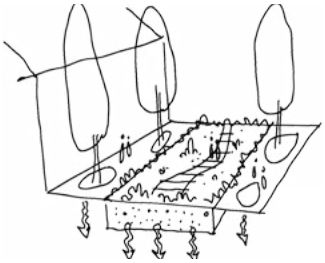
Met de uitvoering van de 'Strategie Klimaatadaptatie' wil Arnhem zich beter wapenen tegen de gevolgen van hittegolven, langere periodes van droogte en heviger regenbuien. Er is een breed maatregelenpakket gekoppeld aan de strategie, zoals ook andere gemeenten dat hebben. Opvallend is dat er heel voortvarend van start is gegaan. Er zijn al ruim 100 projecten afgerond, waaronder herinrichtingen van de openbare ruimte.



Ontwerpprincipes



Waterafvoer van gebouwen naar watervakken



Permeabele bestrating, groen- en watervakken, wadi's



Waterbergingen in parkeergarages

Stedelijke hitte-eilanden voorkomen

De temperatuur in steden kan bij hitte sterk toenemen ten opzichte van het ommeland. Dit kan, zeker met het oog op de gevolgen van klimaatverandering, tot gezondheidsrisico's leiden. In een gezonde stedelijke leefomgeving is het daarom belangrijk om opwarming zo veel mogelijk te voorkomen. Bomen en beplanting zijn door hun schaduwwerking en verdamping effectieve verkoelers. Ook het plaatsen van daken met beplanting en plantsoenen in de openbare ruimte, in plaats van 'grijze' daken en bestrating, draagt hieraan bij.



Rua Gonçalo de Carvalho, Porto Alegre, Brazilië

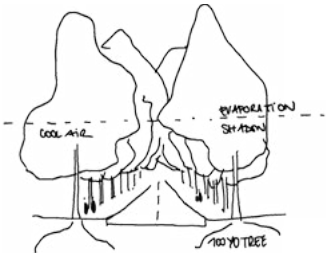
Bomen hebben tijd nodig om volwassen te worden en hun belofte van verkoeling waar te maken. Vandaar dat hier een wat ouder voorbeeld op zijn plaats is. De Tipuanabomen in deze straat in Porto Alegre zijn geplant in de jaren '30 en sindsdien uitgegroeid tot een dichtbegroeide tunnel. Het compacte bladerdek geeft verkoeling door verdamping en zonwering. Het laat zien dat de ontwikkeling van koele, schaduwrijke plekken door middel van bomen een kwestie van de lange adem is en een visie op de verre toekomst vergt en lange termijn baten kent.



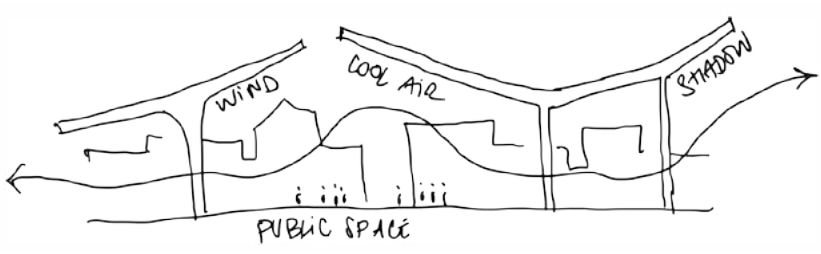
Metropol Parasol, Sevilla

Deze blikvanger in Sevilla is één van de grootste houten constructies ter wereld. De houten 'parasols' bieden plaats aan onder andere een archeologisch museum, een markt, bars en restaurants. Onder de houten constructie bevindt zich een verhoogd, openbaar plein, met daaronder het gebouw waarin het museum is gevestigd. Het plein wordt door de 'parasols' beschermd tegen de intense zon en hitte die de zomers kenmerken. In de schaduw is het voor bezoekers aangenaam verblijven.

Ontwerpprincipes



Bomen en beplanting



Schaduwrijke plekken en ventilatie

Windcondities beheersbaar maken

In een veilige en comfortabele leefomgeving heeft men weinig last van windhinder. In de buurt van (losstaande) hoge gebouwen kunnen valwinden zich concentreren, die veel hinder opleveren voor fietsers en voetgangers in de omgeving. Met ontwerpoplossingen als luifels, ronde hoeken en een brede basis van het gebouw kan dit beperkt worden. Aan de andere kant kan wind kan ook zorgen voor de nodige ventilatie in een stad.





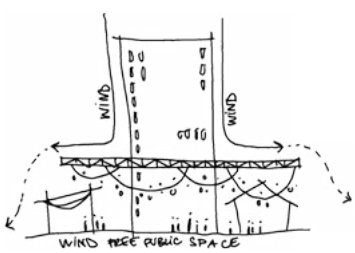
De Admirant, Eindhoven

De gure wind die met regelmaat rondom de 105 m hoge woontoren ‘De Admirant’ de winkelstraat op raasde is sinds de komst van een luifel flink verminderd. De luifel breekt de neerwaartse wind en zorgt zo voor een verbetering van het verblijfsklimaat in het winkelgebied. Aan de luifel is inmiddels ook een permanent lichtkunstwerk bevestigd dat ‘s avonds met kleurwisselingen en beweging voor dynamiek zorgt.

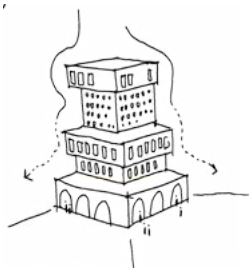
Voor de wind, Zeist

Op het Emmaplein in het centrum van Zeist heeft de wind door de configuratie van gebouwen en weinige inrichtingselementen vrij spel. In één van de bebouwingswanden, boven de onderdoorgang voor auto’s, bevond zich een tochtgat waarvan het winkelend publiek veel hinder ondervond. Met de bouw van het kunstwerk ‘Voor de wind’ is dit een stuk verminderd, en is de gemeente een kunstwerk rijker.

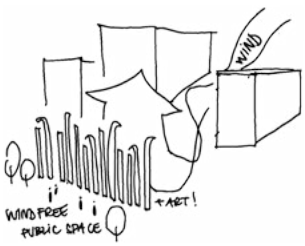
Ontwerpprincipes



Luifels



Verspringingen in de gevel, brede sokkel



Windschermen

Lokaal energie opwekken

In een duurzame leefomgeving wordt het lokaal energie opwekken meegenomen binnen het plangebied. Door lokaal energie op te wekken zijn er op andere plekken minder energiecentrales, windmolens, zonneweides, en dergelijke nodig. Zo draagt lokale opwekking ook bij aan een goede leefomgevingskwaliteit elders. In de beperkte ruimte van stedelijke leefomgevingen kan ruimte voor energieopwekking gevonden worden door het maken van functiecombinaties.

Neue Weststadt Klimaquartier, Esslingen

De kern van deze stedelijke gebiedsontwikkeling in Esslingen, vlakbij Suttgart, is het energiecentrum in het hart van de wijk. Overtollige energie, zowel van de zonnepanelen op de daken van de gebouwen als vanuit duurzame bronnen in de regio, wordt in dit energiecentrum omgezet in waterstof. Hiermee functioneert het energiecentrum als enorme batterij voor de wijk en het regionale energiesysteem. Alle gebouwen hebben een laag energieverbruik, hoog wooncomfort en zijn onderdeel van een warmteuitwisselingssysteem.

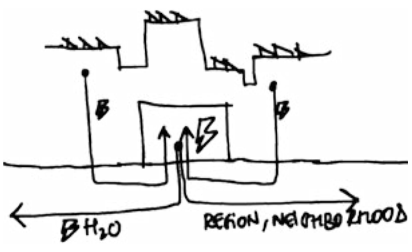


De Startmotor, Rotterdam

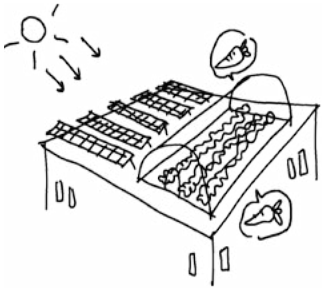
Dit woongebouw biedt huisvesting aan ruim 500 jongeren die hun eerste stappen op de woningmarkt zetten. Het dakoppervlak van het gebouw wordt optimaal benut door die ruimte voor meerdere functies te gebruiken. Er wordt groente geteeld, er is een sportkooi en een ontspanningsdek. Alle overige dakoppervlak, inclusief de sportkooi en liftopbouw, is belegd met zonnepanelen.



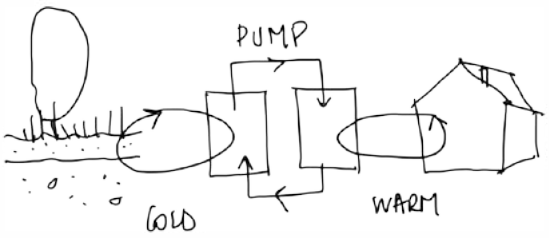
Ontwerpprincipes



Wijkbatterij



Zonnepanelen op daken



Warmtepompen

Duurzame materialen gebruiken

Een duurzame leefomgeving functioneert niet alleen duurzaam, deze is ook opgebouwd uit duurzame materialen. Natuurlijke materialen slaan CO_2 op. Hierbij is het ook van belang dat de materialen duurzaam gewonnen en gebruikt kunnen worden. Bovendien moet er ook naar gestreefd worden dat het bouwproces geen, of een beperkte, netto CO_2-uitstoot heeft. Ook modulair bouwen draagt bij aan beperking van de ecologische voetafdruk, doordat materialen of onderdelen relatief eenvoudig elders ingezet of vervangen kunnen worden.





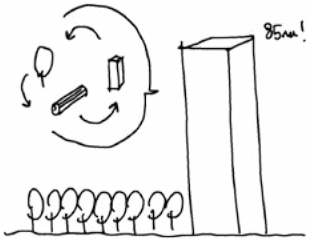
Mjøstårnet Brumunddal, Noorwegen

Het rustige Brumunddal is niet de meest stedelijke setting, maar dit project laat wel zien hoe er op een stedelijke schaal met duurzaam materiaal gebouwd kan worden. Met 85,4 meter is Mjøstårnet het hoogste houten gebouw ter wereld. De belangrijkste elementen van de draagconstructie, vloeren en wanden zijn van hout, waardoor het gebouw beschouwd mag worden als een volledig houten constructie. Het gebouw biedt ruimte aan een hotel, appartementen, kantoor, restaurant en gemeenschappelijke voorzieningen zoals een zwembad.

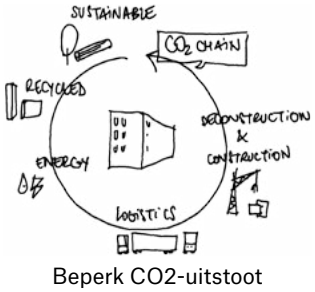
Stadskantoor, Venlo

Dit gebouw is ontwikkeld volgens het 'Cradle-to-Cradle' principe. Het kantoor bestaat voor 80% uit materialen die herbruikbaar zijn: van de constructie tot aan bureaustoelen, vloerbedekking, balies en koffiecorners. Het gebouw zuivert lucht via de groene gevel en binnen dragen groene wanden die bij aan de in stand houding van de luchtvochtigheid, het zuurstofgehalte en de akoestiek.

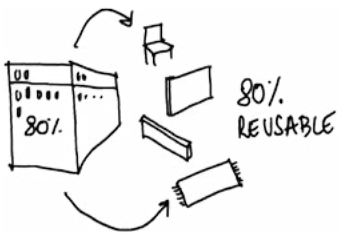
Ontwerpprincipes



Gebruik natuurlijk/biobased materialen



Beperk CO2-uitstoot in hele bouwketen



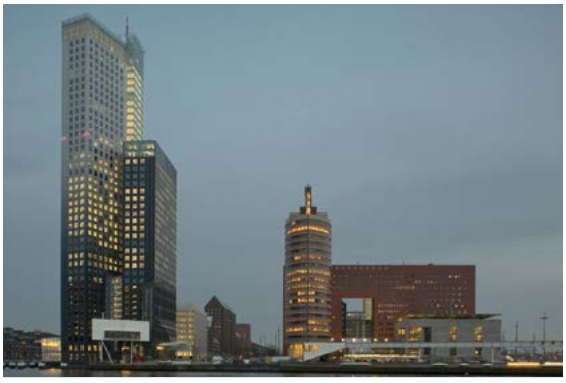
Gebruik herbruikbare materialen

Aantakken op energie-infrastructuur

Het gebruik maken van duurzame energiebronnen in de buurt draagt bij aan de verduurzaming van de lokale en regionale leefomgeving. Restwarmte uit industrie of geothermie kunnen bijvoorbeeld warmtebronnen zijn die aangesloten kunnen worden om een woonbuurt te verwarmen. Per regio verschilt de potentie voor dit soort bronnen en kan hier in balans met andere energievoorzieningen gebruik van gemaakt worden.







Branie, Amsterdam

Het aansluiten van nieuwbouw op lagetemperatuur warmtenetten levert nieuwe concepten en werkwijzen op. Zo is bij het project Branie, bestaande uit 50 huurwoningen in het Amstelkwartier, de nieuwe aanpak 'Samen in Hoogbouw' toegepast. Deze werkwijze houdt in dat de projectontwikkelaar, woningcorporatie of vereniging van eigenaren het ontwerp en de aanleg van inpandige leidingen door de eigen aannemer en installateur laat uitvoeren, met als doel om de uitvoering in nieuwbouw te versnellen en de kosten zo laag mogelijk te houden.

Maastoren, Rotterdam

Veel projecten in Nederland zijn uitgerust met opslag van warmte en koude in de bodem. De Maastoren op de Kop van Zuid gebruikt rivierwater als bron. De temperatuur van het Nederlandse oppervlaktewater is zomers hoog genoeg en 's winters laag genoeg om energie uit te oogsten, op te slaan en enkele maanden later te gebruiken.

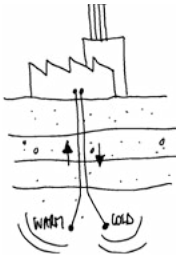
Ammerlaan, Pijnacker

In kassengebied Oostland worden 24 kassen door middel van een aardwarmtedoublet verwarmd. Daarnaast wordt warmte geleverd aan meerdere bedrijfsgebouwen, een middelbare school, een zwembad en 470 appartementen in de sociale huur. De aardwarmte die aan de flats wordt geleverd heeft een temperatuur van 65 °C. Om de woningen goed te kunnen verwarmen zijn de radiatoren vervangen door laagtemperatuur radiatoren met een groter warmteafgifte vermogen.

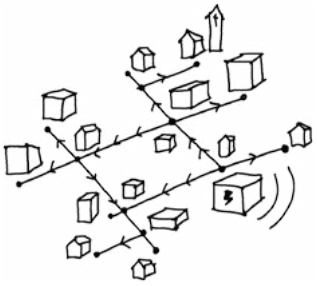
Ontwerpprincipes



Gebruik restwarmte uit de omgeving



Gebruik geothermie



Regionaal/stedelijk warmtenetwerk

Governance



Het realiseren van een binnenstedelijke ontwikkeling heeft heel wat voeten in aarde. Zo heb je te maken hebben met onder meer de wensen van omwonenden, geldende milieunormen, kaders van het bestaande bestemmingsplan en de belangen van betrokken partijen. Het willen voldoen aan alle aspecten van leefomgevingskwaliteit, zoals ze in deze catalogus beschreven zijn, leidt tot complexiteit in het planproces. Andersom draagt een goed planproces juist ook bij aan het realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit. Doelen met betrekking tot het planproces vallen onder het domein 'Governance'.

De kwaliteit van de leefomgeving heeft niet alleen een fysieke, sociaal-economische of milieu- en gezondheidsdimensie maar ook een bestuurlijke. Het proces om tot een ontwikkeling te komen kan een grote rol spelen bij de leefomgevingskwaliteit en de perceptie daarvan. In een effectief planproces worden procedures en risico's zo veel mogelijk vermeden, door vooraf goed in kaart te brengen welke voorwaarden er vanuit de omgeving en aan de leefomgevingskwaliteit worden gesteld. Een belangrijk onderdeel van het proces is het afstemmen en omgaan met belangen van betrokken partijen. Een proces waarin belangen vanuit de omgeving voldoende worden gehoord draagt bij aan tevreden actoren. Een onderdeel binnen dit domein is het aanjagen van innovatie en kwaliteit. In complexe situaties kan het soms lastig zijn om tot realisatie van een project te komen. Door te experimenteren met bijvoorbeeld of financiële of juridische constructies, nieuwe technieken of samenwerkingsvormen kunnen zich nieuwe paden openen. Wanneer een leefomgeving van hoge kwaliteit gerealiseerd is, is het belangrijk om die kwaliteit op orde te houden. Een goed plan valt of staat met het behouden van een schone, nette en veilige openbare ruimte.

Op de volgende pagina's worden per leefomgevingskwaliteitsdoel een aantal gerealiseerde projecten weergegeven. Deze voorbeelden laten verschillende manieren zien waarop de genoemde doelen behaald kunnen worden.

Foto vorige pagina: Buiksloterham, Amsterdam. Studioninedots en DELVA Landscape Architecture | Urbanism. Foto: Ruben Visser

Doelen

52 Voor tevreden actoren zorgen

53 Innovatie en kwaliteit aanjagen

54 Effectief planproces tot stand brengen

55 Schone, nette en veilige openbare ruimte ontwikkelen en behouden

Voor tevreden actoren zorgen

In een leefomgeving met hoge kwaliteit worden de wensen van zoveel mogelijk mensen gerealiseerd en worden compromissen openlijk met elkaar gesloten. Resultaten die vooraf niet 100% aan de verwachtingen voldoen vinden toch draagvlak indien in het proces alle belanghebbenden input hebben kunnen geven en duidelijk wordt dat daar met het voorliggende resultaat zoveel mogelijk aan wordt voldaan. Betrokkenheid in het ontwikkelingsproces, zeggenschap over (delen van) de ontwikkeling en het bewustzijn dat er meerdere belangen zijn die tot een compromis kunnen leiden draagt bij aan de tevredenheid van actoren.



Kalkbreite, Zürich

Kalkbreite is een gemengd woon- en werkgebouw met een openbaar toegankelijke binnentuin en aangrenzend cafetaria dat gerealiseerd is bovenop een voormalige tramremise. Dit maakt het een lastige locatie om te bouwen, terwijl er ook nog eens een opstapeling van ambities zoals een grote mate van collectiviteit en sterke sociale mix van doelgroepen is gerealiseerd. Het is ontwikkeld vanuit een zogenaamde *Genossenschaft* wat wil zeggen dat de huurders tevens aandeelhouders zijn en daarmee ook meer zeggenschap hebben. Via een uitgebreid participatief traject is het complex in samenwerking met onder meer de gemeente Zürich, het openbaarvervoersbedrijf van Zürich en buurtbewoners ontwikkeld.

Innovatie en kwaliteit aanjagen

Omdat in de leefomgeving veel opgaven tegelijkertijd gerealiseerd dienen te worden is het belangrijk alle kansen daartoe aan te grijpen. Bouwen op locaties die vanwege de ruimtelijke randvoorwaarden niet vanzelfsprekend zijn, kan namelijk toch mogelijk worden indien nieuwe technieken worden ingezet (bijvoorbeeld met betrekking tot geluidsisolatie, water vasthouden, waterreiniging of veiligheidscontouren). Experimenteren met nieuwe technieken, concepten, samenwerkingsvormen en juridische en financiële constructies helpen om ontwikkelingen die eerder nog niet mogelijk waren, haalbaar te maken.



Buiksloterham, Amsterdam

Voor dit voormalige industrieterrein op de Noordelijke IJ-oever van Amsterdam is in 2009 een bestemmingsplan zonder concreet eindbeeld en met zoveel mogelijk flexibiliteit opgesteld. Dit maakt het mogelijk om het gebied over een lange termijn en met veel verschillende partijen en samenwerkingen te ontwikkelen. De ontwikkeling, die momenteel in volle gang is, heeft hoge circulariteitsambities en biedt ruimte voor verschillende experimenten. Zo zijn oude woonboten hergebruikt om op sterk vervuilde grond een creatieve en duurzame tijdelijke broedplaats te creëren, is op Schoonschip een wijkje met drijvende woningen gecreëerd en wordt middels het 'Cityplot' concept geëxperimenteerd met flexibele ontwikkelingsmodellen voor stadsblokken die bestaan uit kleinschalige, gemengde ontwikkelingen. Het gebied is door de gemeente Amsterdam aangewezen als 'living lab': een plek waar bewoners, bedrijven, kennisinstellingen en de gemeente zelf experimenteren met duurzame en circulaire gebiedsontwikkeling. Een 'living lab' betekent ook dat sommige ideeën niet lukken. Het wordt gezien als een waardevol project voor de kennisontwikkeling op het vlak van circulaire gebiedsontwikkeling.

Effectief planproces tot stand brengen

Het is van maatschappelijk belang om planprocessen voor binnenstedelijke ontwikkelingen effectief te doorlopen. Enerzijds om de omwonenden zo min en zo kort mogelijk te storen gedurende de ontwikkeling. Anderzijds voor een breder maatschappelijke belang, om de woningtekorten op te lossen door binnen korte termijn de juiste woningen op de juiste plekken te bouwen en dit te gebruiken om bestaande buurten een impuls te geven. In een effectief planproces is er ruimte voor betrokkenheid van omwonenden en gebruikers en wordt aan geldende omgevingseisen en –normen voldaan.

Schone, nette en veilige openbare ruimte ontwikkelen en behouden

In een leefomgeving van hoge kwaliteit is het belangrijk om die kwaliteit op orde te houden. Een plan valt of staat met goed beheer na oplevering. Hierbij gaat het om stadsreiniging, onderhoud van inrichtingselementen, groenbeheer en aanpak van overlast (door: reclame, parkeren, geluid, horeca, personen, dieren). Normaliter valt het beheer en onderhoud van de openbare ruimte onder verantwoordelijkheid van de gemeente. Maar het kan ook anders, door bijvoorbeeld het beheer van plantsoenen aan bewoners overgedragen of als verantwoordelijkheid bij de ontwikkelaar te leggen.

Rotterdamse Stijl, Rotterdam

De gemeente Rotterdam hanteert voor de inrichting van de buitenruimte en vervanging van straatmeubilair al ruim 10 jaar de 'Rotterdamse Stijl'. Hierbij hoort een handboek waarin per gebied, lijn en plek richtlijnen voor het gebruik van bestrating, meubilair, verlichting, water, bomen en ander groen zijn beschreven. Hierbij zijn hoge beeldkwaliteit, functionaliteit en duurzaamheid essentieel. Dankzij het beperken van het aantal verschillende materialen kan het onderhoud efficiënter gebeuren.



Reclamevrije stad, Grenoble

Grenoble heeft alle reclameborden die in de openbare ruimte stonden verwijderd. Billboards worden in steeds meer steden bestempeld als 'visuele vervuiling', zeker nu de trend is om bewegende beelden op TV schermen te tonen. Dankzij het verwijderen van de reclameborden is in Grenoble meer plek vrij gekomen voor bomen en openbare ruimte. Het reclamevrij maken kost de stad directe inkomsten, maar levert op het vlak van leefbaarheid veel op.





Fietsvakken, Groningen

In veel steden zorgen geparkeerde fietsen voor overlast, bijvoorbeeld doordat stoepen hierdoor moeilijk toegankelijk worden. Fietsvakken bieden hiervoor een mogelijke oplossing, omdat de geparkeerde fietsen in die vakken dichterbij elkaar worden geplaatst en de gemeente controle heeft over waar de clusters geparkeerde rijwielen staan. Daarnaast zijn fietsvakken minder aantrekkelijk om langdurig te parkeren, aangezien er geen plek is om de ketting aan te leggen.



Voltooid en verbeterd?

20 binnenstedelijke bouwprojecten tegen de spiegel van het verleden

Binnenstedelijk bouwen resulteert in veel gevallen in een aanzienlijke kwaliteitsverbetering ten opzichte van de oude situatie. Dat blijkt uit een inventarisatie van verdichtingsprojecten die in de afgelopen vijf jaar voltooid zijn.

Veel binnenstedelijke bouwprojecten worden voorafgaand aan realisatie met argusogen bekeken. Het is toch niet nodig dat er een bestaand gebouw of een parkeerplaats moet wijken voor dat nieuwe gebouw? De situatie zoals die op dat moment is wordt vaak gewaardeerd en aan verandering is niet per sé behoefte. Op veel 'inbreidingsprojecten' wordt op voorhand door buurtbewoners negatief of gelaten gereageerd, terwijl de ontwerpers en ambtenaren juist vol verwachting van de positieve impact op de buurt zijn. Zodra de bouwprojecten gerealiseerd zijn verstomd de discussie, wordt de nieuwe situatie al snel gemeengoed en wordt er niet meer stilgestaan bij wat de verandering voor de omgeving heeft betekend.

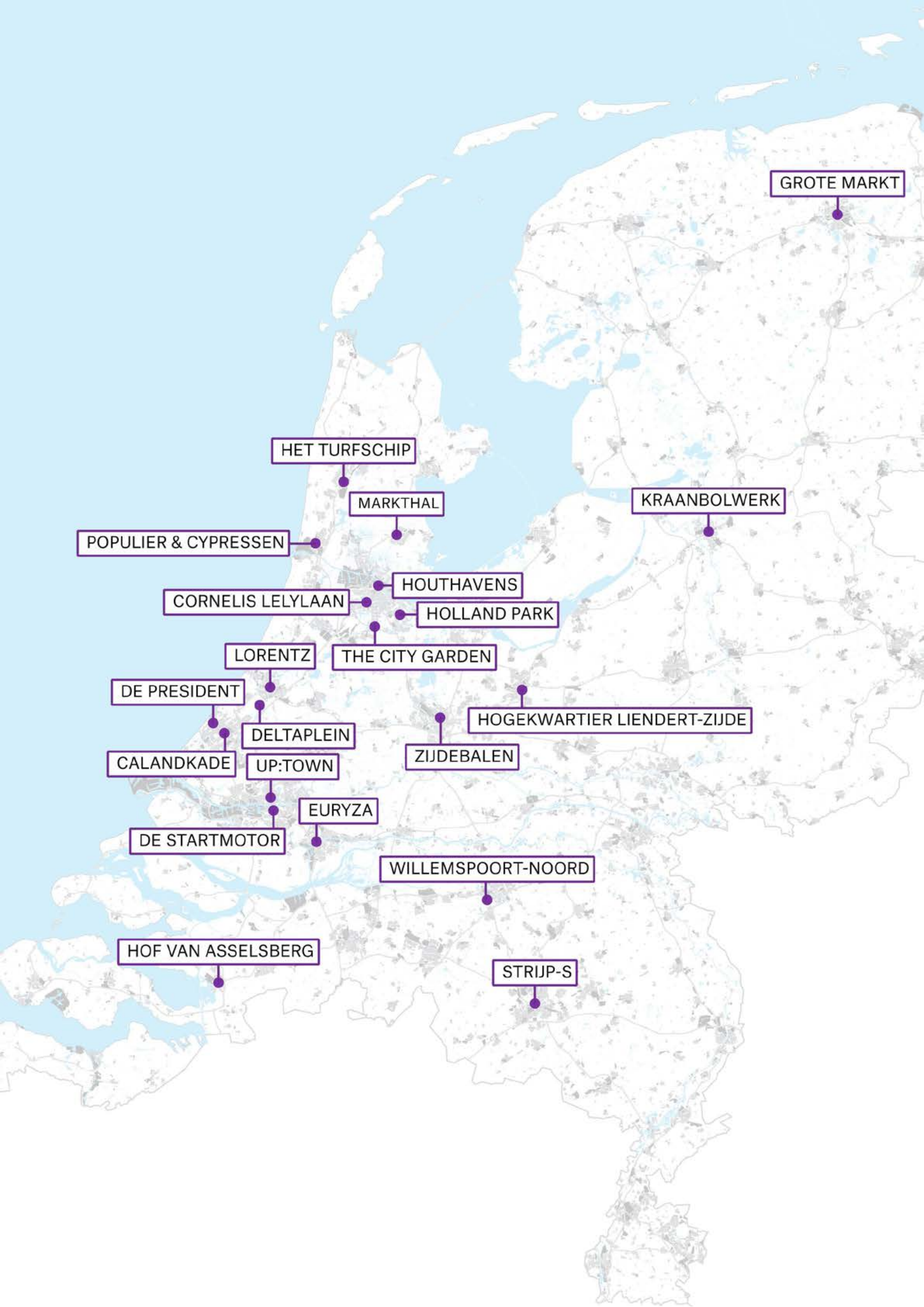
Natuurlijk is bovenstaande generaliserend geformuleerd, toch zal iedereen binnen het vakgebied van de ruimtelijke ordening dit herkennen. Dit terwijl, in het licht van de discussie rond de woningbouwopgave, het goed zou zijn om eens stil te staan bij de positieve verandering die verdichtingsprojecten teweeg hebben gebracht. Kunnen we de verbetering van de leefomgevingskwaliteit benoemen en duiden waar dit in zit? Kunnen we ook projecten die doorgaans niet 'de bladen halen' in een positief daglicht stellen, door ze te vergelijken met de reeds vergeten voormalige situatie? In dit onderzoek zijn 20 kortgeleden voltooide binnenstedelijke bouwprojecten tegen de spiegel van het verleden gehouden om deze vraag te beantwoorden.

Selectie van voorbeeldprojecten

De selectie van projecten is tot stand gekomen met behulp een GIS-analyse. Door het verschil in ruimtelijke dichtheid van buurten en bouwblokken tussen 2015 en 2021 te berekenen (met behulp van de RUDIFUN-dataset) is een beeld ontstaan van waar er de afgelopen vijf jaar verdichting (uitgedrukt in de toename van de Floor Space Index (FSI), het totale vloeroppervlak ten opzichte van terreinoppervlak) heeft plaatsgevonden. Na inventarisatie van deze set van honderden buurten en bouwblokken zijn 20 verdichtingsprojecten geselecteerd die in dit rapport als voorbeeld van binnenstedelijk bouwen met een positief effect op de leefomgevingskwaliteit worden uitgelicht.

Bij het selecteren van de 20 projecten is onder meer gelet de 'onbekendheid' van het project. Er zijn weinig projecten geselecteerd die 'de bladen gehaald hebben'. Er is geprobeerd om een beeld te geven van gemiddelde binnenstedelijke woningbouwprojecten. Daarnaast is gelet op de spreiding over dorpen en verschillende type steden (van klein tot groot) en de spreiding over verschillende type locaties waarop gebouwd is (zoals parkeerterrein, bedrijventerrein, naoorlogs bouwblok, etc.). *Last but not least* is gezocht naar projecten die een positief effect op de leefomgevingskwaliteit hebben gehad. Voor de analyse naar het effect op leefomgevingskwaliteit zijn de doelen zoals die geformuleerd zijn in de catalogus, eerder in dit rapport, leidend geweest. De analyse is uitgevoerd op basis van online beschikbaar beeld en tekst.

Op de volgende pagina's worden de projecten in willekeurige volgorde gepresenteerd.


GROTE MARKT
HET TURFSCHIP
MARKTHAL
KRAANBOLWERK
POPULIER & CYPRESSEN
HOUTHAVENS
CORNELIS LELYLAAN
HOLLAND PARK
THE CITY GARDEN
LORENTZ
DE PRESIDENT
HOGEKWARTIER LIENDERT-ZIJDE
DELTAPLEIN
ZIJDEBALEN
CALANDKADE
UP:TOWN
EURYZA
DE STARTMOTOR
WILLEMSPOORT-NOORD
HOF VAN ASSELSBERG
STRIJP-S



Markthal
Binnenstad, Purmerend

Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2020)
Type buurt: Historisch centrum
Voormalige bestemming: Parkeerterrein
Type ontwikkeling: Herbestemming
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 1,00 ha
FSI 2015 (netto): 1,5
FSI 2021 (netto): 2,0



Projectomschrijving:
Op de voormalige veemarkt van het historische centrum van Purmerend is een markthal gerealiseerd. Parkeerplaatsen hebben ruimte gemaakt voor het multifunctionele gebouw met voorplein. De begane grond biedt naast de marktfunctie ook ruimte voor diverse evenementen. Op de tweede en derde verdieping zijn zeven luxe appartementen gerealiseerd.

Het pand is gesitueerd op de kop van een vooroorlogs bouwblok met winkels aan de lange zijden. Doordat de markthal één laag hoger is dan de aanliggende gebouwen zorgt het voor **afwisseling** en wordt de kop van het blok **gemarkeerd**. Waar men voorheen over de parkeerplaats om de kop van het blok heen moest lopen, is er nu een aantrekkelijke looproute over het heringerichte plein ontstaan. De historiserende uitstraling van het gebouw past bij de **ruimtelijke identiteit** van het centrum van Purmerend. De plint, opgetrokken uit hoge glazen puien met daartussen dorische zuilen voegt hier een nieuw, klassiek karakter aan toe. De grote puien zorgen daarnaast voor een **vloeiende overgang tussen de binnen- en buitenruimte** en nodigen het publiek uit om binnen een kijkje te komen nemen. Ten opzichte van de oude situatie met parkeerplaats voor auto's is de ontwikkeling van het gebouw en plein een aangename verbetering van het centrum van Purmerend. Het multifunctionele programma van het gebouw draagt bij aan de **lokale economie** en een levendige leefomgeving.






Koemarkt


Koemarkt






Plantsoen


Plantsoen



Euryza
Zwijndrecht

Projectdetails:
Status: Deels gerealiseerd
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Bedrijventerrein
Type ontwikkeling: Transformatie
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 1,03 ha
FSI 2015 (netto): 0,0
FSI 2021 (netto): 0,5



Projectomschrijving:
Euryza ligt op de voormalige Rijstpellerijfabriek in Zwijndrecht. De bouw van het project volgt na een lange periode waarin het terrein braak heeft gelegen. De woningen worden in verschillende deelprojecten gerealiseerd, met een programma van 47 rijwoningen en 144 appartementen.

Het project, gelegen aan het drierivierenpunt van Oude Maas, Merwede en Hollands Diep, betreft een buitendijkse ontwikkeling. Dit betekent dat er ten behoeve van de **waterveiligheid** speciale maatregelen genomen worden, geholpen door het waterveiligheidsbeleid van de provincie Zuid-Holland, bedoeld om gemeenten te helpen met het inzichtelijk maken van **risico's** van buitendijkse ontwikkelingen, zodat ze maatregelen goed kunnen afwegen. Bij Euryza is gekozen voor een waterdichte hoogte van 4,85 m + NAP. Dit betekent dat de entrees van de woningen minimaal op deze hoogte liggen. Ook het maaiveld is sterk opgehoogd door de aanleg van de ondergrondse parkeergarages. Dankzij deze en andere maatregelen blijft het **slachtofferrisico** hier binnen de vereiste **veiligheid**snorm. Euryza is **multimodaal bereikbaar** door de gunstige ligging nabij Sprinterstation Zwijndrecht, de snelweg A16 en het pondje naar de binnenstad van Dordrecht. De kade wordt **fiets- en voetgangersvriendelijk** ingericht, op het centrale Euryzeplein komen horecavoorzieningen en er komt een verbinding met de 'lage kade', wat een **aangename openbare ruimte** wordt waar mensen kunnen ontspannen en genieten van het **uitzicht** op de binnenvaart. Naast de publieke ruimte bieden ook de private binnenterreinen van een aantal deelprojecten plek voor groen en voor **spelen en ontmoeting**. De gebouwen aan de kade bestaan uit blokken van verschillende hoogten, kleuren en materialen, deze **variatie** zorgt ervoor dat het **uitzicht van de bewoners aan de overkant** van de Oude Maas, in Dordrecht, verrijkt wordt.

Situering van de buurt:



FSI-stijging tussen 2015 en 2021:



Toen ...



en nu ...











Het Turfschip
Binnenstad Oost, Alkmaar

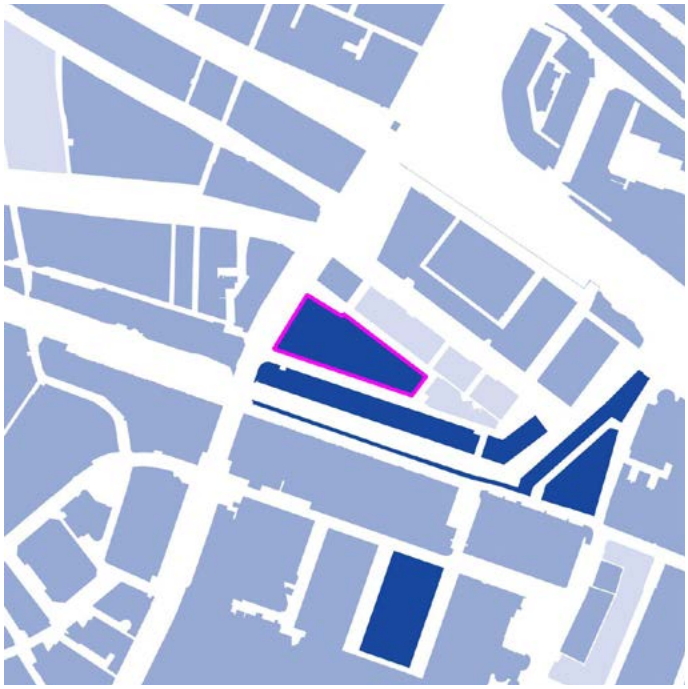
Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2020)
Type buurt: Historisch centrum
Voormalige bestemming: Bedrijventerrein
Type ontwikkeling: Transformatie
Functie: Wonen
Oppervlakte: 1,14 ha
FSI 2015 (netto): 0,0
FSI 2021 (netto): 2,6



Projectomschrijving:
Met de afronding van het project Schelphoek in 2020 is een voormalig haventerrein, grenzend aan de binnenstad van Alkmaar, getransformeerd tot woonwijk. Er zijn, verdeeld over 11 deelprojecten, in totaal 440 aardgasvrije woningen gerealiseerd, zowel appartementen als grondgebonden woningen. Mede door de bankencrisis heeft het project een lange doorlooptijd gekend. Deelproject Het Turfschip, dat in analyse van de *Floor Space Index* naar voren komt, is het laatste project dat als onderdeel van de Schelphoek gerealiseerd is.

Centraal tussen de woningen van Het Turfschip ligt een **gedeelde groene openbare ruimte**, met een **speelplaats**. Verschillende woninggevels zijn voorzien van ornamenten die refereren aan de oorspronkelijke historische bedrijvigheid van het gebied. Deze gevelstenen zijn gemaakt door cursisten van een lokaal centrum voor de kunsten. Dit proces heeft de **betrokkenheid** van de omgeving gestimuleerd en geeft de wijk een eigen karakter. Industrieel **erfgoed** is bij de transformatie behouden. Vlak naast het Turfschip ligt de voormalige zoutziederij De Eendracht, dat met een 30 meter hoge schoorsteen een **herkenningspunt** vormt in de wijk. Onderdeel van de ontwikkeling van Schelphoek is een ondergrondse parkeergarage, die naast het parkeren voor bewoners ook bedoeld is om de binnenstedelijke **parkeercapaciteit** uit te breiden. Alle woningen in de Schelphoek zijn aangesloten op het warmtenet van de stad, dat gebruik maakt van **duurzame warmtebronnen**. De wijk ligt op loop- en fietsafstand van bestaande **dagelijkse voorzieningen**. Hier kan de wijk dus op meeliften, terwijl andersom ook zorgt voor extra draagvlak voor diezelfde voorzieningen.












Wolfpad


Wolfpad


Wolfpad



Deltaplein
Centrum, Voorschoten

Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2017)
Type buurt: Historisch centrum
Voormalige bestemming: Gemengd
Type ontwikkeling: Sloop-nieuwbouw
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 2,30 ha
FSI 2015 (netto): 1,3
FSI 2021 (netto): 2,8

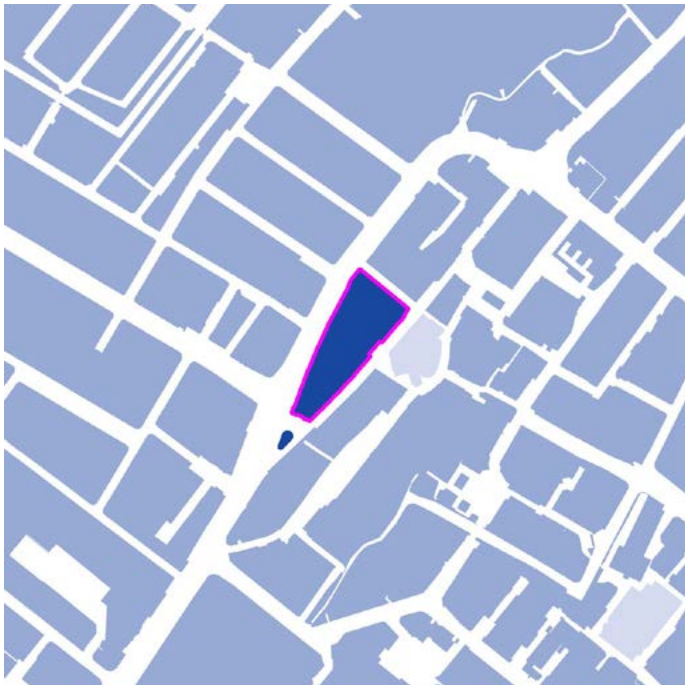


Projectomschrijving:
Aan de rand van het centrum van Voorschoten is een kavel met daarop een jaren ’70 kantoorpand, een parkeerplaats en een aantal grondgebonden eengezinswoningen vervangen door een bouwblok met 61 woningen, winkels en een ondergrondse parkeergarage. De woningen bieden plaats aan verschillende inkomensgroepen.

Het bouwblok is, met vier bouwlagen, hoger dan de gebouwen in de omgeving waardoor de omliggende straten een meer stedelijke uitstraling krijgen. Het kopgebouw, met vijf bouwlagen en puntdak, functioneert als **herkenningspunt** en markeert de toegang tot het historische centrum.

De panden hebben verspringende gevels, diverse detaillering en verschillende kleuren en materialen waardoor er een aangenaam straatbeeld ontstaat. De **afwisseling** in de dakopbouw past bij de **identiteit** van het historische centrum. Ook de buitenruimte is opgeknapt, mede gefinancierd vanuit het project. De verkeerssituatie is verbeterd met bredere stoepen en fietspaden. Het aanliggende Deltaplein, aan de kop van het blok, is getransformeerd van parkeerplaats tot **voetgangersvriendelijke zone** met een horecapaviljoen en terras. Waar de levendigheid hier, wanneer men vanuit het oude centrum richting Deltaplein loopt, vroeger ‘uitdoofde’, wordt deze nu voortgezet dankzij de winkels en voorzieningen in het bouwblok, de stedelijke massa, de aangenaam ingerichte openbare ruimte en horeca aan het plein. Het toegevoegde programma draagt daarmee bij aan de uitbreiding van het **voorzieningenniveau** van de omgeving als geheel.



















De Populier en de Cypressen
Plantage, Beverwijk

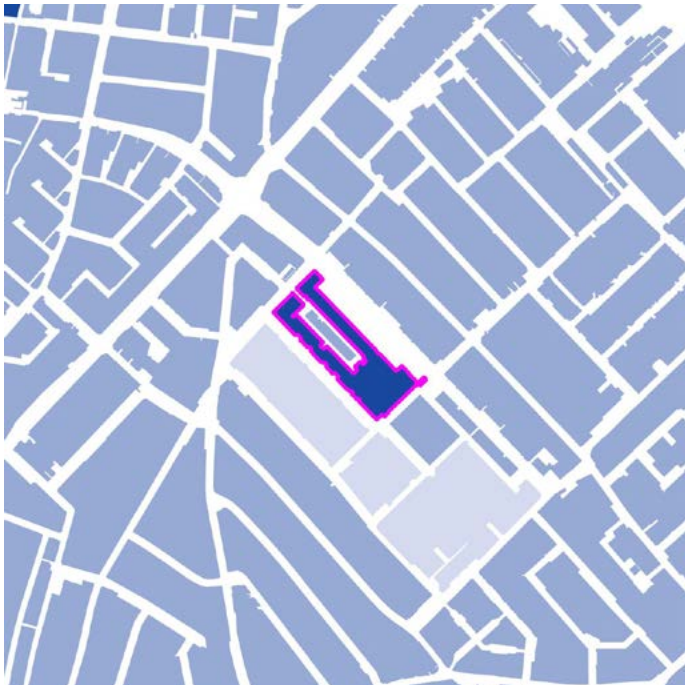
Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2016)
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Gemengd
Type ontwikkeling: Sloop-nieuwbouw
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 2,35 ha
FSI 2015 (netto): 1,2
FSI 2021 (netto): 2,6



Projectomschrijving:
De plantagebuurt in Beverwijk wordt vernieuwd. Verouderde flats maken plaats voor 287 nieuwe bouwblokken met daarin zowel eengezinswoningen, appartementen en boven- en benedenwoningen. De gebouwen de Populier en de Cypressen behoren tot fase 2 van de wijkvernieuwing en vervangen drie verouderde portieketageflats.

De herontwikkeling van de buurt levert na afronding een **gevarieerder aanbod van woningtypologieën** dan voorheen. Hierdoor wordt het voor buurtbewoners eenvoudiger om binnen de buurt door te verhuizen, bijvoorbeeld bij een veranderende thuissituatie. Ook verbetert de kwaliteit van de voorraad sociale huurwoningen en de openbare ruimte. De nieuwe gebouwen ogen aantrekkelijker en warmer dan de oude portiekflats. De rode bakstenen zorgen voor warmte en er zit meer **afwisseling** in het volume en de opbouw van de gevel. Waar de oude flats georganiseerd waren rond een open hofje, vormen de nieuwe gebouwen een gesloten bouwblok samen met het winkelcentrum De Plantage. Het voormalige hofje is ingericht als parkeerterrein en enkel toegankelijk voor bewoners of bezoekers, waardoor het een **veilige omgeving** is. De bewoners van de nieuwe woningen kunnen van de buitenlucht genieten dankzij de balkons, dakterrassen en voortuinen, die er in de oude situatie niet waren. Naast een verbetering van het woongenot, wordt het straatbeeld hierdoor aangenamer en levendiger en is er een sterkere relatie tussen woonruimte en publieke ruimte. De zogenaamde 'ogen op straat' dragen bij aan een gevoel van **sociale veiligheid**.

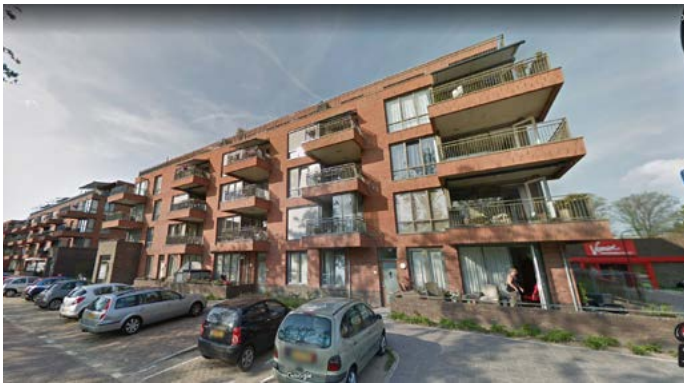


















De President
Stadhoudersplantsoen, Den Haag

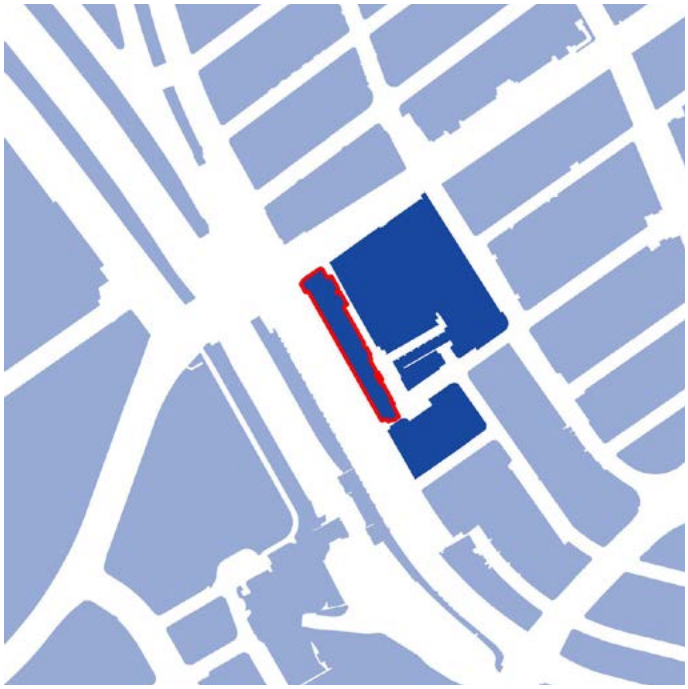
Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2019)
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Kantoor
Type ontwikkeling: Sloop-nieuwbouw
Functie: Wonen
Oppervlakte: 2,35 ha
FSI 2015 (netto): 6,0
FSI 2021 (netto): 8,6



Projectomschrijving:
Op fietsafstand van het Scheveningse strand zijn twee leegstaande kantoorpanden vervangen door twee appartementencomplexen. De nieuwe gebouwen bestaan uit 133 huur- en 24 koopappartementen en een ondergrondse parkeergarage. Ten opzichte van de oude situatie zijn de gebouwen zes en twee verdiepingen hoger.

Sinds de verbouwing heeft De President een aangenamere uitstraling dan voorheen. De gevel is **gevarieerder**, de balkons en grote raampartijen zorgen voor **verbinding tussen binnen en buiten**, en er is goed **zicht op de straat** vanuit het gebouw. Daarnaast is de gevel nu opgebouwd uit een variatie aan gele bakstenen en bruingrijze kozijnen, wat het aanzienlijk lichter maakt dan de grauwe gevel van vóór de sloop- en bouwperiode. Het opmerkelijke gevelkunstwerk aan de zijkant van het gebouw was onderdeel van het voormalige kantoorgebouw en is teruggeplaatst op de nieuwe gevel waardoor de **culturele waarde** van het kunstwerk voor de buurt niet verloren gaat, en het als **herkenningspunt** blijft bestaan. De President bevindt zich vlakbij een winkelstraat waar bewoners voor hun **dagelijkse voorzieningen** terecht kunnen. Tussen de twee gebouwen ligt het Verhulstplein dat ten tijde van de verbouwing is getransformeerd van parkeerplaats tot aangename plek met bomen en heesters en zitplekken waar buurtbewoners kunnen **ontspannen**.



















Hof van Asselsberg
Vestinggronden Zuid, Bergen op Zoom

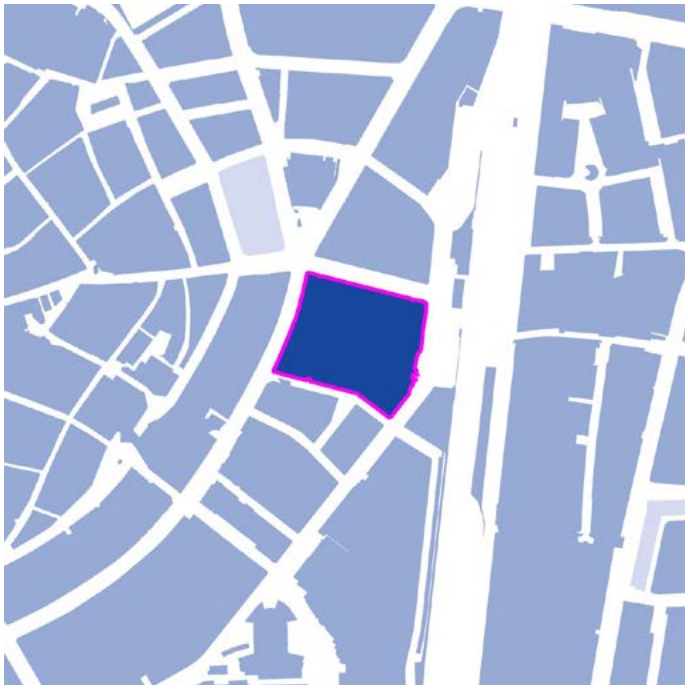
Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2019)
Type buurt: Historisch centrum
Voormalige bestemming: Bedrijventerrein
Type ontwikkeling: Transformatie
Functie: Wonen
Oppervlakte: 2,83 ha
FSI 2015 (netto): 0,9
FSI 2021 (netto): 1,6



Projectomschrijving:
Tegenover het station van Bergen op Zoom is het Hof van Asselbergs ontwikkeld. De voormalige busremise en achtergelegen sportvelden hebben plaats gemaakt voor 63 appartementen en 17 eengezinswoningen. Deze vernieuwing geeft de buurt een compleet andere uitstraling, van een locatie in de wijk met verouderde gebouwen en waar het verkeer een dominante rol had, naar een een buurt met een aangenaam, autovrij, groen woonerf.

Het project bevindt zich in een beschermd stadsgezicht, daarom is in het ontwerp gezocht naar een 'historiserende uitstraling'. Hierdoor sluit het goed aan op de omgeving en blijft de r**uimtelijke identiteit** van het gebied behouden. Ook het behoud van het oude kantoor van de busmaatschappij draagt hieraan bij. De hoogte van de gebouwen **varieert** van 2 tot 5 lagen; de hogere appartementengebouwen vormen de entree, vanuit het station gezien, en de lagere eengezinswoningen markeren het einde van het hof. Het hof is autovrij en met veel ruimte voor groen, zoals beukenhaagjes, linden en sierkersen. Het is ingericht als **veilige plek om te spelen en ontspannen.** In het complex is plek voor zowel jongeren, gezinnen als senioren, met levensloopbestendige woningen. De bewoners profiteren dankzij de gunstige ligging ten opzichte van het station en het centrum van Bergen op Zoom van een **goede bereikbaarheid per spoor** en **nabijheid van de voorzieningen** in het centrum. De woningen zijn grotendeels 'Nul-op-de-meter' dankzij **energiebesparende maatregelen** zoals energiezuinige installaties, goede isolatie en **lokale energieopwekking** via zonnepanelen op de daken. Bijzonder aan het project is dat men tijdens de bouw stuitte op de restanten van de versterkte verdedigingswerken van Bergen op Zoom. Deze archeologische vondst is bewaard gebleven en als onderdeel van het project publiek toegankelijk gemaakt.



















The City Garden
Stadshart, Amstelveen

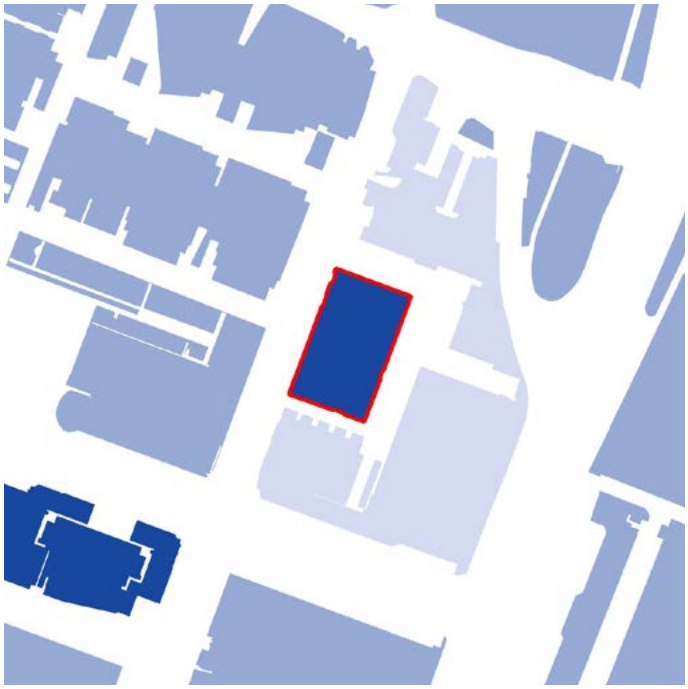
Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2018)
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Kantoor
Type ontwikkeling: Sloop-nieuwbouw
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 2,86 ha
FSI 2015 (netto): 0,0
FSI 2021 (netto): 6,9



Projectomschrijving:
The City Garden is een multifunctioneel gebouw in het centrum van Amstelveen. Het gebouw combineert 77 luxe appartementen met een viersterrenhotel, winkels, horeca, maatschappelijke voorzieningen, een ondergrondse parkeergarage, en daktuinen. Het gebouw vervangt een tweelaags bedrijfspand en zorgt met het nieuwe programma en volume voor een aanzienlijke toename van de dichtheid.

De appartementen, met een oppervlakte variërend van 108 m^2 tot 276 m^2, kunnen aan elkaar gekoppeld worden, waardoor de **toekomstbestendigheid** van het gebouw bevorderd wordt. Het gebouw past qua schaal goed bij de brede straten, de grote groenvakken en de ruim uit elkaar gelegen gebouwen in de omgeving. Het volume is qua hoogte ontworpen in **samenhang** met de hoogte van de direct omliggende gebouwen. Aan de rand van het kavel, waar voorheen een betaalde parkeerplaats was, is nu een **openbare** straat. De achterkanten van aangrenzende gebouwen zijn nu dus publiek zichtbaar waardoor hier een sociaal veiligere situatie ontstaat. Het gebouw is zo gepositioneerd dat het overgrote deel van de bewoners **uitzicht op groen** heeft, zowel op de stadstuinen aan de overkant van de straat, als op de binnentuin en de groene daken. Het bijeenbrengen van de verschillende voorzieningen in The City Garden draagt bij aan het **voorzieningenniveau** van de omgeving als geheel.



















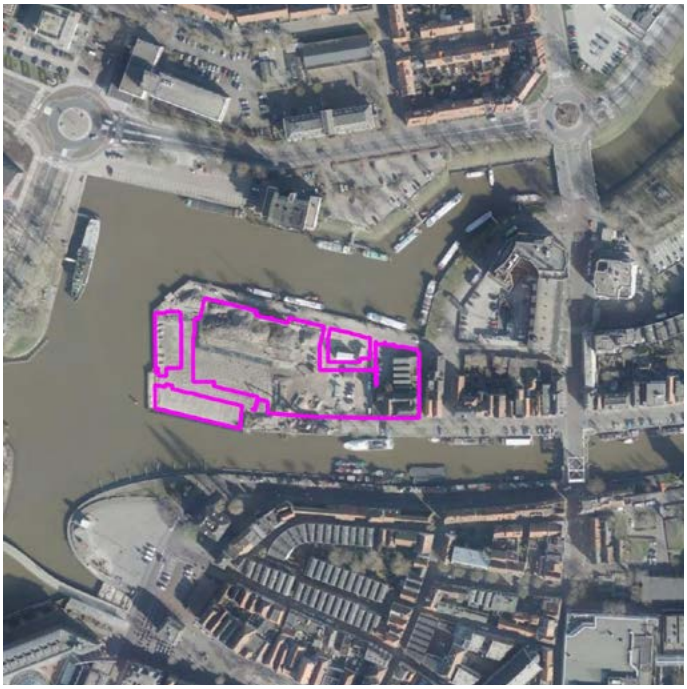
Kraanbolwerk
Noordereiland, Zwolle

Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2017)
Type buurt: Historisch centrum
Voormalige bestemming: Bedrijventerrein
Type ontwikkeling: Transformatie
Functie: Wonen
Oppervlakte: 3,35 ha
FSI 2015 (netto): 0,1
FSI 2021 (netto): 6,3



Projectomschrijving:
Het Kraanbolwerk aan de rivier het Zwarte Water was voorheen een havengebied met een ruw en gesloten karakter. Recent is het gebied, aan de rand van het historische centrum van Zwolle, getransformeerd naar een aangenaam woongebied met 130 koop- en huurwoningen.

Verscheidene historische aspecten van het eiland, zoals een gevel uit 1901, zijn behouden waarmee het **karakter van het havengebied** behouden blijft. Bovendien verwijzen de nieuwe gebouwen ook terug naar de rijke geschiedenis; bijvoorbeeld door middel van witte gevelschilderingen. De gebouwen zijn één à twee verdiepingen hoger dan de voormalige bedrijfsgebouwen, wat bijdraagt aan de stedelijkheid van het eiland. De meeste appartementen zijn in de grote blokken langs de kade gesitueerd, waardoor de bewoners een weids **uitzicht** over het water en de stad hebben. De grondgebonden eengezinswoningen zijn gesitueerd in de 'binnenwereld', langs intieme straatjes en -pleintjes waar kinderen veilig kunnen **spelen**. Door de variatie in bouwhoogte, dakopbouw en typologie ontstaat er **afwisseling** en oogt het geheel levendig. Het eiland is grotendeels **autoluw** met slechts enkele parkeerplaatsen in de openbare ruimte. Het merendeel van de panden heeft een eigen parkeergarage in de kelder. In tegenstelling tot de oude situatie zijn er aantrekkelijke en voetgangersvriendelijke straten, doorgangen en kades.



















Calandkade
Laakhaven-West, Den Haag

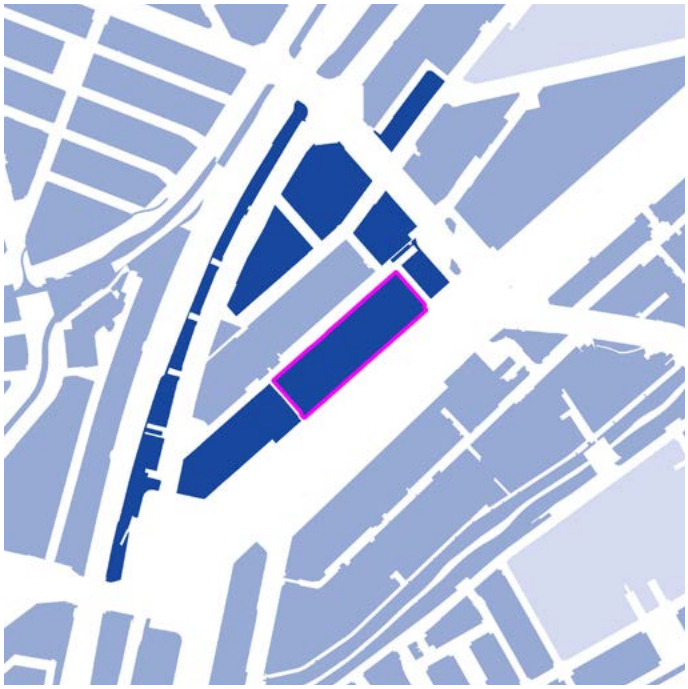
Projectdetails:
Status: Deels gerealiseerd
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Bedrijventerrein
Type ontwikkeling: Transformatie
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 3,74 ha
FSI 2015 (netto): 0,5
FSI 2021 (netto): 3,5



Projectomschrijving:
Het voormalige havengebied rondom Laakhaven-West is de afgelopen jaren getransformeerd van bedrijventerrein tot woongebied. Aan het water langs de Calandkade zijn verschillende blokken met 550 woningen, commerciële ruimte en drie parkeergarages gerealiseerd.

Eén van de projecten aan de kade is het Caland Dock dat bestaat uit vijf gebouwen van zo'n twaalf verdiepingen hoog. De gebouwen lopen trapsgewijs af richting het water waardoor alle appartementen veel zonlicht ontvangen en een onbelemmerd **uitzicht** op het water hebben. In tegenstelling tot de langgerekte, gesloten strook van oude garages en bedrijven die voorheen de toegang tot de kade belemmerde, is de strook opgeknipt in losse blokken met daartussen **voetgangersvriendelijke straten** richting het water. De blokken hebben voordeuren van grondgebonden woningen aan de tussenstraten, en gemeenschappelijke opgangen en commerciële ruimtes op de kopse kanten. Midden in de blokken bevinden zich de parkeergarage, met daar bovenop **gemeenschappelijke binnentuinen**. In tegenstelling tot de oude situatie wordt er met de toevoeging van de gebouwen en nieuwe stedenbouwkundige structuur een **levendige openbare ruimte** aan en naar het water gecreëerd. Caland Dock ligt nabij het OV-knooppunt Den Haag Hollands Spoor en profiteert daarmee van een goede bereikbaarheid per **openbaar vervoer,** evenals van de vele **nabijgelegen voorzieningen**.



















Willemspoort-Noord
Willemspoort, Den Bosch

Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2019)
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Parkeerterrein
Type ontwikkeling: Herbestemming
Functie: Wonen
Oppervlakte: 3,81 ha
FSI 2015 (netto): 0
FSI 2021 (netto): 1,6



Projectomschrijving:
De Willemspoort Noord is onderdeel van een nieuw woongebied, ook bekend als het Jeroen Bosch Park, dat wordt ontwikkeld in het zorg- en onderwijsknooppunt van 's-Hertogenbosch. De buurt is gesitueerd op een voormalig parkeerterrein tussen het centrum van de stad en natuurgebied de Gement. De ontwikkeling bestaat uit zes gebouwen, met in totaal 302 appartementen, waaronder zorgservice woningen.

De gebouwen liggen rondom een nieuw aangelegd park, dat volledig autovrij is en een aangename entree tot de woonblokken vormt. Dit biedt de bewoners een **rijke groenbeleving** ondanks het grote volume van de gebouwen. Het park loopt rondom de gebouwen door tot aan de grenzen van het projectgebied. Het gebied vormt zo een overgang tussen het stedelijke centrum van Den Bosch en het natuurgebied aan de rand van de stad. Bij de entrees van de complexen en langs de grondgebonden woningen is veel aandacht besteed aan de wisselwerking met het park. Groenvakken dienen bijvoorbeeld als **buffer tussen publieke en private ruimte**. De **gevarieerde** gebouwen verschillen in vorm, stijl en hoogte van elkaar en zijn in een vrije opstelling, met verschillende oriëntaties, geplaatst. De parkachtige setting zorgt voor de **samenhang** in het geheel, en vormt een nieuwe **openbare ruimte** waar buurtbewoners elkaar kunnen ontmoeten. Tegelijkertijd mist er met de 'vrije opstelling' een duidelijke structuur waardoor onbestemde ruimtes ontstaan. Naast het park, biedt ook een buurthuis gelegenheid voor buurtbewoners om elkaar te **ontmoeten**. Voor het **beperken van geluidshinder** van de omliggende grote wegen zijn er geluidschermen geplaatst, die tegelijkertijd ook **energie opwekken** door middel van zonnepanelen.



















Lorentz
Stationskwartier, Leiden

Projectdetails:
Status: Deels gerealiseerd
Type buurt: Historisch centrum
Voormalige bestemming: Kantoor
Type ontwikkeling: Sloop-nieuwbouw
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 4,64 ha
FSI 2015 (netto): 2,2
FSI 2021 (netto): 5,5



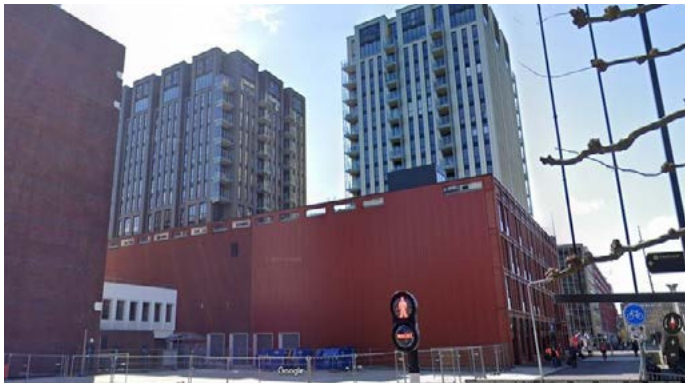
Projectomschrijving:
In de binnenstad van Leiden, op een kavel waar voorheen een aantal kleinschalige kantoorgebouwen, een parkeerplaats en fietsenstallingen stonden, wordt het grootschalige en multifunctionele gebouw de Lorentz gerealiseerd. Twee torens zijn reeds gerealiseerd, een de derde toren is nog in aanbouw. Het programma van de Lorentz I bestaat uit 173 (huur) appartementen, een parkeergarage, een publieke fietsenkelder, kantoorruimte en retailruimte.

De Lorentz heeft een gunstige ligging, tegenover het treinstation Leiden Centraal, aan de rand van de historische binnenstad en naast het Bio Science Park. De locatie en de parkeerfaciliteiten voor zowel fiets als auto, garanderen een **multimodale bereikbaarheid**. Wonen, werken en **dagelijkse voorzieningen** zijn op loop- en fietsafstand. Bij de ontwikkeling van de Lorentz werd de ontwikkelaar verplicht om per honderd vierkante meter kantoorruimte met baliefunctie *minimaal* 1,1 parkeerplek op te nemen. Gedurende de ontwikkeling is echter geconstateerd dat de **parkeernormen** niet meer marktconform waren voor deze locatie en is er een nieuwe norm ingesteld. Dit betekent voor de Lorentz II dat er *maximaal* 0,75 parkeerplek per honderd vierkante meter voor kantoren met baliefunctie gerealiseerd (mogen) worden. Hiermee wordt meer ruimte voor kantoren en andere functies vrijgespeeld. In de gevel van de woningen met voordeur aan de straat bevinden zich kleine bankjes, die de bewoners uitnodigen om zich de **ruimte eigen te maken.** Bewoners doen dit bijvoorbeeld door er een plantenbak bij te zetten. Bovenop de sokkel van het gebouw is een voor bewoners toegankelijk dakterras aangelegd. Het dakterras biedt **uitzicht op de beplanting** op het dak. Daarnaast draagt het gebouw ook bij aan een **klimaatbestendige** omgeving, met een waterbuffer op het dak van een van de torens. De afvoer van de buffer wordt o.a. gebruikt voor het beregenen van de planten op het dakterras.

















Up:town
Stadsdriehoek, Rotterdam

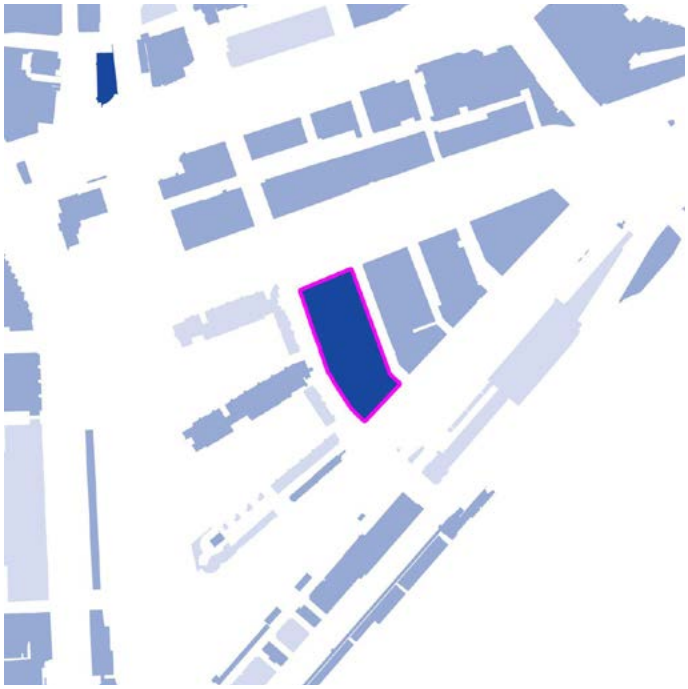
Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2019)
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Kantoor
Type ontwikkeling: Sloop-niewbouw
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 4,68 ha
FSI 2015 (netto): 4,1
FSI 2021 (netto): 5,7



Projectomschrijving:
Up:town is een nieuwe woontoren op het Wijnhaveneiland, in het centrum van Rotterdam, op de locatie waar voorheen een verouderd tweelaags bedrijfspand stond. In de 107 meter hoge toren bevinden zich 150 huur- en 28 koopwoningen.

De indeling van de appartementen is flexibel: kleine lofts kunnen aan elkaar gekoppeld worden tot grotere appartementen. Deze flexibiliteit zorgt ervoor dat het gebouw **langdurig bruikbaar** is in verschillende configuraties zonder dat hiervoor grote constructieve ingrepen nodig zijn. De groene kleur van de toren maakt het gebouw een **herkenningspunt** in de buurt, en draagt bij aan het **gevarieerde**, afwisselende en kleurrijke aanzicht op het Wijnhaveneiland vanuit de omgeving. Dankzij de situering aan de rand van het eiland hebben de bewoners van de toren mooi **uitzicht** over de stad en de Maas. De sokkel van het gebouw is in lichte kleuren en met houten detaillering uitgevoerd, waardoor het aangenamer oogt dan het voormalige donkere kantoorgebouw. Om het straatbeeld niet te verstoren is de **parkeergarage** aan de achterzijde van de sokkel opgenomen. De voorzijde biedt ruimte aan commerciële ruimten en appartementen die als blokken naast elkaar zijn geplaatst. Door de repetitie van dezelfde soort blokken ontstaat er een rustig straatbeeld maar doet het qua afwisseling en variatie onder voor de oudere gebouwen in de omgeving. Het complex als geheel past goed in de stedelijke omgeving van het Wijnhaveneiland, dat met diverse torens en een mix van functies wordt verdicht en nieuw leven krijgt ingeblazen.



















Grote Markt
Binnenstad Noord, Groningen

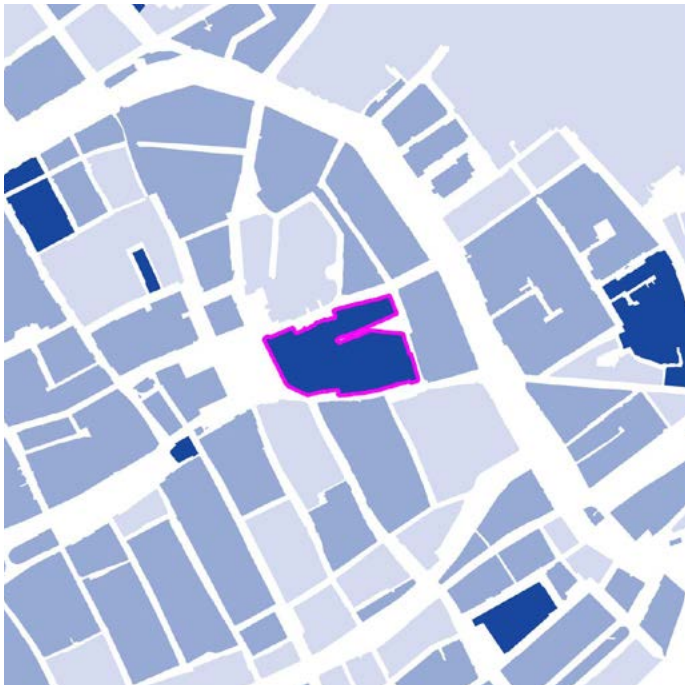
Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2021)
Type buurt: Historisch centrum
Voormalige bestemming: Gemengd
Type ontwikkeling: Sloop-nieuwbouw
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 5,58 ha
FSI 2015 (netto): 1,7
FSI 2021 (netto): 3,4



Projectomschrijving:
Drie projecten hebben de oostkant van de Grote Markt in Groningen de afgelopen jaren aanzienlijk veranderd. Een overdekte winkelpassage en een bovengrondse parkeergarage uit de jaren '70 hebben plaats gemaakt voor nieuwe gebouwen die ruimte bieden aan onder meer woningen en horeca.

De noodzakelijke ruimte voor het nieuwe programma aan de Grote Markt is verwezenlijkt door de vooroorlogse rooilijn te herstellen. De nieuwe gebouwen hebben ieder een eigen karakter, door het gebruik van verschillende kleuren en materialen, en brengen hiermee **afwisseling** in het historische stedelijk weefsel. Ten opzichte van de voormalige gebouwen past de architectuur beter bij de **identiteit** van het centrum van Groningen. The Market Hotel voorziet Groningen van 123 nieuwe hotelkamers, een grand café op de begane grond en een groot dakterras. Het naastgelegen project Merckt, ook bekend als 'de nieuwe huiskamer van Groningen', biedt een multifunctioneel onderkomen voor appartementen en horeca, waaronder 18 woningen in het hoge segment, een marktplein op de begane grond en kelder, en een *rooftop* bar. Bij het project Merckt lagen voorheen de winkels op de begane grond verborgen achter een naar voren geplaatste gevel. Het nieuwe gebouw heeft met de hoge bogen en een lichte kleur, een open en uitnodigende uitstraling. Achter The Market Hotel en Merckt is het Forum Groningen gerealiseerd. Het gebouw is bedoeld als ontmoetingsplek voor bewoners en bezoekers van de stad. Onder het Forum is een parkeergarage met een capaciteit voor 390 auto's en in de kelder kunnen 1500 fietsen gestald worden. De Grote Markt heeft er met de ontwikkeling van het Forum Groningen een nieuwe culturele **ontmoetingsplek** bij. Met naar verwachting 1,6 miljoen bezoekers per jaar kan het Forum gaan werken als stimulans voor de **lokale economie**.














menzis
Hoogland


Rollinghuis



De Startmotor
Vreewijk, Rotterdam

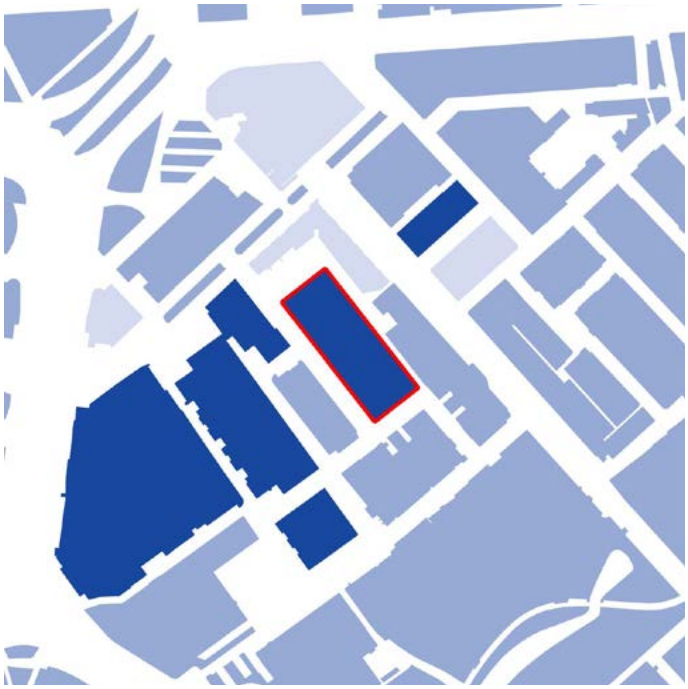
Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2020)
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Kantoor
Type ontwikkeling: Sloop-niewbouw
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 6,03 ha
FSI 2015 (netto): 2,7
FSI 2021 (netto): 9,4



Projectomschrijving:
De Startmotor in Rotterdam-Zuid is een nieuw wooncomplex dat zich volledig richt op jonge starters. Het gebouw heeft 581 appartementen, een commerciële ruimte, een inpandige fietsenstalling, individuele bergingen, een pakketservice en een ondergrondse parkeergarage.

De huidige druk op de woningmarkt, en de moeilijkheid voor jongeren om een woning te vinden, was de aanleiding voor het concept van de Startmotor, waar actieve **participatie** en begeleiding van de jonge starters centraal staat. Het **gevoel van een gemeenschap** wordt verder gestimuleerd door de gedeelde voorzieningen, zoals de sportvelden op het dak, de hobbyruimtes, een fitnessruimte, de ontmoetingsplekken en een restaurant. Het hoge gebouw met rode bakstenen en kunstwerk op de gevel creëert een warme, levendige atmosfeer in de buurt, waar voorheen een laag, vervallen kantoorpand stond. De openbare ruimte rondom het gebouw is **voetgangersvriendelijker** ingericht, bijvoorbeeld door één van de aanliggende straten autovrij te maken en de trottoirs rond het gebouw te verbreden. Het dak wordt multifunctioneel gebruikt, voor onder meer **bewegen**, **energieopwekking** en **groenbeleving**. Zo is het sportveld overkapt met zonnepanelen en kunnen bewoners samen werken in de moestuin. Met de vele **voorzieningen** die die gebouw biedt en de **goede bereikbaarheid per openbaar vervoer** – door ligging nabij metrostation Zuidplein – vormt het een ideale woonomgeving voor (jonge) stedelingen. Andersom draagt dit project door de toevoeging van vele nieuwe inwoners bij aan de levendigheid en ontwikkeling van Rotterdam-Zuid.








STARTMOTOR









Zijdebalen
Pijlsweerd-Zuid, Utrecht

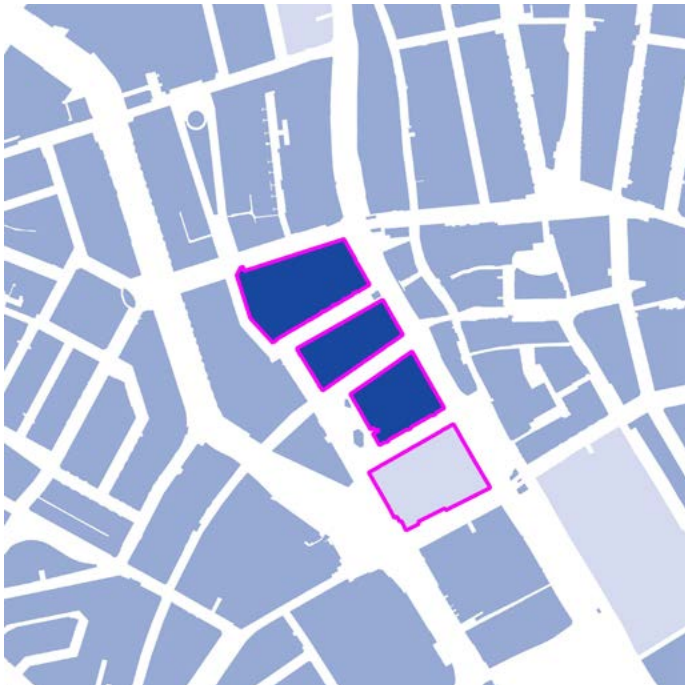
Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2019)
Type buurt: Vooroorlogse woonwijk
Voormalige bestemming: Bedrijventerrein
Type ontwikkeling: Transformatie
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 7,24 ha
FSI 2015 (netto):1,6
FSI 2021 (netto): 3,3



Projectomschrijving:
De Zijdebalen in Pijlsweerd Zuid te Utrecht omvat een binnenstedelijke transformatie, op een voormalig bedrijventerrein. Het plan omvat 481 nieuwe woningen, *co-working spaces*, horeca en een parkeergarage en vormt daarmee één van de dichtst bebouwde ensembles van Utrecht. Het biedt ruimte aan een verscheidenheid aan woningtypen, waaronder koopwoningen, sociale huurwoningen en vrije sector huurwoningen. Deze mix aan woningtypologieën past bij de strategie van de gemeente Utrecht om wonen in en rond de binnenstad ook voor verschillende doelgroepen, voornamelijk starters, toegankelijk te houden.

Zijdebalen is opgebouwd uit gesloten bouwblokken van vier tot zes lagen hoog met enkele hogere panden op de hoeken. Met deze hoogte onderscheiden de blokken zich ten opzichte van hun omgeving en krijgt de buurt een stedelijk karakter. De appartementen zijn gerealiseerd bovenop een halfverdiepte parkeergarage waardoor er een bel-etage ontstaat. Dit is aangegrepen om een **variatie aan entrees** te ontwerpen en de verhoogde ligging zorgt voor **minder inkijk** en een **afscheiding tussen publiek en privaat** in de onderste appartementen. De buurt ligt aan de Vecht, waarlangs de kade **fietsvriendelijker** is ingericht. De (nieuwe) straten tussen de bouwblokken zijn **voetgangersvriendelijk** ingericht met ruimte voor groenvakken met bomen en een **variëteit aan planten**, die een scheiding vormen tussen de straat en het voetpad. In de binnentuinen, die deels gemeenschappelijk zijn, zijn grote verhoogde vakken beplant met bomen en struiken, dit voorziet de tuinen van zitplekken en **schaduw**. Daarnaast zijn de woningen **duurzaam** dankzij het gebruik van zonnepanelen op het dak en zijn ze aardgasvrij.














HOLA



Cornelis Lelylaan
Schipluidenbuurt, Amsterdam

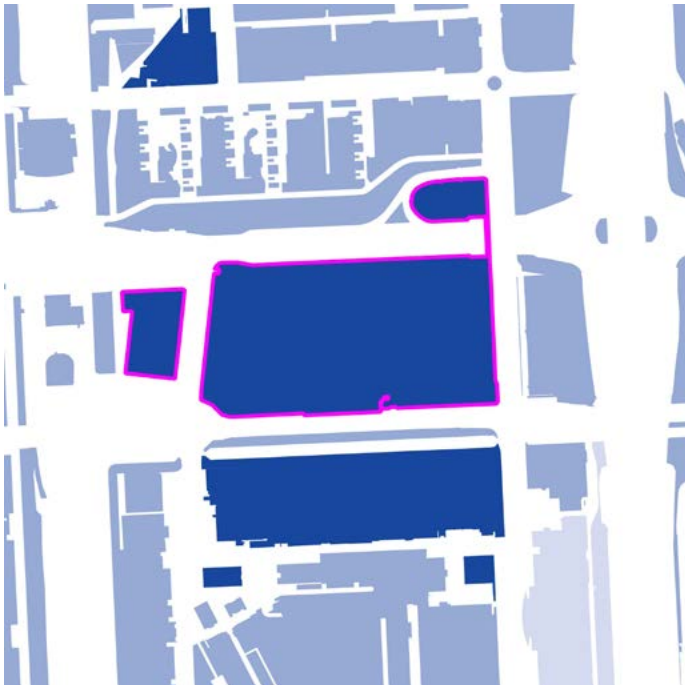
Projectdetails:
Status: Deels gerealiseerd
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Infrastructuur
Type ontwikkeling: Herontwikkeling
Functie: Multifunctioneel
Oppervlakte: 9,34 ha
FSI 2015 (netto): 0,3
FSI 2021 (netto): 4,7



Projectomschrijving:
Het gebied rondom treinstation Lelylaan, waaronder de Schipluidenbuurt, wordt compleet vernieuwd. Het desolate verkeersknooppunt wordt ontwikkeld tot woon- en werkomgeving. Little Manhattan en Westbeat, de eerste gebouwen die er gerealiseerd zijn, liggen direct naast het station. Little Manhattan is een woongebouw met 590 appartementen voor studenten, 279 woningen voor jonge starters en gedeelde faciliteiten. Aan andere kant van de buurt is in 2020, op de voormalige afslag van een stedelijke verkeersader, het gebouw Westbeat gerealiseerd. Dit multifunctionele gebouw voegt 150 woningen en werk-, cultuur-, en ontmoetingsruimtes en een ondergrondse parkeergarage toe aan de buurt.

In de ontwikkeling van de buurt wordt met name gemikt op het aantrekken van de jonge stedeling, zodat ook voor hen het wonen in de stad **toegankelijk** blijft. De beide gebouwen zijn gesitueerd in een verkeersintensieve situatie, waardoor het een uitdaging was om **hinder van geluid en luchtvervuiling te beperken.** Dit is onder meer gelukt door het toepassen van dove gevels. In Westbeat is ook een binnentuin ontworpen met een **diversiteit aan beplanting** waar bewoners kunnen **ontspannen**. Naast deze gedeelde binnentuin is er in het ontwerp van Westbeat een flexibele ruimte opgenomen. Deze ruimte, met boogvormen van verschillende hoogtes en een open vloerplan, heeft een monumentale uitstraling en kan worden ingezet voor **divers, collectief en publiek gebruik.** De bewoners van Little Manhattan delen **gemeenschappelijke voorzieningen** zoals wasruimtes. Met de herontwikkeling van de Schipluidenbuurt, waarvan Little Manhattan en Westbeat de contouren laten zien, verandert het verkeersknooppunt rondom Lelylaan op termijn in een levendige woonomgeving.



















Hogekwartier Liendert-zijde
Amersfoort

Projectdetails:
Status: Volledig gerealiseerd (2021)
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Gemengd
Type ontwikkeling: Transformatie
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 14,96 ha
FSI 2015 (netto): 0.5
FSI 2021 (netto): 1.0



Projectomschrijving:
Het Hogekwartier is een nieuwbouwproject dat behoort tot het programma 'Amersfoort Vernieuwt'. De omgeving langs de Hogeweg bestond voorheen voornamelijk uit graslanden en enige bedrijvigheid van kwekerijen en manéges. In het Hogekwartier zijn circa 400 sociale huurwoningen en 420 koopwoningen gerealiseerd verdeeld over de Liendert-zijde en Schuilenburg-zijde, waarvan. Daarnaast is er ook een grootschalig sportcomplex en 600 m^2 aan bedrijfsruimte gerealiseerd.

Voor de ontwikkeling van de wijk is een plan van aanpak gemaakt met **inbreng van partners in de wijk**: bewoners, ondernemers, politie, zorg- en welzijnsinstellingen en gemeentelijke afdelingen. Om maatwerk te kunnen leveren, zijn vele gesprekken gevoerd en bijeenkomsten gehouden. Het project bestaat uit zowel grondgebonden woningen als appartementen in woontorens waar **verschillende doelgroepen** kunnen wonen. De gerealiseerde gebouwen hebben verschillende gevels, kleuren, dakhoogtes en detaillering waardoor er een **afwisselend** beeld ontstaat. Het middendeel van de buurt bestaat uit eengezinswoningen, terwijl aan de randen de grote appartementencomplexen en woontorens zijn gesitueerd. Onderdeel van de ontwikkeling is de ontwikkeling van een park aan het Valleikanaal, wat een **aantrekkelijke openbare ruimte** wordt waar ook omwonenden van kunnen genieten. De wijk is zo ontworpen dat auto's zo veel mogelijk aan het zicht onttrokken worden. Door het aanbieden van deelauto's, waar bewoners van het Hogekwartier gebruik van kunnen maken, is het mogelijk om de **ruimte voor parkeren te beperken**. Door de combinatie van kleine en grote blokken en ruime openbare ruimte worden stedelijke kwaliteiten gecombineerd met het groen en de ruimte die Amersfoort kenmerken.

Situering van de buurt:



FSI-stijging tussen 2015 en 2021:



Toen ...



en nu ...













Holland Park
Diemen

Projectdetails:
Status: Deels gerealiseerd
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Bedrijventerrein
Type ontwikkeling: Transformatie
Functie: Wonen
Oppervlakte: 15,67 ha
FSI 2015 (netto): 0,3
FSI 2021 (netto): 1,0



Projectomschrijving:
Holland Park in Diemen Zuid wordt getransformeerd van een kantorenlocatie naar een nieuwe stadswijk. In het gebied worden ongeveer 4.350 appartementen in een mix van typologieën voor verschillende doelgroepen gebouwd. Met het realiseren van een hoge dichtheid wordt ingezet op het bieden van de voordelen van het stedelijk leven, met voorzieningen zoals restaurantjes en goed openbaar vervoer, terwijl het tegelijkertijd aangenaam wonen is voor gezinnen met kinderen.

Het plan laat zien dat een hoge dichtheid samen kan gaan met de **menselijke maat**. Zonder hoge woontorens maar met compacte, gesloten bouwblokken van vijf à zes lagen hoog ontstaat er een knusse stedelijke ruimte. Eén van de uitgangspunten van Holland Park was om het voor gezinnen met kinderen een aantrekkelijke wijk te maken. Er zijn daarom ruime en **veilige** binnentuinen waar bewoners kunnen **spelen en ontspannen**, parkeergarages onder de blokken, een stadspark en (dagelijkse) v**oorzieningen op loopafstand**. In een groot deel van de buurt is **fiets- en voetgangersvriendelijk** ingericht. Dit is gedaan door middels van *shared spaces*, waar voetgangers, fietsers en auto's bij lage snelheid gebruikmaken van dezelfde ruimte, en daarbij rekening met elkaar dienen te houden.

Aangrenzend aan de buurt ligt het station Diemen Zuid waardoor de bewoners binnen 10 minuten in het centrum van Amsterdam kunnen zijn. De kleurrijke gevels met **variërende** vormgeving en hoogten staan steeds net onder een andere hoek waardoor het zicht op elk nieuw blok zich geleidelijk ontvouwt. Dit zorgt voor **afwisseling** en een levendig straatbeeld. Met Holland Park wordt er aan een mix van een intieme buurt met een stedelijk gevoel gebouwd.

Situering van de buurt:



FSI-stijging tussen 2015 en 2021:



Toen ...



en nu ...













Houthavens
Amsterdam

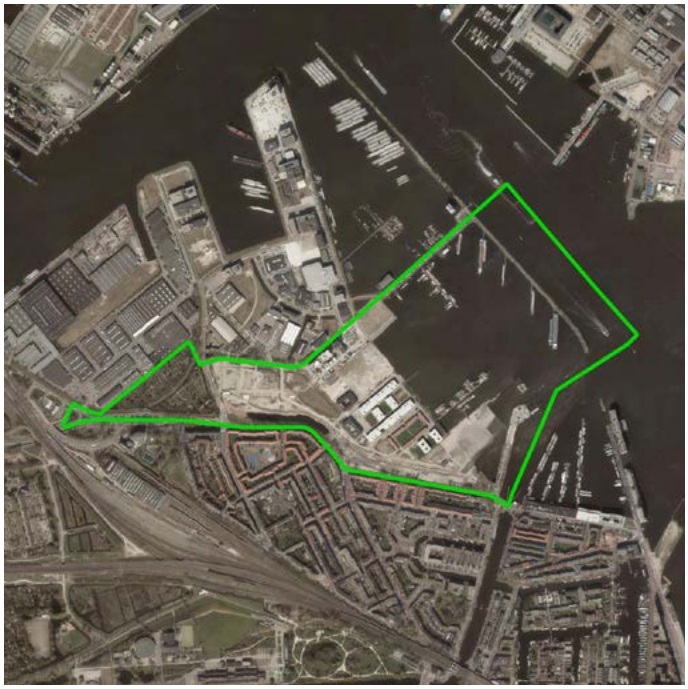
Projectdetails:
Status: Deels gerealiseerd (2024)
Type buurt: Haven
Voormalige bestemming: Haven/industrieterrein
Type ontwikkeling: Transformatie
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 28,48 ha
FSI 2015 (netto): 0,2
FSI 2021 (netto): 1,0



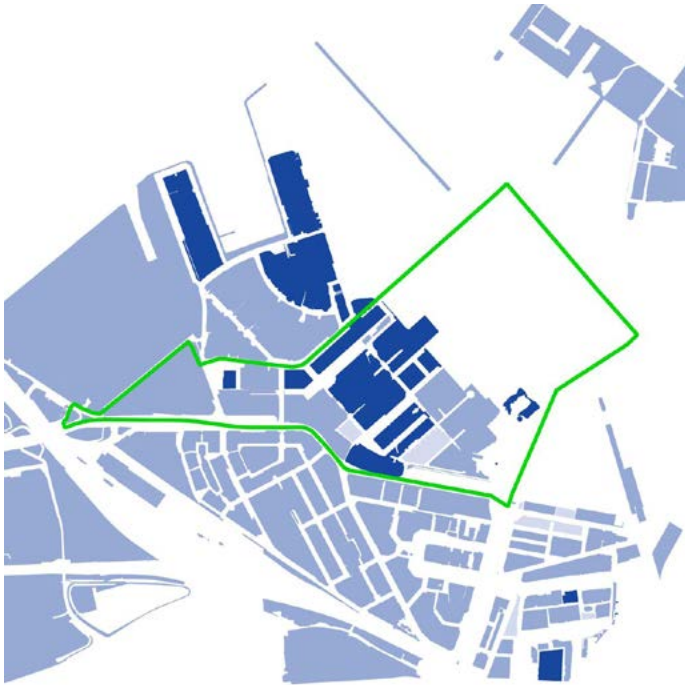
Projectomschrijving:
Houthavens is een nieuw woongebied tussen de Spaarndammerbuurt en het IJ in Amsterdam. In de voormalige handelshaven hebben loodsen en vrachtschepen plaatsgemaakt voor circa 2.700 woningen. Daarnaast zijn er ook voorzieningen zoals scholen, horeca, bedrijfsruimten en een hotel gerealiseerd.

De woningen zijn gelegen op 'eilanden' die elk een **eigen karakter en woonmilieu** hebben. Zo heeft het ene eiland een brede openbare kade, terwijl het andere voortuinen aan een intieme binnenstraat heeft. **Samenhang** wordt gebracht door de grachten die door het gehele gebied lopen, en de bebouwing die over het algemeen vier of vijf bouwlagen hoog is. Een uitzondering vormt het Pontsteigergebouw dat de *eye catcher* van de wijk is en een **oriëntatiepunt** in de weide omgeving vormt. Er is geen doorgaand verkeer op de eilanden waardoor de omgeving zodanig **verkeersveilig** is dat het, ondanks de stedelijke omgeving, prettig is voor kinderen om op straat te spelen. Door de ligging op fietsafstand van twee Intercity-stations en nabij de ring van Amsterdam, is het gebied **multimodaal ontsloten**. De woningen zijn bedoeld voor **verschillende doelgroepen** in zowel de sociale en vrije sector.
De benodigde energie voor de openbare ruimte van de Houthaven – zoals openbare verlichting, rioolwaterpompen en parkeermeters – wordt zo veel als kan **lokaal opgewekt** met bijvoorbeeld zonnepanelen als **duurzame energiebron**. Daarnaast is er bij de aanleg ook **energie bespaard**, door bijvoorbeeld de bestrating voor een groot deel uit hergebruikte klinkers te leggen. Voor het verwarmen van de bebouwing is de Houthaven aangesloten op het Amsterdamse **stadswarmtenet**.

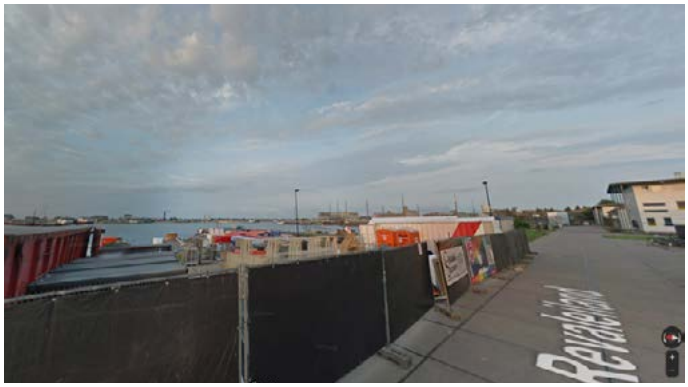
Situering van de buurt:



FSI-stijging tussen 2015 en 2021:



Toen ...



en nu ...











Strijp-S
Eindhoven

Projectdetails:
Status: Deels gerealiseerd
Type buurt: Naoorlogs
Voormalige bestemming: Bedrijventerrein
Type ontwikkeling: Transformatie
Functie: Gemengd
Oppervlakte: 37,06 ha
FSI 2015 (netto): 0,6
FSI 2021 (netto): 1,4



Projectomschrijving:
Strijp-S is een voormalig industriegebied in Eindhoven. Het gebied is sinds enkele jaren in transformatie tot een gemengde buurt, met woningen en bedrijvigheid gericht op *design* en technologie, passend bij het economisch en cultureel profiel van Eindhoven. Naast het opknappen van industriële panden zijn meerdere nieuwe gebouwen gerealiseerd. Hier worden twee projecten uitgelicht: Space-S en de Trudo toren.

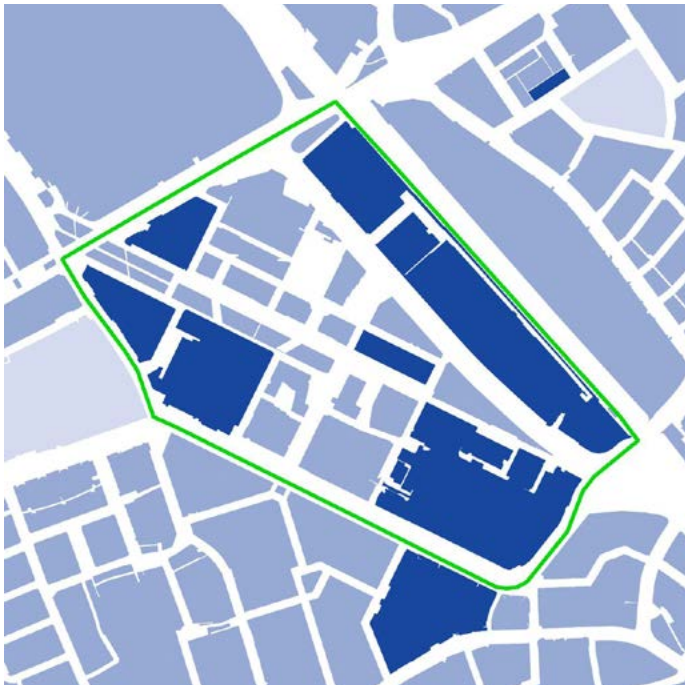
Space-S biedt ruimte aan 402 woningen die zijn onderverdeeld in appartementen, woon-werkcombinaties, begeleid wonen en studentenwoningen. Co-creatie stond centraal in het ontwikkelingsproces: Via Facebook werd een **mix van bewoners** geworven – van studenten tot senioren en een groep tieners met een verstandelijke beperking – die mee beslisten over de grootte en indeling van hun woning en het complex. Door het meenemen van ieder eisen en wensen is een goede **toegankelijkheid** gerealiseerd. Groene hoven tussen de bouwblokken zorgen voor een intieme buurtsfeer, waar bewoners elkaar kunnen **ontmoeten**.

In de Trudo toren bevinden zich 125 sociale huurwoningen en is een gebouw van andere aard. Het is een enkele toren van 70 meter hoog met veel aandacht voor **groenbeleving** en **biodiversiteit**. Voor elk appartement is in een groenbak aan de gevel een volwassen boom geplant. Hierdoor kijken de bewoners vanuit hun woning door het (private) groen heen uit op Strijp-S. In totaal groeien er meer dan 5.200 struiken en planten, klimmers en hangers aan de toren. Om **ontmoeting** tussen bewoners te stimuleren en activiteiten te organiseren is er een gezamenlijke binnenruimte en dakterras. Op de begane grond bevinden zich winkels en horeca. Beide projecten dragen eraan bij dat Strijp-S langzaamaan transformeert in een stedelijke en moderne buurt, met een hoge dichtheid, veel **werklocaties**, en **voorzieningen op loopafstand**.

Situering van de buurt:



FSI-stijging tussen 2015 en 2021:



Toen ...



en nu ...











Bronvermelding

Bronvermelding 'Catalogus voor leefomgevingskwaliteit'

Alt-Erlaa, Wenen	Harry Glück
Branie, Amsterdam	SeARCH. Foto: Ossip van Duivenbode
Buiksloterham, Amsterdam	Studioninedots en DELVA Landscape Architecture | Urbanism. Foto: Ruben Visser
Burano, Zaandam	Stebru
Dakpark, Rotterdam	Dakpark Rotterdam. Foto: Iris van den Broek
Daphne Schippersbrug, Utrecht	NEXT Architects. Foto: Jeroen Musch
De Admirant, Eindhoven	Attika Architecten. Foto: Michel Klop Fotografie
De Ceuvel, Amsterdam	DELVA. Foto: Sebastian van Damme
De Groene Kaap, Rotterdam	Ontwerp door Bureau Massa; Ontwikkeld door Stebru. Foto 'Privacy beschermen': Maud Dekkers Photography Foto 'Groenbeleving bevorderen': Ossip van Duivenbode
De Nieuwe Stad, Amersfoort	Foto: Simon Lamme/gemeente Amersfoort
De President, Den Haag	Ontwerp en foto Klunder Architecten
De Startmotor, Rotterdam	Marge Architecten
De Tribune, Amsterdam	Claus en Kaan Architecten. Foto: Luuk Kramer
Defensie-eiland, Woerden	GROOSMAN architecten. Foto: Rene de Wit
Deltaplein, Voorschoten	Kokon Architectuur & Stedenbouw. Foto: Huub van 't Pad Bosch / TibiMedia
Erasmusgracht, Amsterdam	Atelier Groenblauw
Goede straatverlihting	ipv Delft. Foto: Henk Snaterse
Gomarus College, Drachten	ENA, thegreencities.eu
Hammerby Sjöstad, Stockholm	Stockholm City Planning Bureau
Hekwerk langs gracht	Foto: Indebuurt Delft
Herinrichting openbare ruimte, Arnhem	Arnhem Klimaatbestendig
Holland Park, Amsterdam	Bergwijkstadspark b.v.
Hollandpark, Diemen	Bergwijkstadspark b.v.
Hunziker Areal, Zürich	Hunziker Areal Zürich, Baugenossenschaft mehr als wohnen. Foto: Lucas Ziegler
IJside, Amsterdam	TEKTON Architekten
Into the Wild, Den Haag	openfabric. Foto: Francesco Garofalo
KUNST HAUS WIEN, Wenen	KUNST HAUS WIEN 2020. Foto: Paul Bauer.
Lakenpark, Leiden	Atelier GROENBLAUW. Foto: Indebuurt Leiden
Letzigrund Stadion, Zürich	Bétrix, Consolascio, Frei & Ehrensperger
Little C, Rotterdam	Juurlink en Geluk BNSP stedenbouw en landschap
Maankwartier, Heerlen	Michel Huisman
Metropol Parasol, Sevilla	J. MAYER H. and Parnters, Architects. Foto: David Franck
Mjøstårnet Brumunddal, Noorwegen	Voll Arkitekter AS. Foto: Ricardo Foto
Neue Weststadt Klimaquartier, Esslingen	Maximilian Kamps, Agentur Blumberg GmbH
Pakhuismeesteren, Rotterdam	AWG Architecten
Parkeergarage Theater, Nieuwegein	www.pen.nl
Quartier Massena, Parijs	Christian de Portzamparc
Quartier Vauban, Freiburg	Harry Schiffer
Schoorsteen Strijp-S, Eindhoven	Har Hollands Lichtarchitect. Foto: Igor Vermeer
Spoorzone, Tilburg	SDK Vastgoed

Sportpark A4, Schiedam	BGSV, bureau voor stedenbouw en landschap en MoederscheimMoonen Architects
Stadskantoor, Venlo	Kraaijvanger. Foto: Ronald Tilleman
Station Bilthoven, Bilthoven	BDP. Foto: Ben Vulkers
Station, Breda	Koen van Velsen architecten
Stationsgebied, Utrecht	OKRA landschapsarchitecten bv
Superlofts, Delft	Jordi Huisman for Marc Koehler Architects.
The Malings, Newcastle	Ash Sakula Architect
Via Verde, New York	Dattner Architects in association with Grimshaw Architects. Clients: Phipps Houses. Jonathan Rose Companies. Foto: David Sundberg / ESTO
Voor de wind, Zeist	PolyLester Arts & Design, Sara Ana Vrtovec
Voorzieningencluster, Enschede	Buro Sant en Co
Weespergilde, Weesp	Braaksma & Roos Architectenbureau. Foto: Arjen Veldt
Westbeat, Amsterdam	Studioninedots. Foto: Frans Parthesius
Zijdebalen, Utrecht	Inrichting openbare ruimte Zijdebalen in Utrecht door Rijnboutt. Foto: Rufus de Vries

Bronvermelding afbeeldingen 'Voltooid en verbeterd?'

Calandkade en omgeving, Den Haag	NU Projectontwikkeling	*Cover*
Calandkade en omgeving, Den Haag	NU Projectontwikkeling	*Luchtfoto*
Cornelis Lelylaan, Amsterdam	Gemeente Amsterdam. Foto: Edwin van Eis	*Cover*
Cornelis Lelylaan, Amsterdam	Architectenbureau: Studioninedots. Foto: Frans Parthesius	*Luchtfoto*
De Populier en de Cypressen, Beverwijk	Apotheek Plantage	*Cover*
De Populier en de Cypressen, Beverwijk	Stedenbouwkundig ontwerp: Inbo	*Luchtfoto*
De President, Den Haag	Klunder Architecten	*Cover*
De President, Den Haag	Wooncomplex De President in Den Haag, van gedelegeerd ontwikkelaar Mahler Vastgoed Ontwikkeling	*Luchtfoto*
De Startmotor, Rotterdam	Eleqtron B.V.	*Cover*
De Startmotor, Rotterdam	VKP – www.vkpbouw.com	*Luchtfoto*
Deltaplein, Voorschoten	Niersman Projectontwikkeling – Kokon Architecten	*Cover*
Deltaplein, Voorschoten	Niersman Projectontwikkeling – Kokon Architecten	*Luchtfoto*
Euryza, Zwijdrecht	Projectontwikkelaar AM	*Luchtfoto*
Euryza, Zwijndrecht	Foto: Marcel van Kerckhoven	*Cover*
Grote Markt, Groningen	Foto: Stefan Müller, Berlin	*Cover*
Grote Markt, Groningen	Foto: Peter Wiersema	*Luchtfoto*
Het Turfschip, Alkmaar	T&G Bouwontwikkeling B.V.	*Cover*
Het Turfschip, Alkmaar	T&G Bouwontwikkeling B.V.	*Luchtfoto*
Hof van Asselsberg, Bergen op Zoom	Foto: Riesjard Schropp i.o.v. Nederlandse Bouw Unie en woningcorporatie Stadlander	*Cover*
Hof van Asselsberg, Bergen op Zoom	Binnenstedelijk inbreidingsplan Hof van Asselsberg in Bergen op Zoom van woningstichting Stadlander. Uitgevoerd door Nederlandse Bouw Unie, ontwerp Mulleners architecten, technische uitwerking en 3D beeld RoosRos architecten.	*Luchtfoto*
Hogekwartier Liendert-zijde	Architect Hogekwartier Liendert-zijde (veld 1): Orange Achitects. Foto: Fred Oosterhuis	*Cover*
Hogekwartier Liendert-zijde	Opdrachtgever: De Alliantie. Masterplan: KCAP. Architect: BDG Architecten. Afbeelding: The Virtual Dutchmen	*Luchtfoto*
Holland Park, Diemen	Bouw en vastgoedontwikkeling: Hurks B.V. Foto: Base Photography	*Cover*

Holland Park, Diemen	Bouw en vastgoedontwikkeling: Hurks B.V. Foto: Base Photography	*Luchtfoto*
Houthaven, Amsterdam	Architectenbureau: PPHP. Foto: ScagliolaBrakkee	*Cover*
Houthaven, Amsterdam	BPD Bouwfonds gebiedsontwikkeling	*Luchtfoto*
Kraanbolwerk, Zwolle	KENK Architecten. Foto: Roos Aldershoff	*Cover*
Kraanbolwerk, Zwolle	Kraanbolwerk Zwolle, VanWonen. Erik Karst Fotografie	*Luchtfoto*
Lorentz, Leiden	©Neutelings Riedijk Architecten. Foto: ScagliolaBrakkee	*Cover*
Lorentz, Leiden	©Neutelings Riedijk	*Luchtfoto*
Markthal, Purmerend	Siris B.V.	*Cover*
Markthal, Purmerend	Foto: Sander Mook	*Luchtfoto*
Strijp-S, Eindhoven	Igor Vermeer fotografie	*Cover*
Strijp-S, Eindhoven	SDKVastgoed	*Luchtfoto*
The City Garden, Amstelveen	Zoontjens (www.zoontjens.nl)	*Cover*
The City Garden, Amstelveen	Zoontjens (www.zoontjens.nl)	*Luchtfoto*
Up:town, Rotterdam	HD architecten & Jeroen Hoorn, architect	*Cover*
Up:town, Rotterdam	HD architecten & Jeroen Hoorn, architect	*Luchtfoto*
Willemspoort Noord, Den Bosch	Architectenbureau: DAT architecten. Foto: René de Wit	*Cover*
Willemspoort Noord, Den Bosch	Willemspoort (samenwerking van gemeente Den Bosch, woningbouwcorporatie BrabantWonen en Heijmans Vastgoed)	*Luchtfoto*
Zijdebalen, Utrecht	Van Wijnen	*Cover*
Zijdebalen, Utrecht	Van Wijnen	*Luchtfoto*

Luchtfoto's: ESRI Nederland, 2015
Google Streetview-afbeeldingen: © 2022 Google. Opnamedatum van de afbeeldingen varieert van 2008 tot 2022.

Vereniging Deltametropool heeft haar best gedaan om bronnen en rechthebbenden van beeldmateriaal dat is gebruikt te achterhalen en te vermelden. Wanneer desondanks beeldmateriaal wordt getoond waarvan u (mede)rechthebbende bent en u voor het gebruik daarvan niet als bron of rechthebbende wordt genoemd, ofwel geen toestemming geeft voor het gebruik, dan kunt u contact met ons opnemen.

Vereniging Deltametropool
Museumpark 25
3015 CB Rotterdam

Postbus 600
3000 AP Rotterdam

+3110 737 0340
www.deltametropool.nl

vereniging
delta
metropool