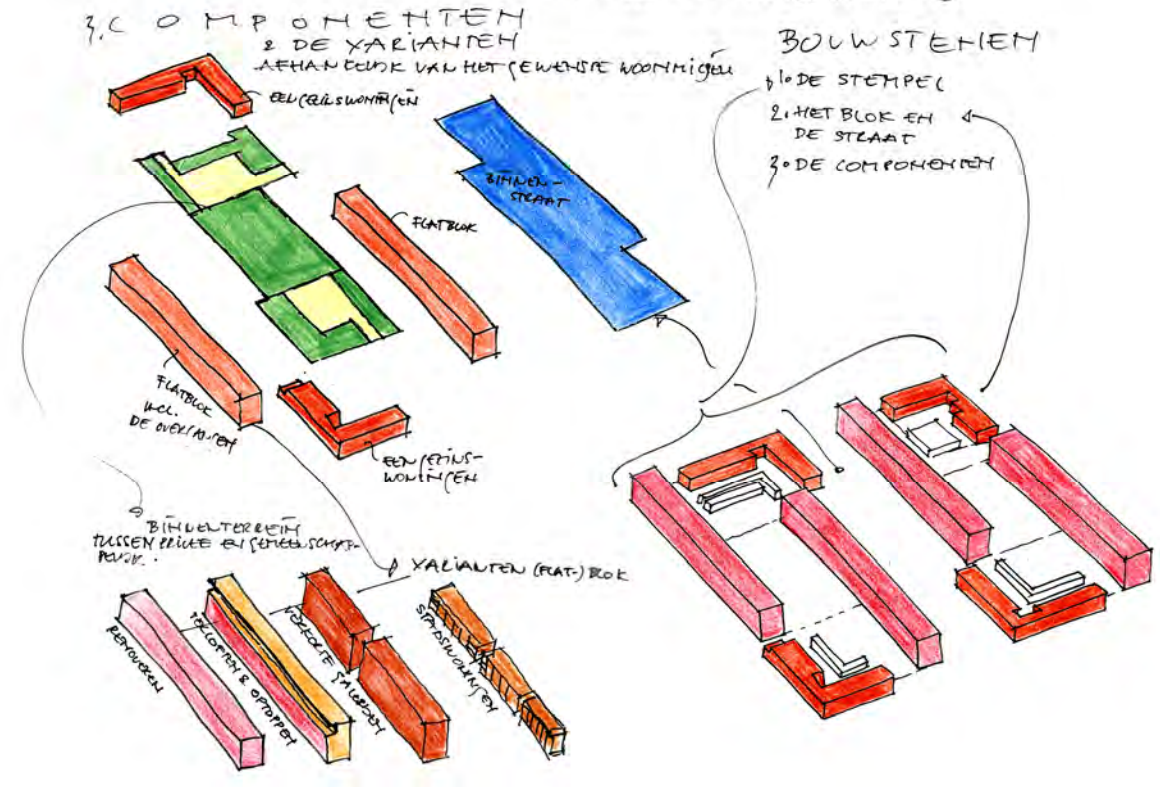


TOOLKIT OF TOOLBOX - KANALENLAND IN MAAT 2015



T O O L K I T K A N A L E N E I L A N D - Z U I D

Een hulpmiddel om de bestaande kwaliteit uit te nutten en aan te passen
 -op zoek naar de eigenheid van de stempel-

Eindhoven/Utrecht, 21 juli 2009

Vollmer & Partners stedenbouw en landschap | BouwhulpGroep advies en architectuur

A.09.035

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DE HUIDIGE SITUATIE GETYPEERD	3
3	BESTAANDE KWALITEIT IN HOOFDLIJNEN	5
4	DE TOOLKIT: TUSSEN THEMA'S EN MAATREGELEN	19
5	WERKEN MET DE TOOLKIT	58

BIJLAGEN

- Bronnen
- Kabels en leidingen

OP ZOEK NAAR HET EIGENE



1. Inleiding



1. Inleiding

Toolkit en kwaliteitsaanpassing

De afgelopen jaren is er veel gestudeerd en vervolgens gebeurd in Kanaleneiland. Op dit moment vinden de belangrijkste aanpassingen in Kanaleneiland-Noord plaats. Ook in Kanaleneiland-Zuid is een begin gemaakt. Vanaf de jaren tachtig van de vorige eeuw zijn er ten aanzien van de woningen verbeteringen aangebracht, vooral gericht op energiebesparende maatregelen, het binnenpakket en onderdelen van de binnenterreinen van de bouwblokken. Opnieuw is het moment aangebroken om met alle betrokkenen van de wijk van gedachten te wisselen over de gewenste en mogelijke kwaliteitsaanpassingen op woning-, blok- en stempelniveau.

Om dit proces te ondersteunen, is de projectgroep Kanaleneiland-Zuid op zoek gegaan naar een 'Toolkit'. Gereedschappen waarmee mogelijke aanpassingen benoemd en verbeeld worden. De Toolkit moet als het ware de ontdekkingsreis en zoektocht naar de aanpassing van de stempels begeleiden. Uitgangspunt is dat de aanpassingen bescheiden zijn. Het gaat er om de bestaande kwaliteiten uit te nutten en zonodig op te frissen. Voorop staat het eigene van de stempel.

Context

De Toolkit heeft uitsluitend betrekking op de stempels zelf. De stedelijke ruimte, die zich om de stempels heen bevindt, wordt daarbij opgevat als een casco, een gegeven dat geen onderdeel is van de studie naar aanpassingsmogelijkheden. Relevant is echter dat het casco ook in ontwikkeling is en dat verschillende studies zijn gedaan voor herinrichting van dit casco. In het bijzonder wordt daarbij gedacht aan de wijzigingen die de sloop en nieuwbouw van scholen in de groenzone met zich meebrengen. Dit betekent, dat locaties in de tijd qua sfeer kunnen veranderen.

Van bouwsel naar thema

De beperking voor de Toolkit vormt de stempel, waarvan er acht te benoemen zijn in Kanaleneiland-Zuid. De stempel vormt in eerste instantie de grootste fysieke eenheid. Vervolgens zijn er binnen elke stempel bouwstenen te onderscheiden:

- De twee bouwblokken met de binnenstraat als verbinding;
- De diverse componenten van een bouwblok: flatblok, binnenterreinen.

De te benoemen kwaliteitsaanpassingen hebben betrekking op één van de bouwstenen en bevatten - indien mogelijk - varianten. Te denken valt aan verschillende oplossingen voor het binnenterrein of voor de gevels van de flatblokken.

Bij kwaliteitsaanpassingen gaat het altijd om kwaliteiten die nagestreefd worden om tekortkomingen in de bestaande kwaliteit te corrigeren.

Om dit handen en voeten te geven, zijn in de afgelopen jaren hiervoor allerlei methodieken/methoden voor ontwikkeld, die vaak vertaald zijn naar kwaliteitsprofielen (zie o.a. 'Toolkit Bestaande Woningbouw') (7).

In deze studie is gekozen voor een pragmatische invulling. Er zijn zes thema's benoemd, waarmee de maatregelen getypeerd worden:

- **Veiligheid.** Zowel op woningniveau (bijvoorbeeld PolitieKeurmerk) als binnenterrein (verhouding privé-openbaar).
- **Uitstraling/uiterlijk.** Hierbij gaat het toch vooral om hoe het eruitziet.
- **Comfort.** Vooral de uitrusting van woning en woonomgeving speelt hierbij een rol.
- **Imago.** Vooral de randen ofwel de eerste confrontatie van de bezoeker bepalen het beeld.
- **Duurzaamheid.** Het accent ligt op energiebesparing, kwaliteit binnenmilieu (woning) en bijvoorbeeld waterberging in de omgeving.
- **Differentiatie** (aanwezigheid van verschillen). De differentiatie speelt op woningniveau (grootte, type), op bouwblokniveau en stempelniveau. De context van de stempels is verschillend. De ene stempel ligt aan de boulevard langs het kanaal, de andere aan het park, bij winkels of uitvalswegen. Door de keuze van maatregelen kan de aanwezige differentiatie versterkt worden.

2. De huidige situatie getypeerd



2. De huidige situatie getypeerd

Terugblik

Als het om maatregelen gaat, dan ligt de basis bij de huidige kwaliteit. Bij het nemen van maatregelen gaat het in eerste instantie om het versterken van het eigene. Dit aspect komt in het volgende hoofdstuk aan bod.

Hier gaat het in eerste instantie om aan wonen gerelateerde problemen en programmapunten. Twee citaten uit een eerder uitgevoerde studie moeten dit illustreren:

- *'De belangrijkste kwaliteiten van Kanaleneiland zijn de ruime en groen opzet, de relatief grote woningen, de in het algemeen (nog) lage huren, de vele voorzieningen en winkels en de goede ontsluiting door openbaar vervoer, fietspaden en wegen. Echter, de leefbaarheid binnen de wijk staat reeds geruime tijd aanzienlijk onder druk. De wijk zakt daardoor steeds verder op de ranglijst van aantrekkelijk woon- en werkgebied. Belangrijke indicatoren hiervoor zijn de relatief slechte scores binnen de Utrechts Monitor (een jaarlijks terugkerend onderzoek onder bewoners), het negatieve imago van het gebied en de gering waardeontwikkeling van het vastgoed. In Kanaleneiland is sprake van een cumulatie van problemen. Deze cumulatie hangt samen met een eenzijdige bevolkingssamenstelling, die zich steeds meer kenmerkt door een geringe sociaal-economische draagkracht en een verslechterend economisch klimaat, dat steeds minder toekomstperspectief biedt aan ondernemers. De eenzijdige bevolkingssamenstelling wordt bevorderd door het eenzijdige woningaanbod en de huidige woningtoewijzingsystematiek (1).'*
- *'De woningvoorraad bestaat voor het merendeel uit woningen met een lage huurprijs. Dit leidt tot een eenzijdige bevolkingssamenstelling van overwegend mensen met een lage sociaal-economische positie. Er zijn weinig doorstroombmogelijkheden, midden- en hoge inkomens trekken weg uit de wijk. De openbare ruimte is 40 jaar oud en begint te verslijten. De inrichting sluit onvoldoende aan bij het gebruik van de huidige bewoners. Door het grote aantal (jonge) bewoners op een relatief kleine oppervlakte is de druk op de openbare ruimte groot. Er is sprake van vervuiling en vandalisme in delen van de wijk. De betrokkenheid van de meeste bewoners bij hun omgeving is beperkt (3).'*

Vooruitblik

De grootste problemen van de stempels zijn: armoedige uitstraling, geen identiteit, gelijkvormigheid, gebrek aan veiligheid, mindere gebruikskwaliteit, beperkte geschiktheid van de portiekflats voor ouderen en gezinnen met kinderen.

Om begrip te krijgen van de mogelijke aanpassingen van de stempels is het nodig de belangrijkste programmapunten voor de ontwikkeling van Kanaleneiland-Zuid te benoemen:

- Opnieuw invullen van de ruimte voor privé, gemeenschappelijk en openbaar binnen de stempel;
- Uitmaken van de verschillen in locaties (tussen kanaal en stad);
- Ruimte scheppen voor kleinschalige werkgelegenheid (ondernemerschap stimuleren);
- De verbinding binnen de wijk verbeteren (routes).

Bij de maatregelen in de Toolkit wordt in het bijzonder rekening gehouden met de doelgroep starters, jonge gezinnen met kinderen en ouderen. Dit krijgt zijn vertaling in bijvoorbeeld het opnemen van een speelplek voor de jongste leeftijden of het maken van groenvoorzieningen met zitplekken, die afgestemd zijn op de oudere doelgroep.



3. Bestaande kwaliteit in hoofdlijnen



3. Bestaande kwaliteit in hoofdlijnen

De Toolkit als één pakket van maatregelen op verschillende schaalniveaus krijgt zijn betekenis tegen de achtergrond van de bestaande kwaliteit.

Deze studie richt zich in eerste instantie op het maken van de Toolkit. Bij de beschouwing over de bestaande kwaliteit - zeker op stedenbouwkundig gebied - baseert zich op eerder uitgevoerde studies. Ten aanzien van de overige aspecten - architectuur, woonkwaliteit, technische kwaliteit en gebruik - geeft dit hoofdstuk een eerste doorkijk, die argumenten kan geven bij de samenstelling van de maatregelen.





Stedenbouwkundige beschrijving

Kanaleneiland-Zuid is in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw tot stand gekomen. Ze draagt sterk de ruimtelijke kenmerken van een woongebied uit dat tijdvak. Er is sprake van een heldere orthogonale opzet, een open bebouwingsstructuur. De ruime toepassing van appartementsgebouwen en het autoverkeer heeft een bepalende rol gekregen. Ook het gebruik van een stempelstructuur, het onderwerp van deze studie, behoort tot de basiskenmerken van een dergelijk woongebied.

Bijzonder voor Kanaleneiland-Zuid is de stedelijke ligging. Het woongebied ligt ingesloten tussen een aantal belangrijke verkeersaders: de Beneluxlaan aan de oostzijde, de Churchillaan aan de noordzijde en het Amsterdam-Rijnkanaal aan de westzijde. Daarnaast bevinden zich rond het woongebied enkele omvangrijke kantoor- en bedrijvenlocaties.



Stedenbouwkundige beschrijving

Waar de randen van Kanaleneiland-Zuid druk en grootschalig van aard zijn, wordt het hart van het woongebied gevormd door een open parkstrook die fungeert als rustpunt. Rond dit open park zijn de belangrijkste voorzieningen geprojecteerd (scholen, winkels, etc.). Deze zijn opgenomen in enkele velden, deels aaneengeregen door groen- en singelstructuren. Dit geheel heeft zijn samenhang en ruimtelijke kwaliteit in de afgelopen decennia verloren, hetgeen onderdeel is van een andere studie die momenteel wordt verricht.

De stempels van Kanaleneiland-Zuid hebben rond dit centrale park een plek gekregen. Ze zijn vrij eenvormig van aard door de herhaling van een beperkt aantal woningtypes: portiekflats en grondgebonden woningen. De stempel is opgebouwd rond een centrale binnenstraat, die door de positionering van de bouwblokken enige beslotenheid heeft. Een opvallend kenmerk van Kanaleneiland-Zuid is verder het relatief grote aandeel tuinen. Van collectieve of openbare groenvoorzieningen, die zo kenmerkend zijn voor de meeste buurten uit dit tijdvak, is nauwelijks sprake.



Sterke punten

Sterke punten in Kanaleneiland zitten met name in de hoofdstructuur van de wijk.

- Groene randen langs de rand van de wijk, zoals de kanaalzone, singels en parken
- Onderscheid in straatprofielen van doorgaande routes, woonstraten en binnengebieden van de stempels
- De heldere groenstructuur in combinatie met de kleinschaliger woonbebouwing in de woonstraten
- De bestaande volwassen groenstructuur op de binnenterreinen van de flats

Bij verbetering van de wijk zijn er de volgende uitgangspunten:

- Behoud van de heldere hoofdstructuur met onderscheid tussen hoofdstructuur en openbaar gebied binnen de stempels
- Versterken van de identiteit van de openbare ruimte binnen de stempels als geborgen woon- en verblijfsgebied
- Handhaven van bestaande waardevolle groenstructuren
- Bij uitwerking van de maatregelen rekening houden met de ligging van de stempel binnen de hoofdstructuur.



Zwakke punten

De zwakke punten bevinden zich op vele plekken binnen de stempel.

- De onheldere inrichting van de openbare ruimte , confrontatie verschillende functies
- De geringe samenhang tussen straat en bebouwing (veel 'blinde' plinten)
- De blinde kopgevels in het openbaar gebied
- De onduidelijke toegangen naar en ongedefinieerde open ruimtes op de binnenterreinen
- De rommelige privé achtertuinen van de flats
- De matige inrichting van de privé voortuinen van de laagbouw

Maatregelen voor verbetering richten zich vooral op :

- Het opnieuw organiseren van de openbare ruimte
- Het verhelderden well gedeelte van de ruimte voor welke functie is bedoeld (parkeren/spelen et cetera)
- Het creëren van meer ruimtelijke samenhang tussen straat en bebouwing
- Het verfraaien dan wel afschermen van rommelige situaties.

Architectuur

Het beeld van de wijk wordt gekenmerkt door een grote uniformiteit, zowel qua woongebouwtype (portiekwoningen en eengezinswoningen) als qua architectuur. De 8 stempels omvatten ieder 4 blokken portiekflats met 4 groepjes eengezinswoningen. In totaal gaat het dus om 32 flatblokken met portieken, die als volgt verdeeld zijn over de verschillende bouwsystemen:

- Twee blokken in bezit van eigenaar-bewoners, die buiten de Toolkit vallen (6 portieken per blok);
- Drie blokken, die gebouwd zijn volgens het BBB-systeem (Bredero Beton Bouw) (6 portieken per blok);
- Vier blokken, die aangeduid worden met 'beleggerswoningen (5 portieken per blok). Deze woningen zijn nu in de huur maar door de extra zorg in de vormgeving is de veronderstelling dat het voorheen woningen waren in bezit van beleggers;
- Drieëntwintig blokken, die volgens het systeem Intervam zijn gebouwd (6 portieken per blok).

Alle systemen hebben hun eigen karakteristieke vormgeving. Hoewel sober vormgegeven, is het in die tijd wel met zorg gedaan. In de loop der tijd is door allerlei ingrepen het beeld er niet beter op geworden. De bescheiden, oorspronkelijke verfijningen zijn overgeschilderd of dichtgezet (entree portieken). Bij de verbetering van het beeld zijn de volgende uitgangspunten:

- Het oorspronkelijke architectonische beeld weer uit de verf te laten komen;
- De soberheid uit het verleden wat te corrigeren (o.a. kopgevels);
- Mede in het licht van het huidige gebruik de beeldkwaliteit versterken (transparantie of zichtbaarheid entrees; afschermen van de balkons).



Intervam—voorgevel



Intervam—achtergevel



Beleggerwoningen—voorgevel



Beleggerwoningen—achtergevel



Bredero—voorgevel



Bredero—achtergevel



Eengezinswoningen



ZEVEN THEMA'S TER BEOORDELING VAN DE BEELDKWALITEIT (INTERVAMFLATS)

autonome waarden met extra betekenis in samenhang

1. Architectonische bouwstenen

Om geen verwarring te krijgen waar de beeldkwaliteit van wordt beoordeeld is het belangrijk de architectonische bouwstenen van de wijk te benoemen.

Een buurt is veelal opgebouwd uit eenheden, die de dragers vormen van het architectonische beeld. In veel naoorlogse wijken met eengezinswoningen is dat een blok met rijtjeswoningen. In vooroorlogse tuindorpen bepaalt de gevelwand van de straat de eenheid.

De flatblokken en de eengezinswoningen vormen de architectonische eenheid.

2. De regels van de compositie

De ordening van de delen tot één geheel is de compositie. Dit gebeurt volgens regels.

Aspecten, die bij de beeldkwaliteit een rol spelen zijn:

- Horizontaliteit en/of verticaliteit;
- Verhoudingen;
- Symmetrie;
- Plasticiteit (vlak versus geleed)
- Repetitie;
- Materialisatie (kleur, textuur);

De samenhang van deze aspecten bepalen de uitstraling van de gevels.

De structuur bestaat uit een plint, een middenstuk en het dak. De plint bestaat voornamelijk uit metselwerk, met daarin openingen in de vorm van garagedeuren en/of slaapkamerkozijnen, bergingskozijnen en de entree.

3. Collectief beeld versus ruimte voor individuele accenten

In hoeverre laat de bestaande architectuur individuele accenten toe? En zijn er bestaande individuele accenten die de architectuur versterken?

De 'open' balkons en tuinen zorgen er voor dat het straatbeeld sterk verrommeld wordt.

4. Spanningsveld of wisselwerking tussen bebouwing en buitenruimte

Versterkt de architectuur de stedenbouwkundige structuur of andersom? Juist de afstemming van bebouwing en buitenruimte op elkaar bepaalt de kwaliteit.

De overgangen van straat naar gebouw en de toegangen tot de binnenruimte geven het gebouw zijn onderscheidende positie. Dit verdient bijzondere aandacht.

5. Ornament ter ondersteuning van de plasticiteit

Vaak gaat het om sfeer en subtiel reliëf waarmee de gebruiker zich kan identificeren. Ofwel waardoor men zich aangetrokken voelt. Het geeft de architectuur een extra (gezellig of prettig) identiteit.

De ornamenten zijn hier bescheiden. De reliëfs in het beton maken het verschil.

6. Cultuurhistorische waarde: de band met het verleden

Wat is de verwijzing naar het verleden? Elke architectuur is een weerspiegeling van een tijdgeest en opvatting.

De uniforme architectuur en de toepassing van de stempels zijn een weerspiegeling van het Moderne bouwen in de na-oorlogse periode en versterken elkaar.

7. Duurzaamheid en gebruik

Alleen de tijd bepaalt wat architectuur is. De duurzaamheid heeft in dit kader betrekking op in hoeverre binnen de bestaande beeldkwaliteit allerlei aanpassingen aan het veranderende gebruik mogelijk zijn en in hoeverre de tijd van invloed is op de materialisatie en de vormgeving. Met andere woorden, in hoeverre bezit de architectuur enige neutraliteit.

De plint biedt ruimte voor verschillende gebruiksvormen.



Woontechniek

Binnen Kanaleneiland-Zuid overheerst het woningtype de portiekflat. Maar binnen dit uniforme bouwtype bestaat qua woninggrootte redelijk wat differentiatie. Dit wordt nog versterkt door het verschillend gebruik van de plint. Bij de Intervam en Bredero beschikken woningen op de eerste verdieping over slaapkamers op de begane grond (15 blokken). De zogenaamde beleggerswoningen (4 blokken) hebben woningen op de begane grond. De onderstaande tabel 'Differentiatie in woninggrootte en kwaliteit' geeft een indruk van wat er aan kwaliteit geboden wordt.

In het kader van de kwaliteitsaanpassing verdienen comfort, ruimte en toegankelijkheid aandacht, indien het nog niet uitgevoerd is:

- De uitrusting en afwerking van keuken, douche en toilet;
- De samenvoeging van woonkamer en slaapkamer (van een vierkamerwoning naar een driekamerwoning);
- Garages wijzigen in woonruimte voor de er boven gelegen woningen.

Als er meer behoefte aan differentiatie is, kan gedacht worden aan incidenteel bijplaatsen van liften en aan samenvoegen van woningen.



Intervam: GBO 74 m² / 65 m²

Bredero: GBO 74 m² / 64 m²

Tabel: Differentiatie in woninggrootte en kwaliteit (6)

	Aantal	Woninggrootte	Woonoppervlak m ²	WWS-punten	Verdeling
	81	2-kamerwoning	~ 40 m ²	90	9% } 15%
	48	2-kamerwoning	~ 63 m ²	120	
	409	3-kamerwoning	~ 67 m ²	123	46% } 79%
	287	4-kamerwoning	~ 72 m ²	129	
	35	5-kamerwoning	~ 89 m ²	156	4% } 7%
24	6-kamerwoning	~ 96 m ²	173	3%	
Totaal/gemiddeld	884		~ 69 m ²	125	100%



Beleggerwoningen: GBO 73 m² / 36 m²

Norm voor 3k woning is circa 80 m²

VIJF THEMA'S VOOR HET BEOORDELEN VAN EEN PLATTEGROND

1. Meerdere leefplekken

Door bewoners wordt het zeer positief ervaren als er in de woning meerdere vertrekken zijn die gebruikt kunnen worden als (gemeenschappelijke) woonruimte. Voorbeelden zijn de eetkeuken of een vertrek dat dienst kan doen als eetkamer of extra zitzkamer. De kwaliteit van deze ruimten is des te sterker naarmate de verschillen in uitzicht, oriëntatie ten opzichte van de zon en mate van privacy groter zijn.

2. Ruimtelijkheid van de woning

De ruimtelijkheid van de woning wordt bepaald door meerdere aspecten zoals de mate van lichttoetreding in de woning via glaspuien; de verhouding lengte-breedte van vertrekken (bij voorkeur vierkant), de vorm en afmeting van verkeersruimten in de gehele woning; de mogelijkheid om vertrekken met elkaar te verbinden (bijvoorbeeld via dubbele deuren of schuifdeuren); verbindingen met buitenruimten (deur naar balkon, frans balkon).

Ruimtelijk houdt in, dat een woning geen optelsom is van vertrekken die alleen maar afgesloten kunnen worden, maar dat vertrekken, afhankelijk van de activiteiten en het moment van de dag, juist verbonden kunnen worden.

Ingeval activiteiten in een vertrek gecombineerd worden, moet de betreffende ruimte ook die kwaliteiten bezitten die noodzakelijk zijn voor die afzonderlijke activiteiten.

Een vertrek moet in het uiterste geval op te splitsen zijn in twee of meerdere vertrekken, die voldoen aan de eisen die de verschillende activiteiten stellen.

Elementen, die ertoe bijdragen dat een woning als één geheel ervaren wordt, zijn:

- Aanwezigheid van een centrale hal;
- Rond kunnen lopen in de woning.

3. Zonering in de woning

Hierbij gaat het erom dat binnen de woning verschillende gebieden van privacy, resp. openbaarheid kunnen ontstaan. Een voorbeeld van zo'n glijdende schaal is een woonkamer en toilet toegankelijk voor bezoekers, een eetkeuken duidelijk afgescheiden en alleen toegankelijk voor 'goede bekenden', en tenslotte individuele vertrekken waaronder het heilige der heilige zoals slaapkamers.

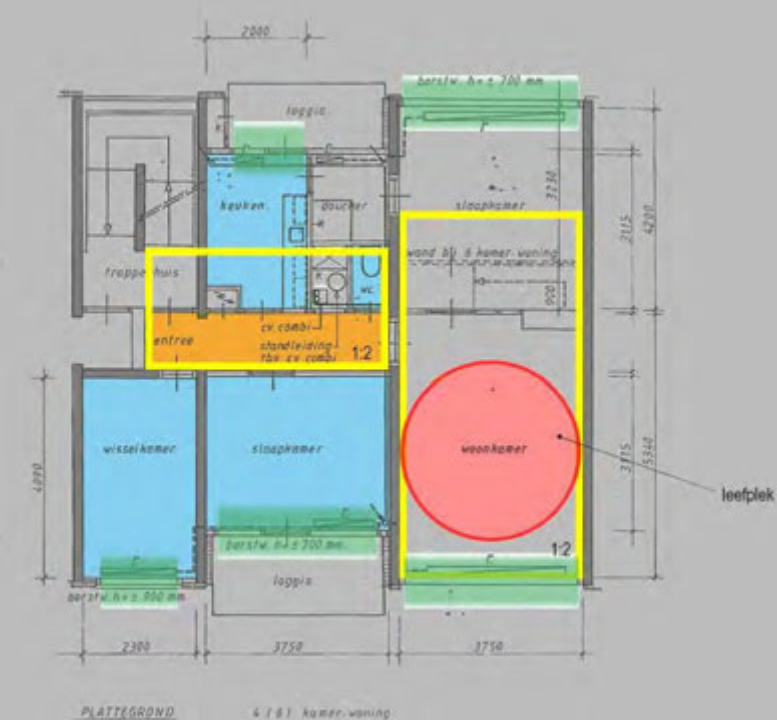
4. Differentiatie in vertreksgrootte

Het beschikken over vertrekken met verschillende afmetingen biedt de bewoners de mogelijkheid een activiteit af te zonderen of te kiezen binnen de woning waar welke activiteit plaatsvindt. Let wel op dat de afzonderlijke vertrekken ook kwaliteiten bezitten, die de betreffende activiteiten vereisen.

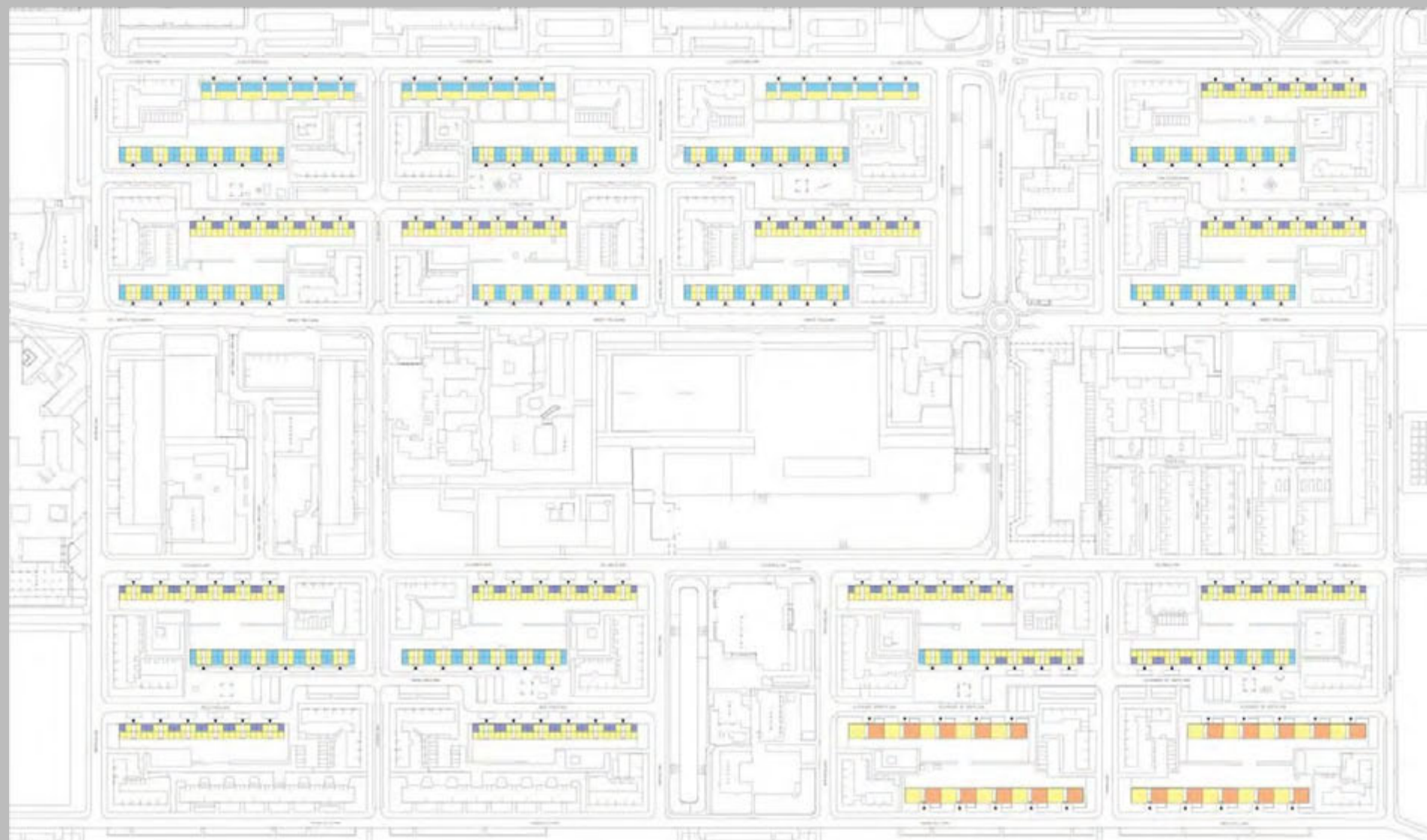
Dit thema onderstreept de wenselijkheid van die flexibiliteit, waarbij via eenvoudige technische maatregelen een wand tussen twee vertrekken verwijderd of aangebracht kan worden.

5. Identificatie en vormgeving

Bewoners betitelen zo iets met sfeer of gezelligheid. Zij identificeren zich dan in sterke mate met de vormgeving. Voor de een kunnen dat IKEA meubelen zijn en voor de ander stoelen van Breuer of Rietveld.



- woning
- berging
- garage
- slaapkamer



Het gebruik van de begane grond in de verschillende flatblokken

Bouwtechniek/bouwsysteem

Voor de bouw van de portiekflats van Kanaleneiland-zuid zijn vier bouwsystemen gebruikt., Intervam, Bredero BetonBouw, Beleggerswoningen en blokken van eigenaar-bewoners.

Kenmerken van het bouwsysteem Intervam is dat er gebruik is gemaakt van prefab betonnen wandelementen en vloerplaten. Het Bouwsysteem Bredero BetonBouw kenmerkt zich doordat de bouwmuren in halfsteensverband met betonblokken is opgetrokken.

In het kader van de Toolkit richt de kwaliteitsaanpassing van de bouwtechnische kwaliteit zich op duurzaamheid. Energiebesparing en kwaliteit van het binnenmilieu verdienen in dit kader aandacht.

Reeds in het verleden zijn op onderdelen energiebesparende maatregelen genomen, zoals uit de tabellen blijkt. Een extra stap kan gezet worden door:

- Het aanbrengen van dakisolatie;
- Aanbrengen van HR⁺⁺glas (eventueel ook bestaand dubbelglas vervangen);
- Verbeteren rendement energieopwekking (HR-ketels).

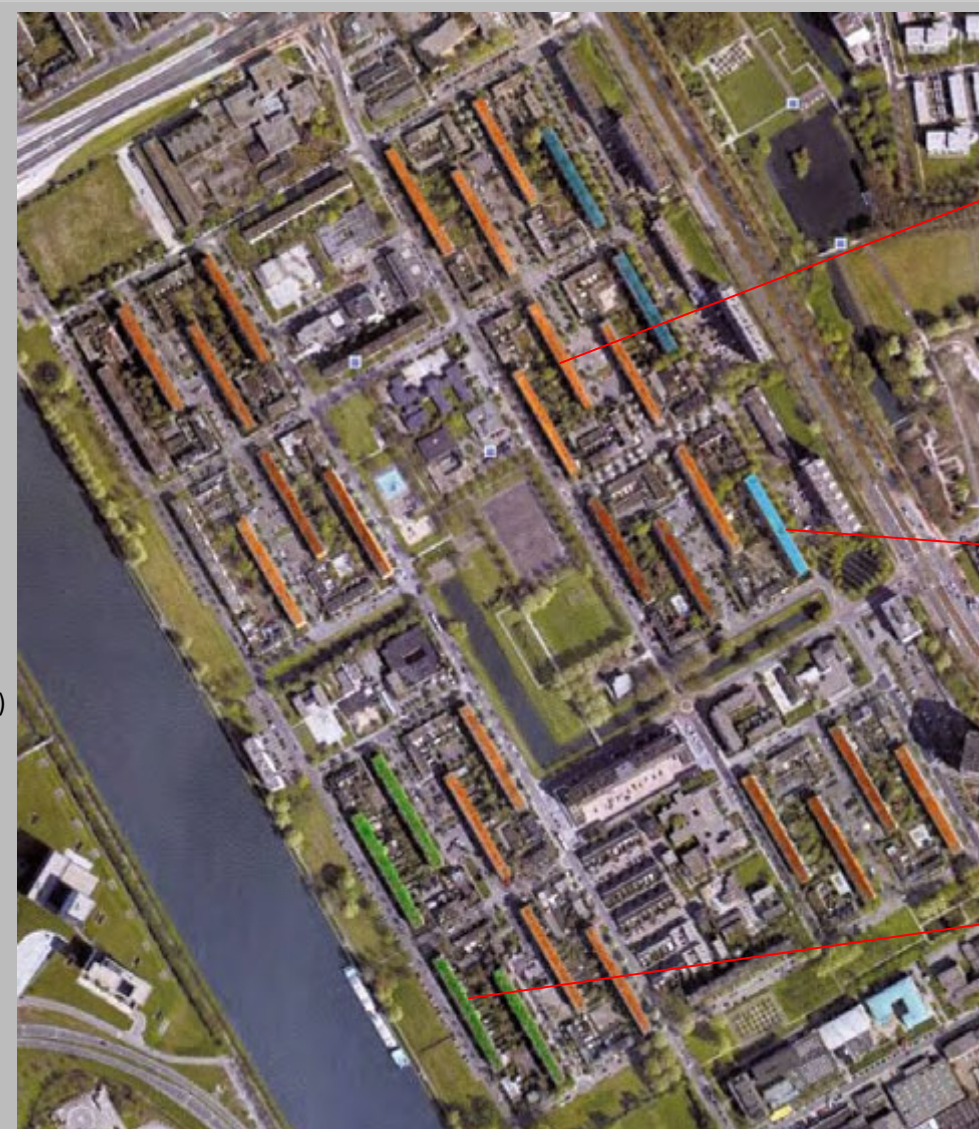
Verder verdient de aanwezigheid van geisers (open verbrandingstoestellen) aandacht. Deze toestellen vervangen door gesloten toestellen.

Tabel: Verwarming en geiser (884 woningen) (6)

Verwarming		Waarvan geiser/open verbrandingstoestel
Cv-ketel	548 (62%)	82 (15%)
Stadsverwarming	336 (38%)	240 (71%)
Totaal	884 (100%)	322 (36%)

Tabel: Penetratiegraad isolatiemaatregelen (6)

Vloer	100%
Dak	0%
Gevel	100%
Glas	72%



Intervam (23 blokken)



Bredero BetonBouw (3 blokken)



Oude beleggerswoning (4 blokken)

Het gebruik

Het gebruik van de woning, tuinen, balkons en gemeenschappelijke ruimten in de loop van de afgelopen vijftig jaar is drastisch veranderd en het vertoont grote variatie. Dit heeft vooral betekenis waar het gebruik zichtbaar wordt voor anderen. Om deze diversiteit ruimte te geven, moet er aan de overgangen ruimte gegeven worden of aan de plaats die het krijgt. Te denken valt aan:

- Dichte erf-afscheidings ter plaatse van tuinen;
- Balkonhekken, die het gebruik enigszins onttrekken aan het oog;
- De overgang van flat(blok) en van straat/structuren.



4. De Toolkit: tussen thema's en maatregelen



4. De Toolkit: tussen thema's en maatregelen

Bouwstenen (zie figuur)

De fysieke kwaliteit van een stempel is opgebouwd uit een groot aantal onderdelen, ofwel bouwstenen. De vier belangrijkste onderdelen die in de Toolkit zijn uitgewerkt, zijn:

- De flatblokken en de verschillende componenten: gevel, entree, trappenhuis en de overgangen met de omgeving;
- De binnenstraat, het hart van de stempel dat een openbaar karakter heeft en veel functies in zich herbergt;
- Het binnengebied, het hart van het bouwblok waar gemeenschappelijkheid en privé elkaar raken;
- De overgangen tussen de stempel en de omgeving: de randen.

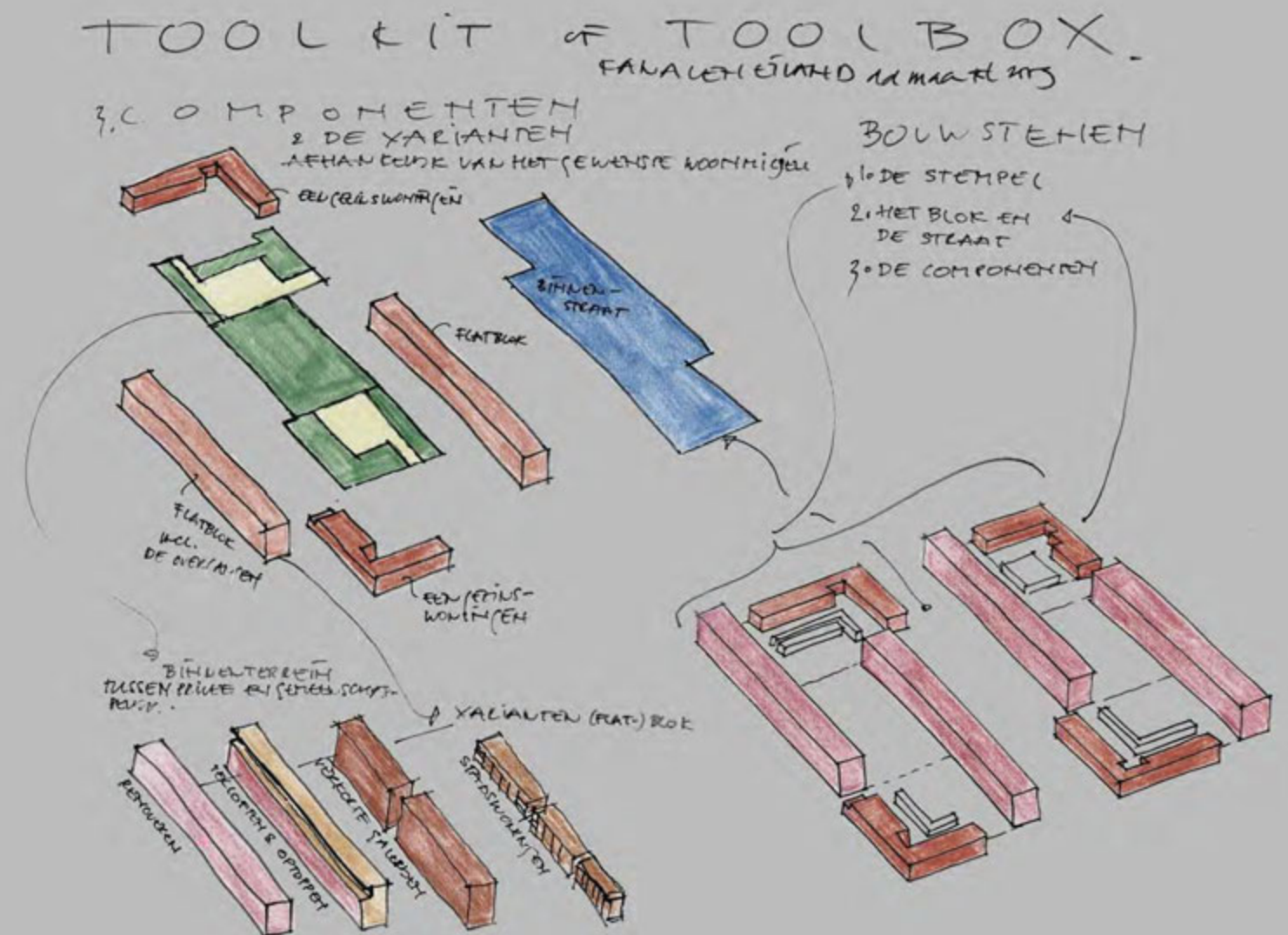
Scenario's/thema's

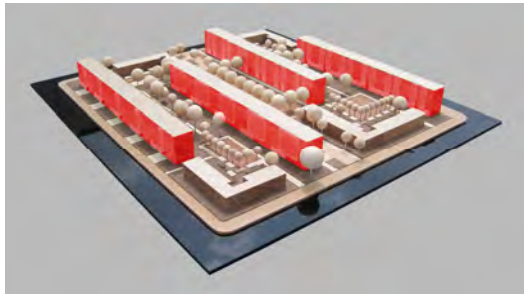
Bij de keuze van de gewenste of de te verwachten kwaliteitsaanpassingen in de tijd heeft de nadruk gelegen op het opfrissen van de bestaande kwaliteit (conserveren). Andere ambities of scenario's zijn ter illustratie voor enkele onderdelen opgenomen. Het toekomstperspectief richt zich in eerste instantie op de periode van vijftien jaar.

In de inleiding zijn de thema's benoemd waarmee maatregelen te karakteriseren zijn: veiligheid, uitstraling, comfort, imago, duurzaamheid en differentiatie. Bij een dergelijk tijdspectief, en gezien de huidige kwaliteit, ligt een groot deel van het accent op het aspect uitstraling/uiserlijk.

Toolkitblad en maatregelen

Uiteindelijk zijn in de Toolkit '36' samenhangende maatregelen opgenomen, die gebruik kunnen worden bij de keuze van een gewenste kwaliteitsaanpassing. De samenhangende maatregelen zijn vastgelegd in 'TOOLKITBLADEN'. (7) Hierin ligt vast om welk component en thema het gaat en wat de Toolkit inhoudt in hoofdlijnen. Het beeldmateriaal geeft de gebruiker een indruk wat ervan te verwachten is. Tot slot is informatie voor de afweging toegevoegd in de vorm van een beschrijving en een indicatie van de kosten (aanneemsom, inclusief BTW). (8)





Component:
Flatblok

Thema:
Uiterlijk/Uitstraling

Tool:
Kleurstelling wijzigen voorgevel
Bouwsysteem Intervam



Bestaand



Nieuw

Beschrijving

Om de bestaande structuur van de gevel weer leesbaar te maken dienen de kleuren gewijzigd te worden. Het nieuwe kleurgebruik dient de bestaande geleding en textuur (onder andere beton) zichtbaar te maken en te ondersteunen.

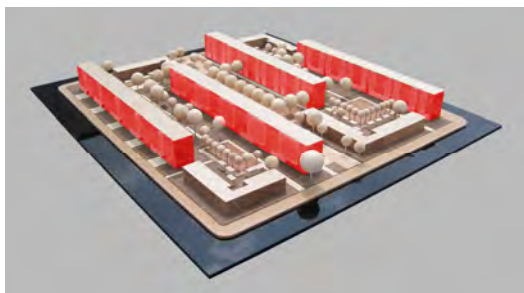
Maatregelen

- 1) Reinigen beton
- 2) Metselwerk voet reinigen en opnieuw in kleur voegen
- 3) Schilderen kozijnen en ramen van bergingen, garages en slaapkamers in plint
- 4) Schilderen hekwerk balkons
- 5) Wanden (beton) balkons en puien schilderen
- 6) Borstwering schilderen

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning 1	per portiek 8	kop 2	per blok 48
€ 1.131	€ 9.044		€ 54.264



Component:
Flatblok

Thema:
Uiterlijk/uitstraling

Tool:
Kleurstelling wijzigen voor- en achtergevel
Bouwsysteem Beleggerswoningen



Beschrijving

Om de bestaande structuur van de gevel weer leesbaar te maken dienen de kleuren gewijzigd te worden. Het nieuwe kleurgebruik dient de bestaande geleding en textuur (onder andere beton) zichtbaar te maken en te ondersteunen.

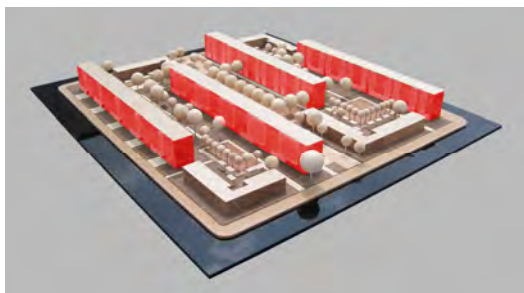
Maatregelen

- 1) Reinigen en/of schilderen beton
- 2) Metselwerk voet reinigen en opnieuw in kleur voegen
- 3) Schilderen kozijnen en ramen
- 4) Schilderen balkons

Kostenindicatie

Aanneemsom incl. BTW

per woning 1	per portiek 8	kop 2	per blok 48
€ 1.131	€ 9.044		€ 54.264



Component:
Flatblok

Thema:
Uiterlijk/uitstraling

Tool:
Kleurstelling behouden voorgevel
Bouwsysteem Bredero



Beschrijving

Het huidig beeld spreekt op zich. Van belang is via onderhoud dit in stand te houden.

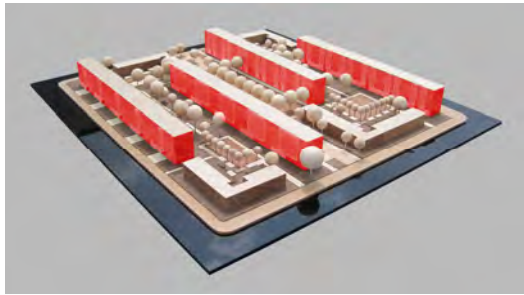
Maatregelen

- 1) Schilderen metselwerk (als bestaand)
- 2) Metselwerk reinigen en opnieuw voegen

Kostenindicatie

Aanneemsom incl. BTW

per woning 1	per portiek 8	kop 2	per blok 48
€ 1.131	€ 9.044		€ 54.264



Component:
Flatblok

Thema:
Uiterlijk/uitstraling

Tool:
Textuur/materiaal aanpassen voor- en achtergevel
Voorbeeld: bouwsysteem Intervam



Nieuw



Bestaand hekwerk



Bestaand



referentie
Emalit



Nieuw hekwerk

Beschrijving

Om de verrommeling op de balkons enigszins te verzachten en het hekwerk meer uitstraling te geven, kunnen de open balkonhekken vervangen worden door balkonhekken die bestaan uit strippen. Als men onder een hoek naar deze balkons kijkt lijken deze gesloten en is niet te zien wat er op de balkons staat. Vanuit het balkon kunnen de bewoners er toch doorheen kijken.

Emalit als borstwering spreekt meer en geeft een luxere uitstraling. Door de dakrand wat meer accent te geven wordt de structuur van het gebouw beter leesbaar (plint, middenstuk en dak).

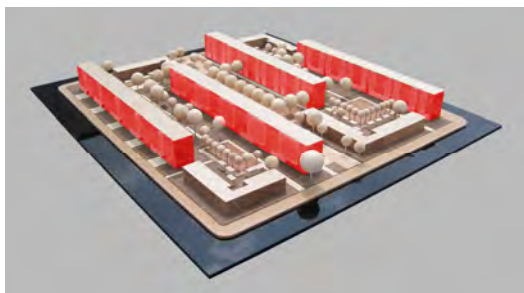
Maatregelen

- 1) Vervangen balkonhekken (strippenhekken)
- 2) Vervangen borstweringspaneel door emalit
- 3) Dakrand versterken

Kosten

Aanneemsom incl. BTW per gevel

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 2.074	€ 5.599		€ 99.530



Component:
Flatblok

Thema:
Uiterlijk/uitstraling

Tool:
Verminkingen corrigeren voor- en achtergevel
Voorbeeld: bouwsysteem Intervam



Beschrijving

De wildgroei van schotels geven een rommelig beeld en gaan overheersen.

Alle individuele schotels vervangen door één centrale schotel.

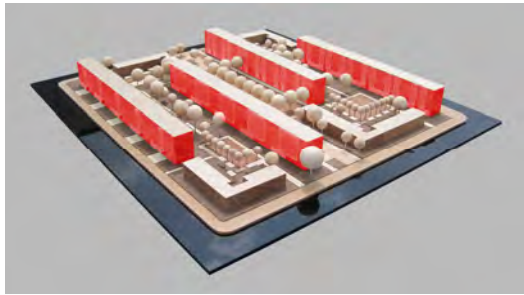
Maatregelen

- 1) Schotels verwijderen
- 2) Aanbrengen nieuwe centrale schotel

Kosten

Aanneemsom incl. BTW
Uitgangspunt is dat 38% een schotel heeft.

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 139	€ 1.110		€ 6.660



Component:
Flatblok

Thema:
Uiterlijk/uitstraling

Tool:
Kleurstelling wijzigen achtergevel
Bouwsysteem Intervam



Beschrijving

Om het bestaande architectonisch beeld van de gevel leesbaar te maken dienen de kleuren gewijzigd te worden. Het nieuwe kleurgebruik dient de structuur zichtbaar te maken en te ondersteunen.

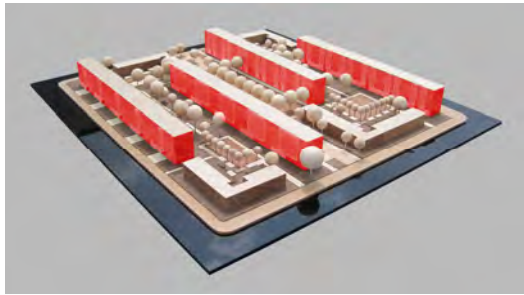
Maatregelen

- 1) Reinigen beton en grindbeton
- 2) Metselwerk voet reinigen en opnieuw in kleur voegen
- 3) Schilderen kozijnen en ramen van bergingen, garages en slaapkamers in plint
- 4) Schilderen hekwerk balkons (en trappen)
- 5) Wanden balkons en puien schilderen
- 6) Borstwering schilderen

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 1.216	€ 9.731		€ 58.387



Component:
Flatblok

Thema:
Uiterlijk/uitstraling

Tool:
Aanpak entree/trappenhuis
Bouwsysteem Intervam en Bredero



Bestaand



Nieuw

Beschrijving

Om de entree een luxere uitstraling te geven wordt de pui vervangen. De postkasten en het bellentableau wordt naar binnen verplaatst. Hier wordt een tussenpui aangebracht. Om de entree wat accent te geven wordt de vloerafwerking buiten en binnen één geheel. De ruimtelijkheid wordt versterkt als er een doorkijk van voor- naar achtergevel wordt gerealiseerd (transparantie).

Maatregelen

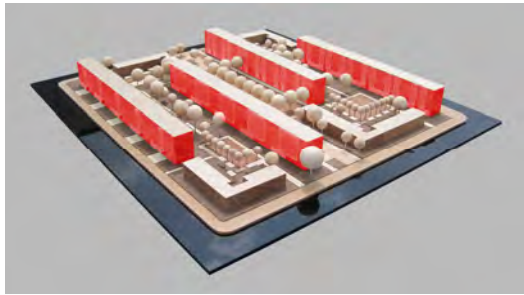
- 1) Nieuwe entreepui en extra tussenpui aanbrengen
- 2) Binnenafwerking entree: vloeren en wanden
- 3) Trappenhal opfrissen (incl. verlichting)
- 4) Reinigen betonkader
- 5) Doorkijk maken van voor- naar achtergevel

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 791	€ 6.332		€ 37.990
€ 1.683	€ 13.462		€ 80.770
€ 1.052	€ 8.418		€ 50.505

nieuwe entreepui en tussenpui
binnenafwerking
trappenhal opfrissen



Component:
Flatblok

Thema:
Uiterlijk/uitstraling

Tool:
Aanpak entree/trappenhuis
Bouwsysteem Beleggerswoningen



Bestaand



Nieuw

Beschrijving

Om de entree een luxere uitstraling te geven wordt de pui vervangen.
Om de ruimtelijkheid te versterken is het wenselijk dat er een doorkijk komt naar het binnenterrein

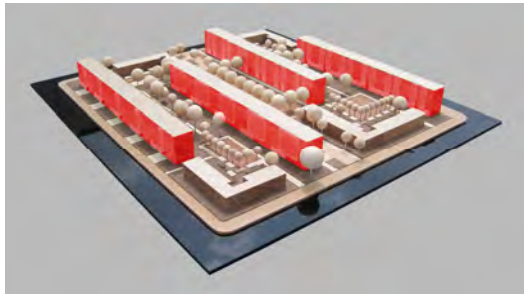
Maatregelen

- 1) Vervangen pui
- 2) Vervangen tegelwerk buitenzijde
- 3) Binnenaafwerking entree: vloeren en wanden
- 4) Trappenhal oprissen (incl. verlichting)
- 5) Doorkijk maken van voor- naar achtergevel

Kostenindicatie

Aanneemsom incl. BTW

per woning 1	per portiek 8	kop 2	per blok 48
€ 791	€ 6.332		€ 37.990
€ 1.683	€ 13.462		€ 80.770
€ 1.052	€ 8.418		€ 50.505



Component:
Flatblok

Thema:
Uiterlijk/uitstraling

Tool:
Aanpak kopgevel
Bouwsysteem Intervam



Beschrijving

Op bijzondere locaties bijvoorbeeld aan de singels kunnen de kopgevels verbijzonderd worden. De kwaliteit komt zowel het wonen in de kopwoning ten goede als het beeld van de kopgevel.

Maatregelen

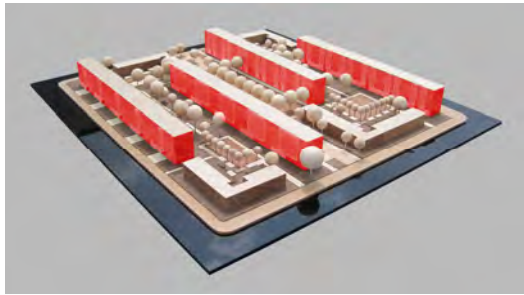
- 1) Nieuwe gevelopeningen maken (4 stuks)
- 2) Metselwerk reinigen en opnieuw voegen (indien van toepassing plint in kleur voegen)

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 325		€ 7.800	

nieuwe gevelopeningen maken



Component:
Flatblok

Thema:
Uiterlijk/uitstraling

Tool:
Aanpak kopgevel
Bouwsysteem Beleggerswoningen



Beschrijving

De vormgeving van de kopgevels hoort bij het gebouw. De gekozen kleurstelling in het verleden hebben dit ondergraven. Het is wenselijk om dit te herstellen.

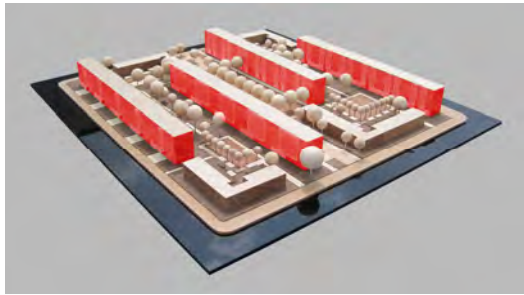
Maatregelen

- 1) Beton reinigen
- 2) Metselwerk reinigen en opnieuw in kleur voegen

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 331	€ 2.645	€ 7.936	€ 15.872



Component:
Flatblok

Thema:
Uiterlijk/uitstraling

Tool:
Aanpak kopgevel
Bouwsysteem Bredero



Beschrijving

Op specifieke locaties bijvoorbeeld aan de singels kunnen de kopgevels verbijzonderd worden. De kwaliteit komt zowel het wonen in de kopwoning ten goede als het beeld van de kopgevel.

Maatregelen

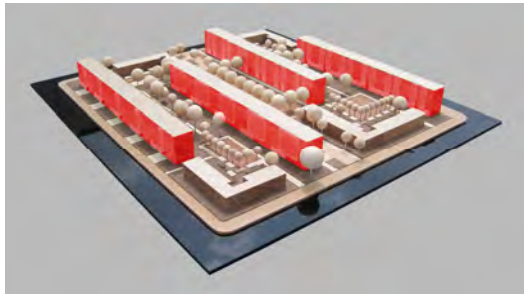
- 1) Nieuwe erkers maken
- 2) Metselwerk reinigen en opnieuw voegen

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 303		€ 7.280	

nieuwe erkers maken (2 stuks)



Component:
Flatblok

Thema:
Veiligheid

Tool:
Veiligheid verbeteren



Beschrijving

- Veiligheid is de basis van het wonen. De veiligheid kent verschillende schaalniveaus:
- de woning: hang- en sluitwerk, afhankelijk van de woonverdieping.
 - De entrees van de portiek en toegang van de bergingen.
 - De dag- en avond situatie: de verlichting.

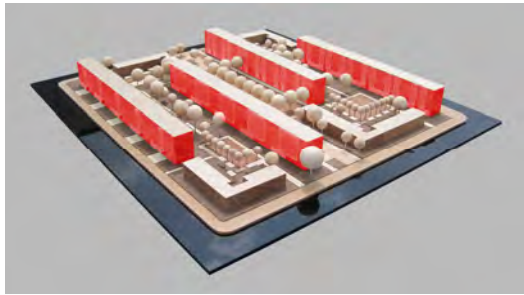
Maatregelen

- 1) Politiekeurmerk
- 2) Afsluiten portieken, videofoon
- 3) Verlichting trappenhuis, bergingen en buitenverlichting

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

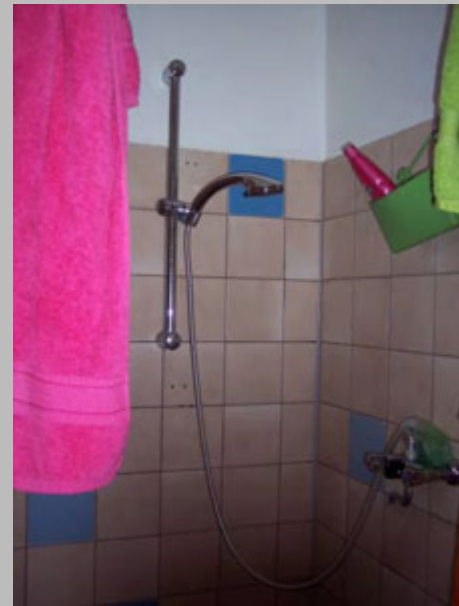
per woning 1	per portiek 8	kop 2	per blok 48
€ 444	€ 3.552		€ 21.312
€ 740	€ 5.920		€ 35.520
€ 296	€ 2.368		€ 14.208



Component:
Flatblok

Thema:
Comfort

Tool:
Aanpak keuken, douche, toilet



Beschrijving

Afhankelijk van de huidige kwaliteit kan de bruikbaarheid van keukens, douche en toilet op peil worden gebracht door het vervangen van afwerking en uitrusting. Tevens kan de ruimtelijkheid van de woning verbeterd worden door bepaalde vertrekken samen te voegen en of keukens en badkamer te herindelen.

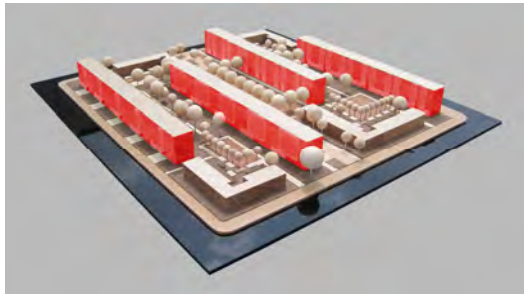
Maatregelen

- 1) Vervangen afwerking en uitrusting keukens, douche en toilet

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning 1	per portiek 8	kop 2	per blok 48
€ 3.700	€ 29.600		€ 177.600
€ 3.848	€ 30.784		€ 184.704
€ 2.072	€ 16.576		€ 99.456



Component:
Flatblok

Thema:
Comfort

Tool:
Van 4-kamerwoning naar 3-kamerwoning
Bouwsysteem Intervam



Beschrijving

Om de ruimtelijkheid van een woning te vergroten voor een gewenste doelgroep kunnen vertrekken worden samengevoegd. Aandacht verdient dat de overige vertrekken voldoen aan de eisen (dus slaapkamer van voldoende afmeting) en de nieuwe ruimte, die door samenvoeging ontstaat, voldoende ruimtelijke kwaliteit bezit (wonen aan de gevel).

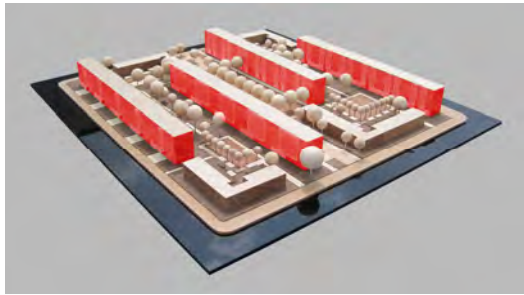
Maatregelen

- 1) Doorgang maken in dragende muur

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 5.180	€ 41.440		€ 248.640



Component:
Flatblok

Thema:
Comfort

Tool:
Van 4-kamerwoning naar 3-kamerwoning
Bouwsysteem Beleggerswoningen



Beschrijving

Om de ruimtelijkheid van een woning te vergroten voor een gewenste doelgroep kunnen vertrekken worden samengevoegd. Aandacht verdient dat de overige vertrekken voldoen aan de eisen (dus slaapkamer van voldoende afmeting) en de nieuwe ruimte, die door samenvoeging ontstaat, voldoende ruimtelijke kwaliteit bezit.

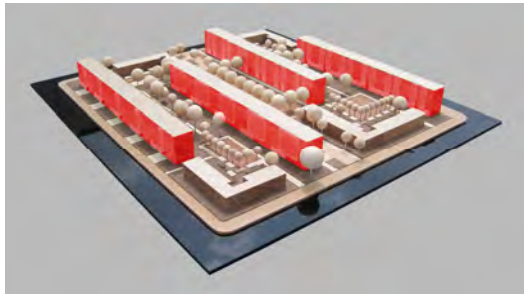
Maatregelen

- 1) Niet dragende wand verwijderen

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 2.220	€ 17.760		€ 106.560



Component:
Flatblok

Thema:
Comfort

Tool:
Van 3-kamerwoning naar 2-kamerwoning
Bouwsysteem Bredero



Beschrijving

Om de ruimtelijkheid van een woning te vergroten voor een gewenste doelgroep kunnen vertrekken worden samengevoegd. Aandacht verdient dat de overige vertrekken voldoen aan de eisen (dus slaapkamer van voldoende afmeting) en de nieuwe ruimte, die door samenvoeging ontstaat, voldoende ruimtelijke kwaliteit bezit (wonen aan de gevel).

Maatregelen

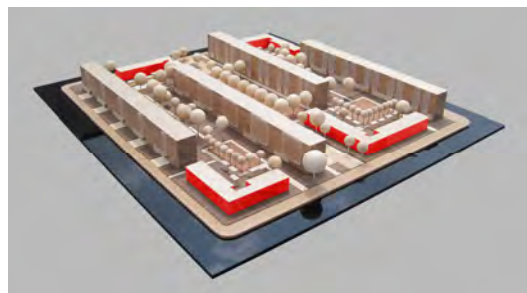
- 1) Niet dragende wand verwijderen/ doorbraak maken in dragende wand

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 5.180	€ 41.440		€ 248.640

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 2.220	€ 17.760		€ 106.560



Component:
Eengezinswoningen

Thema:
Imago

Tool:
Verbeteren uitstraling eengezinswoningen en
toegang naar binnengebied



Beschrijving

Door uniforme (groene) erfafscheidingen aan te brengen kan de verrommeling van de eengezinswoningen verzacht worden. De toegang naar het binnengebied kan vriendelijker en veiliger worden door dezelfde uniforme hagen door te zetten bij de koppen van de portiekflats en door een afsluitbare poort aan te brengen.

Maatregelen

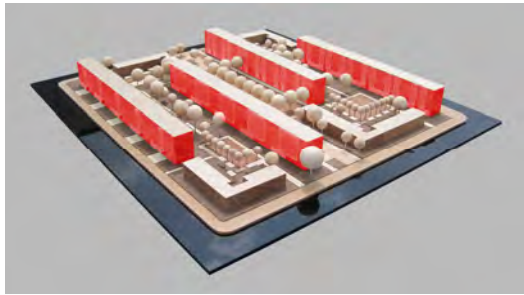
- 1) Nieuwe uniforme erfafscheidingen eengezinswoningen voorzijde
- 2) Aanbrengen poort toegang binnengebied

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 154			€ 7.400

nieuwe uniforme erfafscheiding



Component:
Flatblok

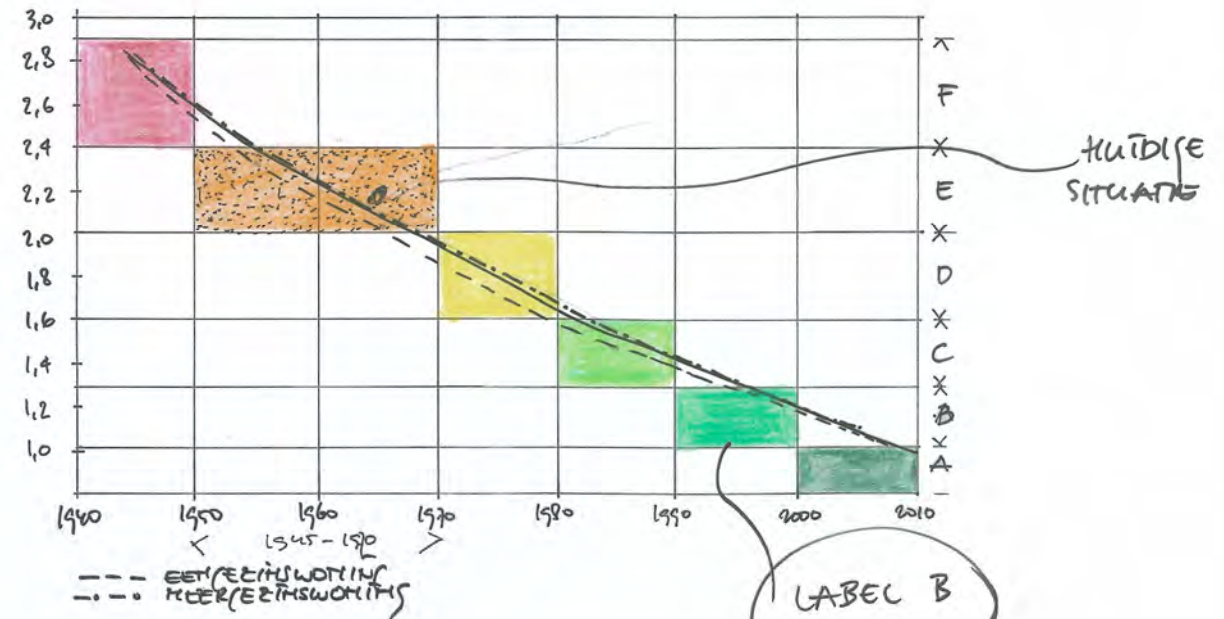
Thema:
Duurzaamheid

Tool:
Energiebesparing

	OHSGEWIST	NIET WENIG-LOK	MATIG	SEMIDEBEL	BOVEN SEMIDEBEL	GOED	ZEER GOED
THERMISCH BEGLAZING		EKKEEL GLAS	DUBBEL GLAS WOODN BESTEKEEL	DUBBEL GLAS	DOELS HL++	VOLLEDIG HL++	
THERMISCH ISOLATIE DAK		$R_c \leq 0,39$	$R_c = 1,30$	$R_c \geq 2,47$	$R_c = 3,0$	$R_c > 3,0$	
THERMISCH ISOLATIE VLOER		$R_c \leq 0,15$	$R_c = 0,65$	$R_c \geq 2,42$	$R_c = 3,0$	$R_c > 3,0$	
THERMISCH ISOLATIE GEVEL		$R_c \leq 0,36$	$R_c = 1,36$	$R_c \geq 2,33$	$R_c = 3,0$	$R_c > 3,0$	
INSTALLATIE VERWARMING	GASEKKEEL (COPEL)	LOCAAL (SESIOTEN)	CV-CR	CV-VR	CV-HR	CV-HR	WARMTE POMP/WKKE
INSTALLATIE RESECIENS		SEEH	OPEN/DICHT	THERMOISOLAT (RADIATIE)	PROGRAM. THERMOISOLAT	THERMOISOLAT PER VERBOD	ADAPTIEVE WARMING
INSTALLATIE WARMTAPWATER	SEISER (OPEN)	SEISER (GESELOREN)	COMBI-CR	COMBI-VR	COMBI-HR	COMBI HR + ZONNEBOILER	COMBI HR WP BOILER
ENERGIE LABEL	G	F	E	D	C	B/A	A
VENTILATIE WEGE			NATUUR-LUKE	MECHANISCHE MEYDE	WTW	VRAMING SEITHUD	
MATERIAAL	ASBEST LOOP LEID/TRUP.H.	PUR ZIM	PVC ALKYDVERF	SEEN NIEUW BEWAZENDE MAT		FIC-KELER	CRABLE TO CRADLE
AKDESTIEK		KLASSE I	KLASSE IV	KLASSE III	KLASSE II	KLASSE I	KLASSE I + STILIE KATTEL

	OHSGEWIST	NIET WENIG-LOK	MATIG	SEMIDEBEL	BOVEN SEMIDEBEL	GOED	ZEER GOED
THERMISCH BEGLAZING		EKKEEL GLAS	DUBBEL GLAS WOODN BESTEKEEL	DUBBEL GLAS	DOELS HL++	VOLLEDIG HL++	
THERMISCH ISOLATIE DAK		$R_c \leq 0,39$	$R_c = 1,30$	$R_c \geq 2,47$	$R_c = 3,0$	$R_c > 3,0$	
THERMISCH ISOLATIE VLOER		$R_c \leq 0,15$	$R_c = 0,65$	$R_c \geq 2,42$	$R_c = 3,0$	$R_c > 3,0$	
THERMISCH ISOLATIE GEVEL		$R_c \leq 0,36$	$R_c = 1,36$	$R_c \geq 2,33$	$R_c = 3,0$	$R_c > 3,0$	
INSTALLATIE VERWARMING	GASEKKEEL (COPEL)	LOCAAL (SESIOTEN)	CV-CR	CV-VR	CV-HR	CV-HR	WARMTE POMP/WKKE
INSTALLATIE RESECIENS		SEEH	OPEN/DICHT	THERMOISOLAT (RADIATIE)	PROGRAM. THERMOISOLAT	THERMOISOLAT PER VERBOD	ADAPTIEVE WARMING
INSTALLATIE WARMTAPWATER	SEISER (OPEN)	SEISER (GESELOREN)	COMBI-CR	COMBI-VR	COMBI-HR	COMBI HR + ZONNEBOILER	COMBI HR WP BOILER
ENERGIE LABEL	G	F	E	D	C	B/A	A
VENTILATIE WEGE			NATUUR-LUKE	MECHANISCHE MEYDE	WTW	VRAMING SEITHUD	
MATERIAAL	ASBEST LOOP LEID/TRUP.H.	PUR ZIM	PVC ALKYDVERF	SEEN NIEUW BEWAZENDE MAT		FIC-KELER	CRABLE TO CRADLE
AKDESTIEK		KLASSE V	KLASSE IV	KLASSE III	KLASSE II	KLASSE I	KLASSE I + STILIE KATTEL

SEMIDEBELDE ENERGIE-INDEX NAAR BOUWJAARCLASSE EN WOKINGSTYPE



Beschrijving

In het kader van energiebesparing zijn verschillende maatregelen mogelijk. Van essentieel belang is dat de ambitie duidelijk is. Dit kan verduidelijkt worden door het gewenste label te benoemen en/of te scoren op de duurzaamheidstoets.

Maatregelen

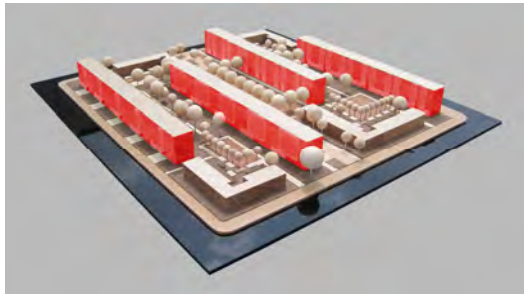
- 1) Aanbrengen dakisolatie
- 2) HR++ glas aanbrengen
- 3) HR ketels aanbrengen

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 2.738			€ 131.424
€ 3.019			€ 144.892
€ 2.500			€ 80.000

Aanbrengen dakisolatie
HR++ glas aanbrengen
HR ketels aanbrengen



Component:
Flatblok

Thema:
Duurzaamheid

Tool:
Binnenmilieu



Beschrijving

In het kader van verbetering van het binnenmilieu zijn verschillende maatregelen mogelijk, die gericht zijn op de luchtkwaliteit en de vochthuishouding. De verbetering van het binnenmilieu houdt verband met de gezondheid.

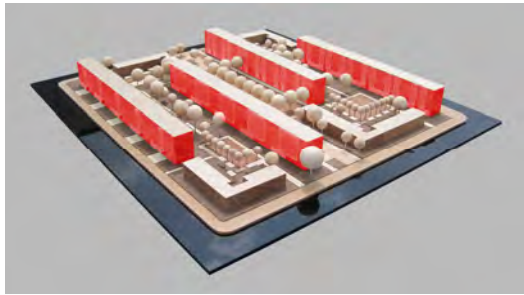
Maatregelen

- 1) Verwijderen geisers
- 2) Aanbrengen mechanische ventilatie (afvoer)
- 3) Aanbrengen roosters ten behoeve van luchttoevoer

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning 1	per portiek 8	kop 2	per blok 48
€ 2.220			€ 35.520
€ 3.552			€ 170.496
€ 592			€ 28.416



Component:
Flatblok

Thema:
Differentiatie

Tool:
Wonen op de begane grond



Beschrijving

Om de uitstraling van de plint te verbeteren is er onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om de garages geschikt te maken voor een andere functie. De conclusie uit de plintenstudie is dat een woonfunctie als uitbreiding op de bestaande woningen op de eerste verdieping als enige is toe te passen.

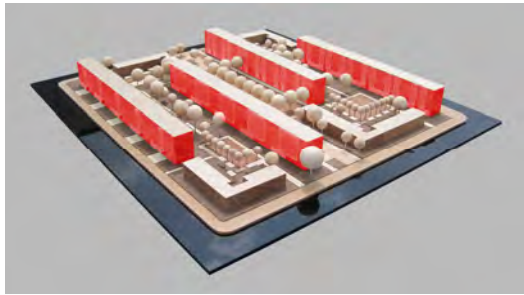
Maatregelen

- 1) Garage geschikt maken voor woon-/ werkruimte

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning	per portiek	kop	per blok
1	8	2	48
€ 17.760			



Component:
Flatblok

Thema:
Differentiatie

Tool:
Transformatie



188 H1 EL	4k	180 G1 TR	3k	172 G1 TL	3k	164 H1 TR	4k	156 H1 TL
184 H1 EL	4k	178 G1 TR	3k	170 G1 TL	3k	162 H1 TR	4k	154 H1 TL
182 H1 EL	4k	176 G1 TR	3k	168 G1 TL	3k	160 H1 TR	4k	154 H1 TL
		174 G0 TR	3k	166 G0 TL	3k			

07 A2 EL	5k	15 C2 TR	4k	23 C2 TL	4k	31 D2 TR	5k	39 C2 TL	5k	47 A2 TR
05 A2 EL	5k	13 C2 TR	4k	21 C2 TL	4k	29 D2 TR	5k	37 C2 TL	4k	45 A2 TR
03 A2 EL	5k	11 C2 TR	4k	19 C2 TL	4k	27 D2 TR	5k	35 C2 TL	4k	43 A2 TR
01 A1 ER	7k	09 C1 TR	6k	17 C1 TL	6k	25 D1 TR	7k	33 C1 TL	6k	41 A1 TR

Beschrijving

Om het verschil in aanbod te vergroten is het mogelijk bij enkele portieken liften bij te plaatsen en/of woningen horizontaal of verticaal samen te voegen.

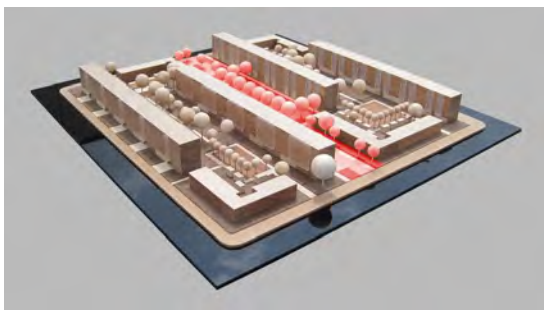
Maatregelen

- 1) Lift bijplaatsen
- 2) Horizontaal samenvoegen
- 3) Vertikaal samenvoegen

Kosten

Aanneemsom incl. BTW

per woning 1	per portiek 8	kop 2	per blok 48
€ 22.570	€ 180.560		€ 1.083.360
€ 111.000	€ 444.000		€ 2.664.000
€ 140.600	€ 421.800		€ 2.530.800



Component:
Binnenstraat

Thema:
Veiligheid/uiterlijk

Tool:
**Herinrichten
Overzichtsblad**



Bestaand straatbeeld

Beeld na herinrichting



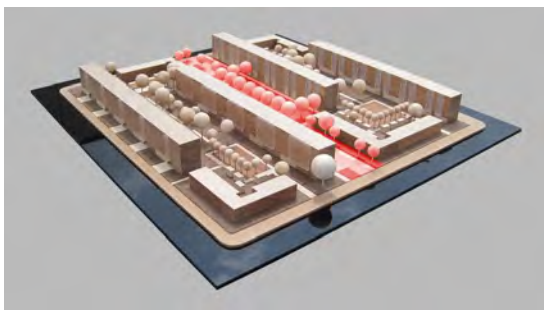
Herinrichten

Op dit overzichtsblad zijn de mogelijke tools weergegeven waarmee de binnenstraat heringericht kan worden. Het doel is om met relatief eenvoudige middelen de bestaande situatie te organiseren. De middelen die ingezet worden, zijn een herkenbare inrichting van de zones langs de flats, en een duidelijker onderscheid in de zones voor verkeer, parkeren en verblijfsruimte. De afzonderlijke maatregelen worden op de volgende bladen beschreven. De vormgeving van de verschillende maatregelen kan per stempel verschillen om meer differentiatie te krijgen in de wijk als geheel.

Kosten

Als alle maatregelen op dit overzichtsblad worden uitgevoerd zijn de kosten als volgt:

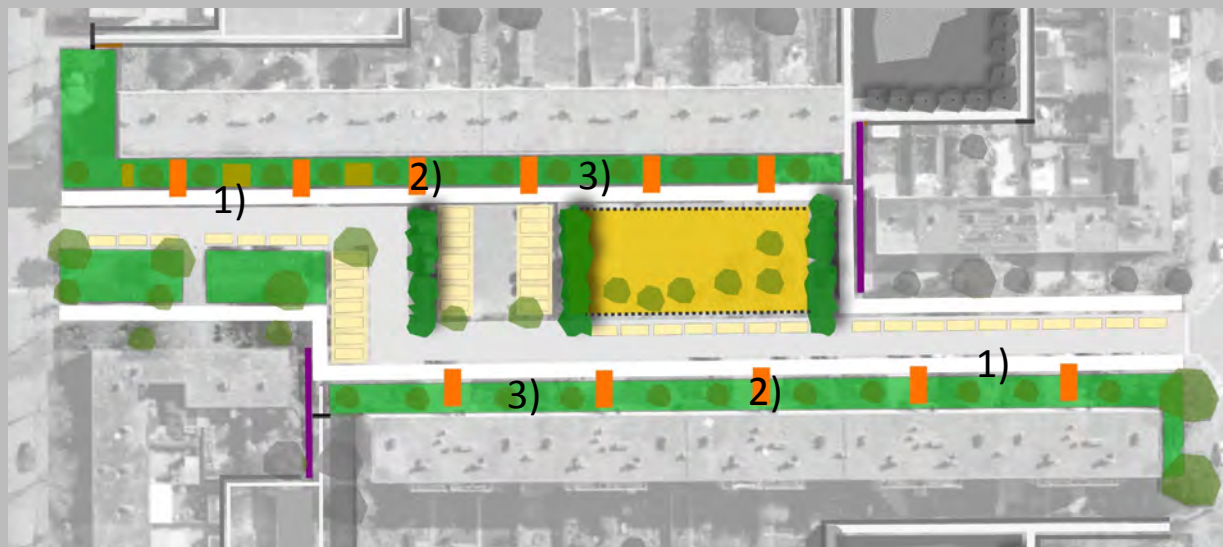
Maatregelen 1 t/m 7	€ 483.637
Overige werkzaamheden	€ 79.517
Totaal	€ 563.154



Component:
Binnenstraat

Thema:
Veiligheid/uiterlijk

Tool:
**Herinrichten
Maatregel 1,2,3**



Herinrichten

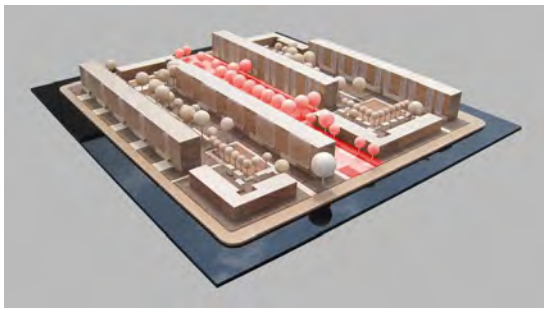
Om het voetgangersgebied te veraangename worden de randen langs de flats opnieuw ingericht. De stoep wordt rechtgetrokken. Ter plekke van de ingangen van de flats worden herkenbare 'deurmatjes' aangelegd in kleurige bestrating. De rest van de strook krijgt een groene invulling. Daar waar inpandige garages zijn worden groene opstelplekken in de strook opgenomen. Bij de entrees worden ondergrondse vuilcontainers in de strook aangebracht.

Maatregelen

- 1) Stoep straktrekken
- 2) Deurmatjes maken
- 3) Inrichten rand langs flats
Groene rand tegen gevel
Opstelplekken bij garages
Ondergrondse vuilcontainers

Kosten

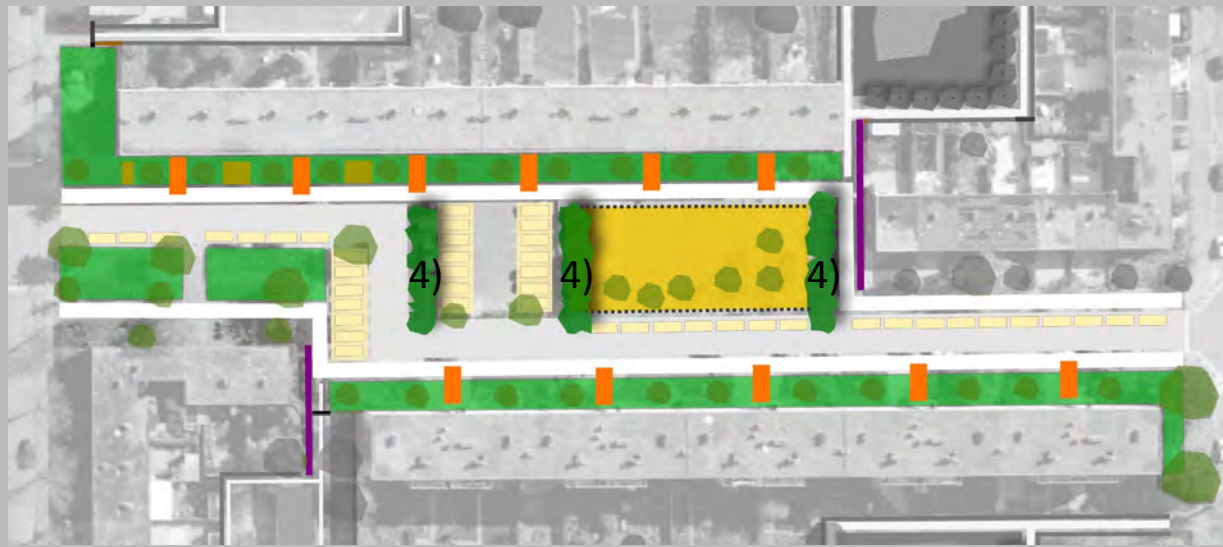
- | | |
|-------------------------------|-----------|
| 1) Stoep straktrekken | € 182.899 |
| 2) Deurmatjes maken | € 6.985 |
| 3) Inrichten rand langs flats | € 87.278 |



Component:
Binnenstraat

Thema:
Veiligheid/uiterlijk

Tool:
Herinrichten
Maatregel 4



Herinrichten

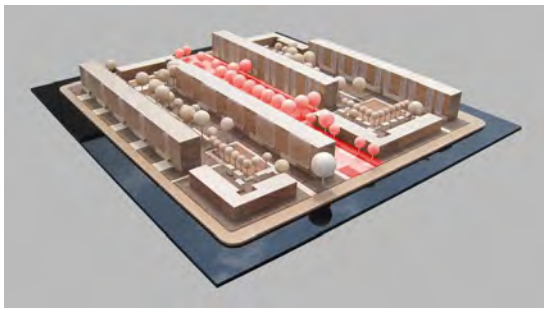
In het binnengebied wordt een duidelijke indeling gemaakt tussen ruimte voor parkeren en ruimte voor spelen. Bomenrijen dwars over het plein bakenen de ruimtes af en zorgen voor een groene inbedding van de verschillende functies. De bomenrijen geven meer geborgenheid in het binnengebied. De bomenrijen onderbreken ook de lange zichtassen van de ene stempel naar de andere stempel.

Maatregelen

4) Indelen plein

Kosten

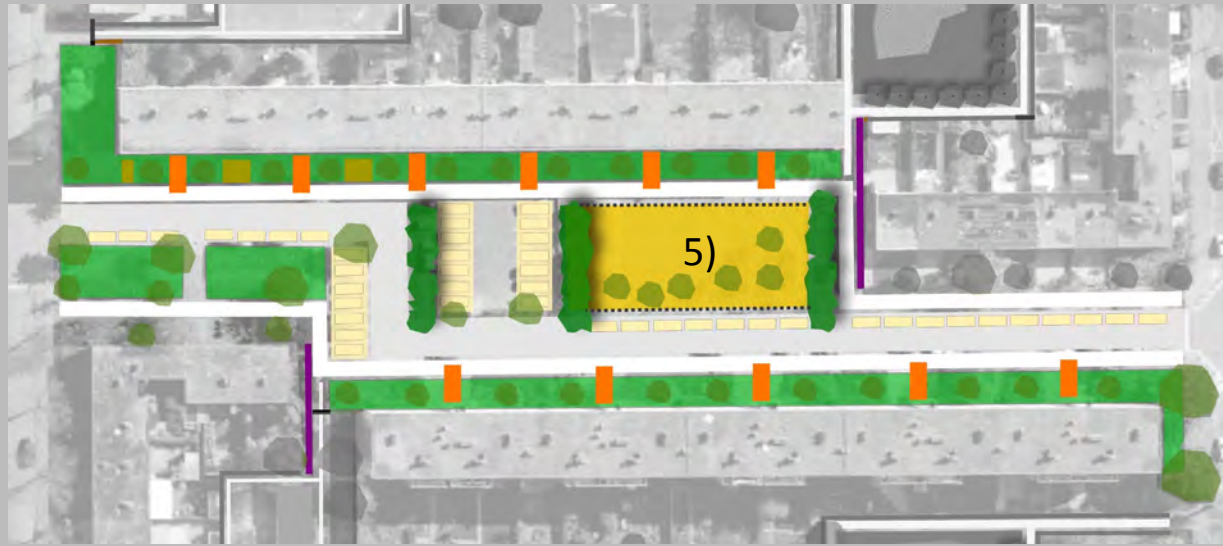
Indelen plein € 34.557



Component:
Binnenstraat

Thema:
Veiligheid/uiterlijk

Tool:
Herinrichten
Maatregel 5



Herinrichten

In de binnenstraat wordt een pleinruimte als verblijfsgebied afgebakend en ingericht. In het gebied wordt een herkenbare bestrating aangebracht en een samenhangende set straatmeubilair geïntroduceerd.

Om energie te besparen wordt verlichting met led lampjes aangebracht.

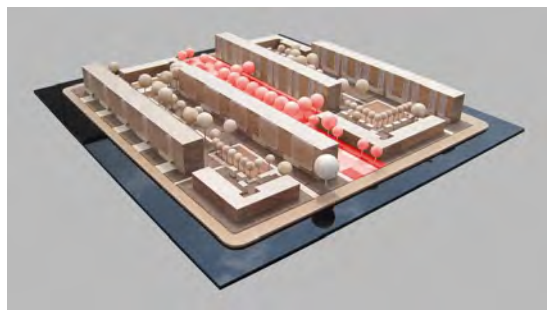
De pleinruimte wordt met robuuste paaltjes of een hekwerk afgebakend om parkeren op het plein te voorkomen (dit kan ook middels een hoge stoeprand, zie maatregel 6).

Maatregelen

5) Inrichten pleinruimte

Kosten

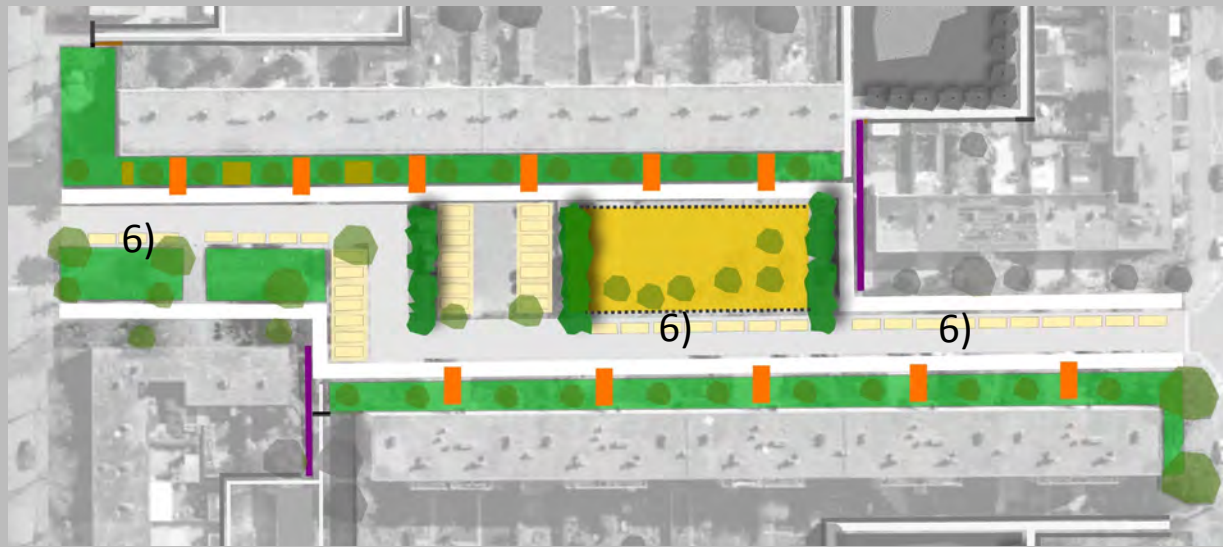
Inrichten speelterrein € 108.557



Component:
Binnenstraat

Thema:
Veiligheid/uiterlijk

Tool:
Herinrichten
Maatregel 6



Herinrichten

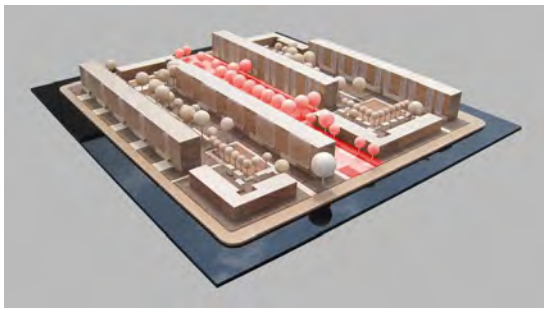
Het parkeren langs de straat wordt in banen geleid. Door het aanbrengen van uitnodigende parkeervakken wordt éézijdig langsparkeren georganiseerd. Wildparkeren wordt tegengegaan middels hoge stoepranden of paaltjes.

Maatregelen

- 6) Parkeren langs de straat organiseren

Kosten

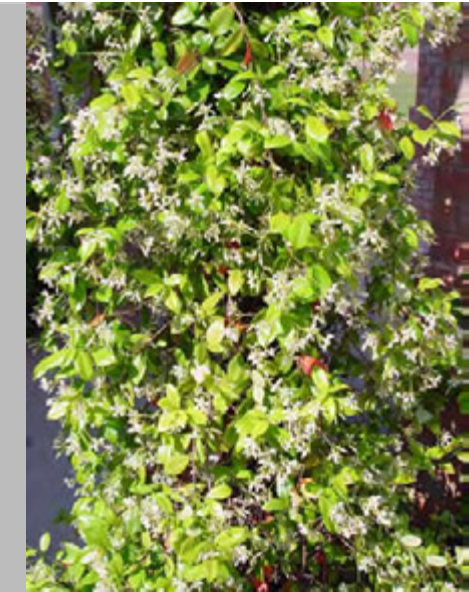
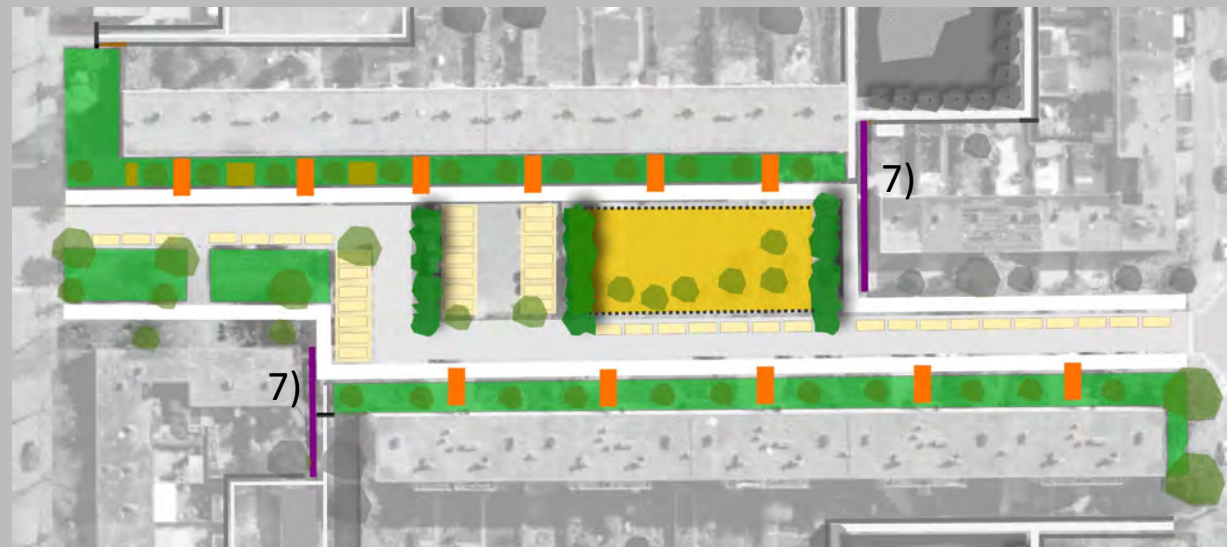
Parkeren langs straat organiseren € 59.400



Component:
Binnenstraat

Thema:
Veiligheid/uiterlijk

Tool:
Herinrichten
Maatregel 7



Herinrichten

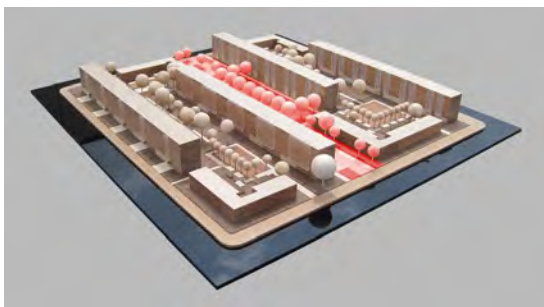
De blinde kopgevels van de eengezinswoningen in het binnengebied worden afgeschermd met een bloeiende haag op de erfscheiding.
Op deze manier ontstaat er een kleurrijke beëindiging van de zichtlijn over de stoep en de weg.
Deze bloeiende haag markeert tevens de ingang naar de binnenterreinen.

Maatregelen

7) Bloeiende haag aanbrengen bij kopgevel eengezinswoningen

Kosten

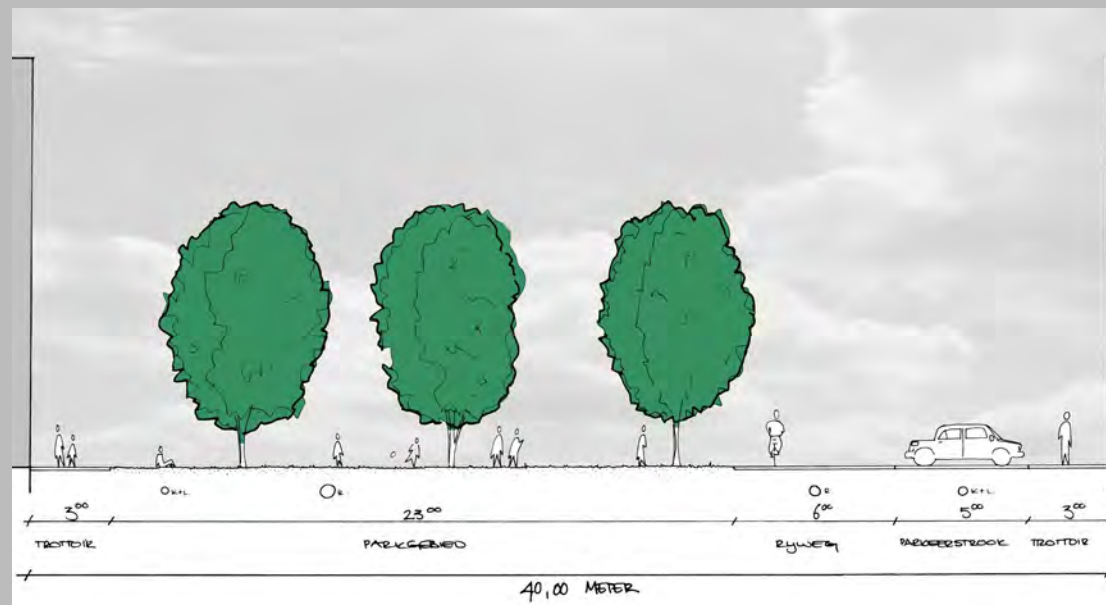
Bloeiende haag aanbrengen € 3.960



Component:
Binnenstraat

Thema:
Comfort/Imago

Tool:
Herinrichten met groene kern

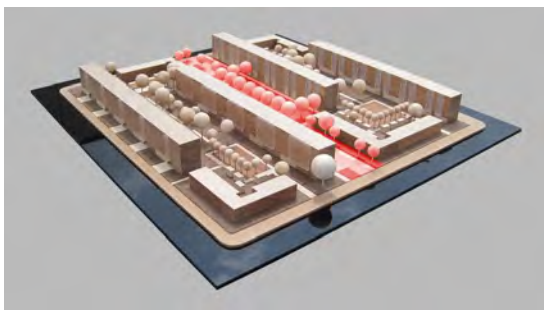


Herinrichten met groene kern

In de binnenstraat wordt een heldere structuur gemaakt . Langs de zuidzijde wordt het autoverkeer en de parkeervoorziening georganiseerd. Parkeerplaatsen worden afgewisseld met bomen of plantvakken. In het midden van de stempel wordt een groene kern gemaakt als verblijfsruimte voor de buurt: een royaal grasveld met verspreide bomen en zitgelegenheid. Het verhard oppervlak wordt verkleind, wat kansen biedt voor een duurzame waterhuishouding (afkoppelen en infiltreren).

Maatregelen

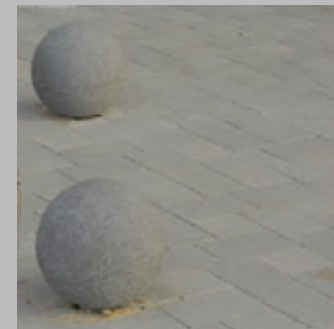
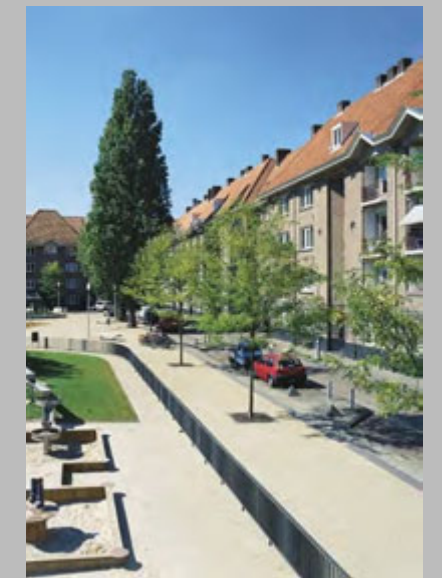
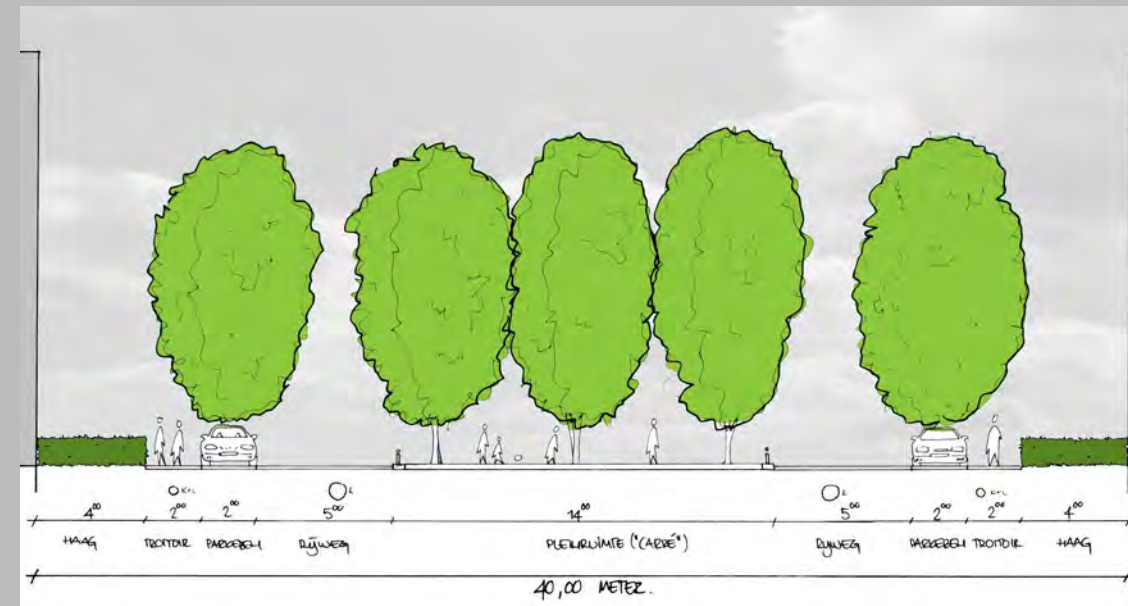
- Rand herinrichten met parkeervoorzieningen
- Aanpassen rijbaan
- Inrichten groene ruimte



Component:
Binnenstraat

Thema:
Veiligheid/uiterlijk

Tool:
**Herinrichten
als pleinruimte**

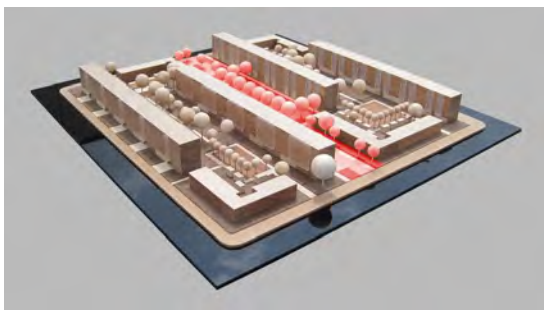


Herinrichten als pleinruimte

De gehele binnenstraat wordt ingericht als pleinruimte.
De randen langs de woningen krijgen een groene uitstraling. Het parkeren vindt plaats in langspaarkeervakken op het plein.
Middenin de stempel komt, in een bomenrij ingekaderd, een pleinruimte die uitnodigt tot spelen en ontmoeten.

Maatregelen

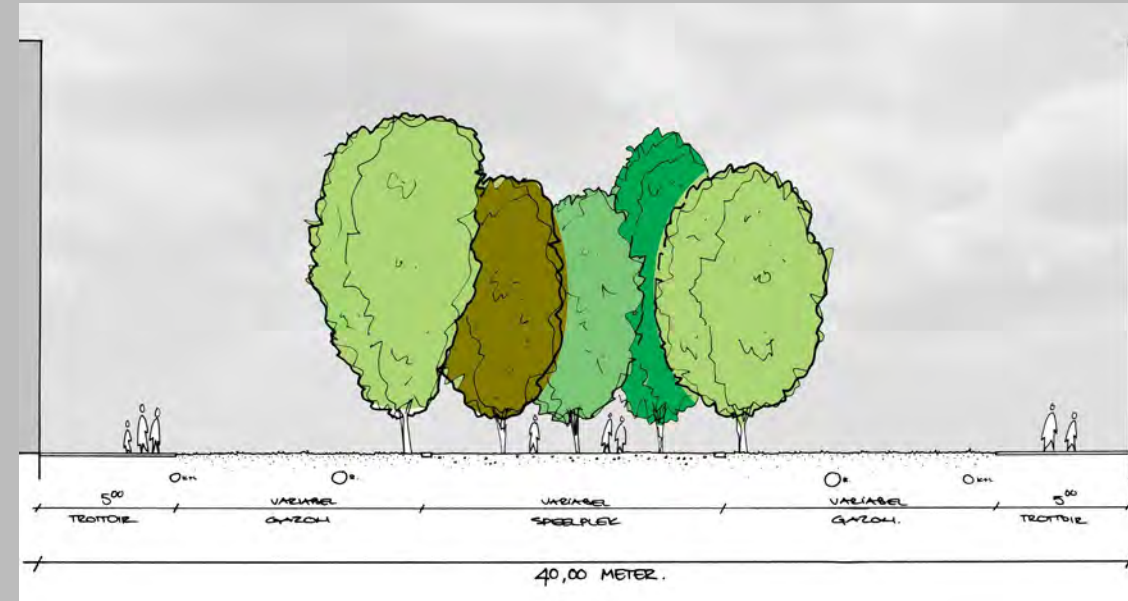
- Inrichten groene randen
- Aanpassen rijbanen
- Herschikken parkeren
- Inrichten pleinruimte



Component:
Binnenstraat

Thema:
Veiligheid/uiterlijk

Tool:
**Herinrichten
als parkgebied**



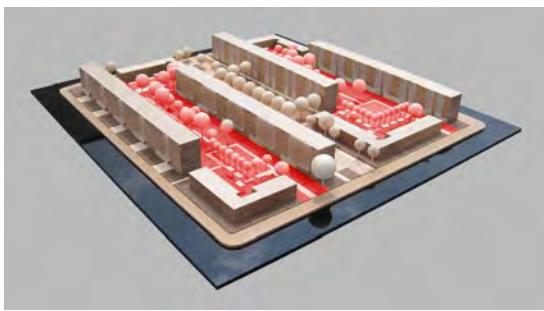
Herinrichten als parkgebied

In de binnenstraat wordt het centrale gedeelte als parkgebied ingericht. Het parkgebied wordt ingericht als verblijfs- en speelruimte.

Doorgaand verkeer wordt uit de stempel gehaald. Het parkeren vindt plaats in parkeerkoffers. De parkeerkoffers hebben een groene uitstraling met hagen en bomen. Het verhard oppervlak wordt verkleind, wat kansen biedt voor een duurzame waterhuishouding (afkoppelen en infiltreren).

Maatregelen

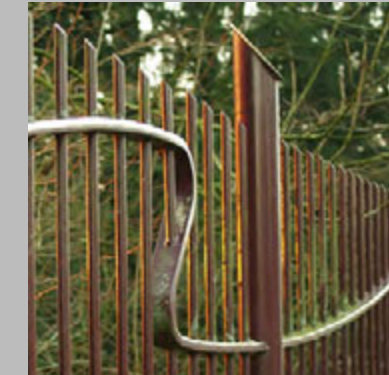
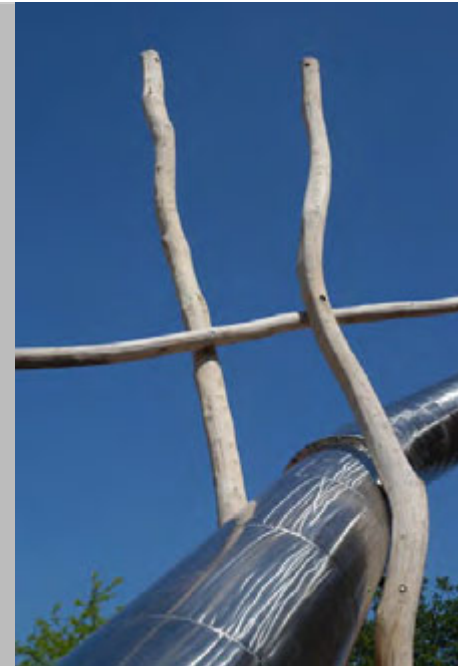
- Inrichten parkeerkoffers
- Verwijderen rijbanen
- Inrichten pleinruimte



Component:
Binnenterrein

Thema:
Veiligheid/uiterlijk

Tool:
Herinrichten



Herinrichten

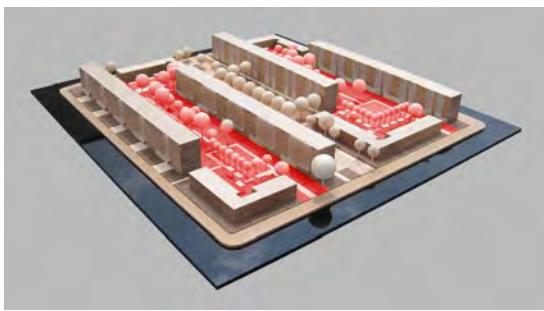
Met een paar kleine ingrepen wordt de situatie van het binnenterrein verbeterd. De toegangen naar privé plekken (achterpaden en pleintjes met garages) worden afgesloten met een mooi hek. De erfafscheidingen worden uniform gemaakt met hagen. Op de speelpleintjes worden bomenrijen aangebracht om geborgenheid te brengen. Met zachte materialen zoals halfverhardingen worden de speelpleintjes opnieuw ingericht. Door toepassing van waterdoorlatende verharding kan regenwater ter plekke in de bodem worden afgevoerd.

Maatregelen

- A) Toegangen afsluiten
- B) Hagen plaatsen
- C) Bomenrij aanplanten
- D) Speel- en zitplekken maken

Kosten

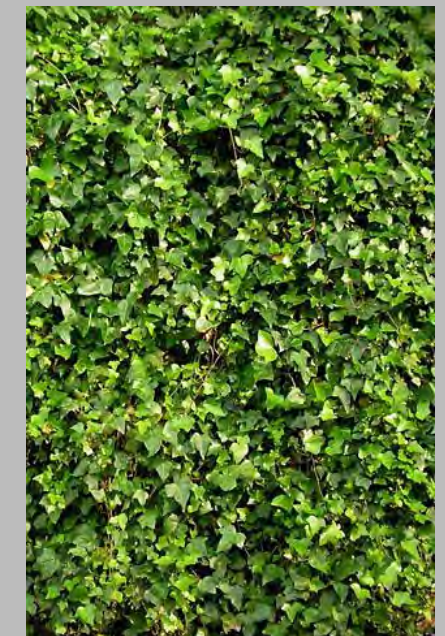
A) Toegangen afsluiten	€ 15.840
B) Hagen plaatsen	€ 43.037
C) Bomenrij aanplanten	€ 27.632
D) Speel- en zitplekken maken	€ 155.918
Totaal per stempel	€ 242.428



Component:
Binnenterrein

Thema:
Veiligheid/differentiatie

Tool:
Privatiseren

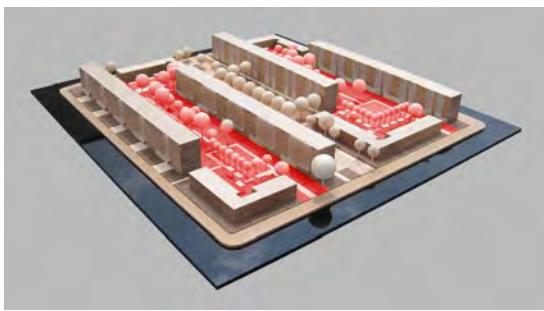


Privatiseren

Er wordt een duidelijke scheiding aangebracht tussen openbaar gebied en privé binnenterrein. Semi-openbare achterpleintjes vervallen en worden als privé tuin uitgegeven. De pleintjes met garages blijven bestaan. Aan het begin van de achterpaden wordt een afsluitbaar hek geplaatst. De erfscheidingen langs de paden worden uniform met hagen beplant.

Maatregelen

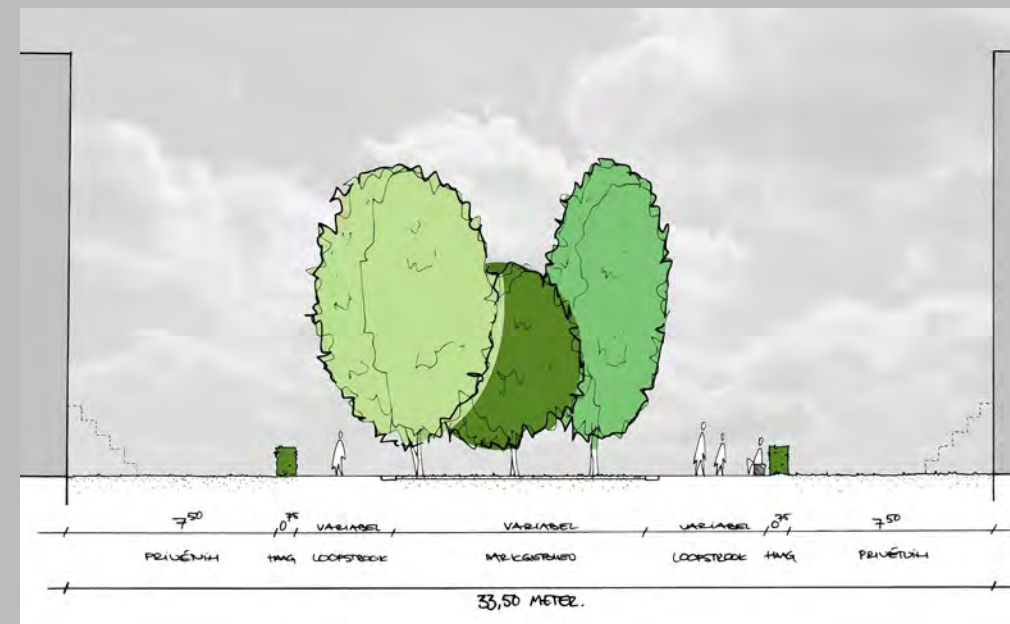
- Hekwerk aanbrengen op grens openbaar gebied en binnenterrein
- Achterpaden opnieuw aanleggen
- Hagen plaatsen op erfscheidingen



Component:
Binnenterrein

Thema:
Veiligheid/comfort

Tool:
Semi-collectief inrichten

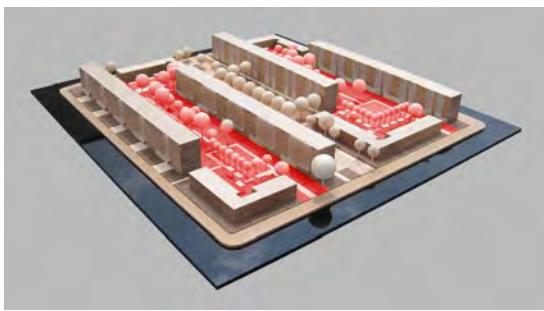


Semi-collectief inrichten

Het binnenterrein wordt deels veranderd in een collectieve tuin. Tegen de bouwblokken blijven privé tuintjes gehandhaafd. Tussen de bouwblokken wordt een tuin aangelegd voor alle bewoners van de aangrenzende flats. De tuin wordt ingericht met zit- en speelvoorzieningen. De tuin wordt omrand met uniforme hagen. Het binnenterrein wordt alleen toegankelijk gemaakt voor direct omwonenden. Door toepassing van waterdoorlatende verharding kan regenwater ter plekke in de bodem worden afgevoerd.

Maatregelen

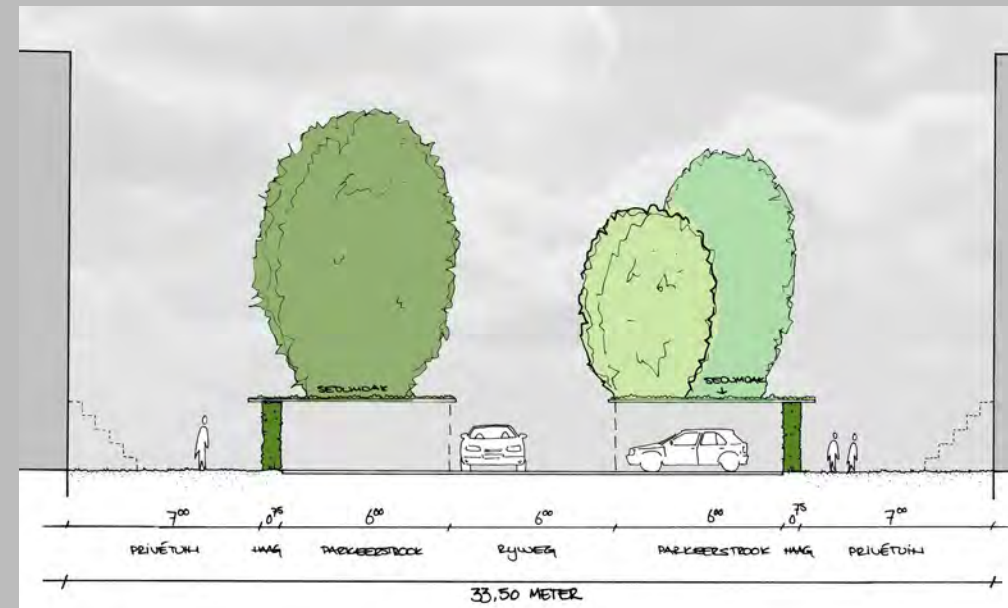
- Verbeteren toegangen
- Verkleinen achtertuinen
- Achtertuinen omranden met hagen
- Collectieve tuin aanleggen



Component:
Binnenterrein

Thema:
Comfort/imago

Tool:
**Parkeervoorziening
onder groen dak**



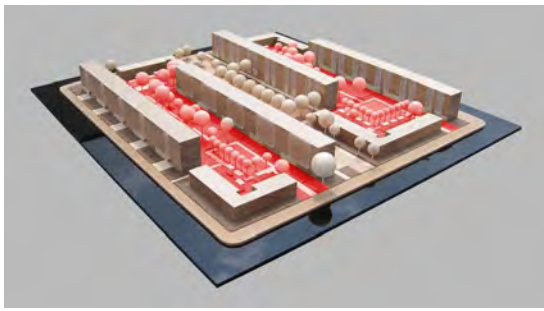
Parkeervoorziening onder groen dak

Het binnenterrein wordt deels veranderd in een collectieve parkeervoorziening. Tegen de bouwblokken blijven privé tuintjes gehandhaafd. Tussen de bouwblokken wordt een parkeerplek aangelegd voor de bewoners van de aangrenzende flats. De parkeerplek krijgt een groen dak, zoals een gras- of sedumdak of een bladerdak. Bij toepassing van een gras- of sedumdak kan hemelwater vertraagd worden afgevoerd.

De parkeerplek wordt omrand met uniforme hagen. De parkeerplek wordt alleen toegankelijk gemaakt voor direct omwonenden.

Maatregelen

- Verbeteren toegangen
- Verkleinen achtertuinen
- Achtertuinen omranden met hagen
- Collectieve parkeervoorziening aanleggen



Component:
Binnenterrein

Thema:
Comfort/imago

Tool:
**Parkeervoorziening
onder bestaande bomen**



Parkeervoorziening onder bestaande bomen

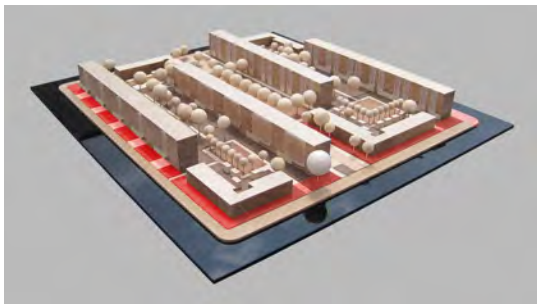
Het binnenterrein wordt veranderd in een collectieve parkeervoorziening voor de bewoners van de aangrenzende flats.

De parkeerplekken liggen tegen een middenberm met bestaande bomen. De parkeerplek wordt omrand met blokhagen.

De parkeerplek wordt alleen toegankelijk gemaakt voor direct omwonenden.

Maatregelen

- Verbeteren toegangen
- Achtertuinen laten vervallen
- Aanleggen parkeervoorziening
- Achtertuinen omranden met blokhagen



Component:
Buitenrand

Thema:
Uitstraling

Tool:
Aanbrengen uniforme erfafscheidingen



Aanbrengen uniforme erfafscheidingen

Door uniforme (groene) erfafscheidingen aan te brengen wordt de buitenrand van de stempel verfraaid. Met name de verrommeling van de erven van ééngezinswoningen wordt verzacht.

De erfafscheidingen sluiten aan op de voorgestelde toegangspoorten naar het binnenterrein en de erfafscheidingen op het achterterrein.

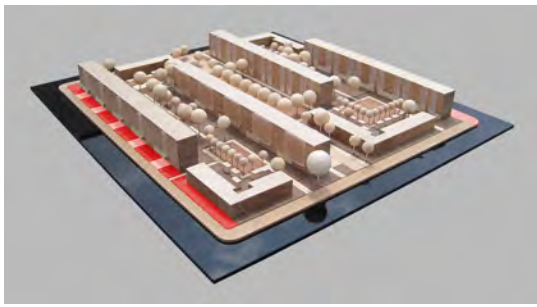
De erfafscheidingen dragen zo bij aan een vriendelijke en veilige toegang tot de binnenterreinen.

Maatregelen

- Aanbrengen erfafscheidingen rond privé tuinen van ééngezinswoningen
- Aanbrengen erfafscheidingen rond eigen terrein van de flats

Kosten

Aanbrengen haag eengezinswoningen	€ 11.505
Aanbrengen haag flats	€ 9.025
Totaal per stempel	€ 20.530



Component:
buitenrand

Thema:
Uitstraling/differentiatie

Tool:
Terrassen aanleggen bij beleggerswoningen



Terrassen aanleggen bij beleggerswoningen

Daar waar er eigen terrein is rondom de flats, en voorzover een woning op de begane grond aanwezig is, kunnen terrassen aangelegd worden op het maaiveld. Deze kunnen profiteren van de open ruimte van de kanaalzone.

De terrassen worden aangelegd binnen de voorgestelde uniforme erfafscheiding.

Maatregelen

- Aanleggen terrassen bij beleggerswoningen

Kosten

Terrassen aanleggen € 10.750

5. Werken met de Toolkit



5. werken met de Toolkit

STARTPUNT OF AANVLIEGROUTE

Een pakket van maatregelen kun je vanuit verschillende invalshoeken samenstellen. De invalshoek is te betitelen als aanvliegroute. Je kunt inzoomen vanuit de specifieke problemen die in een deel van de stempel spelen (bijvoorbeeld binnenstraat), of je vindt het belangrijk op één onderdeel de kwaliteit van de hele stempel op een hoger niveau te brengen. Tot slot kun je starten met een basisplan en daar veranderingen in aanbrengen.

Voor de TOOLKIT worden drie invalshoeken onderscheiden:

- A. Componenten kunnen gekozen worden (flatblok, binnenstraat of binnengebied).
- B. Thema's kunnen de leidraad vormen.
- C. Basisplan. Aan de hand van het pakket van vooraf geselecteerde maatregelen kan er bekeken worden wat de plussen en minnen kunnen zijn.

De onderleggers vormen de 36 TOOLBLADEN, die de gebruiker op de diverse onderdelen een beeld geeft aan welke maatregelen gedacht kan worden, welke component het betreft en wat het kwaliteitsthema is.

A. Componenten vanuit het probleem

In de verschillende onderdelen van de stempel - de componenten - kunnen zich problemen voordoen, die om maatregelen vragen. Per component - flatblok, binnenterrein, binnenstraat - kunnen voorgestelde maatregelen tegen het licht gehouden worden. De afweging richt zich dan op de bijdrage van de maatregelen aan de oplossing van het probleem.

Als de geschikte maatregel er nog niet bijzit, wordt de TOOLKIT aangevuld met een nieuw of gewijzigd TOOLBLAD.

B. Thema's vanuit de ambities

Een andere benadering ontstaat als niet het probleem maar de gewenste kwaliteit op onderdelen de leidraad vormt. Met andere woorden: welke resultaten zijn in de toekomst van Kanaleneiland-Zuid van essentieel belang? Natuurlijk kan eenieder zeggen, allemaal. Maar in die dagelijkse praktijk gaat het om keuzes maken en dat begint bij het stellen van prioriteiten. Thema's kunnen de leidraad vormen.

C. Pakket van basismaatregelen voor plussen en minnen

Tot slot is er door de samenstelling van de TOOLKIT een pakket van maatregelen voorgesteld, die te betitelen is als PAKKET VAN MAATREGELEN. De gebruiker kan dit als startpunt nemen en hier maatregelen aan toevoegen of weglaten.

ER IS MEER!

Om bij het gebruik van de TOOLKIT ook een beeld te hebben over welk onderdeel er gesproken wordt, is er een maquette gemaakt. Met z'n allen rond de tafel en wijzend naar de maquette, zo worden de maatregelen geselecteerd. Voor een aantal hoofdoplossingen op componentniveau zijn ook varianten gemaakt. Je kunt als het ware de 'vernieuwde' stempel samenstellen.

De huidige TOOLKIT is geen eindproduct, maar het begin van de zoektocht naar het eigene van Kanaleneiland-Zuid en naar de aanpassingsbehoefte in de toekomst.

In de nabije toekomst zal het aangevuld worden met vele bladen en zullen bestaande bladen gewijzigd worden. De TOOLKIT is een hulpmiddel om tot oplossingen te komen, geen doel op zich.



**PAKKET VAN
BASISMAATREGELEN**

		Veiligheid	Uitstraling uiterlijk	Comfort	Imago	Duurzaam- heid	Differentia- tie
1	Uiterlijk/uitstraling - Gevel voorzijde						
1.1	Kleurstelling wijzigen						
1.1.0	Steigerwerk		1				
1.1.1	Reinigen beton		1				
1.1.2	Schilderen kozijnen/ramen bergingen/garages		1				
1.1.4	Wanden balkons schilderen		1				
1.1.5	Puilen balkons schilderen		1				
1.1.6	Metselwerk voet reinigen en opnieuw in kleur voegen		1				
1.2	Textuur/materiaal aanpassen						
1.2.1	Nieuwe balkonhekken		1				
1.2.2	Nieuwe puivullingen emalite		1				
1.3	Verminkingen corrigeren						
1.3.1	Schotels verwijderen		1				
2	Uiterlijk/uitstraling - Gevel achterzijde						
2.1	Kleurstelling wijzigen						
2.1.0	Steigerwerk		1				
2.1.1	Reinigen beton		1				
2.1.2	Schilderen kozijnen/ramen bergingen/garages		1				
2.1.4	Wanden balkons schilderen		1				
2.1.5	Puilen balkons schilderen		1				
2.1.6	Metselwerk voet reinigen en opnieuw in kleur voegen		1				
2.2	Textuur/materiaal aanpassen						
2.2.1	Nieuwe balkonhekken		1				
2.2.2	Nieuwe puivullingen emalite		1				
2.3	Verminkingen corrigeren						
2.3.1	Schotels verwijderen		1				
3	Uiterlijk/uitstraling - Entree/trappenhuis						
3.2	Binnenafwerking entree: vloer en wanden						
3.3	Trappenhuis oprispen (aannameshoeveelheid 5,4 m2/won x 8 = 43,2 m2 x 6)		1				
4	Uiterlijk/uitstraling - Kopgevel						
4.3	Uitstraling metselwerk						
4.3.0	Steigerwerk		1				
4.3.1	Metselwerk reinigen en opnieuw in kleur voegen		1				
5	Veiligheid						
5.1	Politiekeurmerk		1				
5.2	Afsluiten portiek en aanbrengen videofoon		1				
5.3	Verlichtingsplan: trappenhuis, bergingen, buiten		1				
6	Comfort						
6.1	Keuken uitrusting/afwerking vernieuwen			1			
6.2	Douche uitrusting/afwerking vernieuwen			1			
6.3	Toilet uitrusting/afwerking vernieuwen			1			
7	Imago: overgang straat-tuin-terras						
7.3	Nieuwe uniforme erfafscheidingen voorzijde eengezinswoningen/kop portiek				1		
8	Duurzaamheid: energiebesparing						
8.1	Dakisolatie aanbrengen, incl dakbedekking vervangen (Rc= 4)					1	
8.2	HR++ beglazing aanbrengen					1	
8.3	HR ketels aanbrengen (2/3 van de woningen)					1	
9	Duurzaamheid: binnenmilieu						
9.1	Verwijderen geisers (1/3 van de woningen)					1	
9.2	Aanbrengen mechanische ventilatie					1	
9.3	Aanbrengen roosters ivm luchttoevoer					1	

1 Binnenstraat herinrichten (veiligheid en uiterlijk)

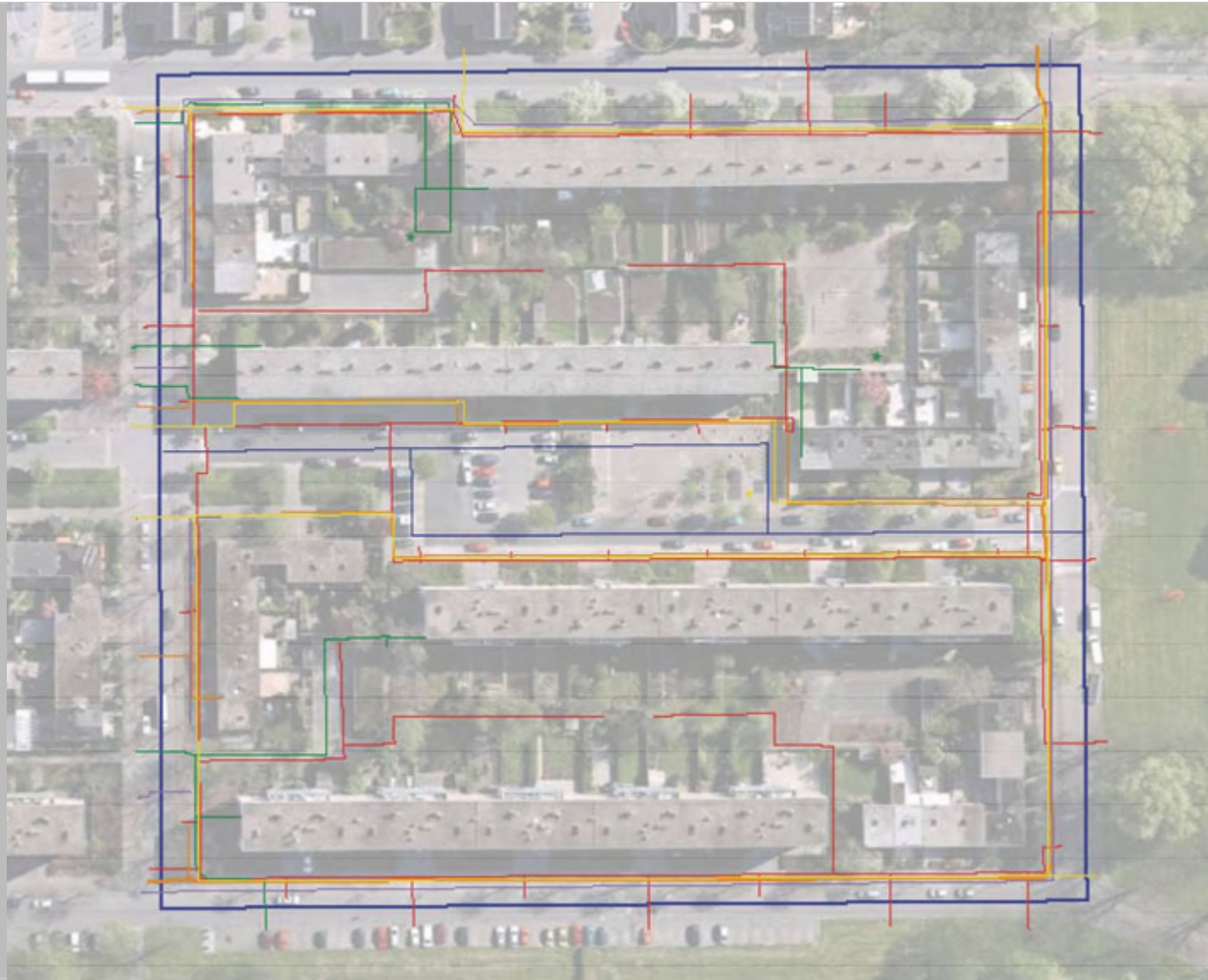
	Veiligheid	Uitstraling uiterlijk	Comfort	Imago	Duurzaam- heid	Differentia- tie
1.0	Rest binnenstraat	1	1			
1.1	Stoep straktrekken	1	1			
1.2	Deumaties maken	1	1			
1.3	Inrichten rand langs flats	1	1			
1.4	Indelen plein	1	1			
1.5	Inrichten pleinruimte	1	1			
1.6	Parkeren langs de straat organiseren	1	1			
1.7	Kopgevels afschermen/entrees binnenterrein markeren	1	1			

5 Binnenterrein herinrichten

	Veiligheid	Uitstraling uiterlijk	Comfort	Imago	Duurzaam- heid	Differentia- tie
5.0	Verbeteren randen: overgang stempel rest	1	1			
5.1	Verbeteren toegangen	1	1			
5.2	Verbeteren erfafscheidingen (hagen plaatsen)	1	1			
5.3	Bomenrijen aanplanten				1	
5.4	Speel- en zitplekken maken			1		

Bijlagen





Kabels en leidingen

- gemeente Utrecht, riolering
- gemeente Utrecht, verlichting
- Vitens
- KPN
- Ziggo
- Eneco, electriciteit

Kabels en leidingen

Voor één van de stempels in Kanaleneiland is de ligging van kabels en leidingen in beeld gebracht. Rondom de stempel ligt, in de as van de weg de riolering. De riolering ligt ook in het binnengebied van de stempel, onder de wegas en onder de pleinruimte in de stempel. Andere kabels en leidingen in het binnenterrein zijn min of meer gebundeld. Ze liggen in een strook tegen de gevel, of de erfgrans van de woningen.

In de binnenterreinen is een kabel voor verlichting aanwezig, die globaal de ligging van het achterpad volgt. Verder is er alleen een leiding van KPN in het binnenterrein aanwezig.

Bronnen

- (1) 'Ruimtelijke visie Kanaleneiland', Bureau Middelkoop, november 2005
- (2) Cultuurhistorisch onderzoek en ruimtelijke analyse, Utrecht naoorlogse wijken: Kanaleneiland, Utecht NOW, Urban Fabric BV en Steenhuis Stedenbouw/Landschap, Schiedam, juni 2006
- (3) 'Kanaleneiland leert', Wijkactieplan Kanaleneiland, gemeente Utrecht, september 2007
- (4) Resultaten onderzoek Motivation Stedelijke Woonmilieukaart 2007
- (5) Drie deelstudies:
 - Studie schoollocaties Kanaleneiland-Zuid;
 - Een mooie achtertuin: het beter en leuker gebruiken van tuinen in Kanaleneiland;
 - Plintstudie, Bouwhulpgroep, Eindhoven, 2009
- (6) Woninggegevens van Woningstichting BO-EX, 2009
- (7) Toolkit Bestaande Bouw
- (8) De kosten betreffen aanneemson, inclusief BTW en exclusief bijkomende kosten, zoals adviseurs, toezicht en overige begeleidingskosten (prijspeil 2009). De kosten van loon en materiaal (directe kosten) zijn vermenigvuldigd met een factor van:
 - 1,48 in geval van de woningen;
 - 1.60 in geval van de woonomgevingVan belang is om er op te wijzen dat het om een indicatie gaat. De nauwkeurigheid is schijn en is het resultaat van de rekensom.
- (9) Samenstelling projectgroep. De ontwikkeling van de TOOLKIT is begeleid door een projectgroep, die bestaat uit:
 - BO-EX
 - Mitros
 - Portaal
 - Gemeente
 - Vollmer & partners
 - Bouwhulpgroep