

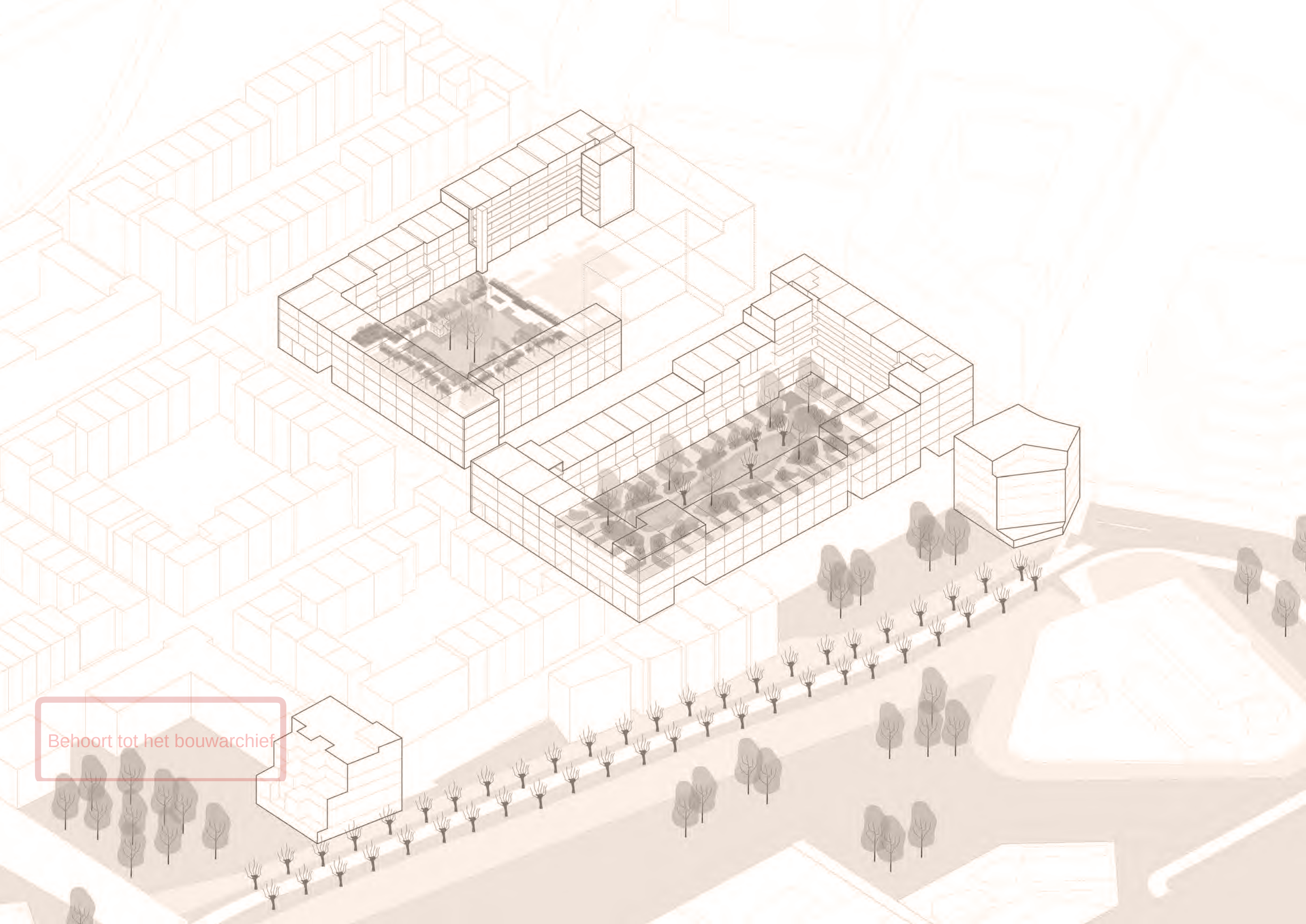
02-09-2022

ROOTS CARRÉ UTRECHT

Inrichting buitenruimte
Definitief Ontwerp

Behoort tot het bouwarchief





Behoort tot het bouwarchief

Inhoud

Inleiding	7
1. Wilgentuin	9
Ontwerpcomponenten	13
Materialisering	17
Overgangen collectief / privé	19
Bomen	21
Heesters	23
Onderbeplanting en erfafscheidingen	25
Voortuinen	27
Gevelgroen	29
Wadi en padenstructuur	41
Vlonderbank	43
Banken	45
Wilgentipi	47
Wilgenschutting	49
Speeielementen	51
Pakketopbouw	53
Parkeerdek	55
Natuurinclusiviteit	57
Watersysteem	59

Behoort tot het bouwarchief

Inhoud

2. Kersentuin	61
Ontwerpcomponenten	65
Materialisering	67
Overgangen collectief / privé	71
Bomen en heesters	73
Onderbeplanting en erfafscheidingen	75
Voortuinen	77
Gevelgroen	79
Pergola's	91
Erfafscheidingen	93
Verhardingspatroon	95
Banken	99
Ventilatie parkeergarage	101
Pakketopbouw	103
Parkeerdek	105
Natuurinclusiviteit	107
Watersysteem	109
3. Blok A en T	111
Gevelgroen	113
Natuurinclusiviteit	117

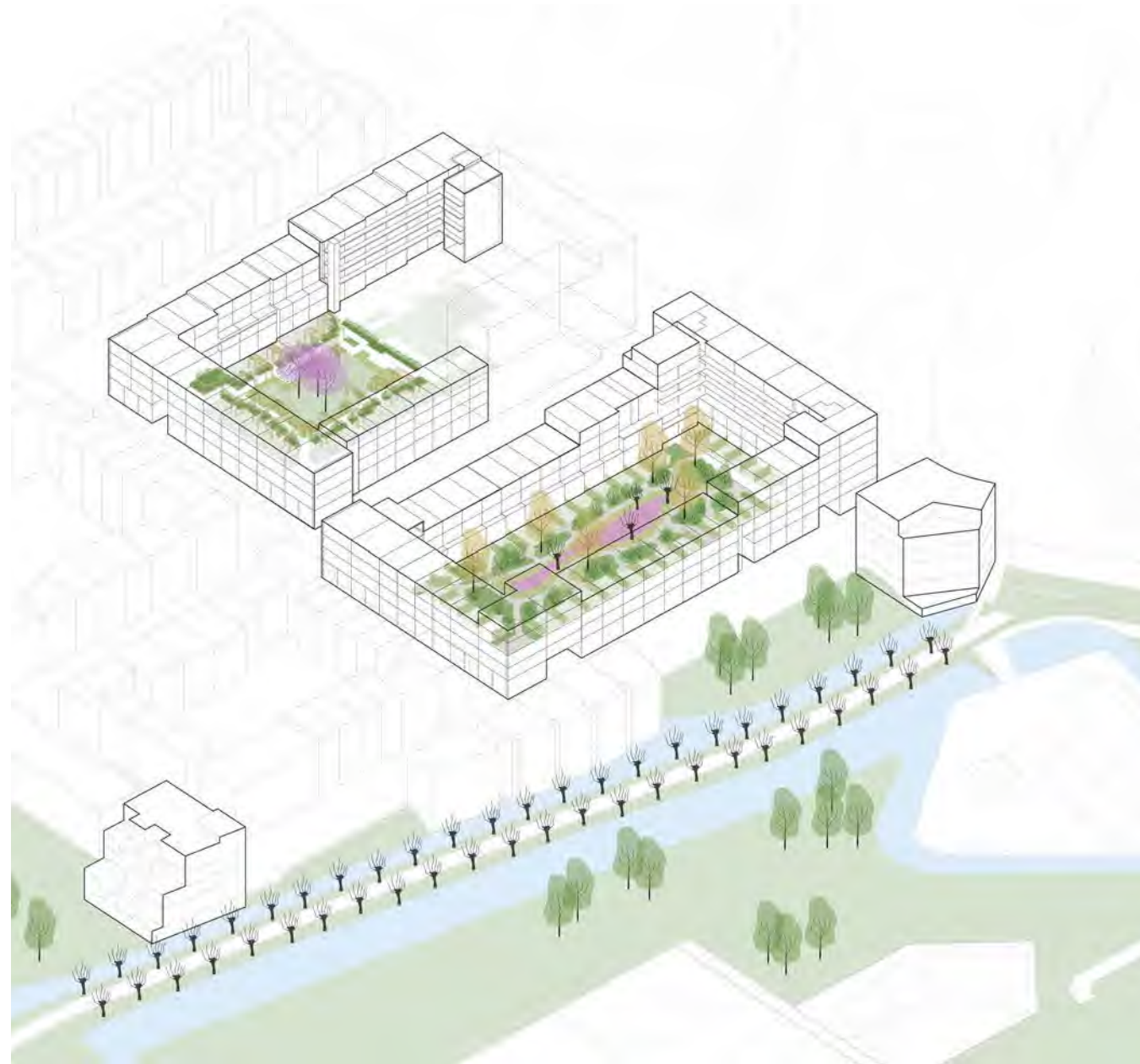
Inleiding

Het voorliggend document vormt samen met plankaarten, profielen en details het Definitief Ontwerp voor de binnentuinen, voortuinen, daktuinen en gevelgroen van Leidsche Rijn Roots. Het betreft hier het landschappelijk ontwerp die integraal tot stand is gekomen met het DO van de woongebouwen.

Het tenderontwerp uit december 2020 vormt de basis voor het Definitieve Ontwerp.

Er is doorgewerkt vanuit de eerder geformuleerde kernwaarden:

“Roots staat voor de collectiviteit van een kleine samenleving, de gemeenschappelijke binnentuinen. Roots biedt een gezonde, inclusieve leefomgeving. Met veel mogelijkheden om buiten te zijn, om elkaar te leren kennen en samen activiteiten te ondernemen en om duurzaam met middelen om te gaan. Daarom heeft Roots multifunctionele daken voor energie-opwekking, de opvang en het hergebruik van regenwater. Gevels gebruiken we voor een groene omgeving die de biodiversiteit in de stad versterkt. Kortom, Roots is een stoere plek, maar ook een gezonde plek voor mensen, dieren en planten. Ideaal voor stedelijke mensen die zich aangetrokken voelen door het ongepolijste karakter en de mogelijkheden die dat biedt.”



Behoort tot het bouwarchief

1, Wilgentuin

Behoort tot het bouwarchief



1 Wilgentuin

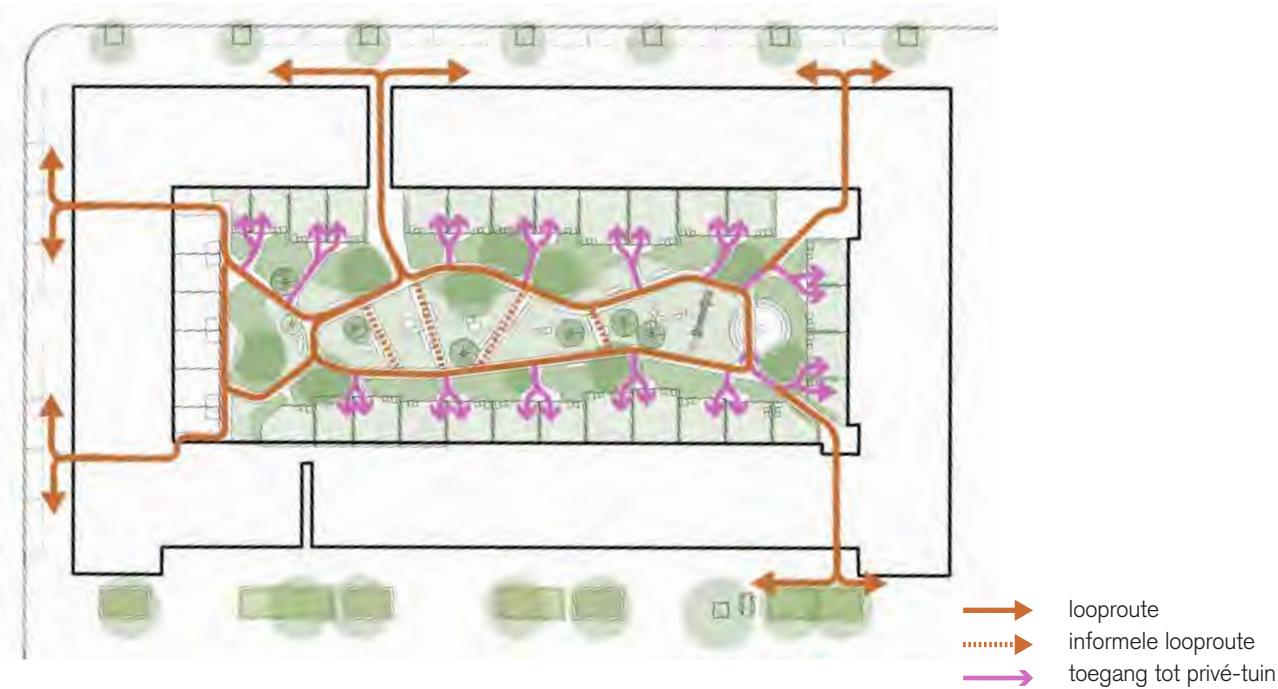
In de Wilgentuin zijn karakteristieke elementen teruggebracht van het oorspronkelijke Utrechtse rivierenlandschap van de Kromme Rijn.

We hebben ons daarbij laten inspireren door een schilderij van met een weelderig en natuurlijk beeld als resultaat. Met inheemse planten zoals de kenmerkende wilg. De takken van de wilg, wilgentenen, kunnen ieder jaar ‘geoogst’ worden en zijn een natuurlijke basis voor erfafscheidingen en andere elementen. De tenen groeien vervolgens ook weer uit en vormen zo bijzondere elementen binnen de tuin. Het verwerken van de wilgentenen kan een mooi collectief, jaarlijks terugkerend evenement zijn voor de bewoners.

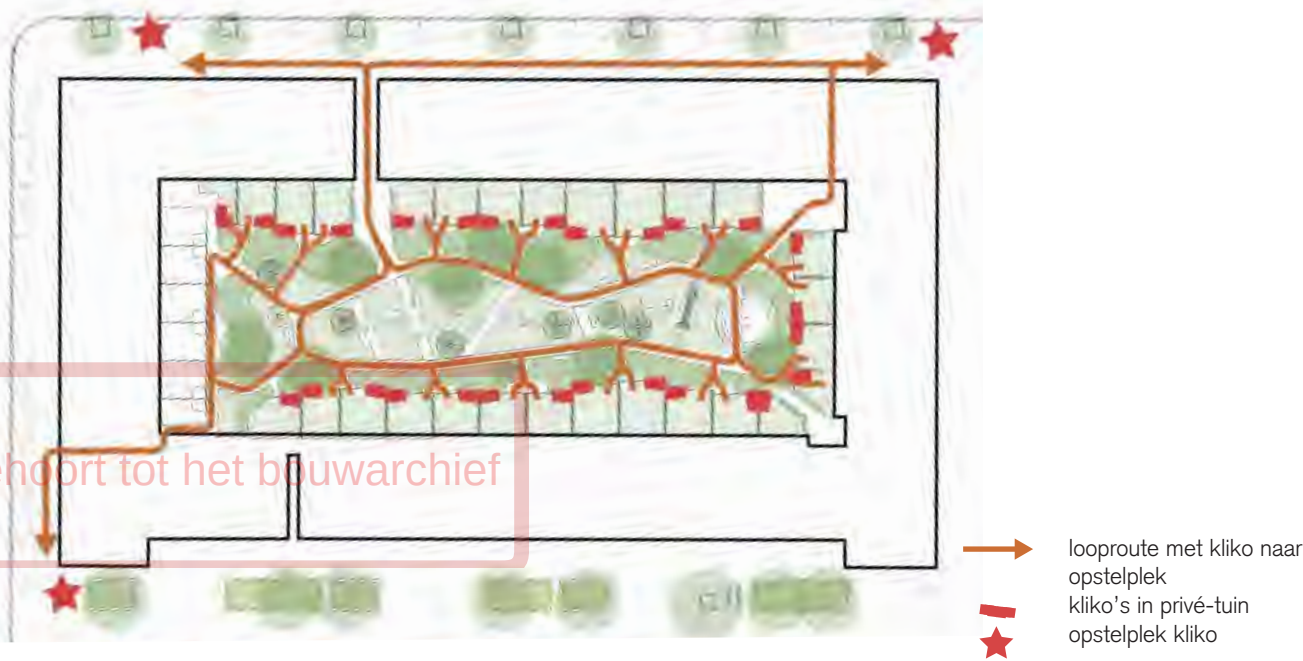


referentie rivierenlandschap

Behoort tot het bouwarchief



looproutes



routing naar opgestelplek kliko's

Ontwerpcomponenten

De Wilgentuin ligt voor het grootste deel in de volle grond. Zo krijgt de tuin de kans om zich te ontwikkelen tot een werkelijk natuurlijke en landschappelijke binnentuin. Om de relatie met de nabijgelegen groene zoom en bij het verderop gelegen typische rivierenlandschap rond de Kromme Rijn zo sterk mogelijk te laten zijn, maken we een (voetgangers)verbinding door de noordzijde van het blok. Een duidelijke visuele verbinding komt tot stand tussen het landschap binnen en buiten.



Zagrebstraat

Skopjestraat

1.3%

Belgradostraat



schematische opzet van de binnentuin

Behoort tot het bouwarchief

Materialisering

Centraal gelegen in de binnentuin komt een wadi. Bij hevige regen loopt deze vol en buffert regenwater, tijdens en na de bui infiltreert dit water langzaam in de grond. In droge periodes biedt de wadi diverse aanleidingen voor spelen en om elkaar te ontmoeten. De wadi wordt voorzien van loopbruggen en stepping stones en in de tuin bevindt zich een wilgentenen tipi. De tuin wordt de plek waar men elkaar opzoekt. Naast het bloemrijke grasmengsel bieden de houten tafels, stoelen en bankjes een mooie aanvulling in het natuurlijke en groene wilgenlandschap. Voor de verlichting van de tuin is gekozen voor een lage bollard van zo'n 1 meter hoog, met dezelfde houten uitstraling als de bruggen, speelelementen en banken.



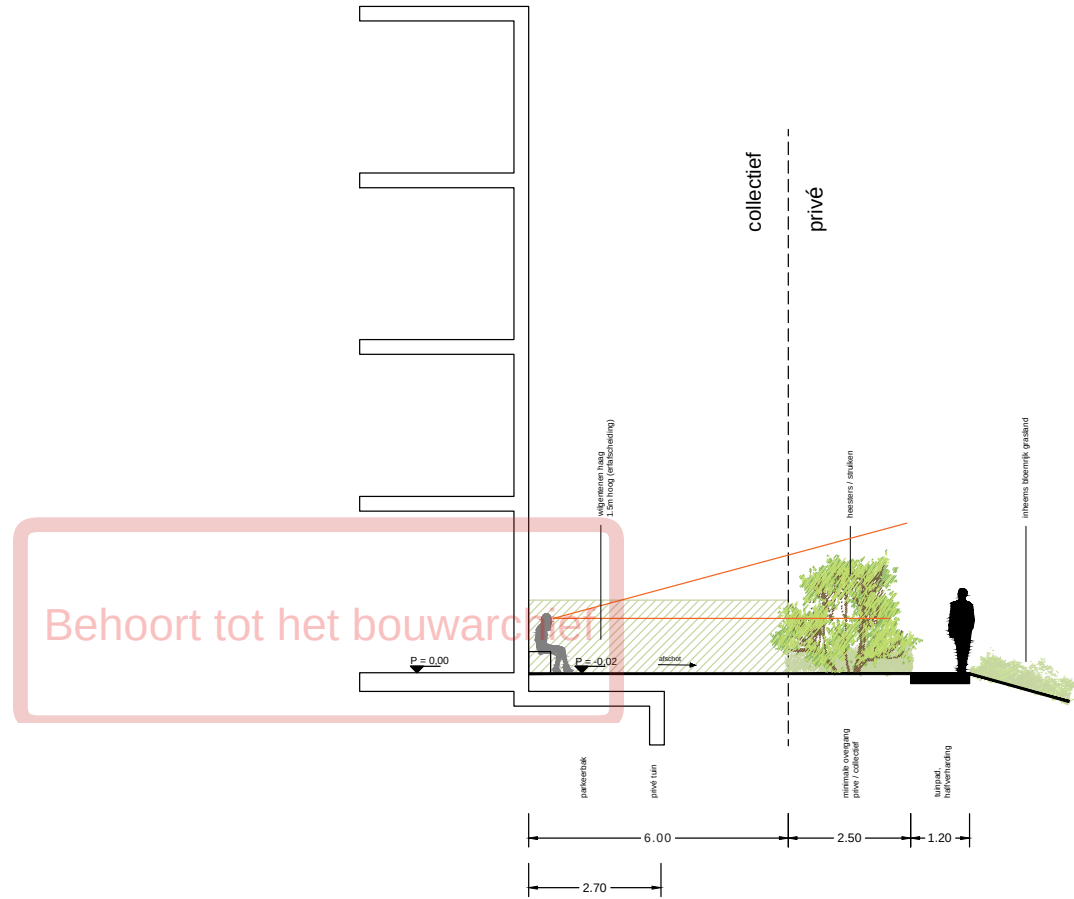
referenties: looppaden in halfverharding | lage verlichting in hout



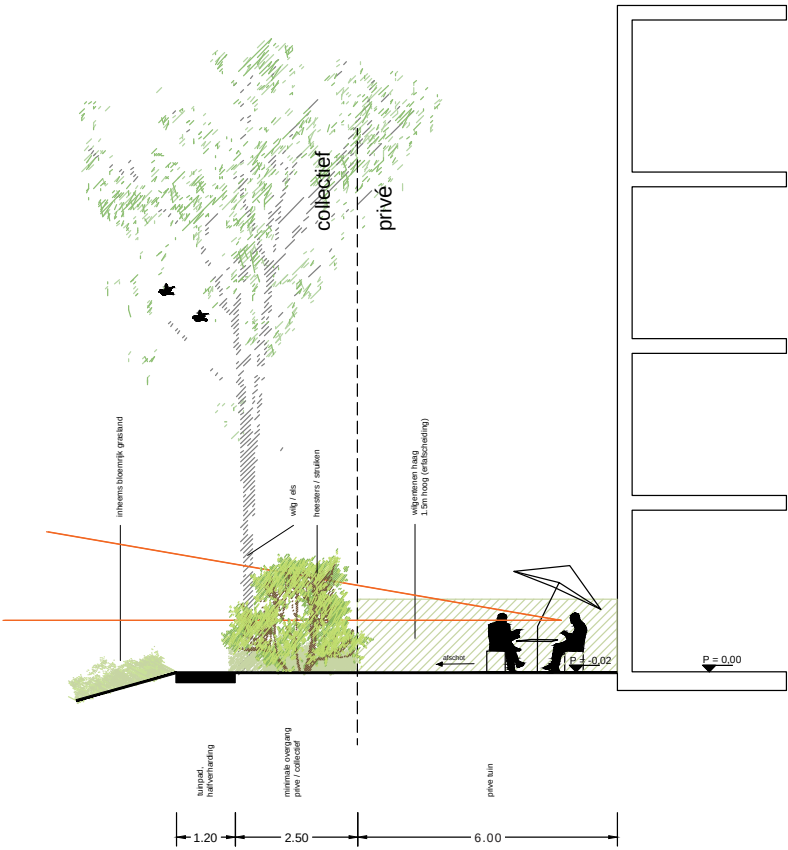
referenties: overgangen privé-collectief

Overgangen collectief-privé

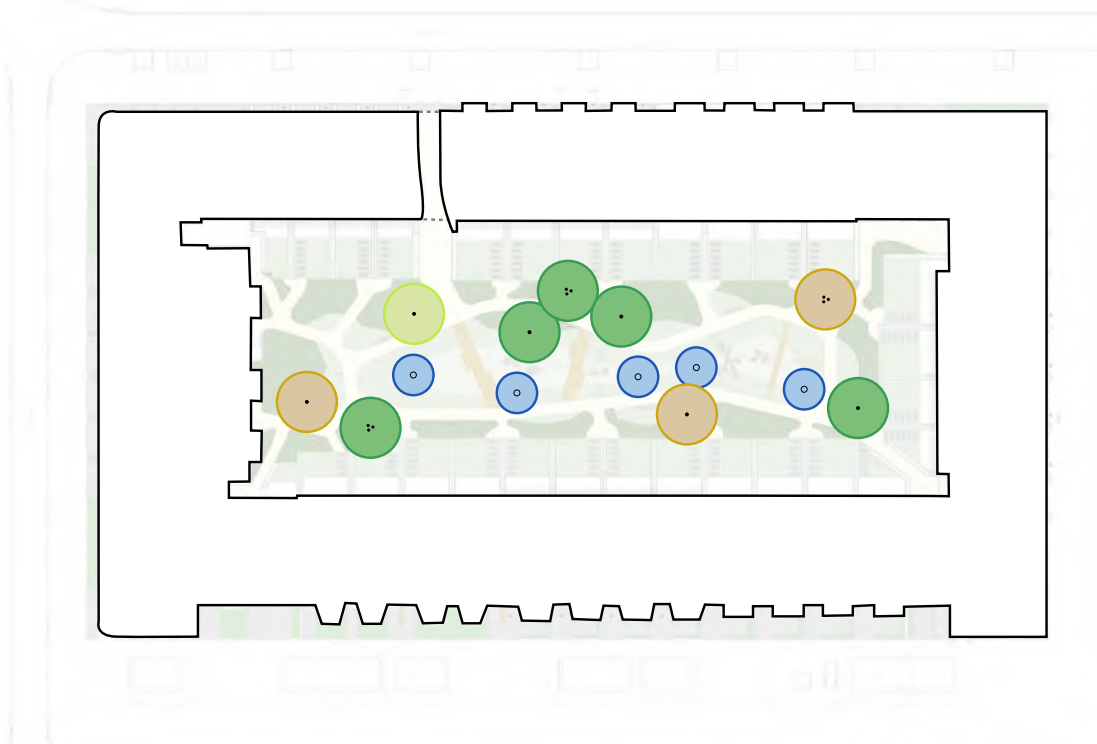
Omdat het collectieve deel van de binnentuin direct grenst aan enkele privétuinen is het zaak om de overgang privé-openbaar zorgvuldig te ontwerpen. Er dient voldoende privacy te zijn in de tuinen én voldoende overzicht over het collectieve deel zodat men zich hier veilig en prettig voelt. De keuze en positionering van heesters en bomen resulteert in een beplantinsplan waarbij privé en collectief goed in balans zijn.



doorsnede collectief-privé ter plaatse van parkeergarage



doorsnede collectief-privé



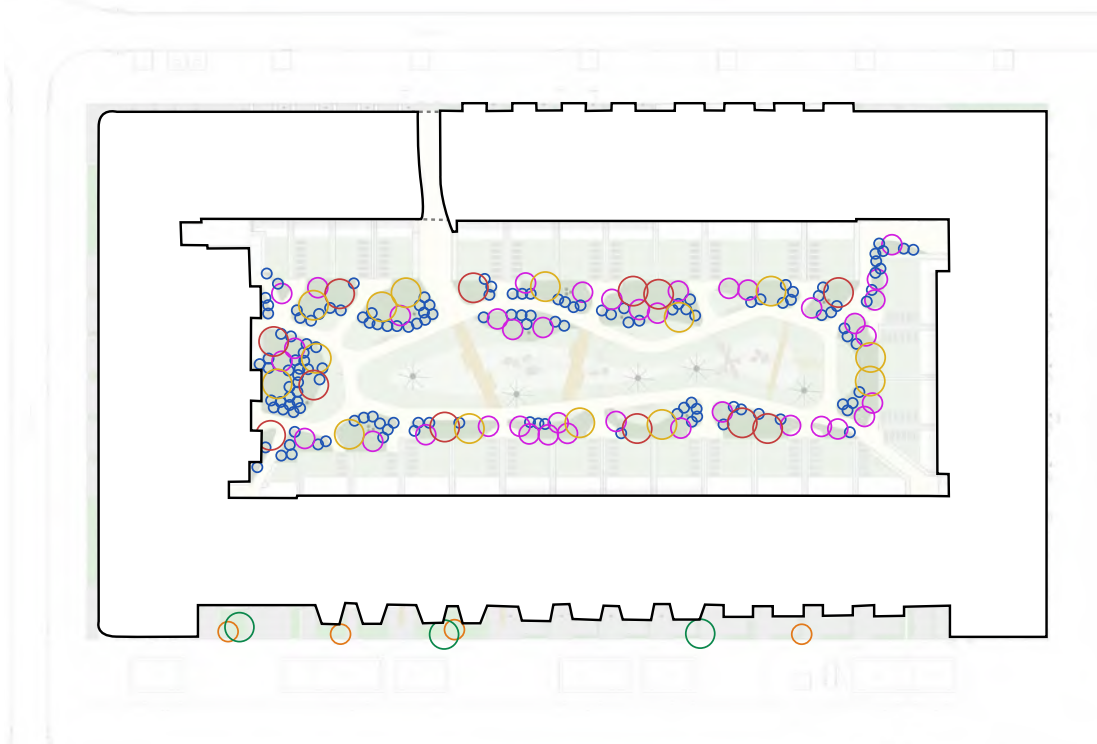
- Alnus glutinosa
- Alnus incana
- Salix alba
- Salix alba geknot



Bomen

In de Wilgentuin komen enkel inheemse soorten. Aan de randen van de binnentuin staan Zwarte elzen, Grijze elzen en Gewone wilgen. Meerstammige en enkelstammige bomen wisselen elkaar af in een natuurlijk patroon. In de wadi wordt eveneens de Gewone wilg toegepast, maar dan in geknotte vorm.

Latijnse naam	aantal	maat
Alnus glutinosa enkelstam	3 stuks	20/25
Alnus glutinosa meerstam	2 stuks	600-650
Alnus incana enkelstam	2 stuks	20/25
Alnus incana meerstam	1 stuks	600-650
Salix alba meerstam	1 stuks	700-750
Salix alba geknot	5 stuks	16/18



- Salix caprea
- Salix cinerea
- Salix rosmarinifolia
- Salix repens
- Forsythia x intermedia
- Prunus Hally jolivette

Heesters

Onder de bomen tussen de privétuinen en de binnentuin komt een heesterlaag met verschillende soorten inheemse wilgen. Dit biedt tevens privacy aan de tuinen. De Boswilg en Grauwe wilg wordt toegepast als wat hoger blijvende heesters en de Rozemarijnbladige wilg en Kruipwilg als lagere struiken.

Aan de Belgradostraat bieden enkele voortuinen ruimte voor kleinere bomen; Chinees klokje en Kleinbloemige sierkers wisselen elkaar hier af in een willekeurig patroon.

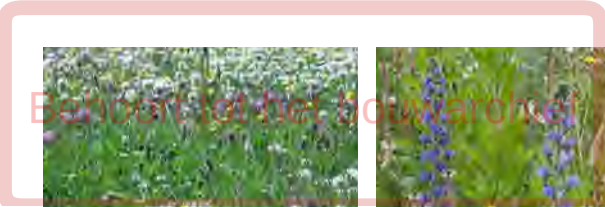


Latijnse naam	aantal	maat
Salix caprea meerstam	12 stuks	300-350
Salix cinerea	14 stuks	250-300
Salix rosmarinifolia	39 stuks	60-80
Salix repens	145 stuks	40-60
Forsythia x intermedia meerstam	4 stuks	125-150
Prunus Hally jolivette meerstam	3 stuks	250-300

Onderbeplanting en erfafscheidingen

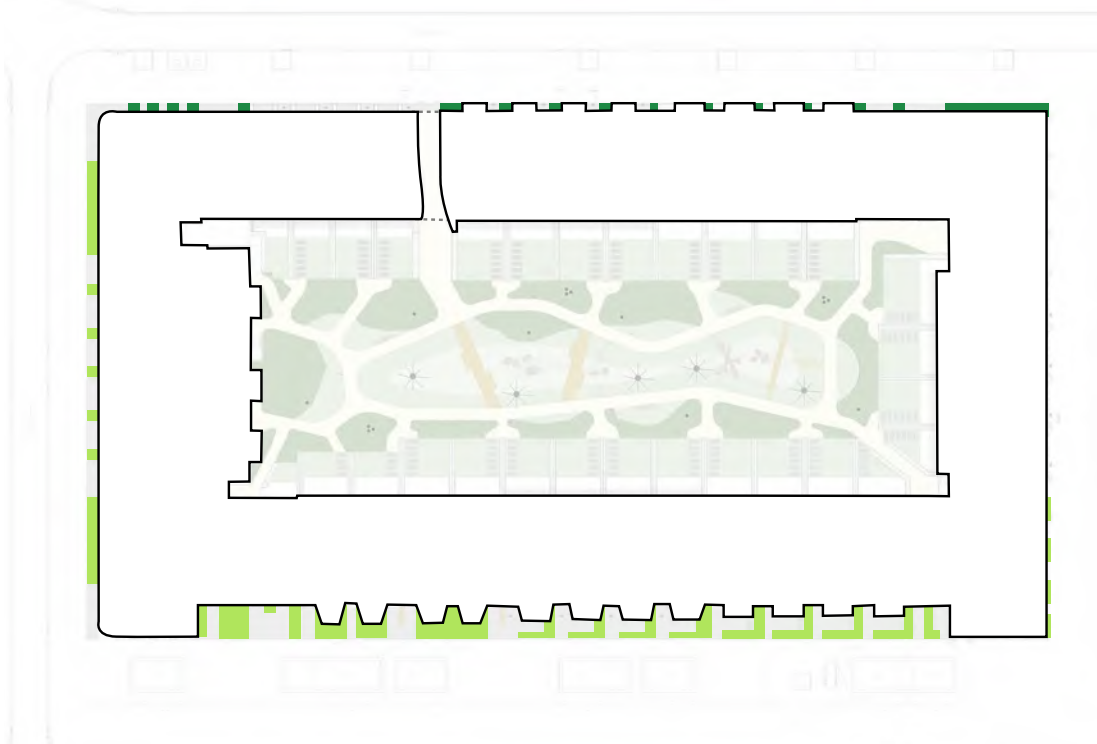
De onderste laag beplanting in de binnentuin bestaat uit een weelderig bloemrijk graslandmengsel. Deze mengsels zijn geselecteerd uit het sortiment van Cruydhoeck. Onder de heesters/struiken komt een mengsel speciaal voor ruige onderbegroeiing. In de privétuinen en ter plaatse van de wilgentipi wordt komt een laagblijvend mengsel met enkele kruiden. Rondom de wadi en ter plaatse van de zitbanken wordt een bloem- en kleurrijk mengsel gezaaid. Tot slot wordt de wadi zelf ingezaaid met een mengsel die bestand is tegen natte gronden en ook zeer bloemrijk is. Het toepassen van verschillende soorten mengsels zorgt voor een zeer biodiverse inrichting van de tuin.

De efafscheidingen tussen de individuele privétuinen gaan mee in het verhaal van de wilgentuin: wilgentenen vormen een natuurlijke en levendige afscheiding. Voor een goede groeiplaats is er bijzondere aandacht nodig voor het grondpakket aan de zuidzijde boven de parkeergarage.



zaaimengsel 'Nectar onder het Maaimes' - M5 gazon Bloemrijk graslandmengsel G1 - inheemse kruiden Bloemrijk graslandmengsel G3 - natte gronden mengsel voor ruige onderbegroeiing - O1 Bloemrijk

Latijnse naam	m2/m1
M5 maaimengsel gazon 'Nectar onder het maaimes'	420 m2
G1 Bloemrijk graslandmengsel inheemse kruiden	245 m2
N1 Bloemrijk graslandmengsel voor natte gronden	125 m2
O1 Bloemrijk mengsel voor ruige onderbegroeiing	375 m2
Wilgentenen (erfafscheidingsen en wilgentipi)	220 m1



Schaduw border
Halfschaduw/zon border



Schaduw border



Dryopteris erythrosora
Herfstvaren



Brunnera macrophylla 'J-F'
Kaukasisch Vergeet-mij-nietje



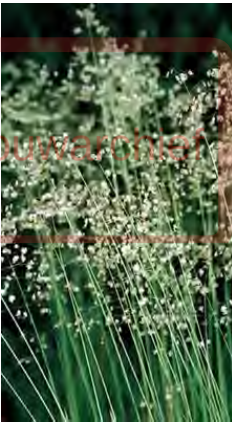
Helleborus niger
Kerstroos



Geranium nodosum
Ooievaarsbek



Halfschaduw/zon border



Briza media
trilgras



Verbena bonariensis
Ijzerhard



Echinacea purpurea 'W-S'
Zonnehoed



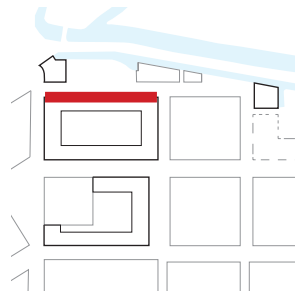
Geranium psilostemon
Ooievaarsbek

Voortuinen

De gevels aan de straatzijde bieden eveneens ruimte aan groen. Aan de Zagrebstraat (westzijde) en de Laan van Moskou (noordzijde) worden verhoogde plantenbakken als onderdeel van de plint geïntegreerd in de architectuur. Aan de Belgradostraat (zuidzijde) bevindt de beplanting zich op maaiveldniveau. De onderbegroeiing bestaat uit soorten die geschikt zijn voor schaduw en halfschaduw.

Als basis is er een simpele schaduwborder en een halfschaduw/zon border sortiment samengesteld. Beiden bestaan uit 4 soorten die elkaar afwisselen en die jaarrond kleur en geur toevoegen aan de straatzijde.

Latijnse naam	aantal	maat
Schaduwborders bestaande uit: 40% <i>Dryopteris erythrosora</i> 20% <i>Brunnera macrophylla</i> 'Jack Frost' 20% <i>Helleborus niger</i> 20% <i>Geranium nodosum</i>	12 m2	P9
Halfschaduw/zonborders bestaande uit: 30% <i>Briza media</i> 20% <i>Verbena bonariensis</i> 20% <i>Echinacea purpurea</i> White Swan 30% <i>Geranium psilostemon</i>	88 m2	P9



Gevelgroen - Noordgevels
Laan van Moskou



Behoort tot het bouwarchief



Hydrangea petiolaris



Humulus lupulus



Vitis coignetiae



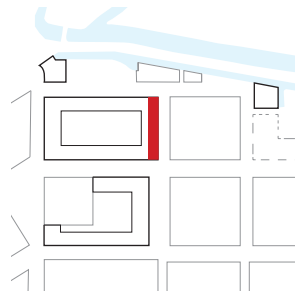
geïntegreerde plantenbak



Ecologisch dakmengsel
(grassen + kruiden)



Vaste planten
schaduw



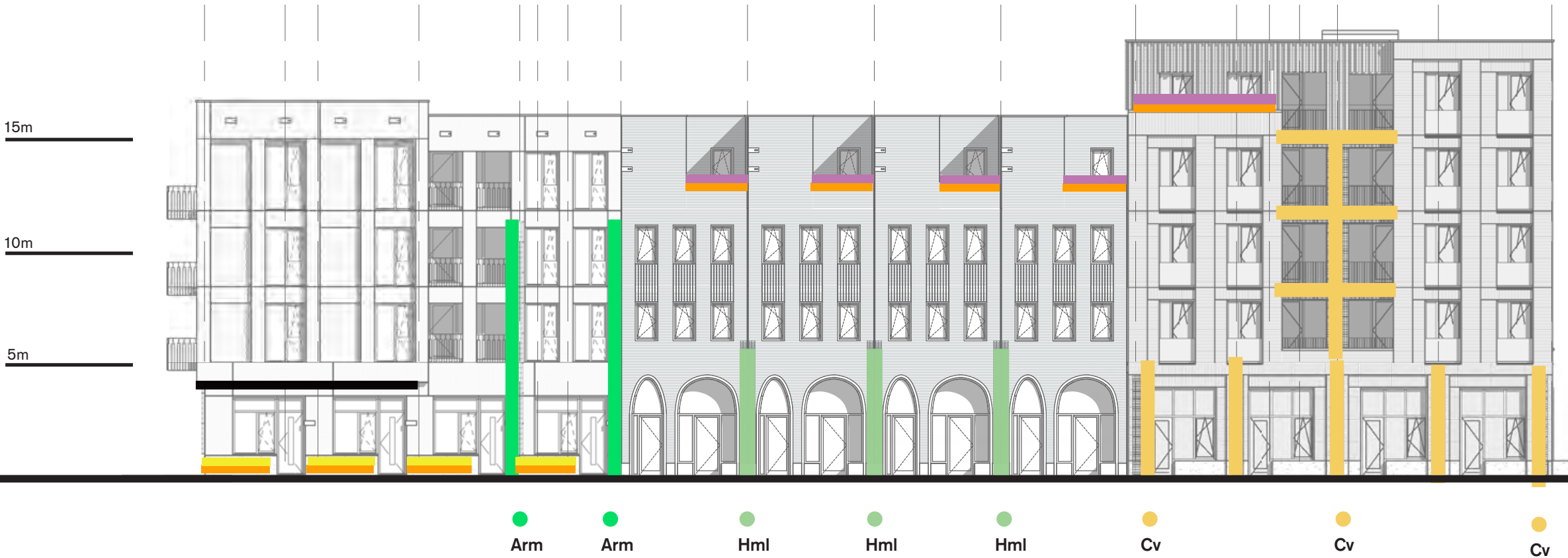
Gevelgroen - Oostgevels

Skopjestraat

Blok - H
PDR

Blok - G
WE

Blok - F
EVA



Arm

Arm

Hml

Hml

Hml

Cv

Cv

Cv

Behoort tot het bouwplan



Aristolochia macrophylla



Humulus lupulus



Clematis vitalba



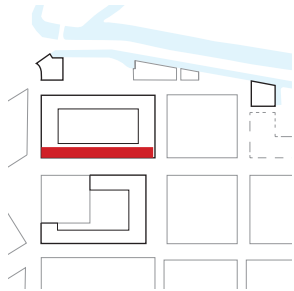
geïntegreerde plantenbak



Ecologisch dakmengsel
(grassen + kruiden)



Vaste planten
halfschaduw/zon



Gevelgroen - Zuidgevels
Belgradostraat

Blok - B
EVA

Blok - K
PDR

Blok - J
WE

Blok - I
EVA

Blok - H
PDR

15m
10m
5m



33 / 120

- Lp

(oostgevel)
- Lp
- Lp
- Lp
- Lp
- Cv
- Lp (oostgevels)
-
- Cv
- Cv
- Cv
- Cv
- Cmr
- Cmr



Clematis montana
'Rubens'



Clematis vitalba



Lonicera periclymenum



Prunus serrulata, Forsythia x intermedia,
Sorbus 'Joseph Rock', Amelanchier arborea
'Robin Hill'



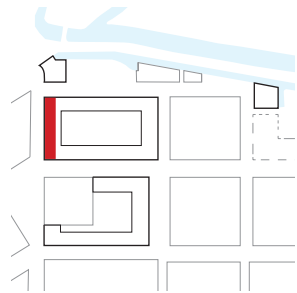
geïntegreerde plantenbak



Ecologisch dakmengsel
(grassen + kruiden)



Vaste planten
halfschaduw/zon



Gevelgroen - Westgevels

Zagrebstraat

Blok - B
EVA



Vitis coignetiae



geïntegreerde plantenbak

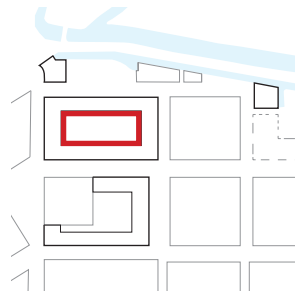


Ecologisch dakmengsel
(grassen + kruiden)



Vaste planten
halfschaduw/zon

Behoort tot het bouwarchief



Behoort tot het bouwarchief

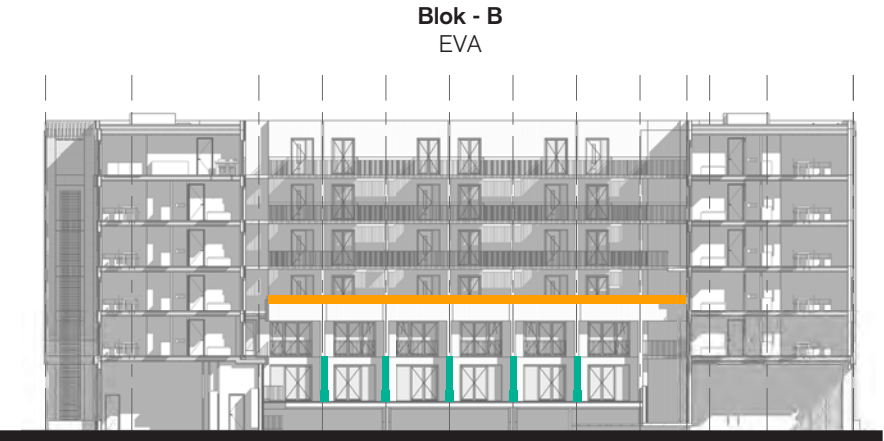


geïntegreerde plantenbak



groene daken - sedum

Gevelgroen - Binnengevels



Klimplanten



Hydrangea petiolaris



Humulus lupulus



Vitis coignetiae



Aristolochia macrophylla



Clematis vitalba



Lonicera periclymenum

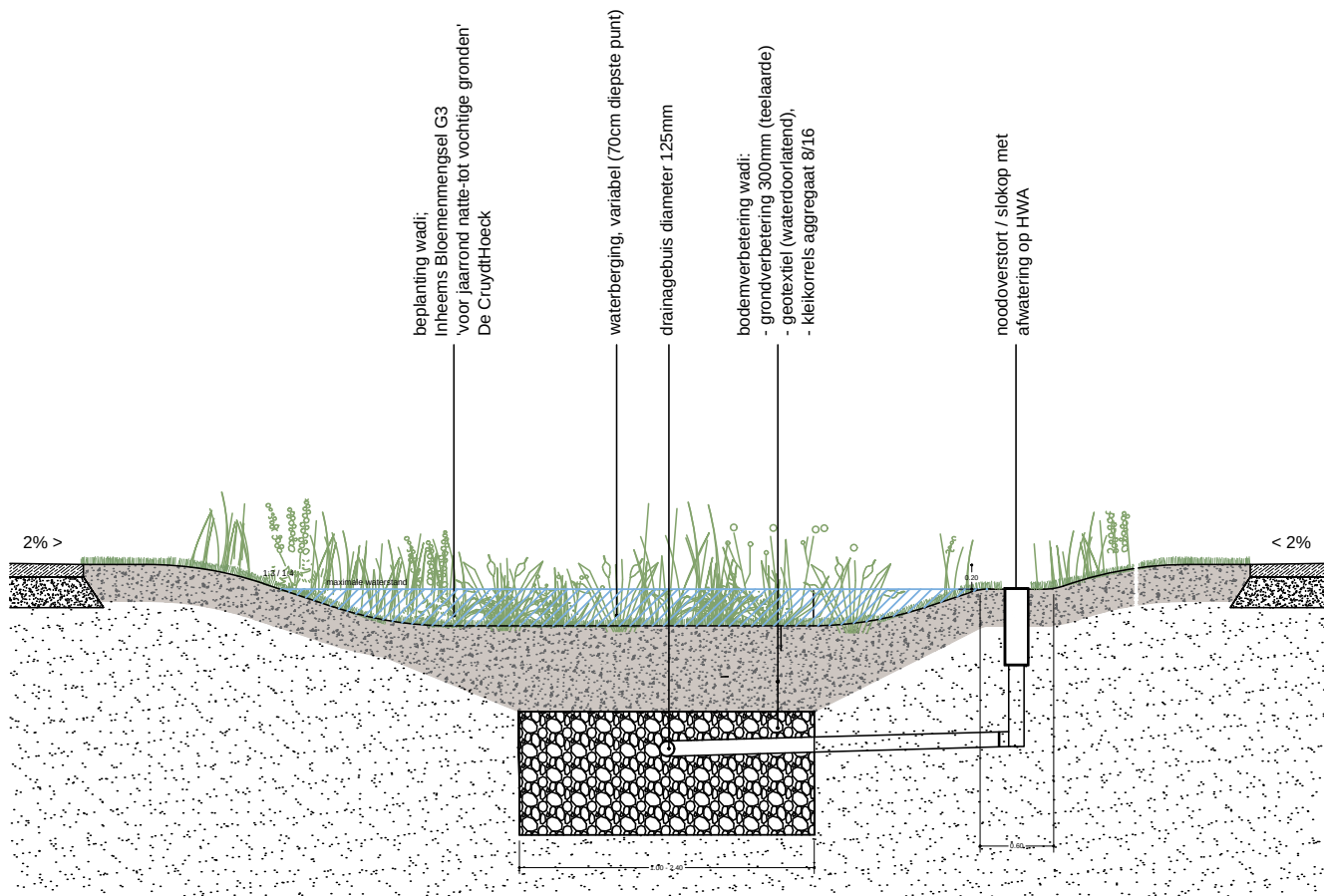


Clematis montana 'Rubens'

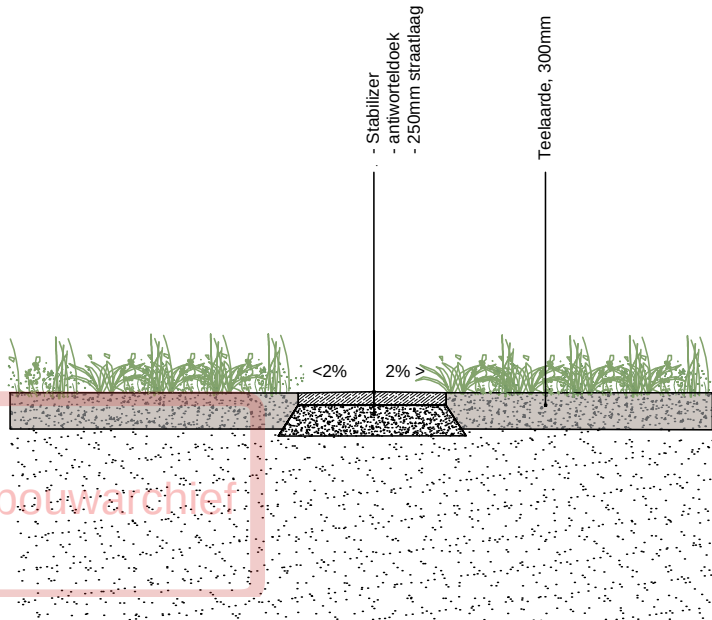
Behoort tot het bouwarchief

Groene daken

Latijnse naam	aantal
geïntegreerde plantenbakken ecologisch dakmengsel	125 m1
Mos-sedum hoog gelegen dakdelen (i.c.m. zonnepanelen)	2400 m2
Mos-sedum lager gelegen dakdelen (aan binnenzijde blok)	150 m2



WG 02
Principedetail: Wadi
Schaal 1:50



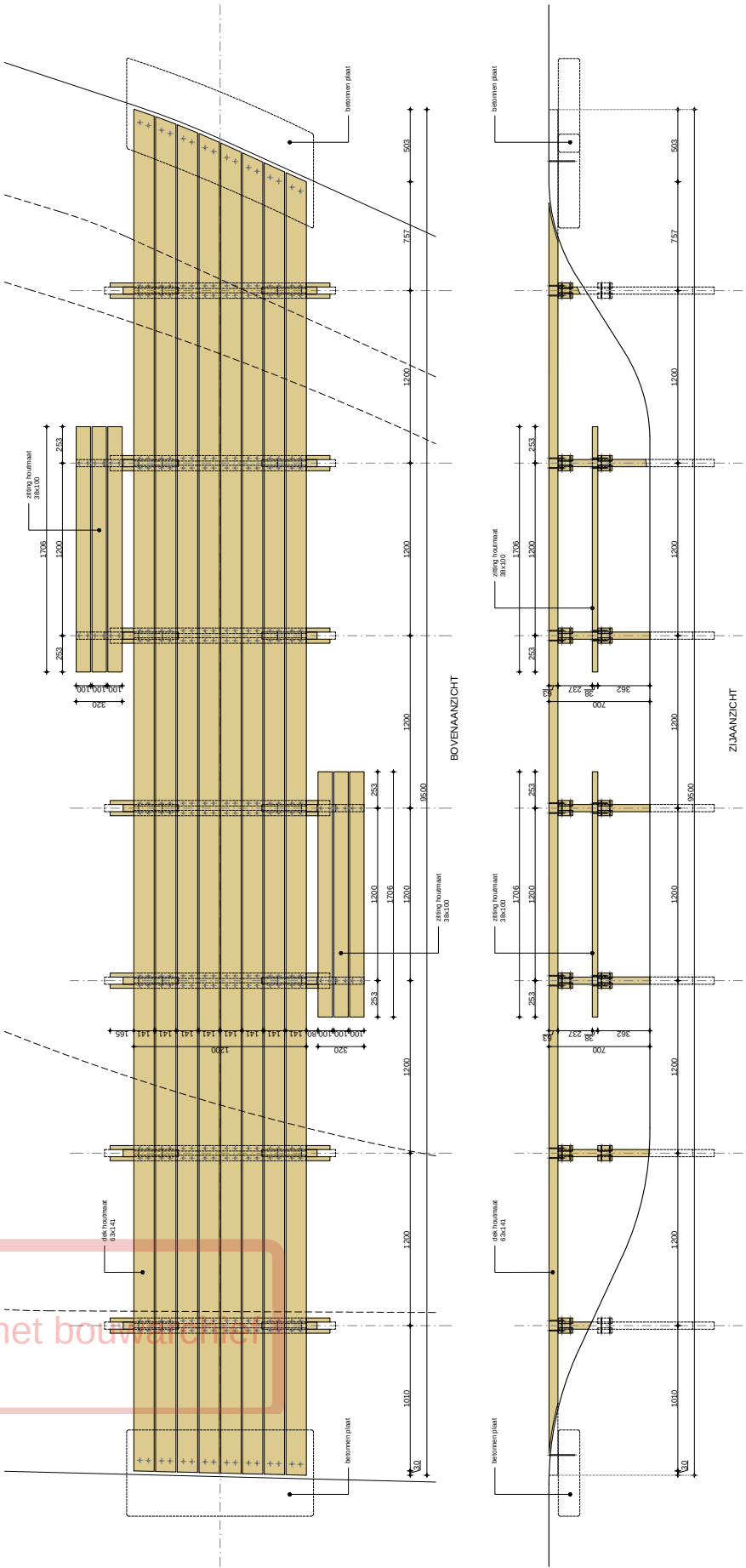
WG 01
Principedetail: Halfverhardingspad
Schaal 1:50

Behoort tot het bouwarchief

Wadi en padenstructuur

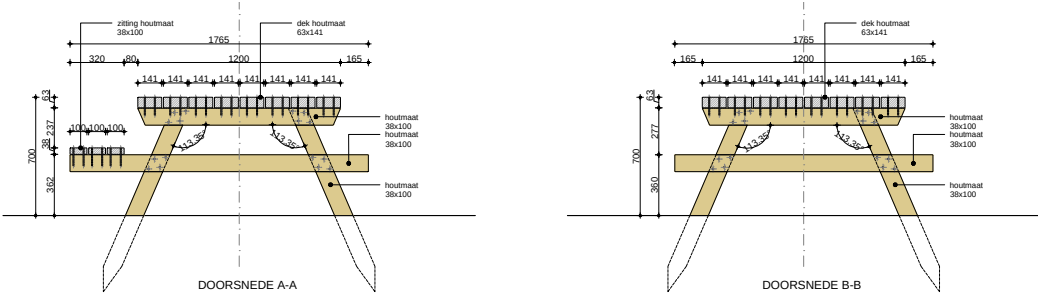
De natuurlijke wadi met beplanting en informele padenstructuur dient als basis voor de wilgentuin. De wadi heeft een talud van 1/4 en kan tijdens (piek)buien een grote hoeveelheid regenwater opvangen vanuit de omringende daken en tuinen. De hele tuin watert in principe af richting deze wadi. Ook de omringende padenstructuur ligt hierdoor 'op één oor'. Het pad is gematerialiseerd in een beige halfverharding die tevens waterdoorlatend is.

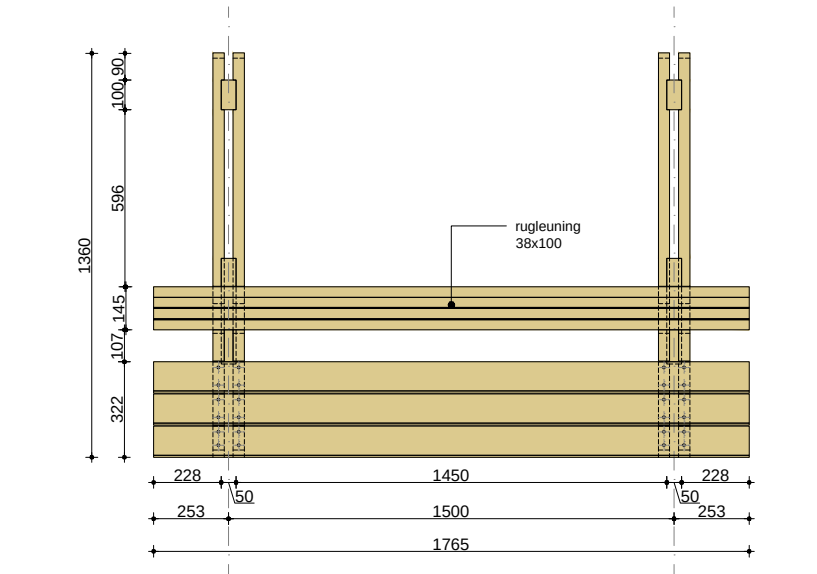




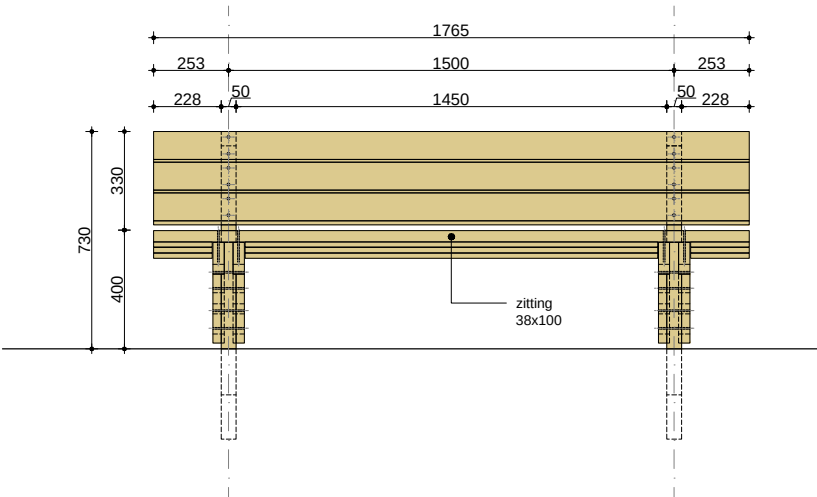
Vlonderbank

De wadi is voorzien van drie doorsteken waarvan er twee gecombineerd worden met vlonderbanken. Deze bruggen zijn tevens ontmoetingsplekken, waar bewoners kunnen picknicken, uitrusten of buiten kunnen werken. De lager gelegen zitjes zijn tweezijdig; de zitzijde naar de brug toe fungeert als een bureau en de zitzijde aan de buitenzijde kijkt op een lager gelegen niveau uit over het groen.

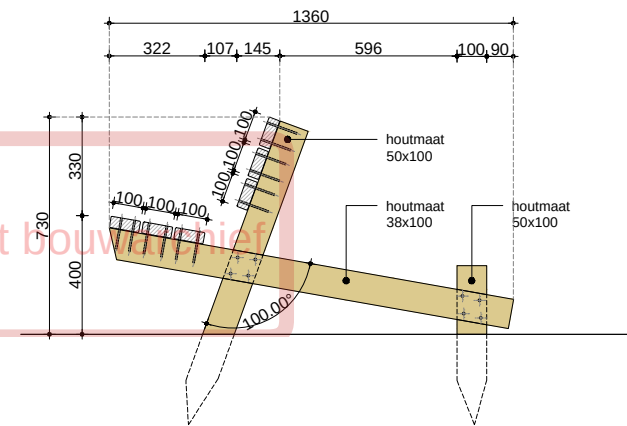




BOVENAANZICHT



VOORAANZICHT



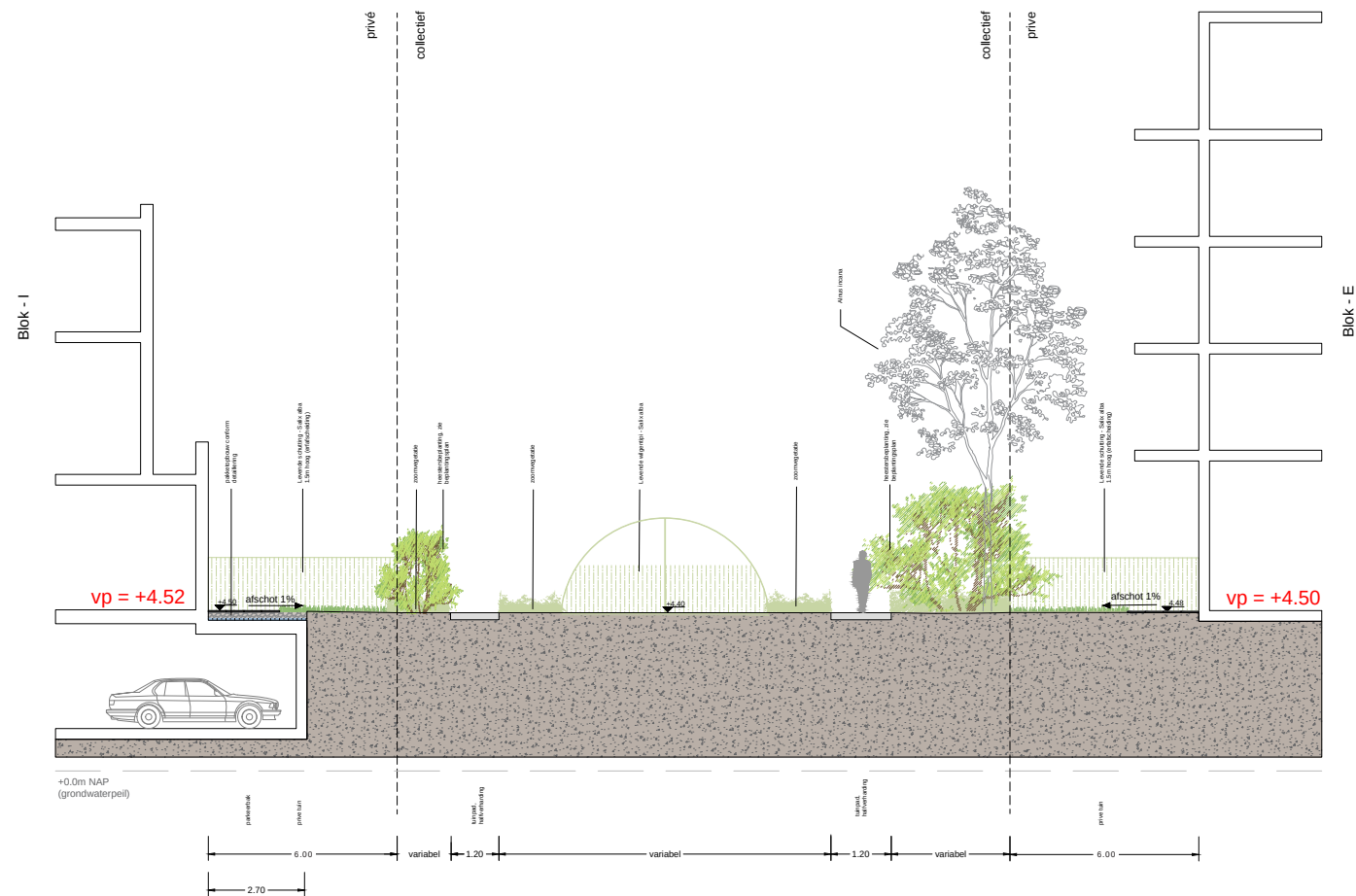
DOORSNEDE

Behoort tot het bouwplan

Banken

Aan de buitenrand van de binnentuin bevinden zich een drietal zitplekken langs het wandelpad. Vanuit deze plekken kijk je uit over het midden van de binnentuin. De banken zijn hetzelfde vormgegeven als de vlonderbrug, waardoor er een familie van inrichtingselementen ontstaat in de tuin.



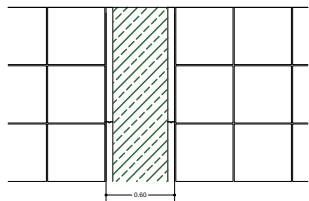
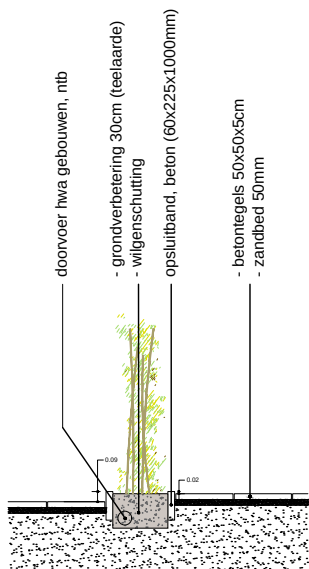


Behoort tot het bouwarchief

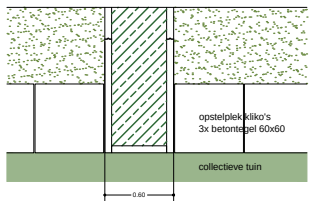
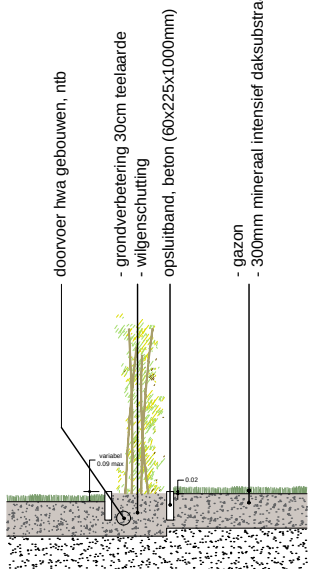
Wilgentipi

De takken van de wilg, de wilgentenen, kunnen ieder jaar 'geoogst' worden. Dit dient als een natuurlijke basis voor de erfafscheidingen tussen de privétuinen of voor elementen in de binnentuin zelf. Aan de oostzijde van de tuin is er ruimte gereserveerd voor een wilgentipi. Het oogsten, verwerken en bouwen van de wilgentenen tot een tipi kan een mooi collectief, jaarlijks terugkerend evenement worden voor bewoners.

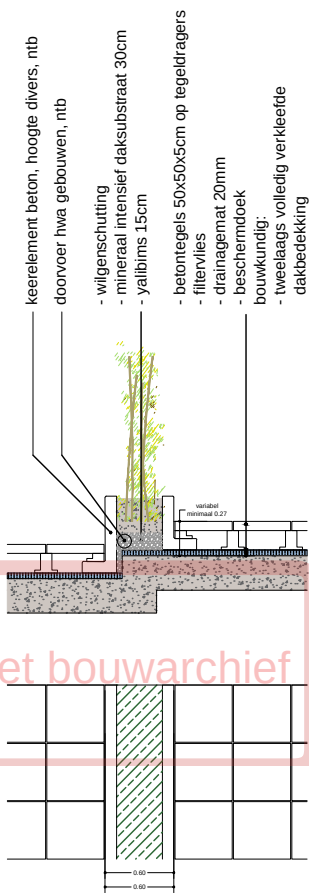




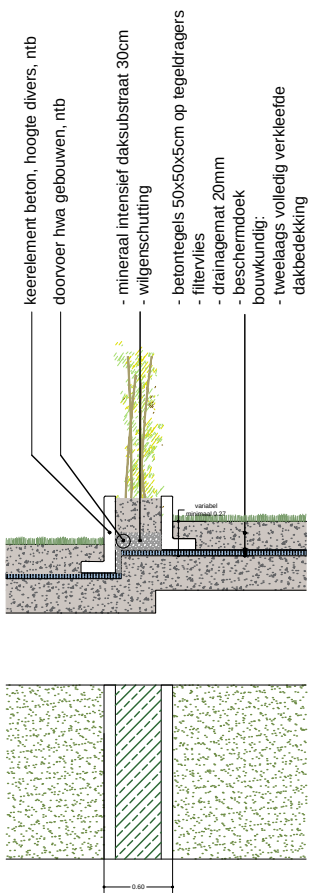
WG 03
Principedetail: Erfafscheiding - tpv terras
Schaal 1:50



WG 03
Principedetail: Erfafscheiding - tpv gazon
Schaal 1:50



WG 04
Principedetail: Erfafscheiding tpv terras
(op dek tpv hoogtesprong)
Schaal 1:50



WG 04
Principedetail: Erfafscheiding tpv gazon
(op dek tpv hoogtesprong)
Schaal 1:50

Behoort tot het bouwarchief

Wilgenschutting

De wilgentenen vormen tevens de basis voor de erfafscheiding tussen de private individuele tuinen. Voor een goede groeiplaats is er bijzondere aandacht nodig voor het grondpakket aan de zuidzijde boven de parkeergarage.



Speelelementen

Naast de functie als waterberging biedt de wadi ook ruimte aan ontmoeting en spelen. Aan de oostzijde komen een wiebelbrug, stapstenen en een omgevallen boomstronk. Verspreid in de wadi zijn tevens grote keien te vinden waar bewoners van klein tot groot op kunnen zitten en spelen.



spelen en zitten op de grote keien



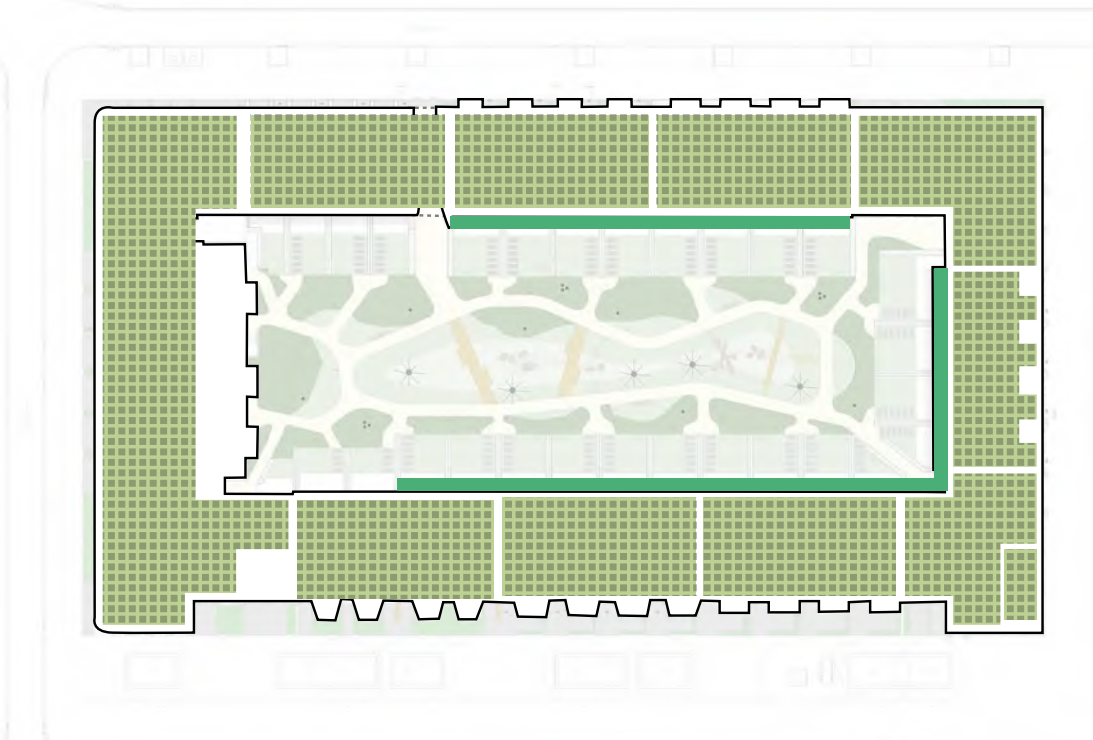
balanceren op de wiebelbrug



lopen en springen op de omgevallen boom



klimmen op de boomstronken



- Mos-sedum met PV
- Mos-sedum daken



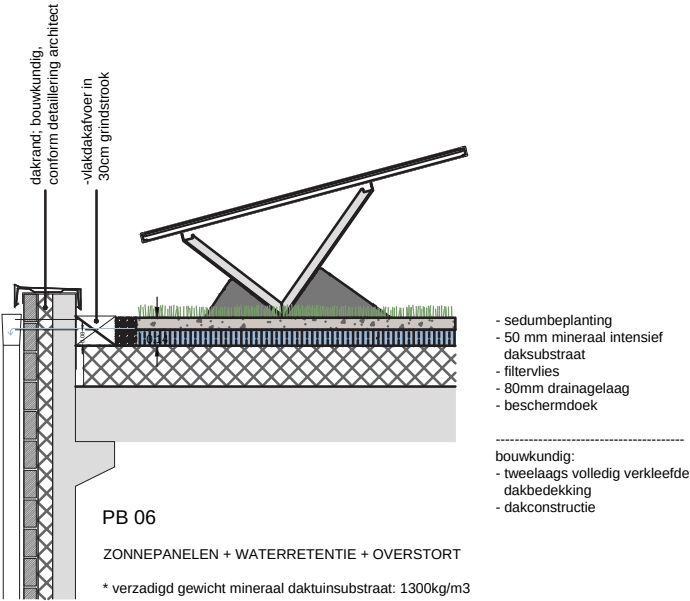
Mos-sedum daken in combinatie met PV-panelen

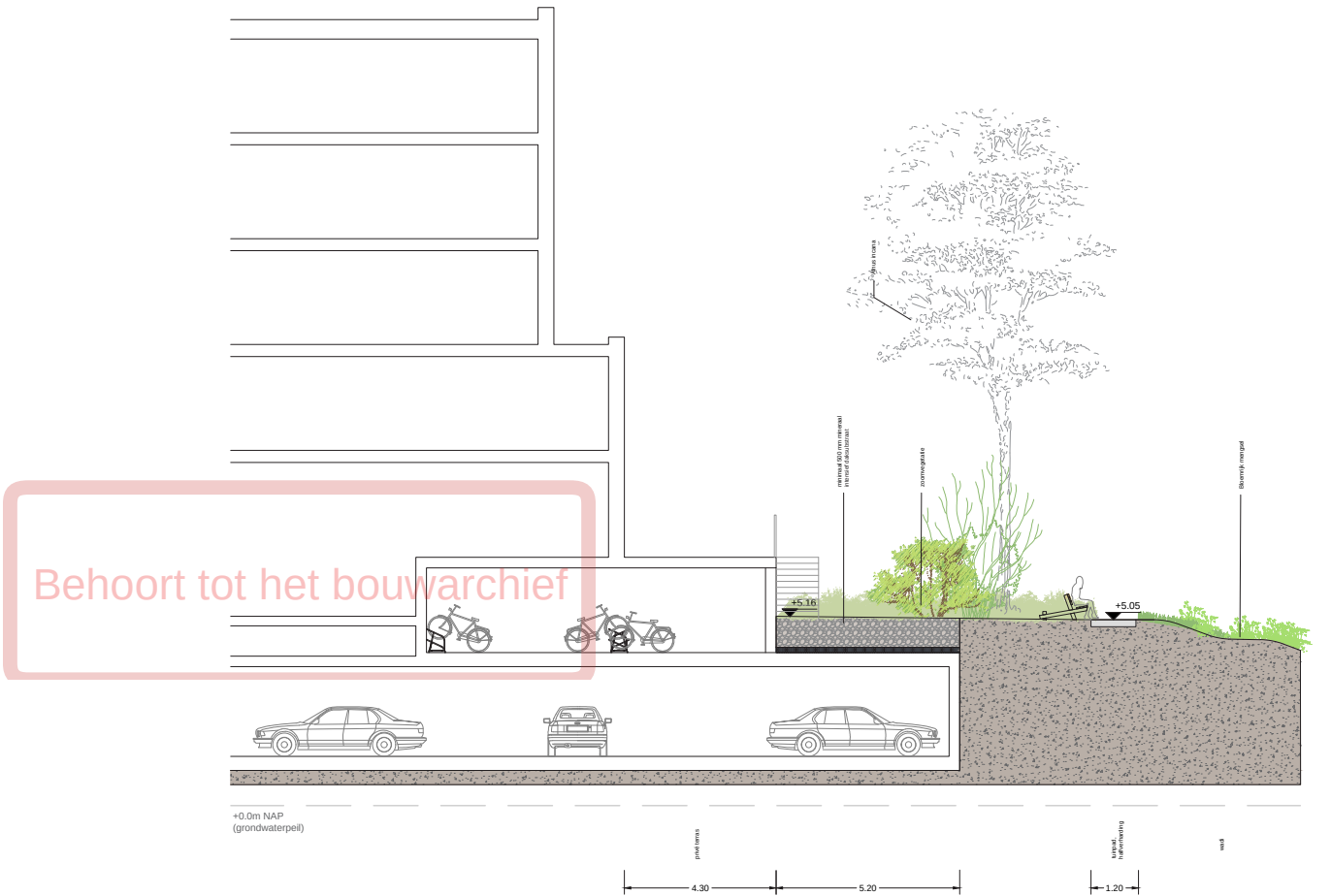


Mos-sedum daken zichtbaar vanuit woningen en binnentuin

Pakketopbouw

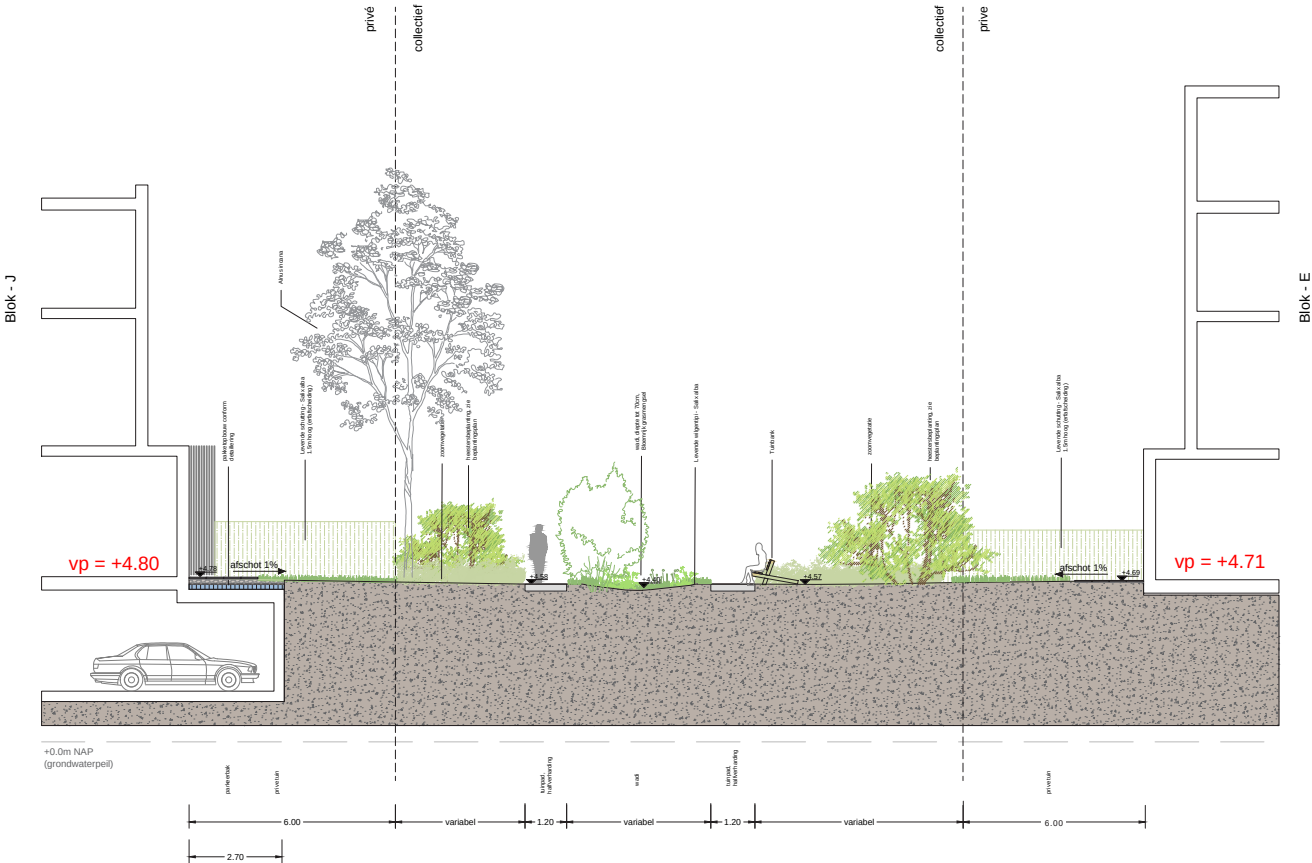
Op de daken van de verschillende blokken worden vrijwel overal PV-panelen toegepast, in combinatie met sedum. Naast een isolerende werking, verkoeling van de omgeving en verhoging van de lokale biodiversiteit, vangt het groendak ook regenwater op. Het overtollige water wordt op deze wijze vertraagd afgevoerd richting de binnentuin. Aan de binnenzijde van het blok worden op de setbacks eveneens mos-sedum daken toegepast. Dit geldt voor Blok D, E, G, H, I, J en een deel van Blok K.

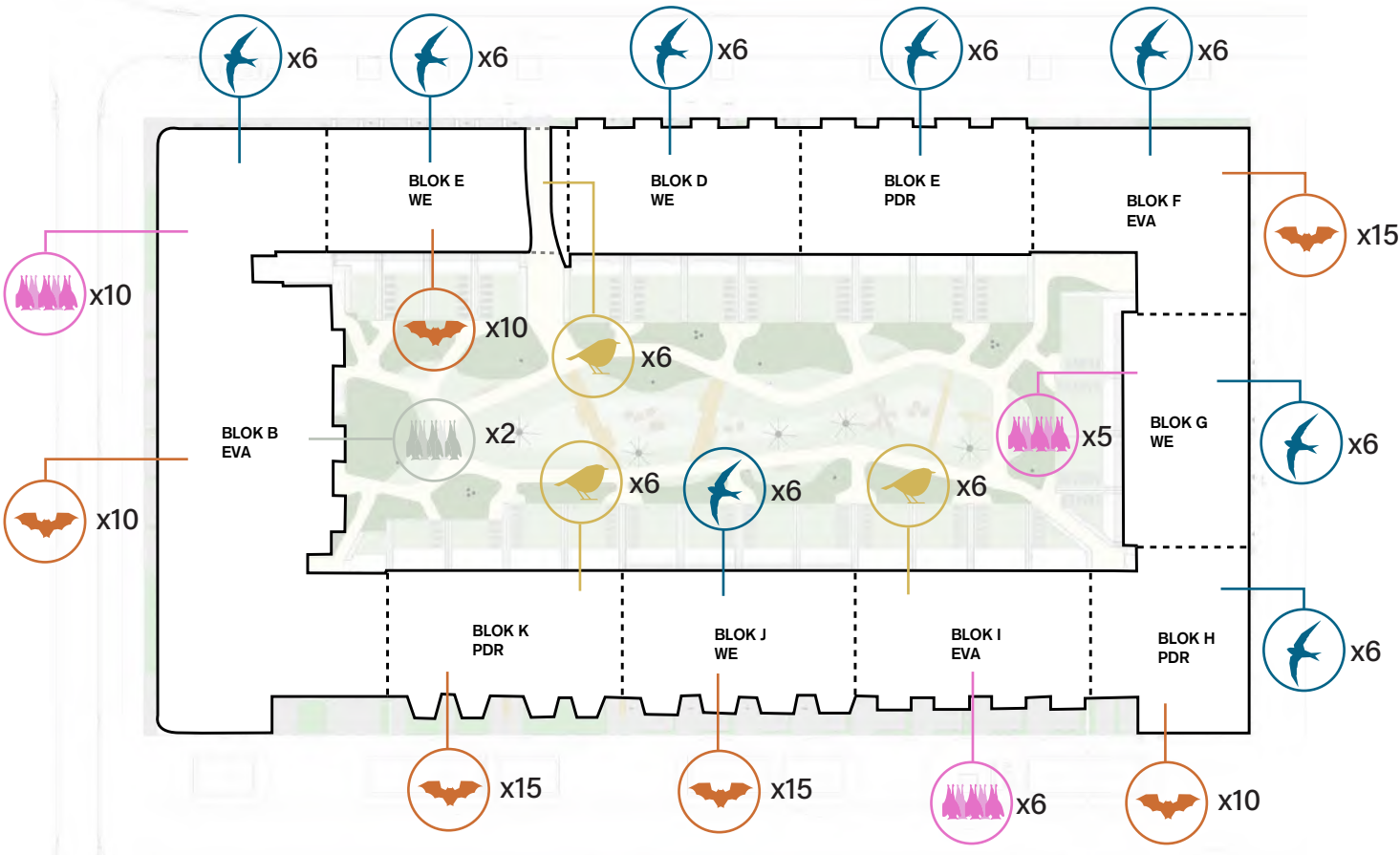




Parkeerdek

De voortuinen aan de Belgradostraat en een deel van de binnentuin, ligt op het dek van de ondergrondse parkeergarage. Dit betekent dat er op deze plekken rekening moet worden gehouden met een goede pakketopbouw voor de beplanting, de constructie en het opvangen/afvoeren van regenwater. Door het hoogteverschil in de Belgradostraat trapt de hoogte van de parkeergarage mee waardoor er verschillende hoogtepeilen ontstaan tussen de bovenkant van het parkeerdek en het maaiveldpeil.





inbouwsteen gierzwaluw



vleermuizen groepsverblijven;
1 verblijf = min. 3 geschakelde
inbouwstenen



vleermuizen paar-, slaap-, en schuilverblijven;
1 verblijf = min. 1 inbouwsteen



vleermuizen kraamkamers;
1 kraamkamer = min. 8 geschakelde inbouwstenen



inbouwsteen huismus

Gierzwaluw

- eisen plaatsing inbouwsteen
- afm: 42 x 18 x 16,1 cm (bxhxdiepte)
 - noord- of oostgevel
 - zo hoog mogelijk in gevel (max. 40 m)
 - op min. 4m hoogte
 - vrije aanvliegroute (2 m onder kast en 1m breed)
 - min. 6 nestkasten bij elkaar (1-4 per woning, 4-10 per woningblok, 10-20 in groot gebouw)
 - liefst niet boven ramen

Huismus

- eisen plaatsing:
- afm: 42 x 18 x 16,1 cm (bxhxd)
 - noord- of oostgevel of in schaduw van bv. overstek
 - op min. 3 m hoogte
 - op max. 12 m hoogte
 - min. 6 nestkasten bij elkaar, met min. 50 cm onderlinge afstand
 - dekking binnen 2,5 -1 0 m (bv stekelige struiken of wintergroene klimplanten)
 - liefst niet boven ramen

Vleermuizen

- eisen plaatsing:
- voorkeur voor zuid-westgevel (warm en stabiel binnenklimaat)
 - noord-, oost- zuid- en westgevel ook mogelijk
 - aantal: hoe meer hoe beter + hoe meer variatie in locaties hoe beter
 - afmetingen kraamverblijf: > 0,7 m²
 - op min. 2,5 m hoogte (hoe hoger, hoe beter)
 - vrije aanvliegroute
 - beter niet boven raam, balkon, deur ivm. uitwerpselen
 - geen verlichting in nabije omgeving

afm. steen met invliegopening:
21 x 50 x 16 cm (bxhxd)

afm. schakelsteen:
21 x 50 x 6 cm (bxhxd)

Natuurinclusiviteit

Eén van de belangrijke thema's in het project is natuurinclusief bouwen. Lokale flora en fauna wordt gestimuleerd door het toepassen van inheemse beplanting, maar ook door het inpassen van nestgelegenheid voor verschillende doelsoorten. Het type inbouwkast is afgestemd op de doelsoorten. Dit betekent dat er in de gevels nestkasten geïntegreerd worden voor vleermuizen, mussen en gierzwaluwen. Naast gebouwbewonende soorten vinden we in Leidsche Rijn Centrum ook soorten zoals zwarte roodstaart, vink, putter, heggenmus en roodborst.

Watersysteem

De tuinen, gevels en daken vormen tezamen een robuust integraal watersysteem wat op een duurzame wijze anticipeert op klimaatveranderingen. De binnentuinen dragen bij aan schone lucht. De inheemse beplanting trekt vlinders, bijen en andere insecten aan, die op hun beurt weer vogels en vleermuizen aantrekken. De groene omgeving werkt verkoelend, de beplanting vangt fijnstof af en werkt geluiddempend; allemaal effecten die bijdragen aan een prettige, fysieke leefomgeving.

Het hemelwater wordt zoveel mogelijk lokaal opgevangen, hergebruikt of geïnfiltreerd. Een groot deel van het hemelwater (85%) wordt gebufferd op retentiedaken in combinatie met sedumbegroening en zonnepanelen. De groene daken hebben een verkoelende werking op de pv-panelen, wat ten goede komt aan het rendement. De overige 15% wordt in tuin en wadi opgevangen om vervolgens langzaam te infiltreren in de grond. Bij extreme of langdurige regenbuien heeft de wadi genoeg capaciteit en kan vol lopen met water tot maximaal 70 cm.

Behoort tot het bouwarchief

2. Kersentuin

Behoort tot het bouwarchief



2. Kersentuin

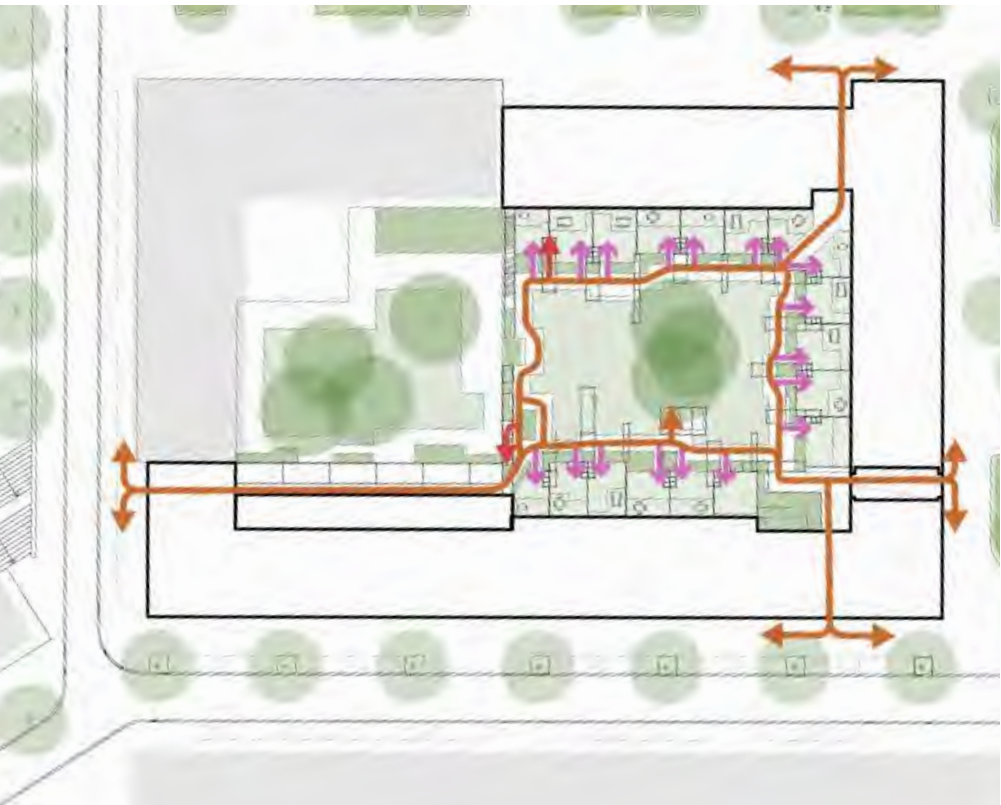
De Kersentuin refereert aan het wat formelere landschap rondom Hofstede Leeuwesteyn.

Qua beplanting sluiten we aan bij een clausule uit het huurcontract uit 1767 waarin werd opgenomen dat ‘de huurders ook de vruchten mochten plukken van de vrucht- en notenbomen’. In deze tuin komen daarom planten en bomen met plukfruit. Voor het beeld hebben we ons laten leiden door het schilderij ‘De oogst’ van schilder . We stellen ons een tuin voor, waar centraal in het midden drie inheemse zoete kersenbomen staan, niet alleen lekker voor de bewoners, ook Vlaamse gaaien, merels en spreeuwen zijn er dol op.



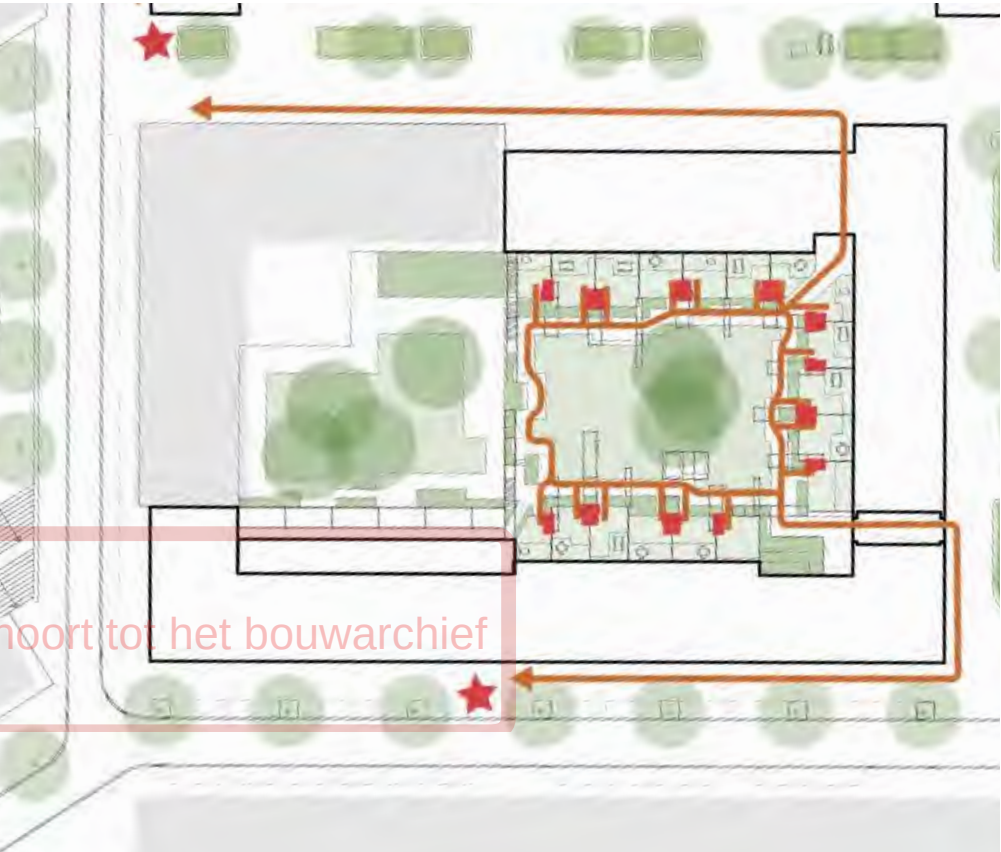
referentie rivierenlandschap

Behoort tot het bouwarchief



- looproute
- informele looproute
- toegang tot privé-tuin
- routen middels (vlucht)
- trap naar galerijen

looproutes

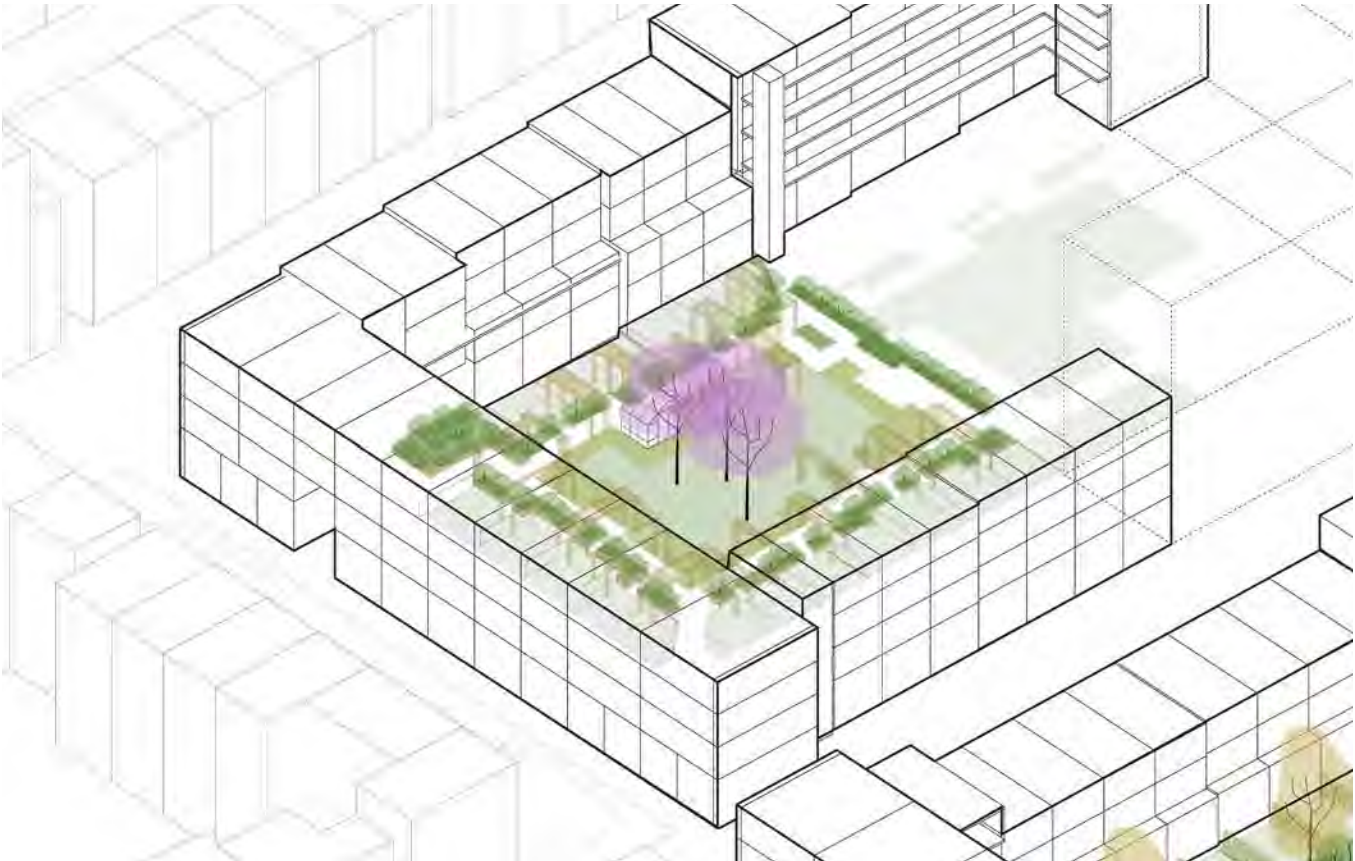


- looproute met kliko naar opstelplek
- kliko's in privé-tuin
- opstelplek kliko

routing naar opgestelplek kliko's

Ontwerpcomponenten

De Kersentuin loopt in hoogte op van oost naar west. In de rondgang worden de hoogteverschillen opgelost met korte hellingbanen. De toegankelijkheid voor mindervaliden is gewaarborgd en het wegbrengen en ophalen van de kliko's is comfortabel. De strak ogende rondgang wordt verzacht door weelderige beplanting aan weerszijden: een inheems kruidenmengsel aan de kant van het open gazon en inheemse bessenstruiken als fysieke scheiding tussen het pad en de privétuinen.

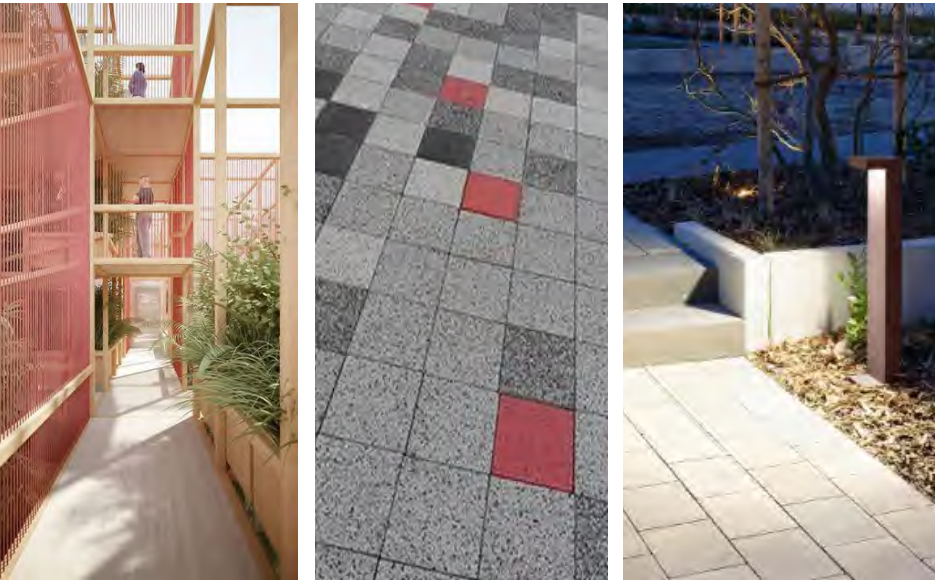


schematische opzet van de binnentuin

Behoort tot het bouwarchief

Materialisering

De inheemse bessenstruiken trekken bijzondere nachtvlinders aan. De kleuren van deze nachtvlinders zijn de inspiratie voor de kleuren van de bestrating in de binnentuin. De rondgang krijgt hiermee een gemêleerd patroon van verschillende tinten betontegels. Boven de rondgang verbinden bijzondere pergola-constructies de privétuinen met de binnentuin. De pergola is sierlijk en robuust tegelijk, wordt vervaardigd van staal, gecoat in een zachtroze kleur. Naast de begeleiding van klimplanten worden deze ook ingezet om de klike-opstalplekken op een prettige manier te integreren in de privétuinen. Voor de verlichting is gekozen voor een lage bollard van circa een meter hoog, tevens van staal en gecoat in dezelfde kleur als de pergola's.

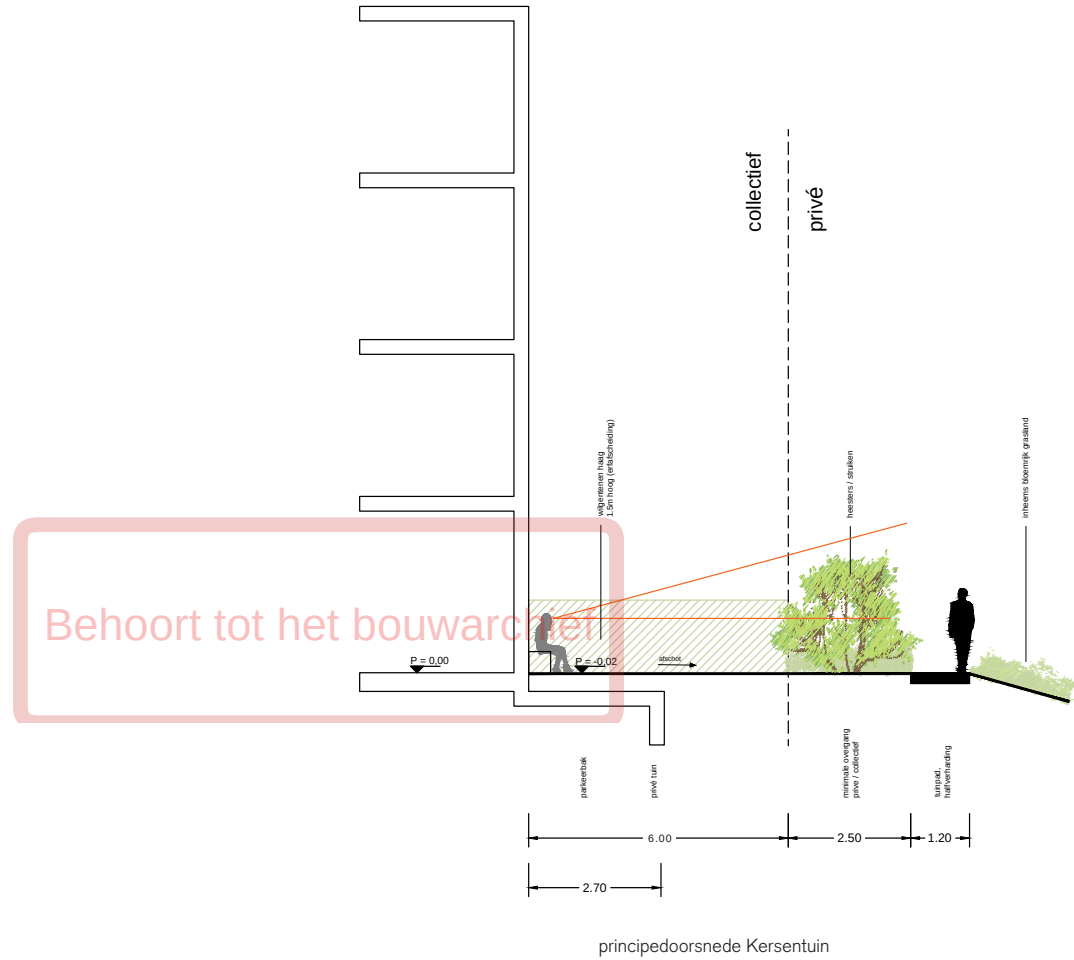


referenties: stalen pergola's | gemêleerd verhardingspatroon | lage verlichting in staal



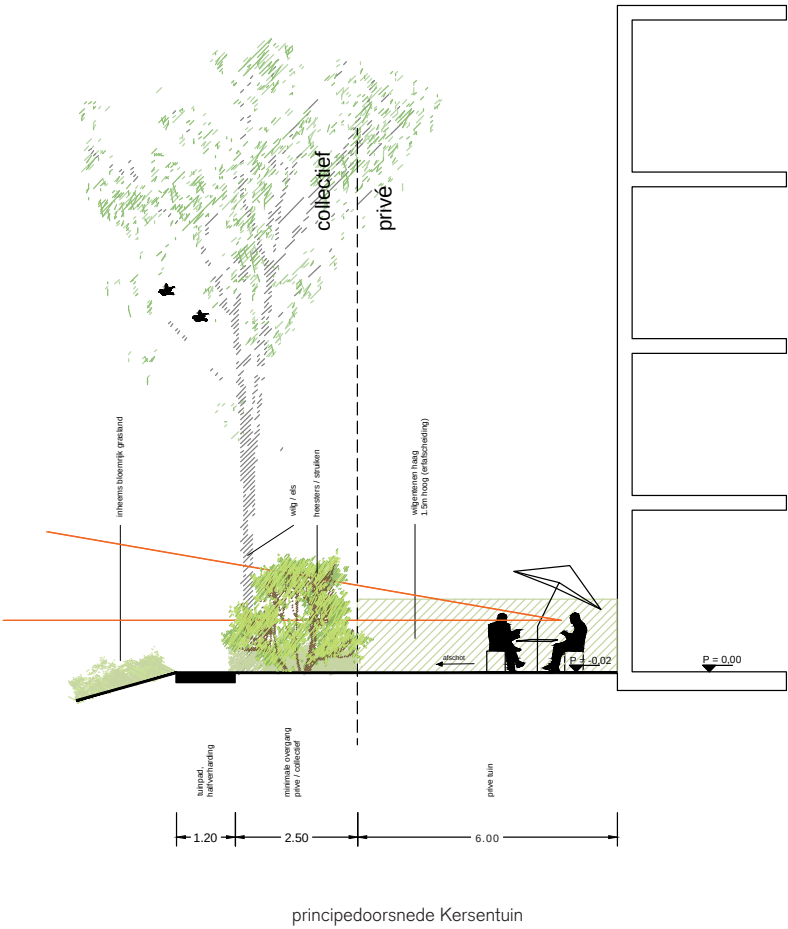


referenties: overgangen privé-collectief



Overgangen collectief-privé

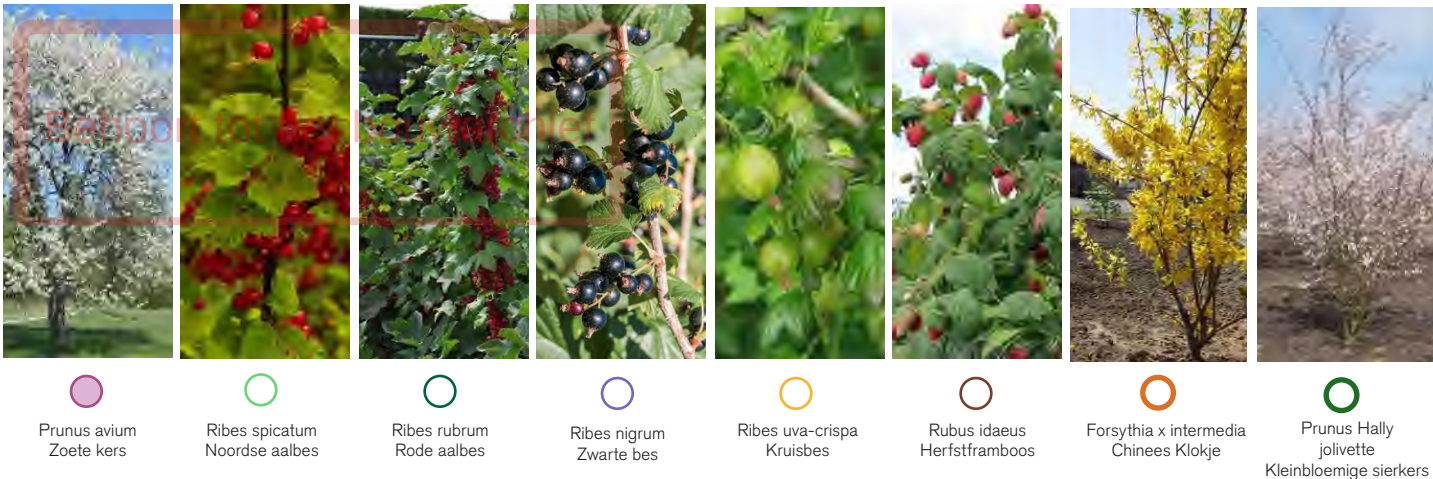
Omdat het collectieve deel van de binnentuin direct grenst aan enkele privétuinen is het zaak om de overgang privé-openbaar zorgvuldig te ontwerpen. Er is gezocht naar een balans tussen privacy in de privé-tuinen én voldoende overzicht over het collectieve deel zodat men zich er veilig en prettig voelt. Tussen Erfafscheidingen tussen de tuinen worden vormgegeven middels klimplanten die groeien aan stalen raster en begroeide pergola's. De bessenstruiken langs de rondgang vormen een natuurlijke overgang tussen privé en collectief en zorgen voor privacy in de tuinen.



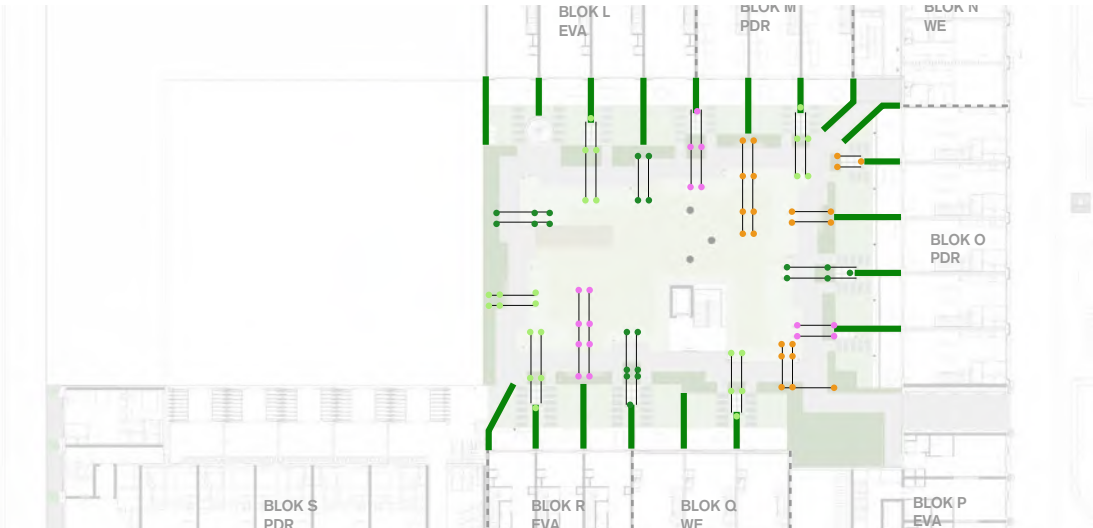


Bomen en heesters

De Kersentuin zou niet compleet zijn zonder de drie inheemse kersenbomen die geplant worden in de volle grond. Deze drie bomen worden in een flinke maat aangeplant, zodat de Kersentuin meteen een volwaardige groene kwaliteit krijgt. Langs de rondgang worden er verschillende inheemse bessenstruiken aangeplant in verhoogde bakken. Noordse en rode aalbes, zwarte bes, kruisbes en herfstframboos wisselen elkaar af in een willekeurig patroon.



Latijnse naam	aantal	maat
Prunus avium	3 stuks	45/50
Ribes spicatum	37 stuks	50/60
Ribes rubrum	18 stuks	50/60
Ribes nigrum	46 stuks	50/60
Ribes uva-crispa	32 stuks	50/60
Rubus adaeus	30 stuks	50/60
Forsythia x intermedia meerstam	2 stuks	125-150
Prunus Hally jolivette meerstam	1 stuks	250-300



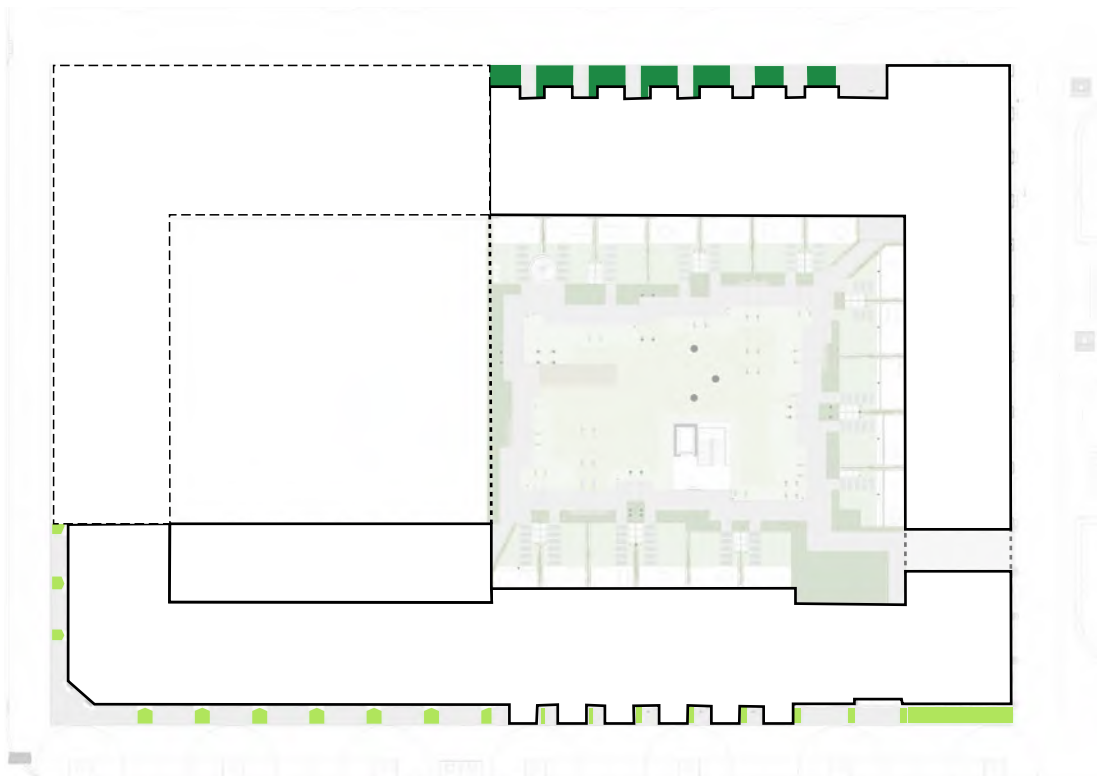
Onderbeplanting

De onderste laag van beplanting van de Kersentuin bestaat uit drie lagen. Aan de buitenrand van de rondgang komen drie soorten bodembedekkers onder de bessenstruiken, die in de basis allemaal wit bloeien. Aan de binnenrand van de rondgang bloeit een bloemrijk bijenmengsel en daarachter wordt een laagblijvend en toegankelijk grasmengsel ingezaaid. Op deze manier ontstaat er een hogere en weelderige beplanting langs het wandelpad en een toegankelijke groene ruimte centraal in de binnentuin. Hetzelfde grasmengsel wordt ook toegepast in de groene delen van de privétuinen.

Latijnse naam	m2
M5 maaimengsel gazon ‘Nectar onder het maaimes’	470 m2
N1 Bloemrijk bijenmengsel met vaste soorten	160 m2
Galium odoratum - 9st/m2	30 m2
Gypsophila repens rosenschleier - 9st/m2	85 m2
Thymus vulgaris - 12st/m2	40 m2

Klimplanten pergola's en klimrasters

Latijnse naam	stuks / m1
Humulus lupulus	22 stuks
Akebia quinata	26 stuks
Actinidia deliciosa	17 stuks
Vitis vinifera	22 stuks
Hedera helix (erfafscheidingen)	90 m1



Schaduw border
Halfschaduw/zon border



Schaduw border



Dryopteris erythrosora
Herfstvaren



Brunnera macrophylla 'J-F'
Kaukasisch Vergeet-mij-nietje



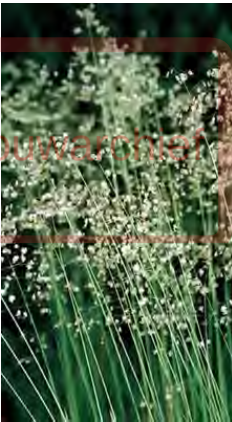
Helleborus niger
Kerstroos



Geranium nodosum
Ooievaarsbek



Halfschaduw/zon border



Briza media
trilgras



Verbena bonariensis
Ijzerhard



Echinacea purpurea 'W-S'
Zonnehoed



Geranium psilostemon
Ooievaarsbek

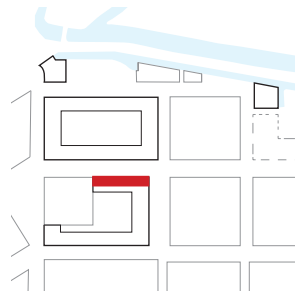
Behoort tot het bouwplan

Voortuinen

Aan zowel de noord-, zuid als westzijde van blok Kers is er plek voor groen aan de voorgevel. Bij de zuid- en westzijde van het blok vindt dit plaats in verhoogde plantvakken die onderdeel zijn van de architectuur. Aan de noordzijde van het blok is er ruimte om de voortuinen in de volle grond uit te voeren. Qua invulling van de plantenbakken en de voortuinen is voor onderbegroeiing gekozen voor een schaduw- en halfschaduw border. De soorten klimplanten, die tevens een plek krijgen in deze bakken en tuinen, zijn wel per blok anders en uniek.

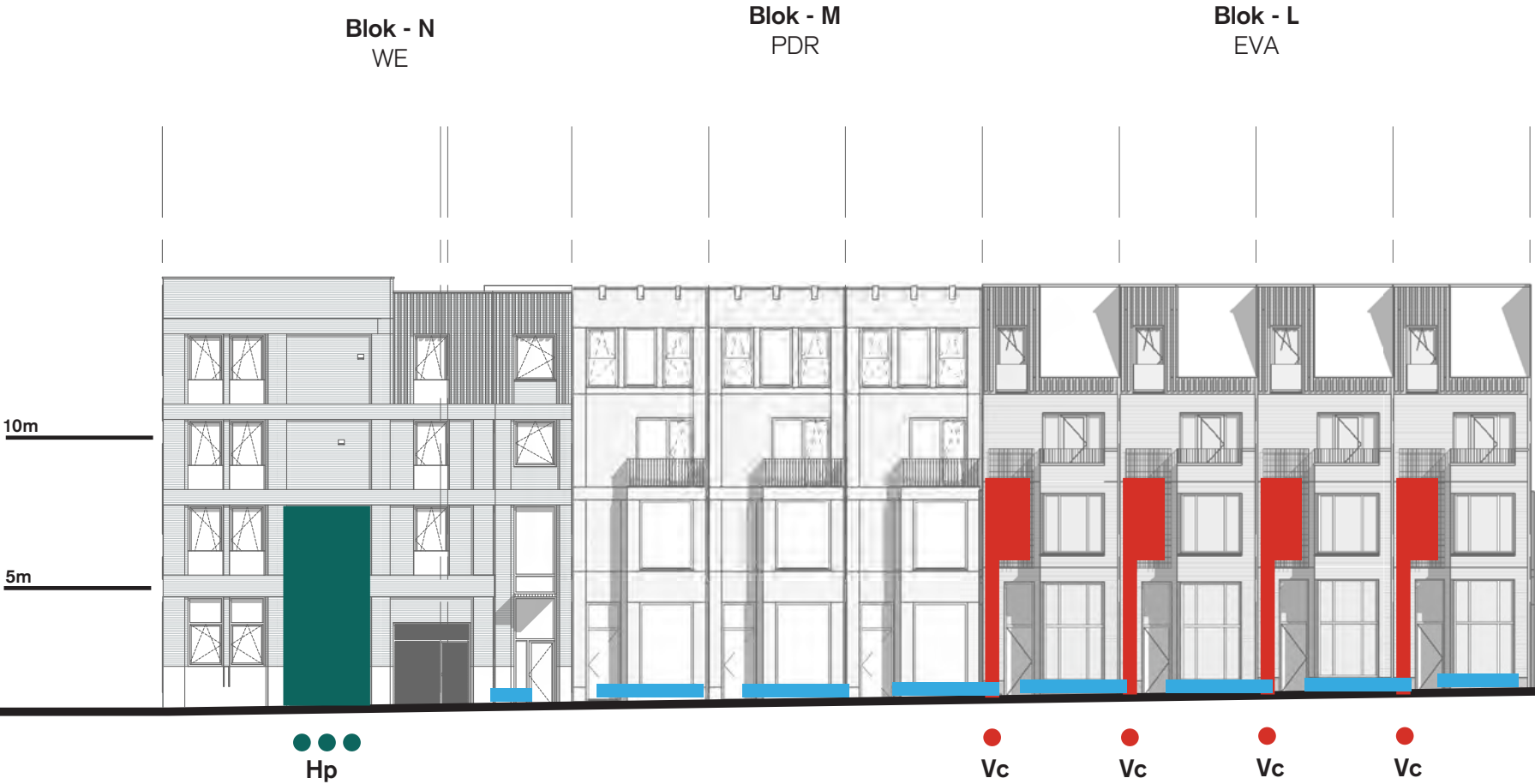
Als basis is er een simpele schaduwborder en een halfschaduw/zon border sortiment samengesteld. Beiden bestaan uit 4 soorten die elkaar afwisselen en die jaarrond kleur en geur geven aan de straatzijde.

Latijnse naam	aantal	maat
Schaduwborders bestaande uit: 40% <i>Dryopteris erythrosora</i> 20% <i>Brunnera macrophylla</i> 'Jack Frost' 20% <i>Helleborus niger</i> 20% <i>Geranium nodosum</i>	43 m2	P9
Halfschaduw/zonborders bestaande uit: 30% <i>Briza media</i> 20% <i>Verbena bonariensis</i> 20% <i>Echinacea purpurea</i> White Swan 30% <i>Geranium psilostemon</i>	34 m2	P9



Gevelgroen - Noordgevels

Belgradostraat



Behoort tot het bouwarchief



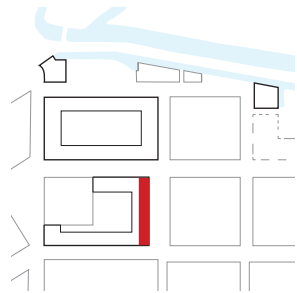
Hydrangea petiolaris



Vitis coignetiae



Vaste planten
schaduw



Gevelgroen - Oostgevels

Skopjestraat

Blok - P
EVA

Blok - O
PDR

Blok - N
WE



Behoort tot het bouwarchief



Wisteria sinensis



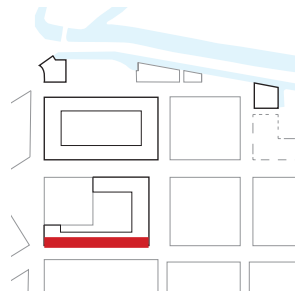
Clematis vitalba



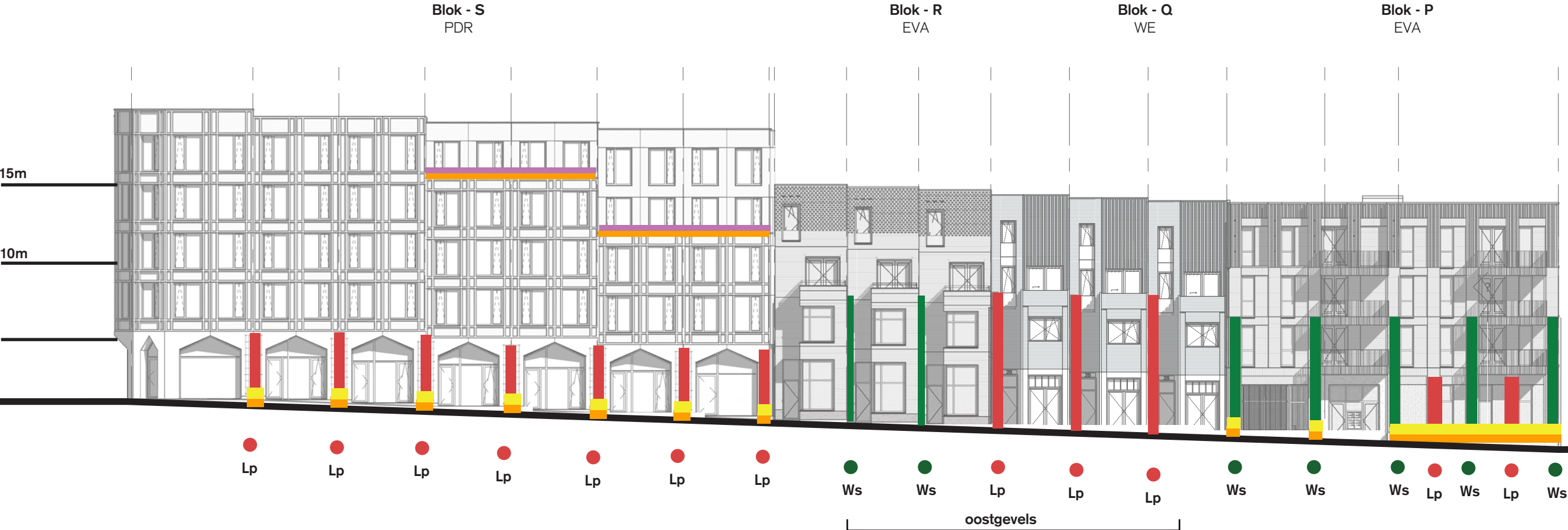
geïntegreerde plantenbak



Ecologisch dakmengsel
(grassen + kruiden)



Gevelgroen - Zuidgevels
Laan van Sofia



Behoort tot het bouwarchief



Wisteria sinensis



Lonicera periclymenum



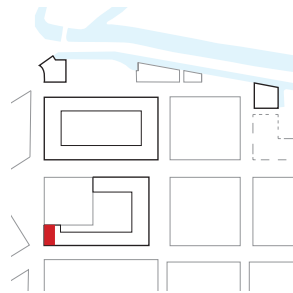
geïntegreerde plantenbak



Ecologisch dakmengsel
(grassen + kruiden)



Vaste planten
halfschaduw/zon



Behoort tot het bouwarchief



 Lonicera periclymenum



 geïntegreerde plantenbak

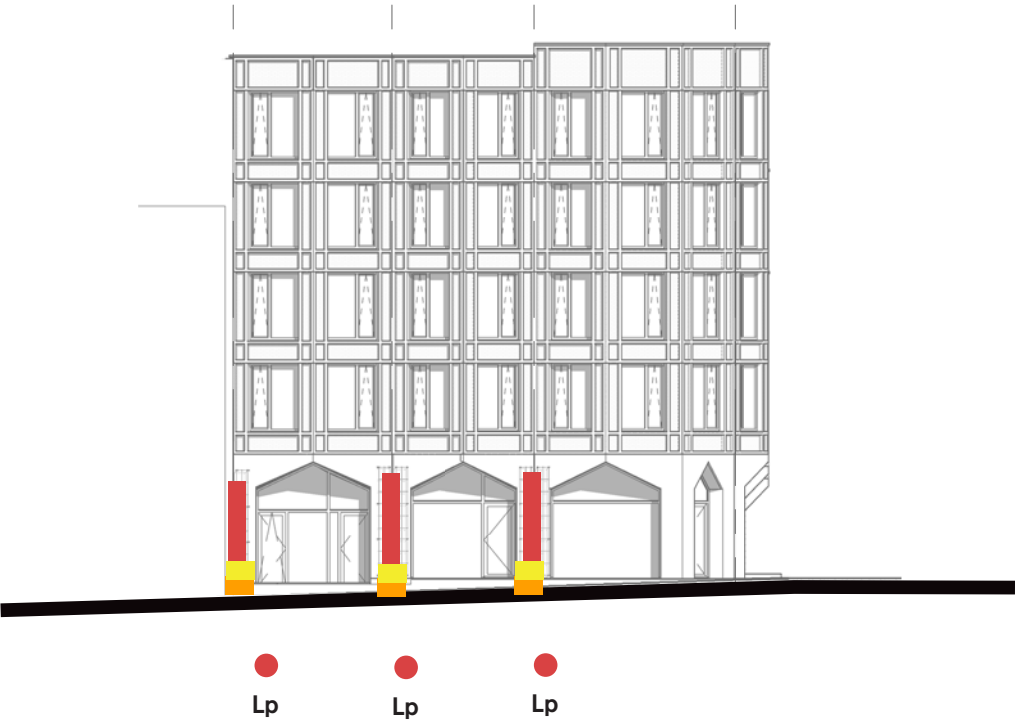


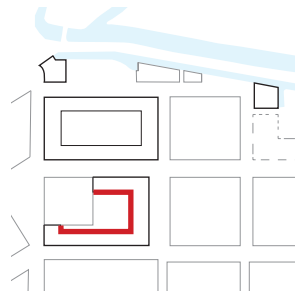
 Vaste planten
halfschaduw/zon

Gevelgroen - Westgevels

Zagrebstraat

Blok - S
PDR





Blok - L
EVA

Blok - M
PDR

Blok - N
WE



Blok - P
EVA

Blok - Q
WE

Blok - R
EVA

Blok - S
PDR



Behoort tot het bouwarchief



geïntegreerde plantenbak



groene daken - sedum

Gevelgroen - Binnengevels

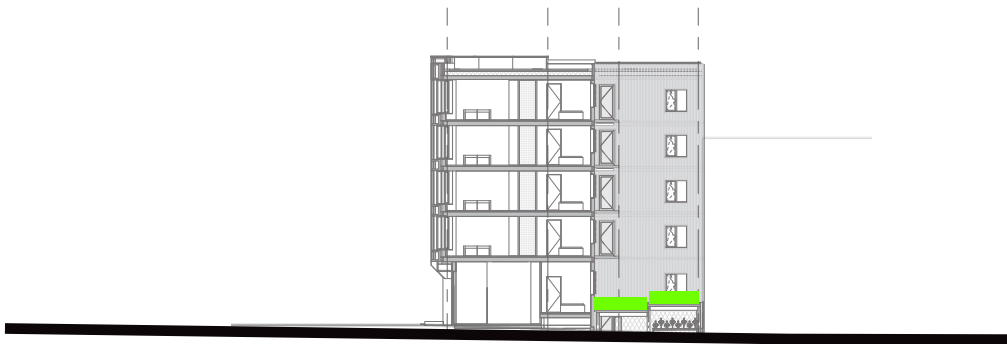
Blok - N
WE

Blok - O
PDR

Blok - P
EVA



Blok - S
PDR



Klimplanten voorgedels



Hydrangea petiolaris



Wisteria sinensis



Vitis coignetiae

Latijnse naam	aantal	maat
Wisteria sinensis	12 stuks	P9
Vitis coignetiae	4 stuks	P9
Clematis vitalba	3 stuks	P9
Lonicera periclymenum	15 stuks	P9
Hydrangea petiolaris	3 stuks	P9



Clematis vitalba



Lonicera periclymenum



Ecologisch dakmengsel
(grassen + kruiden)

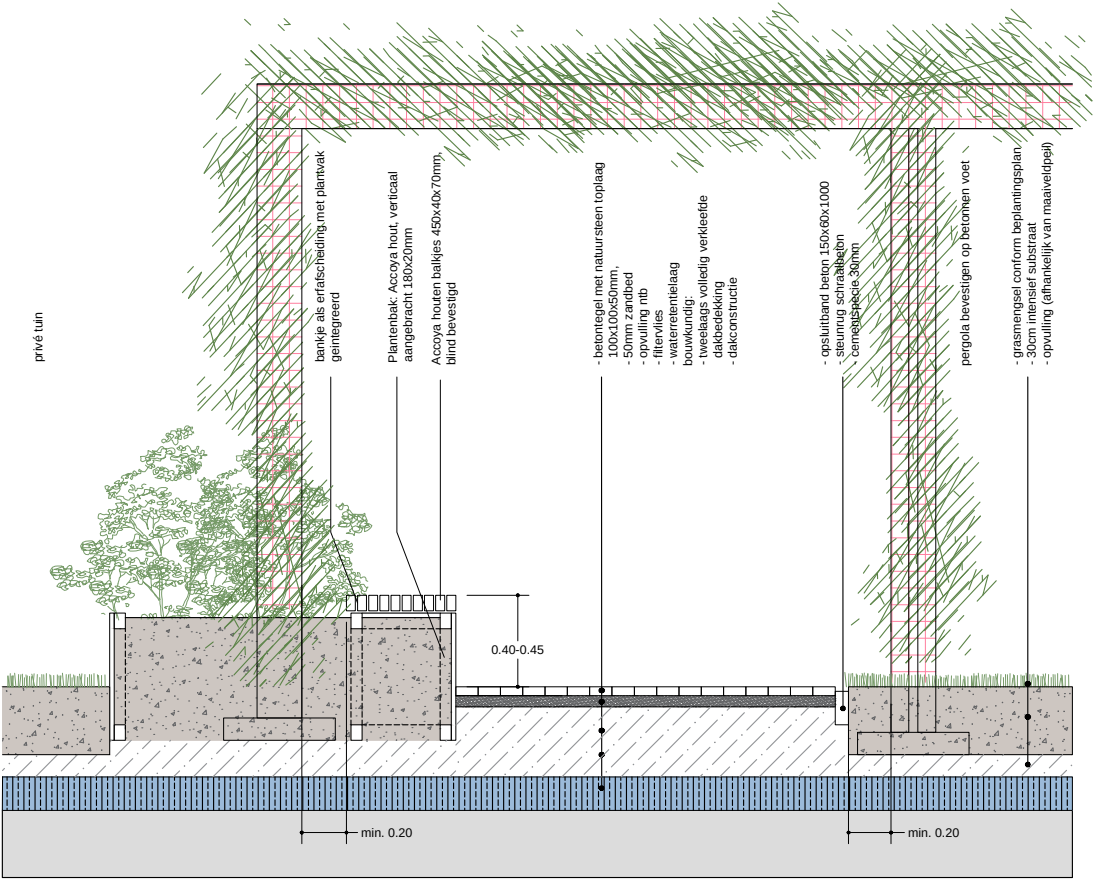


groene daken - sedum

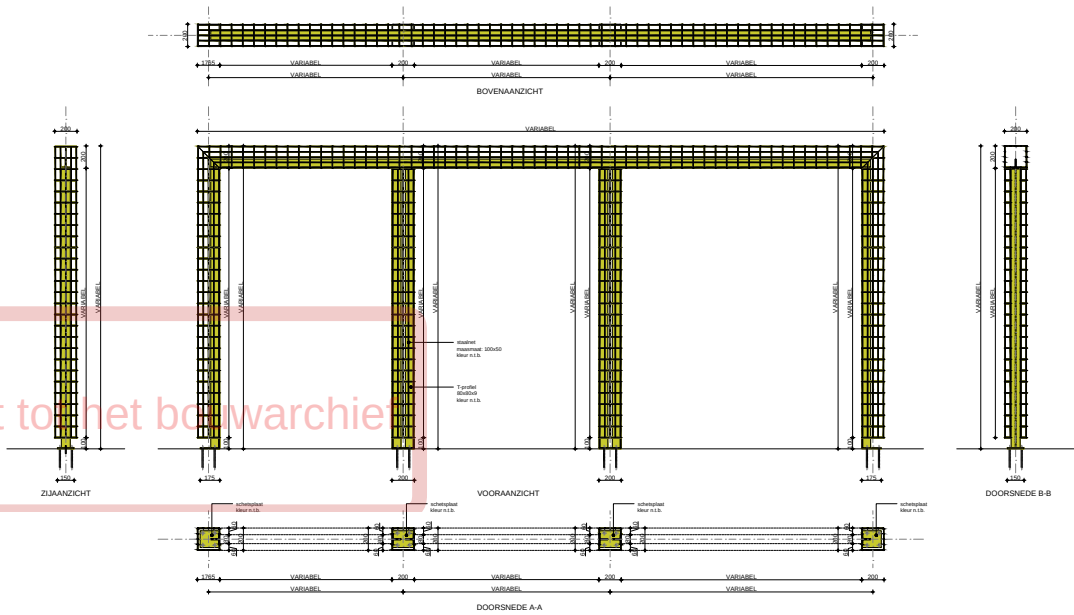
Behoort tot het bouwarchief

Groene daken

Latijnse naam	aantal
geintegreerde plantenbakken ecologisch dakmengsel	60 m1
Mos-sedum hoog gelegen dakdelen (i.c.m. zonnepanelen)	1690 m2
Mos-sedum lager gelegen dakdelen (aan binnenzijde blok)	200 m2



KT 01
Principedetail: plantenbak bank
1:20 dwarsdoorsnede



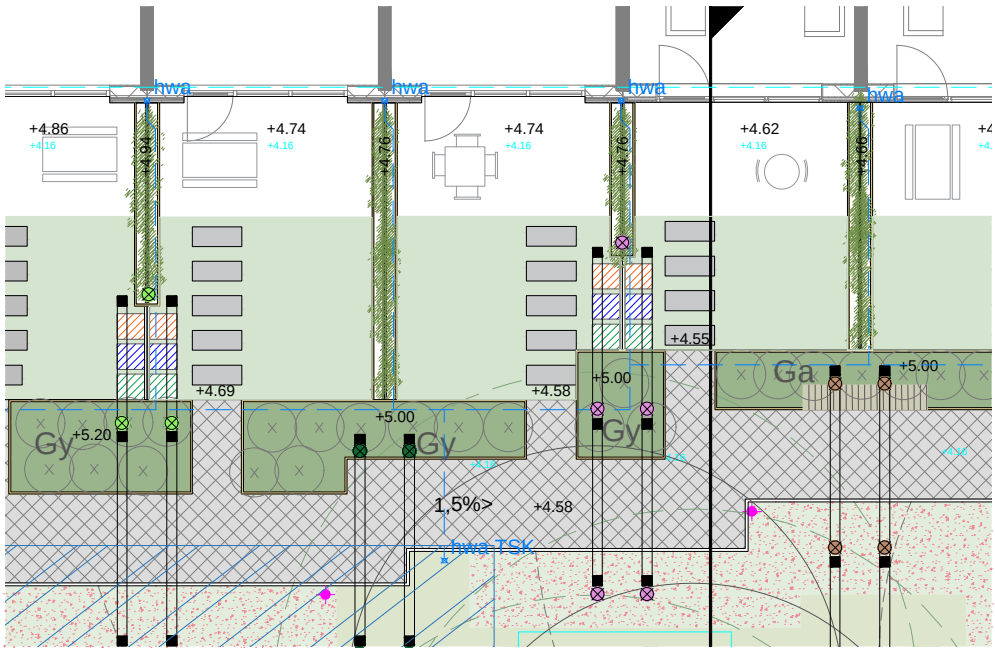
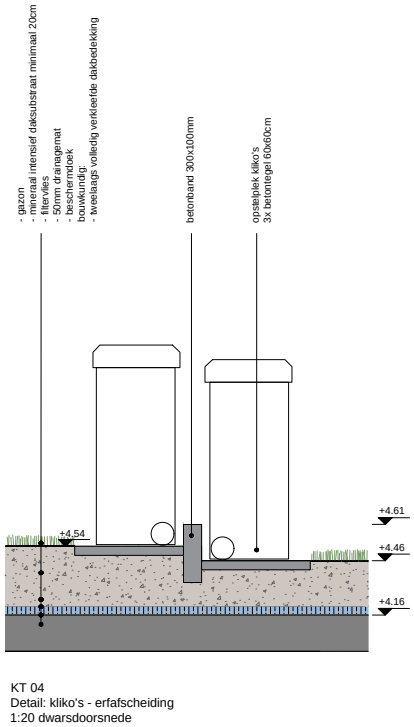
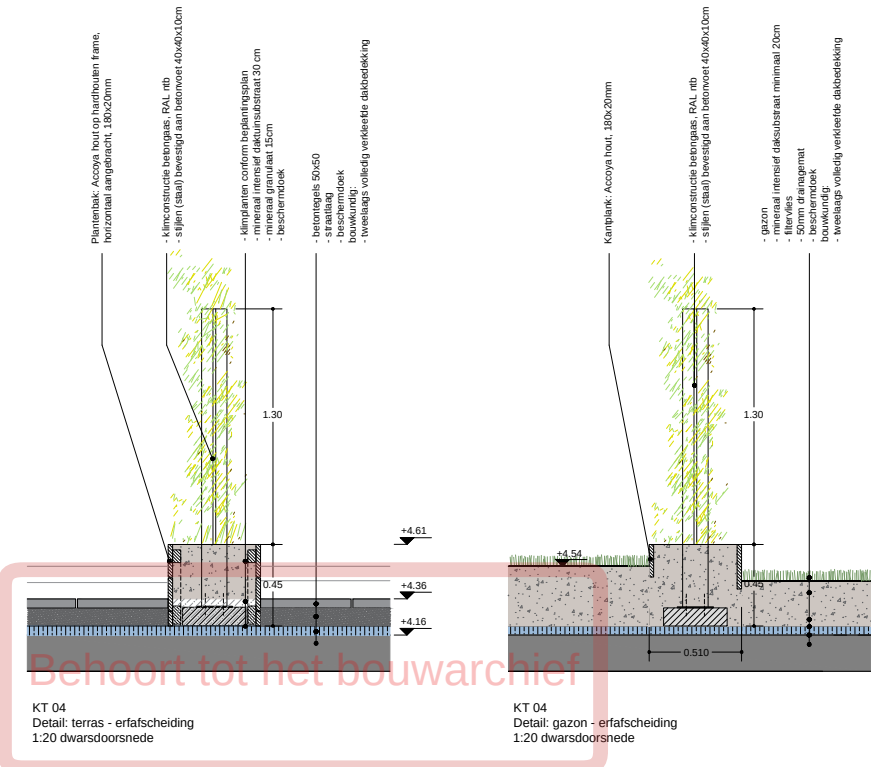
Pergola's

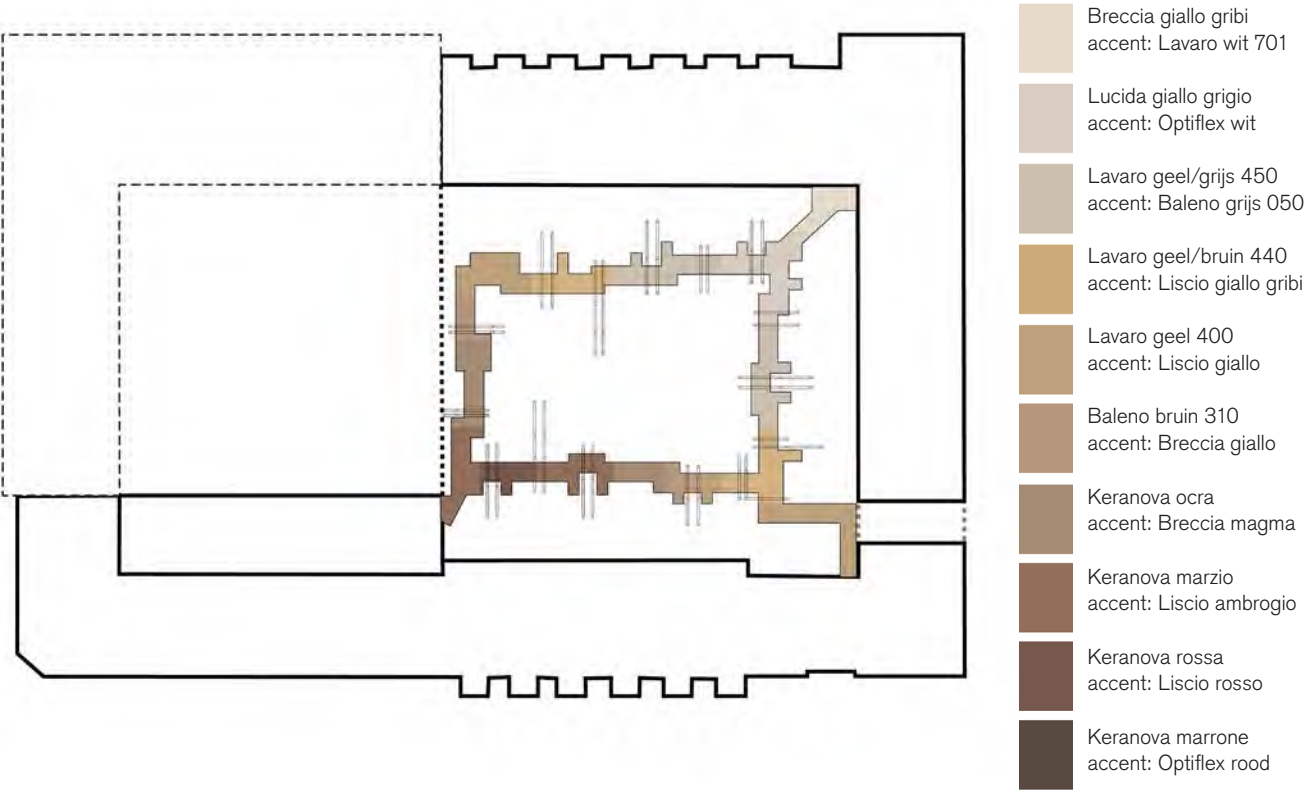
Boven de rondgang worden privétuinen en de binnentuin met elkaar verbonden middels pergola's. Naast klimconstructies voor planten worden hierin ook de klike-opstelplekken opgenomen. De klimplanten en bessenstruiken onttrekken de klike's aan het zicht. De pergola is sierlijk en robuust tegelijk, wordt vervaardigd van staal, gecoat in een zachtroze kleur.



Erfafscheidingen

De erfafscheidingen tussen de privetuinen zijn verhoogde bakken/ borders met stalen gaasnet die familie zijn van de pergolaconstructie. De stalen netten komen tot zo'n 1.50m. hoog en zijn gecoat in dezelfde kleur als de pergola's. Aan de klimconstructie groeit wintergroene hедера, aantrekkelijk voor insecten, makkelijk in onderhoud en bladhoudend in de winter. In het verlengde van de plantenbakken is er ruimte gereserveerd voor het opstellen van containers, die per twee tuinen rug aan rug zijn gesitueerd. De hoge beplanting langs de rondgang onttrekt de containers uit het zicht vanuit de binnentuin.





Verhardingspatroon

We trekken met de inheemse bessenstruiken aan het pad bijzondere nachtvlinders aan. De kleuren van deze nachtvlinders zijn de inspiratie voor de kleuren van de bestrating in de binnentuin. De rondgang krijgt hiermee een gemêleerd verhardingspatroon van verschillende tinten betontegels. De tegels hebben een klein formaat van 10x10cm. en hebben warme kleuren, van lichtgrijs tot zandkleurig met af en toe een donker accent. Om de rondgang verrassend te houden is er tevens een gradiënt toegevoegd aan het patroon; zo springen de grijze tinten langzaam over in meer beige kleuren en is er in iedere hoek van de rondgang een andere kleurstelling te vinden.

Basistegels Struyck Verwo 'halve betonstraatsteen 10x10cm':



Accenttegels Struyck Verwo 'halve betonstraatsteen 10x10cm':



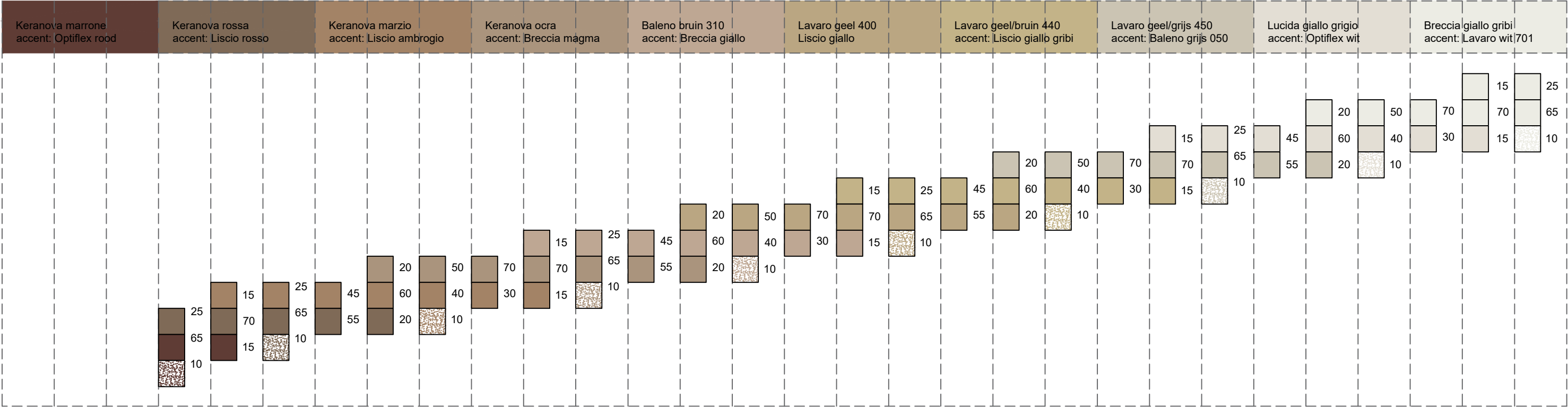
Behoort tot het bouwarchief

uitgangspunten voor uitvoering kleurengradient:

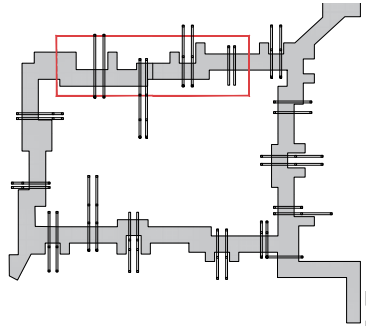
- de kleuren volgen de maaiveldpeilen en verkleuren naarmate de tuin hoger oploopt
- er zijn 8 kleur-vakken. Elk kleurvak heeft een basistegel en een accenttegels.
- In elk kleurvlak is een gradient van toepassing welke gemaakt wordt met de basistegel, de accenttegels en de basistegels van de naastgelegenkleurvakken. Zo heeft bevat ieder kleur-vak uit bovenstaand schema 4 verschillende tegels.
- Om de gradient te maken wordt elk kleurvak in 3 vlakken verdeeld, waarin deze 4 tegels een vast percentage krijgen en 'random' gelegd kunnen worden.
- Zie uitwerkingstekeningen op de volgende pagina's.



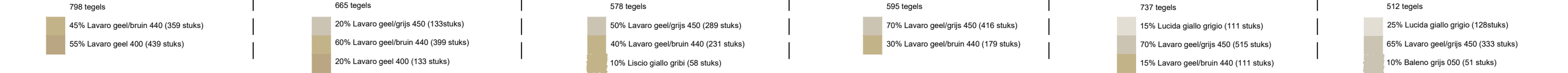
Definitief Ontwerp - Kersentuin



Schematische weergave van pad met kleurverloop en percentages tegels



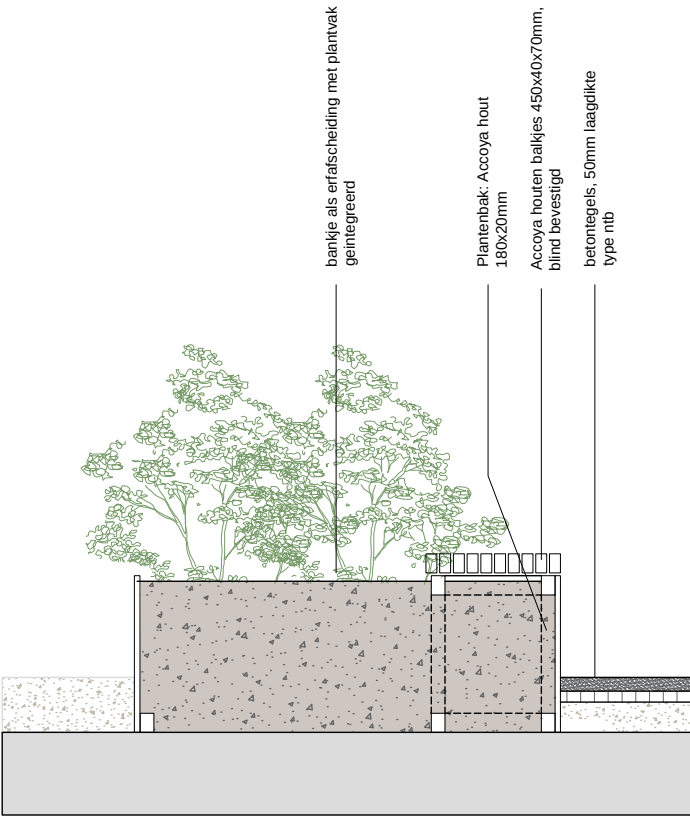
Behoort tot het bouwarchief



Voorbeelduitwerking van twee kleuren uit het kleurenschema op vorige pagina.

Banken

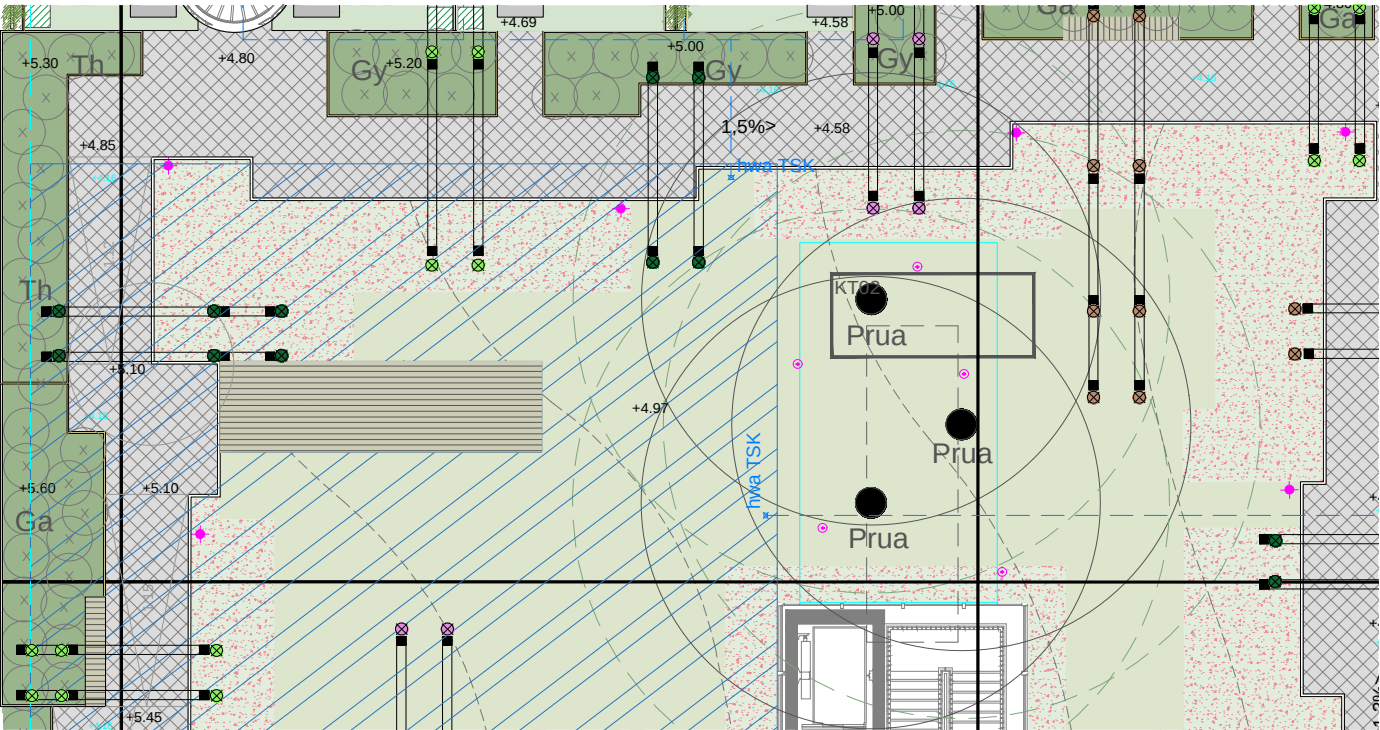
Langs de rondgang en verbonden aan de verhoogde plantenbakken zijn een aantal zitbanken voorzien waar bewoners kunnen verblijven en elkaar kunnen ontmoeten. Vanaf deze plekken kijk je uit over de centrale binnentuin met hogere beplanting als rugdekking. Het materiaal van de zitbank bestaat uit Accoya hout wat aansluit bij het materiaal van de plantenbakken.



principedetail: plantbak bank
1:20 dwarsdoorsnede

Behoort tot het bouwarchief





situering ontluchttingspodium met in grijs de constructiestructuur van de parkeergarage

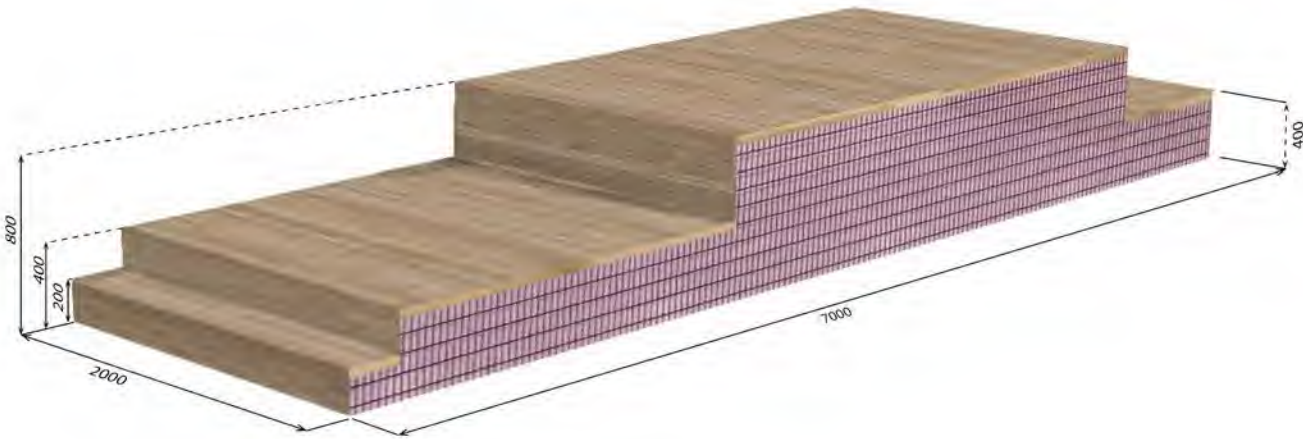
Behoort tot het bouwarchief



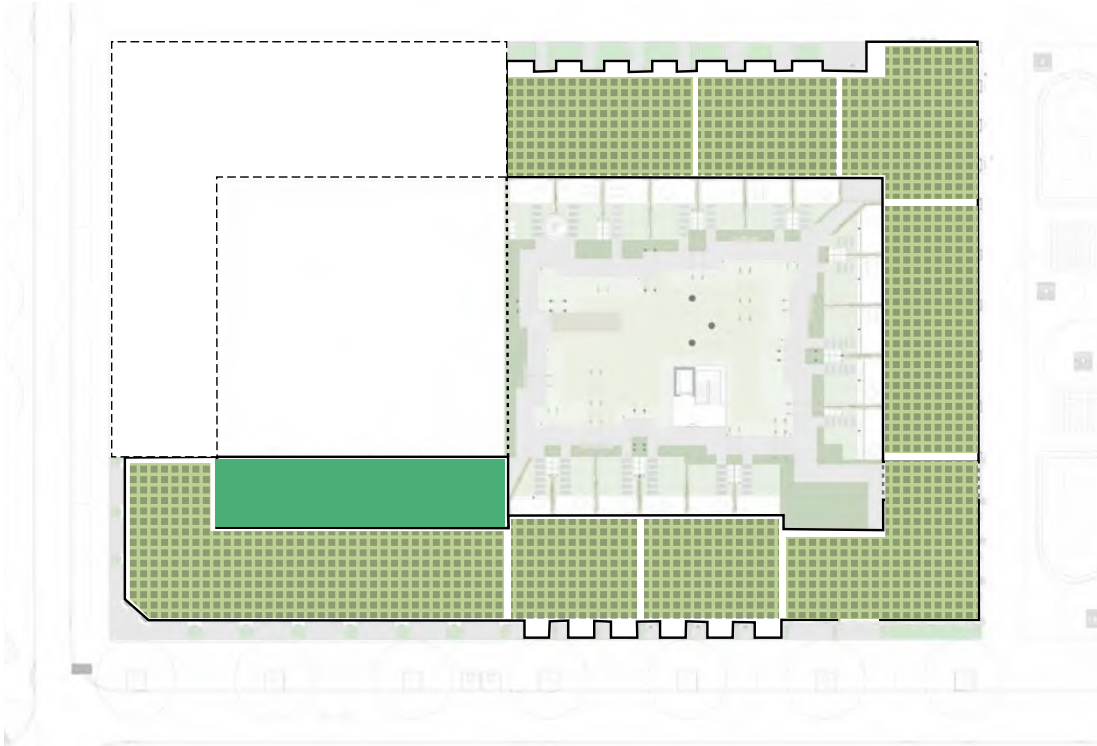
referentie geïntegreerde ventilatie in meubel

Ventilatie parkeergarage

De ventilatie van de parkeergarage is opgenomen in een meubel, een podiumbank, die op een centrale plek in de Kersentuin is gesitueerd. Het is een alzijdig multifunctioneel object die op diverse manieren kan worden gebruikt. De ventialie wordt mogelijk gemaakt door open zijanten met een staalrooster in dezelfde kleurcoating als de pergola's en de klimrasters. Een houten dek vouwt over de bovenkant van het podium en zorgt voor zit- en gebruiksmogelijkheden. Netto is er 6,12 m² ventilatieoppervlak nodig. Onderstaand ontwerp gaat uit van 80% open en 20% dicht (stalen raster) aan twee zijden. Het stalen raster wordt in dezelfde kleur gecoat als de pergola.



zitelement / podium



Mos-sedum met PV
Mos-sedum daken

Pakketopbouw

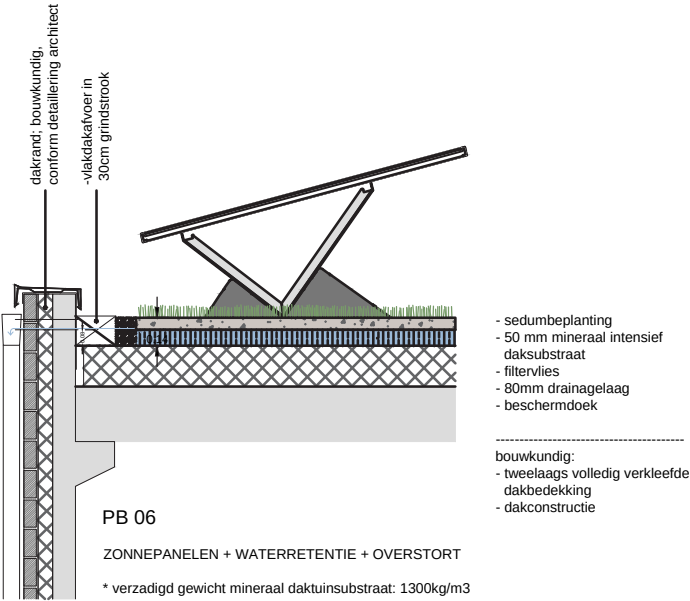
Op de daken van de verschillende blokken worden vrijwel overal PV-panelen toegepast, in combinatie met sedum. Naast isolatie, verkoeling van de omgeving en verhoging van de lokale biodiversiteit, vangt het ook regenwater op waardoor het water vertraagd wordt afgevoerd richting de binnentuin. Aan de kant van de binnentuin worden er tevens bovenop de fiets-parkeergarage mos-sedum daken toegepast die zichtbaar zijn vanuit de woningen. Dit geldt voor Blok S.

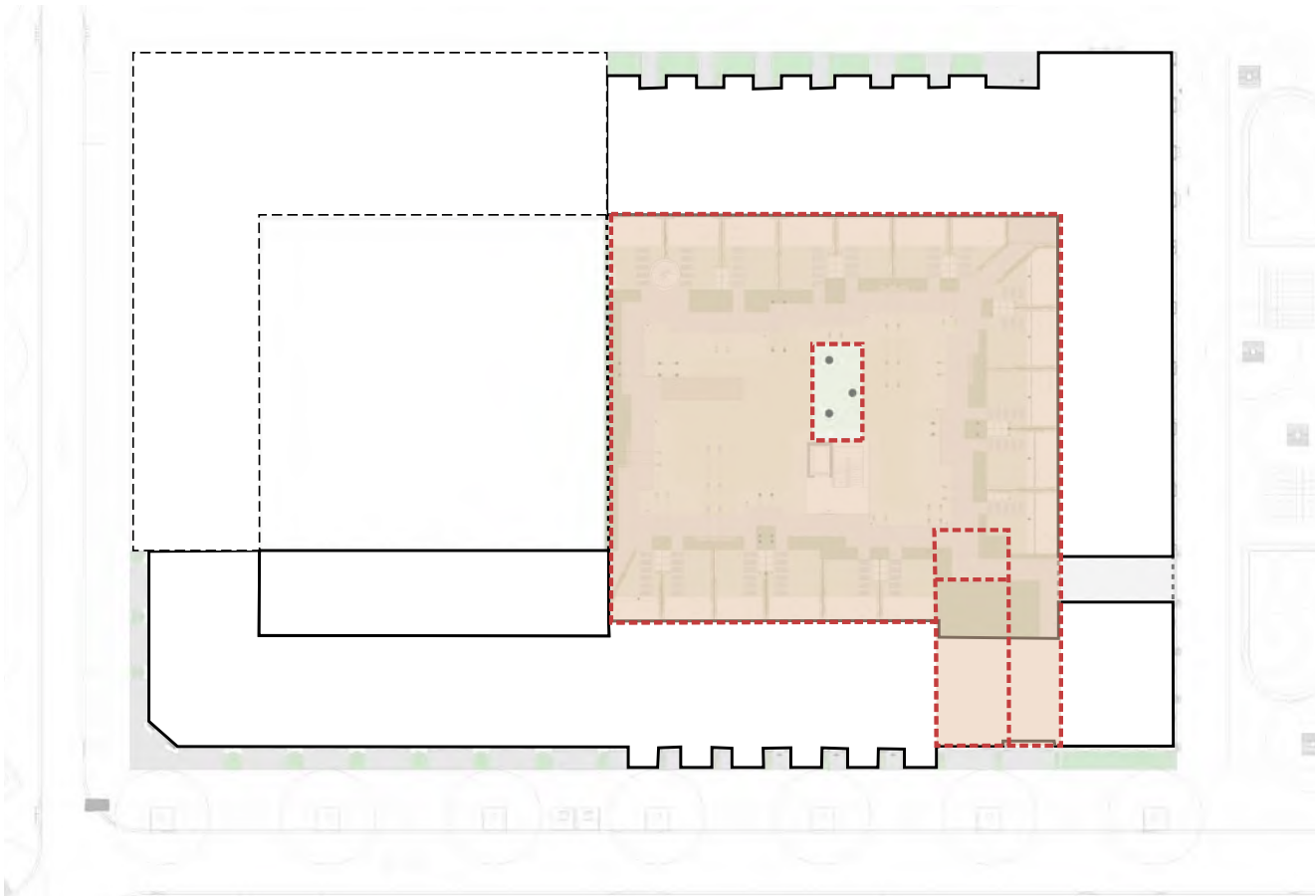


Mos-sedum daken in combinatie met PV-panelen



Mos-sedum daken zichtbaar vanuit woningen en binnentuin

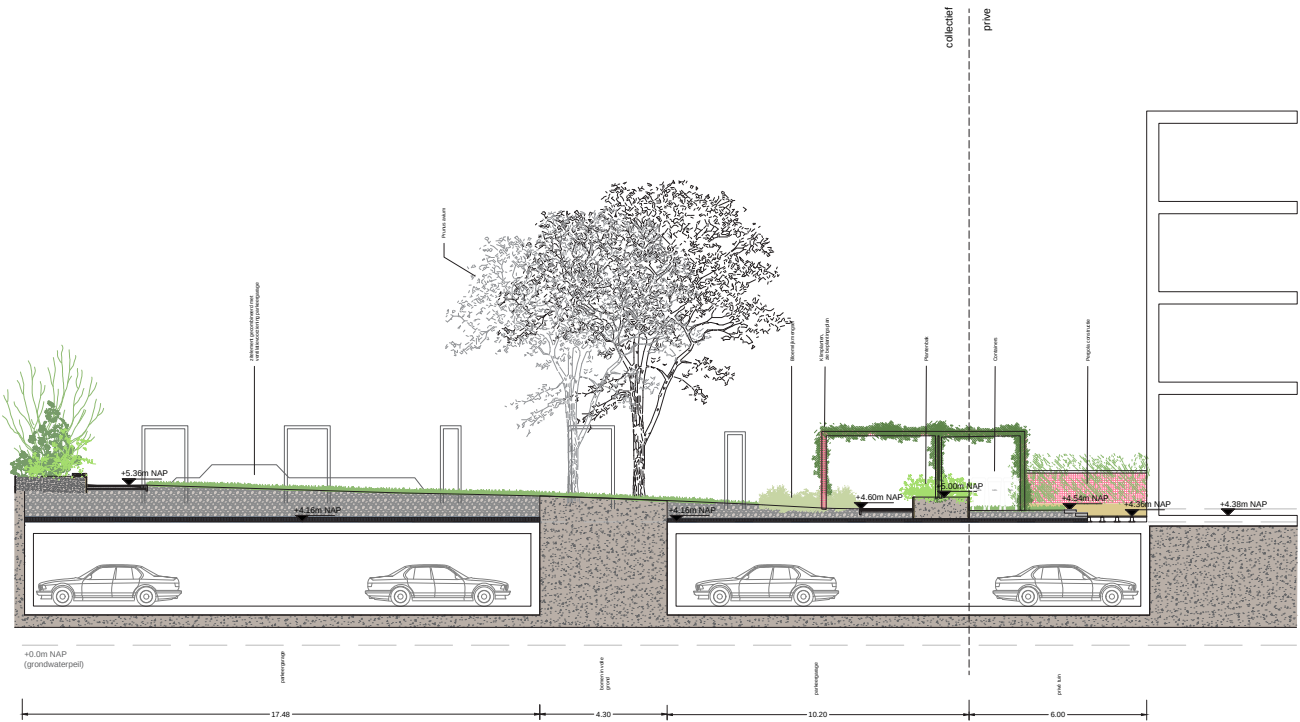


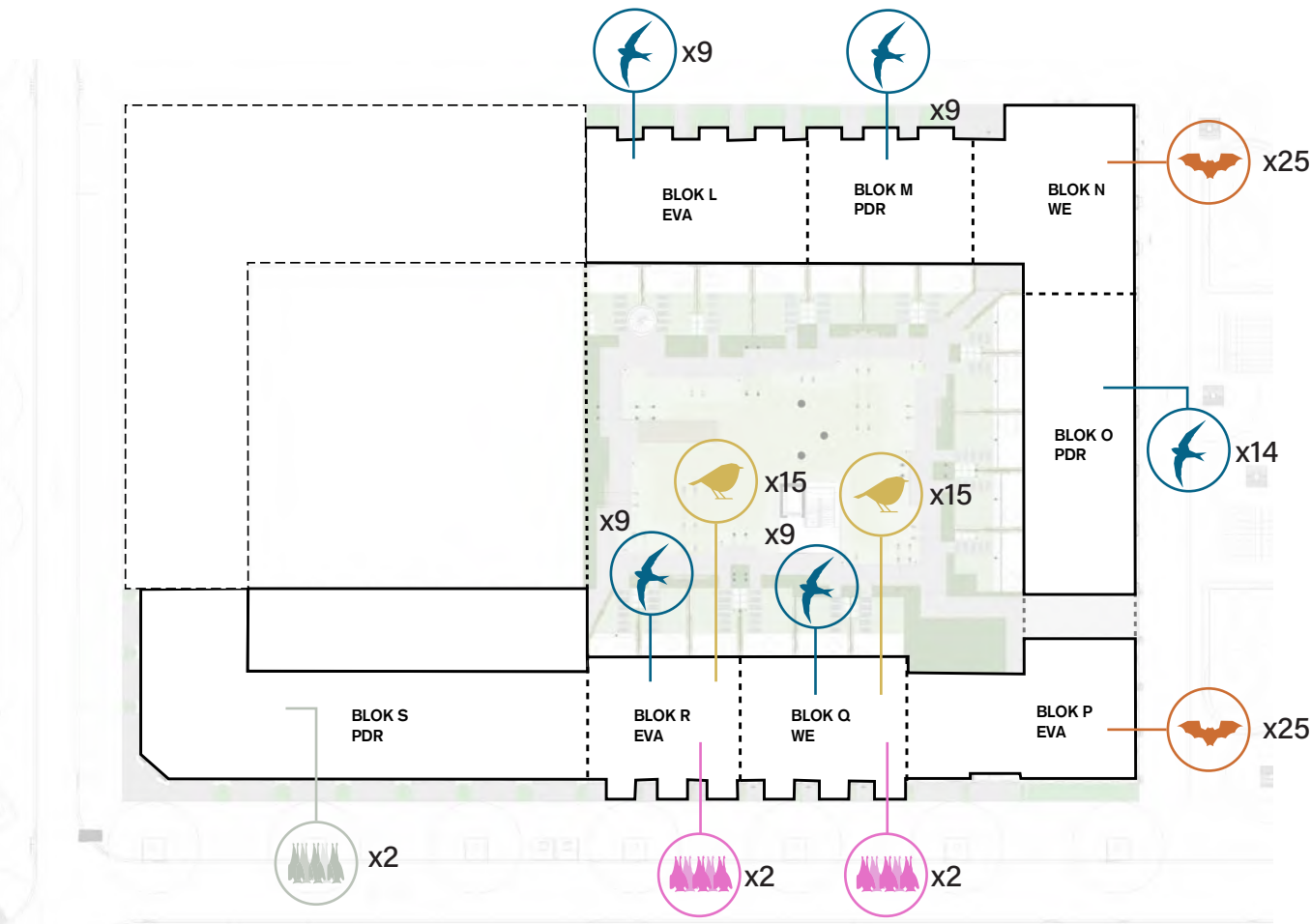


Behoort tot het bouwarchief

Parkeerdek

Vrijwel de volledige binnentuin van Blok Kers ligt op het dek van de ondergrondse parkeergarage. Alleen ter plaatse van de drie grote Prunussen is er een open plantvak gesitueerd. Dit betekent dat er in de rest van de binnentuin rekening moet worden gehouden met voldoende maat voor het grondpakket ten behoeve van beplanting, constructie en het opvangen/afvoeren van regenwater. Door een hoogteverschil tussen de zuid-westhoek en de noord-oosthoek is het grondpakket variabel, maar overal voldoende gedimensioneerd voor de beoogde invulling.





-  inbouwsteen gierzwaluw
-  vleermuizen groepsverblijven; 1 verblijf = min. 3 geschakelde inbouwstenen
-  vleermuizen paar-, slaap-, en schuilverblijven; 1 verblijf = min. 1 inbouwsteen
-  vleermuizen kraamkamers; 1 kraamkamer = min. 8 geschakelde inbouwstenen
-  inbouwsteen huismus

Gierzwaluw

- eisen plaatsing inbouwsteen
- afm: 42 x 18 x 16,1 cm (bxhxdiepte)
 - noord- of oostgevel
 - zo hoog mogelijk in gevel (max. 40 m)
 - op min. 4m hoogte
 - vrije aanvliegroute (2 m onder kast en 1m breed)
 - min. 6 nestkasten bij elkaar (1-4 per woning, 4-10 per woningblok, 10-20 in groot gebouw)
 - liefst niet boven ramen

Huismus

- eisen plaatsing:
- afm: 42 x 18 x 16,1 cm (bxhxd)
 - noord- of oostgevel of in schaduw van bv. overstek
 - op min. 3 m hoogte
 - op max. 12 m hoogte
 - min. 6 nestkasten bij elkaar, met min. 50 cm onderlinge afstand
 - dekking binnen 2,5 -1 0 m (bv stekelige struiken of wintergroene klimplanten)
 - liefst niet boven ramen

Vleermuizen

- eisen plaatsing:
- voorkeur voor zuid-westgevel (warm en stabiel binnenklimaat)
 - noord-, oost- zuid- en westgevel ook mogelijk
 - aantal: hoe meer hoe beter + hoe meer variatie in locaties hoe beter
 - afmetingen kraamverblijf: > 0,7 m²
 - op min. 2,5 m hoogte (hoe hoger, hoe beter)
 - vrije aanvliegroute
 - beter niet boven raam, balkon, deur ivm. uitwerpselen
 - geen verlichting in nabije omgeving

afm. steen met invliegopening:
21 x 50 x 16 cm (bxhxd)

afm. schakelsteen:
21 x 50 x 6 cm (bxhxd)

Natuurinclusiviteit

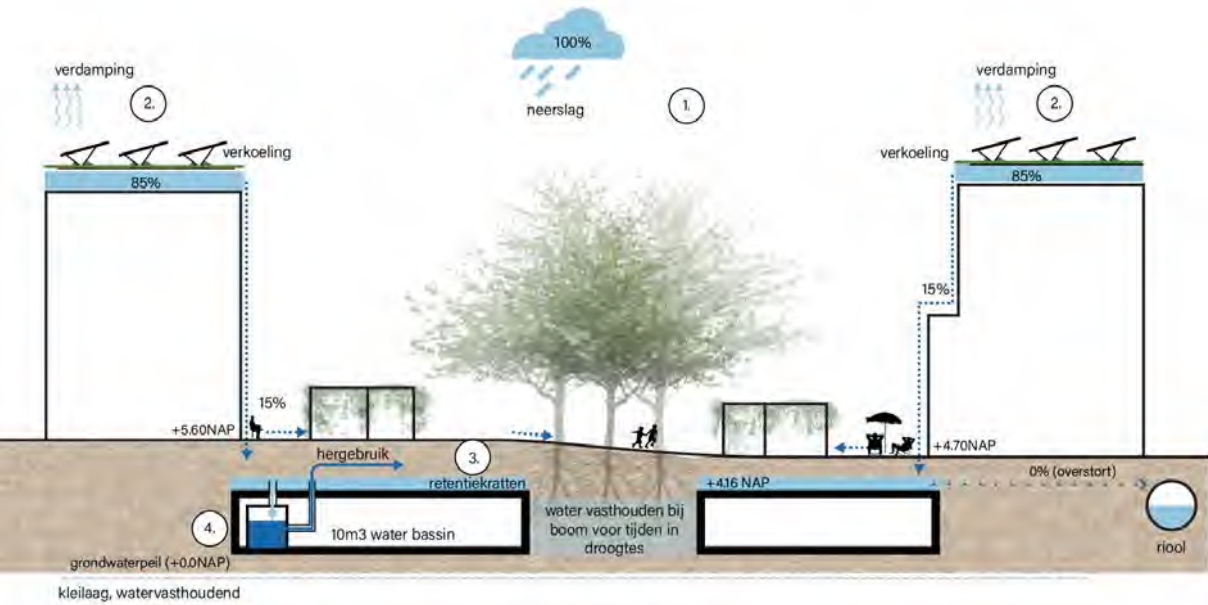
Natuurinclusiviteit speelt een belangrijke rol in het project. Lokale flora en fauna worden zoveel mogelijk versterkt door het toepassen van het inheemse beplantingsplan, maar ook door het inpassen van nest- en verblijfsmogelijkheden voor verschillende doelsoorten. De inbouwkasten zijn afgestemd op deze doelsoorten, binnen deze opgave betekent dit dat er nestkasten worden geïntegreerd in de gevels voor vleermuizen, mussen en gierzwaluwen. Naast gebouwbewonende soorten vinden we in Leidsche Rijn Centrum ook soorten zoals zwarte roodstaart, vink, putter, heggenmus en roodborst.

Watersysteem

De tuinen, gevels en daken vormen tezamen een robuust integraal watersysteem wat op een duurzame wijze anticipeert op klimaatveranderingen. De binnentuinen dragen bij aan schone lucht. De inheemse beplanting trekt vlinders, bijen en andere insecten aan, die op hun beurt weer vogels en vleermuizen aantrekken. De groene omgeving werkt verkoelend, de beplanting vangt fijnstof af en werkt geluiddempend; allemaal effecten die bijdragen aan een prettige, fysieke leefomgeving.

Een groot deel van het hemelwater (85%) wordt gebufferd op de daken in combinatie met lage sedumbegroening en zonnepanelen. De waterretentie heeft een verkoelende werking op de pv-panelen, waardoor deze een beter rendement leveren. De overige 15% wordt in de kersentuin opgevangen in retentiekragen op het parkeerdek. Deze kragen houden een groot deel (90%) van het water vast, het overige deel (10%) wordt naar een buffertank in de parkeergarage geleid. Deze tank is voorzien van een automatisch gestuurd computersysteem en een pomp om bij droogte de binnentuin en plantenbakken aan de galerij via druppelslangen van water te voorzien.

Behoort tot het bouwarchief



3. Blok A en T



Behoort tot het bouwarchief

Gevelgroen



Westgevel



Zuidgevel



Oostgevel



Noordgevel



Ceanothus thyrsiflorus var. repens



geïntegreerde plantenbak



Inheems gras- en kruidenmengsel



Hippophae salicifolia



Salix eleagnos 'Angustifolia'



Asplenium adiantum-nigrum
Zwartsteel



Asplenium scolopendrium
Tongvaren



Asplenium trichomanes
Steenbreekvaren



Corydalis lutea
Gele helmbloem



Hieracium amplexicaule
Stengelomvattend havikskruid



Parietaria judaica
Klein glaskruid

muurplanten (tot ca. 2m boven waterpeil)

Onderbeplanting plantenbakken Blok T

Latijnse naam	aantal
Inheems gras- en kruidenmengsel	70 m1
Mos-sedum hoge dakdelen	260 m2
Ceanothus thyrsiflorus var. repens	12 stuks

Mos-sedum Blok A

Latijnse naam	aantal
Mos-sedum hoge dakdelen	300 m2

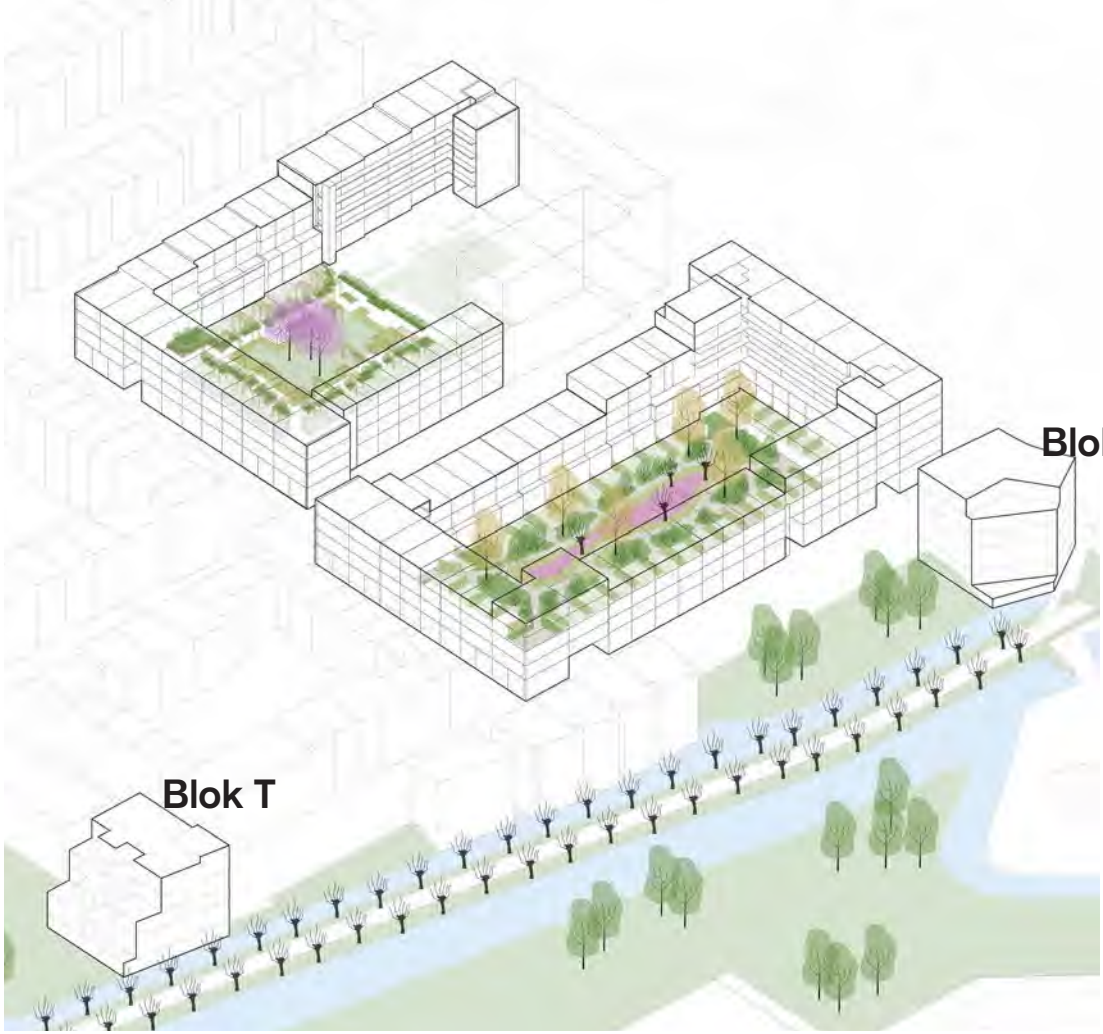
Bomen en heesters Blok T

Latijnse naam	aantal	maat
Hippophae salicifolia	3 stuks	300-350
Salix eleagnos ‘Angustifolia’	3 stuks	150-200

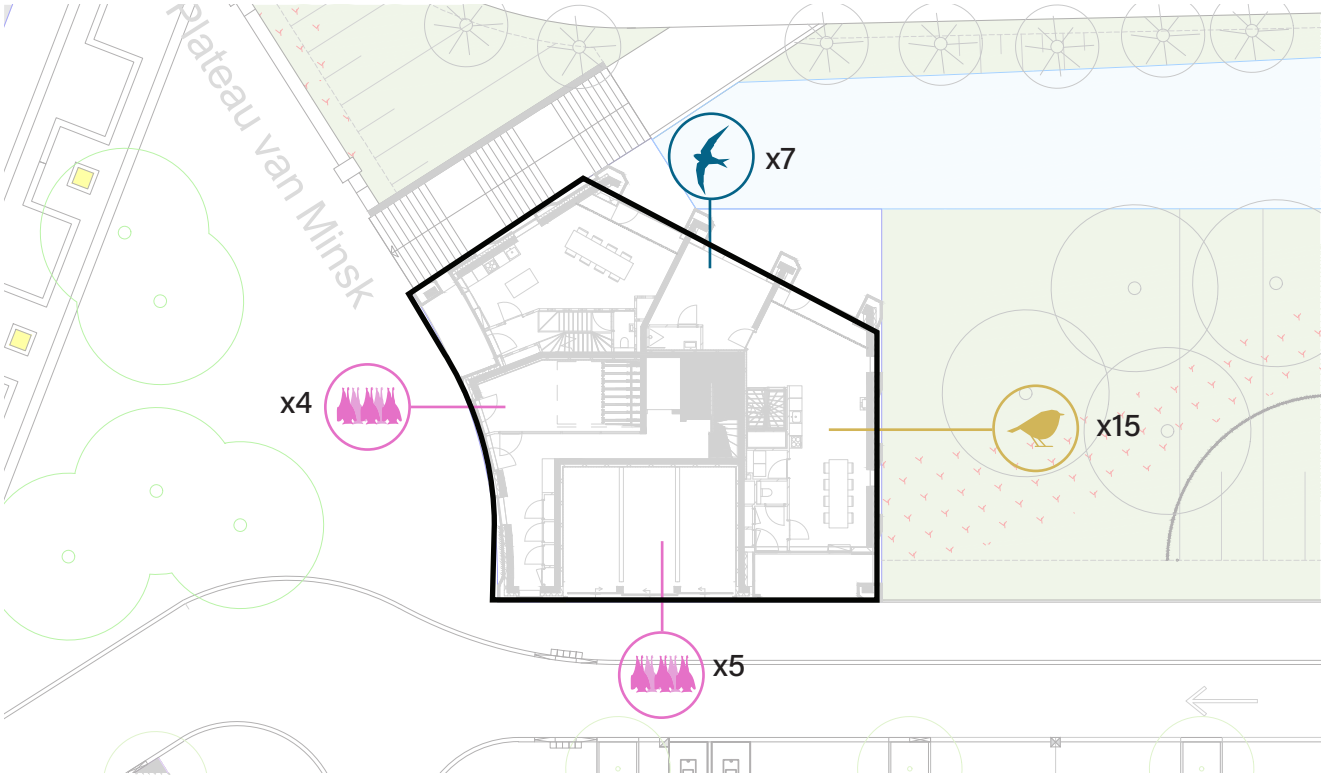
Muurplanten Blok T

Latijnse naam	aantal	maat
Asplenium adiantum-nigrum	ntb	ntb
Asplenium scolopendrium	ntb	ntb
Asplenium trichomanes	ntb	ntb
Corydalis lutea	ntb	ntb
Hieracium amplexicaule	ntb	ntb
Parietaria judaica	ntb	ntb

Behoort tot het bouwarchief



Neststenen Blok A



-  inbouwsteen gierzwaluw
-  vleermuizen groepsverblijven; 1 verblijf = min. 3 geschakelde inbouwstenen
-  vleermuizen paar-, slaap-, en schuilverblijven; 1 verblijf = min. 1 inbouwsteen
-  vleermuizen kraamkamers; 1 kraamkamer = min. 8 geschakelde inbouwstenen
-  inbouwsteen huismus

Gierzwaluw

- eisen plaatsing inbouwsteen
 - afm: 42 x 18 x 16,1 cm (bxhxdiepte)
 - noord- of oostgevel
 - zo hoog mogelijk in gevel (max. 40 m)
 - op min. 4m hoogte
 - vrije aanvliegroute (2 m onder kast en 1m breed)
 - min. 6 nestkasten bij elkaar (1-4 per woning, 4-10 per woningblok, 10-20 in groot gebouw)
 - liefst niet boven ramen

Huismus

- eisen plaatsing:
 - afm: 42 x 18 x 16,1 cm (bxhxd)
 - noord- of oostgevel of in schaduw van bv. overstek
 - op min. 3 m hoogte
 - op max. 12 m hoogte
 - min. 6 nestkasten bij elkaar, met min. 50 cm onderlinge afstand
 - dekking binnen 2,5 -1 0 m (bv stekelige struiken of wintergroen klimplanten)
 - liefst niet boven ramen

Vleermuizen

- eisen plaatsing:
 - voorkeur voor zuid-westgevel (warm en stabiel binnenklimaat)
 - noord-, oost- zuid- en westgevel ook mogelijk
 - aantal: hoe meer hoe beter + hoe meer variatie in locaties hoe beter
 - afmetingen kraamverblijf: > 0,7 m²
 - op min. 2,5 m hoogte (hoe hoger, hoe beter)
- vrije aanvliegroute
- beter niet boven raam, balkon, deur ivm. uitwerpselen
- geen verlichting in nabije omgeving

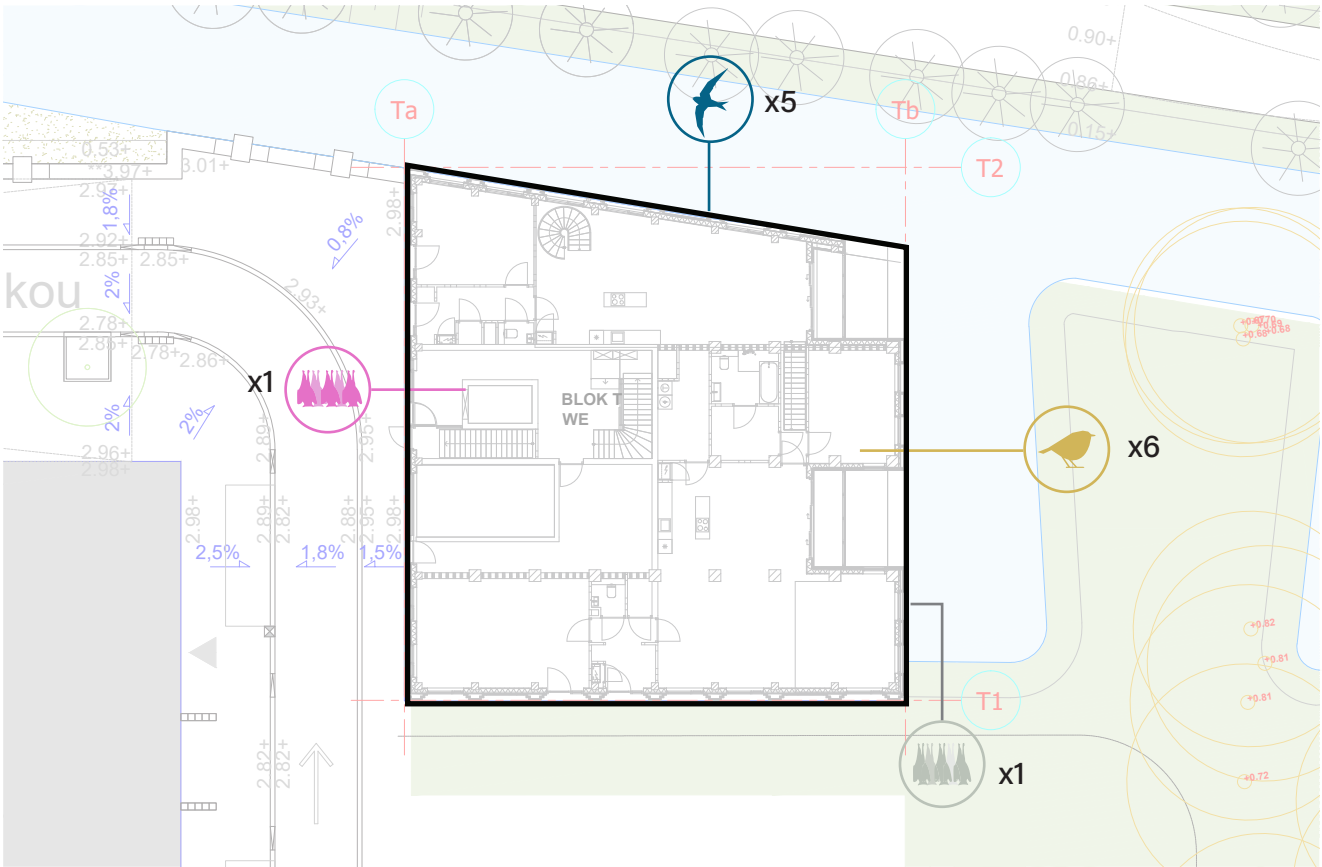
afm. steen met invliegopening:
21 x 50 x 16 cm (bxhxd)

afm. schakelsteen:
21 x 50 x 6 cm (bxhxd)

Natuurinclusiviteit

Binnen Roots speelt natuurinclusief bouwen een belangrijke rol. Lokale flora en fauna worden zoveel mogelijk bevordert door het toepassen van het inheemse beplantingsplan, maar ook door het inpassen van nestgelegenheid voor verschillende doelsoorten. De inbouwkasten zijn afgestemd op soorten die in de gebouwen wonen, binnen ons plan betekent dit dat we nestkasten integreren in de gevels voor vleermuizen, mussen en gierzwaluwen.

Neststenen Blok T



COLOFON

LCR Roots in opdracht van VORM Ontwikkeling

In samenwerking met EVA architecten, WE architecten en Paul de Ruiter Architects

ZUS [Zones Urbaines Sensibles]

Schiekade 189

unit 303

3013BR Rotterdam

+31 102339409

office@zus.cc

www.zus.cc

© ZUS 2022

Behoort tot het bouwarchief

Behoort tot het bouwarchief

