

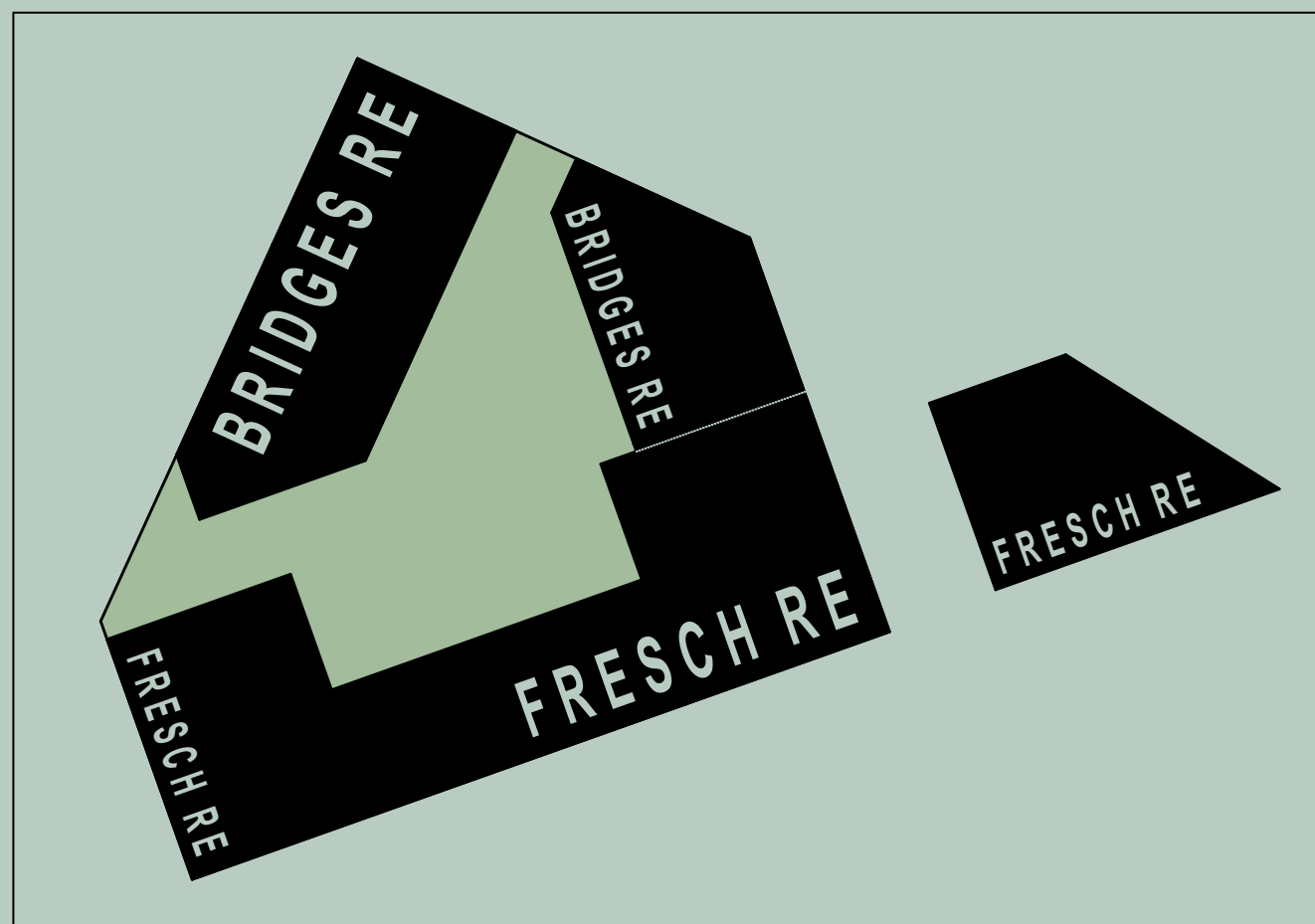


ONTWIKKELING BLOK 1

Voortgang groen

PRESENTATIE VOORTGANG QTEAM

3 MAART 2021



INTRODUCTIE

De ontwikkelaars Bridges en Fresch hebben de opgave in handen genomen om tot een gezamenlijke resulataat te komen. Het gaat hier om twee lokaties die gezien de stedenbouwkundige randvoorwaarden nauw met elkaar zijn verbonden.

Urban Climate Architects werkt in opdracht van Fresch. TED/AB101 in opdracht van Bridges.

0. INTRODUCTIE

DISCLAIMER

Dit is een samengesteld boekwerk.

Fresch Real Estate en Bridges Real Estate hebben Urban Climate Architects en Ted Schulten architecten i.s.m. AB101 de opdracht gegeven een planvoorstel uit te werken voor de herontwikkeling van de locatie.

Bij vragen en/of opmerkingen zijn Fresch en Bridges het eerste aanspreekpunten.

Er is een aanname gedaan op basis van de gegevens die voorhanden zijn.

De inhoud van het onderhavige boekwerk alsmede het gepresenteerde concept voor de voorgenomen herontwikkeling is gezamenlijk eigendom van Urban Climate Architects/ Fresch Real Estate en Ted Schulten architecten i.s.m. AB101/ Bridges.

Deze informatie kan niet gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming. Het kopiëren van dit boekwerk alsmede het verstrekken van deze informatie aan derden zonder toestemming is dan ook niet toegestaan.



**URBAN
CLIMATE
ARCHITECTS**



TED SCHULTEN ARCHITECTEN
i.s.m. **AB101**

INHOUD

1. GROEN UITGANGSPUNTEN	4
Groene kwaliteiten	5
Biodiversiteit	6
2. UITWERKING BINNENTUIN	7
Ontwerpstappen	8
Ontwerp	9
Ontsluiting en plekken	10
Principedoorsnede	11
Detailuitwerking	12
Sfeer en plantkeuze	13
3. TECHNISCHE UITWERKING GROENE ELEMENTEN	14
Uitwerking binnentuin	15
Uitwerking groen plint	18
Uitwerking groen gevels toren	19
Uitwerking groene balkons	20

1. GROEN UITGANGSPUNTEN

Groen

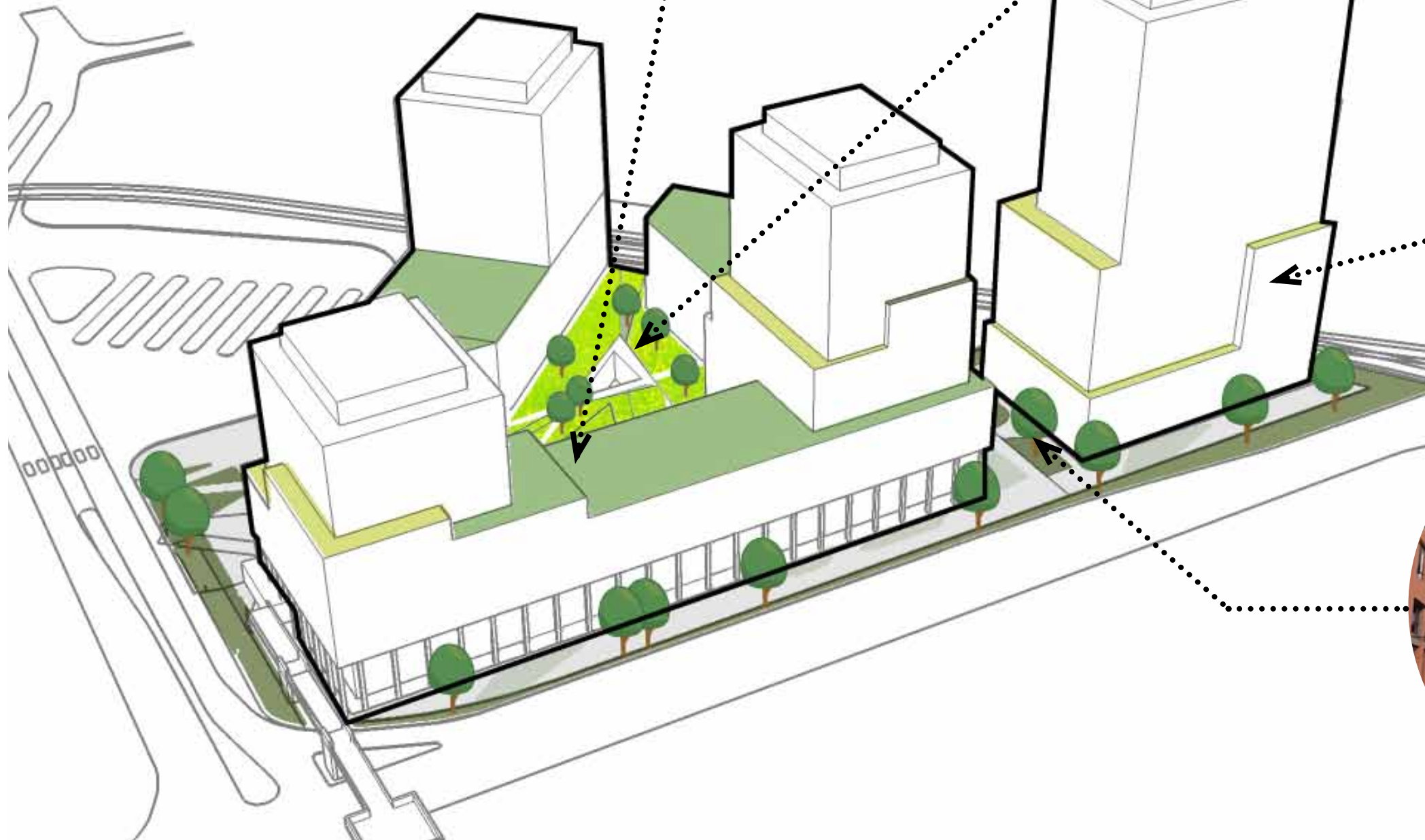
-  Groen rond gebouw
-  Groen in binnenterrein
-  Groene daken
-  Groen op balkons, dakterrassen en in gevel



Het bestaande gebied wordt gekenmerkt door het stenige karakter, ter plaatse van het toekomstige bouwvlak van blok B1 is ca 70m² aan groen aanwezig.

In de nieuwe situatie zijn de volgende uitgangspunten meegenomen:

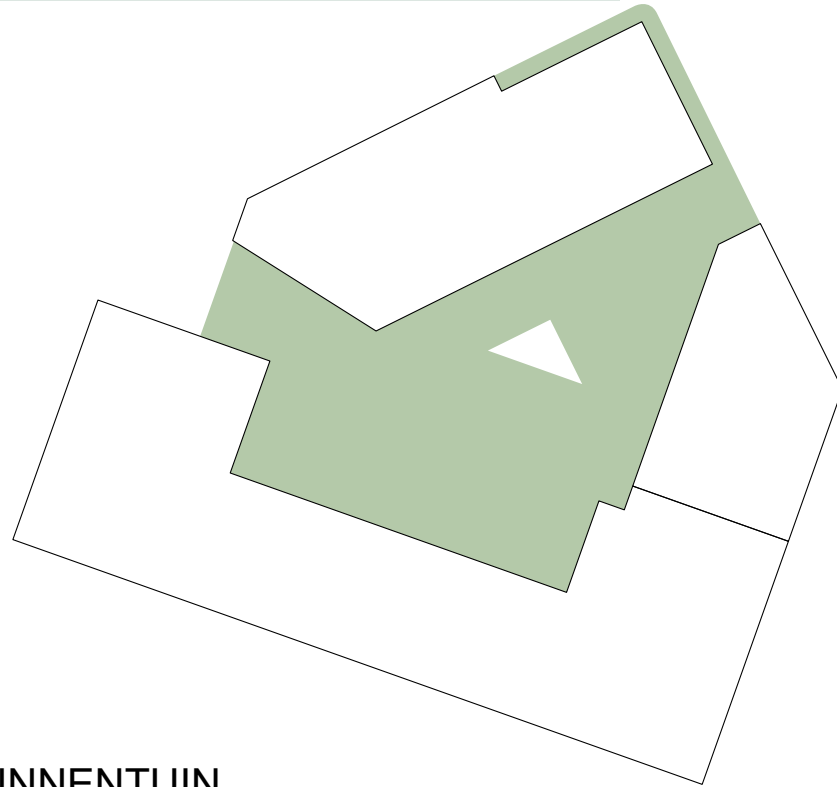
- groen rond de gebouwen; dit wordt in de nieuwe situatie Gemeentegrond echter gaan wij uit van een groene invulling van het gebied met minimaal 50% groen en zo veel mogelijk halfverharding
- groen op het parkeerdak; op het parkeerdak (niveau 4,5m+) wordt een private binnentuin gerealiseerd met een combinatie van privé tuinen gekoppeld aan woningen en publieke tuin. Ook komt hier de centrale entree naar de parkeerlagen. Uitgangspunt is een extensief groendak
- groen op de daken; op de toegankelijke daken (niveau 17 meter en 20 meter) komt dakgroen in een combinatie van intensieve- en extensieve groendaken



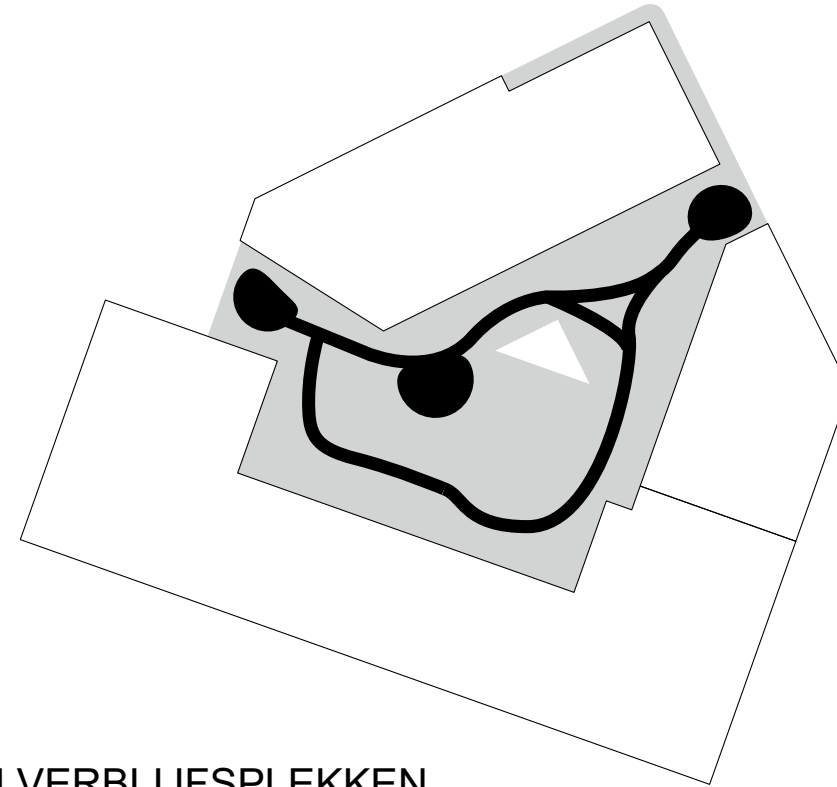


2. UITWERKING BINNENTUIN

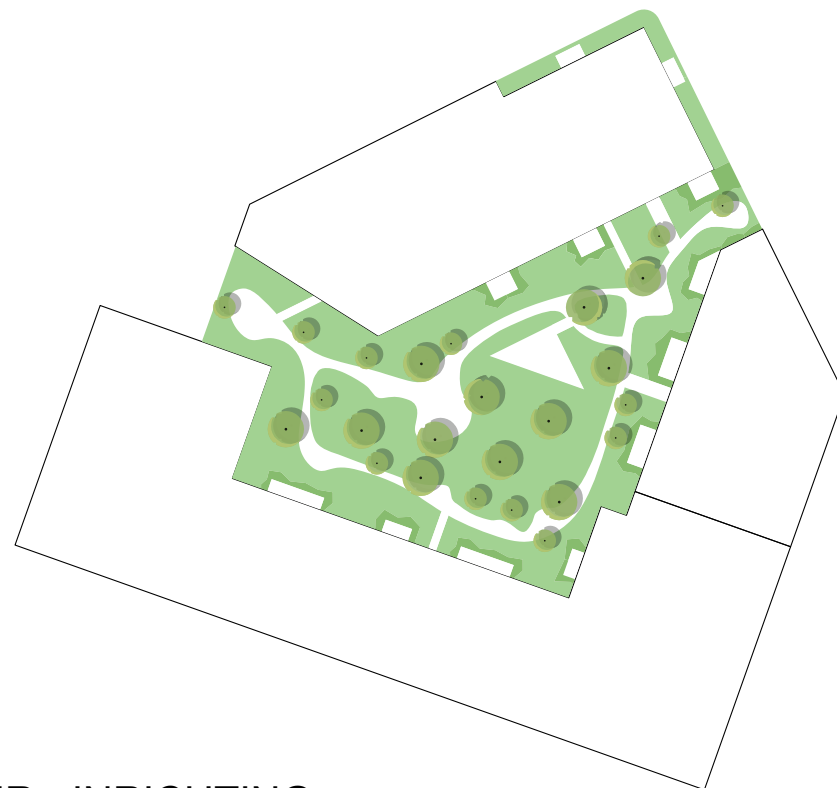
Ontwerpstappen binnentuin



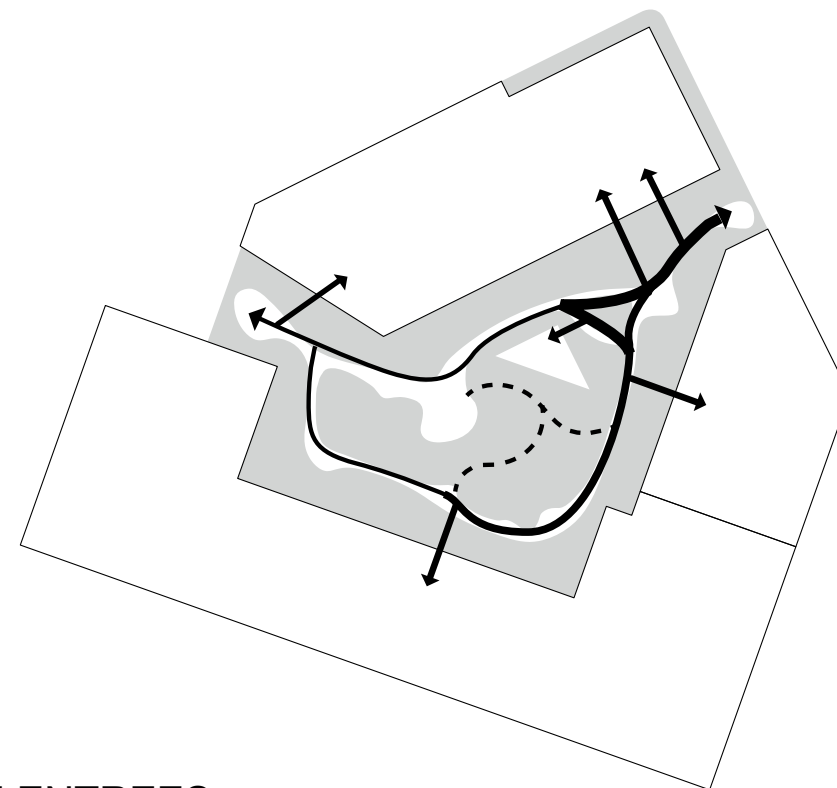
GROENE BINNENTUIN



ROUTES EN VERBLIJFSPLEKKEN



STRUCTUUR - INRICHTING



ROUTES EN ENTREES

Ontwerp binnentuin



verblijfsplek met bankjes en zicht op groen talud loopbrug

verblijfsplek met zicht op entree city plaza



De private binnentuin biedt de omliggende appartementen een groene plek voor ontspanning en ontmoeting. Door de twee openingen tussen de gebouwen is er vanuit de tuin zicht op de wereld achter de gebouwen net als andersom, zicht vanaf buiten op de groene oase.

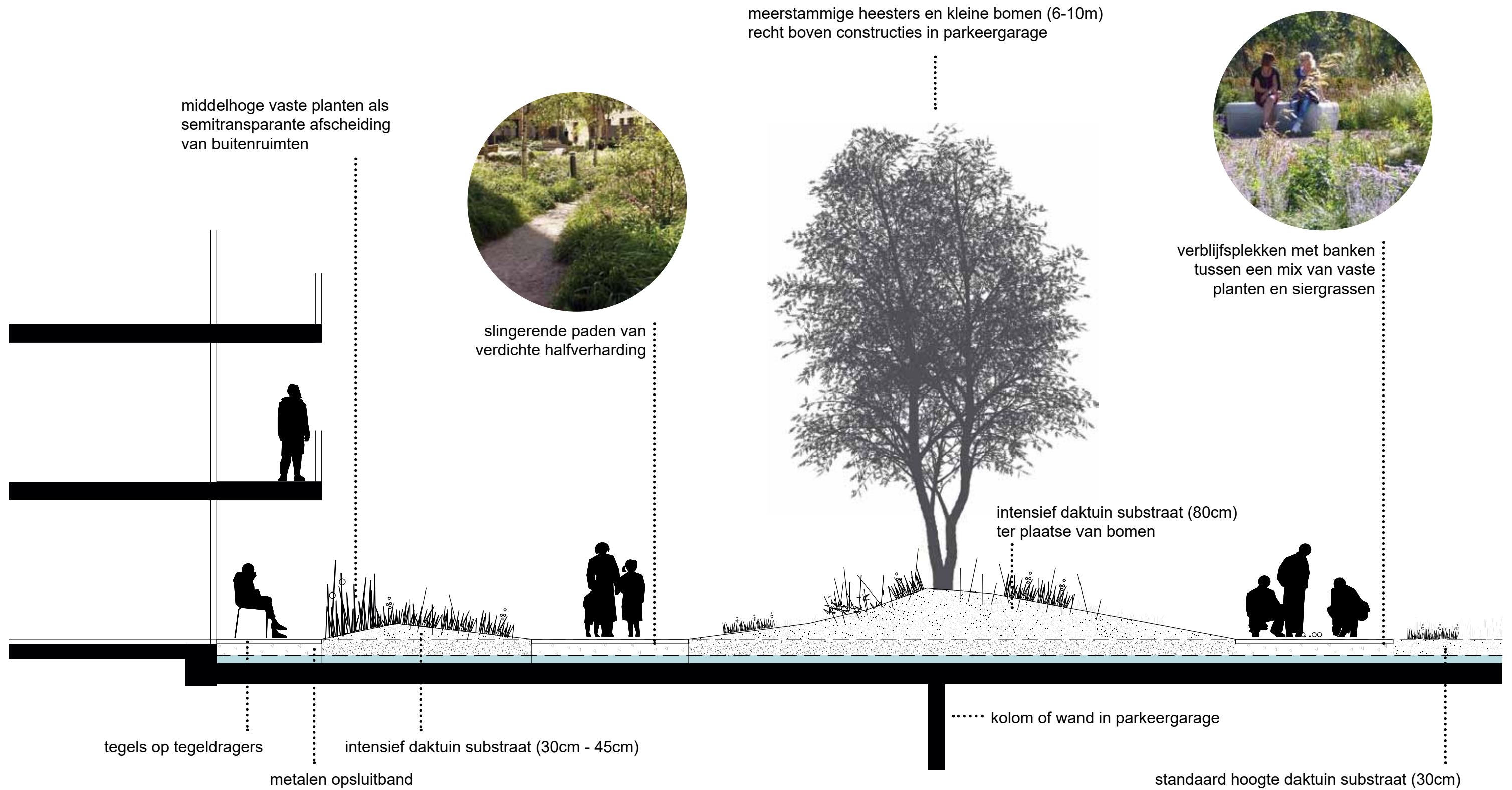
De binnentuin bestaat uit een glooiend tapijt van hoge vaste planten en grassen en meerstammige heesters en lage bomen. Een slingerend pad van halfverharding en staptegelpaden verbinden de diverse entrees en de verblijfsplekken met bankjes en tafels.

De individuele buitenruimten worden afgescheiden met middelhoge planten/heesters om de privacy te waarborgen.

Principedoorsnede



Detailuitwerking



Sfeer en plantkeuze



Vaste planten (insecten en vlinders trekkend)

IJzerhard, *Verbena bonariensis*, hoogte 130-160 cm
Rode zonnehoed, *Echinacea purpurea* 'Magnus', hoogte 50-75 cm
Duizendknoop, *Persicaria amplexicaulis* 'Blackfield', hoogte 50-75 cm
Prachtschaarde, *Liatris spicata*, hoogte 50-75 cm
Smele, *Deschampsia cespitosa* 'Goldschleier', hoogte 100-125 cm
Crocsmia 'Lucifer', hoogte 50-75 cm
Vlinderstruik, *Buddleja* 'Nanho Purple', hoogte 100-120 cm
Ooievaarsbek, *Geranium macrorrhizum* 'Spessart' Ooievaarsbek, hoogte 30-40cm
Gele zonnehoed, *Rudbeckia fulgida* 'Goldsturm', hoogte 80-100 cm
Akelei, *Aquilegia vulgaris*, hoogte 40-80 cm
Sierhaver, *Helictotrichon sempervirens*, hoogte 70-80 cm
Aster, *Aster frikartii* 'Mönch', hoogte 40-50 cm
Klokjesbloem, *Campanula persicifolia*, hoogte 80-100 cm
Kaasjeskruid, *Malva moschata* 'Alba', hoogte 50-60 cm

Als aanvulling zijn er ook eetbare planten toegevoegd, zoals snijbiet, zeekool en paarsbladige boerenkool.

Ontwerp; Modeste Herwig

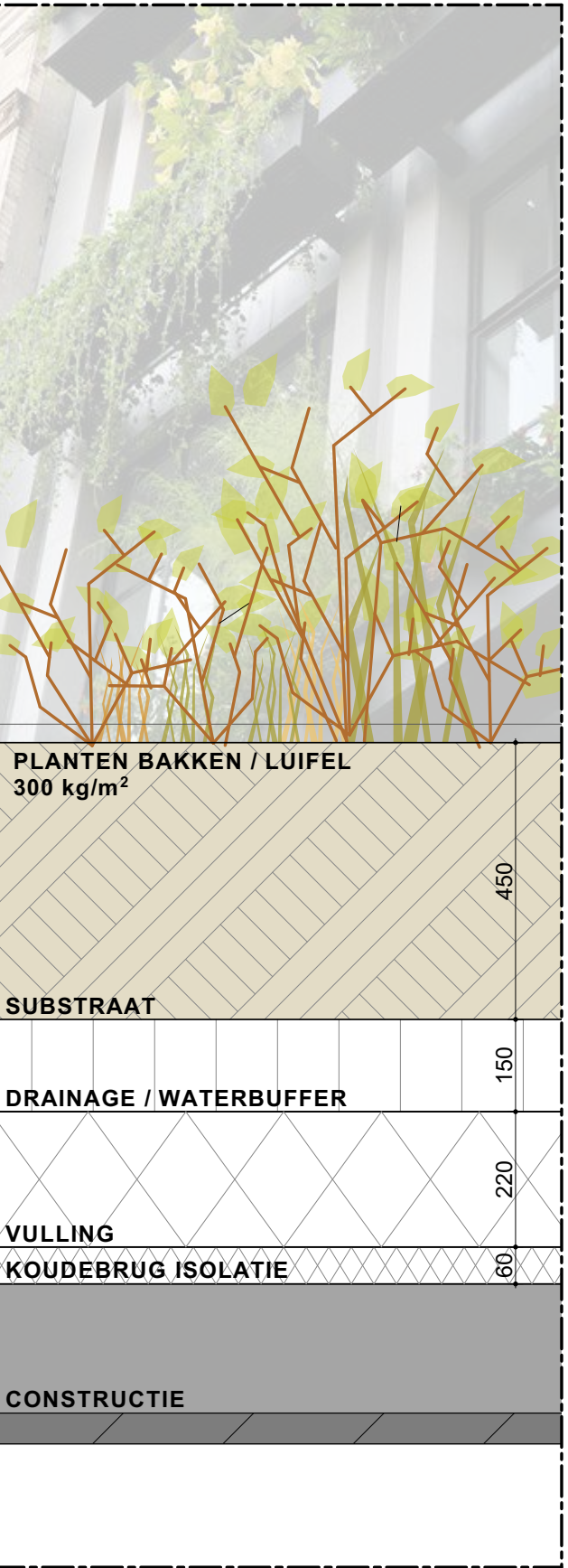
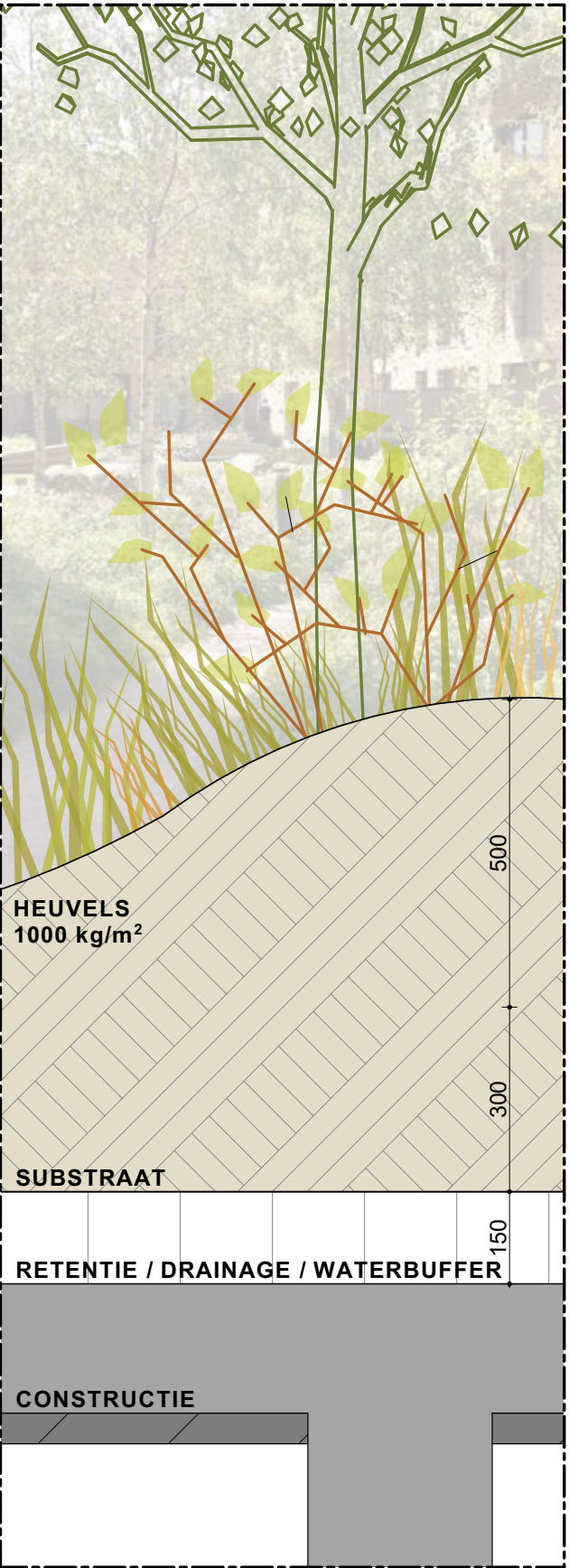
3. TECHNISCHE UITWERKING



- daktuin
 - beplanting:
 - basis pakketdikte: 210 mm (incl. isolatie / retentie)
 - < 300 kg/m²
 - wateropslag:
- daktuin met hogere gronddekking
 - beplanting:
 - basis pakketdikte: 460 mm (incl. isolatie / retentie)
 - < 600 kg/m²
 - wateropslag:
- plantenbak / plantvak
 - beplanting:
 - basis pakketdikte: 700 mm
 - < 300 kg/m² (t.p.v. uitstekende luifel)
 - wateropslag:
- hogere daken
 - beplanting: n.v.t. vanwege hoge dichtheid zonnepanelen
 - wateropslag: optie 85 mm retentie i.c.m. cascade opstelling t.b.v. bewatering daktuin enbeschikbare capaciteit
- hogere belastingen mogelijk tot 1000 kg / m²
- potentie hogere bomen (onderliggende kolom of wand)
 - beplanting: tot ... mtr.
 - met verhoogde plantvakken en/ of glooiend t.b.v. pakketdikte
 - pakketdikte:
 - > 1000 kg/m² (overleg met constructeur)
 - wateropslag:
- potentie hogere beplanting (onderliggende kolom of wand)
 - beplanting: tot ... mtr.
 - met verhoogde plantvakken en/ of glooiend t.b.v. pakketdikte
 - pakketdikte:
 - < 1000 kg/m² (overleg met constructeur)
 - wateropslag:

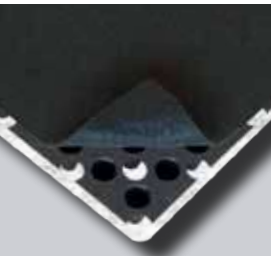


Opbouw groendaken

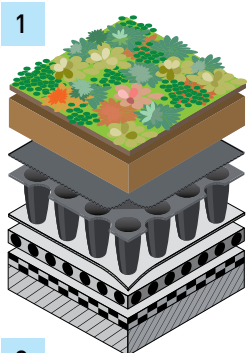


TECHNISCHE SPECIFICATIES

ND 5+1 Drainagesysteem



ND 5+1 Drainagesysteem



Opbouw Nophadrain Extensief (1) en Intensief (2) Groendaksysteem

Hoogwaardig, CE-gemarkeerd drainagesysteem met innovatieve noppenvorm dat gemaakt is van slagvast gerecycled polystyreen. De kern van het ND 5+1 Drainagesysteem is een geperforeerde, hoog belastbare noppenfolie met een bouwhoogte van ca. 27,5 mm en een waterreservoir van ca. 5,8 l/m². Het systeem beschikt over een uitstekende kruipweerstand, waardoor een consequente, langdurige drainagecapaciteit wordt gegarandeerd.

Op de niet-noppenzijde is een thermisch geotextiel als filterlaag en op de noppenzijde is een damp-open scheidingsvlies (geotextiel) aangebracht. De geotextielen worden verlijmd en niet thermisch gehecht op de kern van de noppenfolie, om schade aan de mechanische en hydraulische eigenschappen van de geotextielen en het drainagesysteem te voorkomen. Bovendien voorkomt dit dat de geotextielen tussen de noppen worden gedrukt, wat een goede drainage zou belemmeren.

Toepassing

Het ND 5+1 Drainagesysteem is het hart van het Nophadrain Extensief Groendaksysteem en het Nophadrain Intensief Groendaksysteem – dak met onvoldoende afschot en fungeert als drainage-, filter- en beschermlaag. De bouwhoogte voorkomt wateropstuwing en opvriezen van het substraat en zorgt voor grotere drainagelengtes. Het ND 5+1 Drainagesysteem kan worden toegepast op een warm dak en een omgekeerd dak.

Eigenschappen

- Materiaal noppenfolie: slagvast gerecycled polystyreen (HIPS)
- Materiaal geotextiel: polypropyleen (PP)
- Materiaal scheidingsvlies: polypropyleen (PP) en polyethyleen (PE)
- Bouwhoogte: ca. 27,5 mm
- Druksterkte: ca. 500 kPa
- Perforaties per m: ca. 575 / ø 15,8 mm
- Waterreservoir: ca. 5,8 l/m²
- Gewicht: ca. 1.243 g/m²
- Drainagecapaciteit bij i = 1 bij 20 kPa: ca. 15,70 l/(s.m)
- Drainagecapaciteit bij 2 % afschot bij 20 kPa: ca. 2,14 l/(s.m)

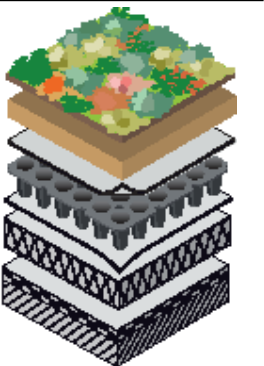
Product	Afmetingen (L x W)	Leveringsvorm
ND 5+1 Drainagesysteem	ca. 20 x 1.25 m	ca. 25 m², rol

TECHNISCHE SPECIFICATIE

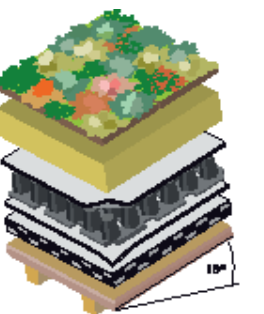
ND X20 Drainagesysteem



ND X20 Drainagesysteem



Opbouw Nophadrain Extensief Groendaksysteem met ND X20 Drainagesysteem op een omgekeerd dak



Opbouw Nophadrain Extensief Groendaksysteem - hellend dak (tot 15 °) met ND X20 Drainagesysteem

Hoogwaardig, CE-gemarkeerd drainagesysteem met innovatieve noppenvorm dat gemaakt is van slagvast gerecycled polystyreen en een bouwhoogte heeft van ca. 20 mm. De kern van het ND X20 Drainagesysteem is een geperforeerde, hoog belastbare noppenfolie die beschikt over een uitstekende kruipweerstand, waardoor een consequente, langdurige drainagecapaciteit wordt gegarandeerd. Het ND X20 heeft een waterreservoir van ca. 3,5 l/m².

Op de onderzijde van de noppenfolie is een thermisch geotextiel als filterlaag en op de bovenzijde is een damp-open scheidingsvlies (geotextiel) aangebracht. Beide geotextielen hebben een overlap van ca. 10 cm. De geotextielen worden verlijmd en niet thermisch gehecht op de kern van de noppenfolie, om schade aan de mechanische en hydraulische eigenschappen van de geotextielen en het drainagesysteem te voorkomen. Bovendien voorkomt dit dat de geotextielen tussen de noppen worden gedrukt, wat een goede drainage zou belemmeren.

Toepassingen

Het ND X20 Drainagesysteem is het hart van het Nophadrain Extensief Groendaksysteem en fungeert als drainage-, filter- en beschermlaag. De bouwhoogte voorkomt wateropstuwing en opvriezen van het substraat en zorgt voor grotere drainagelengtes. Het ND X20 Drainagesysteem kan worden toegepast op een warm dak en een omgekeerd dak tot 15 °.

Eigenschappen

- Materiaal noppenfolie: slagvast gerecycled polystyreen (HIPS)
- Materiaal geotextiel: polypropyleen (PP)
- Materiaal scheidingsvlies: polypropyleen (PP)
- Vliesoverlap (bovenkant en onderkant): 100 mm
- Bouwhoogte: ca. 20 mm
- Druksterkte: ca. 270 kPa
- Perforaties/m²: ca. 1.540 / ø 6,3 mm
- Waterreservoir: ca. 3,5 l/m²
- Gewicht: 1.014 g/m²
- Drainagecapaciteit bij i = 1 bij 20 kPa: ca. 74 l/(s.m)
- Drainagecapaciteit bij 2 % afschot bij 20 kPa: ca. 1,0 l/(s.m)

Product	Afmetingen (L x W)	Leveringsvorm
ND X20 Drainagesysteem	ca. 30 x 1,20 m	ca. 36 m², rol

nophadrain®
SMART GREEN ROOF SYSTEMS

Nophadrain BV
Mercuriusstraat 10
6468 ER Kerkrade
Nederland

+31 (0)45 535 50 30
info@nophadrain.nl

www.nophadrain.nl

nophadrain®
SMART GREEN ROOF SYSTEMS

Nophadrain BV
Mercuriusstraat 10
6468 ER Kerkrade
Nederland

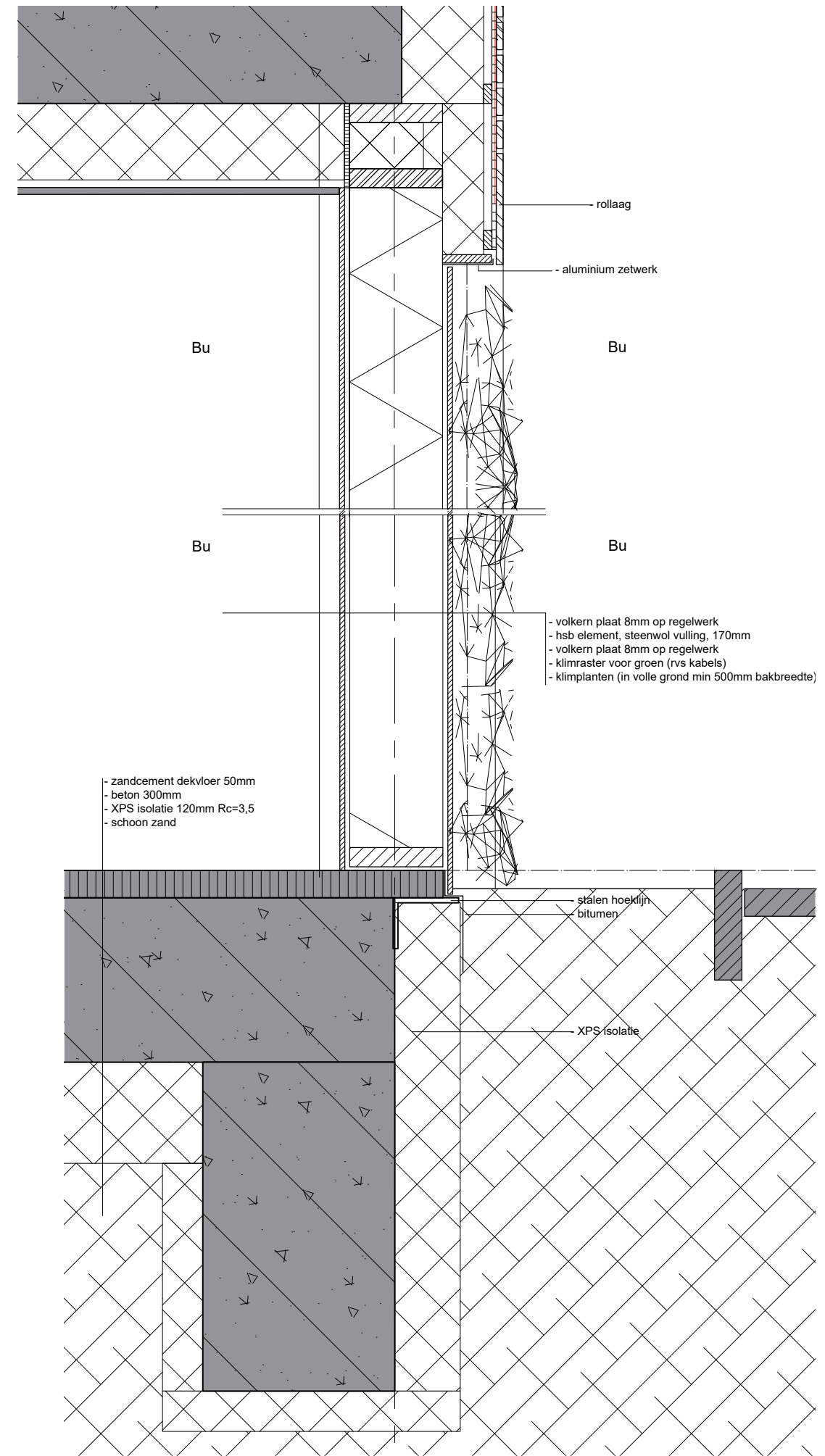
+31 (0)45 535 50 30
info@nophadrain.nl

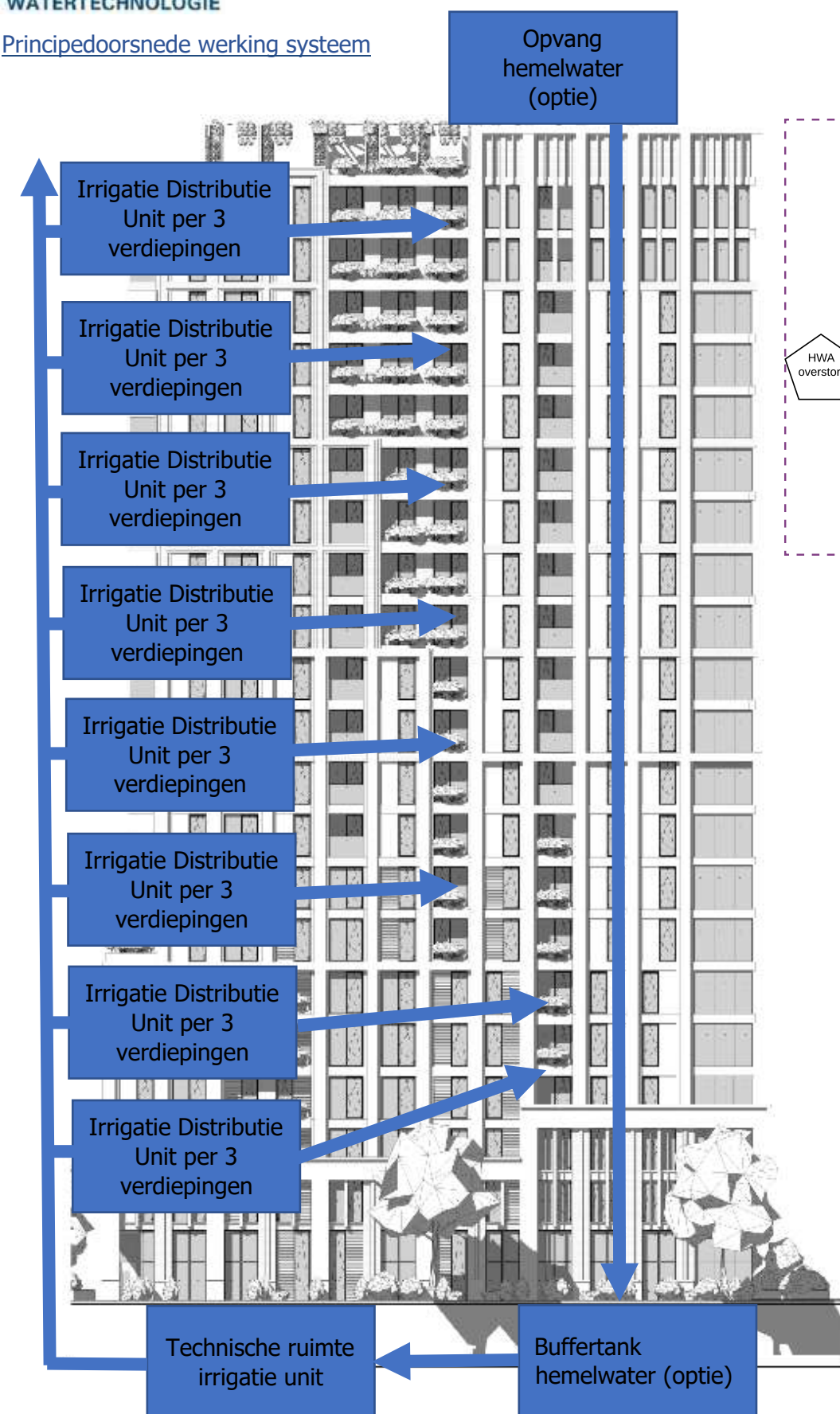
www.nophadrain.nl

Groen in de plint

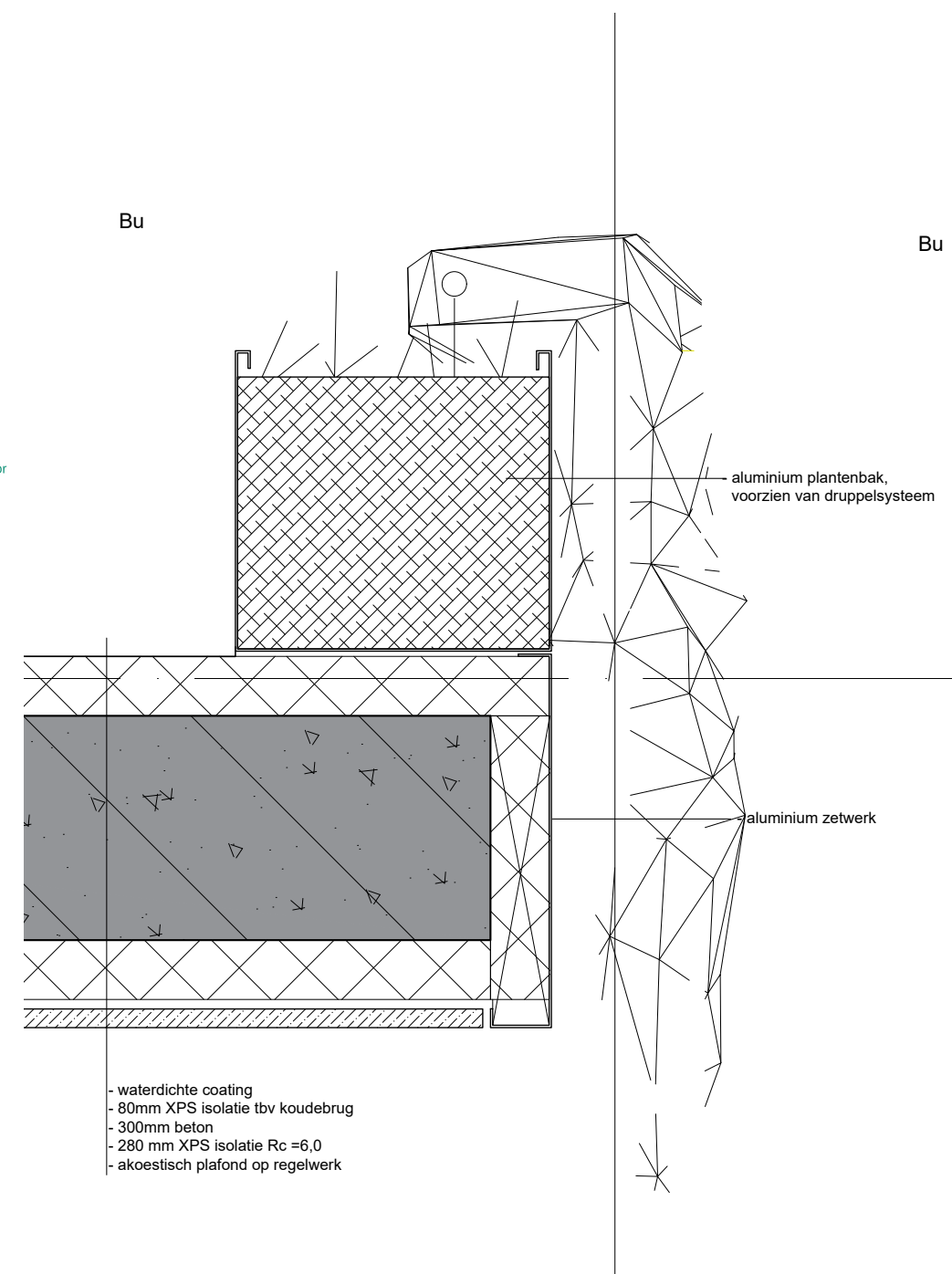
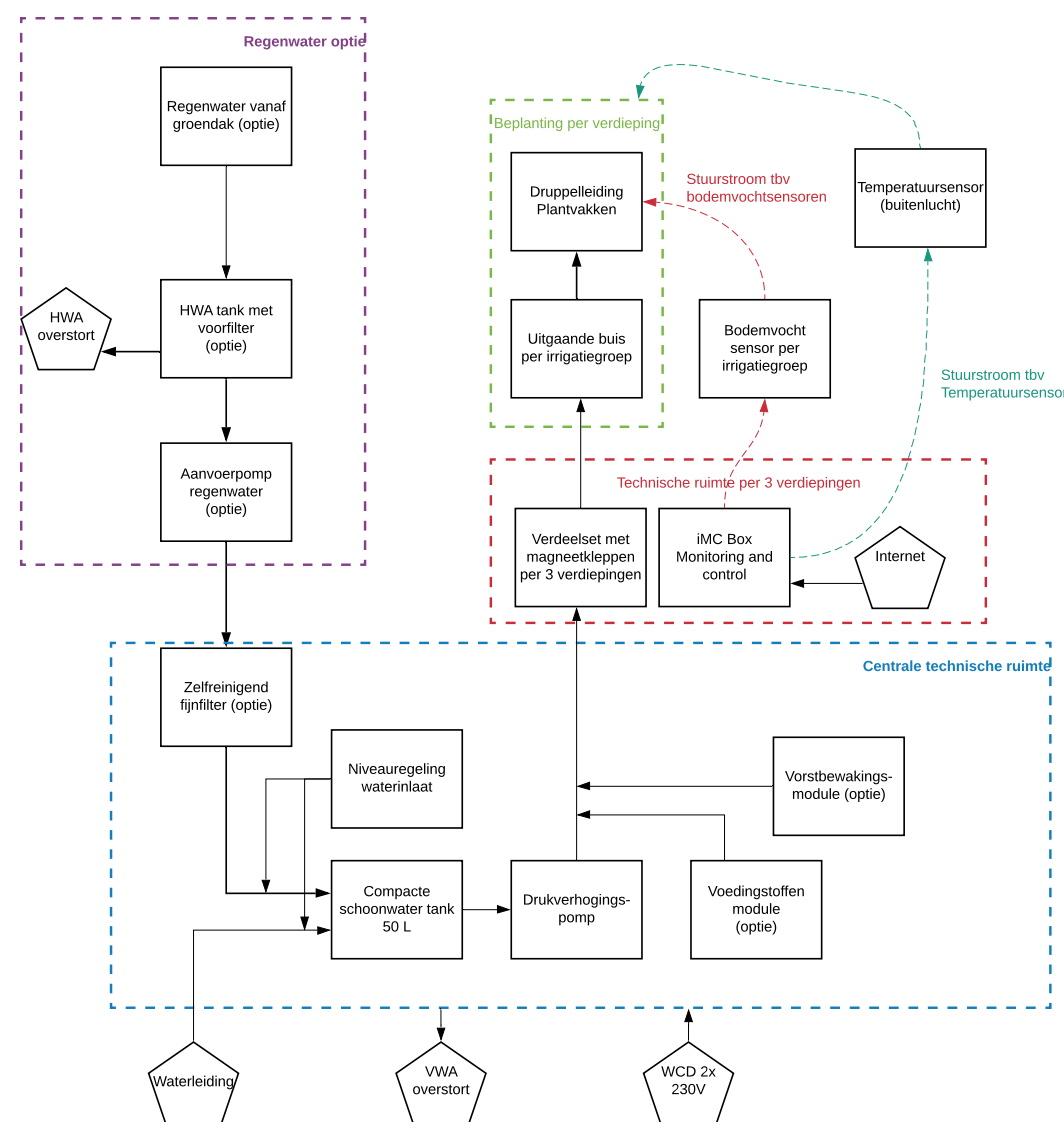


De plantvakken in de plint zijn geaard in de volle grond. Hiervoor is een strook van ca 40cm buiten de gevel gereserveerd. Het plantvak zelf ligt nog ca 10cm terug, in totaal is dus 50cm dikte beschikbaar. De planten worden geleid door klimdraden.





Principe schema werking
irrigatiesysteem Nieuwegein
Datum: 20-01-2021



De planten staan in aluminium plantenbakken voorzien van een afvoer voor overtollig water, en een druppel systeem om te garanderen dat deze voldoende water krijgen.

De toren is voorzien van een glazenwasinstallatie, waardoor 4-jarlijks onderhoud aan de planten plaats kan vinden.

Uitwerking groene balkons



- spandraden:
- t.b.v. begroeiing als privacy scherm en beschutting
 - aanplant door BridgesRE

- plantenbakken als onderdeel van het hekwerk
- aanleg door Bridges RE
 - beheer door bewoner



- balkons van gepigmenteerd beton
- gesloten borstwering 700 mm + vl.
 - t.b.v. beschutting, geluidwering en geborgenheid

donkere aluminium kozijnen met verdiepte profielen



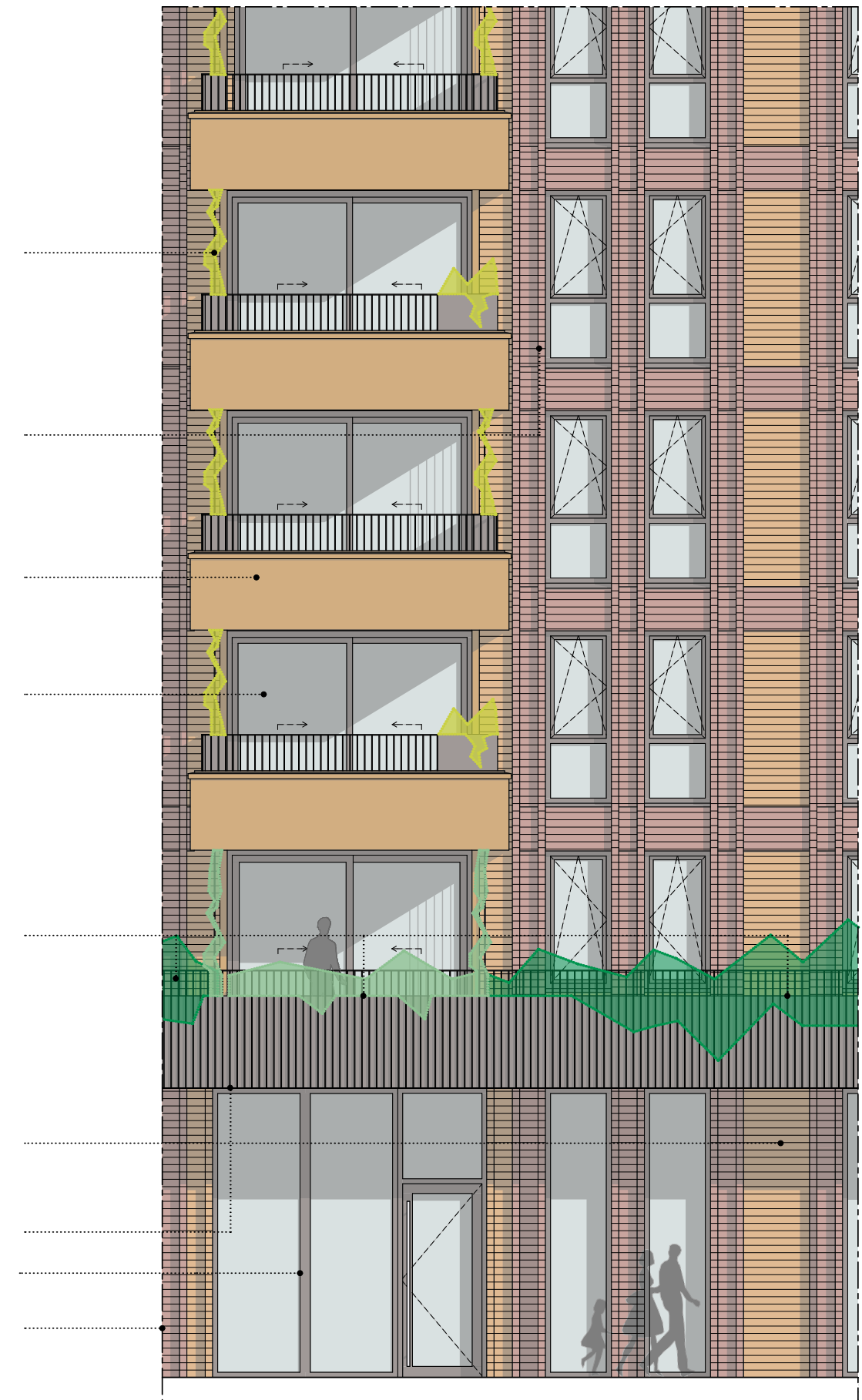
- omlopende binnentuin / balkon
- aanleg & beheer door Bridges RE
 - inclusief het groen rondom de prive buitenruimte

oranje metselwerk

aluminium lamellen hekwerk met dichte vloerrand tot 700 +vl.

donkere aluminium puien

rood metselwerk



Uitwerking groene balkons



hoger gelegen groene dakrand:

- aanleg door Bridges RE
- beheer door BridgesRE

donkere aluminium kozijnen met verdiepte profielen

glazen hekwerk met aluminium vloerrand afwerking

aluminium plantenbak als onderdeel van het hekwerk

- aanleg door Bridges RE
- beheer door bewoner



hekwerk met aluminium plantenbak:

- aanleg door Bridges RE
- beheer door bewoner



oranje kaders van corten staal

bruin- rood metselwerk met terugliggende donkere voeg

donkere aluminium puien

