

LIVE PANEL OUTDOOR





Het gepatenteerde LivePanel Outdoor systeem is een uniek en innovatief groene gevel systeem, ideaal voor toepassing van verticaal groen in verstedelijkte gebieden. De zogeheten levende wanden met echte planten nemen enorm in populariteit toe en dragen op steeds meer plaatsen bij aan de vergroening, stimulatie van de biodiversiteit, luchtzuivering, warmteregulatie en klimaatbestendig bouwen in steden.

UNIEK SYSTEEM

Het LivePanel Outdoor systeem verandert grijze gevels om tot een bloeiend aanzicht. LivePanel Outdoor is een modulair groene gevelsysteem met verwisselbare plantcassettes. De cassettes zijn voorzien van sleuven waar planten in worden geplaatst. Elke rij plantcassettes wordt in een gootprofiel geplaatst dat tevens dient als waterreservoir. Door middel van capillaire werking neemt de beplanting water uit het reservoir op. Het systeem is zowel tegen nieuwe als bestaande wanden te installeren.

VERTICAAL GROEN

LivePanel Outdoor kan voor verschillende toepassingen van verticaal groen worden gebruikt. Zo stelt de klant de groene wand compleet naar eigen inzicht en smaak samen door vrijheid in ontwerp en plantkeuze. LivePanel Outdoor is eenvoudig te installeren op diverse soorten muren. LivePanel Outdoor creëert niet alleen een groene gevel, maar maakt een gebouw ook direct een blikvanger. Daarnaast stimuleert de groene gevel de biodiversiteit in de omgeving.



MATERIALEN LIVEPANEL OUTDOOR



Cassettes: De cassettes zijn gemaakt van luchtdoorlatend Expanded Polypropylene (EPP) materiaal aan de voorzijde, een Polypropyleen (PP) achterzijde en zijn voorzien van een capillair microvezeldoek bestaande uit 80% polyester en 20% polyamide. Geretourneerde cassettes worden op onze productielocatie voorzien van een nieuw doek en hergebruikt.

Brandvertragende cassettes: De cassette is ook verkrijgbaar in grijs EPP met brandvertrager, de groene wand voldoet zo aan brandclassificatie B-s2, d0.

Gootprofielen en bevestigingsmaterialen: De aluminium geëxtrudeerde gootprofielen zijn gemaakt van de legering AL 6063 T5. De profielen zijn zwart geanodiseerd, hierdoor hebben de profielen een optimale corrosiebestendigheid en kunnen ze ook buiten toegepast worden. Het bevestigingsmateriaal voor de ophanging van de profielen is van RVS A2 kwaliteit. De profielen worden voorzien van eind- en doorvoerkappen van een glasvezelversterkte polyamide kunststof die met zelf draadsnijdende schroeven aan het profiel worden bevestigd. Tussen de eindkappen en de profielen bevindt zich een EPDM rubber afdichting die ervoor zorgt dat het profiel volledig waterdicht is. De doorvoerkappen zijn voorzien van slangtules waar een kunststof slang tussen gemonteerd wordt met RVS slangklemmen.



Beplanting: De planten die gebruikt worden in de voorgekweekte cassettes in het LivePanel Outdoor systeem worden op de productielocatie Dartplant onder "On the way to PlanetProof" certificering gekweekt. Dit onafhankelijke keurmerk bewijst dat de beplanting voor de LivePanel Outdoor gevel duurzaam is geproduceerd en daardoor een betere keuze voor natuur, klimaat én dier is. De online Mobilane PlantGuide geeft een overzicht van geselecteerde plantsoorten die geadviseerd worden voor beplanting van de LivePanel Outdoor gevel.

EIGENSCHAPPEN

Handmatige watergift of
automatisch irrigatiesysteem

In elk gewenste afmeting verkrijgbaar

Zuinig waterverbruik en geen verspilling

Ruimtebesparend en slank systeem

Modulair systeem

Verwisselbare plantcassettes

Eenvoudige en snelle installatie

Vrijheid in ontwerp en plantkeuze

Volledig recyclebaar



VOORDELEN

Verbetert de luchtkwaliteit

Verhoogt het algemeen welzijn

Stimuleert de biodiversiteit

Verkoelt de omgeving

Esthetische waarde

Verhoogt de waarde van vastgoed

Isolerende en geluidsdempende werking

INSTALLATIE



Voor het groene gevel systeem LivePanel Outdoor wordt automatische watergift door middel van een irrigatiesysteem geadviseerd. Dit omdat het waterverbruik varieert van seizoen tot seizoen en afhankelijk is van het klimaat en type beplanting. Er dient rekening gehouden te worden met een maximaal waterverbruik van ca. 4 liter per m² per dag in hete periodes. Mobilane kan optioneel ook een onderhoudscontract aanbieden.

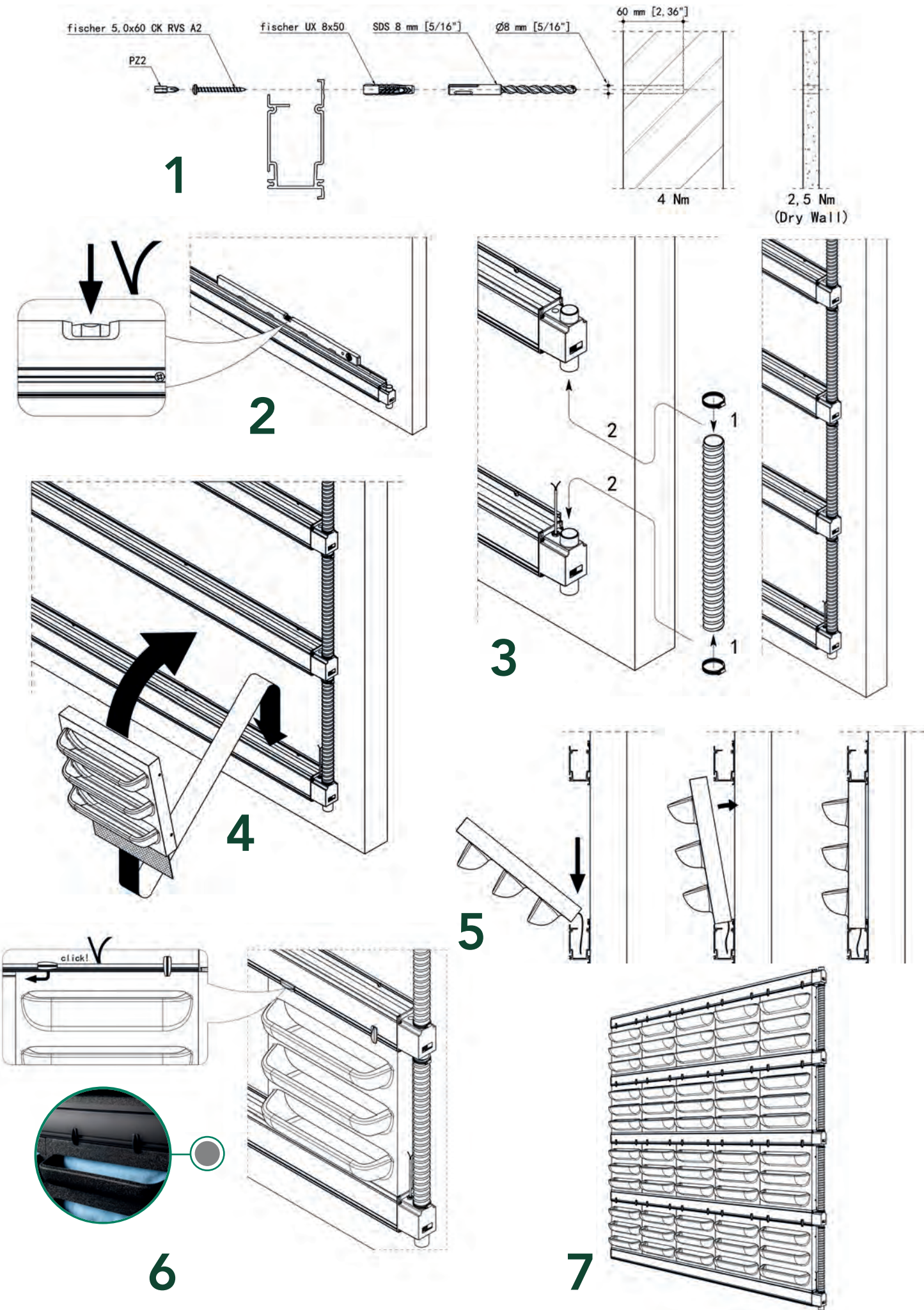
PROFIELN EN CASSETTES

De installatie kan in de meeste gevallen direct op de beschikbare achterwand bevestigd worden middels de daarvoor meegeleverde bevestigingsmaterialen. Aandachtspunt hierbij is dat de profielen waterpas hangen. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de correcte onderlinge afstand die weergegeven is op de meegeleverde bouwtekening voor het betreffende project. Vervolgens wordt het irrigatiesysteem aangesloten en geactiveerd, waarna de cassettes met beplanting geplaatst en vastgeklit kunnen worden tussen de profielen.

- De maximale profiellengte bedraagt 520 cm exclusief de eindkappen. Langere wanden zijn derhalve opgebouwd uit een serie naast elkaar geplaatste profielen.
- Zowel de profielen als de (optionele) omlijsting zijn gemakkelijk door de installateur op de gewenste maat te maken. De cassettes zijn deelbaar op hiervoor aangegeven zaagnaden op de achterzijde van de cassettes. Bij calculaties dient rekening gehouden te worden met toleranties in de aluminium profielen.
- De cassettes hebben standaard een afmeting van 40 x 40 cm. Het gewicht van het LivePanel Outdoor systeem bedraagt maximaal 40 kg/m² inclusief planten.
- Keuze voor beplanting is afhankelijk van de plek waar de groene gevel komt te hangen, hierbij is de gevel oriëntatie belangrijk zodat rekening gehouden kan worden met de hoeveelheid zon en/of schaduw die de gevel dagelijks krijgt. Afhankelijk hiervan wordt een beplantingsplan gemaakt.

PLAATSING EN WATERGIFT

LivePanel Outdoor	
Indoor	
Outdoor	●
Watergift	
Handmatig	
Tank	
Irrigatiesysteem	●



ONDERHOUD



Het onderhoud aan een groene gevel bestaat uit snoeien, vervangen van slechte planten en eventueel bestrijding van ziekten en plagen. De frequentie van het onderhoud is afhankelijk van de soorten planten, jaargetijden en de daarmee gepaard gaande groei van de beplanting. Onderhoud van een groene gevel is erg belangrijk voor het behoud van de uitstraling en een gezonde groene gevel.

1. SNOEIEN

Voor de bescherming van de groene gevel is het essentieel dat de wand goed wordt onderhouden en de beplanting wordt gesnoeid. De wand moet ongeveer twee keer per jaar gesnoeid worden, afhankelijk van de beplanting. Dit dient te gebeuren buiten koude periodes en ook buiten het broedseizoen. Dit om te zorgen dat vogelnesten niet verstoord of vernield worden. De beplanting in de groene gevel moet gesnoeid worden om de gevel in model te houden, de beplanting krijgt hierdoor weer licht en ruimte om te groeien en bloeien. De groene gevel wordt gesnoeid door middel van een (elektrische) heggenschaar of snoeischaar.



2. BESTRIJDING VAN ZIEKTEN EN PLAGEN

Tijdens inspectiebezoeken wordt ook gekeken naar de aanwezigheid van ziekten en plagen, welke indien nodig bestreden worden. Dit gebeurt zoveel mogelijk biologisch. Zo worden aaltjes ingezet in de bestrijding van taxus kever larven.

3. JAARLIJKSE CONTROLE IRRIGATIESYSTEEM

Het irrigatiesysteem moet regelmatig worden gecontroleerd. Mobilane biedt bij elke groene gevel een passend irrigatiesysteem met geïntegreerde voedingsstoffenvoorziening aan. Elke groene gevel is anders en moet worden afgesteld. Het is bijvoorbeeld belangrijk dat een gevel op het noorden niet even veel water krijgt als een gevel op het zuiden, omdat een gevel op het zuiden zomers meer water zal verbruiken dan een gevel op het noorden. Veel variabelen zijn onder constante monitoring om te zorgen dat de groene gevel het hele jaar door een vitale uitstraling heeft.

4. VOEDING

Niet grondgebonden systemen zoals LivePanel Outdoor van Mobilane hebben geen aansluiting op de grond en hebben daarom een permanente en op behoefte afgestemde water- en voedingsvoorziening nodig. Het LivePanel Outdoor gevelbegroeiingssysteem maakt gebruik van een irrigatiesysteem waarbij continu voeding wordt toegevoegd aan het water om de groene gevel de perfecte uitstraling te geven en planten gezond te houden.



REFERENTIES EN TOEPASSINGEN



UTILITEITSBOUW



UTILITEITSBOUW



UTILITEITSBOUW



UTILITEITSBOUW





UTILITEITSBOUW



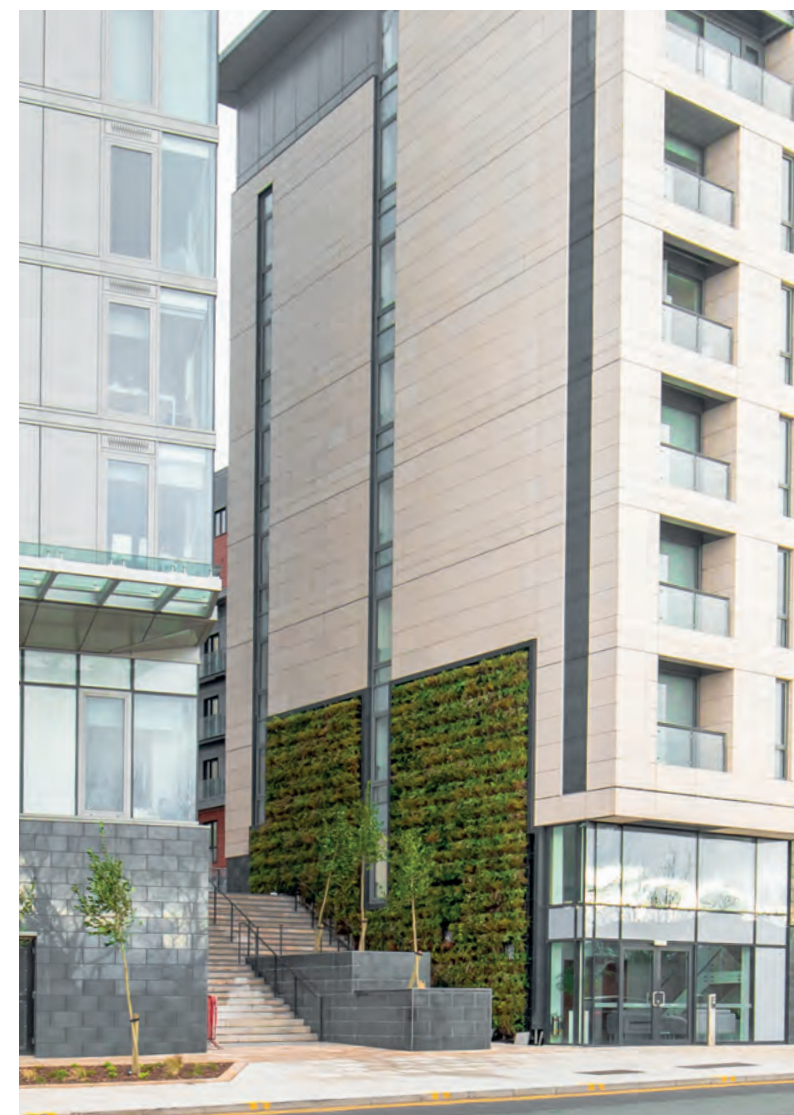
UTILITEITSBOUW



UTILITEITSBOUW



UTILITEITSBOUW



CASE STUDY



PROJECT INFORMATIE

In 2015 is de groene wand aan de gevel van verzorgingstehuis Wiekendeal te Roosendaal geplaatst. De groene gevel heeft een oppervlakte van 38,5 m² en om de wand als onderdeel te integreren in het geheel is er gekozen om een omlijsting te plaatsen uitgevoerd in dezelfde Ral kleur als de kozijnen. Voor de beplanting is een mix gekozen die geschikt is voor een op het noorden geörienteerde wand.

GROENE GEVELSYSTEEM

De groene wand is uitgevoerd met het Live Panel Outdoor groene gevel systeem van Mobilane. In het gebouw is een technische ruimte, waar een irrigatie-unit is geïnstalleerd, vandaaruit wordt de wand automatisch voorzien van water en voeding. Het systeem is voorzien van een alarmfunctie.

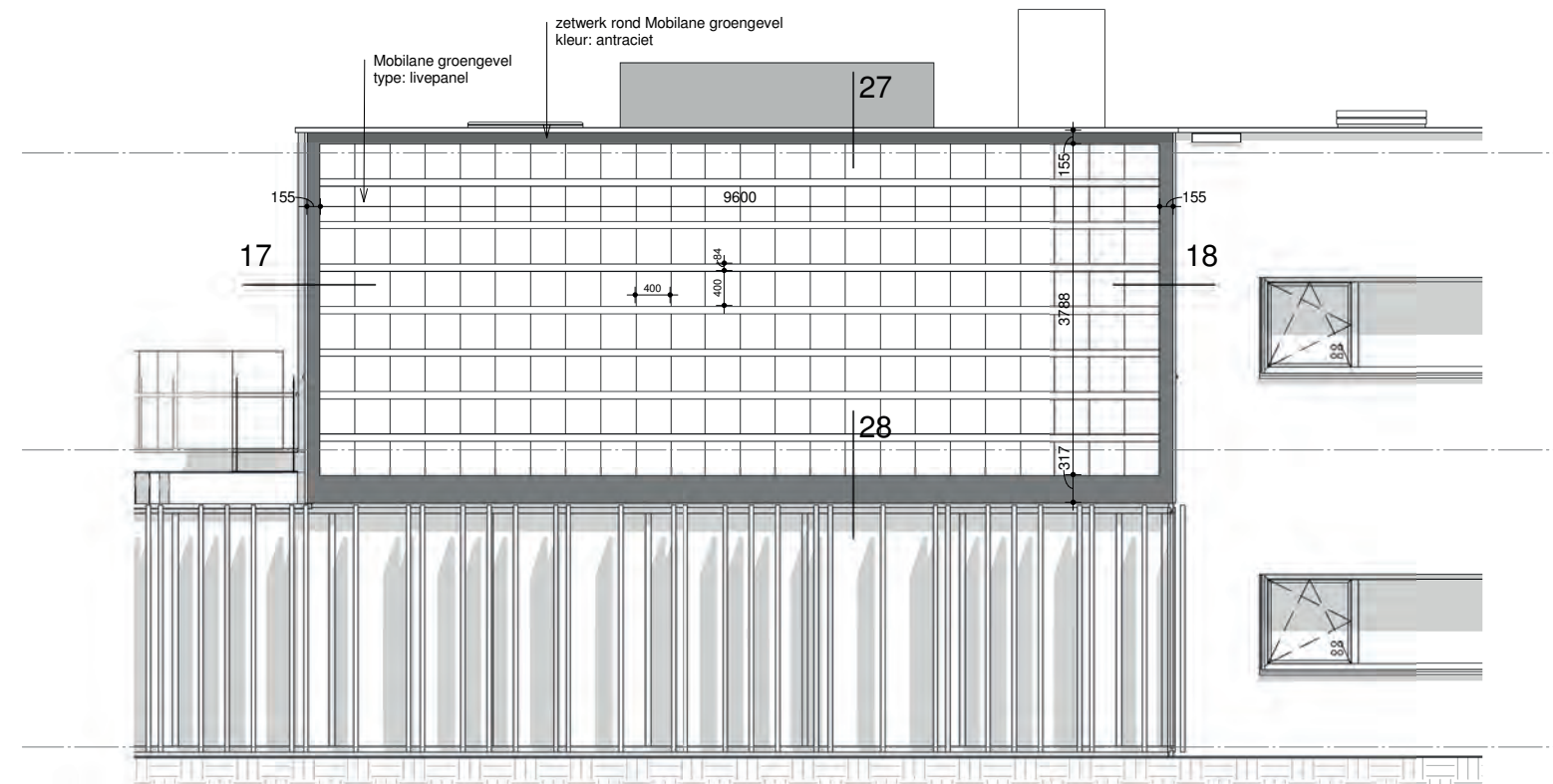
OPDRACHTGEVER : Groenhuysen

ARCHITECT: Rothuizen Architecten - BouwMeesterPro

AANNEMER: Isobautec

BOUWJAAR : 2016

LOCATIE : Roosendaal, NL



CALCULATIE MODEL

		Sqm																																			
Height in CM			4,7	8,7	12,6	16,6	20,5	24,5	28,4	32,3	36,3	40,2	44,2	48,1	52,1	SPACE BETWEEN GUTTERS	56,8	60,8	64,7	68,7	72,6	76,6	80,5	84,4	88,4	92,3	96,3	100,2									
	20	983,0		4,5	8,3	12,0	15,8	19,5	23,3	27,0	30,7	34,5	38,2	42,0	45,7		49,5	54,0	57,8	61,5	65,3	69,0	72,8	76,5	80,3	84,0	87,8	91,5	95,3								
	19	934,5		4,3	7,8	11,4	14,9	18,5	22,0	25,6	29,2	32,7	36,3	39,8	43,4		46,9	51,2	54,8	58,3	61,9	65,5	69,0	72,6	76,1	79,7	83,2	86,8	90,3								
	18	886,0		4,1	7,4	10,8	14,1	17,5	20,8	24,2	27,6	30,9	34,3	37,6	41,0		44,4	48,4	51,8	55,2	58,5	61,9	65,2	68,6	71,9	75,3	78,7	82,0	85,4								
	17	837,5		3,8	7,0	10,1	13,3	16,5	19,6	22,8	26,0	29,1	32,3	35,5	38,6		41,8	45,6	48,8	52,0	55,1	58,3	61,5	64,6	67,8	70,9	74,1	77,3	80,4								
	16	789,0		3,6	6,6	9,5	12,5	15,5	18,4	21,4	24,4	27,3	30,3	33,3	36,3		39,2	42,8	45,8	48,8	51,7	54,7	57,7	60,7	63,6	66,6	69,6	72,5	75,5								
	15	740,5		3,4	6,1	8,9	11,7	14,5	17,2	20,0	22,8	25,6	28,3	31,0	33,9		36,7	40,0	42,8	45,6	48,4	51,1	53,9	56,7	59,5	62,2	65,0	67,8	70,6								
	14	692,0		3,1	5,7	8,3	10,9	13,4	16,0	18,6	21,2	23,8	26,3	28,9	31,5		34,1	37,2	39,8	42,4	45,0	47,6	50,1	52,7	55,3	57,9	60,5	63,0	65,6								
	13	643,5		2,9	5,3	7,7	10,1	12,4	14,8	17,2	19,6	22,0	24,4	26,8	29,1		31,5	34,4	36,8	39,2	41,6	44,0	46,4	48,7	51,1	53,5	55,9	58,3	60,7								
	12	595,0		2,7	4,9	7,0	9,2	11,4	13,6	15,8	18,0	20,2	22,4	24,6	26,8		29,0	31,6	33,8	36,0	38,2	40,4	42,6	44,8	47,0	49,2	51,3	53,5	55,7								
	11	546,5		2,4	4,4	6,4	8,4	10,4	12,4	14,4	16,4	18,4	20,4	22,4	24,4		26,4	28,8	30,8	32,8	34,8	36,8	38,8	40,8	42,8	44,8	46,8	48,8	50,8								
	10	498,0		2,2	4,0	5,8	7,6	9,4	11,2	13,0	14,8	16,6	18,4	20,2	22,0		23,8	26,0	27,8	29,6	31,4	33,2	35,0	36,8	38,6	40,4	42,2	44,0	45,8								
	9	449,5		2,0	3,6	5,2	6,8	8,4	10,0	11,6	13,2	14,8	16,4	18,0	19,7		21,3	23,2	24,8	26,4	28,0	29,7	31,3	32,9	34,5	36,1	37,7	39,3	40,9								
	8	401,0		1,7	3,1	4,6	6,0	7,4	8,8	10,2	11,6	13,0	14,5	15,9	17,3		18,7	20,4	21,8	23,2	24,7	26,1	27,5	28,9	30,3	31,7	33,1	34,6	36,0								
	7	352,5		1,5	2,7	3,9	5,2	6,4	7,6	8,8	10,0	11,3	12,5	13,7	14,9		16,1	17,6	18,8	20,1	21,3	22,5	23,7	24,9	26,1	27,4	28,6	29,8	31,0								
	6	304,0		1,3	2,3	3,3	4,3	5,4	6,4	7,4	8,4	9,5	10,5	11,5	12,5		13,6	14,8	15,8	16,9	17,9	18,9	19,9	21,0	22,0	23,0	24,0	25,1	26,1								
	5	255,5		1,0	1,9	2,7	3,5	4,4	5,2	6,0	6,8	7,7	8,5	9,3	10,2		11,0	12,0	12,8	13,7	14,5	15,3	16,2	17,0	17,8	18,7	19,5	20,3	21,1								
	4	207,0		0,8	1,4	2,1	2,7	3,3	4,0	4,6	5,3	5,9	6,5	7,2	7,8		8,4	9,2	9,8	10,5	11,1	11,8	12,4	13,0	13,7	14,3	14,9	15,6	16,2								
	3	158,5		0,6	1,0	1,5	1,9	2,3	2,8	3,2	3,7	4,1	4,5	5,0	5,4		5,9	6,4	6,8	7,3	7,7	8,2	8,6	9,1	9,5	9,9	10,4	10,8	11,3								
	2	110,0		0,3	0,6	0,8	1,1	1,3	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1		3,3	3,6	3,9	4,1	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,6	5,8	6,1	6,3								
1	61,5																									3,6	3,9	4,1	4,3	4,6	4,8	5,1	5,3	5,6	5,8	6,1	6,3
CASSETTES	CM		47,8	87,9	128,0	168,1	208,2	248,3	288,4	328,5	368,6	408,7	448,8	488,9	529,0	* 1 cm	577,8	617,9	658,0	698,1	738,2	778,3	818,4	858,5	898,6	938,7	978,8	1.018,9									
	CASSETTES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25									
Width in CM																																					

To add 1/3 cassette in width= **+14cm**
To add 2/3 cassette in width= **+28cm**

Add Frame:
Walls <5,2m length = **+ 28,5cm** in width
Walls >5,2m length = **+ 20,8cm** in width

To add 1/3 cassette in height = **+ 23,5 cm**
To add 2/3 cassette in height = **+ 36 cm**

Add Frame:
To add a frame = **+ 18cm** in height

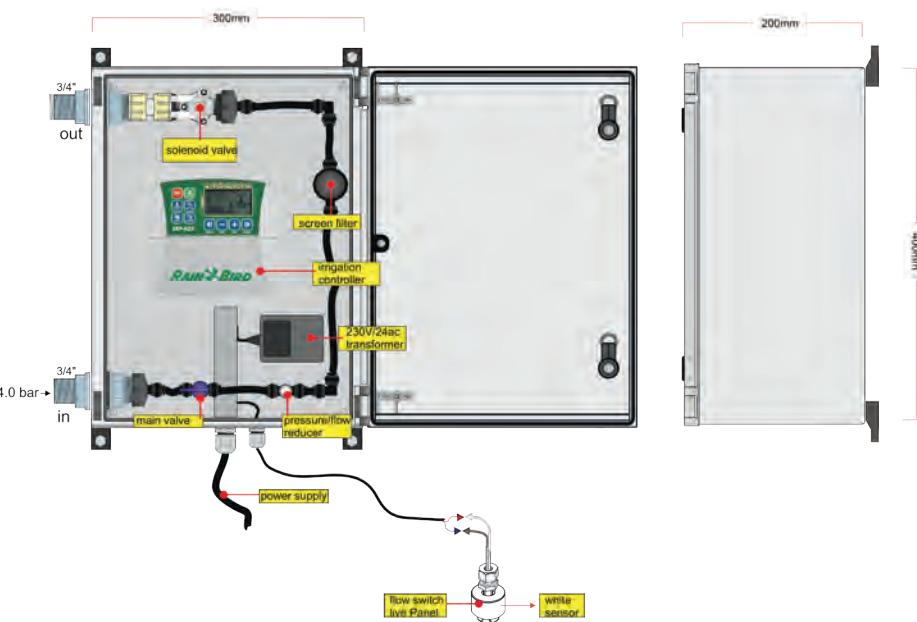
Plants per cassette:	9	Water use approx.:	5L /m ² / week
Plants per m ² :	45	Weight:	40 kg / m ² all-in

Installation time indication:	
Installation "hardware":	0,5 - 1h /m ²
Planting Cassettes:	1h /m ²
Installation "irrigation unit":	2-3 h /unit

NOTE : All dimensions are indications. The actual dimensions are defined when the technical drawing is supplied.



IRRIGATIE UNITS

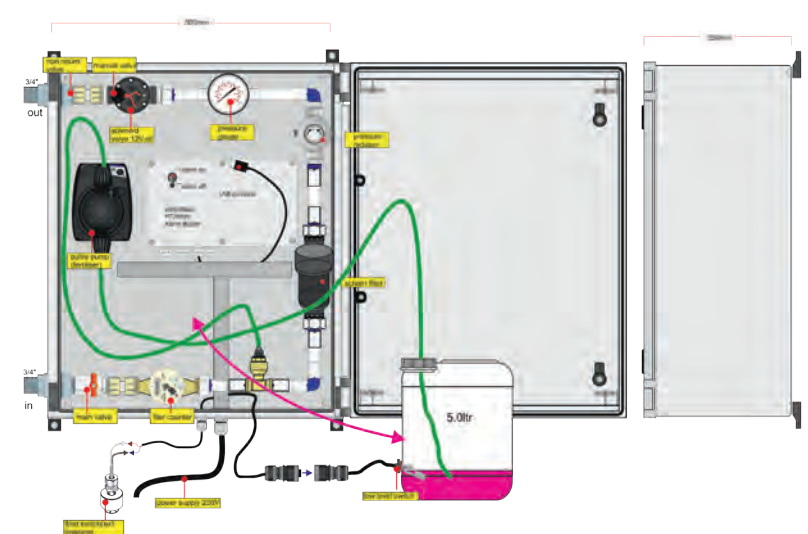


SPECIFICATIES GN71

- Huntercontroller aangestuurd
- 1 output 3/4" buitendraad
- Sensor WIT aangestuurd
- Kast formaat 300 x 200 x 400 mm

OPTIES

- Terugstroom beveiliging NEN EN 1718
- Vorstbeveiliging



SPECIFICATIES GN91

- Automatische mestpomp (Aqua)
- Laptop/tablet (USB) aangestuurd
- 1 output 3/4" buitendraad
- Sensor ZWART aangestuurd
- Bemestingstank
- Kast formaat: 500 x 250 x 600 mm

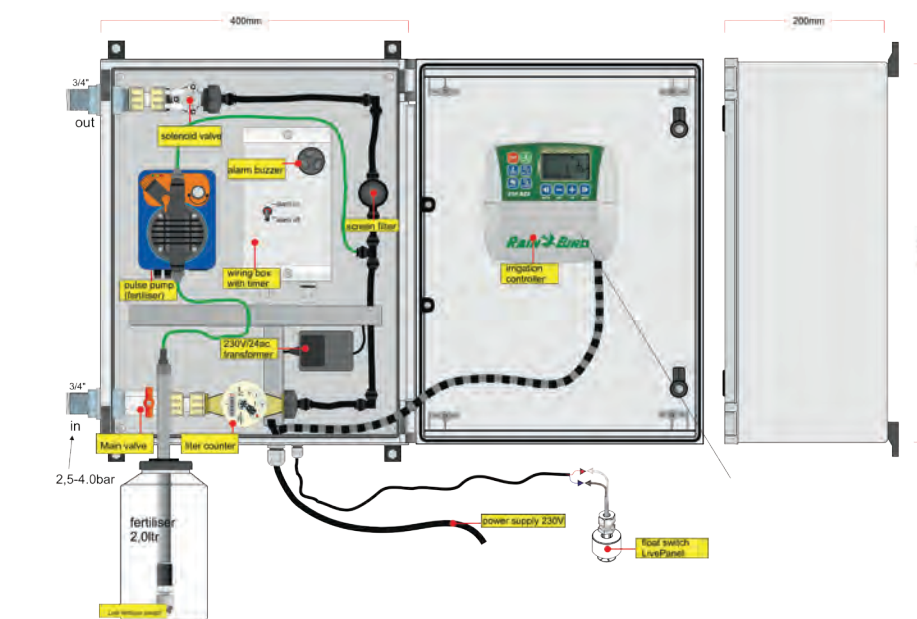
ALARM OPTIES*

1. Extern Alarm
2. SMS alarm geïntegreerd
3. SMS alarm extern

OPTIES

- Breaktank
- Temperatuursensor
- Terugstroom beveiliging NEN EN 1718
- Vorstbeveiliging

* De irrigatiekasten zijn altijd voorzien van een buzzer (standaard).



SPECIFICATIES GN81

- Automatische mestpomp (Aqua)
- Rainbirdcontroller aangestuurd
- 1 output 3/4" buitendraad
- Sensor ZWART aangestuurd
- Bemestingstank
- Kast formaat: 400 x 200 x 500 mm

ALARM OPTIES*

1. Extern Alarm
2. SMS alarm geïntegreerd
3. SMS alarm extern

OPTIES

- Breaktank
- Terugstroom beveiliging NEN EN 1718
- Vorstbeveiliging

* De irrigatiekasten zijn standaard voorzien van een buzzer.



CAD EN BIM

Alle CAD en BIM modellen zijn te downloaden via de Mobilane website www.mobilane.com of scan direct de QR-code. CAD en BIM zijn te gebruiken voor o.a. Revit, IFC en Civil 3D door architecten, engineers en constructie professionals (AEC).

**SCAN VOOR CAD EN
BIM MODELLEN**



BESTEKTEKSTEN

Alle bestekteksten zijn te downloaden via de Mobilane website www.mobilane.com of scan direct de QR-code.

**SCAN VOOR
DIGITALE
BESTEKTEKSTEN**

