BEREKENING WATERHUISHOUDING/BERGING - KAVEL 1.0 - THEORETISCH (EXCLUSIEF VERDAMPING/REDUCTIE)

PROJECT	ZoHo - Rotterdam - Kavel 1	DATUM	16-06-2023 (v1: 09.02.2023)
PROJECTNR.	3379	OPGESTELD	MTD Landschapsarchitecten - SM
OPDRACHTGEVER	Leyten - StuBru	GECONTROLEERD	MTD Landschapsarchitecten - RL
ONDERDEEL	Berekening Waterhuishouding/Berging	AANGEPAST	MTD Landschapsarchitecten - HZ
VERSIE	2	DIGITALE BESTANDSNAAM	3379_berekening berging kavel 1_v02.xlsx

UITGANGSPUNTEN:
- Berekening op basis van tekening INBO; 12093_INBO_14.07.2022
- Er is geen rekening gehouden met waterberging onder de terrassen (dit a.g.v. mogelijke vervuiling)
- De hoogste daken worden voorzien van een flowcontrol voor geleidelijke suppletie naar het lager gelegen daklandschap
- Er is geringe reserve in het substraat wat nimmer volledig verzadigd zal zijn a.g.v. permanente verdamping (normale berekening 20 mm)

TOELICHTING
- Er wordt op de daktuinen 70mm berging gerealiseerd in ee permavoidsysteem van 85mm.
- De substraatberging is extra berging van het daklandschap wat gerealiseerd wordt op de ontwikkeling. Berekend op basis van een gemiddelde van 300L waterberging per m3 daktuinsubstraat
- De resterende berging willen we graag centreren/integraal dimensioneren en realiseren voor de totale ontwikkeling en moet daarmee nog een nadere uitwerking van het systeem krijgen (waterberging in een fundatie of een systeem).
- Er heeft (nog) geen afstemming plaatsgevonden met het waterschap

ONTWERP UITGANGSPUNTEN:

Hoevh. regen (in mm):	70	mm/uur
K-waarde bodem:	0,00	m/dag
	0,00	mm/uur

MOGELIJKE BERGING

DAKOPPERVLAKTES:				Permavoid 85mm - 70mm berging		Blauwdak 70mm berging		Berging op maaiveld *70mm - systeem n.t.b.*
Dakoppervlakte hoogste daken (torens)	1010	m2		70,7	m3	0	m3	0 m3
Dakoppervlakte overige daken (lager gelegen)	1185	m2		82,95	m3	0	m3	0 m3
Dakoppervlakte groene bakken tussen privé terrassen	12	m2		0	m3	0	m3	0,84 m3
Dakoppervlakte groene bakken op privé terrassen/dakrand	4	m2		0	m3	0	m3	0,28 m3
Dakoppervlakte groene dakranden daklandschap	25	m2		1,75	m3	0	m3	0 m3
Dakoppervlakte privé terrassen	409	m2		0	m3	0	m3	28,63 m3
Dakoppervlakte daklandschap overig (verharding en groen	1539	m2		107,73	m3	0	m3	0 m3
Oppervlakte overig (bouwkundige delen/randen)	11	m2		0	m3	0	m3	0,77 m3
Totaal:	**4195**	**m2**	Totaal	263,13	m3	0	m3	30,52 m3
TOTAAL TE BERGEN (4195 x 0,07)	**294**	**m3**			**263,1 m3**	**op dak**		**30,52 m3 op maaiveld** systeem nog nader te bepalen gekoppeld en berging openbare ruimte

ONTWERP UITGANGSPUNTEN:

Hoevh. regen (in mm):	70	mm/uur
K-waarde bodem:	0,00	m/dag
	0,00	mm/uur

MOGELIJKE BERGING - INCL. SUBSTRAATBERGING

DAKOPPERVLAKTES:				Permavoid 85mm - 70mm berging		Blauwdak 70mm berging		Berging op maaiveld *70mm - systeem n.t.b.*		Substraatberging *op basis van 30% watercapaciteit (300L/m3)*
Dakoppervlakte hoogste daken (torens)	1010	m2		70,7	m3	0	m3	0 m3		-18 m3 sedum, uitgaande van 60mm substraat
Dakoppervlakte overige daken (lager gelegen)	1185	m2		82,95	m3	0	m3	0 m3		-31 m3 sedum, uitgaande van 60mm substraat
Dakoppervlakte groene bakken tussen privé terrassen	12	m2		0	m3	0	m3	0,84 m3		-1,1 m3 vaste planten, uitgaande van 300mm substraat
Dakoppervlakte groene bakken op privé terrassen/dakrand	4	m2		0	m3	0	m3	0,28 m3		-0,4 m3 vaste planten, uitgaande van 300mm substraat
Dakoppervlakte groene dakranden daklandschap	25	m2		1,75	m3	0	m3	0 m3		-2,3 m3 vaste planten, uitgaande van 300mm substraat
Dakoppervlakte privé terrassen	409	m2		0	m3	0	m3	28,63 m3		0 m3
Dakoppervlakte daklandschap overig (verharding en groen	1539	m2		107,73	m3	0	m3	0 m3		-231 m3 vaste planten, uitgaande van 300mm substraat
Oppervlakte overig (bouwkundige delen/randen)	11	m2		0	m3	0	m3	0,77 m3		0 m3
Totaal:	**4195**	**m2**	Totaal	263,13	m3	0	m3	30,52 m3	Totaal	-283 m3
TOTAAL TE BERGEN (4195 x 0,07)	**294**	**m3**			**263,1 m3**	**op dak**		**-252,77 m3 op maaiveld**		