

Bergingsberekening Nieuw Bindere, Helmond (PNEM-terrein)

Berging in rockflow (parkeerplaatsen) en in wadi's

Datum: 19-12-2023

Nieuwe situatie

Totaal oppervlak	6548 m2
onverhard	3441 m2
Totaal oppervlak percelen	4548 m2
Totaal openbaar	5441 m2

Onderdeel	totaal	op wadi	reductiefactor	benodigde berging totaal - 60mm	benodigde berging wadi - 60mm
Dakoppervlak (woningen + bergingen)	2964 m2	980 m2	1	177,8 m3	58,8 m3
Rijweg in elementenverharding	1145 m2	90 m2	1	68,7 m3	5,4 m3
Voetpad in elementenverharding	860 m2	450 m2	1	51,6 m3	27,0 m3
parkeervakken in grasbetontegels	787 m2	142 m2	1	47,2 m3	8,5 m3
Privetuinen, verhard (50%)	792 m2	338 m2	1	47,5 m3	20,3 m3
Privetuinen, onverhard (50%)	792 m2	338 m2	0	0,0 m3	0,0 m3
Halfverharding / valondergrond	63 m2	0 m2	0	0,0 m3	0,0 m3
Openbaar groen	2586 m2	0 m2	0	0,0 m3	0,0 m3
Totaal oppervlak	9989 m2	2338 m2			
Totaal verhard oppervlak	6548 m2	2000 m2			
Totaal benodigde buffer				392,9 m3	120,0 m3

Capaciteit waterbuffering

- ondergrondse waterberging (rockflow 0,50 m; 93% hr)	657 m2				305,5 m3
- wadi's (diepte 0,5m, helling 1:3)	394 m2				90,0 m3
capaciteit buffer					395,5 m3

	<u>bodemoppervlak</u>	<u>wandoppervlak</u>			
infiltratie ondergrondse waterberging (rockflow)	657 m2	162 m2	215 m3/dag	(0,25m/dag x bodemopp.) + (1,25m/dag x 50% wandopp.)	
infiltratie wadi	81 m2	317 m2	218 m3/dag	(0,25m/dag x bodemopp. + 1,25m/dag x 1/2 wandopp.)	

Leegloop 433 m3/dag

Leeglooptijd (60 mm)	21,8 uur	leeglooptijd (393 /393)m3*24 uur
Leeglooptijd (volledig gevulde buffer)	21,9 uur	leeglooptijd (414 /393)m3*24 uur

Uitgangspunten

Verkennd bodemonderzoek Helmondseweg 36-42, Helmond (Archimil, d.d. 27-07-2020)
Watertoets Abdijlaan, Helmond (Amitec, d.d. 02-11-2022)
- GHG 15,96 m +NAP (ca. 1,00 m-mv)
Verticale K-waarde 0,25m/dag
Horizontale K-waarde 1-3,0m/dag --> gemiddeld 2,0 m/dag. Voor de horizontale infiltratie is 1,25 m/dag) i.v.m. onzekerheid in waardes.
Tekening 10P2200613-01 - Inrichtingsplan Nieuw Bindere (Dolmans Landscaping Group, d.d. 13-12-2023)
Waterbergende funderingslaag onder deel parkeerplaatsen, opgebouwd uit Rockflow WM2007, dikte 0,50 m; 93% holle ruimte
Verhard oppervlak particuliere tuinen 50%
Berging: 60 mm
Leeglooptijd < 24 uur

Conclusie:

Volgende berging in bergingsvoorzieningen bij bui van 60 mm
De leeglooptijd > 24 uur. Echter de leeglooptijd < 24 uur bij bui van 60 mm