

DOORSLAGZONE NIEUWEGEIN

27 november 2020

WATERBERGING

Inleiding

Bij het project Doorslagzone Nieuwegein worden voorzieningen getroffen om regenwater vast te houden en te bergen. Op deze wijze wordt een bijdrage geleverd om droogte, wateroverlast, hitte en overstroming te beperken of te voorkomen. Door het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) zijn vragen gesteld over de wijze waarop het water van een regenbui van 45 mm wordt opgevangen, vastgehouden en eventueel wordt geloosd. Onderstaand een omschrijving van de voorzieningen die worden opgenomen.

Berging op binnentuin

Het hemelwater van de binnentuin en de hoger gelegen daken wordt opgevangen en naar de berging gevoerd die zich onder de binnentuin bevindt. Uitgegaan wordt van een berging van maximaal 110 mm. Deze berging wordt niet volledig gevuld bij een regenbui van 45 mm door de binnentuin zelf maar wordt tevens gevuld door de hoger gelegen daken die het hemelwater afvoeren naar de binnentuin. Berging van hemelwater vindt ook plaats in de substraten van plantvakken en bij de extensieve daktuinen en in de drainagelagen.

Regulering hemelwater in berging

Het hemelwater wordt zolang mogelijk vastgehouden in de berging om verdroging en hitte tegen te gaan. Daarnaast zorgt de berging voor de opvang van regenwater tijdens een regenbui en bestaat de mogelijkheid om op basis van weerdatavoorspellingen vooraf een deel van het opgeslagen water te lozen om zodoende capaciteit vrij te maken voor een regenbui. Op deze wijze kan de afvoer van regenwater worden gereguleerd en overbelasting van het riool worden beperkt. Wanneer de maximale buffercapaciteit wordt overschreden ten gevolge van het in de buffer aanwezige hemelwater, aangevuld met hemelwater van een regenbui, dan wordt het overtollige water geloosd op het riool. Boven genoemde voorziening sluit aan bij de richtlijn Klimaat adaptief Bouwen.

Onderhoud substraat en berging

Door regulier tuinonderhoud in opdracht van de gebouweigenaar of de Vereniging van Eigenaren blijft de kwaliteit van de substraat in stand. De berging of buffer wordt afgescheiden van de substraat door middel van filterlagen waardoor vervuiling in de berging wordt voorkomen.

Benodigde buffercapaciteit	oppervlak m2	regenbui mm	inhoud m3
Verlies aan niet verhard oppervlak	4437	45	200
Beschikbare buffercapaciteit	oppervlak m2	liters/ m2	liters
Binnentuin waterretentie boxen	1300	110	143000
Substraat plantvakken laag	950	125	118750
Substraat plantvakken hoog	108	596	64368
Extensieve daktuinen	1343	51	68493
Totaal beschikbare buffercapaciteit in liters			394611
Totaal beschikbare buffercapaciteit in m3			395

Het overzicht geeft aan dat er voldoende capaciteit gerealiseerd kan worden om het verlies aan niet verhard oppervlak te compenseren. Waar dit precies zal plaatsvinden wordt in een later stadium bepaald. In de berekening is nog niet meegenomen de opslagcapaciteit die zich in de drainagelagen bevindt.