

NOTITIE

Onderwerp : Berging en infiltratieadvies Bouwplan Oost-Maarland
Datum : 09-10-2024
Versie : C

Algemeen

Bouwplan Oost-Maarland bestaat uit 12 grondgebonden woningen en een appartementencomplex. Uitgangspunten voor het ontwerp van de bergings- en infiltratievoorziening is volledige opvang van het regenwater, afkomstig van het verhard oppervlak, binnen het plangebied. Hiertoe dient binnen het plangebied voorzieningen te worden gerealiseerd waarin 80 mm/m² verhard oppervlak kan worden geborgen. Deze voorziening dient een leeglooptijd van maximaal 24 uur te hebben. De woningen en appartementen dienen een berging c.q. infiltratievoorziening op eigen terrein te realiseren.

Projectgegevens

Op tekening 24.13001 versie E d.d. 09-10-2024 is het verhard oppervlak weergegeven van de nieuwbouw en de terreinverharding. Dit resulteert in de volgende minimale bergingseisen:

Onderdeel	Verhard oppervlak [m ²]	Benodigde berging [m ³]
Bouwkavels (60%)	2395	192
Bouwkavels voortuinen	595	47
Nieuwe verharding	1425	114
Bestaande verharding	370	30
Parkeerterrein appartementen	595	47
Totaal	5380	430

Infiltratieonderzoek

Uit het infiltratieonderzoek van BKK d.d. 23-08-2024 kan het volgende worden geconcludeerd:

1. De bovengrond in het traject van 1,0 tot 2,6 m -mv heeft een matige k-waarde van 0,17-0,35 m per dag. Deze k-waarde maakt de bovengrond slecht geschikt voor infiltratie
2. De laag van 4,5 tot 5,5, m -mv heeft een zeer goede k-waarde van 14-15 m per dag. In deze laag is infiltratie goed mogelijk.
3. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van 3,2-3,3 m -mv. Infiltratie vindt daardoor plaats in de verzadigde zone.

Ontwerp

In het plangebied is een wadi opgenomen met een diepte van ca. 1,0 m -mv. Bij een maximale waterspiegelhoogte van 0,35 m heeft de wadi een bergingsvermogen van 191 m³. Dit is voldoende om het voortuinen, openbaar terrein, nieuwe en bestaande verharding, te bergen. Indien sprake is van een grotere hoeveelheid neerslag dan heeft de wadi de mogelijkheid om nog maximaal 0,25 m extra waterkolom te kunnen bergen alvorens over te storten op de laagte in de groenvoorzieningen.

Het verhard oppervlak van de bouwkavels / appartementen en het parkeerterrein behorende bij de appartementen dient op eigen terrein te worden geborgen en geïnfiltreerd. Een overstort bij een bui > 80 mm is toegestaan via het maaiveld op het openbaar terrein.

Om de wadi binnen 24 uur te laten leeglopen dient een verbinding gemaakt te worden met de verzadigde zone, aangezien de bovengrond een matige k-waarde heeft. Deze verbinding kan worden gerealiseerd door het boren van enkele infiltratiepalen tot een diepte van ca. 4,5 m -mv. Een tweede optie is een sleuf van bodem wadi tot een diepte van 4,5 m-mv. Deze sleuf kan gevuld worden met Porodur lava 16/32. Het water kan hierdoor eenvoudig afstromen richting verzadigde zone. Een bijkomend voordeel is dat lava een zekere mate van zuiverend vermogen heeft, waardoor mogelijke vervuiling in het regenwater niet wordt afgevoerd naar de ondergrond. De wadi dient sowieso te worden voorzien van een bodempassage.



Legenda

Fasegrens

Nieuw DWA-riool met stroomrichting, materiaal en diameter van de leiding

Nieuw RWA-riool met stroomrichting, materiaal en diameter van de leiding

Nieuw infiltratieriool met stroomrichting, materiaal en diameter van de leiding

Bestaand riool

Metselwerkput in bestaand riool

Kunststof put in DWA-riool

Kunststof put in RWA-riool

Overstortput in infiltratieriool

Wadi

Berging op eigen terrein	
Omschrijving	Oppervlakte
Kavels (3995 x 60% verhard)	2395 m2
Verharding parkeerterrein	595 m2
Totaal :	2990 m2
Benodigde berging bij bui van 80 mm infiltratie op eigen terrein	239 m3

Berging in wadi	
Benodigde berging bij bui van 80 mm	Oppervlakte
Omschrijving	
Verharding	1425 m2
Bestaande rijweg	370 m2
Voortuinen van kavels	595 m2
Totaal :	2390 m2
Benodigde berging bij bui van 80 mm	191 m3

wadi
Bodem : 49,20 m +NAP
Waterlijn : 49,55 m +NAP
Inhoud : 191 m3
Max. waterdiepte: 0,35 m

GEMEENTE EIJSDEN-MARGRATEN

BOUWPLAN OOST-MAARLAND

AFWATERINGSPLAN

MANSVELT

Infra-ontwikkeling en Management

PROJECTNUMMER : M406

TEKENINGNUMMER : 24.13001

SCHAAL : 1:500

051020m

N

W

O

Z

STATUS : Definitief

VERSIE : E

DATUM : 09-10-2024

TEKENAAR : HN

GECONTROLEERD : TM

Feltrhetstraat 22
6003 DC Weert

Postbus 2737
6000 AA Nederweert

info@mansvel-eifra.com
www.mansvel-eifra.com

T. +31 475 317 452

A1 (841x594)