

Bergingsberekening hemelwater

Project : Noordelijke Spoorstraat Ede
Datum : 29-11-2023
Kenmerk : 2304601
Bestemd voor : Hans Klomp
Opgesteld door : Jelle Mink

Informatie en gegevens

Verhard oppervlak

Op basis van het uitvoeringstekening zijn de hoeveelheden bepaald en verwerkt.

Tabel 1: Oppervlakken van projectgebied Sportzone

Omschrijving	Oppervlak*[m²]	Percentage verhard oppervlak	Aangesloten verhard oppervlak*[m²]
Hoofdgebouw	740	100	5750
Achterzijde terrein:			
Berging	225	100	225
Parkeerplaatsen	275	100	325
Rijweg	410	100	410
Overige verharding langs gebouw	30	100	205
Groen	120	100	485
Voorzijde en zijkant gebouw:			
Parkeerplaatsen	50	100	50
Overige verharding langs gebouw	175	100	175
Groen	365	100	365
Totaal	2390	-	2390

Eisen aan ontwerp infiltratievoorziening

- Neerslag eis 40mm/m²
- Te rekenen met het totaal verhard oppervlak (open en gesloten verharding) zonder afvloeiingscoëfficiënt
- Bij overbelasting van de infiltratievoorziening mag worden overgestort op de openbare ruimte. Een ondergrondse aansluiting op het gemeentelijk rioolstelsel is niet toegestaan.

Gekozen infiltratievoorzieningen

De infiltratievoorziening zal bestaan uit twee delen:

1. Het dakoppervlak van het hoofdgebouw zal 100% worden afgekoppeld op een krattenveld.
2. Achterzijde terrein: De rijbaan, parkeerplaatsen, berging, voetpaden en groenstroken zullen worden geïnfiltreerd onder de rijbaan en parkeerplaatsen in een lava-fundatie. De parkeerplaatsen met Permavoid-kralen zijn niet als buffer opgenomen in de berekening.

Voorzijde en zijanten rondom het gebouw: Het hemelwater van het voetpad wordt geleid naar de plantvakken. De parkeerplaatsen zullen via waterpasserende verharding en Permavoid-kralen zoveel mogelijk water infiltreren. (Voor dit gedeelte is geen berekening gemaakt.)

Berekening benodigde berging hoofdgebouw

In onderstaande tabel 1 is de benodigde berging voor het hoofdgebouw weergegeven.

Tabel 1: Afkoppelen dakoppervlak naar krattenveld

Berekening benodigde berging	Hoeveelheid	Eenheid
Neerslag	40	mm/m ²
Aangesloten oppervlak	740	m ²
Berekende benodigde berging (afgerond)	29.6	m³

Berekening afmeting krattenveld	Hoeveelheid	Eenheid
Inhoud krat Q-bic (1,20x0,60x0,60m)	0.416	m ³
Benodigde inhoud	29.6	m ³
Aantal kratten	71,15	st
Oppervlak krat Q-bic (1,20x0,60m)	0,72	m ²
Totaal oppervlak aan kratten (1 laag)	51,23	m²
Totaal oppervlak aan kratten (2 laag)	25,61	m²

Berekening benodigde parkeerterrein

In onderstaande tabel 2 is de benodigde berging in het overige plangebied weergegeven.

Tabel 2: Afkoppelen overig terrein waterpasserende verharding

Berekende benodigde berging	Hoeveelheid	Eenheid
Neerslag	40	mm/m ²
Aangesloten oppervlak verharding	1060	m ²
Berekende benodigde berging (afgerond)	42.4	m³
Berekening afmeting infiltratieriool	Hoeveelheid	Eenheid
Lava onder aangegeven parkeerplaats en rijbaan.	490	m ²
Lava opbouw dikte	0.30	m
Holle ruimte en opnemen vermogen	48	%
Inhoud	70.56	m³