

Berekening Nieuwbouw bedrijfspanden te Elst aan de Autoweg naast 2 (Remmerden)

Vaste gegevens:

- Oppervlakte c.a. 17.000m² onderverdeeld in 2.500m² groenstrook , 1.500m² verharding loost op groenstrook, totaal te verrekenen bebouwing en verharding c.a. 13.000m²
- Daadwerkelijke af te voeren oppervlakte d.m.v. infiltratiekratten c.a. 13.000m²
- Inhoud infiltratie 500m³ verdeeld in 200m³ aan de voorzijde en 300m³ aan achterzijde en onderling gekoppeld
- Berging buizenstelsel gemiddelde inhoud 24 l/m totale lengte c.a. 600 meter is 14,4 m³
- Totale berging 514,4m³
- T.b.v. berekening T100 berging op de rijbanen 222m³ (totaal 1480m² * 15cm)
- Infiltratiekratten staan boven het grondwaterpeil
- Geschatte K waarde 0,6 cm/min is 360mm per uur (In de praktijk zal dat meer zijn gezien de grondstructuur en de lage grondwaterstand.
- Excl. 10% toeslagen op de regenbuizen
- Conform leidraad C2100 en C2200

T5 berekening:

Bij een T5 berekening word uitgegaan van een neerslag van 30mm in 60 minuten

Er van uitgaande dat de verharding geen water kan infiltreren zou het dus betekenen dat de 30mm regenval op de verharding en bebouwing opgenomen moet worden.

13.000m² * 30mm in 1 uur is totaal 390m³ berging

Eis berging T5 voldoet, er komt geen water op straat en geen overstort

De infiltratie is >360mm per uur, geschatte infiltratietijd 5 uur

Conclusie de T5 berekening voldoet.

T10 berekening:

Bij een T10 berekening word uitgegaan van een neerslag van 36mm in 45 minuten

Er van uitgaande dat de verharding geen water kan infiltreren zou het dus betekenen dat de 36mm regenval op de verharding opgenomen moet worden.

13.000m² * 36mm in 45 minuten is totaal 351m³ berging

Eis berging T10 voldoet, er komt geen water op straat en geen overstort

De infiltratie is >270mm per 45 minuten, geschatte infiltratietijd 4,6 uur

Conclusie de T10 berekening voldoet.

T100 berekening:

Bij een T100 berekening word uitgegaan van een neerslag van 1,5 l/s/Ha

Er van uitgaande dat de verharding geen water kan infiltreren zou het dus betekenen dat de 1,5 l/s/Ha regenval op de verharding opgenomen moet worden.

$13.000\text{m}^2 * 1,5 \text{ l/s/Ha}$ is totaal 702m^3 berging in buizenstelsel, kratten en op de rijwegen

Eis berging T100 voldoet er zal geen schade ontstaan aan gebouwen (blijft alleen water op de rijwegen op eigen terrein staan)

De infiltratie is >360 mm per 60 minuten, geschatte infiltratietijd 9,5 uur

Conclusie de T100 berekening voldoet .

Zoals het project nu is opgezet wordt er niet geloosd op het oppervlaktewater, en heeft dien ter gevolge dat er geen waterpeil verhoging plaats vind van het oppervlaktewater van het waterschap en/of gemeente