



MEMO

Bureau Maris b.v.

Gildenveld 18

3892 DG Zeewolde

T 036-5220971

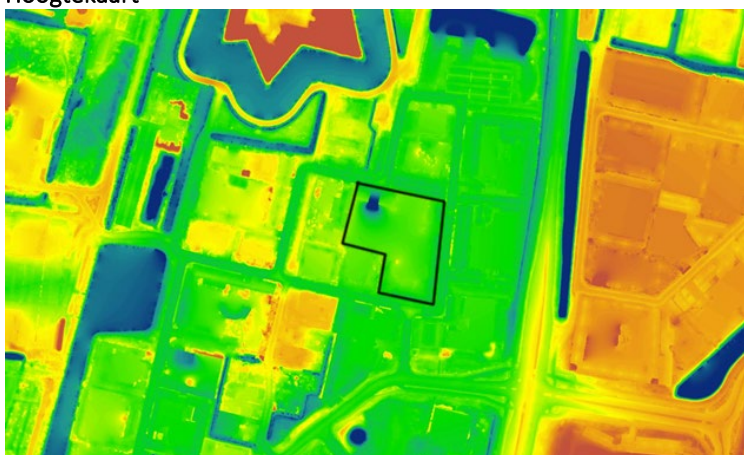
E info@bureau-maris.nl

I www.bureau-maris.nl

Aan : EB4
Project : Edisonbaan Nieuwegein
Projectnummer : 21019.B
Datum : 7 juli 2022
Van : Dianne van de Berkt en Cees Maris
Onderwerp: : Waterhuishouding Edisonbaan Nieuwegein

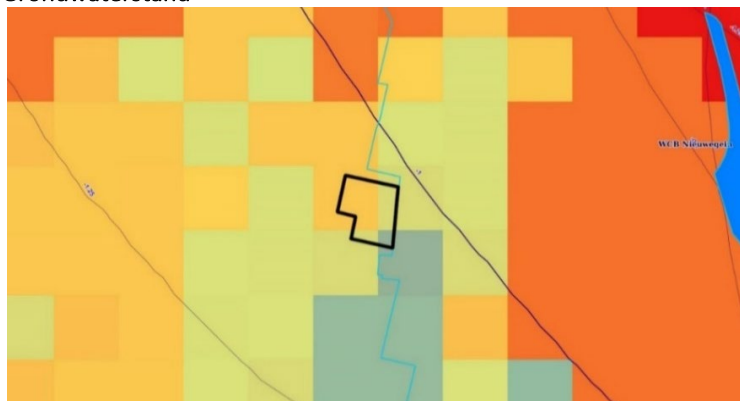
1. UITGANGSPUNTEN

Hoogtekaart



Maaiveld ca. 1,35-1,45 boven NAP

Grondwaterstand



Grondwaterstand gemiddeld ca. 1,2 meter onder maaiveld (ca. 20 cm boven NAP)

Bodemtype

Kalkloze poldervaaggronden; zware klei

Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel en lichte klei

Conclusie >> Matige tot slechte doorlatendheid, de K-waarde is minimaal. Dit betekent dat infiltratie in de bodem nagenoeg onmogelijk is.

Afwatering nabije straten (Wattbaan en Edisonbaan)

Beide straten kennen een gescheiden stelsel. Er ligt dus aparte RWA (regenwaterafvoer) streng in de straat.

Richtlijnen/eisen gemeente Nieuwegein.

- Hemelwater is afgekoppeld van de riolering. Een groot gedeelte van de neerslag (50 millimeter) van een korte hevige bui (1/100 jaar, voor 2020: 70 millimeter in 1 uur) op privaat terrein wordt op dit terrein opgevangen en gedeeltelijk geïnfiltreerd (20 millimeter).

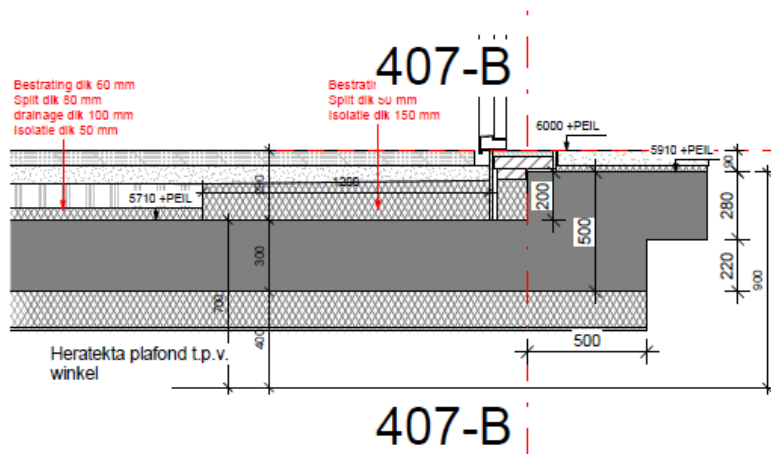
Uit: Beleidsregel Ruimtelijke Kwaliteit Mooi Rijnhuizen



Oppervlakten totaal en gebouwdelen



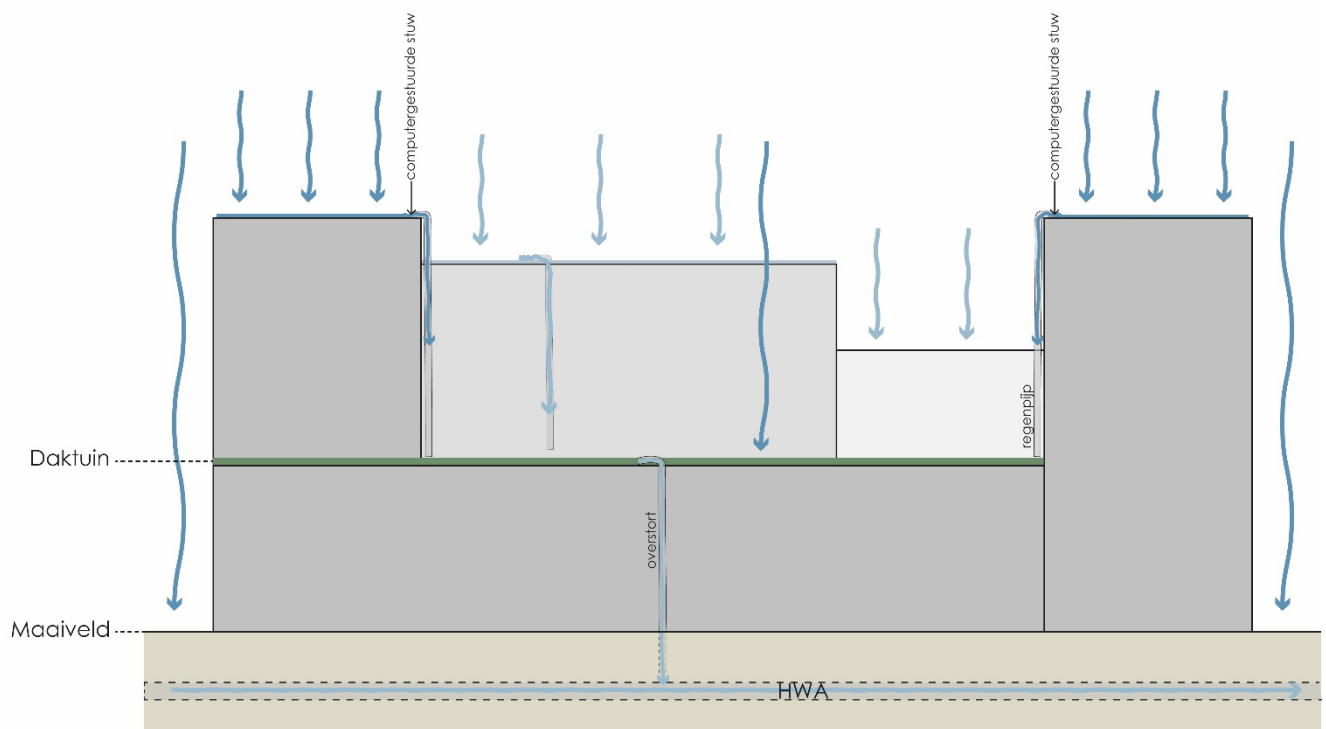
Oppervlakten verfijnd



Opbouw van het watervoerend dakpakket

2 BEREKENING

Principe opbouw daken en neerslag



Oppervlakten >

Totaal perceel	7.329 m²
Waarvan onverhard	262 m ²
Overig is bebouwd, verhard of kleine tuin (telt niet mee als onverhard)	7.067 m ²

overige getallen:

Oppervlakte (alleen bebouwd)	5.750 m ²
Oppervlakte (daktuin op parkeergarage)	2.600 m ²
Isolatiestrook appartementen op daktuin	323 m ²
Loopverharding op daktuin	450 m ²
Privé terrassen op daktuin	202 m ²

Berekening van de eis >>

50 mm/uur is 50 liter water/m²

Op een perceel van 7.067 m² x 50 liter water = ca. **354 m³ water te bergen.**

De grote daktuin heeft een oppervlakte van 2.600 m².

Bij een berging van 0,15 m (kratten) zou dit oppervlak 2600m² x 0,15m= **390 m³ kunnen bergen**

Daarvan zal een deel niet volledig voorzien kunnen worden van kratten. >>

- Isolatiestrook appartementen 323 m² x 0,15 = 50 m³ (afgerond)
- Loopverharding (50% reductie) 225 m² x 0,15 = 34 m³ (afgerond)
- Privé terrassen (50% reductie) 101 m² x 0,15 = 16 m³ (afgerond)

Totaal reductie vanwege overige voorzieningen

100 m³

Conclusie >> er kan ca. **290 m³** op het dak geborgen worden. De overige **64 m³** zal elders geborgen moeten worden. Uit onderstaande berekening blijkt dat deze 64 m³ ook niet op het dak valt. Conclusie >> de 290 m³ volstaan voor de eis van 50 mm.

*(Daar 1.579 m² van het plangebied niet bebouwd is zal een deel van het water (1.579 m² x 50 mm = **80 m³**) niet op de daktuin terecht komen, maar op maaiveldniveau.)*

Om deze 80 m³ te bergen, moet een kleine voorziening getroffen worden om dit te bergen en geleidelijk vrij te geven.

Wij stellen voor om onder het plein voor de supermarkt deze hoeveelheid te bergen, daar doet zich ook de grootste hoeveelheid verharding voor. Hier kan bij de technische uitvoering een adequate krattenboxruimte gerealiseerd worden. Uiteindelijk is er ook een aansluiting op het HWA-stelsel, daar wordt op geloosd als er weer voldoende opvangcapaciteit in het stelsel aanwezig is. Het lozen van de krattenboxen naar het HWA-stelsel gebeurt onder vrij verval.

Samenvatting:

De nieuwbouw wordt nagenoeg afgekoppeld van de RWA/HWA die in de Edison- & Wattbaan liggen. De daktuin wordt zodanig ingericht dat er op het dak ca. 290 m³ geborgen en ook weer vrijgegeven kan worden als er een hevige bui dreigt of gaat vallen. De overige benodigde ruimte van ca. 80 m³ zal onder het plein van de supermarkt gerealiseerd worden. Hiermee voldoet het plan aan de norm van 50 mm.