

## Memo

Gemaakt door : N. Steijvers  
Aan : Korenveld Wanroij B.V.  
Datum : 13-06-2022  
Kenmerk : P02088 | PRU  
Projectcode : P02088  
Onderwerp : Concept Memo inrichting waterstructuur Wanroij

---

## 1 Inleiding

In opdracht van Korenveld Wanroij B.V. heeft Pro ruimte een memo opgesteld omtrent de wateropgave t.b.v. herbestemming voor de planontwikkeling Korenveld in Wanroij. Het bouwplan bestaat uit een woningbouwlocatie van c.a. 2 hectare met maximaal 92 woningen in Wanroij. In de memo geven we een korte toelichting op de situatie en de waterbergingsopgave binnen het te ontwikkelen plangebied. Op basis van een vooroverleg met Waterschap Aa en Maas zijn eisen en/of randvoorwaarden verwerkt t.b.v. een planmatige goedkeuring (watertoets) en vergunningen voor aanleg.

## 2 Uitgangspunten

De uitgangspunten die zijn gebruikt voor het opstellen van de schetsontwerptekeningen en deze memo zijn:

- Stedenbouwkundige inrichtingsschetsen “variant 1 t/m 6” (Stedenbouwkundige visie Korenveld – Wanroij, CB5
- Legger en keurgegevens wateren Waterschap Aa en Maas;

## 3 Plansituatie

Voor de inrichting van het plangebied zijn er 6 stedenbouwkundige inrichtingsschetsen gemaakt. Alle varianten gaan uit van een woningbouwprogramma variërend van vrijstaande grondgebonden woningen tot appartementen. Variant 6, waarin zowel reguliere woningen als zorgwoningen worden gerealiseerd, bevat het grootste deel oppervlakteverharding en is derhalve maatgevend voor het bepalen van het verhard oppervlak. Onderstaande tabel geeft voor deze variant de oppervlaktes per gebruik binnen het plangebied weer.

| <b>Variant 6   gebruik gebied</b> |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| <i>Functionele inrichting</i>     | <i>Oppervlakte</i>    |
| Uitgeefbaar                       | 11.564 m <sup>2</sup> |
| Verharding openbare ruimte        | 3.551 m <sup>2</sup>  |
| Halfverharding                    | 931 m <sup>2</sup>    |
| Groen/water/wadi                  | 3.861 m <sup>2</sup>  |

Uitgaande dat van de uitgeefbare gronden 50% verhard wordt is er in de nieuwe situatie maximaal 9.333 m<sup>2</sup> verhard en 931 m<sup>2</sup> halfverhard.



Figuur 1 Stedenbouwkundige variant 2 'grondgebonden'



Figuur 2 Stedenbouwkundige variant 6 'grondgebonden & zorg'

## 4 Beleid waterschap Aa en Maas en gemeente Land van Cuijk

### *Toename verhard oppervlak*

Wanneer het waterschap niet heeft ingestemd met de waterparagraaf van een bestemmingsplan en er sprake is van een toename van verhard oppervlak vanaf 500 m<sup>2</sup> tot en met 10.000 m<sup>2</sup> wordt de rekenregel toegepast en bij toename van meer dan 10.000 m<sup>2</sup>, of bij het niet voldoen aan de rekenregel, wordt de beleidsregel toegepast. Verhard oppervlak is al het oppervlak dat er voor zorgt dat hemelwater sneller tot afvoer komt dan in de huidige situatie zonder verharding. In deze paragraaf wordt een toelichting gegeven op wat er onder verhard oppervlak wordt verstaan.

### *Afkoppelen bestaand verhard oppervlak*

In de Algemene regel staat beschreven dat voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak, waarvan het oppervlak maximaal 10.000 m<sup>2</sup> bedraagt, geen compensatie hoeft te worden aangelegd.

### *Rekenregel berging*

Aanvullend op het bovengenoemde waterschapsbeleid stelt de gemeente Land van Cuijk voor nieuwe oppervlakteverharding onderstaande bergingseis: voor een toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> kan de vereiste compensatie berekend worden door de toename van het verhard oppervlak (m<sup>2</sup>) te vermenigvuldigen met een waterschijf van 60 mm (0,06 m). Daaruit volgt de omvang van de vereiste compensatie in kubieke meters (m<sup>3</sup>). De gemeente Land van Cuijk, de fusiegemeente waartoe de voormalige gemeente Sint Anthonis behoort, hanteert deze rekenregel als bergingseis voor nieuw toe te voegen verhard oppervlak.

### *Typen compensatievoorzieningen*

Er kunnen verschillende typen compensatievoorzieningen worden toegepast. Deze voorziening kan bijvoorbeeld bestaan uit een wadi, poel, geïsoleerde greppel, ondergrondse infiltratiekragen, doorlatende verharding, infiltratieriool of gewoon een verlaagd maaiveld.

## 5 Huidige situatie

Het plangebied ligt volgens de AHN op circa +14,0 tot +14,3 m NAP. Volgens de verschillende boorprofielen in de omgeving van het plangebied van Dinoloket bestaat de bodem uit fijn tot grof zand.

Aan de westkant van het plangebied is een A-watergang van het waterschap gelegen (Beekje de Raam) 4. Buiten deze A-watergang zijn er geen leggerwatergangen in het gebied. Deze A-watergang blijft gehandhaafd. In figuur 4 is te zien dat de beek door middel van een riool onder de Molenstraat door stroomt.



Figuur 3 Uitsnede keurkaart van de projectlocatie (bron: waterschap Aa en Maas)

De gemeente heeft de grafiek in figuur 4 aangeleverd. Volgens de gemeente is in het plangebied de grondwaterstand vergelijkbaar als in de Esdoorn (paarse bolletje). Aan de hand van deze gegevens is een GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) af te leiden van circa +13,0 m NAP. Wegens beperkte beschikbare gegevens zit een niet nader te kwantificeren onzekerheid in de GHG.



Figuur 4 Monitoringspeilbuisgegevens van de gemeente



| <b>Bestaande situatie</b>                                          | <b>Oppervlak</b>      |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| • aangesloten verharding op het gemengd systeem (te ontkoppelen)   | 2.000 m <sup>2</sup>  |
| • aangesloten verharding reeds aangesloten op A-watgang            | 11.000 m <sup>2</sup> |
|                                                                    |                       |
| <b>Toekomstige situatie</b>                                        | <b>Oppervlak</b>      |
| • nieuwe verharding (aan te sluiten op de A-watgang)               | 9.333 m <sup>2</sup>  |
| • nieuwe halfverharding (aan te sluiten op de A-watgang)           | 465 m <sup>2</sup>    |
|                                                                    |                       |
| <b>Netto verbetering waterhuishoudkundige situatie</b>             | <b>Oppervlak</b>      |
| Netto af te koppelen van het gemengd rioolstelsel                  | 2.000 m <sup>2</sup>  |
| Netto afname van het op de A-watgang aangesloten verhard oppervlak | 1.202 m <sup>2</sup>  |

Voor de 2.000 m<sup>2</sup> verhard oppervlak dat wordt ontkoppeld van het gemengde stelsel dient berging te worden gerealiseerd. De berging wordt gerealiseerd door middel van een wadi. De wadi dient tenminste een inhoud te hebben van 2.000 m<sup>2</sup> x 60 mm = 120 m<sup>3</sup> berging. Deze wadi wordt gerealiseerd binnen de groenbestemming, waartoe ruimte is gereserveerd centraal in het plangebied. Ter plekke is voldoende ruimte beschikbaar om te voorzien in de benodigde waterberging.

## 8 Vuilwater

In de toekomstige situatie wordt een vrij verval riool aangelegd, deze kan worden aangesloten op het vrij verval riool in de Dorpstraat. Hier is in 2021 een aansluiting gerealiseerd. In het plangebied worden circa 92 woningen gerealiseerd. Met het uitgangspunt van gemiddeld 3 inwoners per woning wordt de totale afvoercapaciteit: 120 l/d x 276 inwoners = 33,1 m<sup>3</sup>/dag.

## 9 Conclusie

In de nieuwe situatie wordt het hemelwater afgekoppeld van het gemengde rioolsysteem van de gemeente. Daarnaast vindt afname plaats in de reeds ontkoppelde, op de A-watgang aangesloten verharde oppervlakte. Verder zal geen proceswater meer geloosd worden en stroomt er ook geen hemelwater meer af van asbesthoudende daken. De transformatie van de locatie heeft derhalve een positief effect op het watersysteem.

Voor het verhard oppervlak dat wordt afgekoppeld van het gemengde rioolstelsel dient watercompensatie te worden gerealiseerd conform de eisen van het Waterschap Aa en Maas en de gemeente Land van Cuijk. In het stedenbouwkundig plan is weergegeven dat er ruimte is voor een wadi ten behoeve van deze compensatie. Volgens het beleid van de gemeente dient 120 m<sup>3</sup> berging te worden gerealiseerd.