

## Memo

Datum 4 februari 2022  
Ons kenmerk 220204 IV 01 5672  
Betreft Waterplan ten behoeve van bestemmingsplan

Van Ivo Vonk  
Aan Gemeente Arnhem

In deze notitie wordt het waterplan ten behoeve van de ontwikkeling van het project Podium 026 te Arnhem toegelicht. Deze notitie dient ter onderbouwing van de waterparagraaf van het bestemmingsplan.

Het waterplan bestaat uit 4 onderdelen, te weten:

- Invloed op oppervlaktewater
- Invloed op waterkering
- Invloed op en invloeden van grondwater
- Invloed van afstromend Hemelwater

### Oppervlaktewater

Op of nabij de projectlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig of gepland

### Waterkering

Op of nabij de projectlocatie is geen waterkering aanwezig of gepland.

### Grondwater

Het grondwater bevindt zich op deze locatie naar geschatte opgave van de gemeente Arnhem op ca 13m boven NAP. De laagste vloer, de liftput in keldervloer -2, bevindt zich in het project op meer dan 22m boven NAP. Van beïnvloeding of invloed van of door grondwater is in dit project dan ook geen sprake. Er wordt geen grondwater onttrokken voor de realisatie van dit project.

### Hemelwater

Binnen het project wordt hemelwater geborgen voor gebruik in gevel- en daktuinen en voor toiletspoelingen. Op diverse plekken op en rond het gebouw bevinden zich daktuinen welke intensieve beplanting omvatten en een grote waterbehoefte en bergend vermogen hebben. Om deze tuinen te kunnen voorzien van regenwater is een dynamische retentie voorzien. Deze dynamische retentie heeft over de gehele footprint van het gebouw een bergingscapaciteit van 66 mm. Het dynamische retentiedak werkt als volgt: De dynamische berging wordt aangestuurd via een intelligente stuw, die per dakvlak een doel voor het water kan kiezen, aan de hand van de behoefte. Zo wordt allereerst de regenwater buffer voor gebruik in de toiletten gevuld. Vervolgens wordt het water gebruikt om de daktuinen volledig verzadigd te laten geraken. Een deel van deze tuinen is gedeeltelijk overdekt. Het resterende water wordt vastgehouden op het dak. Op het dak zal een deel van het water verdampen en gebruikt worden voor de primaire en secundaire doelen. De intelligente stuw is gekoppeld aan een weersvoorspelling zodat in het geval van een hevige of langdurige bui, het dak leeggestuurd kan worden. Of indien gewenst, dat het dak langzaam af kan vloeien, bijvoorbeeld in 2 dagen of tijdens specifieke tijdstippen.

Concreet zijn de volgende typen regenwaterretentie in het project aanwezig:

- Statische berging: 26 mm, voor gebruik als irrigatie voor beplanting
- Dynamische berging: 40 mm
- Aanvullende berging: regenwatertank voor gebruik in het gebouw (toiletten): Omvang nader te bepalen.

Op basis van de footprint van het gebouw geeft 26 mm ca 45 m<sup>3</sup> water en 40 mm 69 m<sup>3</sup> water.

#### Overloop

Ten behoeve van de dynamische voorziening en zeer extreme regenbuien (> 66 mm) wordt een overstort voorzien. Deze overstortvoorziening wordt in nader overleg met de gemeente verder uitgewerkt. Vooralsnog is het uitgangpunt dat de overloop boven maaiveld op straat loost. Bij extreme buien loopt het teveel aan water via de Nieuwe Stationsstraat naar de keerlus nabij het Willemsplein. De verwachting is dat dit slechts zeer incidenteel<sup>1</sup> gebeurt.

Overloop vindt plaats in de volgende situaties:

Bij zeer extreme buien (t = 100), meer dan 66 mm

Na langdurig natte periodes (najaar) én een stevige bui (t=5)

Voorafgaand aan zware vorst (ivm schade aan het dak) én langdurig natte periode

#### Infiltratie hemelwater

Hemelwater infiltratie op het eigen perceel is niet mogelijk vanwege het nabij gelegen spoor, de aanwezige kelder, naastgelegen kelders, kabels en leidingen en volledige verharding rondom het project.

---

<sup>1</sup> Een regenintensiteit van meer dan 29 mm (in 1 uur) vindt gemiddeld eens per 5 jaar plaats. Een regenintensiteit van 36 mm eens per 10 jaar. Bron KNMI / RIONED