

MEMO

Aan: Gemeente Montferland
Van: Buro Ontwerp & Omgeving
Projectnr.: 3551.02
Datum: 24-09-2024
Betreft: Omgang hemelwater IKC 's-Heerenberg

Het gebouw van de voormalige LTS aan de Zeddamseweg zal worden heringericht, waarbij er onder andere twee basisscholen, een kinderopvang, sportvoorzieningen en een bibliotheek. Rondom de bebouwing zullen parkeerplaatsen, fietsenstallingen en trottoirs aangelegd worden. Door deze reconstructie zal het verhard oppervlak toenemen, wat de kans op wateroverlast bij hevige buien vergroot. Daarnaast biedt de reconstructie de kans om de omgeving klimaatrobuust in te richten. Deze memo beschrijft de diverse maatregelen die genomen kunnen worden om wateroverlast zoveel als mogelijk tegen te gaan en het gebouw en de omgeving klimaatrobuuster in te richten.

Toename verharding en bergingseis

Voor het bepalen van het verharde oppervlakte in de nieuwe situatie is gebruik gemaakt van de 'Demarcatie Terrein IKC 's-Heerenberg', zoals opgesteld door de gemeente Montferland (d.d. 12 juni 2023).

De oppervlakte van de bebouwing in de nieuwe situatie bedraagt circa 3.800 m². Naast de bebouwing betreft de verharding de parkeerplaatsen, fiets- en voetpaden en de fietsstallingen. Daarnaast zal een deel van de speelterreinen voorzien worden van verharding. Hierbij is uitgegaan dat deze terreinen voor 25% voorzien worden van verharding. Dit komt neer op een oppervlakte van circa 7.200 m². Bij de reconstructie zal er voor circa 11.000 m² aan verharding gerealiseerd worden.

Bij bouw- en verbouw heeft de gemeente in het GWRP opgenomen dat er minimaal 40 mm aan hemelwaterberging plaats moet vinden, waarbij deze hoeveelheid op het eigen terrein geïnfiltreerd dient te worden.

Bij deze ontwikkeling komt dit neer op het bergen en infiltreren van circa 440 m³ (11.000 x 0,04). Naast de eis van 40 mm is er in het 'Kader voor leefbare verstedelijking in Gelderland' (notitie d.d. maart 2024) het uitgangspunt opgenomen dat er bij een bui van 70 mm in één uur geen wateroverlast mag optreden. Dit komt bij onderhavige ontwikkeling neer op een hoeveelheid van circa 770 m³.

Mogelijkheden waterberging

Om de waterberging te realiseren zijn diverse mogelijkheden, zoals het bergen op de daken (groen/blauwe daken), bovengrondse voorzieningen zoals een wadi en ondergrondse voorzieningen zoals infiltratiekratten.

In verband met de huidige constructie en de bijbehorende kosten zal er geen waterberging op de daken plaatsvinden.

Aan de voorzijde van de bebouwing kan enige berging en infiltratie van hemelwater plaatsvinden in de groenstroken. Echter gezien de oppervlaktes van de groenstroken en de aanwezige verharding zullen deze groenstroken niet alle afstromende hemelwater kunnen bergen.

Onder de verharding, en dan met onder de parkeervakken kan er drainerend zand of gebroken lavasteen toegepast worden om als waterbergend cunet te fungeren. Vanuit dit cunet kan het water dan infiltreren in de onderliggende bodem. Eventueel kunnen de parkeerplaatsen ook nog verlaagd worden aangelegd waardoor tevens berging op het maaiveld mogelijk is bij piekbuien.

Voor het bergen van hemelwater kunnen wadi's gerealiseerd kunnen worden. Op basis van de voorgenomen indeling en de maaiveldhoogtes is de groene geluidsbuffer in de noordoostelijke hoek van het terrein het meest geschikt voor de realisatie van een wadi. Hierin kan een (deel) van het afstromende hemelwater vanaf het dak, de fietsenstalling en een groot deel van de verharding aan de tijdelijk geborgen en geïnfiltreerd worden. Door de van nature aanwezige hoogteverschillen op het terrein kan het afstromende water via het maaiveld richting de wadi geleid worden. Hierbij zal de wadi enigszins verdiept aangelegd moeten worden, de laagste maaiveldhoogtes zijn aanwezig direct ten oosten en ten noorden van de bebouwing.

In onderstaande afbeelding is het voorgestelde bergings- en infiltratiesysteem weergegeven, evenals de afstroomrichting van de bebouwing.

Op deze afbeelding zijn tevens de hoogteverschillen aangeduid, middels het kleurverloop. Hierbij zijn de rode delen (bomen en het gebouw) het hoogst, en de groene delen het laagst. De maaiveldhoogte binnen het voorgestelde watersysteem varieert van circa 37,5 m +NAP (zuidelijk deel) tot circa 34,9 m +NAP tot het noordoostelijke deel.



Afbeelding 1: voorgesteld bergings- en infiltratiesysteem oostzijde

Door het afstromende hemelwater zichtbaar te maken zal dit bijdragen aan de bewustwording van het (veranderende) klimaat, en kan er geleidelijke infiltratie van het water plaatsvinden. Dit heeft een positieve invloed heeft op het voorkomen van droogteschade.

Door het water over of langs de speelplaatsen te leiden ontstaat er een leuk speelelement.

Voor de realisatie van de verschillende infiltratievoorzieningen dient aangesloten te worden op de Leidraad inrichting openbare ruimte (LIOR, projectnummer 0471194.100, d.d. 18 juni 2024). Daarnaast zal er overleg gevoerd moeten worden met de afdeling beheer, over het onderhoud van de openbare voorzieningen aan de voorzijde. Tenslotte zal er overleg met de ouderraad en schooldirectie plaats moeten vinden.

De voorgestelde bergings- en infiltratievoorzieningen zullen in een later stadium verder besproken en (civieltechnisch) uitgewerkt moeten worden.