

Watertoets

Betreft	Watertoets Sportpark Gelenberg
Ons kenmerk	DRU039
Datum	15 juli 2021
Behandeld door	Hanneke Kersten-Gijsbers / NSV

Inleiding

Binnen de gemeente Druten wordt op het sportpark de Gelenberg een nieuwe sporthal gebouwd en het huidige overdekte zwembad vervangen. Hoewel de beoogde herinrichting relatief klein van schaal is past deze niet geheel binnen de bestemmingsomschrijving. Dit betekent dat een ruimtelijke onderbouwing nodig is en onderbouwd dient te worden hoe met water wordt omgegaan. Deze watertoets omschrijft de omgang met water voor deze ontwikkeling.

In deze notitie wordt beschreven op welke wijze rekening gehouden wordt met de waterhuishoudkundige aspecten en met de wensen en voorwaarden van de waterbeheerder. Hiervoor zijn de relevante uitgangspunten zoals het beleid, de omgeving, de bodemopbouw en de grondwaterstanden beschreven. Vervolgens worden de beoogde waterhuishoudkundige voorzieningen getoetst aan het beleid van waterschap Rivierenland ten aanzien van het afkoppelen van hemelwater. Met deze watertoets kan vervolgens de watertoetsprocedure worden doorlopen.

Toetsingskader

Eind jaren negentig vond er een omslag plaats in denken en beleid over de omgang met water. In plaats van voort te borduren op het vertrouwde denken in waterbeheersing door technische ingrepen gericht op het veilig en snel afvoeren van water, kwam de nadruk te liggen op het aansluiten op de natuurlijke potenties van het landschap en het watersysteem. Bij dit nieuwe denken over water staat duurzaamheid voorop. Daarmee wordt bedoeld dat er zo min mogelijk inspanningen van buitenaf nodig zijn om het watersysteem in stand te houden en overlast te voorkomen. In de praktijk betekent dit dat natuurlijke processen zoals infiltratie, kwel en het zelfreinigende vermogen van waterlopen etc. worden hersteld. Externe negatieve effecten, zoals toename van verharding en riooloverstorten met afvalwater, worden voorkomen of gecompenseerd.

De gemeente Druten is niet primair verantwoordelijk voor alle watertaken, maar moet de waterbelangen wel goed beschrijven en afwegen binnen de ruimtelijke ordening. Een van de instrumenten hiervoor is de verplichte watertoets, die in het Besluit ruimtelijke ordening wettelijk is verankerd. De watertoets houdt in dat het Waterschap of Rijkswaterstaat beoordeelt of de waterbelangen voldoende zijn afgewogen. De voor de gemeente en waterschap van belang zijnde wateraspecten zijn hieronder beschreven.

De gemeente is verantwoordelijk voor het inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater en hemelwater. De gemeente mag vervolgens zelf bepalen op welke wijze het ingezamelde hemelwater

wordt verwerkt. Verder heeft de gemeente de zorgplicht voor het in openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen. Dit om structurele problemen als gevolg van een voor de gebruiksfunctie nadelige grondwaterstand in openbaar bebouwd gebied zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Hierbij wordt getoetst of dit doelmatig is en niet de verantwoordelijkheid is van het waterschap of de provincie. Het waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater en beheer van het waterpeil. Daarnaast is het waterschap verantwoordelijk voor het zuiveren van het afvalwater. Het is van belang dat de capaciteit van de rioolwaterzuiveringsinstallatie toereikend is voor de toename aan vervuilingseenheden, en dat het afvalwater niet te veel verdund wordt met regenwater.

Het waterschap is sinds de inwerkingtreding van de Waterwet (eind 2009) ook verantwoordelijk voor het beheer van het grondwater. Het waterschap is hiervoor het eerste aanspreekpunt in het watertoetsproces, waarbij het waterschap rekening houdt met het provinciale grondwaterbeleid.

Voor deze planlocatie is het grondwaterbeleid van de provincie Gelderland relevant. Er is namelijk sprake van een grondwaterbeschermingsgebied. Vanwege deze bescherming is een melding van de activiteit noodzakelijk bij de provincie, bovendien zijn de volgende voorwaarden van toepassing: (Bron: website van de provincie Gelderland)

Het lozen van afstromend hemelwater van gebouwen, (spoor-)wegen, parkeerplaatsen en andere verhardingen op of in de bodem kan plaats vinden als:

- er een voorziening is die voorkomt dat hemelwater afkomstig van verhardingen de bodem verontreinigt;
- er regelmatig wordt gecontroleerd of de voorziening om het hemelwater van de verharding te zuiveren nog werkt;
- de parkeerplaatsen met plaats voor meer dan vier motorvoertuigen een aaneengesloten verharding hebben of voldoen aan het eerste punt;
- bouwmaterialen in gebouwen worden toegepast waardoor wordt uitgesloten dat er schadelijke stof in het afvloeiende hemelwater komt.

Voor de waterberging is het van belang dat er een voorziening wordt aangebracht die voorkomt dat hemelwater afkomstig van verhardingen de bodem verontreinigt. Deze moet voldoen aan het provinciaal beleid.

Gemeentelijk beleid en normen voor waterberging

De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van de bodem en het oppervlaktewater. Hemelwater afkomstig van verharde oppervlakken dient zoveel mogelijk te worden afgekoppeld van de riolering met de voorkeursvolgorde: 1) benutting, 2) bodeminfiltratie binnen het gebied, 3) berging binnen het gebied, 4) vertraagde afvoer naar oppervlaktewater buiten het plangebied, 5) afvoer naar riool.

Wanneer hemelwater direct of indirect wordt geloosd op oppervlaktewater, moet dit volgens de Keur (waterschap Rivierenland) worden gecompenseerd. De compensatieplicht houdt in dat de toename van verharding in het ruimtelijk plan moet worden gecompenseerd door aanleg van extra waterberging.

Infiltratie- en bergingsvoorzieningen, zoals bodempassages en open water, moeten voldoende capaciteit hebben om het hemelwater te kunnen verwerken. En zodanig ruimtelijk ingepast (ruimtebeslag, ligging) dat adequaat functioneren is gewaarborgd.

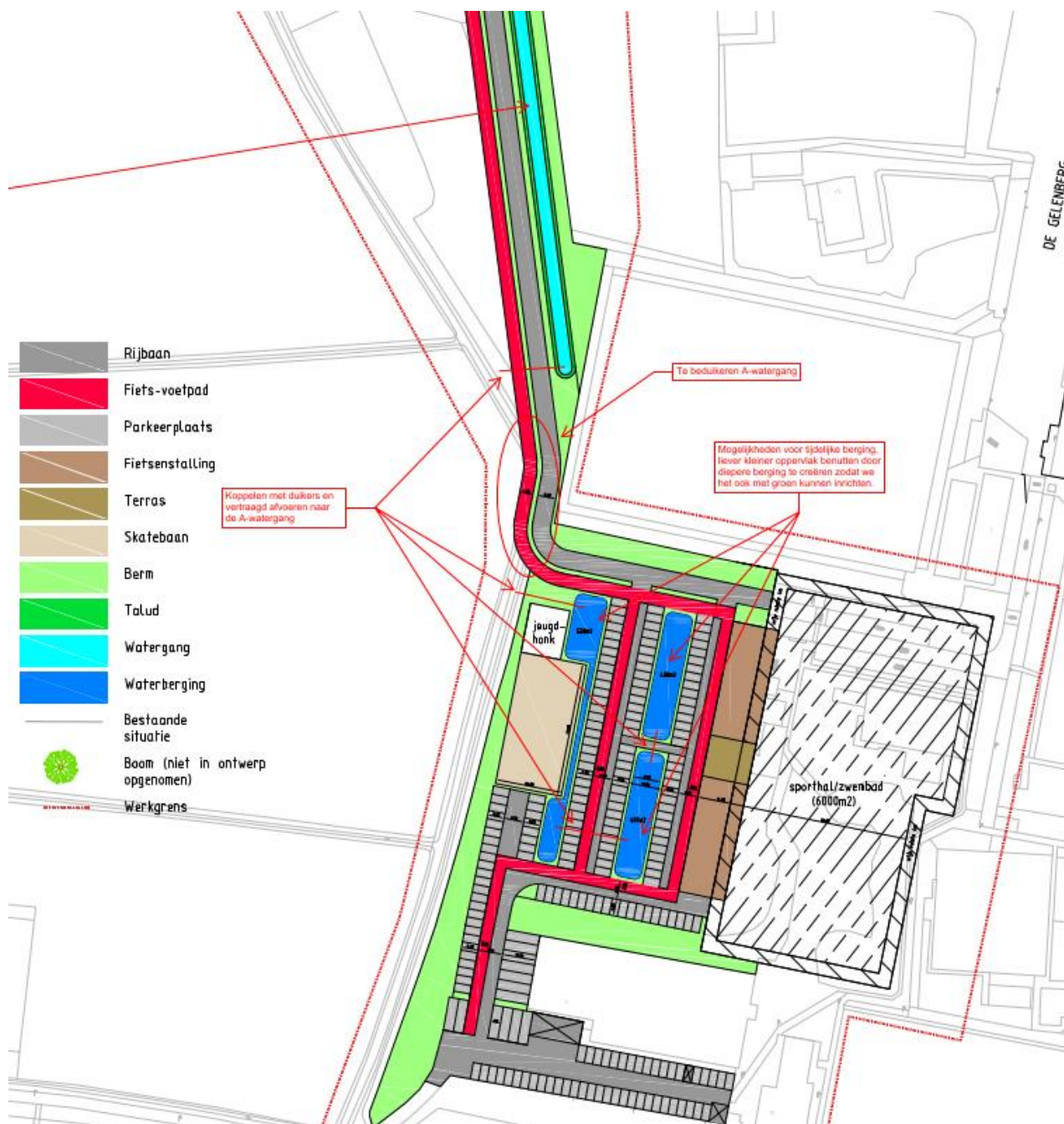
Voor berekening van de benodigde waterberging voor ruimtelijke ontwikkelingen is in principe de bui $T=10+10\%$ maatgevend. Voor Waterschap Rivierenland geldt als vuistregel dat er 436 m^3 waterberging nodig is per hectare verharding. Deze vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water. Voor watercompensatie in kunstmatige voorzieningen, zoals bijvoorbeeld wadi's of kratten, geldt als vuistregel dat er 664 m^3 waterberging nodig is per hectare verharding.

Met het voorliggende wijzigingsplan wordt de uitbreiding van de bouwmogelijkheden op het sportpark beoogd, teneinde de nieuwe sporthal, zwembad, ontsluiting en parkeerfaciliteiten mogelijk te maken. Daarbij neemt het verhard oppervlak toe.

Vanuit het Waterschap Rivierenland worden de volgende normen gehanteerd. Bij een bui $T=10+10\%$ mag het waterpeil in de sloot in principe 0,30 meter stijgen. Dit is een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatsverandering. Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen ($T=100+10\%$) mag het waterpeil stijgen tot de laagste putdekselhoogte op wijkniveau. Voor de leegloop van een bergingsvoorziening wordt uitgegaan van 1,5 liter per sec/ha.

Nieuw verhard oppervlak binnen ontwikkeling

Voor deze ontwikkeling is er sprake van een nieuwe ontsluiting waardoor de aanwezige B-watrgang moet worden verlegd. Daarnaast verdwijnt het bestaande zwembad en komen er een nieuw zwembad en extra parkeerplaatsen voor in de plaats, zie Figuur 1.



Figuur 1 Ontwikkeling Sportpark Gelenberg (indicatie inrichting, nog niet vastgesteld)

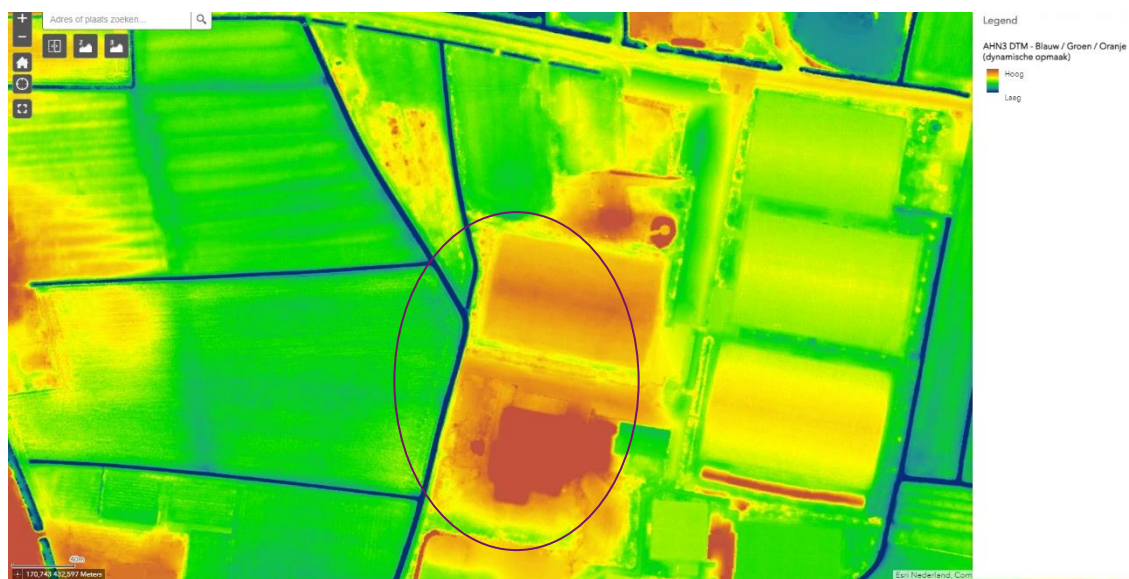
In overleg met het waterschap Rivierenland is de verhardingsopgave beschouwd en is een berekening van het te verharden oppervlak gemaakt. Daaruit volgt dat er sprake is van een netto toename van 9.175 m² binnen deze ontwikkeling (zie Tabel 1). De benodigde waterberging is 400 m³ bij open water en 610 m³ bij toepassing van wadi's en/of kratten.

Tabel 1 Verhard oppervlakte en bergingsberekening (bron: gemeente Druten)

Compensatieberekening verhard oppervlak sporthal Gelenberg	
Te verwijderen verharding	4.200 m ²
Verwijderen oppervlak oud zwembad	-2.750
Verwijderen oud skatebaan	-700
Verwijderen parkeerplaats en rijbaan locatie nieuw zwembad	-750
Aan te brengen verharding:	13.375 m ²
Nieuw rijbaan ontsluitingsweg	1.200
Nieuw fietspad ontsluitingsweg	875
Nieuw zwembad + sporthal	6.000
Oppervlak 100 nieuwe parkeerplaatsen	3.500
Nieuwe skatebaan/trainingspark	800
Verharding fiets-parkeren	1.000
Toename verharding	9.175 m ²
Benodigde waterberging bij open water (9.175 x 0.0436)	400 m ³
Benodigde waterberging bij toepassing van wadi's /kratten (9.175 x 0.0664)	609 m ³

Maaiveldniveau

Met behulp van de AHN3 is het maaiveldniveau van het terrein in beeld gebracht, zie Figuur 2. Het maaiveldniveau van het projectgebied varieert tussen de NAP + 6,9 m en NAP +7,1 m rondom het bestaande zwembad.

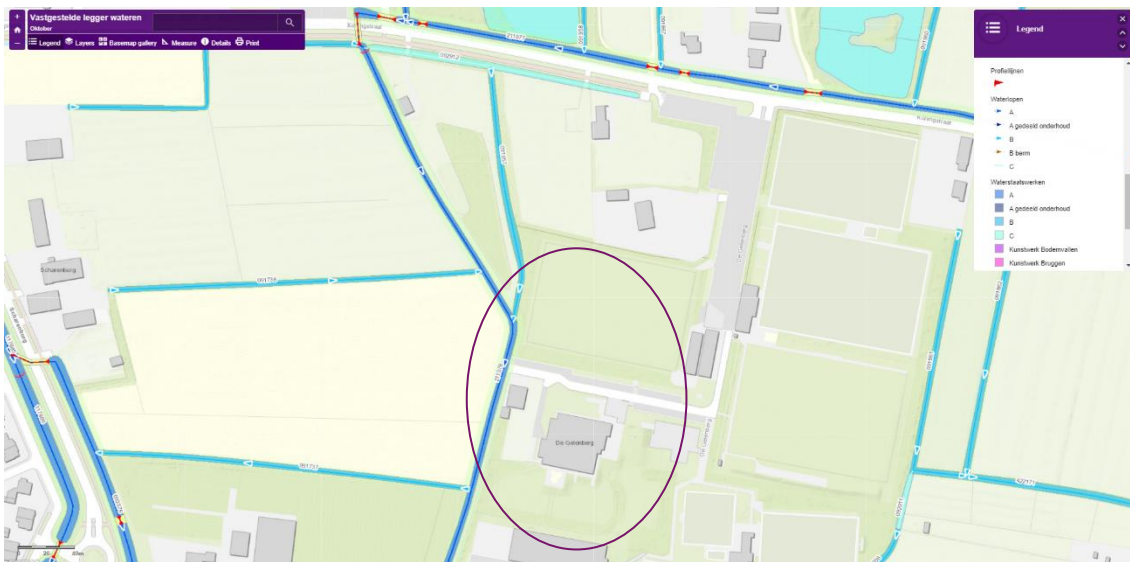


Figuur 2 Maaiveldniveau (AHN3) met projectlocatie (cirkel)

Oppervlaktewater en peilen oppervlaktewater

In een uitsnede van de leggerkaart van Waterschap Rivierenland is zichtbaar welk oppervlaktewater zich in deze omgeving bevindt. Direct naast het plangebied zijn een A- en B-watergang aanwezig, zie Figuur 3.

Deze waterlopen zijn ingemeten door de gemeente. De A- watergang heeft een breedte van circa 5 m tussen de boven insteken, het natte profiel heeft een breedte van gemiddeld 2,1 m . De B-watergang is wat smaller en heeft een breedte van circa 4 m tussen de boven insteken, het natte profiel heeft een breedte van gemiddeld 1,5 m. Voor beide geldt een bodembreedte van ongeveer 1 m. Bovendien zijn de waterlopen voorzien van relatief steile taluds (steiler dan 1:1).



Figuur 3 Uitsnede leggerwatergangen rondom sportpark Golenberg met in cirkel de projectlocatie

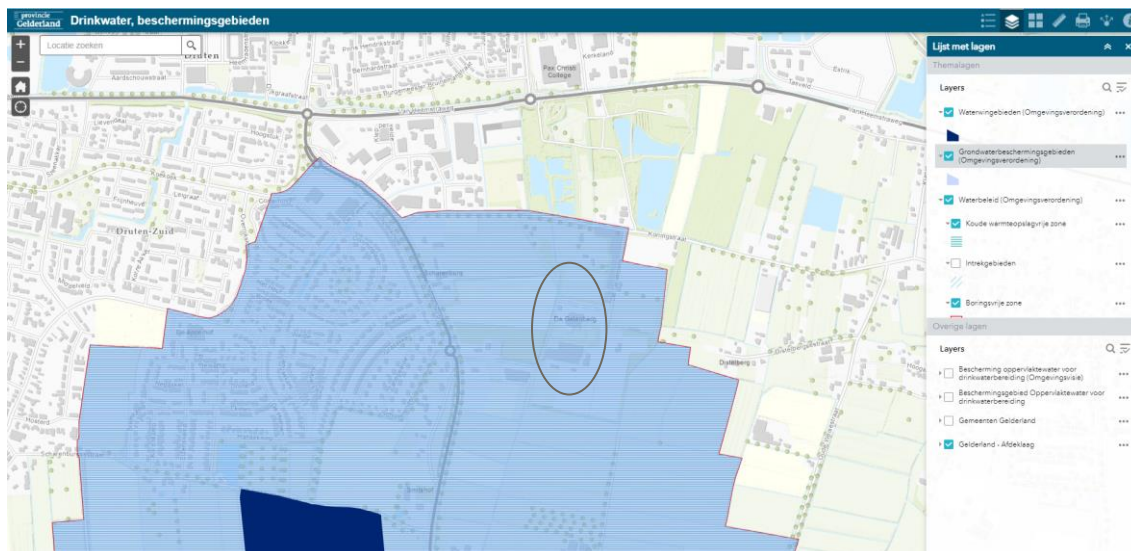
Voor de realisatie van de nieuwe sporthal en het zwembad is een aanpassing van de ontsluiting wenselijk waardoor de betreffende B-watergang verlegd moet worden. Daarnaast moeten twee nieuwe duikers worden gerealiseerd.

De A-watergang valt binnen peilgebied QVU162 en heeft een zomerpeil van NAP + 5,35 m en winterpeil van NAP +5,10 m . Het maaiveld ligt op ca. NAP + 7,00 m. Uitgaande van een droogleggingseis van 1,3 m zijn hier wel mogelijkheden voor het realiseren van waterberging.

Het voornemen is om waterberging binnen het plan te realiseren en dit vertraagd af te voeren middels natuurlijk verloop met 1,5 l/s op de A-watergang.

Grondwaterbescherming

Ten zuiden van Druten ligt een grondwaterpompstation voor drinkwaterwinning. Dit waterwingebied ligt buiten het plangebied maar de ontwikkeling ligt wel binnen het bijbehorende grondwaterbeschermingsgebied, zie Figuur 4.



Figuur 4 Ontwikkeling (met cirkel weergegeven) ligt binnen grondwaterbeschermingsgebied

Binnen het grondwaterbeschermingsgebied mogen alleen bestemmingen aangewezen worden die hetzelfde of een lager risico hebben voor het grondwater dan de vigerende bestemming. In het grondwaterbeschermingsgebied blijven de risico's voor de kwaliteit van het grondwater gelijk, er worden immers geen nieuwe functies in het sportpark toegestaan dan in het vigerende bestemmingsplan reeds mogelijk zijn.

Ter bescherming van de kwaliteit van het grondwaterbeschermingsgebied bij toekomstige ontwikkelingen, is deze zone op de verbeelding aangegeven met de aanduiding 'milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied'. Deze aanduiding is mede bestemd voor de bescherming van de kwaliteit van het grondwater ten behoeve van de drinkwatervoorziening.

Geohydrologie en grondwaterstanden

Er is een verhardings- en milieukundig (water-)bodemonderzoek uitgevoerd (d.d. 20-05-2021) waaruit informatie beschikbaar is van de ondergrond. De geohydrologie van de bodem hangt nauw samen met de opbouw van de bodem en of deze uit goed of slecht waterdoorlatende lagen bestaat. De boven- en ondergrond bestaat tot een diepte van 3,7 m -mv overwegend uit zandige en siltige klei, waarvan bekend is dat deze niet goed waterdoorlatend is .

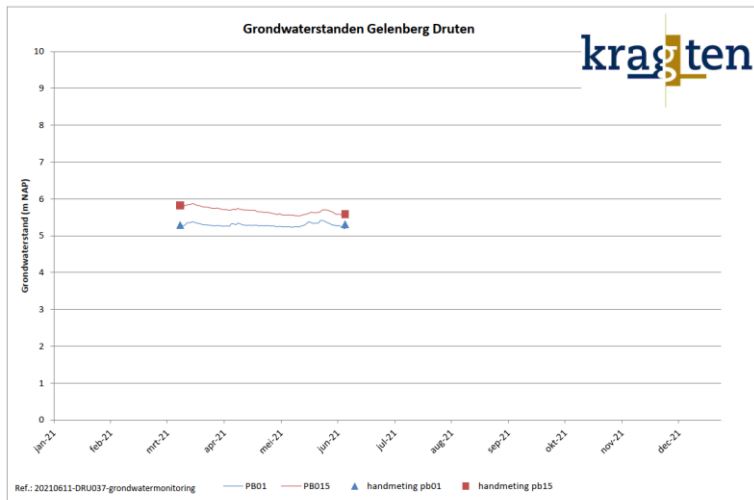
Voor de locatie is in februari 2021 een bepaling van de GHG en de GLG gedaan. Hieruit kwam naar voren dat peilbuis B39H0435 relatief dicht bij het plangebied staat en deze waarden als representatief voor de ontwikkellocatie mogen worden beschouwd. De GHG voor deze peilbuis is bepaald op NAP + 6,3 m en de GLG op NAP + 5,4 m. De stromingsrichting van het grondwater is noordelijk.

Omdat de metingen van de betreffende peilbuis tot 2013 lopen zijn ter plaatse van de projectlocatie twee lokale peilbuizen voorzien van een automatische drukopnemer. Gedurende een jaar worden de grondwaterstanden gemeten ter verificatie van de maatgevende grondwaterstand. Deze peilbuizen zijn weergegeven in Figuur 5.



Figuur 5 Locaties peilbuizen

Hoewel er pas een korte periode van monitoring achter de rug is kan er voor nu al geconstateerd worden dat de hoogste gemeten waarde bij B001 op NAP + 5,19 m zit en bij B015 op NAP + 5,82 m, zie Figuur 6. Met een maaiveld op de projectlocatie van circa NAP + 7,0 m lijkt er wel ruimte voor realisatie van waterberging. Gezien de matig doorlatende grond wordt aanbevolen om de waterberging zoveel als mogelijk boven de grondwaterstand te realiseren.



Figuur 6 Grondwatermonitoringsresultaten sportpark Gelenberg

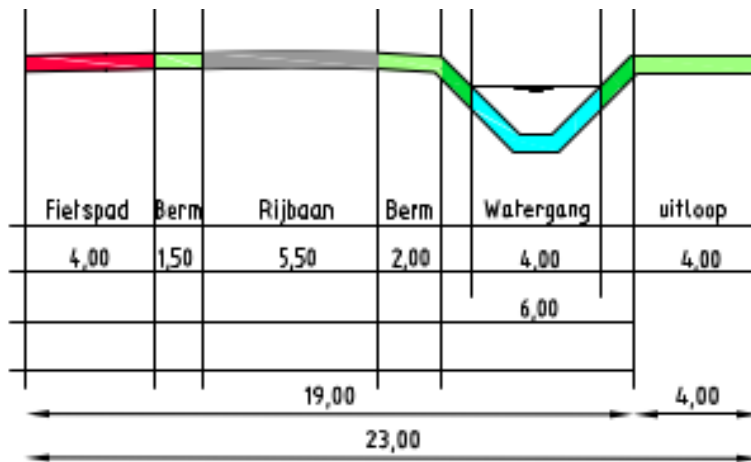
Nieuwe waterberging en duikers in waterlopen

Gezien de bodemopbouw, grondwaterstanden en het grondwaterbeschermingsgebied wordt voorgesteld om de nieuw aan te leggen B-watgang in te zetten als waterberging en de extra waterberging hier en ter plaatse van de parkeerplaatsen kan worden aangelegd door:

1. Sloten met minimaal 50cm te verbreden
2. Het realiseren van nieuwe sloten (in verbinding met het bestaande slotenstelsel)
3. De aanleg van bijvoorbeeld natuurvriendelijke oevers

Concreet wordt bij de B-watgang voorgesteld om:

- de nieuwe B-watgang te voorzien van een natprofiel van 4 m breed (zie Figuur 7), substantieel breder dan in de huidige situatie. Hierdoor wordt binnen het plangebied extra ruimte voor water gecreëerd.
- aan de noordzijde van deze watgang een dam toe te passen en ter plaatse van de verbinding met de A-waterloop een stuw en leegloop op de A-Watgang. Hierdoor kan deze waterloop als berging worden benut en nog steeds functioneren voor de afvoer van water afkomstig van de aanliggende percelen. De stuwhoogte komt op NAP + 6,2 m.
- te voorzien in de volgende afmetingen: De nieuwe waterberging heeft een lengte van 150 m, een bodembreedte van 1,60 m en een waterhoogte van 1,2 m waardoor een berging ontstaat van 504 m³. Ter hoogte van de nieuwe B-watgang ligt het maaiveld op circa NAP +6,5 m. Met aan bodempeil van NAP + 5,0 m kan op deze wijze een waterbergende schijf van circa 1,2 m worden bereikt waarbij nog steeds sprake is van 0,30 m waking.
- een voorziening aan te leggen die vertraagd kan afvoeren naar oppervlaktewater zodat de benodigde berging in een gebied wat niet goed infiltreert wel wordt gerealiseerd.
- een vertraagde afvoer met een maximale leegloop van 1,5 liter /sec/ha te realiseren.



Figuur 7 Principe dwarsprofiel ontsluitingsweg met waterberging in watergang

Concreet wordt bij de parkeerplaatsen voorgesteld om:

- over een lengte van 70 m een waterberging te realiseren tussen de parkeerplaatsen. Met een breedte van 5 m, een bodem breedte van 3,0 m, een talud van 1:1 met een diepte van maximaal 1,0 m. Er kan dan 259 m³ waterberging worden gerealiseerd. Hierbij is gerekend met een waking van 0,3 m ten opzichte van maaiveld, dus een waterhoogte van 0,70 m.
- de bodem van de voorziening op ongeveer NAP +6,0 m te realiseren waardoor een diepte van 1,0 m ontstaat omdat hier het maaiveld op ongeveer NAP + 7,0 m ligt. Het bodempeil is hoger dan het zomerpeil van de nabij gelegen A-waterloop zodat via natuurlijk verhang de afvoer naar oppervlaktewater kan worden gerealiseerd.
- een voorziening aan te leggen die vertraagd kan afvoeren naar oppervlaktewater zodat de benodigde berging in een gebied wat niet goed infiltreert wel wordt gerealiseerd.
- een vertraagde afvoer met een maximale leegloop van 1,5 liter /sec/ha te realiseren.

Om verontreiniging van de bodem te voorkomen worden beide waterbergingen voorzien van een lutumlaag welke een zeer lage doorlatendheid heeft. Eventueel aanwezige verontreinigen in het hemelwater hechten zich dan aan de lutumlaag. Met een periodieke monitoring kan bepaald worden of vervanging van deze toplaag nodig is om doorslag bij de verzadiging te voorkomen.

Voor de realisatie van de ontsluitingsweg en fietspad is het noodzakelijk om nieuwe duikers te realiseren.

- Een duiker verbindt de nieuw aan te leggen B-watergang/waterberging met de A-watergang. Deze duiker komt dwars onder de ontsluitingsweg en het fietspad te liggen en krijgt een lengte van circa 15 m. De beoogde diameter bedraagt tenminste 470 mm inwendig waarbij de binnen onderkant buis is beoogd op: NAP +5,0 m.
- Een duiker die onder het fietspad wordt gerealiseerd zorgt ervoor dat de A-watergang kan doorlopen. Deze duiker heeft een lengte van circa 40 m en wordt op het knikpunt (na 10 m) voorzien van een put ten behoeve van onderhoud. Vanwege de lange duiker wordt de

diameter van de duiker vergroot ten opzichte van de andere duikers in deze watergang. De beoogde diameter bedraagt tenminste 1000 mm inwendig waarbij de binnen onderkant buis is beoogd op circa NAP +4,80 m.

CONCLUSIE

Het regenwater afkomstig van de ontsluitingsweg, parkeerplaatsen en de sporthal/zwembad kan in beide waterbergingen ruimschoots worden geborgen en is er zelfs nog ruimte om de oevers flauwer te maken. In de verdere uitwerking wordt dan ook geen belemmering gezien om voldoende waterberging te realiseren binnen deze ontwikkeling.

Door de realisatie van de waterberging wordt voldoende rekening gehouden met de wateraspecten in deze ontwikkeling en vormt de ontwikkeling op het wateraspect geen belemmering.