



WATERSYSTEEM:

Vraag: wat hebben we nodig, hoe gaan we het maken?

- we willen een afwisselende waterpartij met minimaal:
 - een handpomp met waterspeelobject ook voor rolstoelers,
 - een speelse uitstroomvoorziening met een ondiepe, stromende speelbeek voor de jongsten
 - een ruige, grote waterpartij met mogelijkheid een rondje te varen met goede doorspoeling

Wat is hiervoor nodig:

- voldoende water van zo goed mogelijke kwaliteit voor de doorstroom een pomp en meerdere uitlaatvoorziening om de stroming op gang te houden

Situatie:

- de omgevende sloten leveren voldoende water, maar Tim twijfelt op basis van ervaring/ observaties aan de kwaliteit daarvan
- ook het waterschap wet ervan (waarom begroeven sloten ook naar vele jaren niet?) opvallende waarden magnesium ea

Voorstel met de kennis van nu en de ervaringen van elders (speeldernis/ rotterdam, avonturis/ maassluis, zuiderpark/ den haag, sn tiengemeten ea):

- los koppelen van het hele speelwatersysteem van de omgevende wateren door het peil te verhogen, zodat we alleen overloop krijgen naar de omliggende sloten (5 a 10 cm hoger)
- het hele systeem voeden uit een bron naar het eerste watervoerende pakket
- elektrische pomp met een prestatie van geschat ± 10 a $20 \text{ m}^3/\text{uur}$

(uitzoeken:

- + hoeveel is nodig om de geplande waterpartij te verversen?
- + wat vraagt die pomp? is hiervoor de beschikbare stroom van de zonnecellen van het beheerkantoor toereikend?

- 1/ een leiding naar de binnenplaats met een reservoir voor de zwengelpomp en een overloop naar de uitstroomvoorziening van de speelbeek
- 2/ uitstroompunt in de noordwestelijke achterhoek (huidige sloot)

(dimensionering?)

- 3/ uitstroompunt in de sloot (voorkant naast toegangsbrug of achter bij touwenbrug?) (dimensionering?)

Verder:

- de uitstroompunten speels vormgeven om speelwaarde toe te voegen....
- het evt aanvullend nodige grond/ zand halen we uit het eigen gebied, door daar meer natuurpoelen te graven (max 2000 m^3) per poel (hiervoor moeten de kosten op worden genomen als de berekening wordt gemaakt voor de totale grondverzet)

Bronpomp naar eerste watervoerende pakket
op solarstroom beheergebouw (?)

Beoogde stroomrichting

Overloop
via damwand

Optioneel 3de
uitstroomvoorziening
(beter doorspoeleffect?)

Put met handpomp en
overloop naar speelbeek

2de uitstroomvoorziening
(in combinatie met afspoelplek)

Overloop via moeras



Projectnr: V-AARD19001
Omschrijving: Speelnatuur Haarzuilens
Betreft: Watersysteem

28-03-2019

v2.0

ADVIES GKB

Bron

Brondiepte: ntb (kan wel 40 m1 worden)

Tijdens boren van bron direct waterkwaliteit per 10 m1 bepalen + grondstructuur + toestroom per uur - > inzicht.

Diameter 200 mm, blijft een gok, het is altijd afhankelijk van de toestroom van het grondwater

Kwaliteit opgepompt water is zeer bepalend voor benodigde verversing, draadalged. kan nl. snel groeien

Hoe dieper de bron, hoe kouder water, hoe minder voedingsstoffen

Temperatuur 4 graden water van 40 m1 diep

Meter verplicht t.b.v. m3 opgepompt bronwater meten

Verversing

Zorg voor regelmatige stroming op alle plekken (meerdere uitstroomvoorzieningen)

Hoogte damwand/stuw regelbaar, d.m.v. schotjes i.v.m. sturing waterstroom (bij 1m1 stuwbreedte overstort en 1mm overstroom erover= 28 l water / minuut)

Eén damwand/stuw helemaal te verlagen i.v.m. onderhoud (geheel leeg te laten lopen)

Uitstroompunten op tekening iets verleggen om stroming te krijgen

Inhoudt watergangen circa 300 m3: 320 m1 x 4m1 breed, 25 cm diep.

Aandachtspunt : kans op lekkage/weglekken naar grondwater, bodem watergang/kreek waterdicht met klei

Pomp

Pomp: 20 m3/uur, 7,4 Ampère, krachtstroom, frequentie gestuurde pomp

Betonnen put ,1x1x1 m1, over zuigbuis bron heen

Zonnestroom niet krachtig genoeg

Leidingen naar uitstroompunten PE40 mm

Uitstroompunt bij handzwengel met voorraad put 1m3 eronder + overloop naar speelbeek ('constante' waterstroom die zorgt voor verversing in put)

Vlinderklep/flowkraan op elke leiding.

Continue stroom, Uitgangspunt dat pomp elke keer uit gaat, interval 1 a 2 x per uur draaien, Tijdschakelaar ?

Stroomkabel: Ymvkas 4x6 kwadraat (4 + 1 buitenmantel)

Sturingkast: afmeting 1,1 breed, 30 cm diep, hoog 1,6 m1, incl. stoppenkast ivm afzekering

Aardpen slaan, certificaat van krijgen, pomp ook mee aarden

Alternatief:

Grundfoss pomp, capaciteit max 42 m3 per **dag**, circa 10 m2 zonnepanelen nodig.

Kosten: zie Raming

Bronpomp naar eerste watervoerende pakket
Op krachtstroom $\pm 20 \text{ m}^3/\text{uur}$

Beoogde stroomrichting

Overloop
via damwand

Put met handpomp en
overloop naar speelbeek

Optioneel 3de
uitstroomvoorziening
(beter doorspoeleffect?)

2de uitstroomvoorziening
(in combinatie met afspoelplek)

Overloop via
ondiep moerasje

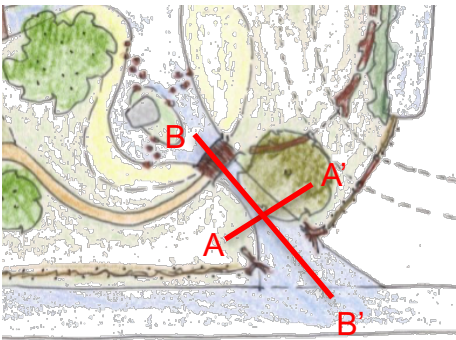


Waterpeil
Waterbodem...

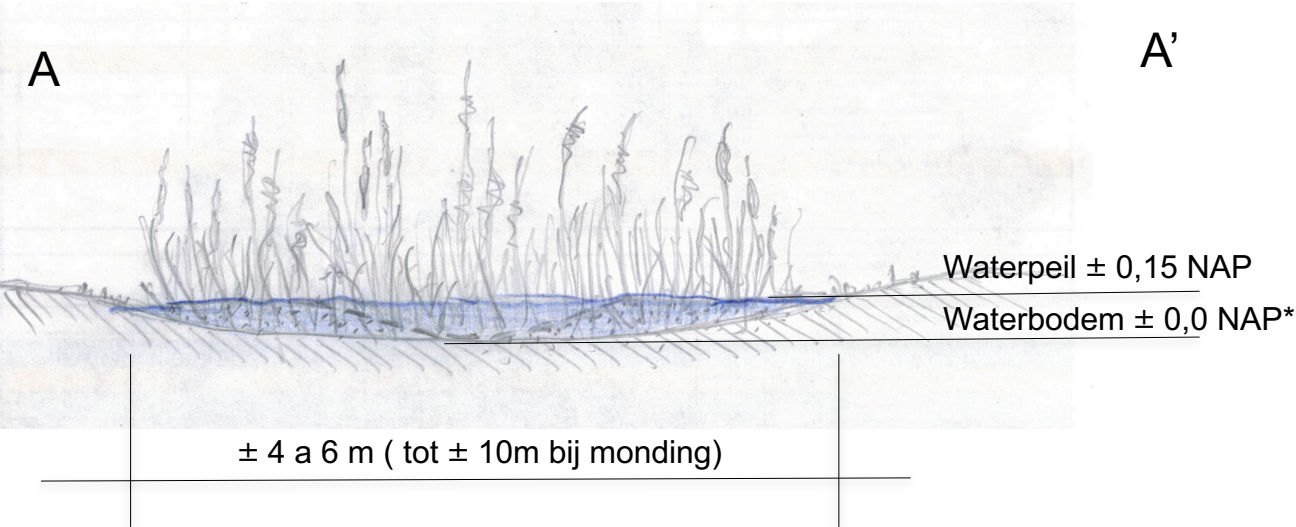
...in m tov NAP



Doorsnedes uitstroommoeras zuidzijde



Dwarsprofiel



* naarmate verlanding plaats vind open houden van een afwatergeul

Lengteprofiel

