

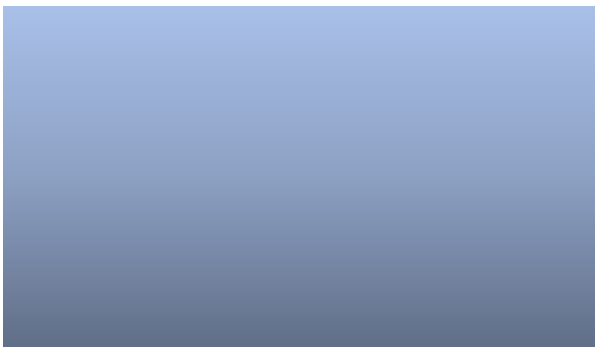


Water op en rond de Marleplas (Dongevallei, Tilburg)

Grond- en oppervlaktewaterstanden gemeten



Guido Stoker, KNNV-afd. Tilburg 2021





Colofon

Dit rapport is een uitgave van de KNNV- afd. Tilburg en digitaal beschikbaar via de website van de vereniging (www.knnv.nl/tilburg).

De KNNV (Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging) heeft als doelstelling natuurstudie, natuurbeleving en natuurbescherming in de breedste zin van het woord. De Vereniging kent een aantal werkgroepen, die elk op een specifiek studiegebied actief zijn. Daarnaast zijn er plaatselijke afdelingen waarbinnen eveneens werkgroepen actief kunnen zijn, zoals de Werkgroep Dongevallei.

Voor meer informatie: KNNV-afdeling Tilburg: secretariaat. mevr. M.C. van de Wiel (secretaris@tilburg.knnv.nl)

Overname van informatie uit dit rapport is toegestaan mits bronvermelding wordt gedaan.

Dit rapport gelieve te citeren als:

Stooker, G.A.C.R., 2021. Water in en rond de Marleplas (Dongevallei, Tilburg). KNNV-afdeling Tilburg.

Water op en rond de Marleplas (Dongevallei, Tilburg)

Grond- en oppervlaktewaterstanden gemeten

**Guido Stoker
KNNV-afd. Tilburg
mei 2021**



MARLEPLAS (Dongevallei, Tilburg) ◆ peilschaal ●● grondwaterstandsbuizen ◆ NAP-hoogte +6,20m

Inleiding

In februari 2009 ben ik in de Reeshof komen te wonen aan de Marlestraat 23 te Tilburg. Het betreft een zogenaamde 'bootwoning', dwz. het zijn die woningen waarvan het terras met balustrade direct aan het water is gelegen. Het water waar het om gaat, is de plas tussen de Middeldijkdreef en het Mariaradevonder-fietspad. Ik noem het vanaf het begin de Marleplas en dat toponiem is inmiddels breed ingeburgerd.

Oppervlaktewater

Ik constateerde al snel dat het waterpeil op de plas nogal fluctueerde. Dat verbaasde me, want ik ging er vanuit dat het oppervlaktewater in de wijk een vrij constant peil zou hebben ivm. de omringende bebouwing en infrastructuur. Om de fluctuaties in beeld te brengen, heb ik op 13 april 2011 een peilschaal bevestigd aan het terras van mijn woning. Deze is op NAP-hoogte ingemeten aan de hand van een 'vastpunt' met een bekende NAP-hoogte in de directe omgeving (bovenkant duikerbak van afvoerende klepduiker tussen Marleplas en Donge ca.100m. vanaf mijn woning): 6,20m+NAP. Omdat het verhang van het water op de plas over die geringe afstand waarschijnlijk vrijwel nihil is, heb ik op basis daarvan de peilschaal aan mijn woning ingemeten en de terrashoogte op NAP-niveau bepaald. De peilschaal (foto's 1a/b) betreft een relatieve schaal; de waarneming van het aantal centimeters op de peilschaal is via een formule teruggerekend naar NAP-hoogte (fig.1).

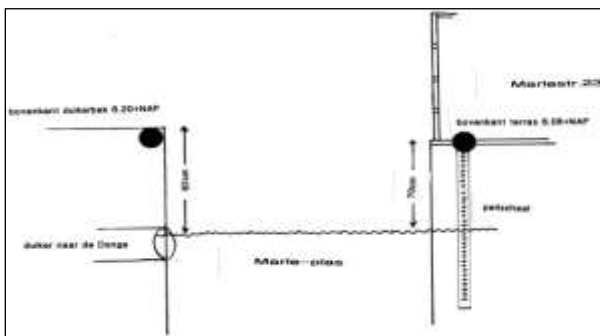


fig.1: bepaling NAP-hoogte peilschaal terras woning Marlestraat 23.



foto 1a/b: links hoog peil; rechts zeer laag peil gedurende de zomer 2018.

Op deze wijze is tenminste elke zondagochtend het waterpeil op de Marleplas gemeten en vastgelegd in een Excel-sheet. Soms, als er plotselinge grote peilfluctuaties optraden, zijn ook tussentijdse waarnemingen genoteerd. In principe zouden er dus tussen 13-04-2011 en 13-04-2021 in totaal 521 opnames kunnen zijn verricht. Als gevolg van vakanties, ziekte, maar ook extra tussentijdse waarnemingen bedraagt het aantal opnames, zoals in dit rapport beschreven 506. De 'gaten' in de grafiek (pag.7) betreffen dus vakanties; leemtes zijn altijd <4 reguliere opnames.

Peilbeheer

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterpeil in de Donge en de majeure wijkontwatering en waterplassen die op de Donge aantakken. De Marleplas ontvangt water van een groot deel van de wijkontwatering van het noordoostelijk deel van de Reeshof. De plas watert ter hoogte van de Middeldijkdreef af op de Donge via een klepduiker met een geringe doorsnede (foto 2). Het peil op de Marleplas wordt dus gereguleerd door het peil op de Donge. Is dat lager dan op de Marleplas, dan watert de plas via de klepduiker af op de Donge. Staat het Dongepeil hoger dan sluit de klep zich en kan het water niet afvloeien. De laatste situatie heeft als gevolg dat bij hevige neerslag en regenwaterafvoer het peil op de Marleplas vrij plotseling en snel kan stijgen.



foto 2 ◀◀: klepduiker afwaterend op de Donge foto 3a/b ▶▶: monding Stads-Donge in het Wilhelminakanaal bij aflatwerk/reiniger Dongense Kanaaldijk.

Het waterschap regelt het peil op de Donge via stuwen en klepduikers. De dichtstbijzijnde stuw die het peil op de Marleplas beïnvloedt ligt stroomopwaarts (de aanvoer) nabij de Reuverlaan en stroomafwaarts (de afvoer) bij de monding in het WHK (Wilhelminakanaal, foto 3a/b). Met name de ingestelde hoogte van deze laatste bepaalt dus of de Marleplas kan lozen op de Donge. Het waterschap hanteerde bij deze stuw tot de halverwege 2019 een constant zomer- en winterpeil van ~5,40m+NAP. Vanaf zomer 2019 werd een ca.10cm hoger peil (TMX NAP+5,48) aangehouden (med.waterschap). Zie Bijlage 1 op pag.11.

Grondwater

De plannen voor het opheffen of verplaatsen van sluisen in het kanaal werden rond 2012 in de publiciteit gebracht. Als gevolg daarvan werd voorzien dat het kanaalpeil ter hoogte van de Reeshof zou worden verlaagd. Verwacht werd dat dit een groot effect zou hebben op het grondwaterpeil in de aangrenzende delen van de Reeshof. Omdat met name de botanische waarde van het schraallandje langs de Marleplas afhankelijk is van lokale kwelstromen (toestroming van ondiep lokaal grondwater), besloot ik zowel het freatische grondwater (grondwater dat qua peil bepaalt wordt door het peil van het oppervlaktewater ter plaatse), als het diepere grondwater (diepere waterlagen, horizontale kwelstromen) te gaan meten. Daartoe zijn 2 grondwaterstandsbuizen in het schraallandje geplaatst: een ondiepe buis (lengte 105cm, incl. dop van 5cm, filter tussen 91-71cm diepte tov. het maaiveld) om de freatische (= ondiepe) grondwaterstand te meten en een diepere buis (lengte 225cm, incl. dop, filter tussen 176-156cm -mv.) om dieper (toestromend/opkwellend) grondwater te meten (fig. 2). De diepe buis kon niet dieper geplaatst worden, omdat bij het boren van het gat op die diepte een natte grijze, slappe bodem aanwezig was die het boorgat bij het uittrekken van de grondboor meteen weer liet dichtvloeien. De filters zijn 20cm lang en zijn van de bovenliggende bodem afgesloten door kleikorrels (Bentoniet). De bovenkant van de buizen steekt ver boven het maaiveld uit om in tijden van inundaties toch te kunnen meten (foto 4a/b). De 'aflezingen' gebeuren mbv. een peilklokje aan een cm-lint. De waarnemingen gedurende de periode 2012 t/m 2018 werden verricht door de auteur, daarna door Toine van den Broek.



foto 4a/b: beide grondwaterstandsbuizen in De Dongevallei bij laag- en bij hoogwater.

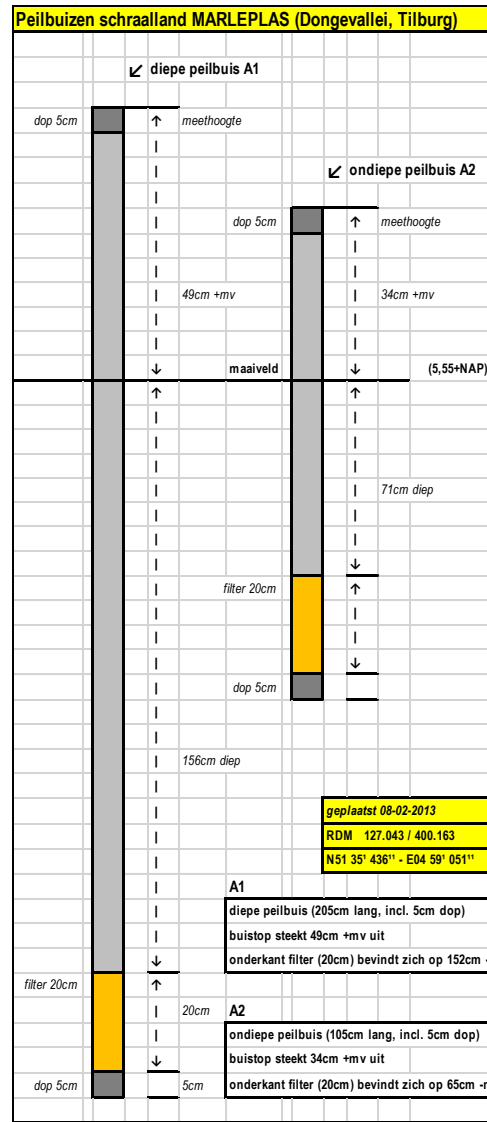


fig. 2: meta-info (filterdiepte) peilbuizen

Opkwellend grondwater

Wanneer men de waarnemingen van beide buizen in één grafiek zet, kan de mate van voeding vanuit het diepere grondwater worden vastgesteld. Als namelijk het peil in de diepe buis tov. het maaiveld hoger is dan het afgelezen peil in de ondiepe buis, is er in principe sprake van opkwellend grondwater. Men noemt dat het potentiaal-verschil (*Kw-pot.* in cm) of ook wel de kwelflux (mm/dag of ltr/ha/dg). Het omrekenen van het potentiaalverschil naar kwelflux is een ingewikkelde berekening waarbij in een rekenmodel variabelen als neerslag, verdamping en neerslagtekort worden verdisconteerd. Auteur beschikt niet over deze rekenmodellen, noch over de data en de kennis deze toe te passen. Maar grafiek en tabellen in deze rapportage geven een goed beeld van de veranderingen in de grondwaterinvloed in dit deel van de Dongevallei.

Beekdalen op de Brabantse zandgronden vormen van oudsher kwelgebieden. Historisch gezien zou in een beekdalsituatie als dat van de Dongevallei regionaal opkwellend grondwater aanwezig zijn geweest. Kwelwater dat afkomstig was van hogere zandgronden op soms tientallen kilometers afstand en honderden tot duizenden jaren nodig had van de plaats waar het door regenval in de grond kon zijgen en in de beekdalen weer naar de oppervlakte kwelde. De Dongevallei ter hoogte van de Marleplas is oorspronkelijk gelegen aan de zuidrand van de overgang van de hogere zandgronden naar het lage veen-op-zand-/rivierklei-landschap, de zgn. Naad van Brabant. De Donge stroomde ter hoogte van de Reeshof door de vroegere Dalemse moerassen, een doorstroombroer die op die beroemde oecologische 'knik' in het landschap lag. Beroemd omdat juist op die overgang zeer bijzondere en soortenrijke moeras- en graslandvegetaties voorkwamen. Door verdroging in de afgelopen 25 jaar (provincie breed

een verlaging van de grondwaterstand van 1,5-3,0m. tov. het maaiveld!) is er op veel van dergelijke plaatsen nog maar heel weinig of geen kwel meer aanwezig en derhalve een sterke vermindering van de grondwaterinvoer.

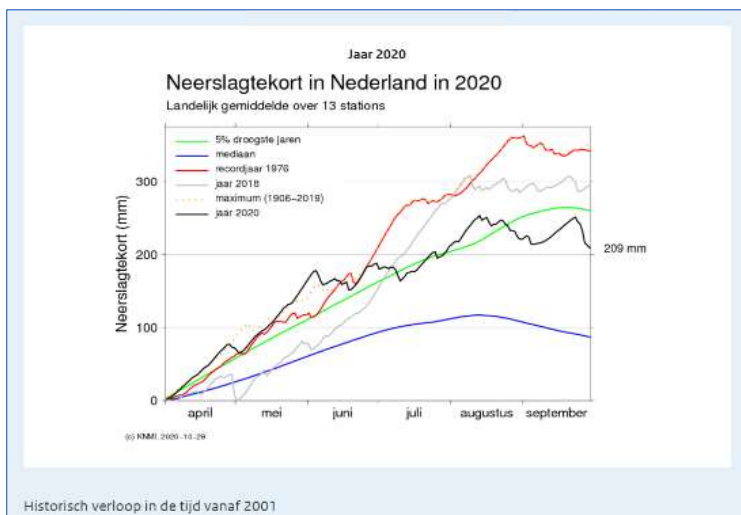
Door afgraving van de bovengrond is het maaiveld in de Dongevallei weliswaar 0,5-1,0m lager komen te liggen, maar dat weegt niet op tegen de regionale verdroging. De kwel die nu nog in het beekdal terecht komt, is van zeer lokale oorsprong (<100m) en kent bovendien nog maar een relatief geringe omvang. De chemische samenstelling van dit lokale grondwater is dan ook anders (minder kalk- of baserijk, zuurder en voedselarmer, minder aangerijkt door mineralen en meer verontreinigd door stikstof- en fosfaat-zouten). Desalniettemin zorgt die lokale kwel (beter gezegd: het horizontaal toestromende grondwater), doordat het door de ondergrond gefilterd wordt, toch nog wél voor milieuecondities die erg geschikt zijn voor specifieke, waardevolle flora. Vegetaties die zich onderscheiden van 'gewone' graslanden zonder die grondwaterinvoer. Het schraallandje waar de peilbuizen zijn geplaatst is daar een goed voorbeeld van. Inzicht in de aanwezigheid en hoeveelheid kwel is dus zeer zinvol.

Peilfluctuaties oppervlaktewater

Grafiek 1 (volgende pagina) geeft de door mij gemeten peilfluctuaties (N=506) aan van het oppervlaktewater op de Marleplas gedurende de afgelopen 10 jaar (2011-2021). Tabel 1 laat zien dat het gemiddeld waterpeil op de plas door de jaren heen vrij constant rond de 5,42m+NAP ligt. Maar de uitersten verschillen in die 10 jaar bedragen wel bijna één meter! (21 aug.2018: 4,82+NAP en 27 juni 2020: 5,80+NAP). Uitschieter in de jaarreeks is het zeer droge jaar 2018 waarin het peil op de plas gemiddelde zo'n 10cm lager heeft gelegen en in de droogste periode zo'n 60cm (!) lager dan gemiddeld peil lag. De plas was in de maand juli door de droogte in oppervlakte vrijwel half zo groot als normaal (foto 5a/b/c). Uit de KNMI-databank blijkt dat 2018 een uitzonderlijk droog jaar is geweest met een groot neerslagtekort (fig.3). Wat mogelijk ook meegespeeld kan hebben, is het 'groot onderhoud' dat door het waterschap in het voorafgaande jaar (nov.2017) in de plas is uitgevoerd (foto 6a/b). Daarbij is midden over de plas een ca.1,0-1,5m diepe geul uitgebaggerd, waarbij een groot deel van de in 20 jaar tijd afgezette modder in het diepste gedeelte van de plas is afgevoerd. Daardoor kan ter plaatse de doorlatendheid van de bodem, en daarmee de wegzijging, tijdelijk zijn toegenomen. Vanaf 2019 blijkt uit de grafiek dat er sprake van een hoger (ca.10cm) gemiddeld waterpeil op de plas. Deze conclusie wordt bevestigd door het waterschap (mail 20/5/2021), waarin wordt aangegeven dat het stuwpeil bij het kanaal (WHK) inderdaad halverwege 2019 ongeveer 10 cm is verhoogd.

fig.3: neerslagtekort 2018-2020 en referentie tov. andere jaren (bron: KNMI-klimatologie)

tabel 1: gemiddeld peil Marleplas 2011-2020

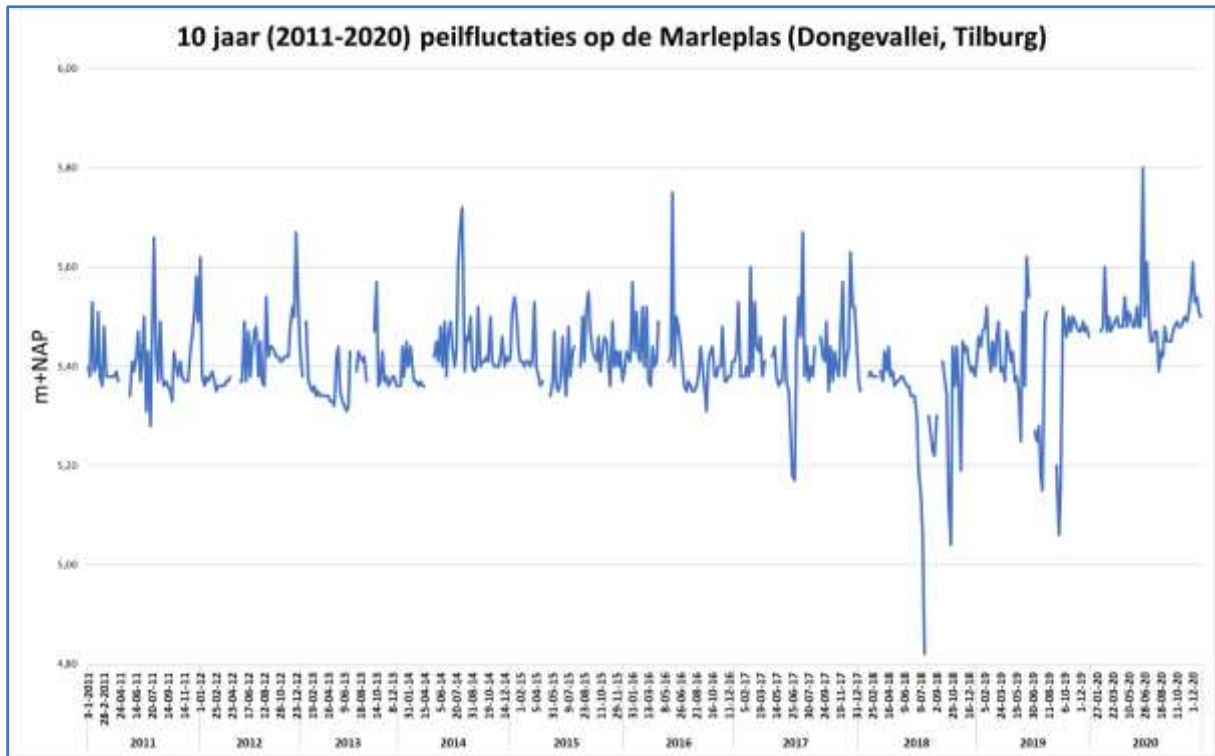


gemiddeld peil per jaar Marleplas 2011-2020			
jaar	m+NAP	jaar	m+NAP
2011	5,41	2016	5,42
2012	5,42	2017	5,42
2013	5,38	2018	5,33
2014	5,43	2019	5,41
2015	5,42	2020	5,50

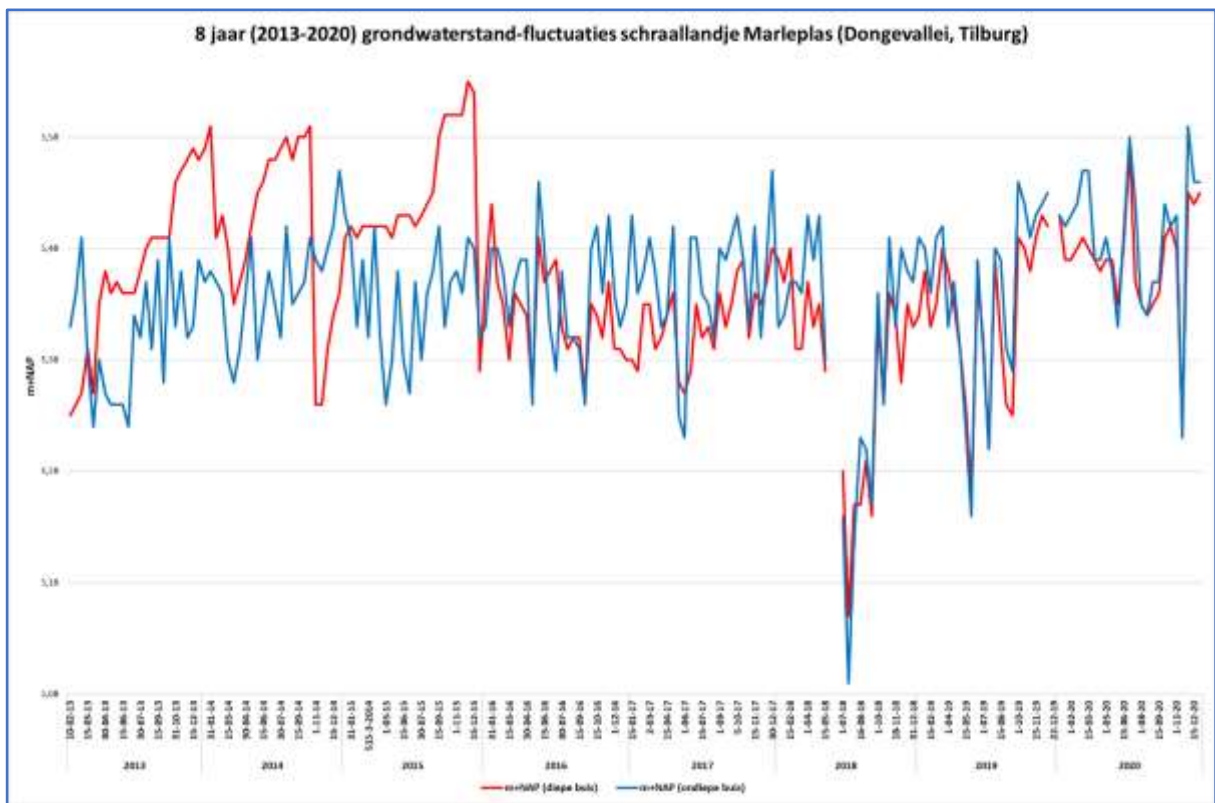
foto 5a/b/c: Inundatie van het schraallandje door hoge oppervlaktewaterstanden op de Donge en de Marleplas. Rechts ► zeer laag peil in de zomer van 2018.



grafiek 1 (bron: G.Stoeker, 2021)



grafiek 2 (bron: G.Stoeker, 2021)



Fluctuaties grondwaterstand

Zoals eerder gesteld, is de grondwaterstand en de aanwezigheid van (tijdelijk) opkwellend grondwater van groot belang voor de natuurwaarde in de Dongevallei, in het bijzonder voor de aanwezigheid en ontwikkeling van de floristische rijkdom en botanisch bijzondere vegetaties. Om die reden heb ik, zoals hiervoor beschreven, in 2013 twee grondwaterstandsbuizen in het waardevolle schraallandje geplaatst, die elke twee weken (1^e en 15^e van de maand) opgemeten zijn (N=191). In grafiek 2 (vorige pagina) geeft de **rode** lijn de hoogte van het diepere grondwater aan en de **blauwe** lijn de stand van het freatisch grondwaterniveau tijdens de opname. Als de rode lijn hoger is dan de blauwe lijn is er sprake van kwel. Uit de grafiek blijkt dat er tot 2016 gedurende grote delen van het jaar ter plaatse sprake was van een weliswaar geringe, maar toch significante kwelsituatie. De grondwaterinvoer nam gedurende de seizoenen toe vanaf het voorjaar tot aan het begin van de winter. Door de herfstregens en de hogere oppervlaktewaterstanden in het winterhalfjaar nam het potentiaal-verschil vervolgens weer af. Vanaf 2016 is er echter een scherpe daling van het gemiddeld diepe grondwaterniveau en is er nog maar zelden sprake van grondwaterinvoer (kwel) tot in de bovenste laag van het maaiveld, dwz. de wortelzone. Tabel 2 hieronder laat zien dat er in 2013 nog sprake van grondwaterinvoer tijdens alle opnames; na 2016 is dat nog maar in 25-35% het geval, waarbij het potentiaal-verschil bovendien ook nog eens zakt van gemiddeld ca. 10 cm. naar bijna 0 cm. In de tabel is m.b.t. dit verschil onderscheid gemaakt naar het gemiddelde *Kw-pot.* gedurende het gehele jaar (alle waarnemingen) en het *Kw-pot.* van alléén de waarnemingen met kwel in dat jaar. Die laatste waarden zijn in de beginjaren hoger, maar nivelleren naarmate in de tweede helft van de waarneemperiode het aantal opnames met potentiaal-verschil sterk afnemen.

jaar	N-opn. totaal	gemiddeld pot.-verschil	N-opn. + kwel	gemiddeld pot.-verschil	N-opn. + kwel
2013	20	0,07	20	0,08	100%
2014	21	0,09	16	0,12	76%
2015	24	0,09	22	0,10	92%
2016	25	0,01	8	0,03	32%
2017	25	0,00	5	0,02	20%
2018	22	0,01	8	0,03	36%
2019	23	0,00	6	0,02	26%
2020	25	0,00	8	0,01	32%

tabel 2: potentiaalverschil en aantal opnames met kwel

Een reden voor de opvallende daling van de grondwaterstanden vanaf 2016 heb ik niet kunnen achterhalen. Behalve het extreem droge jaar 2018 kan een mogelijke oorzaak van de scherpe, maar tijdelijke daling van de grondwaterstanden in dat jaar wellicht ook gevonden worden in het 'groot onderhoud' dat het waterschap in najaar 2017 in de Marleplas heeft uitgevoerd (foto's 6a/b). Midden over de plas werd over de volle lengte een 1,0-1,5m diepe geul uitgebaggerd. Daarbij kan de waterafsluitende laag modder verwijderd en kan de doorlatendheid van de bodem tijdelijk zijn versterkt. Tenslotte is het niet ondenkbaar dat de dalende invloed van de grondwatercomponent na 2018, behalve door de continuerende, algehele verdroging, ook veroorzaakt kan zijn door het daarna (zomer 2019) hoger ingestelde oppervlaktewaterpeil op de Marleplas dat de kwelinvoer immers tegenwerkt. De fluctuaties in de ondiepe buis waarin het freatische grondwater wordt gemeten, corresponderen immers sterk met hoogte en wisselingen van het oppervlaktewaterpeil op de Marleplas.



foto 6a/b: In het najaar van 2017 is een groot bagger-project uitgevoerd, waarbij uit een centrale slenk duizenden kuubs modder en zand werden afgevoerd.

Gevolgen voor de natuur

In de praktijk van de laatste jaren blijkt dat de afvoer van de Donge in het gedeelte van de Dongevallei met name in het zomerseizoen volstrekt onvoldoende is. De stuwen staan regelmatig droog (dwz. er is geen overstort) en de stroomsnelheid is daardoor nihil of veelal zeer beperkt. Die geringe doorstroming heeft consequenties voor de chemische en biologische waterkwaliteit en daarmee voor de natuurwaarden van alle waterlichamen stroomafwaarts (foto 7).



foto 7: stuw bij de Dalemdreef: hoogteverschil <1,5m (!).

Als er in het zomerhalfjaar sprake is van weinig of geen doorstroming wordt het water roestbruin agv. het toenemen van de sterk ijzerhoudend kwel in de beekloop in verhouding tot het regenwateraandeel. Het doorzicht wordt bijna tot nul gereduceerd en het zuurstofgehalte daalt sterk agv. van de oxidatie van al dat ijzer in het oppervlaktewater. Beide aspecten zijn ongunstig voor de beekfauna, bijvoorbeeld voor zichtjagers als waterkevers, libellenlarven, maar ook voor noodzakelijke roofvissen zoals Snoek en Snoekbaars. In de afgelopen drie zeer droge jaren komt dan ook vissterfte voor. Een 'goede' beek heeft een zekere stroomsnelheid nodig om voldoende zuurstof te genereren voor de kenmerkende beekfauna. In de Donge behoort die tenminste 1m/sec. te bedragen. Een laaglandbeek kent qua beekfauna verschillende soortengroepen: soorten van stilstaand water, langzaam- en snelstromend water. De laatste groep is het meest kenmerkend en wordt *rheofiele* (stromingminnende) fauna. Uit inventarisaties van zowel de visfauna als de macrofauna (kleine waterorganismen, mn. insecten) in de Donge blijkt dat er vrijwel geen sprake is van deze karakteristieke soortengroepen.

Een ander wezenlijk kenmerk van een laaglandbeek is het sterk wisselende debiet (hoeveelheid waterafvoer per tijdseenheid). Natuurlijke beken kennen perioden met inundaties en gedeeltelijke droogval. Stroomsnelheid en debiet bepalen de onderwatermorfologie van de beek: ondieptes en stroomkuilen, zand- en grindbankjes, plaatselijke ophoping van organische stof (*detritus*). Al die verschillende onderwatermilieus bieden kansen (*niches*) voor verschillende diergroepen en soorten om te foerageren, te paaien, ei-afzet te realiseren. Omdat de Reeshof een aanzienlijk verhard oppervlak kent, is er sprake van een sterk wisselende hemelwaterafvoer. Na een etmaal regen kan het peil op de Marleplas binnen een paar uur zomaar 10-15cm stijgen. Dat hoge water is in 1-2 etmalen weer afgevoerd. Maar door deze peilfluctuaties ontstaan smalle zandstrandjes en slikrandjes en ondiepe, tijdelijk geïnundeerde oeverlandjes. Deze zijn van groot belang voor foeragerende watervogels en steltlopers. Ook kleinere vissen, amfibieën, weekdieren en waterinsecten vinden daar dekking tegen roofvissen, rivierkreeften en vogels. Brede natuurvriendelijke oevers en variatie in waterdiepte is van belang voor talloze vogels.



foto 8a/b/c: Kleine karekiet heeft rietoevers nodig; Waterhoen wil graag wat drassige, begroeide oevers; het Oeverloperje preferert kale slikke oevertjes.

Echter, een te grote en/of langdurige drooglegging van beek, plassen en poelen is daarentegen weer zeer ongunstig. Dat bleek in 2018 toen de Marleplas gedurende enkele weken voor de helft droogstond. Op het hoogtepunt van de droogte heb ik de zwanenmossels geteld die de lage waterstand niet hadden overleefd. De diertjes konden het terugtrekkende water niet snel genoeg volgen. Scholeksters, meeuwen, kraaien en eksters hadden gedurende een groot aantal weken een feestmaal. Na 1000 dode mossels ben ik de telling gestopt. Maar zwanenmossels hebben een belangrijke ecologische functie: door hun foerageergedrag zuiveren ze het water en de waterbodem. Onbekend is hoeveel impact dat nadien op de waterkwaliteit heeft gehad. Hun aantal is na 3 jaar nog steeds niet op het oude niveau.

Sinds 2 jaar is het oppervlaktewaterpeil stabielere dan voorgaande jaren en is het in ieder geval, volgens mededeling van het waterschap, op een iets hoger niveau gebracht (zie ook grafiek pag.11). Daarmee is de overstromingsoppervlakte en -frequentie echter minder geworden, waardoor de interessante inundatiezone een kleinere oppervlakte heeft gekregen. Als reactie op het zeer droge jaar 2018 kan er vanaf dat jaar water onder vrij verval worden ingelaten vanuit het WHK (Sluis 3). Dat is niet genoeg om droogval te voorkomen, maar wél worden de wijksloten in de Reeshof doorgespoeld. Het waterschap doet dit om de waterkwaliteit voldoende te waarborgen.



foto 9a/b/c: Vissterfte door zuurstofgebrek en massaal foerageren door vogels op drooggevalle Zwanenmossels zijn het gevolg van te lage waterstanden.

Zoals eerder aangegeven heeft de kwantiteit (kwelflux) en kwaliteit van grondwater impact op de natuurwaarde van de Dongevallei. Het schraallandje/moerasje waar de peilbuizen geplaatst zijn, kent door het voorkomen van enkele zeldzame plantensoorten en de aanwezigheid van kenmerkende vegetaties een bijzondere botanische waarde. Bij mijn weten bevindt zich binnen de grenzen van de gemeente Tilburg geen vergelijkbaar schraalland-moerasje met deze hoge natuurwaarde. Het zeer natte terreintje kent een mozaïek-vegetatie van de (romp-)gemeenschap van het *Eleocharitetum multicaulis* [6Ac] met het *Juncetum acutiflori* –Veldrusschraalland– [16Ab1]. Eerstgenoemde vegetatietype is een plantengemeenschap van schrale, wat zure terreincondities. Veelstengelige waterbies is de dominante soort en als belangrijkste begeleiders van deze plantengemeenschap in het schraallandje komen Dwerg- en Geelgroene zegge, Moeraswolfsklauw, Kleine zonnedauw, Gewone waternavel, Melkeppe, Egelboterbloem, Moerasrolklaver, Moerasstruisgras en diverse veenmossen (*Sphagna*) voor. Het voedselrijkere *Juncetum* is kenmerkend voor lokaal toestromend grondwater en wordt, naast de abundante Veldrus, onder meer vertegenwoordigd door Grote ratelaar, Moerasrolklaver, Echte koekoeksbloem, Scherpe boterbloem en Kale jonker. De ‘blauwgrasland’-inslag (*Molinietum*) herkent men aan de pleksgewijs abundant voorkomende Blauwe zegge en voorts Biezenknoppen, Zwarte zegge, Rietorchis, Kattenstaart, Grote wederik en (in een naastliggende oeverlandje zelfs de Moeraswespenorchis!). Deze mozaïek-gemeenschap is kenmerkend voor dynamische pioniermilieus op zandig, voedselarm substraat, waarbij periodieke inundaties plaatsvinden door zowel oppervlaktewater als stagnerend regenwater, maar waarbij ook nog temporele grondwaterinvloed aanwezig is. De soortensamenstelling is (nog) aan de karige kant, maar het betreft een jong natuurontwikkelingsgebied en de bereikbaarheid voor kenmerkende soorten is zeer beperkt (dispersie-probleem). Desalniettemin qua waterbeheer een zeer relevante habitat. (naast het waterbeheer is het vegetatiebeheer, jaarlijks hooien, ook van belang). Het wegvallen van de grondwaterinvloed (lokale kwel), zoals vastgesteld, zal zeker nadelig werken op de botanische waarde, net als de eveneens geconstateerde, verminderde inundatie-frequentie.



foto's 10 a/b ▲▲: Het natte schraalland-moerasje langs de Marleplas is botanisch gezien bijzonder waardevol en sowieso uniek in de gemeente Tilburg.

foto's 10 c/d: Soortenrijke vegetaties met Rietorchis (◀◀) en Moeraswespenorchis (▶▶) die beide landelijk gezien tot de meest zeldzame flora behoren.



Een ander belangwekkend vegetatietype waarvoor de waterhuishouding van het gebied van betekenis is, betreft de kleine oppervlakte spontaan Berken-Elzenbroekbos (foto 11). Door de wijze van aanleg (veel steile oevers, weinig inundatielaagten) heeft zich in de Dongevallei maar zeer weinig van dit habitatype kunnen ontwikkelen. Zowel temporele inundaties als grondwaterinvloed zijn ook voor dit vegetatietype van groot belang. Op de overgang van het schraallandje naar de Marleplas is de aanzet tot zo'n Berken-Elzenbroekje (*Alnetum*) wèl aanwezig. De elzen staan met de voet in het water; het bosje raakt in het winterhalfjaar regelmatig overstromd. Dat uit zich in onder meer de aanwezigheid van Gele lis, Dotterbloem, Wateraardbei, Watermunt, Grote wederik, Wolfspoot, Hennegras en Stijve zegge, alle kenmerkende soorten voor het habitat-type.



foto 11: Elzenbroek in ontwikkeling; tijdelijke inundaties en grondwaterinvloed zijn als terreinconditie vereist.

Literatuur

Stoeker, G.A.C.R., 2011. Bepiegelingen over de waterhuishouding in de Dongevallei.
in Stoeker, 2012: Natuur in de Dongevallei, deel 5 KNNV-afdeling Tilburg

Stoeker, G.A.C.R., 2012. Weer en Water in de Dongevallei in 2012.
in Stoeker, 2013: Natuur in de Dongevallei, deel 7 KNNV-afdeling Tilburg

Stoeker, G.A.C.R., 2013. Waterstanden op en rond de Marleplas (Dongevallei) in 2013.
in Stoeker, 2014: Natuur in de Dongevallei, deel 9 KNNV-afdeling Tilburg

Stoeker, G.A.C.R., 2015. Oppervlaktewater- en grondwaterstanden op en rond de Marleplas in 2014.
in Natuur in de Dongevallei, deel 10: Jaarverslag 2014 KNNV-afdeling Tilburg

Stoeker, G.A.C.R., 2015. Watertypen en Waterkwaliteit in de Dongevallei in 2014.
in Natuur in de Dongevallei, deel 10: Jaarverslag 2014 KNNV-afdeling Tilburg

Bijlage 1: waterhoogte bovenstrooms van het Aflaatkunstwerk Dongense Kanaaldijk 2008 – heden (bron: waterschap Brabantse Delta, 20/5/ 2021)



