

ADVIES VAN HET INSTITUUT VOOR NATUURBEHOUD A.2003.135



WATERPEILEN ASSEBROEKSE MEERSEN

Nummer : IN.A.2003.135
Datum : 7-7-2003
Datum aanvraag :
Auteurs: Willy Huybrechts
Vragen naar : Willy Huybrechts 02/558 18 42 willy.huybrechts@instnat.be
Geadresseerde : Wouter Deventer Monumenten en Landschappen
Aanvrager : Wouter Deventer, ref DW2111/03/WD

Waterpeilen in de Assebroekse Meersen

De waarnemingen

De metingen hebben betrekking op de waterstanden in het grachtensysteem in de Assebroekse meersen. Ter hoogte van duikers, bruggen etc. werden een aantal meetpunten ingericht. De metingen gebeurden in principe maandelijks, maar de tijdsreeks bevat meerdere hiaten. Hierdoor wordt slechts een fragmentair beeld verkregen van waterpeilen in het gebied. De metingen in juli en november ontbreken, terwijl ook van 5 december tot 29 januari geen waarneming gebeurde. De opvolging van de waterpeilen gebeurde niet optimaal.

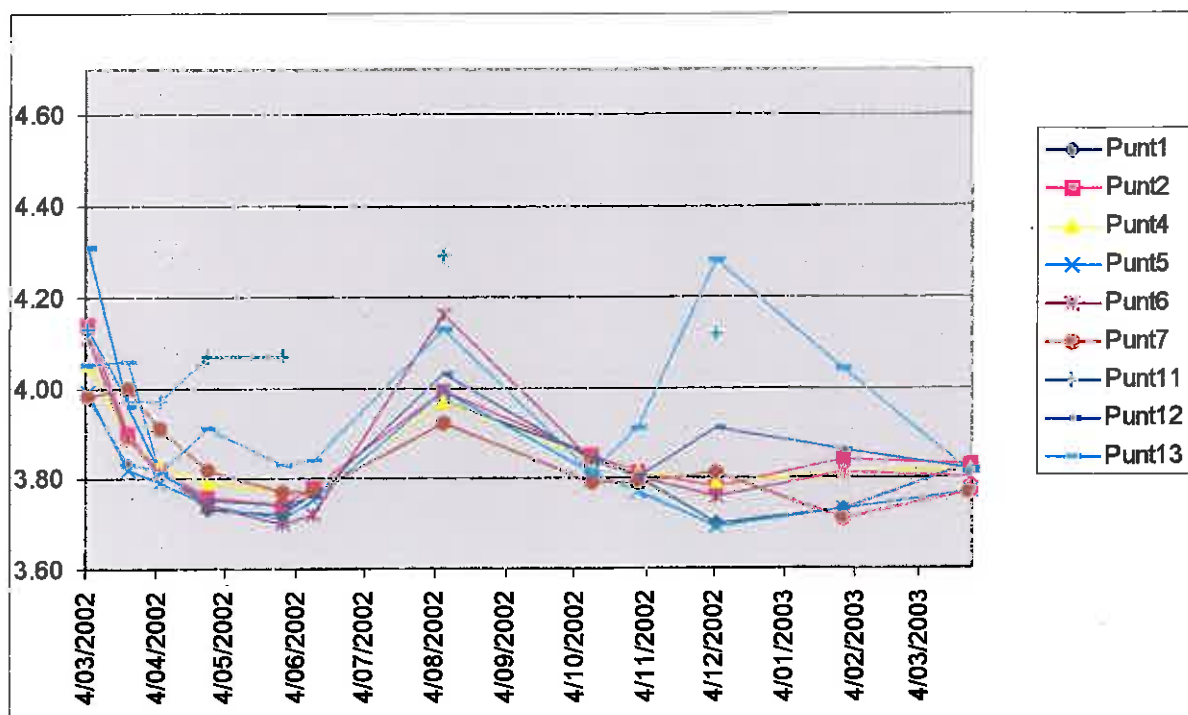
Waarnemingsjaar

De gegevens beslaan de periode maart 2002 tot maart 2003. 2002 kende een neerslag die aanzienlijk hoger lag dan normaal 1065 mm in plaats van 757 mm of zo'n 40% meer.

Waterpeilen.

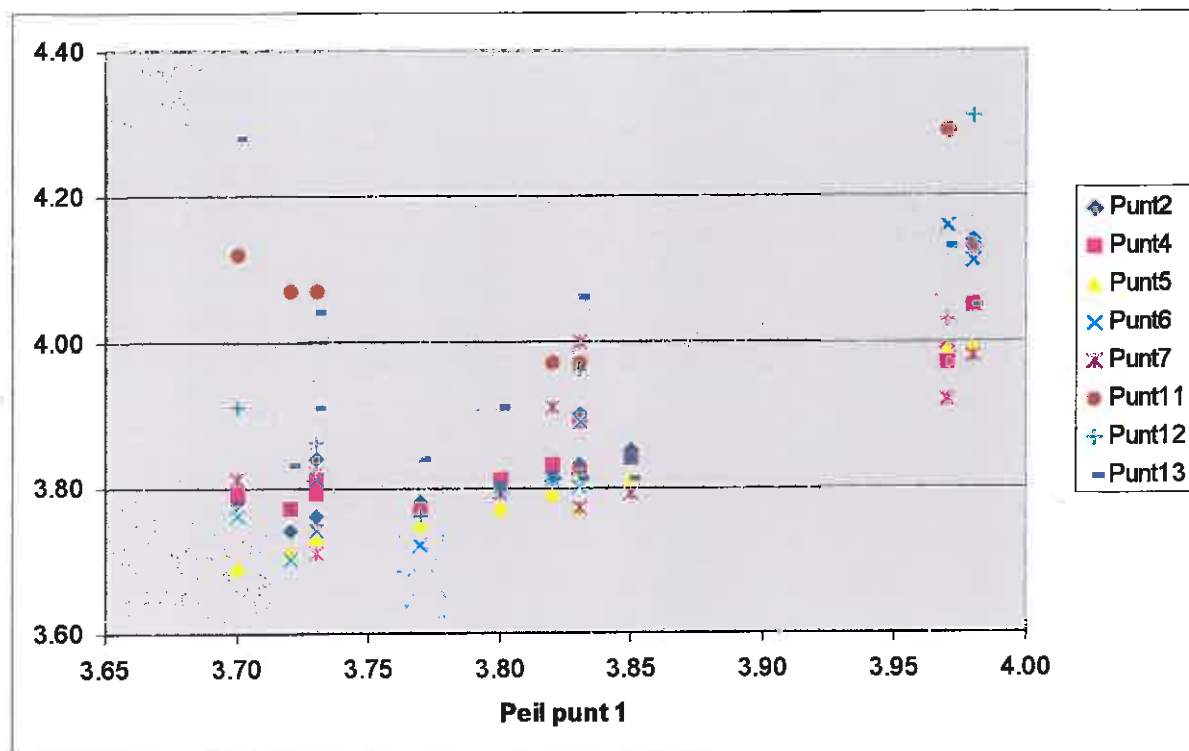
De ruimtelijke en temporele variatie in de waterpeilen is beperkt (figuur 1)

Het verloop van de waterpeilen in de tijd gebeurt vrij synchroon. Minima en maxima vallen samen, maar er is geen duidelijke seizoenaal patroon aanwezig. Normaal kan men in de zomer lagere peilen verwachten door de grotere evapotranspiratie in het gebied en de kleinere beschikbaarheid aan afstromend water. Het effect van de evapotranspiratie in de zomer wordt echter volledig te niet gedaan door de neerslag. 2002 is in het algemeen een nat jaar, maar ook de zomermaanden juni, juli en augustus kennen aanzienlijk meer neerslag dan normaal.



Figuur 1: Tijdsreeks van de waterpeilen in negen meetpunten

De waterpeilen op de verschillende meetpunten zijn in het centrale gedeelte sterk gekoppeld aan de peilen in het opvangbekken. Deze relatie is voor de meer stroomopwaartse punten (nr. 11, 12 en 13) minder sterk (figuur 2)



Figuur 2: Waterpeilen uitgezet tegenover deze van punt 1 (Hoofdsloot)

De waterpeilen worden logischerwijze ook gestuurd door het pompemaal. De nagestreefde peilen zijn 3.7m in winter en 3.9m in de zomer. Op basis van de beschikbare gegevens kunnen geen belangrijke afwijkingen van deze streefpeilen worden vastgesteld. De peilen blijven steeds hoger dan 3.7m. De enige echte waarneming in de zomer geeft peilen hoger dan 3.9m. Er is slechts één goede waarneming in de periode begin juni tot begin oktober, maar het peil werd gemeten na een belangrijke regenbui begin augustus. Door ontbrekende gegevens en de regenbuien in augustus, kan niet worden nagegaan of het streefpeil van 3.9m in de maanden juli en augustus werden gerespecteerd. Van de gemeten peilen zijn er maar enkele hoger dan 3.9m. Men kan wel vaststellen dat begin juni 2002 de peilen nog rond 3.7m stonden. Juni behoort tot de hydrologische zomer. Afhankelijk van de detailafspraken rond de streefpeilen (bv. definitie van zomer en winter) kan dit een afwijking van de gemaakte afspraken zijn.

De waterpeilen hebben een eerder beperkte schommeling over de tijd: tussen 28 tot 50 cm afhankelijk van het punt. Rond het pompemaal bedraagt het verschil tussen de uitersten ongeveer 30 cm, in de ruimere omgeving 40 tot 50 cm.

De hoogteverschillen tussen de waterpeilen in de verschillende meetpunten is beperkt, wat gezien de topografische condities niet verwonderlijk is. Afhankelijk van het tijdstip in het jaar bedraagt het verschil tussen het hoogste en het laagste meetpunt 6 tot 59 cm.

Als het waterpeil bij het pompemaal tussen 3.75 en 3.85 m ligt is dit peilverschil van het oppervlaktewater in het gebied beperkt tot 24 cm. Bij zowel lage als bij hoge standen aan pompemaal is het ruimtelijk verschil groter: tussen 25 en 40 cm. De 59 cm peilverschil werd bereikt in december 2002. De betekenis van deze vaststellingen is niet duidelijk op het ogenblik.

Het effect van een groter opvangbekken aan het pompemaal op de waterpeilen in de sloten kan uit de huidige metingen niet worden afgeleid. Mogelijk is een modelmatige benadering

(oppervlaktewatermodel) aangewezen. Voor het effect op het grondwater zijn geen gegevens beschikbaar.

Ik verwacht niet dat een groter bekken op zich een verschil zal maken. Belangrijker is hoe het operationeel zal worden ingezet en gecombineerd met andere ingrepen in het gebied.

Het doel van een bekkenvergroting vanuit het standpunt van de watering is ongetwijfeld een meer efficiënte evacuatie van het regenwater uit de meersen te bereiken: zo snel mogelijk naar het streefpeil evolueren en dit in een zo groot mogelijk gebied. Hierdoor kan efficiënter op 'overstromingen' worden gereageerd, eventueel geanticipeerd. Ik neem ook aan dat de grotere buffer voordelig is voor de pompen omdat het water gelijkmatiger kan worden weggepompt: minder aan/uit schakeling en eventueel lichtere pompen omdat ze langer werken ipv heel fors op korte tijd (dit is speculatief, ik heb geen info over de pompen), of met dezelfde pompen meer volume op kortere tijd.

Positief bekeken: dit laatste houdt in dat vanuit landbouw oogpunt minder veiligheidsmarge nodig is, gezien calamiteiten gemakkelijker en sneller kunnen worden weggewerkt. Misschien leidt dit tot een zekere soepelheid ten aanzien van hogere streefpeilen? Zoals zo vaak kan een performant drainage- en pompsysteem gebruikt worden in functie van of ten nadele van de natuurwaarden in een laag gelegen gebied.

Het waterpeilverschil in het bekken blijkt, zoals hierboven beschreven, vrij beperkt te zijn. Het varieert van 6 tot 59 cm, maar bedraagt meestal ongeveer 25 cm. Heel veel 'winst' lijkt daar voor de watering niet meer uit te halen (tenminste, als men zich aan de streefpeilen houdt). Bij een streefpeil van 3.7m kunnen onder invloed van het pompgemaal, de peilen natuurlijk niet verder wegzakken dan 3.7m (3.9m in de zomer). Bij streefpeil 3.7 m liggen de hoogteverschillen in de waterpeilen rond 30 cm. Deze 'winst' kan slechts goed worden gerealiseerd als het grotere verzamelbekken wordt gecombineerd met een gemakkelijker toevoer naar dat opvangbekken: dus zo weinig mogelijk hindernissen (drempels duikers,;), grote toevoerkanalen en zo weinig mogelijk wrijving (geen waterplanten, maaien etc.), boedem gracht voldoende laag gelegen, Anderzijds: de aanwezigheid van een groter opvangbekken is wel een voorwaarde om deze snellere toevoer te kunnen realiseren.

Vanuit natuur moet dus rekening worden gehouden met een zekere daling van de oppervlaktewaterpeilen opwaarts in het bekken als het volledige systeem (groter opvangbekken en betere toevoer) wordt gerealiseerd en bij langdurige droogte (worst-case). Het effect op grondwaterpeilen is in principe kleiner, maar nog onbekend. Er bestaan geen metingen en de relatie is afhankelijk van het drainagesysteem. Het is trouwens niet uitgesloten dat het grondwater bij langdurige droogte lager ligt dan het slootpeil: dit is niet onbekend in laag gelegen gebieden, maar gebeurt onder de invloed van de evapotranspiratie. Niettemin kan de daling, hoe klein ook, consequenties hebben voor de vegetatie als bepaalde grenswaarden worden overschreden.

Men mag verwachten dat bij een verlaging van streefpeilen, bv. minimumpeil van 3.6m, de waterpeilen elders in het bekken mee zullen dalen. Dit is gebaseerd op het feit dat de peilen gerelateerd zijn (figuur 2). Voor de meer stroomopwaartse punten is de relatie met het huidige opvangbekken duidelijk minder sterk.