



Zomer- en winterpeilgemiddelden van 46 geselecteerde piëzometers in de polder van Kruibeke-Bazel-Rupelmonde

Bart Vandevoorde – 14 februari 2002 - IN A2002.42

1. Aanleiding

In het kader van het onderzoek naar de kwelstromen in de polder van Kruibeke-Bazel-Rupelmonde en de modellering ervan door Haecon nv. is het nodig om over de gemiddelde zomer- en winterpeilen te beschikken. In totaal werden hiervoor door Haecon nv. 35 piëzometernesten geselecteerd, waarvan 11 nesten bestaan uit een diepe en een ondiepe piëzometer. De op basis van metingen, berekende zomer- en wintergemiddelden van de in totaal 46 piëzometers worden hiervoor door het Instituut voor Natuurbehoud ter beschikking gesteld.

2. Zomergemiddelden

Overeenkomstig de richtlijnen van Haecon werden de metingen die gebeurd zijn in de periode van 21 juni tot 21 september als zomermetingen beschouwd. De piëzometers worden tweemaal per maand opgemeten, indien een meting gebeurde vijf dagen voor of vijf dagen na de periode, werd die ook in beschouwing genomen. Vervolgens werd hiervan het rekenkundig gemiddelde bepaald. Telkens werd ook het aantal metingen weergegeven, wat een idee geeft over de betrouwbaarheid en representativiteit.

Omdat in de loop van de zomer van 1996 de eerste peilbuizen zijn geplaatst, zijn er ook maar een beperkt aantal metingen, vooral van in de nazomer, wat resulteert in een lagere waarde. Hetzelfde kan gezegd worden voor de zomer van 1998, toen heeft Cabus het netwerk gedurende de zomer uitgebouwd. Het is pas van de zomer van 2000 en 2001 dat we over een voldoende aantal metingen beschikken. Mijn inziens is het aangeraden om de gemiddelden die gebaseerd zijn op 1 of 2 metingen buiten beschouwing te laten.

De zomergemiddelden van de geselecteerde piëzometers zijn weergegeven in Tabel 1 in meter ten opzicht van het maaiveld.

3. Wintergemiddelden

De metingen die gebeurden in de periode van 21 december tot 21 maart werden als wintermetingen beschouwd. Indien een meting gebeurde vijf dagen voor of vijf dagen na de periode, werd die ook in beschouwing genomen. Net zoals bij de zomergemiddelden werd ook hier het rekenkundig gemiddelde bepaald, telkens voorzien van het aantal metingen aan de hand waarvan de berekening gebeurde.

De wintergemiddelden zijn weergegeven in Tabel 2 in meter ten opzichte van het maaiveld.

Pas in de winter van 1998-1999 werden door Cabus een aantal piëzometers met een diepe filter toegevoegd aan het netwerk wat bijgevolg het beperkt aantal metingen in de winter 1998-1999 verklaart.

Tabel 1: Zomergemiddelden (rekenkundig) in meter ten opzichte van het maaiveld, met het aantal metingen (n).

| | 1996 | n | 1997 | n | 1998 | n | 2000 | n | 2001 | n |
|----------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| KBRP022X | | | | | -1,66 | 2 | -2,01 | 5 | -2,05 | 6 |
| KBRP023X | | | | | | | -0,94 | 5 | -0,87 | 6 |
| KBRP025X | | | | | -0,64 | 2 | -1,15 | 5 | -1,21 | 6 |
| KBRP026X | | | | | -0,91 | 2 | -1,22 | 5 | -0,59 | 4 |
| KBRP027B | | | | | | | -1,90 | 5 | -2,01 | 6 |
| KBRP128A | | | | | | | -0,31 | 5 | -0,34 | 6 |
| KBRP028X | | | | | -0,32 | 1 | -0,33 | 5 | -0,34 | 6 |
| KBRP029X | -0,16 | 3 | -0,32 | 7 | -0,17 | 3 | -0,31 | 4 | -0,28 | 6 |
| KBRP130X | | | | | | | -0,68 | 5 | -0,66 | 6 |
| KBRP030X | | | | | | | -0,76 | 5 | -0,70 | 6 |
| KBRP031A | | | | | | | -0,33 | 5 | -0,33 | 6 |
| KBRP032X | | | | | -1,41 | 1 | -0,71 | 5 | -0,77 | 6 |
| KBRP033X | | | | | | | -2,06 | 5 | | |
| KBRP034A | | | | | | | -1,82 | 5 | -1,91 | 6 |
| KBRP035X | | | | | -1,78 | 1 | -1,51 | 5 | -1,70 | 4 |
| KBRP036A | | | | | | | -1,67 | 5 | -1,83 | 6 |
| KBRP037X | | | | | -0,35 | 1 | | | | |
| KBRP138X | | | | | | | -1,31 | 5 | -1,31 | 6 |
| KBRP038X | | | | | | | -1,35 | 5 | -1,40 | 6 |
| KBRP039X | | | | | -0,40 | 1 | -0,38 | 5 | | |
| KBRP040X | | | | | -0,98 | 1 | -1,04 | 5 | -1,16 | 1 |
| KBRP142X | | | | | -0,59 | 1 | -1,22 | 5 | -1,10 | 6 |
| KBRP042X | | | | | -0,56 | 1 | -1,16 | 5 | -1,05 | 6 |
| KBRP143X | | | | | | | -0,82 | 5 | -0,80 | 6 |
| KBRP043X | | | | | | | -0,85 | 5 | -0,81 | 6 |
| KBRP044X | | | | | | | -0,54 | 5 | -0,50 | 6 |
| KBRP045X | | | | | | | -0,40 | 5 | -0,37 | 6 |
| KBRP046X | | | | | | | -0,75 | 5 | -0,77 | 6 |
| KBRP147A | | | | | | | -0,43 | 5 | -0,28 | 6 |
| KBRP047X | | | | | 0,07 | 1 | -0,60 | 5 | -0,49 | 6 |
| KBRP148B | | | | | | | -0,11 | 5 | -0,10 | 6 |
| KBRP048B | | | | | | | -0,11 | 5 | -0,09 | 6 |
| KBRP149X | | | | | | | -0,53 | 5 | -0,53 | 6 |
| KBRP049X | | | | | | | -0,59 | 5 | -0,56 | 6 |
| KBRP150X | | | | | | | -0,20 | 5 | -0,18 | 6 |
| KBRP050X | | | | | | | -0,20 | 5 | -0,19 | 6 |
| KBRP151X | | | | | | | -0,16 | 5 | -0,14 | 6 |
| KBRP051X | | | | | | | -0,23 | 5 | -0,20 | 6 |
| KBRP052X | | | | | | | -0,48 | 5 | | |
| KBRP054A | | | | | | | -0,97 | 5 | -1,20 | 4 |
| KBRP056X | -1,23 | 3 | -1,25 | 7 | -0,98 | 4 | -1,17 | 5 | -1,20 | 6 |
| KBRP057X | | | | | | | -0,88 | 5 | -1,11 | 5 |
| KBRP158X | | | | | | | -0,73 | 5 | -0,71 | 6 |
| KBRP058X | | | | | | | -0,89 | 5 | -0,79 | 6 |
| KBRP059A | | | | | | | -0,93 | 5 | -0,95 | 6 |
| KBRP060X | -0,73 | 3 | -1,03 | 7 | -0,89 | 4 | -0,93 | 5 | -0,94 | 6 |

Tabel 2: Wintergemiddelden (rekenkundig) in meter ten opzichte van het maaiveld, met het aantal metingen (n).

| | 1996-97 | n | 1997-98 | n | 1998-99 | n | 1999-00 | n | 2000-01 | n | 2001-02 | n |
|----------|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|
| KBRP022X | | | | | -0,55 | 7 | -0,83 | 4 | -0,56 | 5 | -0,85 | 4 |
| KBRP023X | | | | | -0,39 | 1 | -0,33 | 4 | -0,23 | 5 | -0,30 | 4 |
| KBRP025X | | | | | -0,35 | 7 | -0,46 | 4 | -0,34 | 5 | -0,43 | 4 |
| KBRP026X | | | | | -0,21 | 7 | -0,37 | 4 | -0,19 | 5 | -0,30 | 4 |
| KBRP027B | | | | | | | -1,00 | 4 | -0,61 | 5 | -1,02 | 3 |
| KBRP128A | | | | | | | -0,18 | 4 | -0,12 | 5 | | |
| KBRP028X | | | | | -0,20 | 5 | -0,23 | 4 | -0,17 | 5 | | |
| KBRP029X | -0,28 | 6 | -0,25 | 7 | | | | | -0,17 | 5 | | |
| KBRP130X | | | | | -0,71 | 1 | | | -0,49 | 5 | -0,53 | 4 |
| KBRP030X | | | | | -0,78 | 1 | | | -0,61 | 5 | -0,64 | 4 |
| KBRP031A | | | | | | | | | -0,18 | 5 | -0,21 | 4 |
| KBRP032X | | | | | -0,34 | 1 | -0,33 | 3 | -0,30 | 5 | -0,35 | 4 |
| KBRP033X | | | | | -0,84 | 7 | | | | | | |
| KBRP034A | | | | | -0,46 | 4 | -0,94 | 4 | -0,48 | 5 | -0,83 | 4 |
| KBRP035X | | | | | -0,35 | 7 | -0,48 | 4 | -0,31 | 5 | -0,49 | 4 |
| KBRP036A | | | | | | | -0,43 | 4 | -0,25 | 5 | -0,46 | 4 |
| KBRP037X | | | | | -0,09 | 7 | -0,18 | 4 | | | | |
| KBRP138X | | | | | -0,40 | 1 | -0,38 | 4 | -0,26 | 5 | -0,38 | 4 |
| KBRP038X | | | | | -0,40 | 1 | -0,38 | 3 | -0,25 | 5 | -0,43 | 4 |
| KBRP039X | | | | | -0,20 | 6 | -0,31 | 4 | | | | |
| KBRP040X | | | | | -0,54 | 7 | -0,59 | 4 | -0,45 | 5 | | |
| KBRP142X | | | | | -0,82 | 7 | -0,90 | 4 | -0,78 | 5 | -0,82 | 4 |
| KBRP042X | | | | | -0,76 | 7 | -0,83 | 4 | -0,65 | 5 | -0,74 | 4 |
| KBRP143X | | | | | -0,54 | 1 | -0,51 | 4 | -0,42 | 5 | -0,50 | 4 |
| KBRP043X | | | | | -0,49 | 7 | -0,54 | 4 | -0,47 | 5 | -0,54 | 4 |
| KBRP044X | | | | | -0,10 | 7 | -0,12 | 4 | -0,07 | 5 | -0,09 | 4 |
| KBRP045X | | | | | -0,27 | 7 | -0,34 | 4 | -0,31 | 5 | -0,33 | 4 |
| KBRP046X | | | | | | | -0,26 | 3 | -0,19 | 5 | -0,21 | 4 |
| KBRP147A | | | | | | | -0,16 | 4 | -0,03 | 5 | -0,05 | 4 |
| KBRP047X | | | | | -0,07 | 7 | -0,18 | 4 | -0,07 | 5 | -0,13 | 4 |
| KBRP148B | | | | | | | -0,06 | 4 | -0,02 | 5 | -0,09 | 4 |
| KBRP048B | | | | | | | -0,06 | 4 | -0,02 | 5 | -0,08 | 4 |
| KBRP149X | | | | | -0,34 | 7 | -0,42 | 4 | -0,36 | 5 | -0,41 | 4 |
| KBRP049X | | | | | -0,36 | 7 | -0,46 | 4 | -0,37 | 5 | -0,44 | 4 |
| KBRP150X | | | | | | | -0,12 | 4 | -0,08 | 5 | -0,14 | 4 |
| KBRP050X | | | | | -0,08 | 7 | -0,12 | 4 | -0,09 | 5 | -0,12 | 4 |
| KBRP151X | | | | | -0,04 | 7 | -0,09 | 4 | -0,04 | 5 | -0,06 | 4 |
| KBRP051X | | | | | -0,10 | 7 | -0,13 | 4 | -0,09 | 5 | -0,14 | 4 |
| KBRP052X | | | | | -0,02 | 7 | -0,06 | 4 | | | | |
| KBRP054A | | | | | | | -0,42 | 3 | -0,23 | 5 | -0,33 | 4 |
| KBRP056X | -0,33 | 6 | -0,36 | 7 | -0,18 | 7 | -0,27 | 4 | -0,18 | 5 | -0,23 | 4 |
| KBRP057X | | | | | -0,12 | 7 | -0,16 | 4 | -0,07 | 5 | -0,10 | 4 |
| KBRP158X | | | | | | | -0,41 | 4 | -0,28 | 5 | -0,35 | 4 |
| KBRP058X | | | | | -0,62 | 1 | -0,56 | 4 | -0,39 | 5 | -0,40 | 4 |
| KBRP059A | | | | | -0,31 | 7 | -0,47 | 4 | -0,32 | 5 | -0,44 | 4 |
| KBRP060X | -0,61 | 6 | -0,59 | 7 | -0,42 | 7 | -0,52 | 4 | -0,35 | 5 | -0,50 | 4 |