

Stand van zaken voor het overloopgebied aan de Leizemooie op de Molenbeek te Brakel IN.A.2004.79

Pieter Cabus

De Afdeling Water werkt al verschillende jaren aan een totaalproject in het bekken van de Zwalm. Een deel van dit project situeert zich op waterlopen van 2° en 3° categorie. Enerzijds wordt aandacht besteed aan het oplossen van 4 vismigratieknelpunten en anderzijds worden 6 overloopgebieden ingericht om de wateroverlast in het gebied te beheersen. De Molenbeek opwaarts Nederbrakel vormt een belangrijke opwaartse tak van de Zwalm, welke ook aanleiding geeft tot aanzienlijke wateroverlast, voornamelijk in het centrum van Nederbrakel.

Om deze wateroverlast te beperken plant de Afdeling Water 2 overloopgebieden op de Molenbeek: 1 overloopgebied aan de Leizemooie en 1 gebied ter hoogte van de Sassegemvallei. Voor meer informatie omtrent de inrichting en lokatie van deze gebieden wordt verwezen naar de nota's IN.A.2002.55, IN.A.2002.180 en IN.A.2003.13. In deze nota's wordt getracht een zo volledig mogelijk beeld te geven van de locatie's, mogelijke ingrepen en hun effecten.

In de huidige nota wordt getracht een beeld te schetsen van de stand van zaken over de inrichting van het overloopgebied aan de Leizemooie.

1. Een optimale berging: maximaal volume met beperkte impact

Op initiatief van het Instituut voor Natuurbehoud en de Afdeling Natuur werd een voorstel van overloopgebied uitgewerkt waarbij de volledige vallei van de Molenbeek ter hoogte van de Leizemooie gebruikt zou worden als berging (nota IN.A.2002.180). Hierbij kunnen grotere volume's geborgen worden, met ondiepere waterstanden.

Tabel 1 geeft de relatie tussen vulpeil en watervolume weer wanneer dit voorstel gebruikt wordt (zie ook nota IN.A.2003.13).

Tabel 1. Waterhoogten, bijhorende volume's en overstromde oppervlaktes voor het gebied aan de Leizemooie bij een alternatieve implementatie: dijk langsheen de Jagerstraat

waterhoogte (mTAW)	volume berging (m ³)	wateroppervlakte (ha)
39	3576	1.5
39.1	5342	1.8
39.2	7365	2.1
39.3	9622	2.3
39.4	12216	2.8
39.5	15247	3.2
39.6	18752	3.7
39.7	22711	4.2
39.8	27380	5
39.9	32810	5.7
40	38884	6.3
40.1	45593	6.9
40.2	52842	7.5
40.3	60681	8

40.4	68962	8.4
40.5	77634	8.8
40.6	86668	9.1
40.7	96050	9.4
40.8	105755	9.7
40.9	115780	10.1
41	126121	10.4
41.1	136781	10.7
41.2	147775	11
41.3	159124	11.4
41.4	170861	11.8
41.5	183020	12.2

Op de overlegvergadering dd. 14/02/2003 wordt dit voorstel besproken. Een uitgebreide delegatie van alle actoren (gemeente Brakel, AMINAL, Afdeling Water en Afdeling Natuur, Instituut voor Natuurbehoud en AROHM, cel Monumenten en Landschappen) was hierbij aanwezig. Het verslag vermeldt:

“Er wordt voorgesteld om een betonnen waterkering te bouwen aan de Jagerstraat (peil 40,5mTAW, capaciteit overloopgebied 78000 m³). De betonnen muur wordt met aarde overdekt zodat de visuele hinder tot een minimum wordt beperkt. Het laagste peil van de Jagerstraat is 39,30 mTAW zodat de maximale hoogte van de muur 1,2 m zal bedragen.

De Leizemoorie zal eveneens tot dit ontwerppeil worden opgehoogd. Aan de linkeroever van de Molenbeek zal een aansluitende berm met een hoogte van 41 mTAW (0,5m vrijboord) aangelegd worden.

De interactie met de lokale afwatering kan opgelost worden door het aanleggen van een RWA en een DWA-leiding onderdoor de dijk.

(...)

Technum werkt het voorgestelde en goedgekeurde scenario verder uit in fase voorontwerp (...)

2. Bijsturing door Afdeling Water/Technum

Tengevolge bijkomende opmetingen en lokaal overleg met de betrokken landbouwer werd door de Afdeling Water een derde alternatief voorgesteld. Hierbij wordt het dijklichaam 50 meter stroomopwaarts verschoven. Figuur 1 geeft een overzicht van de plannen die hiervoor door Technum opgemaakt werden.

Tabel 2 geeft de relatie tussen vulpeil en watervolume weer wanneer dit voorstel gebruikt wordt. De ontwerptekening van Technum geeft drie mogelijke dijkhoogten aan: 40,5 mTAW, 41 mTAW en 41,5 mTAW. Gezien het hier een aarden dijk betreft (met uitzondering van de verharding ter hoogte van de Leizemoorie) dient een vulpeil aangehouden te worden van respectievelijk 40, 40,5 en 41 mTAW. Uit Tabel 2 halen we dat de geborgen volume's dan respectievelijk 18000, 46000 en 83000 m³ bedragen.



Figuur 1: ontwerpplan stroomopwaarts alternatief, met drie verschillende dijkhoogten

Tabel 2. Waterhoogten, bijhorende volume's en overstroomde oppervlaktes voor het gebied aan de Leizemoorie bij een alternatieve implementatie: dijk dwars op de Leizemoorie opwaarts de bebouwing

waterhoogte (mTAW)	volume berging (m ³)	wateroppervlakte (ha)
39	182	0.3
39.1	556	0.4
39.2	1095	0.6
39.3	1794	0.8
39.4	2763	1.1
39.5	4106	1.5
39.6	5856	1.9
39.7	8000	2.4
39.8	10802	3.2
39.9	14306	3.8
40	18398	4.4
40.1	23058	4.9
40.2	28205	5.4
40.3	33894	5.9
40.4	39979	6.2
40.5	46412	6.6
40.6	53169	6.9
40.7	60234	7.2
40.8	67595	7.5
40.9	75241	7.7
41	83178	8
41.1	91417	8.3
41.2	99977	8.7
41.3	108881	9
41.4	118160	9.4
41.5	127848	9.8

Dit voorstel werd niet teruggekoppeld naar alle actoren (Instituut voor Natuurbehoud, Gemeente, Afdeling Natuur, Afdeling Monumenten en Landschappen), wel kort voorgesteld op de vergadering van 08/04/2003.

3. Totale berging opwaarts Nederbrakel

Hieronder proberen we een inschatting te maken van het gezamenlijk effect van alle bergingen stroomopwaarts Nederbrakel. Behalve in het hierboven genoemde overloopgebied wordt ook de Rijdt-plas aangesproken alsook het nog aan te leggen overloopgebied aan de vallei van de Sassegembeek.

3.1. Inschatting van het bergingsvolume in de Rijdt-meersen

Volgens de modellerings-studie van de Zwalm-Molenbeek bedraagt dit volume maximaal 15000 m³, waar het gedimensioneerd werd voor de berging van ongeveer 40000 m³. Veiligheidshalve kunnen we de berging in dit gebied inschatten op ongeveer 20000 m³ of 1,7 mm.

3.2. Inschatting van het bergingsvolume nabij de Sassegembeek

Op basis van de dijkhoogte van 50,00 mTAW ter hoogte van de Maaistraat kan er in het overloopgebied opwaarts hiervan ongeveer 41 000 m³ geborgen worden. Ter hoogte van Nederbrakel betekent dit 3,5 mm. Dit veronderstelt wél dat er optimaal geborgen wordt in functie van hoogwaterbescherming te Nederbrakel, waardoor vermeden wordt dat water dat reeds in Oprakel geborgen is opnieuw aan de Leizemooie of de Rijdt geborgen wordt. Indien dit toch voorkomt zal de effectieve invloed van het overloopgebied in Oprakel ter hoogte van Nederbrakel kleiner zijn.

3.3. Inschatting van het totale bergingsvolume opwaarts Nederbrakel

Op basis van de hierboven genoemde bergingen komen we –zonder de berging aan de Leizemooie- aan een berging opwaarts Nederbrakel van maximaal 61000 m³ of 5 mm. Bij dergelijke kleine stroomgebieden lijkt een streefwaarde van 10 mm berging zeker niet te klein. Een totaal bergingsvolume van 120000 m³ is hiervoor vereist. Dit kan gerealiseerd worden door aan de Leizemooie een volume van minimaal 60 000 m³ te voorzien.

Dit kan bekomen worden in het eerste voorstel door het maximale vulpeil hoger dan 40,3 mTAW te leggen. Het voorstel met vulpeil tot 40,5 mTAW voldoet dus.

Bij het tweede voorstel dient het maximale vulpeil hoger dan 40,7 mTAW te zijn. Indien men een vrijboord van 25 cm voldoende vindt, kan een dijk met kruinhoogte 41 mTAW volstaan. Indien een hogere vrijboord vereist is, kan ofwel een dijk met kruinhoogte 41,25 mTAW gerealiseerd worden, ofwel met kruinhoogte 41,5 mTAW, waarbij een bijkomende berging van meer dan 20 000 m³ bekomen wordt.

Vanuit hydrologisch oogpunt lijken beide voorstellen van implementatie dus aanvaardbaar, mits een voldoende hoog maximaal vulpeil gedimensioneerd wordt.