

## Dimensionering van de overloopgebieden in het Zwalmbekken: een samenvatting

IN.A.2003.175

Thomas Van Hoestenbergh

Voor de overloopgebieden te Sint-Denijs-Boekel, Sint-Blasius-Boekel, Strijpen en Michelbeke (1 t.e.m. 4) is een beroep gedaan op het rapport 'Scenariostudie sturing overloopgebieden' (Tijdelijke vereniging Ecorem-Haecon, maart 2001).

Daarnaast zijn voor alle overloopgebieden de gegevens samengevat van verschillende nota's van de Onderzoeksgroep Landelijk Waterbeheer:

- Nota over de overloopgebieden op de Zwalm te Michelbeke en de Molenbeek/Sassegembeek te Opbrakel, IN.A.2002.99, Pieter Cabus.
- Bijkomende nota over het overloopgebied op de Zwalm te Michelbeke. Waterhoogten versus bergingsvolumes, IN.A.2002.178, Pieter Cabus.
- Nota over het overloopgebied Leizemooie op de Molenbeek te Brakel, IN.A.2002.180, Pieter Cabus.
- Waterhoogten versus Watervolumes voor de overloopgebieden op de Molenbeek te Brakel, IN.A.2003.13, Pieter Cabus

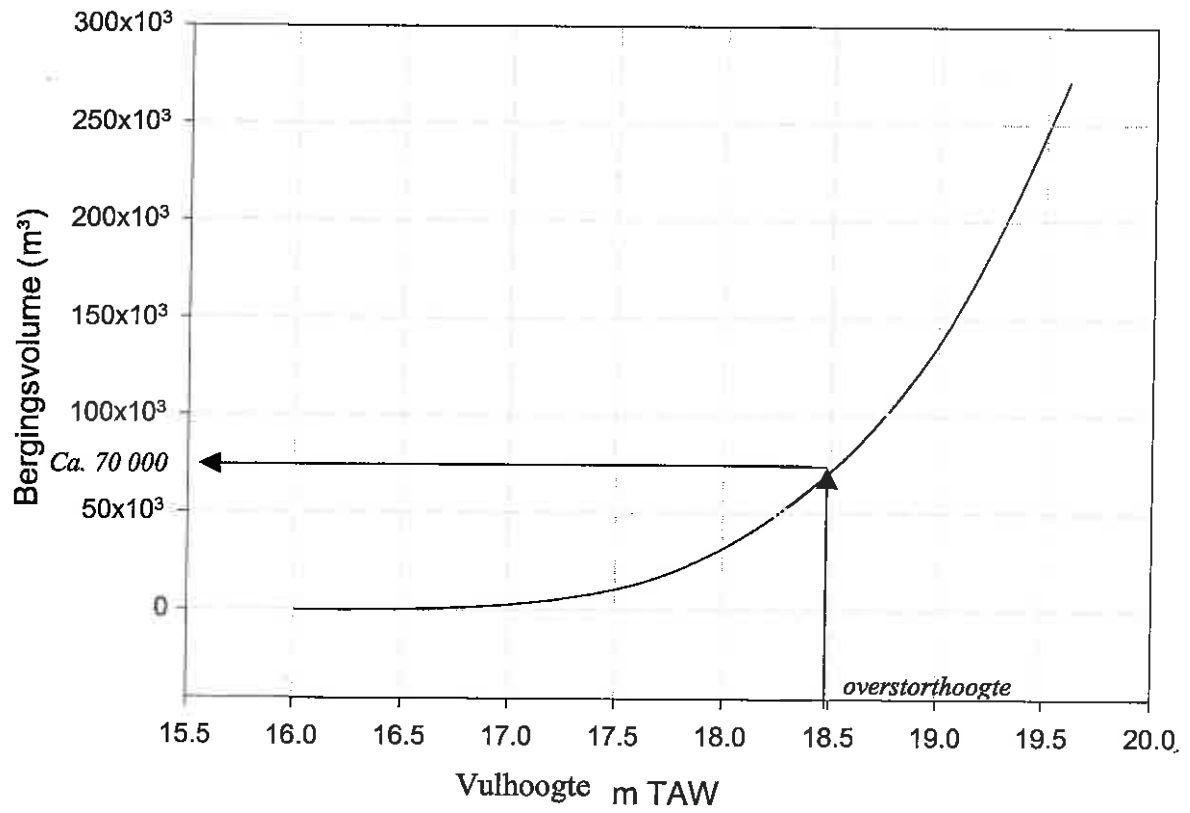
Voor meer details wordt naar deze nota's verwezen.

### 1. Sint-Denijs-Boekel, Peerdestokbeek (afwaarts):

- Stroomgebiedsoppervlakte: 1904 ha
- Kruinhoogte dijk: 19 m TAW, overstorthoogte noodoverlaat: 18.5 mTAW
- Dimensies doorlaatopening: hoogte 2 m, breedte 2.4 m
- Doorlaatdebiet = 4,964 m<sup>3</sup>/s
- Berging ifv hoogte:

Waterhoogte (m TAW)	Bergingsvolume (m <sup>3</sup> )	Overstroomde oppervlakte (m <sup>2</sup> )
16	5	32
16.2	23	168
16.4	121	936
16.6	506	3105
16.8	1374	5391
17	2764	8804
17.2	5043	13493
17.4	8406	20057
17.6	13342	29689
17.8	20939	46011
18	31671	59598
18.2	45279	75198
<b>18.4</b>	<b>62032</b>	<b>90967</b>
<b>18.6</b>	<b>82152</b>	<b>108614</b>
18.8	106305	132776
19	136806	170947
19.2	175029	208494
19.4	220347	241977
19.6	272113	275852

- Vulkromme:



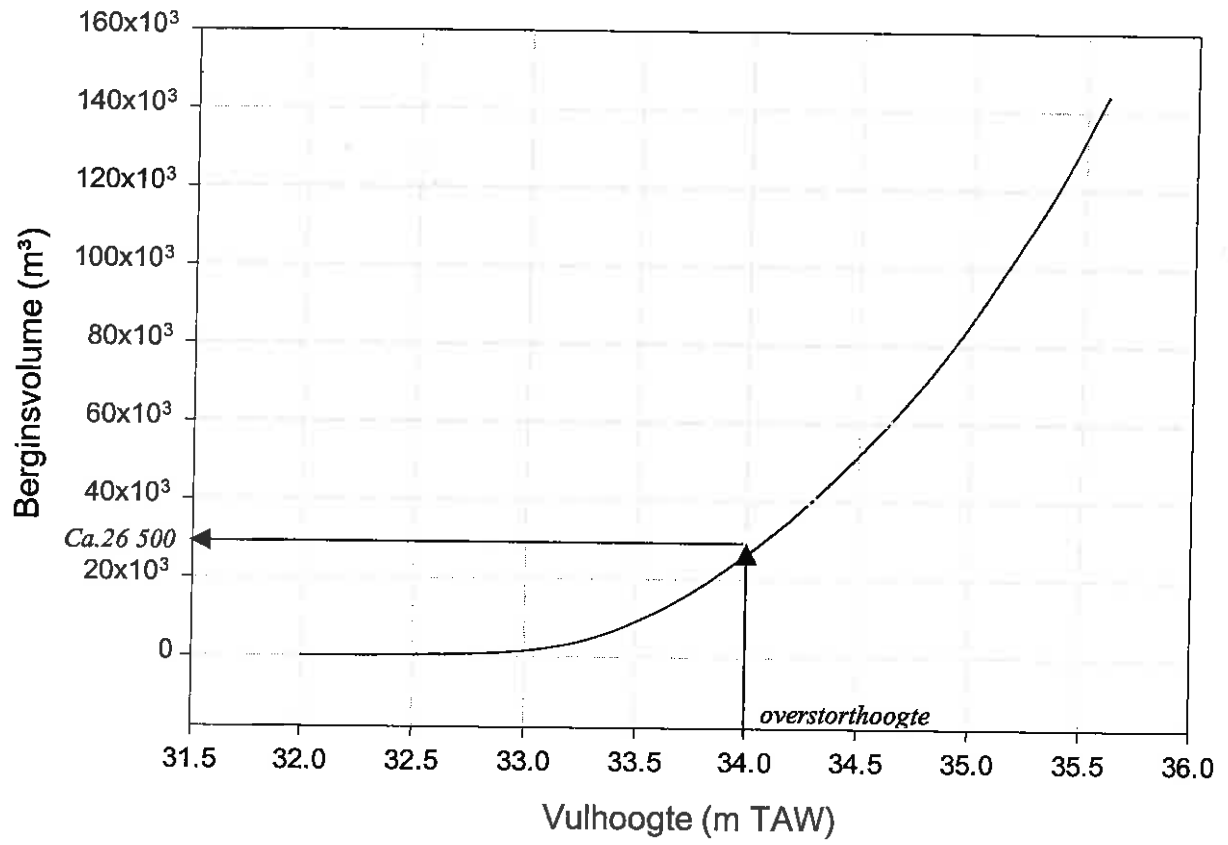
## 2. Sint-Blasius-Boekel, Peerdestokbeek (opwaarts):

- Stroomgebiedsoppervlakte: 1140 ha
- Kruinhoogte dijk: 34.5 m TAW, overstorthoogte noodoverlaat: 34 mTAW
- Dimensies doorlaatopening: hoogte 1.5 m, breedte 2.4 m
- Doorlaatdebiet = 2.767 m<sup>3</sup>/s

☞ Berging ifv hoogte:

Waterhoogte (m TAW)	Bergingsvolume (m <sup>3</sup> )	Wateroppervlakte (m <sup>2</sup> )
32	53	230
32.2	122	464
32.4	245	785
32.6	437	1149
32.8	716	1854
33	1489	5947
33.2	3266	11741
33.4	6653	20933
33.6	11824	29385
33.8	18423	35818
<b>34</b>	<b>26349</b>	<b>42766</b>
34.2	35656	49177
34.4	46099	54629
34.6	57826	62052
34.8	71089	70286
35	86265	80201
35.2	103469	90966
35.4	122750	100894
35.6	144049	111395

- Vulkromme:



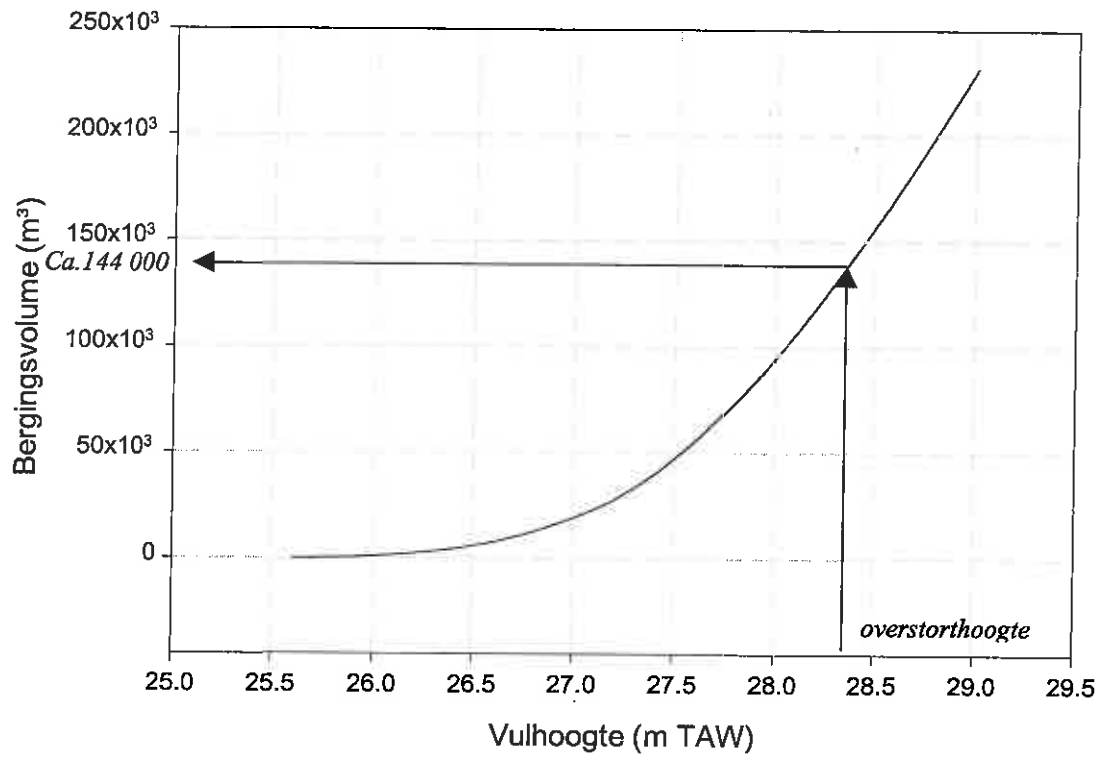
### 3. Strijpen, Traveinsbeek:

- Stroomgebiedsoppervlakte: 1040 ha
- Kruinhoogte dijk: 29 m TAW, overstorthoogte noodoverlaat: 28.4 mTAW
- Dimensies doorlaatopening: hoogte 1.5 m, breedte 2.4 m
- Doorlaatdebiet = 1.603 m<sup>3</sup>/s

Berging ifv hoogte:

Hoogte (m TAW)	Bergingsvolume (m <sup>3</sup> )	Wateroppervlakte (m <sup>2</sup> )
25.6	0	2
25.8	78	1851
26	836	5336
26.2	2240	8508
26.4	4383	12236
26.6	7652	20506
26.8	12497	27589
27	18927	36063
27.2	27424	50568
27.4	39613	69204
27.6	55147	85722
27.8	73691	99762
28	94974	111927
28.2	118595	123118
28.3	131170	127611
<b>28.4</b>	<b>144205</b>	<b>132526</b>
28.5	157739	137217
28.6	171739	141889
28.8	201129	151423
29	232596	162343

- Vulkromme:

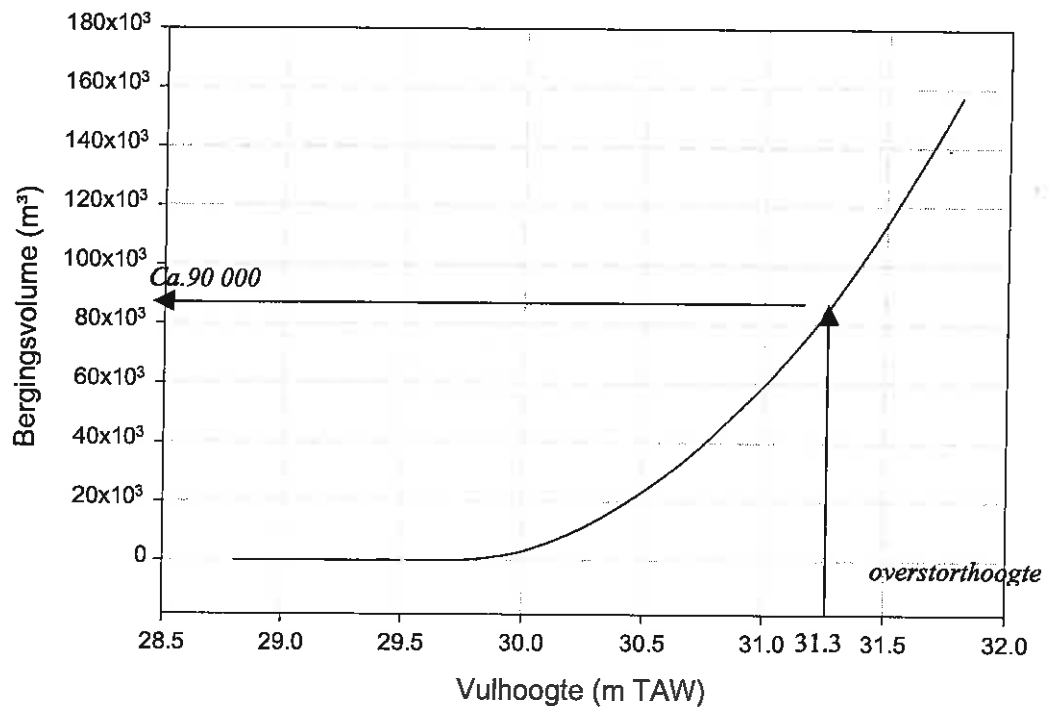


#### 4. Michelbeke, Zwalm

- Stroomgebiedsoppervlakte: 2900 ha
- Kruinhoogte dijk: 31.8 m TAW, overstorthoogte noodoverlaat: 31.3 mTAW
- Dimensies doorlaatopening n° 1: hoogte 2 m, breedte 2.4 m;  
dimensies doorlaatopening n° 2: hoogte 2 m , breedte 1 m
- Doorlaatdebiet = 2.97 m³/s
  
- Berging ifv hoogte:

Waterhoogte (m TAW)	Berginsvolume (m³)	Wateroppervlakte (m²)
28.8	10	0
29.25	25	129
29.5	71	231
29.75	252	4130
30	3184	20994
30.25	11289	42287
30.5	23624	55050
30.75	39783	70277
31	59392	84732
31.05	63867	89956
31.1	68518	92931
31.15	73318	96105
31.2	78316	100704
31.25	83591	108325
<b>31.3</b>	<b>89252</b>	<b>114161</b>
31.35	95127	117638
31.4	101193	121853
31.45	107478	126284
31.5	113999	132086
31.55	120822	136463
31.6	127798	139004
31.65	134897	141338
31.7	142115	143701
31.75	149460	146355
31.8	156934	148522

- Vulkromme:





## 5. Opbrakel (Sassegemvallei), Molenbeek

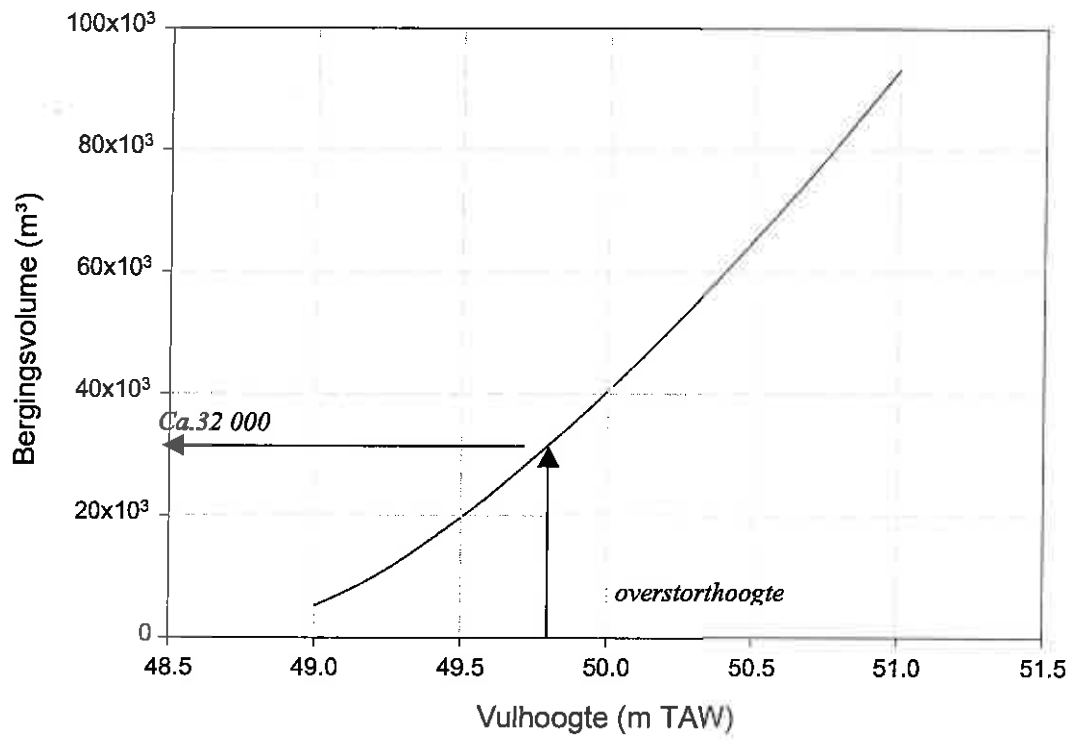
Dit overloopgebied is opgedeeld in twee gebieden, ten noorden en ten zuiden van de Meersweg. De noordelijke zijde van het gebied zou als overloopgebied voor de Molenbeek ingericht worden, de zuidelijke, dieper gelegen, zone als overloopgebied voor de Sassegembeek, of, in extreme situaties als bijkomende berging op de Molenbeek.

- Stroomgebiedsoppervlakte: 530 ha
- Kruinhoogte dijk: 49.8 m TAW
- Doorlaatdebit = 1 m<sup>3</sup>/s
- Dimensies doorlaatopening: koker met diameter 1 m onderaan dijk
- Berging ifv hoogte:

waterhoogte (mTAW)	volumen berging (m <sup>3</sup> )		Wateropp (m <sup>2</sup> )		volumen berging (m <sup>3</sup> )		Wateropp (m <sup>2</sup> )	
	Noordelijk	Noordelijk	Zuidelijk	Zuidelijk	TOTAAL*	TOTAAL*		
49	50	3000	5177	14159	5227	17159		
49.1	618	6918	6769	15255	7387	22173		
49.2	1441	9042	8515	16426	9956	25468		
49.3	2538	11841	10388	17329	12926	29170		
49.4	3846	13178	12362	18674	16208	31852		
49.5	5298	14860	14424	20227	19722	35087		
49.6	6938	16302	16557	21707	23495	38009		
49.7	8694	17398	18759	23136	27453	40534		
<b>49.8</b>	<b>10585</b>	<b>18790</b>	<b>21023</b>	<b>24629</b>	<b>31608</b>	<b>43419</b>		
49.9	12588	19638	23349	26786	35937	46424		
50	14685	20740	25735	28313	40420	49053		
50.1	16896	21752	28183	29617	45079	51369		
50.2	19184	22591	30691	30926	49875	53517		
50.3	21562	23745	33259	32173	54821	55918		
50.4	24015	24456	35886	33398	59901	57854		
50.5	26522	25292	38571	34604	65093	59896		
50.6	29090	26203	41313	35687	70403	61890		
50.7	31704	27159	44113	36676	75817	63835		
50.8	34467	30537	46971	37617	81438	68154		
50.9	37408	31384	49889	38533	87297	69917		
51	40440	32925	52865	39449	93305	72374		

\* dit totaal is enkel geldig wanneer de beide deelgebieden tot dezelfde waterhoogte gevuld zijn. Dit zal waarschijnlijk enkel het geval zijn bij de grootste stormen

- Vulkromme:

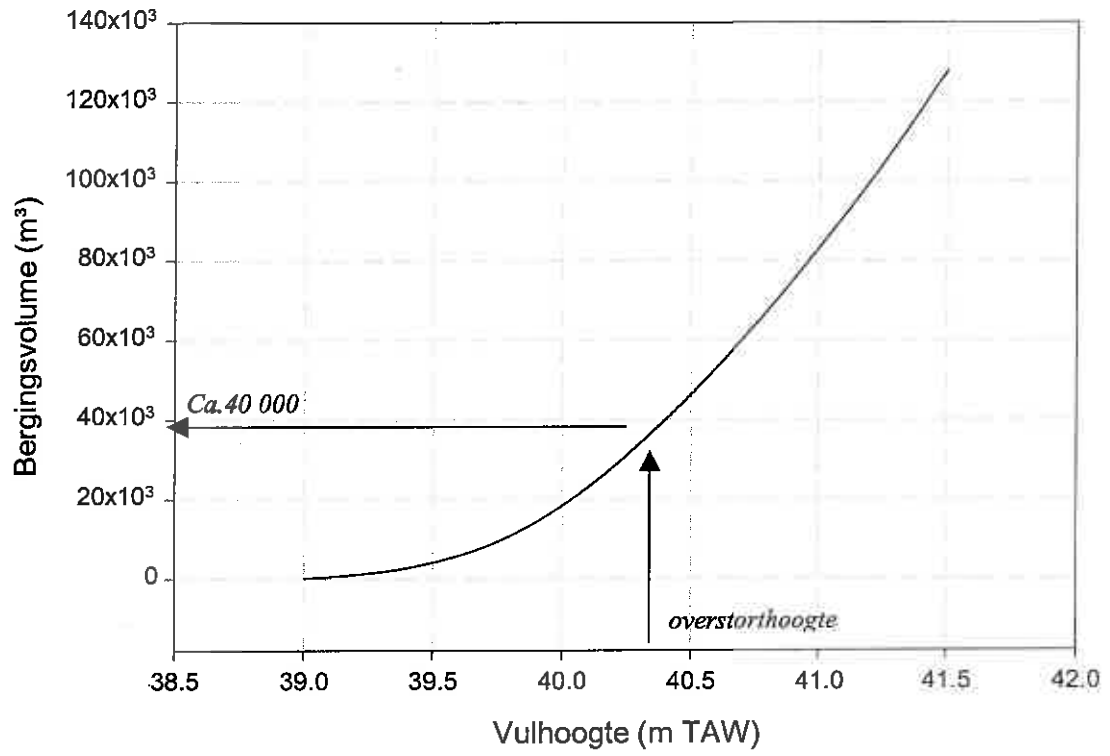


## 6. Opbrakel (Leizemooie), Molenbeek

- Stroomgebiedsoppervlakte: 1100 ha
- Overstorthoogte noodoverlaat: 40.4 mTAW
- Doorlaatdebiet = 3.436 m<sup>3</sup>/s
  
- Berging ifv hoogte:

Waterhoogte (mTAW)	Bergingsvolume (m <sup>3</sup> )	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
<b>40.4</b>	<b>39979</b>	<b>6.2</b>
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

- Vulkromme:



## 7. Nederbrakel (Rijt-meersen), Molenbeek

Volgens de modellerings-studie van de Zwalm-Molenbeek bedraagt dit volume maximaal 15000 m<sup>3</sup>, waar het gedimensioneerd werd voor de berging van ongeveer 40000 m<sup>3</sup>. Veiligheidshalve kunnen we de berging in dit gebied inschatten op ongeveer 20000 m<sup>3</sup> of 1,7 mm.