



# **ZPRÁVA O POVODNI V LEDNU 2003**

## **POVODÍ VLTAVY**

**LEDEN 2003**

**Povodí Vltavy, státní podnik**

**Vypracoval:** Vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy, s.p. v Praze  
z podkladů Povodí Vltavy, s.p., Českého hydrometeorologického ústavu

## **OBSAH:**

### **ZPRÁVA POVODNI**

#### ÚVOD

1. METEOROLOGICKÁ SITUACE
2. HYDROLOGICKÁ SITUACE A KULMINAČNÍ PRŮTOKY
3. MANIPULACE NA VODNÍCH DÍLECH A JEJICH ÚČINEK
  - 3.1. VD LIPNO
  - 3.2. VD ORLÍK
  - 3.3. VD HRACHOLUSKY
4. PROVOZNÍ SITUACE NA TOCÍCH A VODNÍCH DÍLECH
5. STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY
6. ZÁVĚR

### **GRAFICKÉ PŘÍLOHY**

- PŘÍLOHA Č.1. ČASOVÝ PRŮBĚH VODNÍCH STAVŮ RESP. PRŮTOKŮ  
V JEDNOTLIVÝCH VODOČETNÝCH STANICÍCH NA POVODÍ VLTAVY
- PŘÍLOHA Č.2. ČASOVÝ PRŮBĚH HLADIN, PŘÍTOKŮ A ODTOKŮ NA NĚKTERÝCH  
NÁDRŽÍCH V POVODÍ VLTAVY
- PŘÍLOHA Č.3. PŘEHLED VYHLÁŠENÝCH A DOSAŽENÝCH STUPŇŮ POVODŇOVÉ  
AKTIVITY
- PŘÍLOHA Č.4. FOTODOKUMENTACE

# ZPRÁVA O POVODNI V LEDNU 2003

## *Povodí Vltavy*

### ÚVOD

Dvě vlny dešťových srážek ve dnech 29.12. – 30.12.2002 a 2.1.–3.1.2003, které zasáhly spolu s velmi výrazným oteplením na přelomu roku postupně téměř celé území povodí Vltavy způsobily zvýšení průtoků na mnoha tocích ve správě Povodí Vltavy, s.p.

### 1. METEOROLOGICKÁ SITUACE

První vlna srážek ve dnech 29.-30.prosince zasáhla hlavně jižní a západní Čechy v oblasti Šumavy, střední Čechy a jižní Moravu. Nejvyšší srážkové úhrny za tyto dva dny byly naměřeny v oblasti Šumavy a Novohradských hor 50 mm, na ostatním území okolo 15 mm každý den.

Druhá vlna srážek po přelomu roku 2.-3.ledna zasáhla především oblast Šumavy, kde vypadlo až 50 mm dešťových srážek. Na Českomoravské vrchovině 15-25 mm, na ostatním území okolo 15 mm.

Uvedené údaje jsou sestaveny na základě informačních zpráv ČHMÚ.

### 2. HYDROLOGICKÁ SITUACE A KULMINAČNÍ PRŮTOKY

Nasycení všech povodí bylo z hlediska průtoků nadprůměrné, vlivem dešťových srážek, které byly zaznamenány v průběhu celého podzimu a začátku zimy.

V návaznosti na dvě vlny srážek došlo k výskytu zvýšených průtoků na mnoha tocích v zasaženém území.

Velký vliv na povodeň na Berounce a tím i také na situaci na Vltavě v Praze měly manipulace na VD Hracholusky. Manipulacemi a využitím retenčního prostoru nádrže se oddálila kulminace Mže v Plzni tak, aby nedošlo k jejímu střetu s ostatními řekami na soutocích v Plzni.

Kulminace povodně na Berounce v Berouně nastala 4.1.2003 ve 2 hodiny v noci při stavu 419 cm a průtoku  $614 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Sázava v Nespekách kulminovala 4.1.2003 ve 4 hodiny ráno na stavu 352 cm a při průtoku  $217 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Vývoj povodně na Vltavě v Praze byl výsledkem vhodných manipulací na odtoku z Vltavské kaskády a z VD Hracholusky tak, aby nedošlo ke střetu povodňových vln z Vltavy a Berounky. Vzhledem k tomu, že povodeň nebyla extrémního rozsahu bylo možno využít maximálně retenční objem VD Orlik a VD Hracholusky tak, aby v Praze nebyl překročen průtok  $1000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Průtok Vltavy na limnigrafu v Praze Malé Chuchli dosáhl dne 4.1. v 06 hodin hodnoty cca  $1000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a poté byl na této hodnotě udržován pomocí manipulací na Vltavské kaskádě v závislosti na

průtoku v Berounce. Průtok byl na této hodnotě udržován do 8.1.2003, kdy byl dosažen maximální neškodný odtok z VD Vrané  $720 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Od této chvíle začal průtok Vltavy v Praze pozvolna klesat.

*Podrobný časový průběh vodních stavů event. průtoků v některých vodočetných stanicích je uveden v grafické příloze č.1.*

### **3. MANIPULACE NA VODNÍCH DÍLECH A JEJICH ÚČINEK**

Na všech přehradách ve správě Povodí Vltavy, s.p. se v průběhu povodně manipulovalo dle platných schválených manipulačních řádů.

Na všech nádržích v územní působnosti Povodí Vltavy, s.p. byly před příchodem povodňových průtoků hladiny pod maximálními hladinami zásobních prostorů a retenční prostory byly zcela prázdné s výjimkou VD Němčice, kde byla hladina udržována na úrovni bezpečnostního přepadu z důvodu zachování vyhovující kvality vody ve vodárenské nádrži Želivka.

Dále budou podrobně popsány manipulace na vodních dílech, které měly nejvýznamnější vliv na průběh povodně.

#### **3.1. VD Lipno**

Hladina v nádrži VD Lipno I. byla 28.12.2002 na kótě 724,04 m n.m. tzn. 71 mil.m<sup>3</sup> volného objemu k zachycení zvýšených průtoků. Dne 1.1.2003 ve 12,00 hodin byl po nepříznivé předpovědi počasí zvýšen odtok z nádrže na  $60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  (neškodný odtok). Tento odtok z nádrže byl udržován po celou dobu povodně. Nejvyšší hladina v nádrži v tomto období byla dosažena 5.1.2003 a to 724,68 m n.m. tzn., že v nádrži zbývalo 43 mil.m<sup>3</sup> volného objemu nádrže. Největší přítok do nádrže byl cca  $170 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . V nádrži Lipno I. nebyl využit retenční prostor.

#### **3.2. VD Orlík**

Před příchodem povodně byla hladina v nádrži na kótě 347,79 m n.m. tzn. 141 mil.m<sup>3</sup> volného objemu nádrže. Během povodně byl s maximální mírou využit retenční prostor nádrže tak, aby se minimalizovaly škody na dolním toku Vltavy. Maximální hladina 352,84 m n.m. byla dosažena 5.1.2003 a v nádrži zbývalo 20 mil.m<sup>3</sup>.

Maximální přítok do nádrže byl 3.1.2003  $670 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a z nádrže v době kulminace přítoku odtékalo  $120 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . V závislosti na poklesu průtoku v Berounce a Sázavě byl odtok z nádrže postupně zvyšován s ohledem na maximální průtok ve Vltavě v Praze a pod Prahou  $1000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

### 3.3. VD Hracholusky

Hladina v nádrži byla 29.12.2002 na kótě 350,23 m n.m. tzn. 30 mil.m<sup>3</sup> volného objemu nádrže. V době nástupu povodně odtékalo z nádrže 60 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Další zvýšení odtoku z nádrže proběhlo až poté, co byl plně využit ovladatelný retenční prostor nádrže. Od této doby začal již odtékat neovladatelný odtok. Maximální hladina 356,13 m n.m. byla dosažena 4.1.2003 ve 20,00 hod při maximálním odtoku z nádrže 117 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Maximální bilanční přítok do nádrže činil 239 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>.

Retenční prostor nádrže byl využit k pozdržení a snížení kulminačního průtoku na přítoku do VD Hracholusky tak, aby nedošlo ke střetu kulminace Mže s ostatními řekami, které se stékají v Plzni. Podařilo se částečně snížit velikost kulminačního průtoku v Berounce. V době, kdy již z nádrže odtékal neovladatelný odtok nedošlo již k dalšímu vzestupu hladin na toku Berounky.

*Podrobný časový průběh hladin, přítoků a odtoků na nádržích, je uveden v grafické příloze č.2.*

## 4. PROVOZNÍ SITUACE NA TOCÍCH A VODNÍCH DÍLECH

Na tocích a vodních dílech byly před nástupem povodně i během ní prováděny zabezpečovací práce, které jsou dány obecnými povinnostmi správce vodních toků. Při nástupu povodně po uklizení všech lodí do ochranných přístavů šlo především o uzavření protipovodňové uzávěrky plavební komory na Smíchově. S narůstajícím průtokem byly postupně vyhrazovány jezové uzávěry a prováděny zabezpečovací práce na objektech vodních děl.

## 5. STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY

Na mnoha tocích ve správě Povodí Vltavy, s.p. byly v průběhu povodně vyhlášeny II. nebo III. stupně povodňové aktivity.

Povodňová komise uceleného povodí dolní Vltavy vyhlásila II. SPA na celém svém území dne 3.1.2003 na svém zasedání.

Dne 3.1.2003 byl Magistrátem hl. města Prahy vyhlášen II. SPA pro Vltavu v Praze a pod Prahou.

*Přehled vyhlášených a dosažených stupňů povodňové aktivity je uveden v tabelární příloze č.3.*

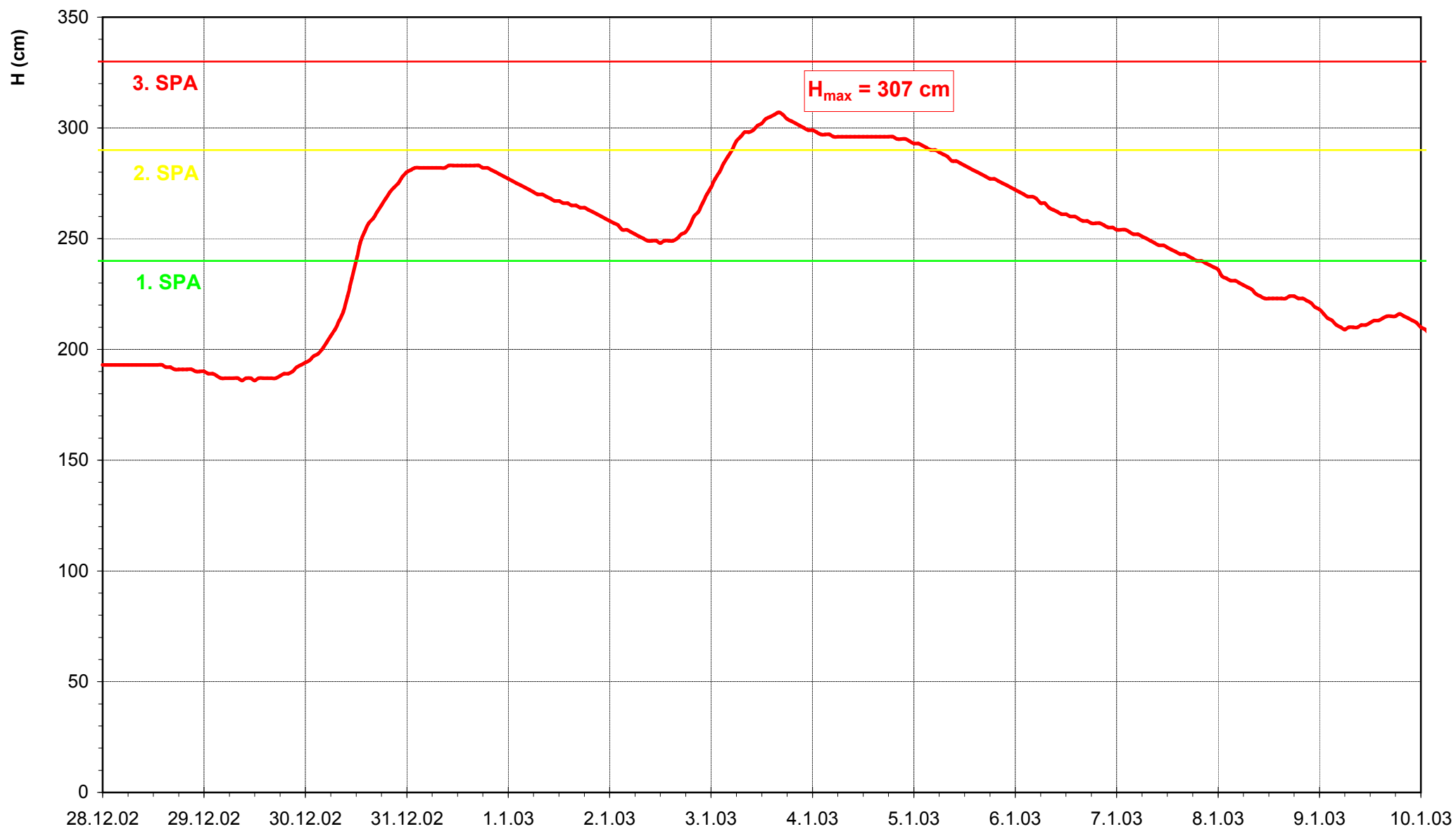
## 6. ZÁVĚR

Zpráva o povodni za Povodí Vltavy, s.p. byla zpracována vodohospodářským dispečinkem na základě informací a dat Povodí Vltavy, s.p. a ČHMÚ.

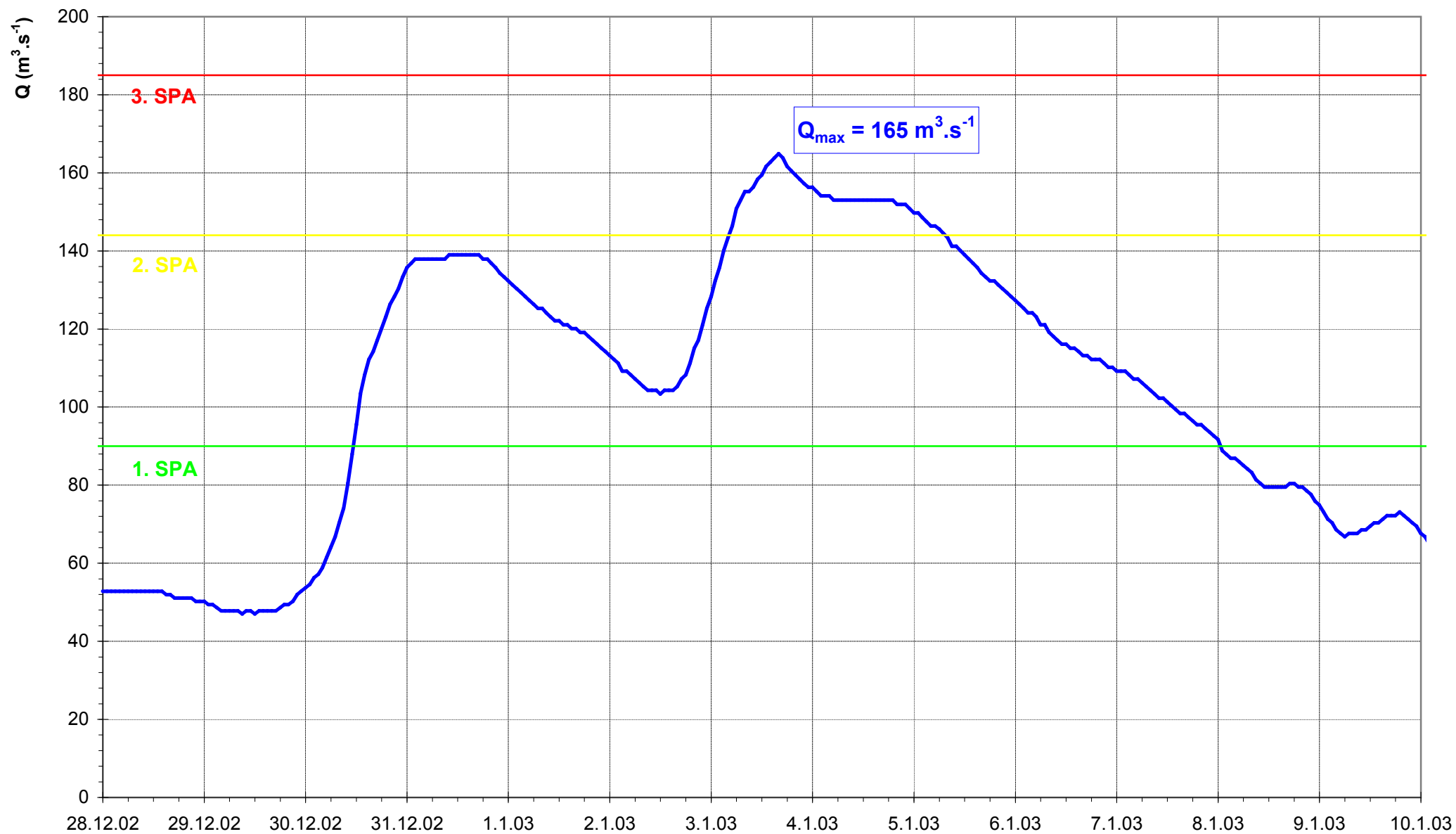
## **PŘÍLOHA Č.1.**

**ČASOVÝ PRŮBĚH VODNÍCH STAVŮ RESP. PRŮTOKŮ V JEDNOTLIVÝCH  
VODOČETNÝCH STANICÍCH NA POVODÍ VLTAVY**

Lužnice -Bechyně (vodní stavy) - povodeň 01/2003

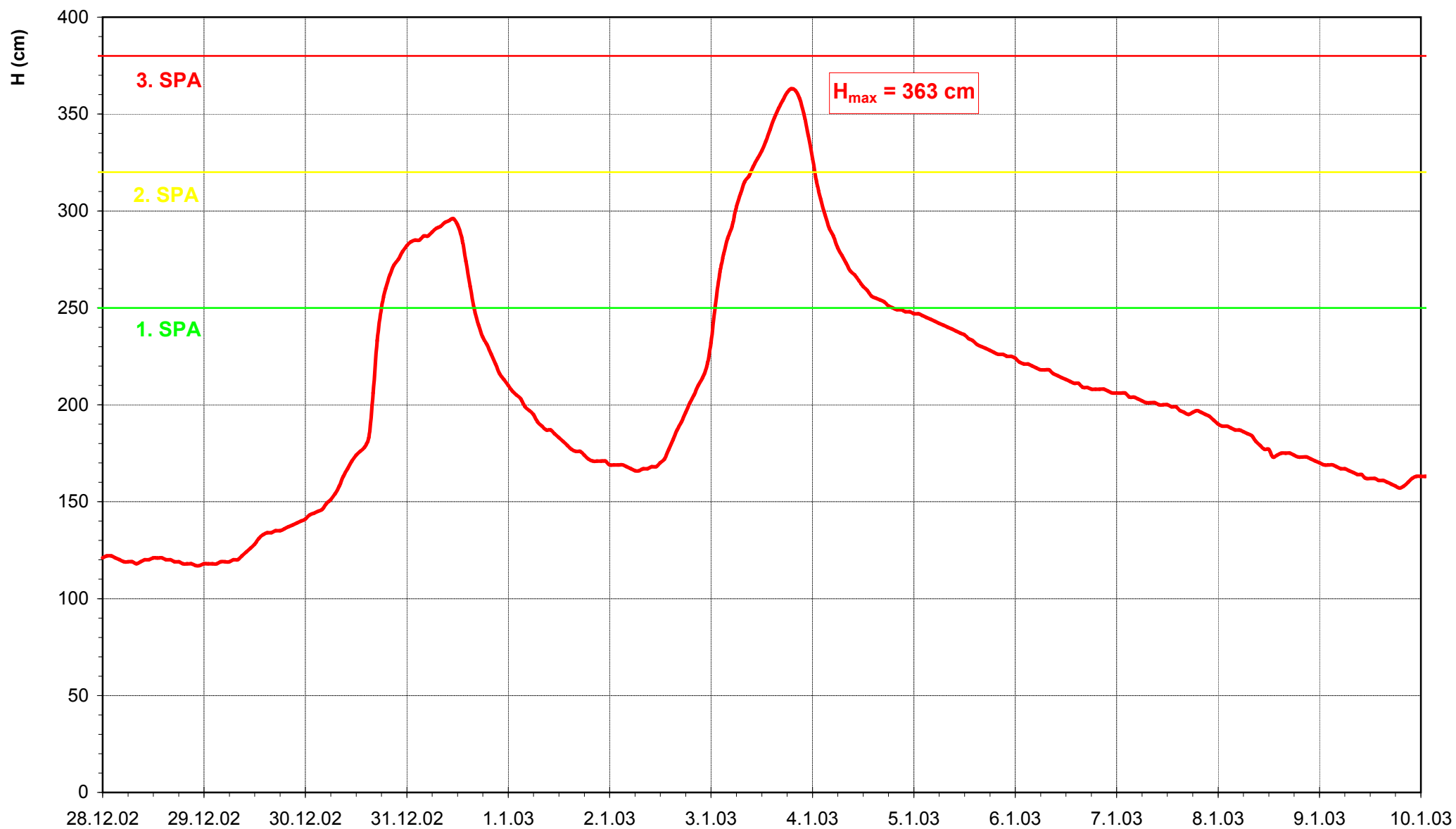


**Lužnice -Bechyně (průtoky) - povodeň 01/2003**

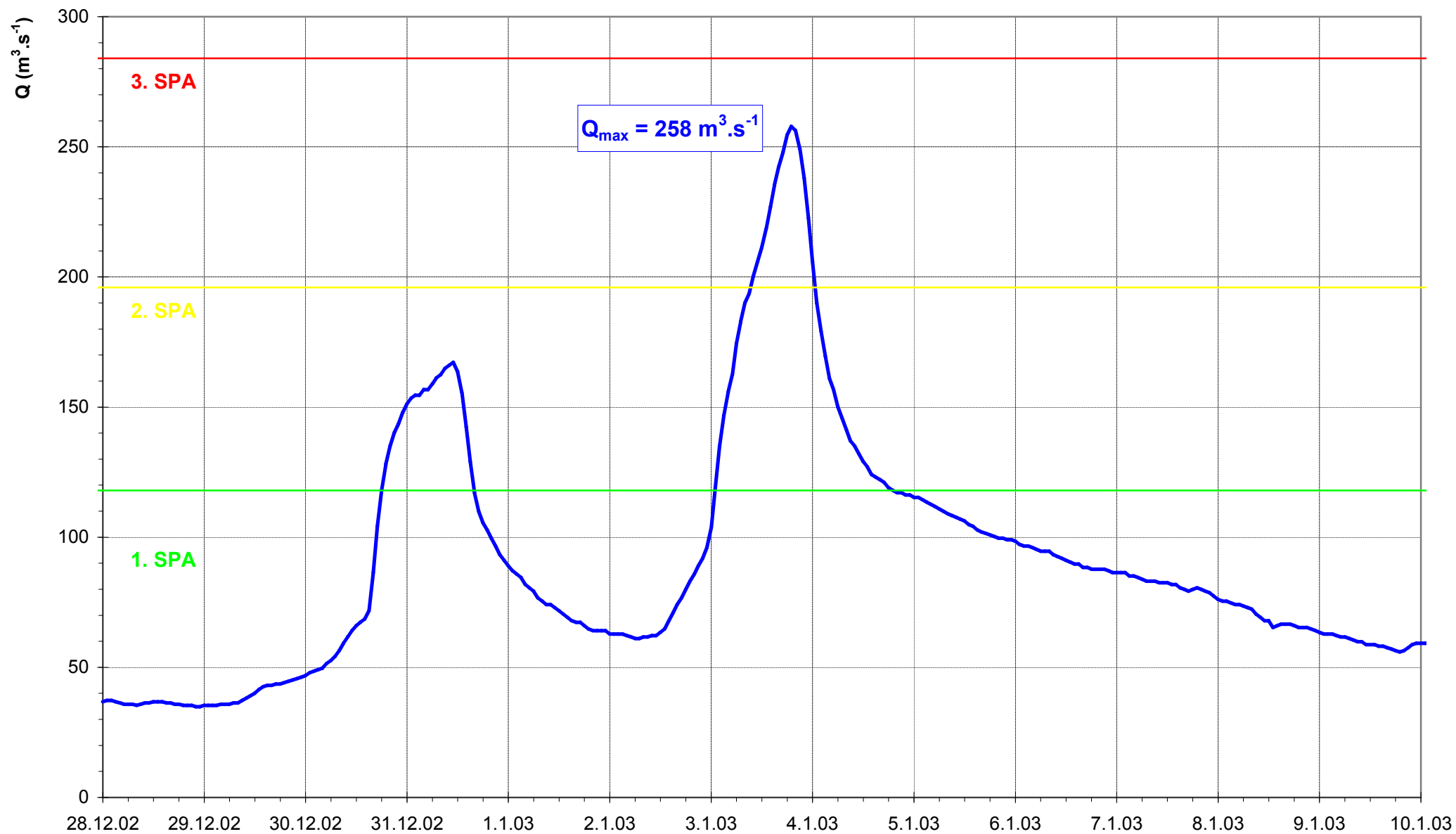




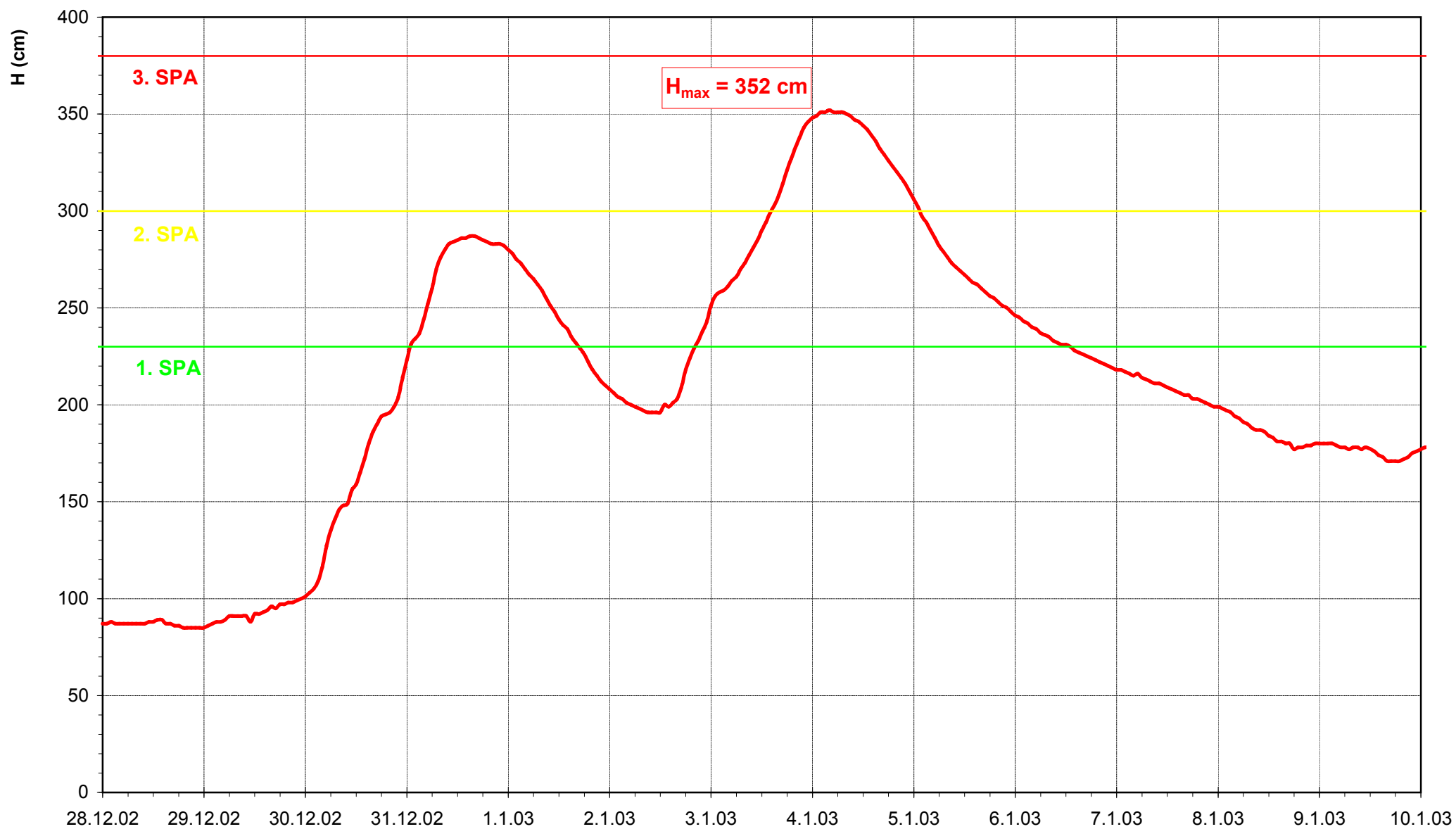
Otava - Písek (vodní stavy) - povodeň 01/2003



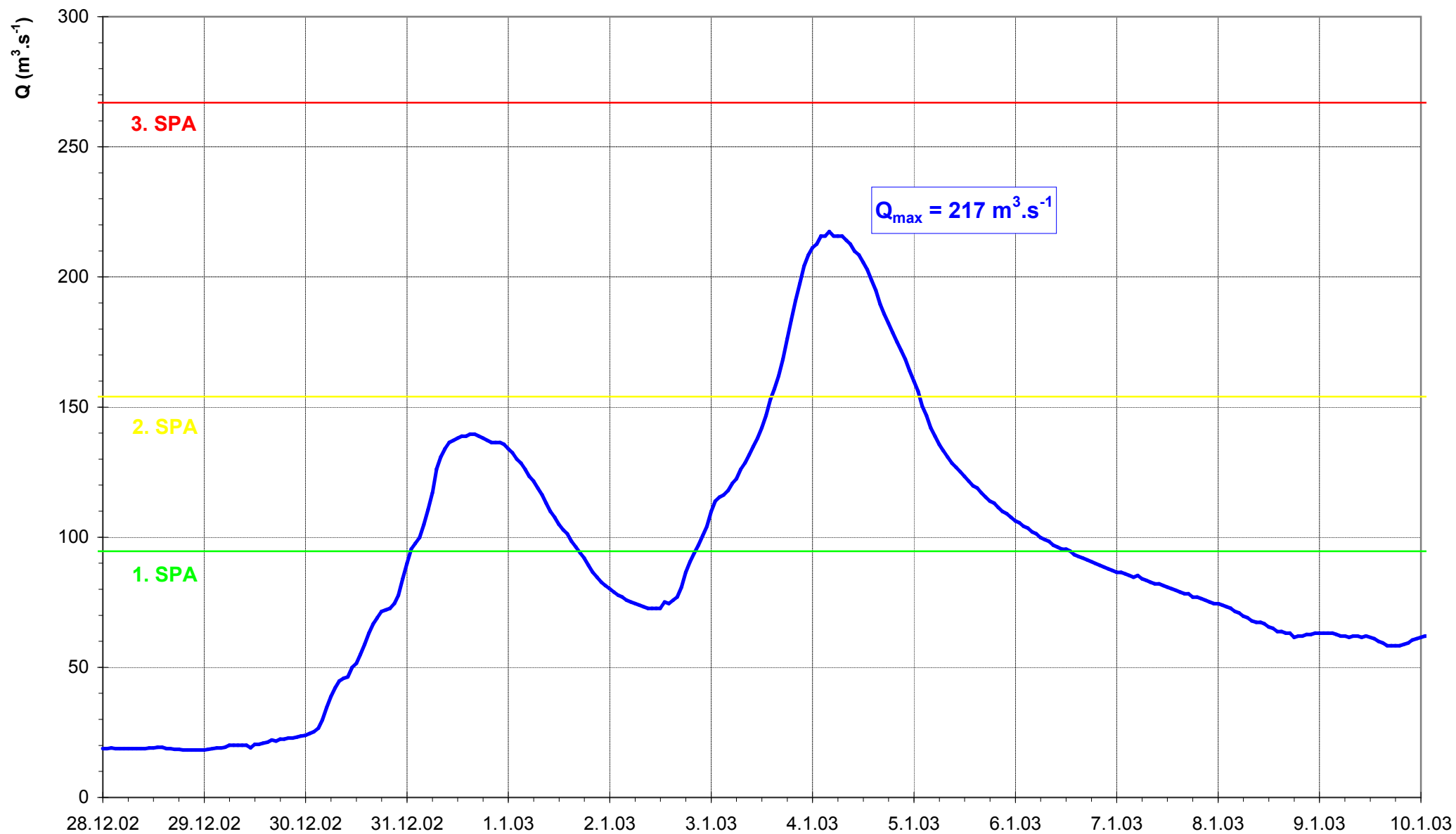
**Otava - Písek (průtoky) - povodeň 01/2003**



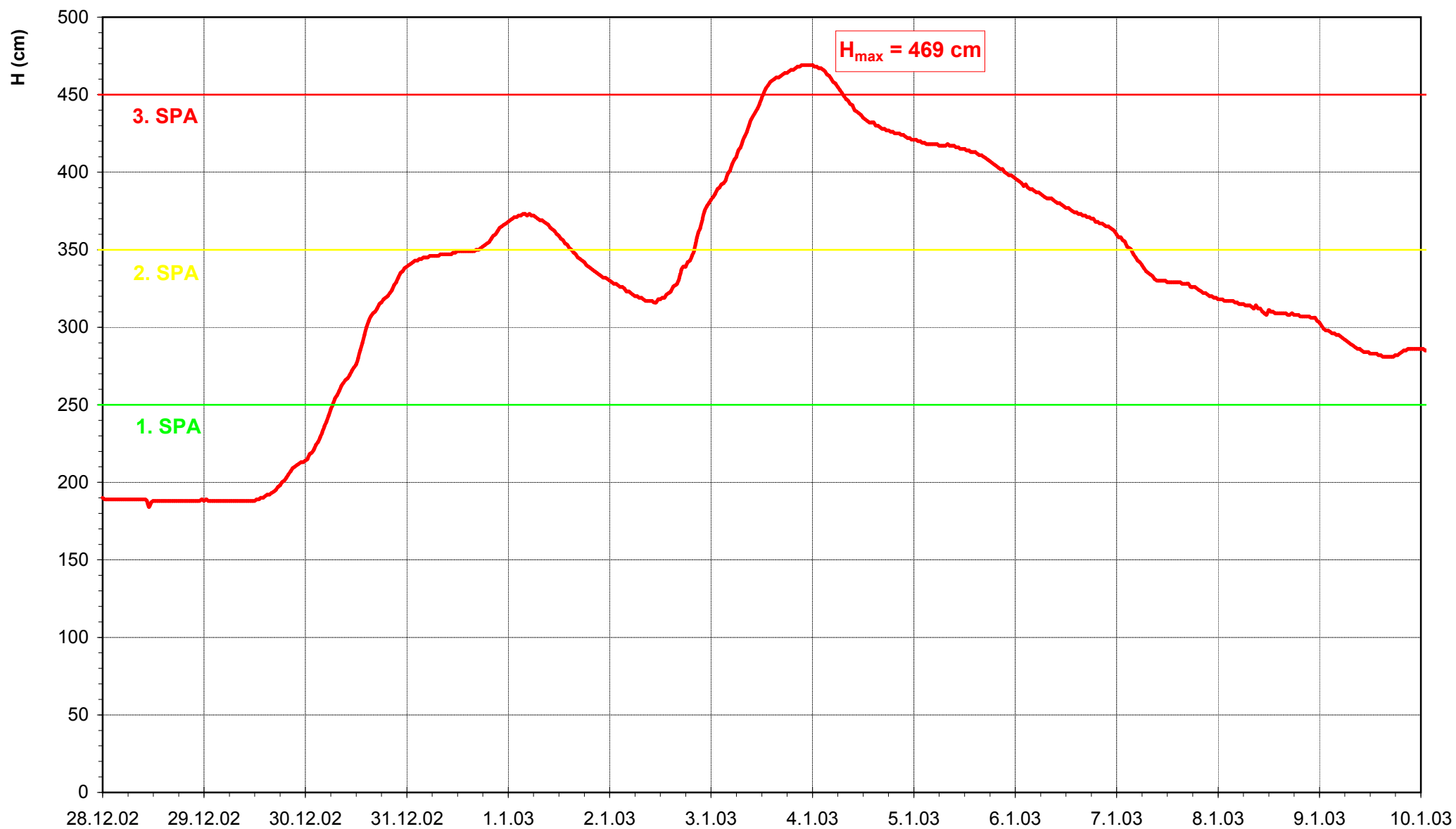
**Sázava - Nespeky (vodní stavy) - povodeň 01/2003**



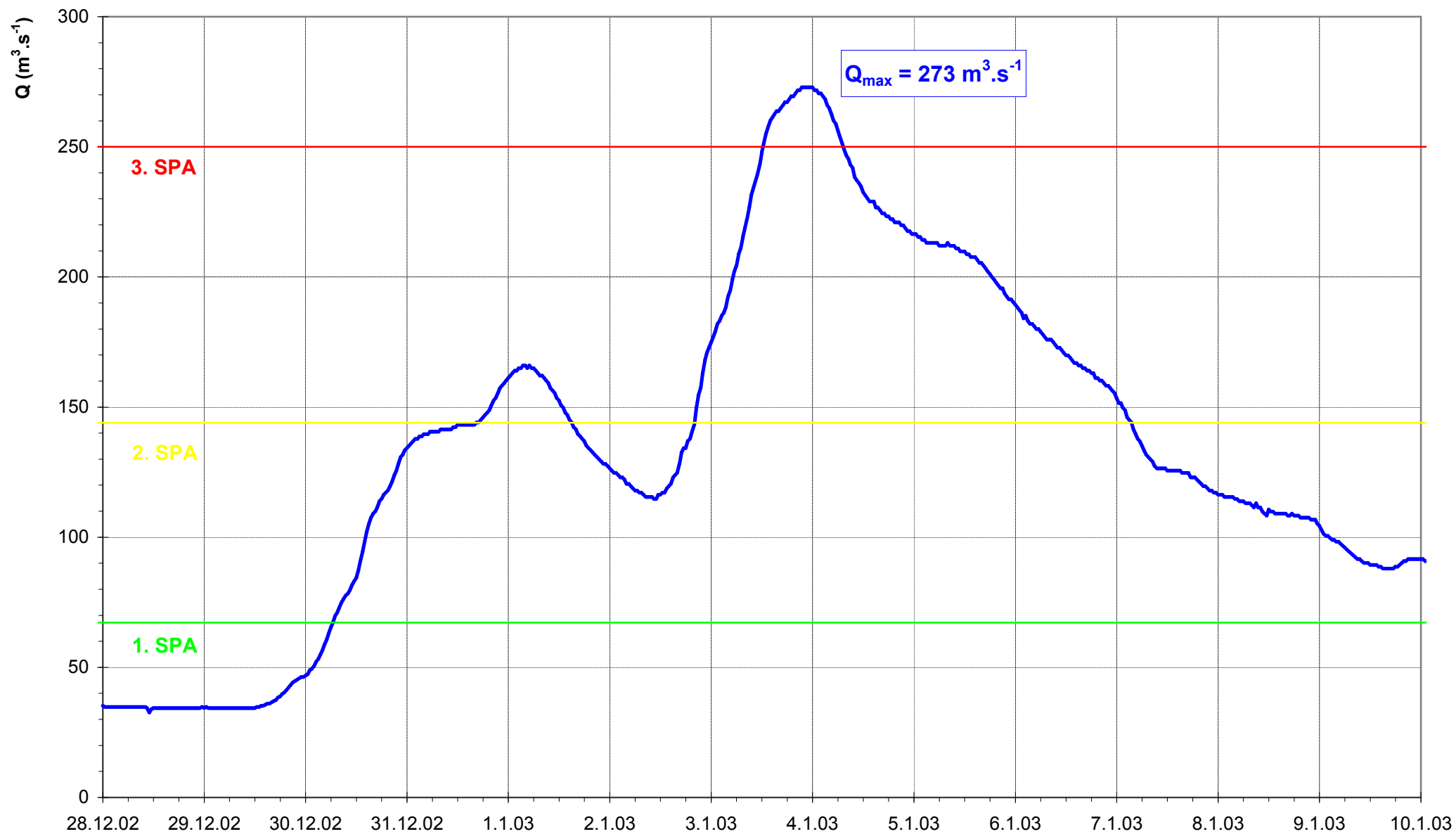
**Sázava - Nespeky (průtoky) - povodeň 01/2003**



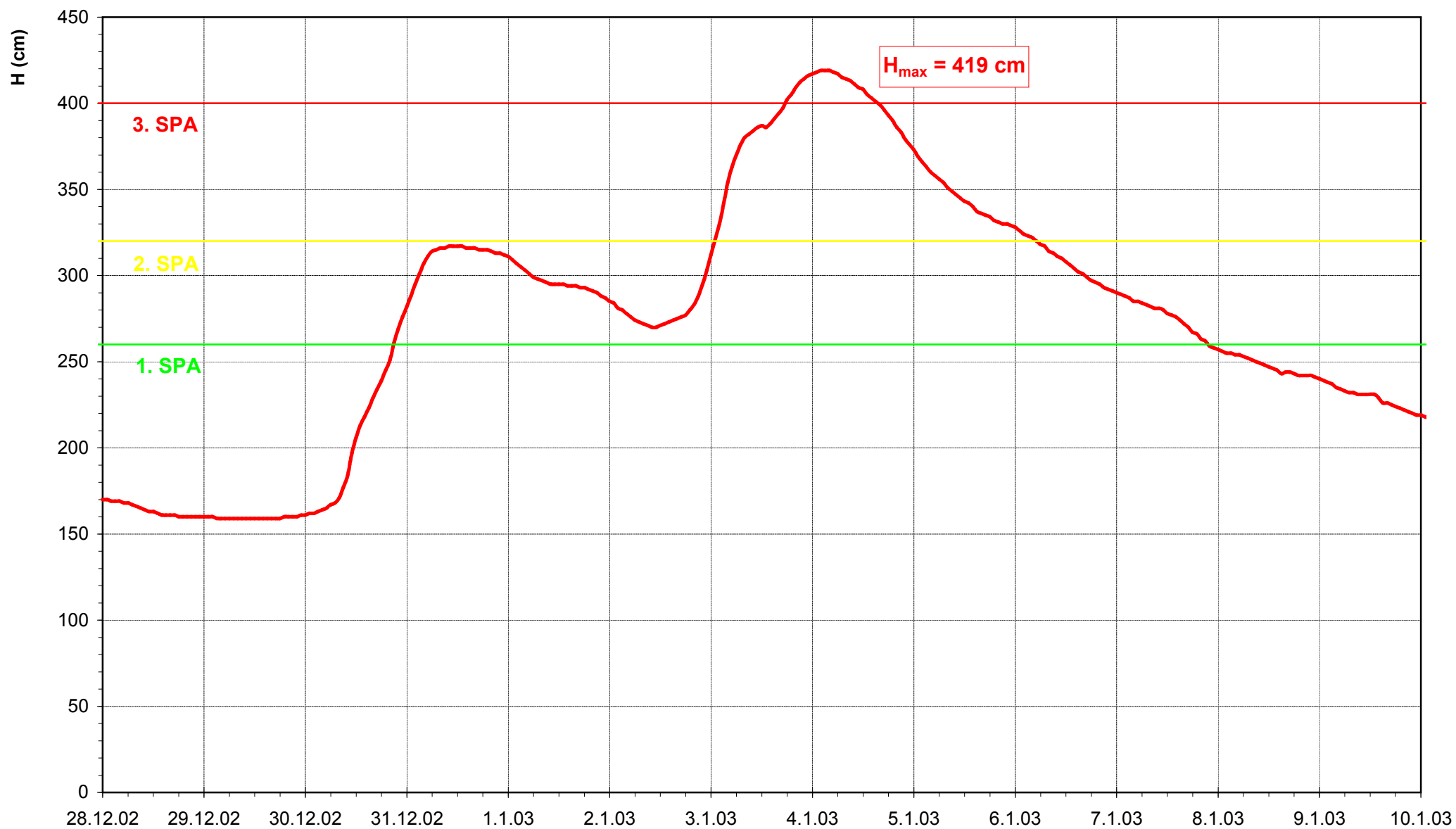
**Berounka - Plzeň Bílá Hora (vodní stav) - povodeň 01/2003**



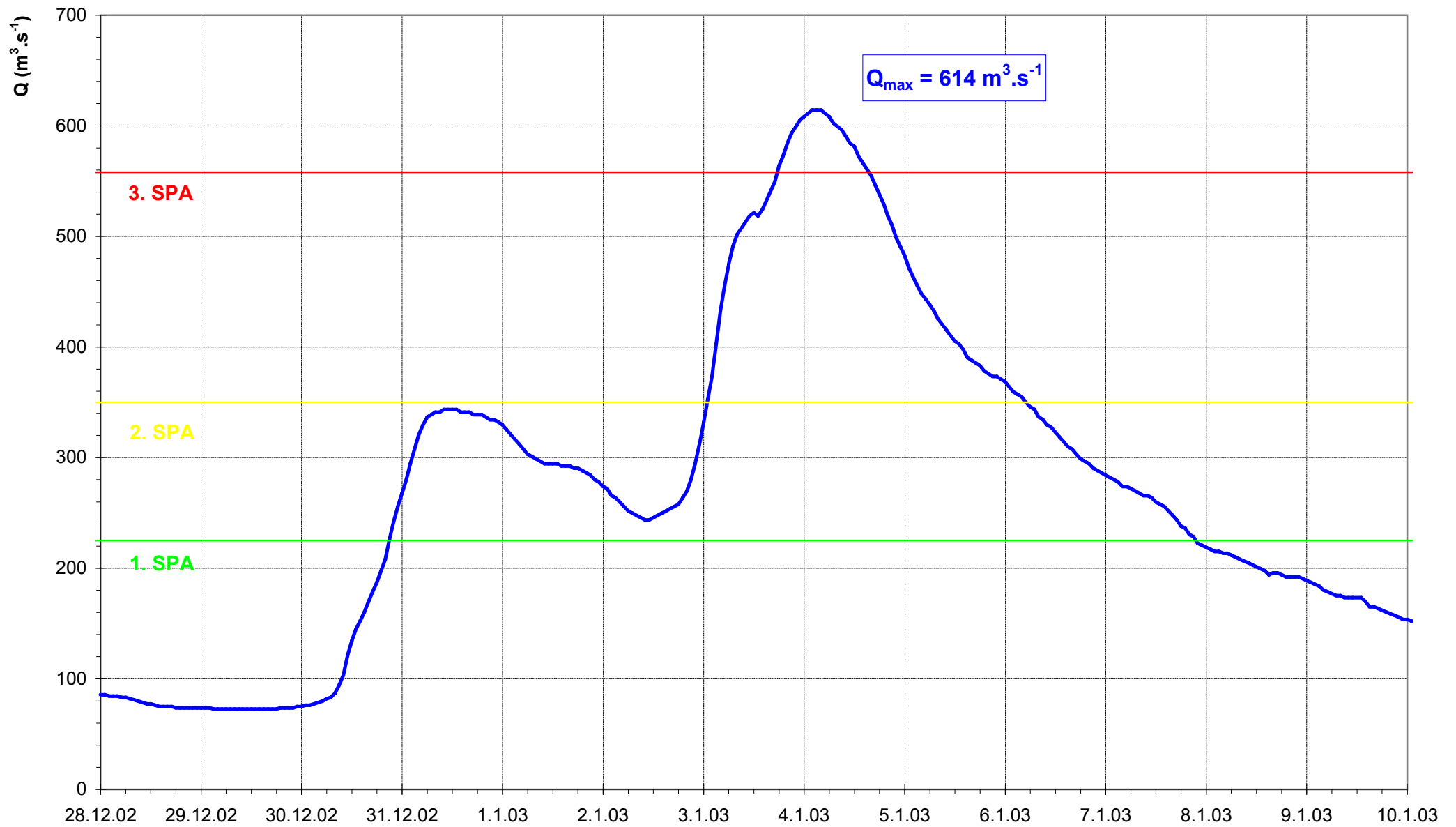
**Berounka - Plzeň Bílá Hora (průtoky) - povodeň 01/2003**



**Berounka - Beroun (vodní stavy) - povodeň 01/2003**

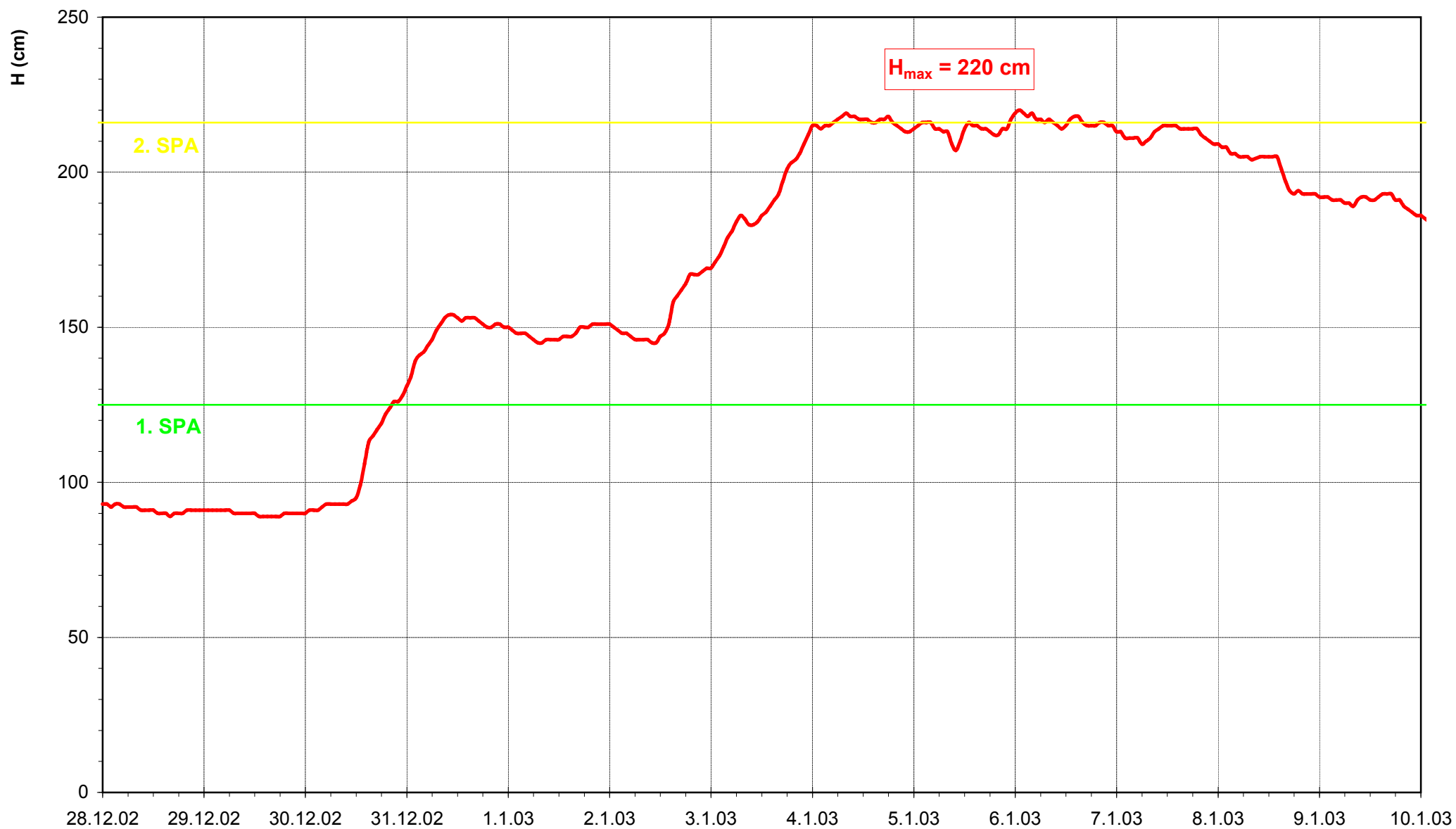


**Berounka - Beroun (průtoky) - povodeň 01/2003**

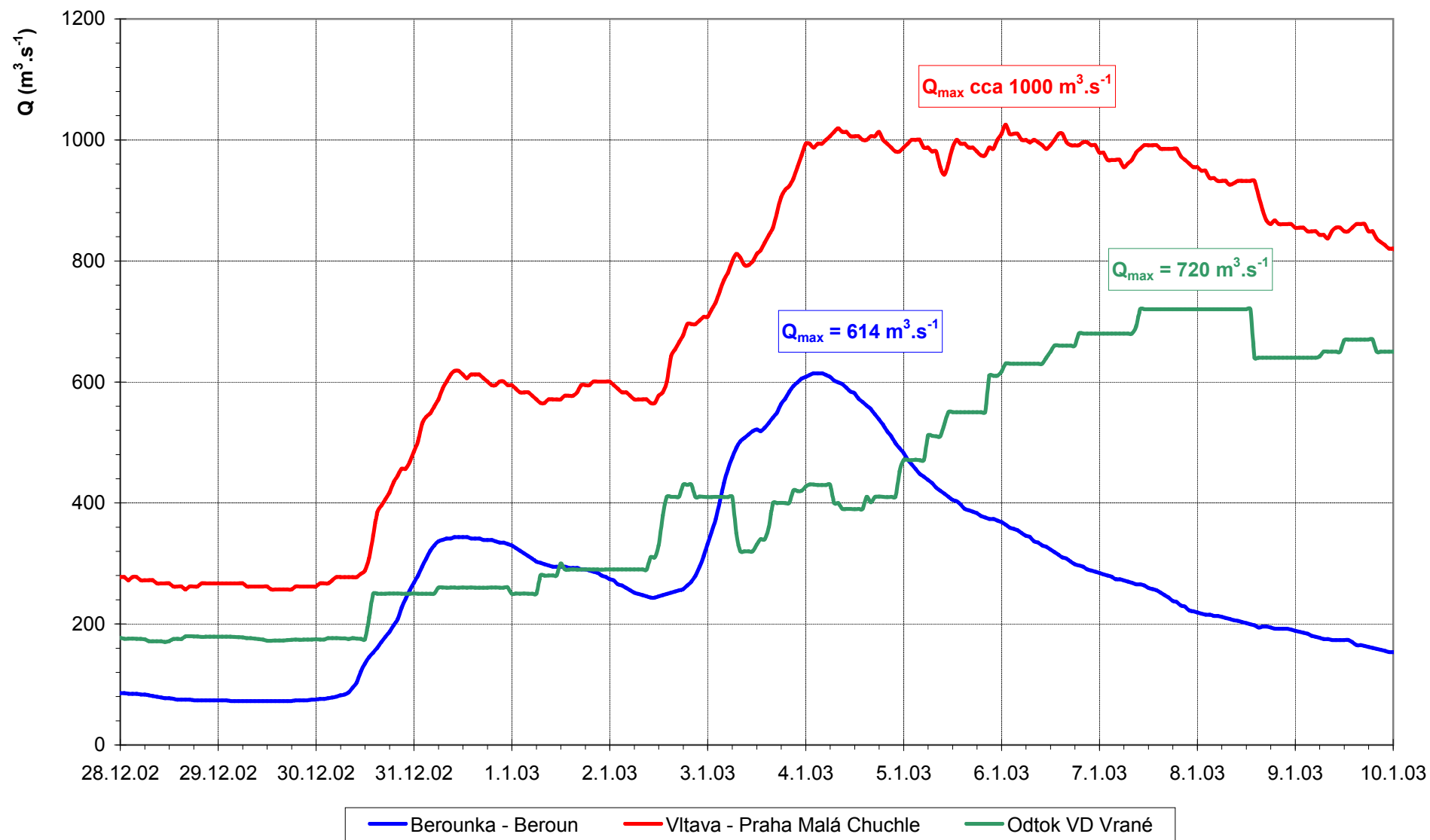




**Vltava - Praha Malá Chuchle (vodní stavy) - povodeň 01/2003**



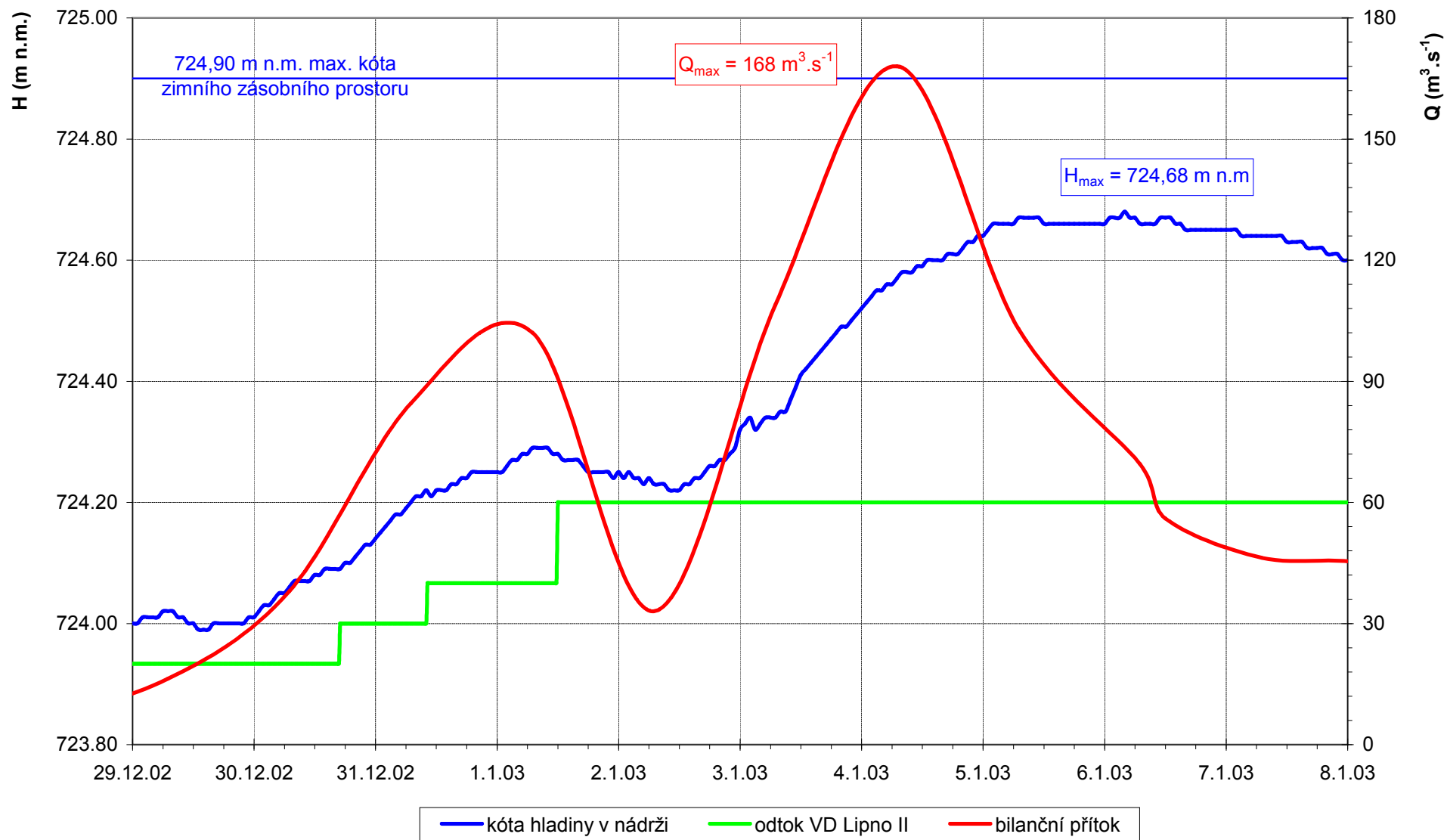
### Povodeň 01/2003 - průtoky na hlavních limnigrafech nad Prahou a v Praze



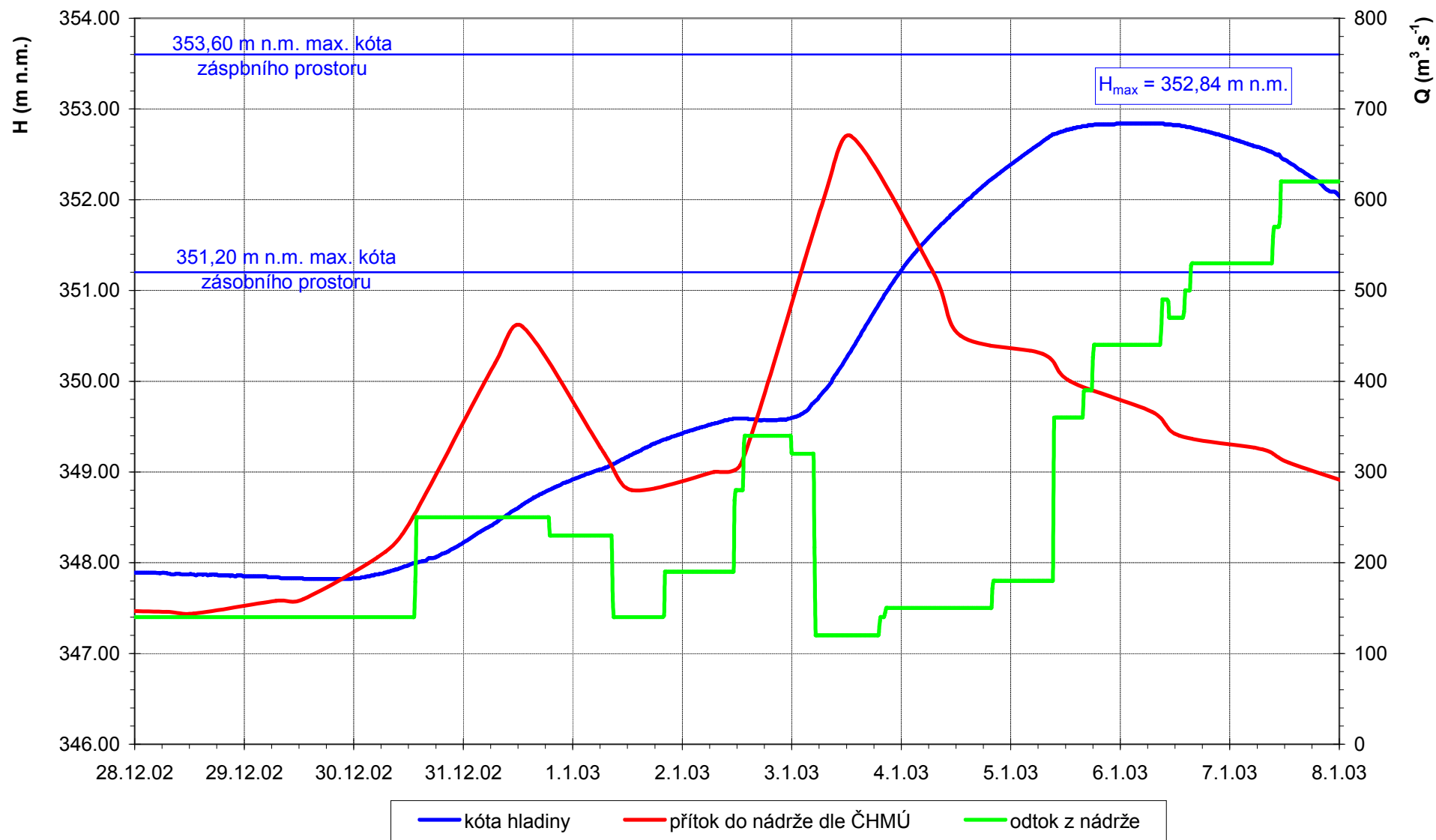
## **PŘÍLOHA Č.2.**

**ČASOVÝ PRŮBĚH HLADIN, PŘÍTOKŮ A ODTOKŮ NA NĚKTERÝCH NÁDRŽÍCH  
V POVODÍ VLTAVY**

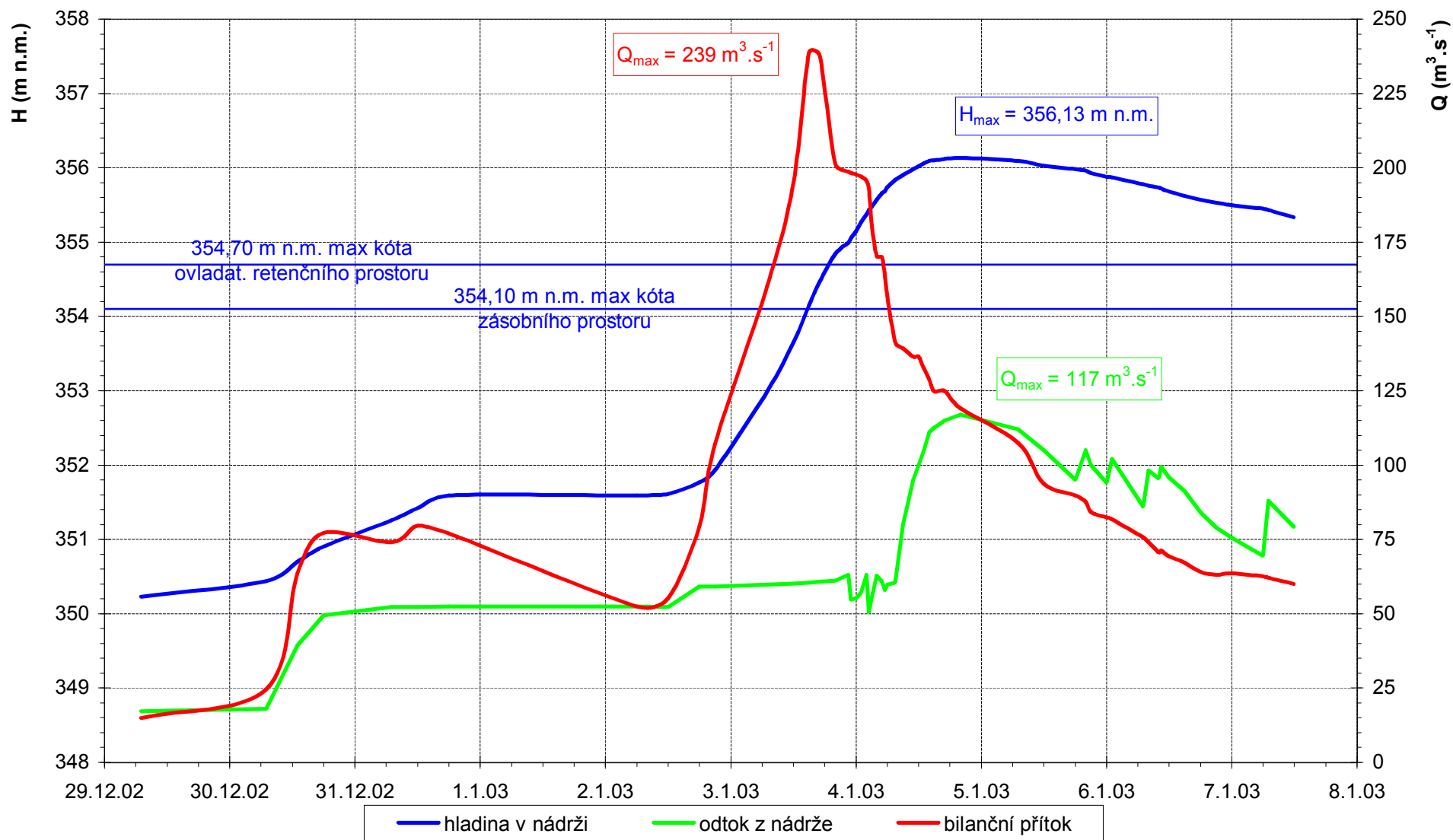
### VD Lipno I - povodeň 01/2003



### VD Orlik - povodeň 01/2003



### VD Hracholusky - povodeň 01/2003



## **PŘÍLOHA Č.3.**

**PŘEHLED VYHLÁŠENÝCH A DOSAŽENÝCH STUPŇŮ POVODŇOVÉ AKTIVITY**

## Přehled dosažených a vyhlášených stupňů povodňové aktivity

Stanice	Tok	SPA
Lenora	Teplá Vltava	2
Černý Kříž	Studená Vltava	1
Chlum	Teplá Vltava	2
Březí	Vltava	2
Pilař	Lužnice	1
Lásenice	Nežárka	2
Klenovice	Lužnice	2
Bechyně	Lužnice	2
Modrava	Vydra	3
Sušice	Otava	3
Nemětice	Volyňka	1
Heřmaň	Blanice	1
Písek	Otava	2
Varvažov	Skalice	2
Chlístov	Sázava	3
Soutice	Želivka	1
Zruč	Sázava	2
Radonice	Blanice	1
Nespeky	Sázava	2
Stříbro	Mže	3
Trpisty	Úterský potok	3
Hracholusky	Mže	3
Tasnovice	Radbuza	3
Staňkov	Radbuza	3
Lhota	Radbuza	3
Klatovy	Úhlava	2
Štěnovice	Úhlava	2
Plzeň - Bílá Hora	Berounka	3
Plasy	Střela	3
Nová Huť	Klabava	3
Čenkov	Litavka	2
Beroun	Litavka	1
Beroun	Berounka	3
Praha - Malá Chuchle	Vltava	2



## **FOTODOKUMENTACE.**



1) Spodní výpusti na VD Orlík



2) Ledové jevy pod VD Orlík





3) Důsledek ledových jevů pod VD Orlík



4) Rozvodněná Vltava u obce Vrbno





5) Nově nasypaná ochranná hráz u obce Vrbno