

# Översvämningen i Tjeckien sommaren 2002



# Översvämningen i Tjeckien sommaren 2002

Bo Andersson, Rikspolisstyrelsen  
Martin Arkel, Krisberedskapsmyndigheten  
David Norlin, Räddningstjänsten  
Sundsvall-Timrå  
Barbro Näslund-Landenmark,  
Räddningsverket

Räddningsverkets kontaktperson:  
Barbro Näslund-Landenmark, ROF, 054 – 13 50 50

## Förord

Observatörsgruppen vill rikta ett särskilt varmt tack till Sveriges ambassad i Prag för all god hjälp och vänlighet i samband med våra besök i Tjeckien. Vi vill också framföra ett hjärtligt tack till de tjeckiska myndighetspersoner, journalister och medborgare, ingen nämnd och ingen glömd, som hade vänligheten att avsätta tid till oss frågvisa svenskar.

# Innehållsförteckning

<b>1. Abstract.....</b>	<b>6</b>
Introduction .....	6
Lessons learned .....	6
Preventive work .....	7
Fire and rescue service .....	8
Information.....	9
Police.....	9
<b>2. Sammanfattning och slutsatser.....</b>	<b>11</b>
Observationer .....	11
Förebyggande arbete .....	12
Räddningstjänst.....	13
Information.....	14
Observationer inom det polisiära arbetet .....	15
<b>3. Räddningsverkets uppdrag .....</b>	<b>16</b>
Observatörsgruppens sammansättning och uppgift .....	16
<b>4. Översvämningens förlopp och omfattning .....</b>	<b>17</b>
Översvämningshistorik .....	18
Begreppet naturolycka/naturkatastrof.....	18
<b>5. Bakgrund/Inledning.....</b>	<b>19</b>
Tjeckien.....	19
Administrativ indelning .....	19
Lagstiftning .....	20
Undantagstillstånd.....	21
Förebyggande arbete .....	22
Förebyggande åtgärder.....	23
<b>6. Räddningsarbete .....</b>	<b>24</b>
Ett integrerat räddningssystem, IRS.....	24
Räddningstjänsten, FRS CR.....	25
Räddningsinsatsen.....	27
Nationell nivå.....	27
Prag .....	27

Några kritiska timmar .....	28
Ledning .....	32
Åtgärder .....	33
Personal.....	33
Internationell hjälp .....	35
Bistånd från utlandet .....	35
Den svenska insatsen .....	35
Tjeckernas egna slutsatser.....	36
Räddningstjänsten i Prag.....	36
FRS Generaldirektorat .....	37
<b>7. Polisarbete.....</b>	<b>38</b>
Polisen, organisationen .....	38
Polispersonal .....	39
Evakuering .....	39
Bortforsling av bilar .....	41
Inkvartering.....	42
Registrering.....	42
Trafiksituationen .....	43
Skador .....	44
Övrigt.....	45
Usti nad Labem .....	45
<b>8. Information.....</b>	<b>47</b>
Gott om informationskanaler .....	47
Sirener och högtalare i akutskedet .....	47
Public service-kanalerna och krisen.....	47
Radion tog aktiv del i krisarbetet .....	48
Mobiltelefonen – ett viktigt verktyg .....	48
Särskilt mobilt nätverk för myndigheter .....	49
Media som myndighetsmegafon .....	49
Katastrofturism, ingen panik.....	49
Ovilliga medborgare.....	50
Förhållandet myndigheter-medier.....	50
Krisinformation i Prag.....	52
Information sammanfattning.....	52

<b>9. Hälsofrågor .....</b>	<b>54</b>
<b>10. Ögonvittnen berättar .....</b>	<b>55</b>
Besök hos en kommunal kris- och informationscentral .....	55
Besök vid en evakueringsföreläggning .....	55
<b>11. Bilagor .....</b>	<b>57</b>
Bilaga 1: Referenser .....	57
Informanter vid besöket 16-19 augusti 2002 .....	57
Informanter vid besöket 5-9 november 2002 .....	58
Bilaga 2: Nederbörd 6-7 augusti 2002 .....	59
Bilaga 3: Nederbörd 11-13 augusti 2002 .....	60
Bilaga 4: Flöden Moldau och Elbe .....	61
Bilaga 5: Historiska flöden .....	62
Bilaga 6: Vattennivå Prag .....	63
Bilaga 7: Hundraårsflöde, Decin .....	64
Bilaga 8: Faktiskt flöde, Decin .....	65
Bilaga 9: Stora naturkatastrofer 1950-2002 .....	66

# 1. Abstract

## Introduction

The Czech Republic was severely afflicted by the vast floods that struck the country in August 2002. Most preparatory measures taken in previous years to counter floods had been based on calculations for considerably lesser flows. As a consequence, the flooding of the central rivers, Moldau and Elbe, had a devastating effect on villages, city districts, roads, industries and arable land, which were all inundated and caused hundreds of thousands of people to leave their homes. Only at a few places along the rivers could the water be kept at bay by barriers.

The authorities were forced to concentrate on reducing damage and other consequences. The opinion of the observer team is that the Czechs were highly successful in handling the situation, which demanded great efforts from the fire and rescue service, the police and public information staff. The risks in connection with the floods could easily have resulted in many more victims, but the official number of those killed due to the floods is 20, with less than 200 people injured. This information should be related to the fact that more than 220,000 people were evacuated. The absence of epidemics and widespread discontent reinforces the opinion of the teams that the situation was impressively well handled by the Czech authorities.

One reason for this success is Czech societal ability to turn experiences into improvements. The lessons learned from the severe and extensive floods of 1997 were quickly benefited from and used as a basis for the reformation of the national crisis management system. The power to declare martial law was widened, which meant that responsible authorities could act quickly and firmly during the floods of 2002; emergency operations could now be conducted with sustained concentration and perseverance since the new system allowed transfers of rescue resources and personnel between afflicted areas. The creation of an integrated rescue system (IRS) facilitated co-operation between operators, which in turn facilitated the spreading of information from the authorities. News media were thus able to provide relevant information to the public. Other key prerequisites to this success were co-operative media and well-informed citizens, the majority of whom seemed to have grasped the situation quickly.

## Lessons learned

The observers believe the following recommendations and observations could be relevant to Swedish conditions.

## Preventive work

### **Responsibility**

Responsibilities and mandates need to be absolutely clear during a major flood. River coordination groups as well as co-ordination groups for large watershed areas should be established where needed.

### **Equipment**

Technical instruments for measuring and forecasting need to be placed or installed at levels exceeding the Design Flood (high consequence dams, class 1) according to the guidelines of the Swedish Committee for Design Flood Determination, to avoid damage to such equipment.

### **Risk mapping**

Development should be continued of general flood-risk and stability maps as well as more detailed and accurate maps over specific sensitive areas.

### **Risk areas**

Areas at risk within each municipality need to be identified and analysed to determine whether preventive measures, such as preparatory actions for installing non-permanent protection barriers, should be taken. Permanent preventive measures also need to be considered.

### **Strategies**

Municipalities at risk from flooding should develop strategies indicating priorities for preventive action, areas that need protection and areas that can be allowed to be flooded.

### **Methods**

We need to consider methods and technology for implementing the strategies, and to investigate the appropriate placement of protective barriers in sensitive areas. Exercises should be held using barriers and equipment from a proposed flood-combating depot run by the Swedish Rescue Services Agency (SRSA).

### **Assisting personnel**

If possible, military personnel should be trained in the handling of the equipment stored in the proposed flood-combating depots.

### **Land-use planning**

Areas at risk should be taken into consideration during the general land-use planning process and when handling building permits.



## Fire and rescue service

### **Regional management**

An emergency requiring an extensive response will necessitate well co-ordinated and efficient regional command in order to make the most of valuable resources. If these matters are not regulated and planned in advance, the fire and rescue service in a particular region (county, watershed or valley etc.) affected by an emergency (flood, blizzard, power loss, etc.), and in need of co-ordinated regional command, will have to study and decide on how to form such a command, which should include matters relating to common decision-making and use of available resources.

### **Extra resources from other parts of the country**

During a prolonged or very extensive emergency response, the local fire and rescue service will quickly exhaust its personnel and available resources. When this happens, assistance from other sources will be necessary to supply additional personnel and equipment to ensure that the operation can be continued. If these matters are not regulated and planned in advance, the local fire and rescue service or the co-ordinated regional command will have to take measures to guarantee assistance from other municipal brigades or from the responsible national authorities.

### **Municipal co-operation**

Routines for establishing co-operation between local services and command support staff should be established in each municipality. The fire and rescue service should initiate this work. To enable the operational ability of support staff, instruction and training in support centre work is also needed. The Czech crisis management staffs were very effective in co-ordinating response measures and providing information. Swedish experience (flooding in Sundsvall in 2001) from support staff work is similar.

### **Decision-making**

Experiences from the crisis management staff in Prague emphasize the importance of knowing who makes what decision – it must be obvious who is in charge. It is also important that one single person is ultimately in charge of each area of responsibility, which is especially significant in a support staff with multiple decision-makers.

### **Taking care of volunteers**

As happened in the Czech Republic, it is likely that an emergency such as severe flooding would spur volunteers who would like to make a contribution. In Sweden the incident commander is in charge of the administration of volunteers. The use of the media to make volunteer contributions more effective should be explored.

### **Self-supporting rescue teams**

If other countries send assistance in the form of rescue teams, they will serve in accordance with the overall direction of the responsible authorities of the host country, but should be self-sufficient.

### **Observe the host's wishes**

It is vital to conform to the needs of the host country. Equipment should be ready to be put to use immediately upon arrival and manuals should be available in English or, even better, the host country language.

## **Information**

### **Using SMS**

The possibility of using SMS messages to reach citizens quickly and simultaneously with information from the authorities should be investigated. The conditions for using this system in Sweden ought to be very good indeed, due to the considerable number of mobile phone users.

### **Plan for co-ordination**

In Prague, the news media played a vital part as a public information channel during the flooding – particularly broadcasting by public service media. The absence of contradicting messages can be attributed to the integrated rescue system (IRS). It may also be desirable to improve planning that facilitates the co-ordination of information between operative authorities in Sweden.

### **No panic**

The absence of panic among the public during the flood indicates that widespread panic in the event of bad news is a myth.

### **Explain the motives**

To prevent disinformation and rumours, correct and objective information is imperative. It is not enough however to report that a decision has been made; in order to achieve understanding and willingness to comply, it is also necessary to explain *why* the decision has been made.

## **Police**

### **Efficient organisation**

The police started working immediately, aided by a well organized command structure. The Czech government showed great strength by quickly supplying military resources to assist the police in evacuating, controlling traffic and guarding.

**Effective evacuation**

During the evacuation the public responded well to authority information. A few people defied orders and had to be evacuated by force, and an extensive effort was made to remove vehicles from the streets and register them.

**Welfare attention**

All evacuation premises had medical and social services personnel on hand to care for evacuees.

**Unregistered evacuation**

Some evacuated citizens were not registered, but during an extensive evacuation, incomplete registration is almost unavoidable.

**Traffic problems**

The floods paralysed traffic, which had to be regulated for an extended period of time, but the authorities managed to keep a bridge open in central Prague for tram traffic. Because of the traffic hold-ups, trucks clearing sludge and debris had to be escorted out of town; another operation in which the police were assisted by the military.

**Police matters**

Evacuated areas were well guarded by the police and military using helicopters to illuminate houses with no electricity. Ordinary criminal activity did not decrease during the floods.

## 2. Sammanfattning och slutsatser

Det tjeckiska samhället drabbades hårt av de enorma vattenmassor som hemsökte landet i augusti 2002. De flesta förebyggande åtgärder som vidtagits tidigare för att bemöta översvämningar utgick från beräkningar av betydligt lägre flöden än vad som blev fallet. Följden blev en förödande översvämning utmed de centrala floderna Moldau och Elbe. Byar, stadsdelar, vägar, industrier och åkermark ställdes under vatten och hundratusentals invånare fick lämna sina bostäder. Endast på ett fåtal platser längs floderna kunde vattnet hållas borta genom invallningar.

Samhällets insatser fick i huvudsak inriktas på att begränsa skador och konsekvenser av det inträffade. Det är observatörsgruppens mening att tjeckerna var mycket framgångsrika i hanteringen av översvämningssituationen, som bland annat innebar stora insatser av räddningstjänst-, polis- och informationsarbete. De risker och påfrestningar som översvämningen förde med sig hade kunnat skörda betydligt fler offer. Den officiella siffran på antalet omkomna i samband med översvämningen är 20 personer och antalet skadade uppges vara färre än 200. Uppgifterna bör sättas i relation till att mer än 220 000 människor evakuerades. Frånvaron av epidemier och utbredda missnöjesyttringar förstärker också bilden av en sammantaget imponerande hantering av situationen.

En orsak till framgången är det tjeckiska samhällets förmåga att omsätta erfarenheter till förbättringar. Bistra lärdomar från en omfattande översvämning 1997 togs snabbt tillvara och omsattes åren därefter i ett antal reformer på krishanteringsområdet. Rätten att införa undantagstillstånd utsträcktes, vilket medförde att ansvariga aktörer snabbt kunde börja agera kraftfullt vid översvämningen 2002. Räddningsinsatser kunde bedrivas med koncentration och uthållighet, eftersom systemet medgav omflyttning av räddningstjänstresurser och personal mellan olika områden. Skapandet av ett integrerat räddningssystem (IRS) underlättade för samverkan mellan operativa myndigheter. Denna nära samverkan underlättade i sin tur myndigheternas informationsspridning, vilket bland annat innebar att nyhetsmedierna snabbt kunde förse medborgarna med relevant information. Samarbetsvilliga medier och välinformerade medborgare där majoriteten snabbt tycks ha insett situationens allvar utgjorde också viktiga förutsättningar för framgången.

### Observationer

Utifrån de tjeckiska erfarenheterna anser observatörsgruppen att följande förslag och iakttagelser är särskilt relevanta för svenskt vidkommande:

## Förebyggande arbete

### **Älvgrupper**

Tydliggöra ansvar och befogenheter vid omfattande översvämningar. Inrätta älvgrupper för de älvar som saknar sådana, samt inrätta samordningsgrupper för älvar inom ett större avrinningsområden.

### **Utrustning**

Relevant teknisk utrustning för mätningar och prognoser bör placeras på en nivå som överstiger det dimensionerande flödet. Annars kan mätutrustningen riskeras att slås ut.

### **Karteringar**

Fortsätta framtagandet av översiktliga översvämningsskator och översiktliga stabilitetskator samtidigt som detaljerade karteringar tas fram över specifika och särskilt känsliga eller värdefulla områden.

### **Känsliga områden**

Utreda möjligheter inom kommunerna att för särskilda riskområden förbereda utplacering av icke-permanenta skyddsbarriärer, för användning i en akutsituation med höga flöden. I övrigt bör genomförandet av permanenta åtgärder övervägas.

### **Strategier**

Strategier för att hantera översvämningar behöver tas fram av kommuner med översvämningssrisker. Vilka områden kan skyddas från vatten? Vilka områden kan tillåtas svämma över? Vilka värden ska prioriteras?

### **Metoder**

Val av teknik och metoder för att tillämpa den valda strategin behöver göras. Möjligheter att förbereda utplacering av skydds- och lättmetallbarriärer för känsliga ställen behöver utredas. Övningar med montering av egna barriärer och materiel från Räddningsverkets tilltänkta översvämningssdepåer behöver genomföras.

### **Militär hjälp**

Om möjligt bör militär eller annan personal utbildas i att hantera utrustningen i Räddningsverkets tilltänkta översvämningssdepåer för att kunna erbjuda effektiv hjälp vid omfattande översvämningar.

### **Samhällsplanering**

Översvämningssrisker bör aktivt beaktas i samhällsplaneringen och vid ny- och ombyggnationer.

## Räddningstjänst

### **Regional ledning av räddningstjänst**

Vid omfattande räddningsinsatser ger en gemensam ledning för drabbad region möjlighet till effektivare ledning och resursutnyttjande.

Räddningstjänster inom ett område (län, region, älvdal o.s.v.) som berörs av en och samma händelse (översvämning, snöoväder, elbortfall o.s.v.) och där behov av regional ledning kan bli aktuell, bör undersöka under vilka former detta kan ske. Beslutsrätt i olika frågor och möjlighet att använda sig av varandras resurser är viktiga frågor att behandla.

### **Förstärkning av resurser från andra delar av landet**

Vid en omfattande eller längre insats töms snart den lokala räddningstjänsten på resurser. Det är tänkbart att ett större område drabbas vilket medför att resurser (personal och materiel) måste tillföras utifrån för att skapa uthållighet. Frågor kring hur ett drabbat område på bästa sätt får hjälp utifrån bör undersökas närmare.

### **Samverkan på kommunal nivå**

Rutiner för att upprätta en samverkansstab med lämpliga medlemmar bör utformas på kommunal nivå. Utbildning, övning och anpassning av ledningscentraler behöver genomföras för att göra samverkansstaben operativ. Räddningstjänsten är en lämplig motor i det arbetet. De tjeckiska krisledningsstaberna på olika nivåer har visat sig effektiva, inte minst på lokal nivå där krisledningsstaben har varit effektiv i sin roll att samordna åtgärder och information. Svenska erfarenheter (översvämning i Sundvall 2001) av samverkansstaber är goda och pekar i samma riktning.

### **Tydliggör beslutsfattaren**

Det måste framgå vem som är beslutsfattare i olika frågor i samverkansstaben. Om det finns oklarheter behöver dessa redas ut. Erfarenheter från krisledningsstaben i Prag belyser vikten av att ansvarsfördelningen för beslutsfattandet är tydlig. Det måste framgå vem som är ansvarig beslutsfattare för ett givet område och det är viktigt att endast en (1) person är ytterst ansvarig. Detta är särskilt betydelsefullt i en samverkansstab där flera beslutsfattare deltar.

### **Ta vara på frivilliga**

Liksom i Tjeckien finns skäl att anta att en händelse av liknande slag i vårt land skulle sporra många frivilliga att vilja göra en insats. Svenska myndigheter med verksamheter som kan tänkas bli berörda vid en krissituation bör utforma strategier för hur man ska bemöta och använda frivilliga. Möjligheten att använda medier för att effektivisera frivilliginsatser bör beaktas.

### **Självförsörjande insatsstyrkor**

För att avlasta värdlandet bör hjälpande internationella insatsstyrkor vara självförsörjande.

### **Beakta mottagarnas önskemål**

Det är viktigt att beakta vilka önskemål mottagarna har. Utrustning och materiel som skickas bör vara klar att användas vid ankomst. Manualer bör vara översatta till engelska eller ännu hellre till mottagarlandets språk.

## **Information**

### **Använd SMS**

Möjligheten att använda SMS-meddelanden för att nå medborgare med snabb och samtidig myndighetsinformation i krislägen bör snarast utredas för svenskt vidkommande. Förutsättningarna för att utveckla någon form av system för detta borde vara goda eftersom många i Sverige använder mobiltelefon. Att stödja den forskningsverksamhet som bedrivs av FOI (Totalförsvarets forskningsinstitut) inom området kan vara ett sätt att gå vidare, till exempel förstudien "Mobiltelefonibaserade tjänster för a varningar och instruktioner till allmänheten vid en allvarlig händelse" av Johan Jenvald, Johan Stjernberger, Henrik Eriksson och Lars Rejnus.

### **Planera för samordning**

Det kan vara önskvärt med förberedda samarbetsformer som underlättar samordning av information mellan operativa myndigheter även i Sverige. I Prag spelade nyhetsmedierna en omistlig roll som informationskanal till medborgarna i samband med översvämningen, i synnerhet de eterburna public service-medierna. Frånvaron av dubbla budskap från myndighetshåll tillskriver många det integrerade räddningssystemet IRS.

### **Ingen panik**

Frånvaron av panikreaktioner bland befolkningen i samband med översvämningen utgör ännu ett exempel på den felaktiga uppfattningen att människor lätt drabbas av panik om de får negativ information från myndigheter.

### **Förklara motiven**

För att stävja desinformation och rykten är ett korrekt och sakligt informationsflöde viktigt. Dock räcker det inte alltid med att informera om att ett beslut har tagits. För att få genomslag och förståelse hos målgruppen är det också viktigt att förklara *varför* beslutet har tagits.

## Observationer inom det polisiära arbetet

### **Handlingskraftig organisation**

Polisarbetet kom igång omedelbart med en välorganiserad ledningsstruktur. Regeringen visade handlingskraft genom att snabbt tilldela polisen militära resurser för evakuering, trafikreglering och bevakning.

### **Effektiv evakuering**

Befolkningen hörsammade myndigheternas information, men några få som trotsade ordern fick tvångsevakueras. En omfattande bortforsling och registrering av fordon från gator och torg genomfördes.

### **Socialt och medicinskt omhändertagande**

Sjukvård och social service fanns tillgänglig på alla inkvarteringar som ordnats för de evakuerade.

### **Alla evakuerade blev inte registrerade**

Alla som evakuerades blev inte registrerade, men vid en så omfattande evakuering måste man räkna med att registreringen blir ofullständig.

### **Trafikinfarkt**

Översvämningarna lamslog trafiken och regleringsinsatsen blev långdragen. Myndigheterna kunde hålla en bro i centrala Prag öppen för spårvagnstrafik. Polisen fick värdefull hjälp av militären och lastbilar med slam och annan bråte fick poliseskort för att komma fram i trafiken.

### **Övrigt polisarbete**

De stadsdelar som hade tömts på invånare bevakades av polis och militär, som på natten använde helikoptrar för att belysa de strömlösa kvarteren. Rån, inbrott och annan brottslighet minskade inte under katastrofen.



### 3. Räddningsverkets uppdrag

Räddningsverket är en myndighet som arbetar för ett säkrare samhälle genom att minska riskerna för och konsekvenserna av olyckor. Vårt arbetssätt är präglad av närheten till räddningstjänsten och vårt internationella engagemang.

Räddningsverket har regeringens uppdrag att inhämta erfarenheter från allvarliga olyckshändelser och katastrofer i Sverige och i andra länder. Verket ska dessutom verka för att förebyggande åtgärder mot naturolyckor vidtas.

#### Observatörsgruppens sammansättning och uppgift

Mot bakgrund av ovan nämnda uppdrag skickade Räddningsverket en observatörsgrupp till Tjeckien för att studera den pågående räddningsinsatsen och förebyggande åtgärder mot översvämningar. För att göra bilden av situationen mer komplett deltog även personal från Krisberedskapsmyndigheten för att studera informationsfrågorna samt personal från Rikspolisstyrelsen för att studera evakuerings- och registreringsfrågor.

Följande personer ingick i observatörsgruppen:

- Bo Andersson, *poliskommissarie, Rikspolisstyrelsen*;
- Martin Arkel, *handläggare, Krisberedskapsmyndigheten (observatörssresan samt delar av uppföljningsresan)*;
- Birger Markusson, *videoproducent, Räddningsverket (endast observatörssresan)*;
- David Norlin, *brandingenjör, Räddningstjänsten Sundsvall-Timrå*;
- Barbro Näslund-Landenmark, *ekolog, Räddningsverket, gruppleddare*;
- Susann Ullberg, *analytiker, Försvvarshögskolan (endast uppföljningsresan)*.

Observatörsuppdraget genomfördes vid två tillfällen under 2002, det första tillfället under de omfattande översvämningarna 16-20 augusti. En uppföljande resa gjordes 3-7 november för att komplettera och verifiera de uppgifter som inhämtats vid det första tillfället. Vid uppföljningstillfället deltog inte Birger Markusson men gruppen kompletterades med Susann Ullberg.

Vid den första resan besöktes städerna Prag och Usti nad Labem, vid uppföljningsresan besöktes enbart Prag.

## 4. Översvämningens förlopp och omfattning

Översvämningarna i Tjeckien augusti 2002 orsakades av stora och intensiva regn över södra och västra delen av Böhmen. Redan i mitten på juli började stora nederbördsmängder falla över alperna, varvid markerna började vattenmättas. När de stora regnen föll över Böhmen i augusti blev marken vattenmättad med en snabb avrinning som följde. Vid två tillfällen kom det exceptionellt mycket nederbörd. Den första perioden inföll mellan 7-8 augusti och den andra perioden mellan 11-13 augusti (se bilaga 1 och 2).

De stora nederbördsmängderna vid det första tillfället ledde till i huvudsak normala flöden i de stora vattendragen medan flöden motsvarande 10-20 års-flöden förekom i de mindre vattendragen. I några vattendrag översteg flödet ett 100-årsflöde (med 100-årsflöde avses det flöde som beräknas återkomma vart hundra år – sannolikheten att 100-årsflödet ska uppstå 1 gång under en 100-årsperiod är 63%, medan sannolikheten att det inträffar 1 gång under en femtioårsperiod är 40%). Enligt uppgift slogs då mätutrustning ut eftersom den var avpassad och uppmonterad så att den skulle kunna motstå ett 100-årsflöde.

När den andra perioden med kraftig nederbörd inföll var marken vattenmättad och vattendragen överfulla, vilket medförde en mycket kraftig och snabb avrinning med extremt höga flöden som följde (se bilaga 3). Under 50- och 60-talen reglerades flödena, men en sådan reglering innebär en falsk säkerhet; topparna blir inte så frekventa, men den ger inget skydd mot extrema flöden (se bilaga 4).

Vattenföringen i Moldau uppnådde, i centrala Prag den 14 augusti drygt 5 300 m<sup>3</sup>/sek. Vattenföringen vid 100-årsflödet uppgår till ca 3 700 m<sup>3</sup>/sek. Gränsen för vattenflödet för den lägsta varningsnivån ligger vid flödet 1 500 m<sup>3</sup>/sek (se bilaga 5).

I centrala Prag orsakade de höga flödena, vilka ungefärligt motsvarade ett 500-årsflöde, att det högsta uppmätta vattenståndet i augusti nådde 7.85 m över normal nivå. Varning nr 3 (katastrofberedskap) utfärdades vid vattenstånd motsvarande 3 m över normal nivå (se bilaga 5).

De flesta beredskapsåtgärder såsom översvämningsskartor, barriärer och mätstationer var dimensionerade för 100-årsflödet. Samtliga mätstationer utmed Moldau slogs ut redan under den första perioden, vilket medförde att förvirring uppstod om vilket flöde som skulle komma under den andra nederbördsperioden.

De höga flödena kulminerade i centrala Prag den 14 augusti kl 14.00 och avklingade därefter under 4 dygn. Men det dröjde närmare 11 dygn, till

omkring 25 augusti, innan vattennivåerna för när varning nr 1 utfärdas uppnåddes igen.

## Översvämningshistorik

Prag har under historien drabbats av ett flertal stora översvämningar. Nämda år i statistiken är följande: 1845, 1862, 1872, 1890, 1940, 1981 och senast 2002 som slog alla rekord.

Historiska dokument talar om översvämningar redan på 1300, 1600, 1700 - talen. 1342 raserades Juditin Bridge i Prag av is och träd som kom med floden. Som ersättning för den raserade bron började Peter Parlev bygga den 500 meter långa Karlsbron år 1357. Karlsbron har genom århundraden skadats vid flera översvämningar, bland annat 1784.

I mars 1845 översvämmades halva gamla stan i Prag och 7000 personer evakuerades. Vid översvämningar i september 1890 omkom 12 personer. Vid översvämningarna 1997, som drabbade östra Tjeckien, berördes 33 distrikt och omkring 26 000 personer fick undsättas av räddningstjänsten.

## Begreppet naturolycka/naturkatastrof

Människan har tagit stora områden som naturligt översvämmades i besittning, till exempel bebyggelse av flodplanen och utdikning av våtmarksområden. En naturolycka anses vara en katastrof när det finns omfattande mänsklig aktivitet inom det område som riskerar att drabbas. Om sådan aktivitet saknades skulle naturolyckan betraktas som en del av naturligt förekommande processer.

Enligt statistik från återförsäkringsbolaget Münchener Rück har kostnaderna för översvämningarna i Centraleuropa under sommaren 2002 hamnat på sjunde plats i statistiken över världens mest kostbara naturkatastrofer sedan 1970. Tittar man enbart på översvämningar så hamnar de på tredje plats över världens mest kostsamma översvämningar sedan 1990. Bland översvämningar i Europa hamnar de på första plats på listan under tidsperioden 1970-2002. .

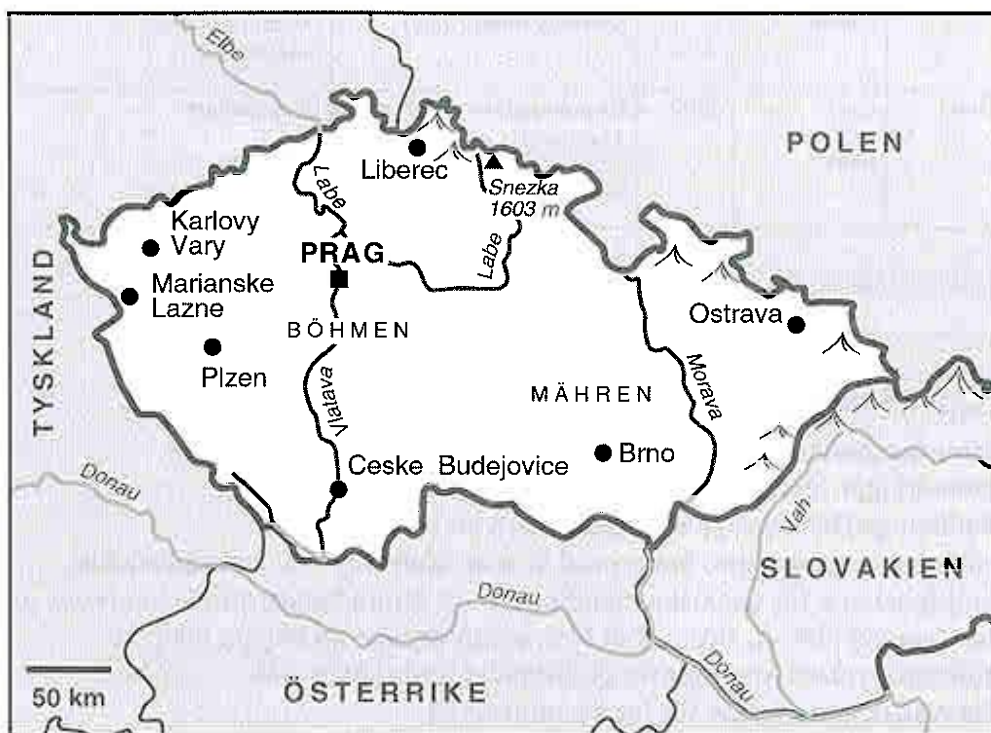
Enligt samma statistik har frekvensen naturolycksrelaterade katastrofer ökat sedan 1950-talet. Främst avseende stormar och översvämningar (bilaga 9). Statistiken visar också en trend av ökade kostnader för naturkatastrofer. Dels har naturkatastroferna blivit mer frekventa och dels har det ekonomiska värdet inom riskområdena ökat betydligt, bla på grund av förtätning av bebyggelse och infrastruktur. Dessutom förvaras nu för tiden mer värdefull utrustning i källare, som till exempel värmepannor, centrala system för olika funktioner inom fastigheter, datacentraler och liknande. De senaste årtiondenas händelser har lett till ökad medvetenhet. Begrepp som "living with the floods" och "give more space back to the rivers" förekommer i debatten.

# 5. Bakgrund/Inledning

## Tjeckien

Tjeckien bildades den 1 januari 1993 då Tjeckoslovakien delades i två självständiga stater: Tjeckien och Slovakien.

Tjeckiska Republiken ligger i Centraleuropa och består av två delar: Böhmen i väster (två tredjedelar av landets yta) och Mähren i öster (en tredjedel). Landet inramas av låga bergskedjor i sydväst och nordväst samt en högre bergskedja i nordöst. Böhmen domineras av en kuperad platå som delas av större floder som Elbe (Labe) och dess biflod Moldau (Vltava). Landets läge mellan de atlantiska och euroasiatiska vädersystemen gör att tillförlitligheten i väderprognoser är svårbedömd.



© Utrikespolitiska Institutet

Karta över Tjeckien.

I samband med att Tjeckien bildades fick landet en ny författning. Den lagstiftande makten ligger hos parlamentet. Statschef är presidenten som utses av parlamentets två kamrar. Presidenten utser premiärminister och på dennes förslag övriga regeringsmedlemmar.

## Administrativ indelning

Landet är indelat i 14 regioner (*Kraj*), 77 distrikt (*Okres*) och 6200 orter (*Obec*). Indelningen i fyra olika nivåer, från nationell till lokal nivå, är central för den offentliga administrationen. Krishanteringssystemet (*Crisis Management System*) bygger på denna indelning, och många andra offentliga verksamheter följer den helt eller delvis. Räddningstjänsten som

är statlig har en central förvaltning samt regionala myndigheter. Den statliga polisen har en annan geografisk indelning.

Nivåer	Indelning	Antal	Organ	Högst ansvarig
Nationell	Republik <i>Republika</i>	1	Regering, <i>Vlada</i> ( <i>Government</i> )  Ministerier, <i>Ministerska</i> ( <i>Ministries</i> )	Premiärminister ( <i>Prime Minister</i> )  Ministrarar ( <i>Ministers</i> )
Regional	Region <i>Kraj</i>	14	Regionala myndigheter ( <i>Regional authorities</i> )	Landshövding ( <i>Sheriff</i> )
Distrikt	Distrikt <i>Okres</i>	77	Distriktmyndigheter ( <i>District authorities</i> )	Svensk motsvarighet saknas ( <i>Head of district authorities</i> )
Lokal	Ort <i>Obec</i>	6200	Kommunala myndigheter, <i>Magistrat</i> ( <i>Municipal authorities</i> )	Borgmästare ( <i>Mayor</i> )

Tabell med administrativ indelning.

## Lagstiftning

Efter den omfattande översvämningen 1997 genomfördes en rad förändringar för att åstadkomma en effektivare krishantering. Räddningstjänsten regionaliserades och en integrerad räddningsorganisation, *Integrated Rescue System (IRS)*, introducerades. Möjligheterna för tjeckiska myndigheter att införa katastroftillstånd (*state of emergency*) blev då större. Det blev också enklare att begära hjälp av militära styrkor. Ansvaret för civilförsvaret fördes över från Försvarsdepartementet till Inrikesministeriet.

De nya lagar som reglerar krishantering, Lagen om Integrerat Räddningssystem (*Law on Integrated Rescue System, 239/2000*) och lagen om Krishantering (*Law on Crisis Management, 240/2000*), trädde i kraft den 1 januari 2001.

Andra relevanta lagar för krishantering och räddningstjänst är Vattenlagen (*The Water Act, 254/2001*), Lagen om brand- och räddningstjänst i Tjeckien (*Law on Fire Rescue Services of CR, 238/2000*) och Lagen om brandskydd (*Law on fire protection, 67/2001*).

## Undantagstillstånd

I lagen om krishantering beskrivs tre nivåer av undantagstillstånd:

- Tillstånd av fara (*state of danger*)
- Katastroftillstånd (*state of emergency*)
- Fara för riket (*state of state jeopardy*)

Den lägsta nivån av undantagstillstånd begränsar den enskildes rätt och ger myndigheterna särskilda befogenheter för att kunna bedriva en effektiv krishantering. Med varje högre nivå ökar myndigheternas befogenheter med ytterligare ett par punkter.

Det uttryck för undantagstillstånd som användes i media och av de myndighetspersoner vi mötte var ”state of emergency”.

### Utfärdande

Undantagstillstånd kan proklameras av premiärminister, landshövding (sheriff) eller distriktnyordighetens chef, för det område de senare har befogenheter över. Den som deklarerar undantagstillstånd måste omedelbart informera regeringen, inrikesdepartementet och angränsande regioner och distrikt som kan bli berörda av krissituationen. Undantagstillståndet kan proklameras för 22 dagar som längst, med möjlighet till 10 dagars förlängning. Om ytterligare förlängning behövs krävs ett regeringsbeslut för det.

### Förutsättningar

I lagen anges vilka förutsättningar som gäller för att undantagstillstånd ska kunna aktiveras. Undantagstillstånd kan förklaras i händelse av naturkatastrof, ekologisk eller industriell katastrof, olycka eller annan fara då liv, hälsa, miljö, inre säkerhet eller allmän ordning hotas och risken inte kan hanteras med normala åtgärder av myndigheterna. Strejk är ingen godtagbar orsak till att införa undantagstillstånd.

### Ingrepp i annans rätt

Undantagstillstånd medför att begränsningar av den enskildes rätt enligt annan lagstiftning görs. Med stöd av utfärdat undantagstillstånd (här *state of emergency*) får regeringen bland annat besluta:

- att evakuera människor och egendom från berört område;
- att förbjuda tillträde, uppehåll och förflyttning inom berört område;
- att ålägga om arbetsplikt för räddningsarbete och bistånd av nödvändig utrustning för räddningsarbete;
- att genomföra omedelbara ingrepp i byggnader, byggnadsverk och terrängformationer i syfte att begränsa eller undanröja allmän fara.

## **Massmedia**

Enligt tjeckisk lag kan all massmedia, inklusive radio och television åläggas att utan krav på ersättning, omedelbart och utan förändring av innehåll sända den information myndigheterna önskar.

## **Förebyggande arbete**

I Tjeckien är vattenfrågorna organiserade delvis under miljöministeriet och delvis under jordbruksministeriet. Under miljöministeriet återfinns *Central Flood Protection Commission of the Czech Republic*, där miljöministern är ordförande och inrikesministern är vice ordförande. Den praktiska hanteringen med att sköta vattenreglering och därtill hörande frågor sköts av statliga *Water Boards*, Vattenstyrelser, som återfinns under jordbruksministeriet.

Tjeckien har fem Vattenstyrelser, vars indelning är baserad på avrinningsområden för de stora floderna. Vattenstyrelserna har dessutom ansvar för att beräkna vattentillgång, skyddsåtgärder för vatten ur såväl tekniska, kvalitets- som naturresursmässiga aspekter. Inom Vattenstyrelsernas ansvarsområden ligger även koordinering med andra aktörer inom avrinningsområdet samt utvecklings- och exploateringsfrågor.

## **Strategi för skydd mot översvämningar**

Sedan översvämningarna 1997 och 1998, där 60 resp 10 personer omkom har en rad åtgärder vidtagits för att skydda landet mot översvämningar. Under april 2000 antogs en statlig resolution där strategin för skyddsåtgärder anges (*Czech Government 2000*). Denna strategi utarbetades i samarbete mellan jordbruks- och miljöministeriet.

I strategin finns anvisningar för prognoser och varningar, kontrollåtgärder, riskreducerande åtgärder, skydd av egendom (såväl statlig, kommunal som enskild) samt hur den legalt och integrerat kan sättas i bruk. Den betonar vikten av ett förebyggande arbete där effektiva och kostnadseffektiva åtgärder kan vidtas.

Dessutom ges stöd för finansiering av projekt där förebyggande åtgärder utvecklas och till uppbyggnad av effektiva beslutsstödssystem. Strategin syftar även till att öka allmänhetens medvetenhet om översvämningensriskerna och att den enskilde ska vidta åtgärder för att skydda sig själv och sin egendom. Slutligen anges internationella aspekter för skydd mot översvämningar.

## Förebyggande åtgärder

### Prognoser och varningar

Tjeckiska hydrologiska och meteorologiska institutet, CHMI har tillsammans med Vattenstyrelserna ansvar för prognoser och utskick av varningar. CHMI är representerat i den centrala flodkommittén, *Central Flood Protection Commission of the Czech Republic* och Vattenstyrelserna är representerade i centrala, regionala och lokala krisstaber.

Varningar skickas till ansvariga krisstaber som fattar beslut om vilka åtgärder som måste vidtas, till exempel utsättande av skyddsbarriärer, skadereducerande åtgärder, evakuering eller liknande.

Varningar finns i tre nivåer:

Varningsnivå 1, *state of alert*: var uppmärksam på hur flödena utvecklas och vidta nödvändiga åtgärder.

Varningsnivå 2, *state of emergency*.

Varningsnivå 3, *state of danger*; räddningsoperationer och evakuering vidtas.

### Aktionsplaner

Aktionsplaner ska innehålla data och information som är nödvändiga för att skyddsåtgärder av strukturell karaktär vidtas. Dessa data ska finnas på olika nivåer för kommunal, vattendrags- eller avrinningsområdesbaserad information. Aktionsplanerna revideras årligen baserat på de förändringar som uppstått inom det planlagda området, exempelvis förändring av markanvändning till fördel eller nackdel för floden, mer eller mindre retentionsutrymme eller tillkommande bebyggelse.

### Kartering av riskzonområden, sk översvämningskarteringar

Efter översvämningsarna 1997 producerades detaljerade kartor för centrala Prag med zoner som riskerar att översvämmas vid 20-, 50- och 100-årsflöden. Kartorna är baserade på noggranna uppgifter om vattenflöden, tvärsektioner och en högupplöst noggrann höjddatabas. På kartorna anges, med decimeternoggrannhet, vattenstånden i riskområdena (se bilaga 6).

Dessa kartor distribuerades till de boende i riskområden under tidigt 2000-tal, vilket medförde att de boende hade förståelse för allvaret när order om evakuering kom, vilket i sin tur underlättade evakueringen.



## 6. Räddningsarbete

### Ett integrerat räddningssystem, IRS

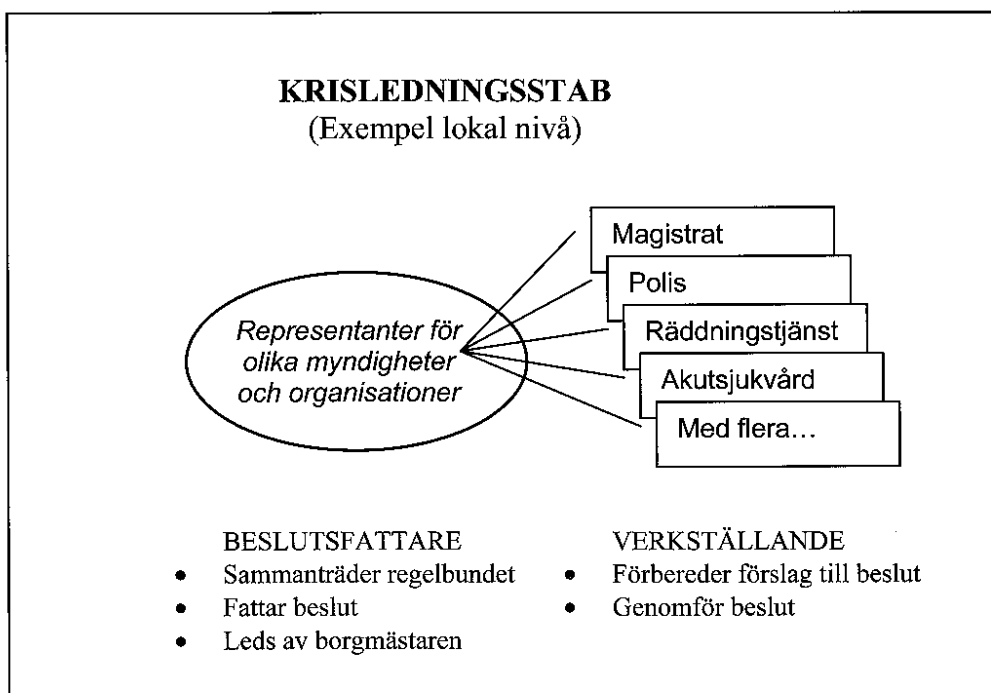
Det integrerade räddningssystemet, *Integrated Rescue System* (IRS), har varit i drift sedan den 1 januari 2001. IRS består av ett antal organ där de tre viktigaste är räddningstjänsten (*Fire Rescue Service of CR*), den statliga polisen (*Police of CR*) och ambulans- och akutsjukvården (*Medical Rescue Service*). Exempel på andra organ är hälsoskyddsmyndigheter, civilförsvarsorganisationer, militära styrkor och frivilligorganisationer.

IRS uppgift är att koordinera räddningsinsatser som kräver insats av flera organ, till exempel räddningstjänst, polis och ambulans. Ett annat exempel är när insatsen är så pass omfattande att den behöver koordineras på nationell, regional eller lokal administrativ nivå.

Räddningsledarskapet vid en räddningsinsats åligger det organ som har mest insatt personal, vilket normalt är räddningstjänsten, FRS.

Under 2001 samverkade räddningstjänsten med andra IRS-organ i sammanlagt 70 329 insatser.

Räddningstjänstens regionala ledningscentraler används som permanenta lednings- och informationscentraler för IRS. På nationell nivå använder FRS generaldirektorats ledningscentral som lednings- och informationscentral. I händelse av en kris upprättas en krisledningsstab (*Crisis Management Staff*) på berörda nivåer.



Principskiss av krisledningsstab på lokal nivå.

Krisledningsstaben består av beslutsfattare från olika myndigheter och organisationer. Det faktiska arbetet utförs ute i de representerade organisationerna som också bereder frågor till beslut. Krisstaben sammanträder en till ett par gånger per dag beroende på vad situationen kräver.

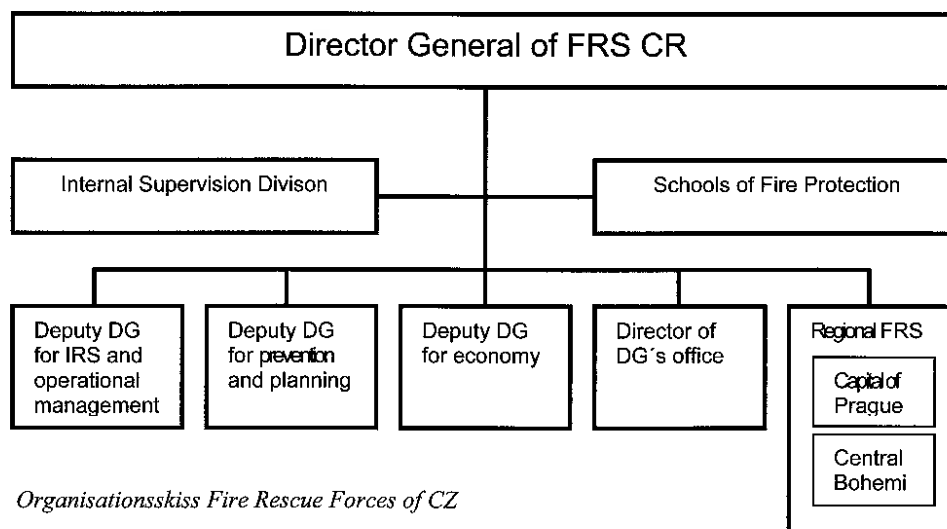
På nationell nivå deltar representanter från olika ministerier. Inrikesministern leder arbetet och krisledningsstaben fungerar som ett arbetsutskott till regeringen. På lokal nivå finns representanter från räddningstjänst, polis, ambulanssjukvård, apotekare med flera. Dessa bildar olika arbetsgrupper där varje chef eller ansvarig utser sina medarbetare.

Vid mindre händelser på lokal nivå är den som ansvarar för insatserna ordförande i krisledningsnämnden. Vid större händelser är det borgmästaren som leder arbetet. Polisen och räddningstjänsten har dock rätt att fatta beslut om borgmästaren inte fullföljer sitt uppdrag och nöden kräver det. Det antas att inte alla mindre orter har resurser att upprätta en kompetent krisledningsstab.

## Räddningstjänsten, FRS CR

Räddningstjänsten i Tjeckien, *Fire Rescue Service of Czech Republic (FRS CR)*, är statlig och lyder under Inrikesministeriet. Dess huvudsakliga uppgift är att skydda liv, hälsa och medborgarnas egendom mot brand samt utgöra en effektiv hjälp vid olyckor.

Räddningstjänsten leds av en generaldirektör (*General Director of the Fire Rescue Forces of the CR*) och som också är biträdande inrikesminister med ansvar för brandskydd, det integrerade räddningssystemet (IRS) och civil krisberedskap (*Deputy Minister of Interior for Fire Protection, Integrated Rescue System and Civil Emergency Planning*).



*Organisationskiss Fire Rescue Forces of CZ*

Tidigare var räddningstjänsten organiserad efter de 77 distrikt som Tjeckien är indelat i. Som en följd av de problem man hade under översvämningen 1997 förändrades räddningstjänstens organisation. Från den 1 januari 2001 är räddningstjänsten organiserad i ett Generaldirektorat (*General Directorate of Fire Rescue Service*) beläget i Prag samt 14 regionala räddningstjänster (*Regional FRS*). Under varje regional räddningstjänst finns ett antal distrikt. Varje regional räddningstjänst är utformad enligt samma mall. Huvudstaden Prag med omgivning utgör en egen region.

Vid den regionala huvudbrandstationen finns en larmcentral. Det europeiska larmnumret 112 är infört i Tjeckien men äldre larmnummer fungerar fortfarande. För att ringa till räddningstjänsten slår man 150, för att komma till ambulans- och akutsjukvården slår man 155 och den som vill komma i kontakt med polisen slår 158.

Förutom den statliga räddningstjänsten ingår även frivilliga brandkårer i IRS. De är antingen kommunala eller knutna till någon industri eller företag. Vid slutet av 2001 fanns 8 428 enheter och 97 271 frivilliga brandmän registrerade. De kommunala frivilligbrandkårerna deltog i 12 652 insatser och industribrandkårerna i 1400 insatser under 2001.

# Räddningsinsatsen

## Nationell nivå

43 av Tjeckiens 77 distrikt drabbades av översvämningarna i augusti 2002. Inom ramen för IRS skickade övriga regioner resurser till översvämningsdrabbade områden.

123 000 personer berördes av tvingande evakuering. Utöver det evakuerade många frivilligt. Totalt evakuerades drygt 220 000 människor varav ungefär 48 000 i Prag.

I insatserna deltog:

- 30 000 professionella brandmän
- 50 000 frivilliga brandmän
- 5 000 poliser
- 7 000 militärer

Tjeckien begärde internationell hjälp och 32 länder bidrog med bistånd. Sverige skickade bland annat avfuktare samt pump- och saneringsutrustning.

Tjeckiens egna styrkor var något försvagade då man under översvämningarnas första fas skickat resurser till Österrike för att hjälpa till där.

Undantagstillstånd utfärdades av premiärminister Vladimir Spidla under översvämningens första vecka och omfattade från början 5 av Tjeckiens 14 regioner. Det utvidgades snart till att omfatta ytterligare en region.

Undantagstillståndet förlängdes av regeringen i flera omgångar. För centrala Prag hävdades det enligt svenska ambassaden efter tre dygn. Ambassaden uppskattar att den totala skadesumman uppgår till ungefär 2,5 miljarder Euro.

## Prag

Nedanstående beskrivning av räddningsarbetet är koncentrerad till vad som hände i Prag. Orsaken till fokuseringen på Prag är att omfattande insatser gjordes där, att det var fördelaktigt att samla information i Prag då många myndigheter och organ är lokaliserade till huvudstaden samt att räddningstjänst och organisation för krishantering är organiserat på samma sätt i hela Tjeckien. Även om förhållandena på andra håll i Tjeckien varit annorlunda kan det antas att räddningsarbete i Prag är tillräckligt representativt för att de viktigaste erfarenheterna från översvämningarna i Tjeckien 2002 ska kunna hämtas därifrån.

Det som kan utgöra skillnader jämfört med andra orter är att Prag har större resurser och specialkompetens som inte finns överallt. De topografiska förutsättningarna kan också skilja. Genom Prag flyter Moldau i en dalgång omgiven av sluttningar. På andra ställen där floden omges av flackare områden har översvämningarna drabbat större arealer. Staden Terezin med omnejd, som ligger ett par mil norr och nedströms om Prag, är ett exempel på det.



*Terezin. Foto: David Norlin.*

## Några kritiska timmar

Vid tiotiden på måndagskvällen den 12 augusti rekommenderade Vltava Waterboard utrymning bland annat av stadsdelen Karlín i Prag. Borgmästaren fattade beslut om evakuering och en timme senare påbörjades den. Under de följande sex timmarna evakuerades 40 000 pragbor. Samtidigt tömdes gatorna på bilar och andra fordon. Dessutom monterades två km barriärer på Moldaus östra/södra strand för att skydda Gamla stan (*Staré Město*).

## Evakuering

En särskild plan för evakuering fanns tillgänglig. Den hade blivit ifrågasatt, men den fungerade i praktiken som det var tänkt

Borgmästaren gav order om evakuering. En princip som tillämpas är att finansiering ska följa med beslut, även om polis och räddningstjänst också

kan fatta beslut om evakuering i ett akut nödläge. Borgmästaren fattar dock beslut om preventiv evakuering.

Evakueringen genomfördes i två steg: först informerades invånarna om att de skyndsamt skulle evakuera sig själva och sina bilar. Därefter kom fas två som innebar en tvångsevakuering då resterande innevånare och fordon förflyttades. Hälften av innevånarna förflyttade sig på egen hand. Uppsamlingsplatser upprättades och från dessa bussades folk till ett tiotal skolor som öppnats som evakueringscenter. Skolorna stod tomma då höstterminen ännu inte startat. Av de cirka 48 000 som evakuerades under dessa sex timmar var cirka 25 000 äldre medborgare.

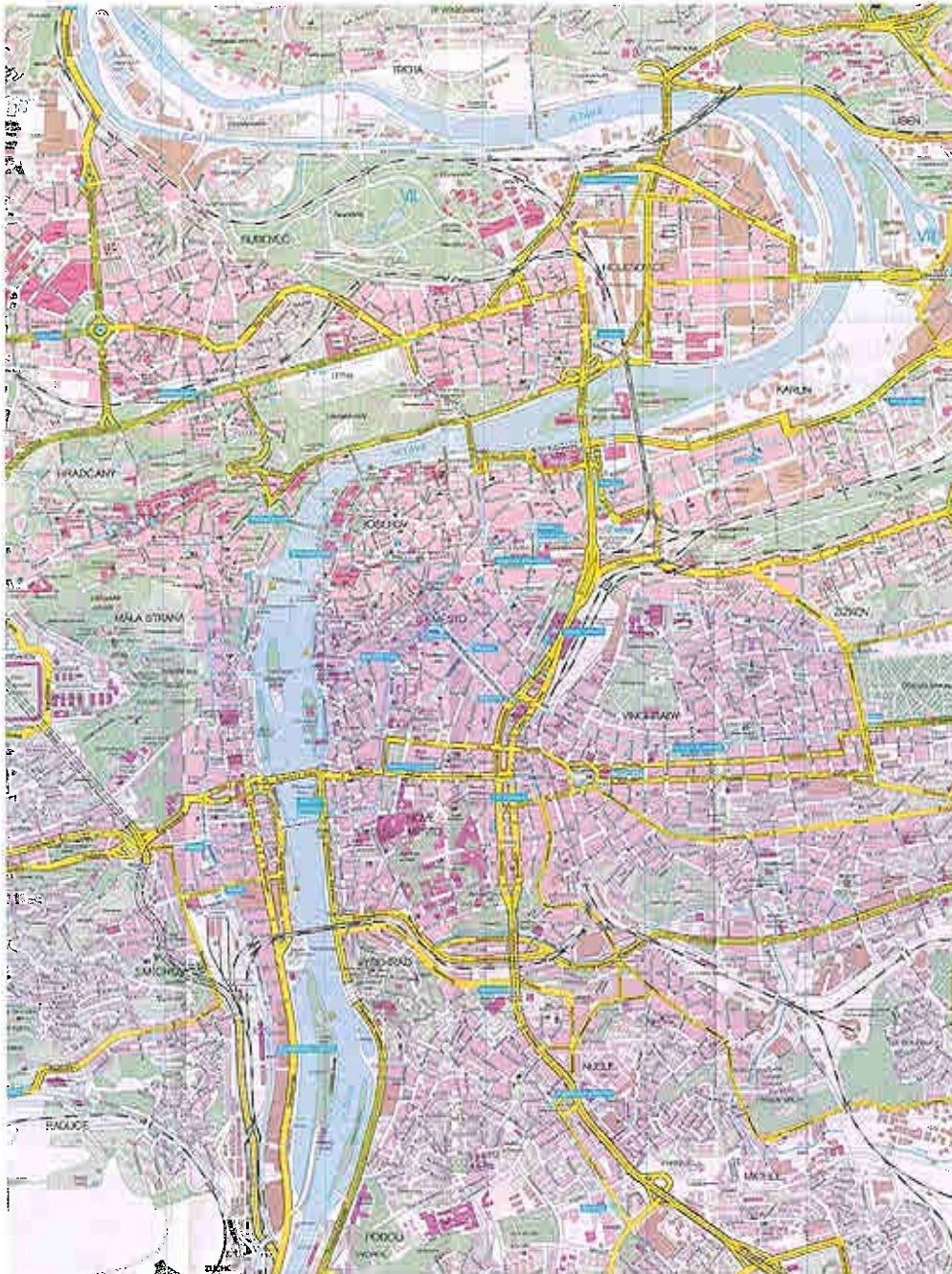
### **Barriärer**

För att skydda Gamla stan (*Staré Město*) mot höga flöden hade fästpunkter för barriärer i lättmetall konstruerats. Övriga delar av staden saknade dessa skyddsanordningar. Barriärerna dimensionerades för ett 100-årsflöde samt med viss marginal, cirka 4 300 m<sup>3</sup>/s. Kulmen nåddes under onsdagen den 14 augusti med ett flöde på 5 300 m<sup>3</sup>/s. Vid Karlsbron i centrala Prag uppmättes en nivå på 7,85 m över det normala. Då vattnet stod som högst kvarstod ungefär 10 cm till överkanten av barriärerna.

Magistratet (kommunen) har ansvaret för att projektering och förvaring av barriärerna medan räddningstjänsten ansvarar för montering vid behov. Uppmontering av barriärerna hade övats vid två tillfällen tidigare.

Då räddningschefen propagerat för barriärerna hade han stött på motstånd på grund av de höga anskaffningskostnaderna. Riksantikvariet (motsvarande) motverkade också planerna på barriärer då de enligt deras mening inverkar negativt på stadsbilden.





*Karta över centrala Prag med viktigaste stadsdelarna inritade*

Den berömda Karlsbron sträcker sig över Moldau mellan Gamla stan och Mindre stan (*Mala Strana*). Medan Gamla stan skyddades av barriärer saknade motsatta sida helt liknande skydd. I Mindre stan var vattendjupet tre meter på sina ställen, bland annat dränktes ett vetenskapligt bibliotek med mycket värdefull litteratur.

Vattenskador uppstod även i de delar som skyddades av barriärer på grund av att vatten trängde baklänges in genom avlopps- och dagvattensystem. De boende uppmanades att inte använda avloppet. Det regn som föll i Prag kunde inte heller dräneras bort som vanligt eftersom flödet var så kraftigt.

Stadsdelen Karlín som drabbades svårast var inte skyddat av barriärer och från Karlín strömmade vatten baklänges in i de områden av Gamla stan som låg närmast. Trots det har barriärerna visat sig vara mycket effektiva.

Fortsatta utbyggnader av barriärer, dimensionerade efter ett 200-årsflöde, ska ske även i Mindre stan och Karlín. Utbyggnaden av barriärerna kommer att fortsätta bland annat med hjälp av privata finansiärer, vilka visat intresse efter att de positiva effekterna blivit tydliga.

Inga flyttbara barriärer av den typ som brukats i Sverige de senaste åren användes. Vallar byggdes med sand och plastfolie eller med de 150 000 sandsäckar som kom till användning. Totalt gick det åt 270 000 ton sand. Sandsäckarna kunde efter översvämningens kulmen avlägsnas på mindre än en halv vecka.



*Barriär i gamla stan. Foto: David Norlin.*

### **Rasrisk**

Marken i Karlín och Gamla stan består av finsediment och lera. De höga flödena innebar stora förändringar i portryck vilket medförde stabilitetsproblem. Stora mängder finkornigt material följde med vattnet när det drogs sig tillbaka, och minst fyra byggnader rasade. Som följd av detta stoppades allt pumparbete i Karlín på söndag förmiddag den 18 augusti och hela stadsdelen utrymdes för alla, även räddningstjänstpersonalen. För räddningstjänsten innebar det ett pedagogiskt problem att förklara för boende varför de inte skulle pumpa ur sina källare.



## Ledning

### Inriktning

Inledningsvis inriktades arbetet på evakuering och uppförandet av barriärer, där skydd av infrastruktur prioriterades högt. När vattnet drog sig tillbaka påbörjades arbetet med att möjliggöra återflyttning, vilket innebar bland annat pumpning, sanering, kontroll av byggnaders hållfasthet samt el- och gasledningarna.

### Svårt beslut

Det som räddningschefen uppfattade som svårast under översvämningen var beslutet om och när evakuering skulle ske. Formellt fattas det beslutet av borgmästaren. I krisledningsstaben fanns emellertid olika uppfattningar om vad som borde göras. Orsakerna till skiljaktigheterna var flera: ett beslut om så omfattande evakuering medför givetvis stora kostnader.

Beslutsunderlaget var inte heller entydigt då olika organ lämnade olika prognoser, vilket i sin tur berodde på att utrustning för nivåmätning i Moldau skadats i översvämningens första fas.

### Stabsarbete

Räddningstjänstens arbete i Prag styrdes från två ledningscentraler (*operational rooms*) i huvudbrandstationen, belägen på Sokolská 62 i centrala Prag.

Den ena ledningscentralen utgjordes av larmcentralen som svarar på nödnummer 112 och 150 samt larmar ut räddningstjänsten och som är datorstödd i arbetet med att leda och dirigera uttryckande enheter. GIS-hjälpmiddel används till viss del. Under översvämningarna kopplades inkommande larm vidare till berörd funktionell sektor i den andra ledningscentralen. Operatörerna i larmcentralen måste kunna minst två språk, vilket har sin grund i att Prag varje år besöks av 10 miljoner turister.

I den andra ledningscentralen arbetade olika stabsgrupper med funktionella ansvarsområden. Arbetet organiserades efter principen "ett problem – ett befäl". Befälet hade ett antal medarbetare till sin hjälp och koordinerade insatserna inom sitt funktionsområde. Stabsgrupperna kunde vara vilande men skulle kunna aktiveras igen på 30 minuter. Vid vårt besök söndagen den 18 augusti var pumpning den enda pågående aktiviteten i fält och därmed var endast funktionen pumpning i gång i staben.

Andra exempel på funktionella sektorer är personalhantering, transporter, förnödenheter och båtar (ett 70-tal båtar användes).

Under de mest kritiska dagarna genomfördes mellan 200 och 250 insatser per dag.

## Åtgärder

På skadeplatserna organiserades arbetet inom geografiska sektorer med ett ansvarigt befäl per sektor. Uppgifter som utfördes var evakuering och räddning av människor, pumpning, skydd av infrastruktur (se vidare nedan), omhändertagande av kontaminerade varor, sanering av personal och materiel. Räddningstjänsten tog exempelvis hand om 15 ton kött som legat under vatten i fyra dagar. Ett stort lager innehöll tonvis med tapetklister, vilket medförde problem med förorenad utrustning.

### Skydd av infrastruktur

Skydd av vägar, broar, spårvägar, tunnelbana, pumpstationer och annan infrastruktur var högt prioriterat. Det största problemet för räddningstjänsten var att skydda de tiotal broar som korsar Moldau i centrala Prag. När bråte som fördes med floden fastnade mot bropelarna fungerade de som dammar och dämde vattnet. Specialenheter med rappelleringskompetens placerades på varje bro tillsammans med grävmaskiner som krossade stugor och annat som kom drivande. Vid ett tillfälle kom en brygga och två spannmålssilos flytande. Bryggan hanterades med en grävmaskin och den ena silon lyckades man vinkla så att den kunde passera vidare. Den andra silon fastnade däremot. En rappellerare gick ner och fäste vajrar manuellt för att dra silon rätt (han fick senare medalj för sin insats).

På ett annat ställe sprängde militären en pråm som slitit sig. En människa omkom sedan han träffats av splitter.

### Personal

Räddningstjänsten i Prag (*FRS of Capital of Prague*) utgör en egen "region" och är organiserad enligt samma modell som de 13 övriga regionerna. Den över 600 man starka brandpersonalen är fördelad på 11 stationer. Personalen arbetar ett dygn och är ledig 2. Totalt arbetar 220 brandmän per skift.

När personalbehovet blev akut under det inledande skedet av översvämningarna lyckades man genom särskilda inkallningar öka numerären till 520 personer inom loppet av två timmar (flera av dessa var frivilliga). För att bibehålla en hög tillgång på personal i tjänst förlängdes arbetstiden för halva skiftet. Med tiden minskades andelen personal med förlängd arbetstid.

### Särskild kompetens

Rappellerare användes för att rädda folk på landsbygden med hjälp av helikopter, som även användes för att skydda broar.

SAR-team (*Search and Rescue*) användes vid ett tillfälle för att söka efter en polispatrull som befarats begraven under ett kollapsat femvåningshus. Det visade sig att de klarat sig, deras bil blev däremot krossad av byggnadsdelar.

## Frivilliga

Många frivilliga ställde upp för att hjälpa till. Det verkar inte ha funnits några planer för att koordinera alla frivilliga. Arbetet improviserades till stor del – till exempel byggdes vallar av sand och plastfolie. 270 000 ton sand användes.

Uppfinningsrikedomen verkar ha varit stor då det gällde att hitta på olika sätt att hindra vattnet från att tränga in i husen. Skivor och boarder användes tillsammans med stora mängder fogmassa.

En strategi att hantera översvämningar av mindre fastigheter var att låta de boende eller fastighetsägarna själva svara för exempelvis pumpning av källare. Behovet av mindre pumpar var därför stort.



Tätning med fogskum. Foto: David Norlin.

## Översvämningsplaner

Magistratet i Prag ansvarar för upprättande och underhåll av översvämningsplaner enligt en särskild kravspecifikation.

Översvämningsplanen är dimensionerad för ett 100-årsflöde med marginal (4 300 m<sup>3</sup>/s) och indelad i olika geografiska sektorer. I

översvämningsplanen anges var olja, gas och andra risker är belägna. För att hålla kostnaderna nere vid insamlandet av dessa uppgifter användes högskolestudenter.

## Färdiga avtal

Myndigheterna hade i förväg upprättat avtal med olika parter för särskilda situationer. Det innebar att det fanns överenskommelser om hur

myndigheterna kunde få tillgång till särskilda fastigheter och särskild hjälp av privata företag. Exempelvis fanns det ett avtal med en förbränningsstation om att bränna kadaver till följd av översvämning. Detta utnyttjades också för omhändertagande av bland annat kontaminerad mat.

### **Kanaler för krisinformation**

Olika kanaler för att sända krisinformation fanns förberedda. Det omfattade tillsammans 29 olika alternativ och omfattade TV, radio, tidningar, sirener, högtalare, infocentra, resebyråer, restauranger med mera. Magistratet samordnade den utåtriktade krisinformationen.

## **Internationell hjälp**

### **Bistånd från utlandet**

Tjeckien begärde hjälp utifrån och 32 länder bidrog med olika former av bistånd. Åtta länder sände tillsammans 208 personer för att bistå på plats. Bland de länder som enligt tjeckerna gav en god respons var Tyskland, Polen, Tjeckien, Danmark och Sverige.

Viss utrustning kom nedmonterad, vilket inte var bra. Den utrustning som uppskattades mest var den som var driftklar och till vilken bra instruktioner medföljde. Tjeckerna poängterar att det är viktigt att beakta det drabbade landets önskemål om hjälp. Sverige och Danmark var goda exempel på att bidra med anpassad hjälp.

De SAR-team (*Search and Rescue*) som skickades var speciellt välkomna då de var självförsörjande. Det upplevdes som betungande för tjeckerna att utöver att hantera själva krisen behöva ta hand om utländska styrkor och förse dem med mat och logi. Tjeckerna hade ett särskilt befäl med ansvar bara för vägledning av internationella styrkor. Som ett gott exempel på självförsörjande enheter nämns de tyska styrkor på ett 70-tal man och ca 40 enheter från *Feuerwehr* och *Deutsche Hilfswerke*. Styrkorna som kom från Frankfurtområdet tilldelades uppdrag och skötte sig sedan helt själva.

### **Den svenska insatsen**

Som svar på Tjeckiens begäran om hjälp gav den svenska regeringen Statens Räddningsverk i uppdrag att genomföra en hjälpinsats. Räddningsverket anlidade en saneringsfirma som hade en större mängd pumpar, torkutrustning och elverk i lager, färdiga att skickas i väg. Materielen skickades på lastbil till Tjeckien tillsammans med personal från saneringsfirman. Räddningsverket skickade också en insatsledare samt ett ledningsfordon bemannat med två brandbefäl från Karlstad. Den svenska hjälpen dirigerades till Usti nad Labem, en stad med omfattande kemisk industri och en centralort i en region med samma namn. Usti nad Labem

ligger som namnet antyder vid Elbe och när vattnet stod som högst tidigt lördag morgon den 17 augusti nådde det 11,85 m över normal nivå i staden.

Den första sändningen kompletterades senare med flera leveranser. Två markradarutrustningar kom senare till användning i Prag där man hade stora problem med stabilitet i vissa områden. En skärsläckarutrustning visade sig användbar på olika sätt i det omfattande saneringsarbetet som följde på översvämningarna. Dessutom skickades kemdräkter, regn- och arbetskläder, slangar, hinkar, skyfflar samt diverse saneringsutrustning. Tjeckerna uttryckte särskilt sin uppskattning av att hjälpen kunde specialanpassas efter deras behov.

Den svenska räddningsinsatsen har för framtiden resulterat i ett bilateralt samarbete på flera områden, bland annat utbildning.

## Tjeckernas egna slutsatser

### Räddningstjänsten i Prag

Räddningsschefen i Prag, Colonel Dalibor Gossman, verkar i stora drag nöjd med räddningstjänstens insatser. De planer som funnits har visat sig fungera och de förberedelser man gjort har gett utdelning. Här följer några av hans erfarenheter.

- I en samverkanssituation är det viktigt att en (1) beslutsfattare tar det avgörande beslutet. Det måste vara tydligt vem som har det mandatet.
- Information måste vara korrekt och tydlig. Ett strikt informationsflöde är nödvändigt för att undvika desinformation.
- En uppmaning eller order till allmänheten kan behöva förklaras för att få full effekt, exempelvis att pumpning av källare kan innebära rasrisk och alltså är en anledning för ägaren att inte göra det.
- Det är viktigt att internationella insatsstyrkor är självförsörjande. I annat fall föredras utrustning utan personal.
- Information via SMS var ett effektivt sätt att nå allmänheten.
- Infrastrukturen måste upprätthållas och resurser måste avsättas för detta.
- Centraliserade system som IRS har kritiserats, men fungerade bra under översvämningarna. De regioner som inte själva var berörda av höga flöden skickade hjälp till drabbade regioner.
- Det är viktigt med erfarenhetsutbyte över nationsgränserna. Gossman hade själv hämtat mycket erfarenhet från Köln.

## FRS Generaldirektorat

Jämförelser har gjorts med översvämningarna 1997 vilka drabbade ett mindre område än översvämningarna 2002. Av de översvämningar som förekommit 1996, 1997 och 1998 så var översvämningen 1997 störst.

	<b>1997</b>	<b>2002</b>
Antal drabbade distrikt	33	43
Antal personer som behövde undsättas	26 300	3 370
Antal personer berörda av reglerad evakuering*	29 000	123 000

\* Totalt evakuerades 220 000 personer i augusti 2002

Insatserna under översvämningen 2002 fungerade betydligt bättre än under 1997. Enligt FRS Generaldirektorat beror förbättringarna på de förändringar som gjorts inom räddningstjänst och krishanteringssystem med stöd av de nya krishanteringslagarna. Räddningstjänsten har fått en ny organisation med en effektivare ledningsstruktur. FRS har kritiserats för att vara för centraliserat, men vid omfattande olyckor som denna har det visat sig effektivt. Samordning av samhällets resurser och åtgärder kan nu ske inom ramen för IRS, vilket varit en förutsättning för förbättringarna.

Orsakerna till att resultaten blivit så mycket bättre kan sammanfattas i bättre samordning av resurser och åtgärder, samt effektivare system för information till allmänheten.

# 7. Polisarbete

## Polisen, organisationen

Som tidigare nämnts är Tjeckien indelat i 14 regioner, motsvarande våra län, 77 distrikt och 6 200 orter. Polisorganisationen följer inte denna regionsindelning utan är indelad i åtta polisregioner, med tio lokala distrikt i Pragregionen. Den statliga polisen i Tjeckien leds av ett polispresidium och ansvarar för ordningen och säkerheten i Tjeckien.

Den kommunala polisorganisationen, *Mestska Policie*, leds av borgmästaren och har begränsade befogenheter: *Mestska Policie* används till bevakning, trafikreglering och viss ordningshållning. Vid katastrofer och andra resurskrävande evenemang samarbetar den statliga och kommunala polisen.

Under räddningsarbetet fanns ingen myndighetsgemensam stab med dygnetruntverksamhet upprättad för polisen, räddningstjänsten och sjukvården. Den strategiska ledningen genomfördes i de upprättade krisledningsstaberna som fanns i de drabbade regionerna, med inrikesministeriet som ledare på nationell nivå. Den operativa ledningen, kontakten mellan räddningstjänsten och polisen, löstes oftast genom telefonkontakter. Polisens uppdragstaktik var väl utvecklad: uppdrag löstes inom vissa ramar med en tilldelad resurs.

Den polisiära ledningen i Prag koordinerades från kommunikationscentralen i polishögkvarteret på *Kongressnova* i närheten av kongresscentrum. Kommunikationscentralen, som tagits fram i samverkan mellan polisen och ett tjeckiskt dataföretag, var nyrenoverad och datorutrustningen var ny. Radiooperatörerna hade olika ansvarsområden för översvämning, trafikledning och vanlig polisövervakning.

Bevakningsuppdragen för att förhindra plundring i evakuerade områden utfördes i början av polisen, med förstärkning från militären som sedermera tog över bevaknings- och trafikregleringsuppdragen. Vid samtal med operativa chefer framkom att vissa byråkratiska hinder förekom.

### Observationer:

- Det fanns en väl organiserad ledningsstruktur.
- Ledningsorganisationen kom igång omedelbart.
- Regeringen visade handlingskraft genom att fatta beslut.
- Lokala kriscenter hade en helhetsbild/helhetsansvar inom sitt ansvarsområde.
- Viss byråkrati förekom.

## Polispersonal

All tillgänglig personal togs i anspråk och polismän med semester kallades in, men i stort sett följdes arbetstidsbestämmelserna; polismännen arbetade ett dygn och var därefter lediga i tre dygn. 5 000 polismän deltog i arbetet, förstärkta med 7 000 militärer enligt beslut från inrikesministern (en del av militärerna underställdes polisen). Militärerna hjälpte till med bevakningsuppdrag och evakuering och i september hade polisen hjälp av 2 300 militärer för bevakning och andra räddningsarbeten.

Räddningspersonalen erbjöds vaccination mot gulsot för att minska risken för epidemier.

### Observationer:

- Den polisiära insatsen blev långdragen.
- Arbetstidsbestämmelserna kunde i stort följas.

## Evakuering

De tjeckiska myndigheterna har planer för hur och när en evakuering ska genomföras. I planerna, som bygger på tidigare erfarenheter, anges vilka områden som riskerar att drabbas av översvämningar allteftersom vattnet stiger. Vid översvämningarna 1997 evakuerades 29 000 personer, men då berördes inte Prag i någon större omfattning. År 2002 evakuerades 220 000 personer varav cirka 48 000 i Prag.

Vattenstyrelsen för Moldau (*Vltava Water Board*) är en statlig organisation under jordbruksministeriet med uppgift att övervaka och reglera flödena i floderna. Organisationen har ingen beslutsrätt, men lämnar rekommendationer till ansvariga myndigheter. Måndagen den 12 augusti vid 22-tiden varnades myndigheterna i Prag om höga flöden och efter en timma påbörjades evakueringen.

Krisledningsstaben (borgmästaren) fattade beslut om vem som skulle leda evakueringsarbetet, polisen eller räddningstjänsten. I Prag beslutade borgmästaren, som också har det finansiella ansvaret, att polisen skulle leda evakueringen.

Den första evakueringsfasen kan beskrivas som en ”frivillig” evakuering under vilken många invånare tvekade att lämna sina hem. Fas två var en tvångsevakuering. De två första faserna tog cirka sex timmar att genomföra. De evakuerade områdena genomsöktes och flera personer påträffades då i byggnader.

Det lågt belägna området Karlin i Prag utrymdes på sju timmar (enligt uppgift från polisen). Då hade omkring 20 000 personer lämnat området. Totalt evakuerades 48 000 personer i Prag under en natt. Under det akuta evakueringsskedet tillfördes polisen omkring 1 000 militärer och även militära helikoptrar ställdes till polisens förfogande.



Enligt polisbefäl var koordinationen mellan räddningstjänsten och polisen under evakueringsarbetet inte alltid den bästa, och informationen om var de evakuerades fördes var ibland dålig. Däremot fungerade samarbetet med militären bra.

Radio och TV användes som informationskanaler. Via dem uppmanades lokalbefolkningen att följa de direktiv som myndigheterna lämnade och i samband med att befolkningen förbereddes på evakuering uppmanades folk att köpa mat, dryck, stearinljus, batterier samt att packa kläder, och att därefter bege sig till förutbestämda uppsamlingsplatser.

Bussar transporterade evakuerade till 18 evakueringscentraler som upprättades under natten i de skolor, militärförläggningar och studentbostäder som tagits i anspråk. De flesta hörsammade evakueringsuppmaningen. Många av dem som trotsade och stannade kvar i bostäderna fick undsättas av räddningstjänsten, då faran var överhängande när vattnet började stiga. För att undsätta dem, användes båtar och helikoptrar, och ungefär vid den tidpunkten förlorades gas och elförsörjning i fastigheterna.

Befolkningen måste informeras om vikten av att följa myndigheternas anvisningar. Att vissa personer inte hörsammade evakueringsuppmaningen föranledde inrikesministern att gå ut i media och i skarpa ordalag uppmana befolkningen att sluta upp med "dumheterna". Ett argument som han använde var att räddningspersonalen utsattes för onödiga risker i samband med till exempel helikoptervinschning.

När strömmen bröts larmades de boende genom sirener från utryckningsfordon samt från fasta sirener och högtalare, många av de senare fanns kvar sedan öststatstiden.

Evakueringens omfattning gjorde det omöjligt att hinna kontrollera om alla bostäder var evakuerade: det var medborgarnas eget ansvar att lämna sina hem. Den sociala kontrollen fungerade väl och även samspelet människor emellan – friska hjälpte äldre och sjuka vid evakueringen.

De flesta av de evakuerade löste boendefrågan själva; tjeckerna har i stor utsträckning, större än i Sverige, tillgång till stugor på landet. Andra löste boendet genom bekanta och anhöriga.

Tre sjukhus evakuerades varav ett i Prag, från vilket 400 personer fördes bort. Två beredskapssjukhus under jord togs i anspråk som evakueringssjukhus.

Stora delar av Prag Zoo berördes av översvämningarna. En del djur kunde evakueras till en högre del av området. Några djur fick avlivas och en elefant som blev stressad och aggressiv fick avlivas, vilket upprörde många.

Myndigheterna trodde inledningsvis (12 augusti) att översvämningens omfattning skulle bli mindre än vad som senare blev fallet, men blev sent på kvällen den 12 augusti tvungna att meddelades att läget hade förvärrats avsevärt. Bland annat hade en barriär brustit i Budejovice, som ligger uppströms Prag.

Myndigheterna gick ut med att översvämningens omfattning förväntades motsvara ett 50-årsflöde. Informationen reviderades strax efteråt till ett 100-årsflöde, men flödet blev mycket större: det största man haft sedan statistiken började föras på 1800-talet. Den första informationen om flödets storlek och varför felaktig information gick ut från borgmästaren i Prag blev efteråt föremål för diskussioner i Tjeckien.

Räddningstjänsten i Prag bedömde att evakueringen gick över förväntan: planerna följdes, boende och mathållning fungerade väl. Det svåraste var att övertyga befolkningen om allvaret i situationen.

Gamla stan i Prag var evakuerad i en månad, men i november hade folklivet där återgått till det normala. 1 500 personer var då fortfarande evakuerade i Tjeckien, varav cirka 600 från Prag.

## Bortforsling av bilar

I samband med evakueringen bärgades bilar från områden som hotades av översvämningarna.

Hälften av bilarna flyttades utan hjälp av myndigheterna. Resten av bilarna bärgades bort från platsen, en operation som tog tre timmar.

På polisens kommunikationscentral i Prag antecknades i ett speciellt register allteftersom bilarna bärgades varifrån bilarna hämtats och till vilken uppställningsplats de fördes. Ägaren kunde med hjälp av registret snabbt få besked om var bilen fanns och sedan hämta ut den utan kostnad.

### Observationer:

- Befolkningen hade fått information om hur de skulle agera vid evakuering.
- Evakueringen kom igång snabbt.
- Många personer kunde evakueras på kort tid.
- Polisen tillfördes omgående militära resurser.
- Informationskanalerna till allmänheten var effektiva.
- Polisen kunde enkelt informera allmänheten om vart deras bilar bärgats.
- Brister fanns i koordineringen mellan räddningstjänsten och polisen.
- På förhand borde det vara reglerat vem av räddningstjänsten eller polisen som har ansvaret för evakueringen.

## Inkvartering

De lokala kriscentren ansvarade för de evakuerades välbefinnande. I Prag öppnades tio skolor och ledig skolpersonal kallades in. Även läkare, psykologer och sjuksköterskor fanns där, de hade sökt sig dit som volontärer och samma medicinska kompetens fanns på alla förläggningarna.

En av många förläggningar var en skola i Gamla stan. I skolsalarna hade enkla sängplatser ställts i ordning, med mer plats för äldre: i en av salarna hade tre äldre kvinnor placerats, medan yngre personer hade förlagts betydligt tätare, ungefär 20 personer i varje sal. Även husdjur fanns på förläggningen. Ett åttiotal personer bodde i skolan de första dagarna under evakueringen, en siffra som efterhand minskade till ett fyrtiotal personer som inte hade kunnat ordna boende på annat vis.

Ingen fick återvända till sin bostad innan borgmästarkansliet gett sitt godkännande. Fastigheternas stabilitet måste vara tillfredsställande och vatten, avlopp och energiförsörjning måste fungera. Det uppstod vissa problem att avhålla evakuerade att återvända till sina bostäder innan myndigheterna gett klartecken.

Tjeckien besöks årligen av 10 miljoner turister och räddningsinsatsen blev därmed lite speciell. Myndigheterna behövde hjälp av turistbranschen, hotell, restauranger, stadens turistcentrum och andra för att genomföra insatsen. Personer som bodde på hotell evakuerades till andra hotell med motsvarande standard och de som bodde på vandrarhem fick motsvarande boende på annat håll.

Inkvarteringarna missbrukades av ett fåtal mänsikor. En del personer med anknytning till stadsdelen Karlin missbrukade inkvarteringarna genom att uppge att de hade bostad där, men vid kontroll visade det sig att så inte var fallet. Stora familjer sökte sig till inkvarteringarna för att få fri kost, logi och andra ersättningar som utbetalades till de drabbade, men de avslöjades och stoppades.

### Observationer:

- Att sjukvård och socialservice fanns på inkvarteringarna.
- Att myndigheterna samarbetade med turistbranschen.
- Att inkvarteringsmöjligheter kan komma att missbrukades av en del grupper.

## Registrering

De evakuerade ska registreras enligt lag, och ansvaret för detta ligger hos borgmästarens krisstab. Många lämnade dock bostaden och ordnade själva sitt evakueringsboende utan att meddela myndigheterna, varför de inte blev formellt registrerade.

De personer som evakuerades och tog sig till bestämda uppsamlingsplatser antecknades i bussarna eller på förläggningarna. Listorna lämnades sedan över till stadens kriscenter. Någon egentlig registrering med datorbaserad sökmöjlighet gjordes inte.

Med hjälp av befolkningsregister hade myndigheterna kontroll på hur många personer som var bokförda på olika adresser.

### Observation:

- Det är nästan omöjligt att få en heltäckande registrering när många invånare måste evakueras. Ett antal personer anmäler inte att de sköter evakueringen själva.

## Trafiksituationen

Prag och övriga områden runt Moldau och Elbe drabbades av stora trafikproblem, en rejäl ”trafikinfarkt”. Flera av de centralt belägna broarna i Prag stängdes av, bland annat den cirka 700 år gamla Karlsbron, som inte fick beträdas. 30 % av tunnelbanesystemet vattenfylldes och cirka 70 % av systemet var mer eller mindre påverkat. För att på ett hjälpligt sätt lösa kommunikationerna mellan de östra och västra stadsdelarna hölls en bro öppen endast för spårvagnstrafik, och att åka spårvagn i Prag under det akuta översvämningsskedet var avgiftsfritt. Det är oklart när trafiken kommer att fungera normalt – den 17 september var fortfarande tunnlar fyllda med vatten och i november 2002 var 30 km av tunnelbanesystemet stängt. Kostnaderna för att återställa tunnelbanan beräknas till 2 miljarder kronor.

Myndigheterna fick kritik för att tunnelbanan stängdes för sent. Vattennivån låg mycket över den rekommenderade nivå när beslutet togs, och kritikerna hävdade att det bara var tillfälligheter som gjorde att tunnlarna hann evakueras innan de vattenfylldes.

Polisen ansvarade för trafikavspärningarna. Ett stort antal polismän och militärpolis avdelades för uppgiften. För att ”hålla” en större bro behövdes trettio polismän, som använde plastband och bockar som markeringar. Poliserna var konsekventa vid avspärningarna – var det stopp så var det, varken observatörsgruppen eller journalister släpptes igenom. Skyltning med alternativa vägval saknades oftast.

I samband med uppröjningsarbetet och bortforslingen av de stora mängder slam och skadade inventarier från översvämmade fastigheter som hamnat på gatorna, fick lastfordonen poliseskort genom den täta trafiken för att överhuvudtaget komma fram. I november hade polisen fortfarande resurskrävande trafikregleringsuppdrag, och broar var då fortfarande avstängda.

## Observationer:

- Att trafikregleringen krävde stora polisiära resurser.
- Att hänvisningen till alternativa vägar var bristfällig.

## Skador

20 personer omkom under katastrofen. Åtta till tio av dödsfallen kan direkt relateras till översvämningarna, resten omkom av indirekta orsaker. Inga omkomna personer påträffades i fastigheter som utrymts och i november var ingen längre anmäld saknad.

Av deltagarna i räddningsarbetet i Prag, 2 875 man, fick tolv personer någon form av skada i samband med räddningsarbetet. Samma siffra för hela Tjeckien uppgick till 170 personer.

Förebyggande åtgärder mot historiskt värdefulla byggnader prioriterades, och dessa kunde därmed hållas oskadade.

Hälsoministeriet ansvarade för att dricksvattnet klorerades, och i vissa områden sprutades medel mot mygg för att undvika epidemier. Enligt hälsoministeriet tog man till lite i överkant när det gällde förebyggande åtgärder. Butiksinnehavarna fick ersättning för livsmedel som fick slängas.

I Prag-stadsdelarna Karlin och Holesovice rasade fyra hus och ett flertal andra skadades i grunden. I Karlin kommer troligen ett fyrtiotal hus att rivas. I mitten av september var fortfarande vissa stadsdelar ödelagda och förstörelsen total, medan andra såg en viss återflyttning. De flesta reningsverken hade då reparerats, medan telefontrafiken hade stora begränsningar. Återställningsarbetet beräknades enligt tidningsuppgifter till 70 miljarder Tjeckiska Koruner (cirka 23 miljarder kronor).

Under avdelningen dumdristiga tilltag kan nämnas, att den 19 augusti rapporterade nyheterna i radion om en person som stulit en häst för att ta sig över floden. Han fick räddas med helikopter. Hästen klarade sig, dock rejält utmattad – hästägaren efterlystes i radio.

En ung flicka som var ute på flottfärd med några pojkar drunknade i floden.

En man som varit på torrdasset under natten blev överrumplad av vattnet. Han räddades flytande på en plank.

## Observationer:

- Att katastrofturister tog stora risker.
- Att omfattande arbete gjordes för att skydda kulturvärden.
- Att antalet omkomna kunde begränsas till 20.

## Övrigt

De vanliga polisuppdragen påverkades inte av katastrofen. Rån, inbrott och annan brottslighet pågick som vanligt. I stort förekom ingen plundring, och de få plundrare som ändå förekom och som tagit sig in på avspärrat område, greps snart. Beivrandet av brott under översvämningen gick mycket fort. Ibland verkställdes domar bara timmar efter det att gärningen begåtts. Denna snabba rättskipning bidrog troligen till att det blev så lite plundring.

Avspärrade områden bevakades av ett stort antal poliser och militärer. Under natten flög helikoptrar med strålkastare över de områden som helt saknade belysning.

I november bevakade fortfarande polisen stadsdelen Karlin och ett område i närheten av Zoo.

Den centrala räddningsledningen för hela Tjeckien fanns i Prag, och det kan nämnas att i fastigheten varifrån ledningen utövades fanns två meter vatten i källaren.

Tjeckien fick många erbjudanden om extern hjälp, och det fanns ett visst behov – bland annat fattades pumputrustning. Bland hjälpande nationer fanns Tyskland, som sänt kraftfulla pumpar trots egna översvämningsproblem. Som kommentar till detta sa tyskarna själva att ”Tyskland är stort och det finns mycket resurser”.

Räddningstjänsten avdelade särskild personal för ledning av pumporganisationen. Pumpningen utfördes av bland andra militärer, volontärer och med utländsk hjälp från Tyskland, Belgien och Danmark. Många pumpar fick drivas med hjälp av dieseldrivna kraftverk eftersom strömförsörjningen var ur funktion.

### Observationer:

- Att vardagsbrottligheten inte påverkades.
- Att ingen plundring förekom.

## Usti nad Labem

Lördagen den 17 augusti besökte observatörsgruppen Usti nad Labem, en stad nedströms Prag (och nedströms förgreningen där Moldau och Elbe möts), inte långt från den tyska gränsen. En helikoptertur gav oss ett helhetsintryck av översvämningskatastrofens omfattning: ett stort antal industriområden med bland annat kemisk industri stod under vatten.

Många av de gamla industriområdena såg ut som skrotupplag. Olja hade läckt ut och låg som en hinna på vattnen på flera ställen. Effekten av de kemiska utsläppen oroad. Döda djur kommer också att utgöra ett sanitärt problem.

Kommunens kriscentrum hade upprättats i kommunalhuset varifrån stabsarbetet leddes av av borgmästaren. I staben jobbade ett tiotal personer och ibland dem den kommunala polisen, *Mestska policie*.

Kriscentrat hade det sociala ansvaret för de drabbade. Lastbilslast med flaskvatten och andra nödvändigheter fanns utanför kommunalhuset. Omkring 1 000 personer var isolerade, cirka 6 000 personer mottog social service från kommunen.

## 8. Information

### Gott om informationskanaler

För den tjeckiske medborgaren fanns flera kanaler att tillgå för att hålla sig uppdaterad om översvämningarna och myndigheternas åtgärder under översvämningensperioden. Den tjeckiska radions och televisionens rikstäckande public service-kanaler (två tevekanaler och en radiokanal) var från den 13 augusti och ungefär två veckor därefter helt koncentrerade på att rapportera om översvämningarna.

Den kommersiella tevekanalen Nova sände också mycket nyheter och reportage omkring översvämningen, men inte i samma omfattning som public service kanalerna. Förutom aktuell information i form av nyhetsinslag (dygnet runt) gav public service-kanalerna även upplysning om telefonnummer till upplysningscentraler som hade upprättats av myndigheter på olika nivåer. En del myndigheter använde även Internet som informationskanal och publicerade information på hemsidor.

### Sirener och högtalare i akutskedet

Under det akuta skedet av översvämningen användes sirener och högtalare för att varna och informera medborgarna på flera orter i Tjeckien. Sirensignalerna åtföljdes av verbala budskap i högtalare som närmare förklarade situationen i fråga och rekommendationer lämnades till medborgarna.

En journalist berättade att högtalarsystemet på gatorna egentligen är ett arv från socialisterna som installerades "av beredskapsskäl för att möta en attack från väst". Eftersom högtalarna hade ett negativt symbolvärde valde myndigheterna på vissa orter efter frigörelsen 1989 att plocka bort dem. Under översvämningen visade det sig att högtalarna kom till oväntad nytta. Under det akuta skedet förmedlades information till utsatta människor också personligen av bland annat poliser och personal från räddningstjänsten.

### Public service-kanalerna och krisen

Liksom i Sverige finns i Tjeckien såväl kommersiella som statliga (public service) radio och tv-kanaler. Den statliga televisionens kanal 1 (*Ceská Televize*) och radions kanal 1 (*Ceský Rozhlas 1*) är de största public service-kanalerna med rikstäckning.

Den enskilt viktigaste informationskanalen under översvämningen anses allmänt ha varit den statliga televisionens kanal 1 (*Ceská Televize 1*). Enligt en muntlig uppgift från företaget i fråga har omkring 60 procent av tjeckerna tittat på tv:s kanal 1 under översvämningensperioden. Samtidigt verkar det sannolikt att radion ökat sin lyssnarskara till följd av läget. I orter



utan elektricitet, där människor fått lämna sina bostäder och teveapparater, har batteriradioapparater varit eftersökta. Enligt radions kanal 1 hörde många lyssnare av sig och önskade att kanalen även skulle sända på AM-bandet, eftersom många batteridrivna radioapparater är ålderstigna och inte klarar FM-våglängden. Detta önskemål kunde dock inte infrias eftersom tekniken inte tillät det.

## Radion tog aktiv del i krisarbetet

I likhet med televisionens kanal 1 så valde den tjeckiska public service radion snabbt att koncentrera sin rapportering på översvämningen. Radion (*Ceský Rozhlas 1*) valde också att ta en aktiv del i krishanteringen genom att fånga upp och förmedla erbjudanden om hjälp från frivilliga till myndigheter. Människor som frivilligt ville hjälpa till i krisarbetet ombads att ringa till radion. Erbjudandena förmedlades sedan vidare av radion till relevanta krisledningscentraler.

För att ta emot erbjudandena använde man hos radion en telefonsvarare som under den mest intensiva perioden tog emot runt 40 samtal i timmen. Frivilligförmedlingen fungerade även åt andra hållet. Radion lät myndigheter, främst kommuner på landsorten, meddela om de hade särskilda behov av personal eller resurser. Enligt radion blev denna frivilligförmedling en mycket uppskattad tjänst (efter en tid urartade emellertid radions frivilligservice då det visade sig att en del människor börjat utnyttja den som en sophämtning – ett kostnadsfritt sätt att bli av med dåliga gamla möbler).

## Mobiltelefonen – ett viktigt verktyg

Flertalet tjecker har mobiltelefon. Den var ett viktigt instrument för människor i delar av landet där det fasta nätet hade slagits ut. Mobiltelefonens stora betydelse för ansvariga myndigheters interna information framhölls också av många som observatörsgruppen träffade.

Ett för svenska förhållanden oprövat sätt att skicka myndighetsinformation var textmeddelanden (SMS) via mobiltelefon till stora grupper medborgare. Denna service tillhandahölls genom ett improviserat samarbete mellan Inrikesdepartementet och telekomoperatören Eurotel. Uppgifter om stängda vägar och dylikt levererades direkt till mobilen och informationen riktades till mottagare i bestämda områden. För mottagarna var tjänsten gratis. Enligt räddningstjänsten i Prag fick invånare där även SMS-information om vart de kunde bege sig och vad de skulle ta med sig då evakueringen inleddes. På Inrikesdepartementet anser man att SMS-informationen fungerade väl och vill utveckla denna service i framtiden. Det har dessvärre visat sig svårt att få mer detaljerad information om hur SMS-systemet praktiskt fungerade och var uppbyggt.

## Särskilt mobilt nätverk för myndigheter

Enligt uppgift från en medarbetare vid *General Directors Office, Foreign Cooperation Division of Czech Republic* gick krishanterande tjeckiska myndigheter under översvämningen över från det allmänna mobilnätet till ett särskilt nätverk som endast användes av utvalda myndigheter. Samtidigt kunde användarna bruka sina ordinarie telefonnummer. Fördelen med skifte av nätverk var att myndigheterna inte behövde utsättas för överlastade nätverk, och själva inte behövde belasta det allmänna nätet. Lösningen utarbetades i samarbete med en större tjeckisk mobiloperatör. På grund av språkproblem saknar vi vidare information om detta system. Tilläggas kan att båda termerna *server* och *network* användes av uppgiftslämnaren. Författaren reserverar sig för möjliga felaktigheter i förklaringen ovan.

## Media som myndighetsmegafon

Tjeckiens många år under socialistiskt styre ger skäl att anta att tjeckiska medier är vaksamma gentemot påtryckningar från stat och myndigheter. En sådan möjlig skepsis från journalistkåren och medieföretagen gentemot statliga aktörer verkar dock inte ha försvårat informationsförmedlingen under översvämningen.

I Tjeckien finns en lag som ålägger alla medier att på begäran sända myndighetsinformation då "state of emergency" råder. Emellertid har ingen av de journalister som observatörsgruppen träffade fäst något större intresse vid detta förhållande. Journalisterna i fråga menar att media skulle ha rapporterat på samma vis även om det inte funnits en tvingande lag i botten. Två journalister erinrade sig att de faktiskt varit föremål för denna lag då de återgivit vissa uttalanden gällande farliga platser, men utan att reflektera över det. En framstående radiojournalist hade mycket liten kännedom om lagen och verkade inte bry sig om den. Samtidigt var journalisterna mycket måna om att framhålla de tjeckiska mediernas oberoende gentemot staten, såväl ekonomiskt som journalistiskt.

## Katastrofturism, ingen panik

Varningsmeddelanden till befolkningen kan få motsatt effekt. I stället för att människor undviker faran i fråga så söker de sig av nyfikenhet närmare. Detta fenomen kallas ibland för katastrofturism.

En reporter vid televisionens kanal 1 som direktrapporterade från Prag då myndigheterna beslutat om evakuering, berättade om en intressant iakttagelse. Tisdagen den 13 augusti ombads människor i utsatta delar av staden av myndigheter att frivilligt utrymma sina bostäder. Media understödde denna vädjan. Journalisten som direktsände från en plats nära floden i centrala Prag uppfattade att människor i området ignorerade budskapet. Eftersom vattnet vid tidpunkten inte hade stigit särskilt mycket så trodde inte pragborna att det var så farligt. I stället för att lämna platsen strömmade mängder av människor till Moldaus stränder för att titta på

vattnet. Senare under dagen, då läget synbart förvärrats, avtog denna form av "katastrofturism".

Att katastrofturism förekommit på andra platser och utgjort ett problem har också framkommit i samtal med myndigheter. Intressant är att inga panikartade beteenden bland befolkningen lär ha förekommit i samband med översvämningen.

## Ovilliga medborgare

Intrycken vid samtalen är att evakueringarna förlöpte smidigt på de flesta håll i Tjeckien. Samtidigt har flera av myndighetspersonerna nämnt att en del människor inte ville lämna sina hem när de blev ombudade att evakuera utan väntade till sista minuten och i vissa fall ännu längre. En del lämnade inte sina bostäder förrän el- och vattenbrist tvingat dem, eller ordningsmakten handgripligen lyft ut dem. Att människor vägrat utrymma på grund av informationsbrist verkar inte sannolikt, menar de som observatörsgruppen talat med. Troligare är att en del människor inte insett, eller velat inse, hur högt vattnet skulle stiga och vilka effekterna skulle bli. Exakta siffror på hur många människor som ignorerade rekommendationer om evakuering har inte varit tillgängliga. Intrycket är dock att det rör sig om en liten skara. De allra flesta berörda pragbor verkar ha hörsammat myndigheternas rekommendationer i ett relativt tidigt skede av översvämningen.

Observatörsgruppen fick ingen exakt uppgift om hur många tjecker som i november fortfarande väntade på att flytta tillbaka till sina hem. Sannolikt rör det sig om drygt 5 000 individer. Enligt räddningschefen i Prag fanns där i november närmare 600 personer som ännu inte kunnat återvända hem. En journalist uppfattade det som att evakuerade människor finner sig i myndigheternas beslut och för det mesta har förståelse för riskerna som vattnet skapat.

## Förhållandet myndigheter-medier

Ett ömsesidigt förtroende verkar ha präglat förhållandet mellan medier och myndigheter under den akuta fasen av översvämningen och en tid därefter. En vanlig uppfattning är att informationsförmedlingen från myndigheter till medier överlag fungerade mycket bättre än 1997, då östra Tjeckien översvämmades. Under översvämningen 2002 var myndigheterna snabbare och mer aktiva i att använda medier som informationskanal gentemot allmänheten. Samordningen mellan krishanterande myndigheter fungerade också bättre denna gång. En viktig orsak till framgången framhålls av många som observatörsgruppen träffat vara det integrerade räddningssystem (IRS) som sättes under 2001. IRS-systemet, som mer utförligt beskrivs på ett annat ställe i rapporten, innebär en nära samverkan mellan bland andra räddningstjänst, polisverksamhet och akutsjukvård.

Som tidigare nämnts var flera myndighetspersoner som observatörsgruppen träffade under återbesöket i november kritiska till medierna. Några exempel: en myndighetsperson menade att televisionens nyhetsprogram ibland visade gamla och inaktuella bilder över vattenläget, vilket gav tittarna en felaktig bild av läget. En företrädare för räddningstjänsten menade att medierna i början av förloppet återgivit händelserna korrekt, men senare försökt hantera händelser där de saknade nödvändig kunskap. Som en lärdom framhöll samme person vikten av att förklara bakgrunden till myndighetsbeslut för medierna: ”Människor och medier ser inte alltid orsaken till varför beslut tas – det måste vi som myndighetsföreträdare vara medvetna om och förklara bättre.”

En tjänsteman vid ett väderinstitut menade att medierna sökte sensationer och inte förstod sig på fakta.

Vidtalade journalister såg inte något problem med att granska eller kritisera myndigheter trots krisläget. Att myndighetskritisk journalistik inte varit så vanligt förekommande i samband med översvämningen menade journalisterna berodde på att det inte funnits mycket att angripa. Myndighetskritiska inslag har dock förekommit. Exempel: Pragmyndigheterna avråder människor att flytta tillbaka till ett hus i ett svårt översvämningsdrabbat område eftersom man menar att vattenskador gjort det riskfyllt att vistas i huset. Samtidigt hävdar en arkitekt som reportern har kontakt med att bedömningen är felaktig – det är i själva verket ingen fara med huset. Kan det vara så att myndigheterna överdriver riskbilden, undrar reportern? Emellertid framhöll samma reporter att myndigheterna generellt varit mycket frikostigare med information i samband med översvämningen än under normala omständigheter. Misstankar om personer och aktörer som utnyttjar katastrofläget till att tjäna orättfärdiga pengar är också något som medierna intresserat sig för. Enligt journalisterna upplever också många medborgare det som orättvist att stora städer som Prag fått betydligt mer medial uppmärksamhet än mindre orter som också drabbats av översvämning.

Den största medieaffären med kritisk udd tycks vara den om borgmästaren i Prags ombytliga budskap till stadens invånare då vattnet steg i huvudstaden. Mycket hastigt ändrade borgmästaren prognosen och därmed följande rekommendationer för vattnet som skulle drabba staden. Från att ha meddelat att situationen var odramatisk blev det sedan plötsligt mycket bråttom och evakuering påbjöds. Här finns olika uppfattningar om varför inte rätt information meddelades tidigare av borgmästaren. Enligt en journalist har medierna inte grävt så djupt i historien eftersom borgmästaren i fråga har avgått (han var tillsatt på ett interimistiskt mandat ).

En annan händelse med stort genomslag i medierna är historien om det förrymda sjölejonet Gaston. När djurparken i Prag översvämmades så rymde ett antal djur, bland dessa ett sjölejon som inte lät sig infångas. Sjölejonet, som snart blivit känt bland den tjeckiska allmänheten under namnet Gaston, gav sig ut på en fantastisk simtur norrut mot den tyska

gränsen och infångades först efter flera dagar i närheten av Dresden. Den stora uppmärksamhet Gastons flykt förde med sig kanske kan förklaras i mediernas förkärlek för det ovanliga, samt önskan att personifiera en händelse. Journalister menar att fallet Gaston gav krisen en personlighet och hade en stor symbolisk betydelse eftersom händelsen visade att man i Tjeckien bryr sig om djur. Att barn, djur och gamla människor ofta hamnar i mediernas blickfång under krisartade händelser verkar vara ett internationellt fenomen, sannolikt därför att dessa grupper per definition anses vara svagare än andra.

## Krisinformation i Prag

I Prag var borgmästaren och dennes kansli den viktigaste informationskällan för medierna. Kansliet använde sig av en rad metoder för att nå ut med information, bland annat kommunicéer, presskonferenser och distribution av tryckt material. Hos borgmästarens kansli inrättades även en upplysningscentral dit människor med frågor om översvämningen kunde ringa dygnet runt. Samordning av information med andra myndigheter skedde främst i borgmästarens krishanteringscenter, som borgmästaren själv var chef för. Under krishanteringskansliet arbetade två organ med informationsfunktioner (*Crisis Team Operation Centre* och *Prague City Hall Call Centre*). Vid sidan av den nationella lag som ålägger de tjeckiska medierna att sända myndighetsinformation i krislägen, slöt borgmästarens kansli i Prag samarbetsavtal med de viktigaste medierna. Avtalen ålade medierna i fråga att omedelbart sända all nödvändig myndighetsinformation till invånare och besökare i Prag.

Informationsåtgärderna från kansliets sida var både planerade och improviserade. Kansliet har sedan ett antal år tillbaka haft en särskild avdelning för PR, där erfarenhet och rutiner för möte med medier har byggts upp. Detta vardagliga informationsarbete gentemot medier och omvärld menar man från kansliet var mycket värdefullt, trots att de normala rutinerna inte var tillräckliga för att möta det informationstryck som översvämningen orsakade.

## Information sammanfattning

Det relativt lilla antalet människor som skadades eller omkom i samband med översvämningen kan ses som en indikation på att viktig information nådde fram till berörda människor i tid. Siffran ska sättas i relation till att drygt 220 000 människor evakuerades under översvämningsförloppet. Då Tjeckien drabbades av en mindre översvämning 1997 evakuerades också ett stort antal människor, men 60 personer dog.

Samtalen och observationerna under den första tjeckienresan i augusti gav ett rakt igenom positivt intryck av myndigheters och mediers informationshantering i samband med översvämningen. Alla verkade nöjda med varandras insatser. Såväl myndighetspersoner som journalister och medborgare uttryckte uppskattning över informationsläget. Den enda

uttalade kritiken gällde Pragborgmästarens felaktiga bedömningar av översvämningshotet mot huvudstaden.

Det positiva intrycket grumlades under resan i november. De flesta myndighetspersoner som observatörgruppen då träffade var kritiska mot mediernas beteende, både under och efter översvämningen. Utan att vilja gå in på detaljer menade många att okunnighet, slarv och överdrifter från mediernas sida hade förekommit. Samtidigt fanns även positiva omdömen om mediernas rapportering och deras viktiga betydelse som informationsförmedlare. Självkritik hos myndighetspersoner gällande informationsbrister förekom också.

Intrycken som förmedlades av journalisterna var ungefär desamma vid båda besöken. Journalisterna var överlag positiva till myndigheternas vilja och förmåga att informera under och efter översvämningen.

Medierepresentanterna var också måna om att framhålla sitt självpåtagna samhällsansvar. Att medierna påtagit sig en roll som myndighetsinformatörer under översvämningen berodde inte på att de kände sig tvingade av lag, utan för att de ville hjälpa till. Samtidigt såg inte medierepresentanterna något hinder för att bedriva granskande eller myndighetskritisk journalistik i samband med översvämningen, även om sådan de facto var sällsynt förekommande.

Panikartade beteenden bland befolkningen tycks inte ha förekommit i samband med översvämningen. Ingen bland dem som observatörgruppen träffade under de båda besöken hade uppgifter om att panik uppstått någonstans.

## 9. Hälsifrågor

Enligt Hälsovårdsministeriet (*Ministry of Public Health*) utbröt inga epidemier eller andra allvarliga sjukdomar med anledning av översvämningen. I november kunde ministeriet konstatera att ett tiotal människor drabbats av gulsot och att 170 personer ur räddningstjänstens insatspersonal fått någon form av fysisk skada i samband med översvämningen. Vattenskadade delar av tunnelbanan i Prag utgjorde i november en hälsofara eftersom betongen blivit kontaminerad och avger ett ämne som kan vara farligt att andas in.

Sjukvårds- och hygienfrågor ingår i ministeriets ansvarsområde och är också en del av det integrerade räddningssystemet (IRS). Ministeriet vidtog bland annat åtgärder för att klorera och desinfektera dricksvattentäcker i drabbade områden. Rekommendationer för hygien- och livsmedelsåtgärder tillsändes även lokala myndigheter i form av tryckt material (bulletiner). Bland åtgärderna förekom också destruktion av samtliga färskvaror i butiker belägna i områden som drabbats av översvämningen. Personer som påträffades med att fiska i översvänningsdrabbade områden straffades.

Insatspersonal genomförde vaccineringskampanjer mot hepatit A och omfattande besprutningar mot myggor (stillastående vattensamlingar utgör kläckningsplatser för mygg). Till följd av översvämningen utrymdes tre sjukhus (två i Prag och ett i Usti nad Labem). Patienterna flyttades till andra sjukhus och för ändamålet togs bland annat två underjordiska beredskapssjukhus i anspråk. I Prag evakuerades 400 patienter.

Beredskapssjukhusen var enligt uppgift från Hälsovårdsministeriet funktionsdugliga inom 30 minuter. Någon övning hade inte föregått insatserna men översvämningen 1997 hade givit viktig erfarenhet, liksom kunskap som inhämtats från vänorten Köln i Tyskland.

En annan lärdom från 1997 är att människor kan drabbas av psykiska åkommor långt efter att det akuta skedet är över. Äldre människor anses löpa en större risk att få psykiska återverkningar än yngre. Problemen kan bland annat ta sig uttryck i depressioner. För att möta sådana behov har ministeriet förberett krisgrupper samt ökat beredskapen hos provinsläkarna för att möta psykologiska behov.

# 10. Ögonvittnen berättar

## Besök hos en kommunal kris- och informationscentral

Lördag den 17 augusti besökte observatörsgruppen den utsatta staden Ustí nad Labem i norra Tjeckien. Vid tidpunkten var vattennivån omkring 10 meter högre än normalt. Efter en längre helikopterfärd över omgivningarna längs den översvämmade floden Elbe (Labe), som gav ett kusligt intryck av vattnets utbredning över industrier och bostadshus, besökte gruppen stadens kriscenter som var inrättat i stadshuset. Entrén var belamrad av hundratals prydligt staplade mineralvattenflaskor som enligt uppgift donerats av företag och frivilliga. Vattnet var avsett för alla dem som evakuerats från sina bostäder. Antalet evakuerade i staden var cirka 6 000 människor, varav 750 har beretts inkvartering och mat av staten. För att inkvartera evakuerade hade bland annat studenthem tagits i anspråk.

Chef för krisledningscentralen var borgmästaren själv. Personligen förevisade han oss krisledningsrummet, som i vanliga fall användes som sammanträdeslokal. Här inhystes bland annat en upplysningscentral med fyra telefonister och en webbmaster som lade ut översvämningsinformation på stadens hemsida. Med hjälp av bland annat kartor hjälpte man på kriscentrat människor som ringde med information om avstängda vägar, evakuerade områden och dylikt. Information om centrats tjänster fördes ut via radio och tv. Krisledningen hade en särskild medietalesman som löpande informerade medierna. Enligt borgmästaren och en tidningsjournalist i staden fungerade detta "system" för medierapportering mycket väl. Mellan de personliga mötena använde presstalesmannen (som tyvärr var upptagen) e-post för att nå medierna.

Från centralen leddes inte någon operativ räddningsverksamhet. Härifrån utfördes främst sociala åtgärder för att hjälpa dem som blivit evakuerade eller på annat sätt fått problem utifrån situationen. Tolken som bistod borgmästaren arbetade till vardags som tidningsjournalist i staden. Journalisten såg inga etiska problem med detta förhållande, vilket väl får sägas vara ett tecken på förtroende mellan myndighet och media.

## Besök vid en evakueringsförläggning

För de evakuerade från Prag som inte hade möjlighet att ordna uppehåll på egen hand tillhandahöll staden lokaler och mat. Studenthem, skolor och liknande lokaler togs i anspråk för inkvartering. Söndagen den 18 augusti besökte vår grupp en sådan evakueringslokal, belägen någon kilometer från Karlsbron i centrala Prag. Chef för evakueringslokalen var skolans vice rektor. Hon berättade att hon blivit uppringd av skolans rektor några dagar tidigare och blivit ombedd att förbereda skolan för att ta emot evakuerade. Kvinnan menade att det var enkelt och smidigt att få information från



stadens krisledning. Man kommunicerade dagligen på telefon. Staten tillhandahöll filter och mat till de inkvarterade där det vid tillfället för vårt besök bodde drygt 40 personer. (under dagarna som gått hade en del människor fått återvända till sina bostäder).

I lokalen fanns också en läkare, en psykolog och en sjuksköterska. Samtliga tre hade kommit dit frivilligt för att hjälpa de evakuerade. Att deras tjänster behövdes hade de förstätt inte minst genom media. Det fysiska hälsoläget bedömdes vara gott på evakueringsförläggningen, men psykologiskt var det värre. Många av dem som vistades i inkvarteringar som staten tillhandahållit hade ingen annanstans att ta vägen. Ensamheten, i kombination med den dramatiska situationen, upplevdes av en del som mycket påfrestande, berättade de frivilliga på förläggningen.

Vi träffade bland annat en 82-årig dam som frivilligt begivit sig till lokalen några dagar tidigare, då hon förstätt att läget skulle bli allvarligt. Upplýsning om vart hon kunde bege sig hade hängt på hennes ytterdörr. Trots den tragiska situationen verkade hon nöjd med både information och inkvartering. Hon delade ”klassrum” med fyra andra damer.

Besöket på förläggningen var mycket gripande. Stämningen var gemytlig. Vi lämnade lokalen till tonerna av en tjeckisk trubadur som spelade gitarr för sina evakuerade kamrater.

# 11. Bilagor

## Bilaga 1: Referenser

### Informanter vid besöket 16-19 augusti 2002

16 aug - Prag  
Ambassadråden Erik Lindfors och Inga Lundberg vid Svenska Ambassaden i Prag.

16 aug – Prag  
*Deputy General Director of the Fire Rescue Services of the Czech Republic;*  
Václav Muchna.

16 aug – Prag  
Inrikesministeriet; Dr. Dana Procházková.

17 aug – Usti Nad Labem  
Olika myndighetspersoner vid kriscentret i Usti Nad Labem, bland andra borgmästare Miroslav Pátek.

17 aug - Usti Nad Labem  
Journalist Ondrej Jirkovsky.

18 aug – Prag  
Centrala brandstationen; prCk. Pesek; kpf. Vodička; kpf. Nova’k.

18 aug – Prag  
Föreståndare och inkvarterade vid evakueringscenter i Prag.

19 aug – Prag  
*Radiozurnál, Cesky Rozhlas 1, Editor in chief for the news desk;* Alexandr Pícha.

19 aug – Prag  
*DHI;* Paulina Nesvadbova.

19 aug - Prag  
*Ceská Televize;* reporter Nora Nováková.

19 aug - Prag  
Polishögkvarteret *Kongressnova;* operativ chef Milan Zapetal.

## Informanter vid besöket 5-9 november 2002

Tolk, Karl Peter Reissmüller

4 nov – Prag

Inrikesministeriet; Dr. Dana Procházková.

5 nov – Prag

Inrikesministeriet; ing. Pavel Lukes.

5 nov – Prag

*Vltava Water Board*; ing. Blanka Brožková.

6 nov – Prag

Hälsovårdsministeriet; ing. Jaroslav Hora, ing. Jiří Krejčí, ing. Eva Spačilová.

6 nov – Prag

*Ministry of Land Use*, ing. Tomáš Borovička.

6 nov – Prag

*Ministry of Environment*, ing. Jaroslav Kinkor.

6 nov – Prag *Czech Hydrometeorological Institute (CHMI)*, ing. Jan Kubát, Pavla Řiřicová.

6 nov – Prag

Polishögkvarteret *Kongressnova*; operativ chef Milan Zapetal.

7 nov – Prag

Räddningstjänsten Prag 1, plk Bc Dalibor Gosman.

7 nov – Prag

*Ministry of Agriculture*; RNDr. Pavel Punčochář.

7 nov – Prag

*Ceská Televize*, reporter Marek Wollner.

8 nov – Prag

DHI, ign. Pavlína Nesvadbová, Dr. Evzen Zeeman.

8 nov – Prag

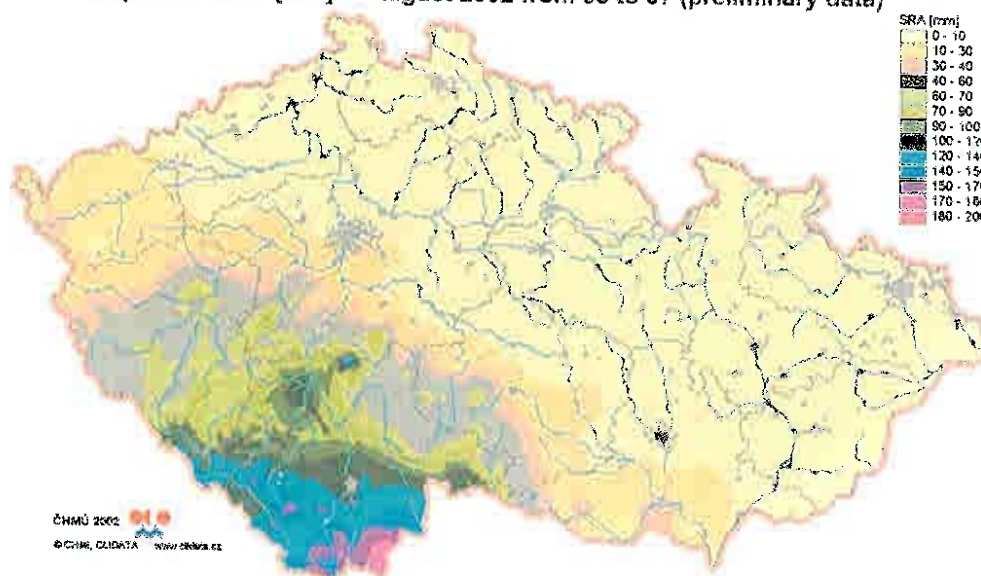
*Radiozurnál, Cesky Rozhlas*; *Editor in chief for the news desk*, Alexandr Pícha.

Telefonintervju: Inrikesministeriet, ing. Pavel Lukes

E-post: Josef Lomicka, *Crisis Management Department, City of Prague*

## Bilaga 2: Nederbörd 6-7 augusti 2002

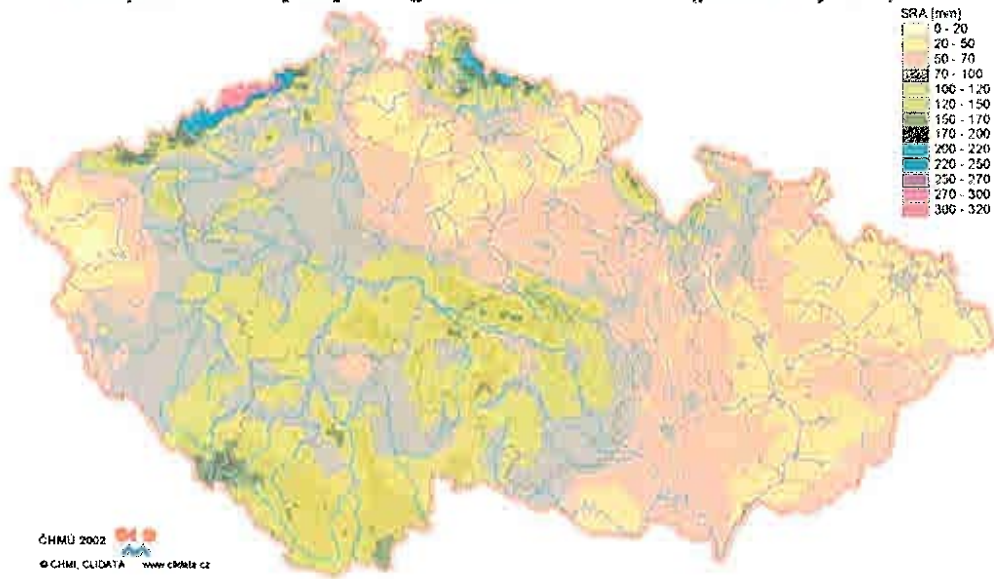
Precipitation total [mm] in August 2002 from 06 to 07 (preliminary data)



© CHMI 2002

# Bilaga 3: Nederbörd 11-13 augusti 2002

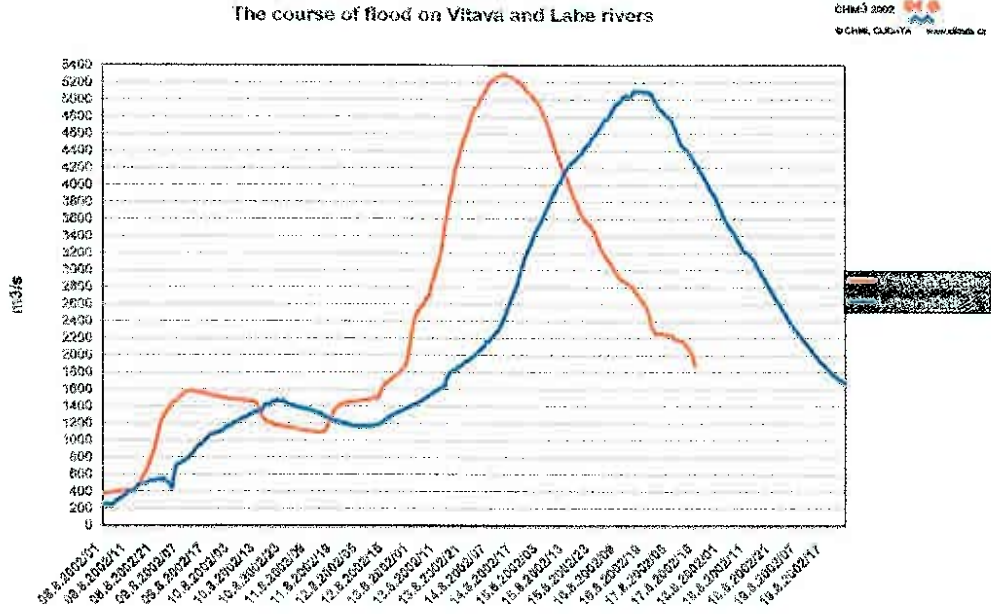
Precipitation total [mm] in August 2002 from 11 to 13 (preliminary data)



CHMI 2002   
© CHMI, CUI/DATA  www.cdmate.cz

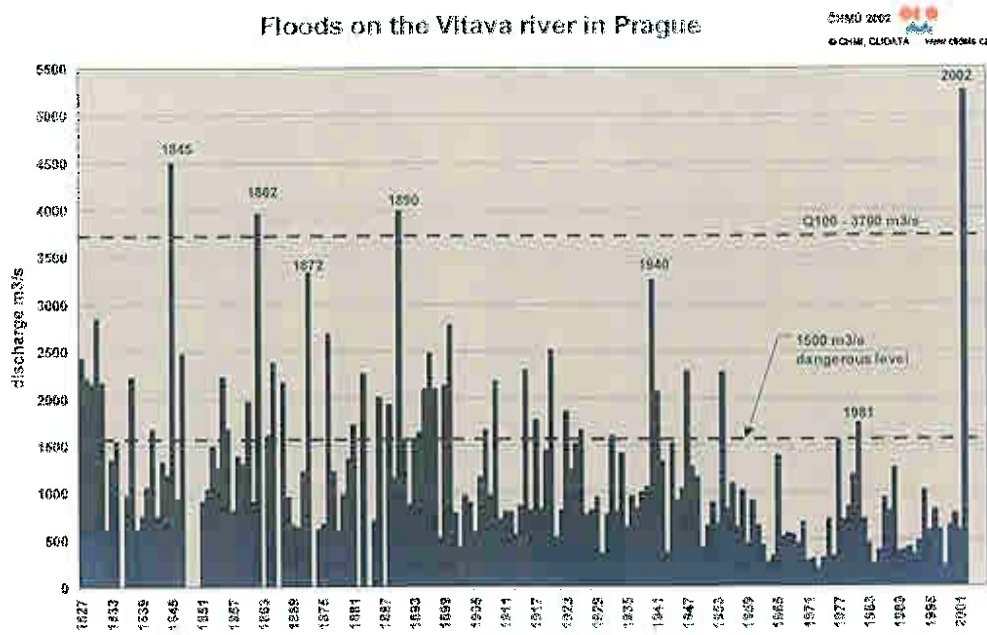
© CHMI 2002

# Bilaga 4: Flöden Moldau och Elbe



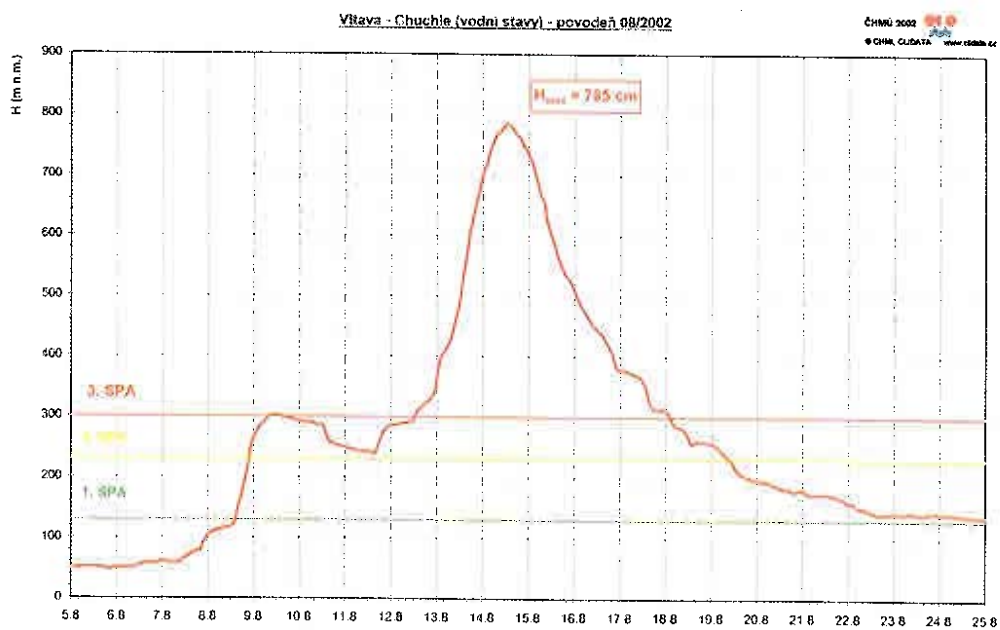
© CHMI 2002

# Bilaga 5: Historiska flöden



© CHMI 2002

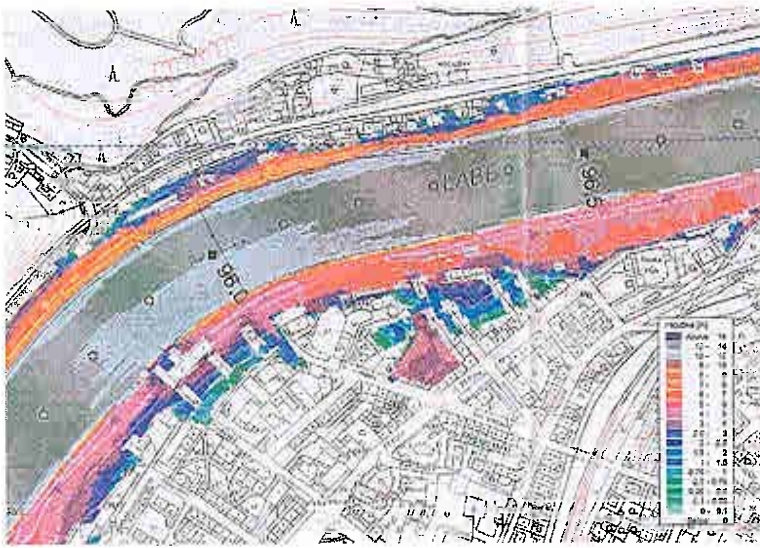
## Bilaga 6: Vattennivå Prag



© CHMI 2002

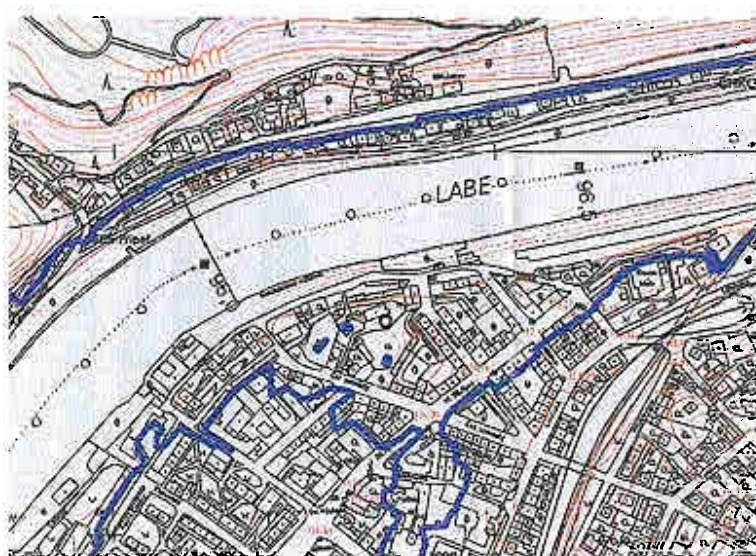


## Bilaga 7: Hundraårsflöde, Decin



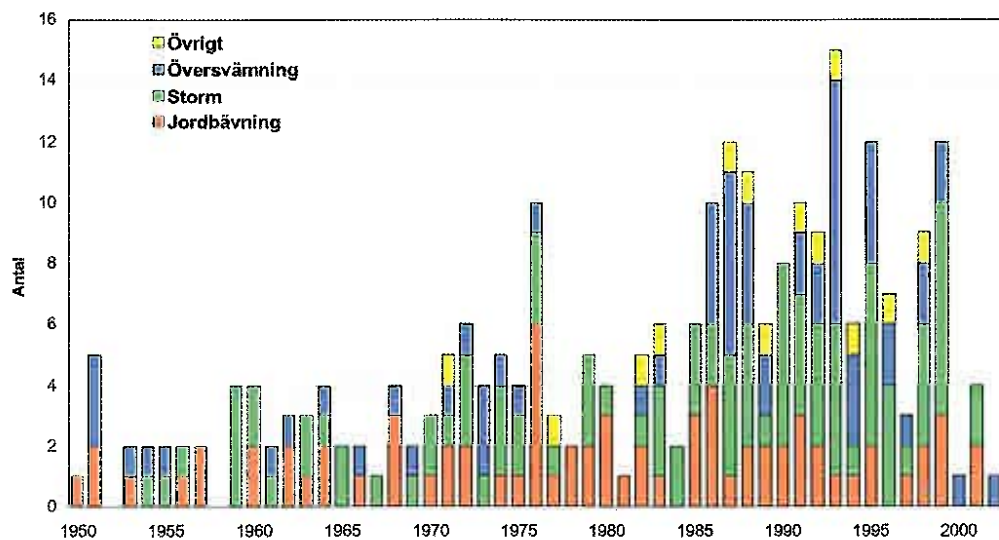
© DHI 2002

## Bilaga 8: Faktiskt flöde, Decin



© DHI 2002

## Bilaga 9: Stora naturkatastrofer 1950-2002



© 2003 Geo Risks Research Dept., Munich Re