

# Jak bude? To ví jen... Váš mobil!

## Vývoj aplikace pro ČHMÚ

---

Čeněk Rauscher  
OKsystem

2019

OKsystem

# Obsah

- 1 Zadání
- 2 Návrh
- 3 Vývoj
- 4 Další možný rozvoj

# Zjednodušené zadání

- Vytvořit moderní aplikaci pro mobilní telefony
- Tři platformy



# Zjednodušené zadání

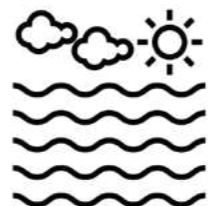
- Vytvořit moderní aplikaci pro mobilní telefony
- Tři platformy



- Tři obory ČHMÚ



Počasí



Voda



Ovzduší

# Zjednodušené zadání

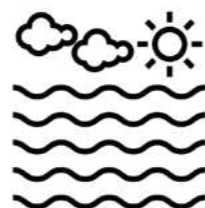
- Vytvořit moderní aplikaci pro mobilní telefony
- Tři platformy



- Tři obory ČHMÚ



Počasí



Voda



Ovzduší

- Výstrahy

# Upřesnění a úskali

- **Pro koho je aplikace určena**
  - Pro širokou veřejnost
  - Ale i pro všechny ostatní, všechny údaje jsou důležité
- **Velké množství odborníků**
  - Analýza a návrhy vycházely z jejich názorů a požadavků
- **Je opravdu potřeba Windows Phone?**
  - V té době již bylo jasné, že WP je mrtvý

# Rozdělení aplikací

- Podobné jako kalkulačka
  - základní kalkulačka



# Rozdělení aplikací

- Podobné jako kalkulačka

- základní kalkulačka



- vědecká kalkulačka





# Rozdělení aplikací

- Podobné jako kalkulačka

- základní kalkulačka



- vědecká kalkulačka



# Rozdělení aplikací

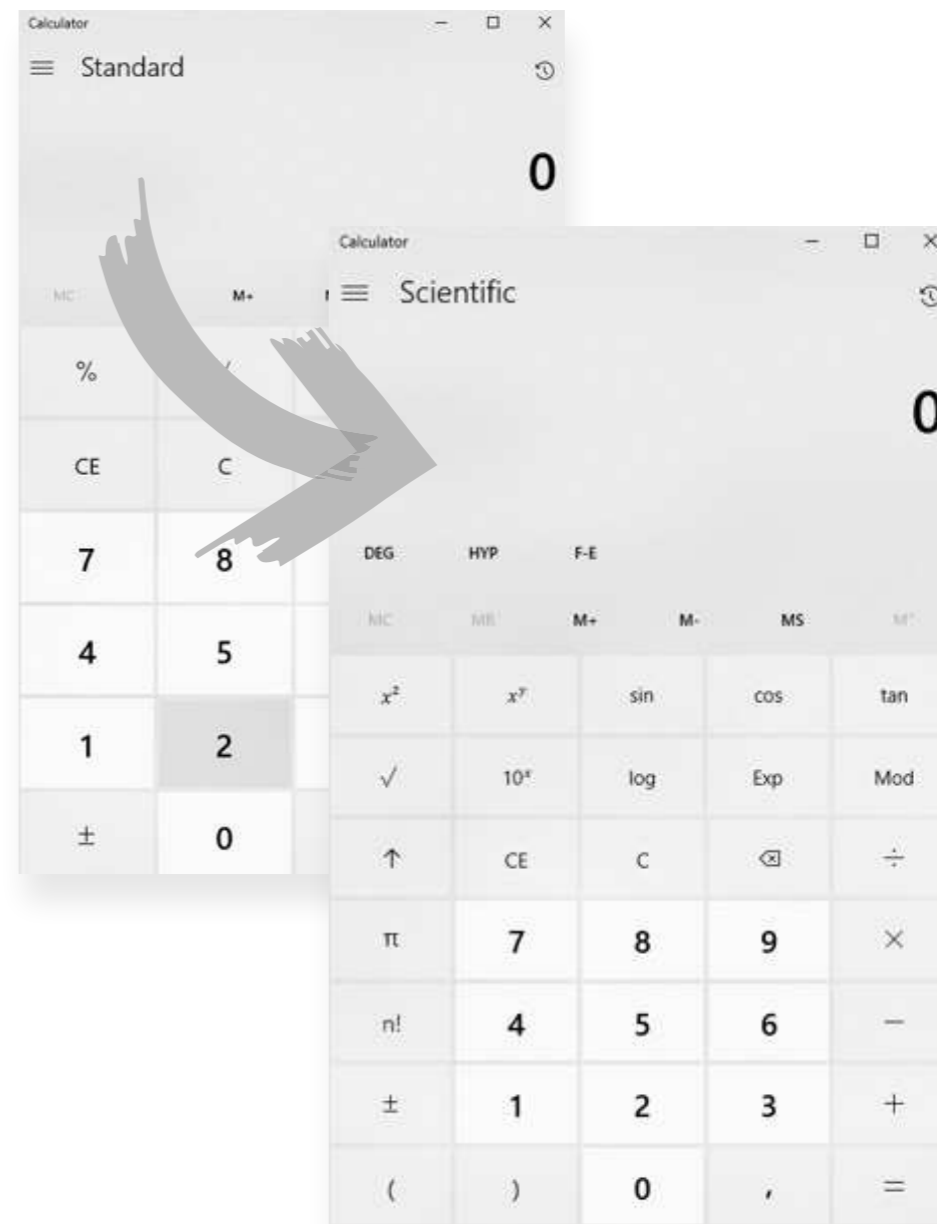
- Podobné jako kalkulačka

- základní kalkulačka



- vědecká kalkulačka

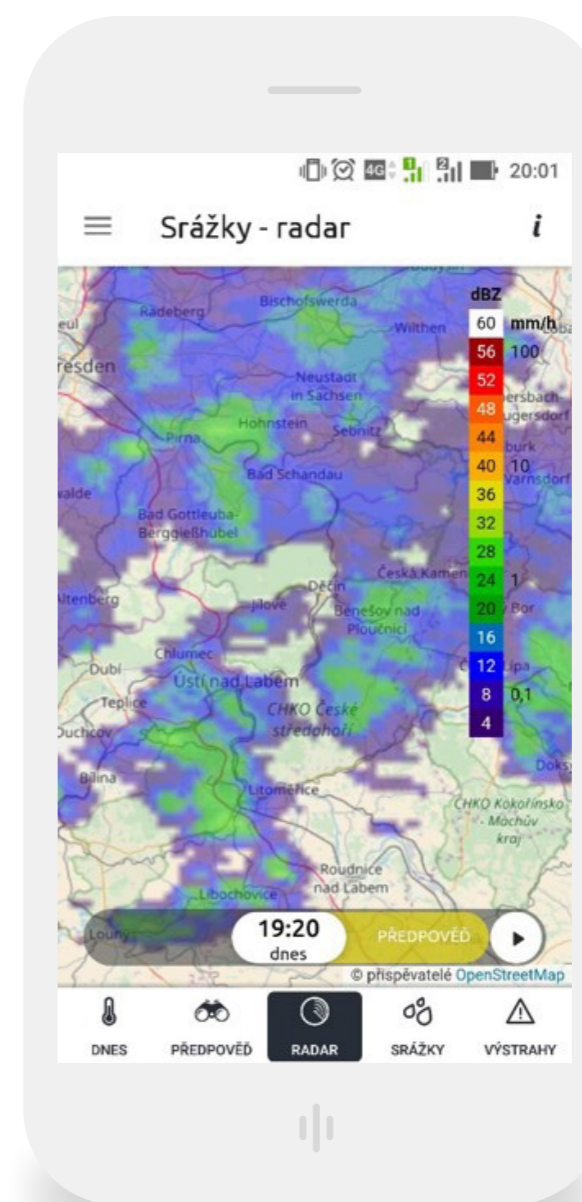
## ČHMÚ a ČHMÚ plus





# ČHMÚ

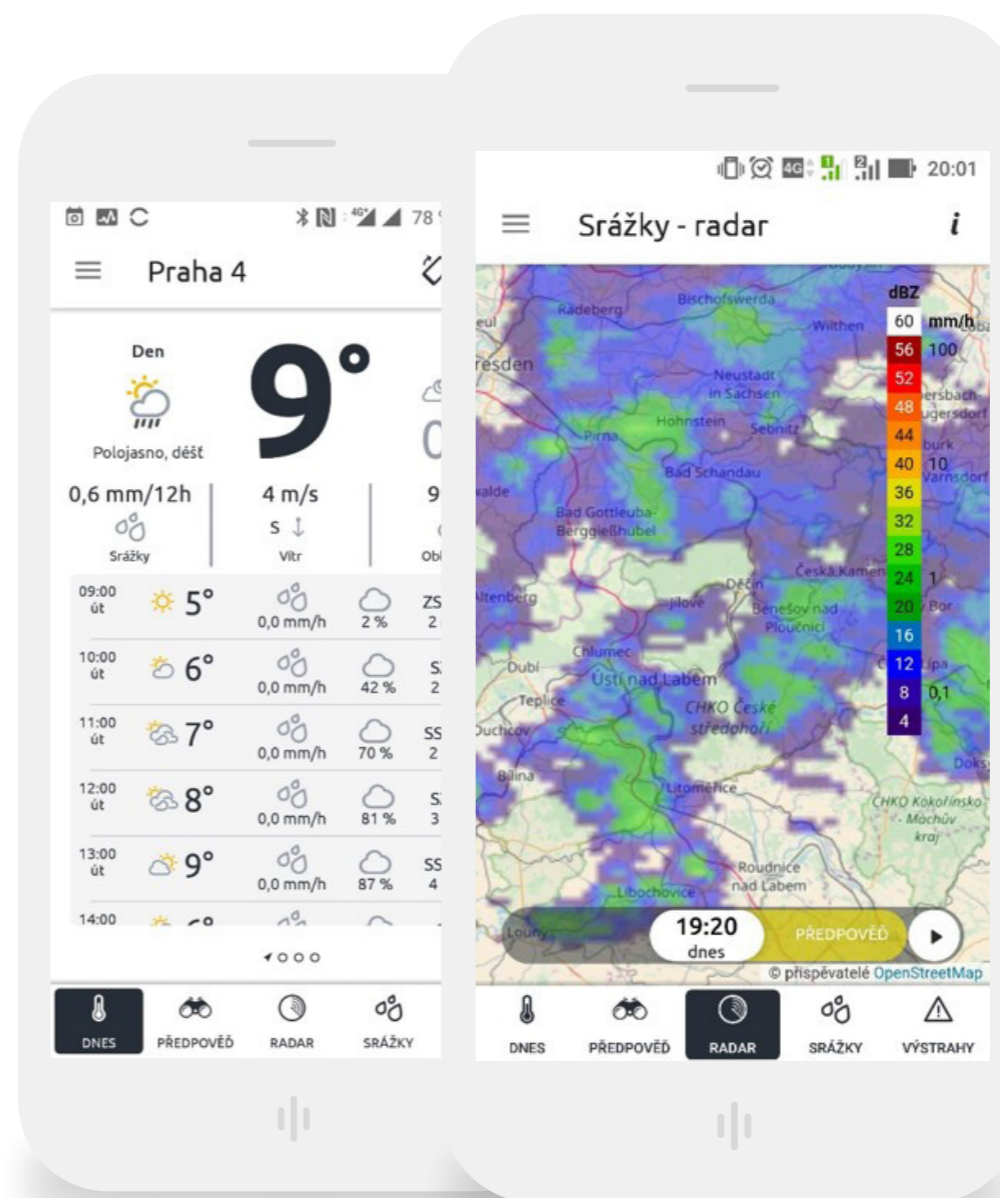
- **Základní jednoduchá aplikace**
- **Obsahuje pouze údaje, které zajímají širokou veřejnost**
  - Počasí dnes
  - Předpověď na 5 dní dopředu
  - Radar a předpověď srážek
  - Aktivita klíšťat
- **Nastavení lokalit které uživatele zajímá**
- **Výstrahy**





# ČHMÚ

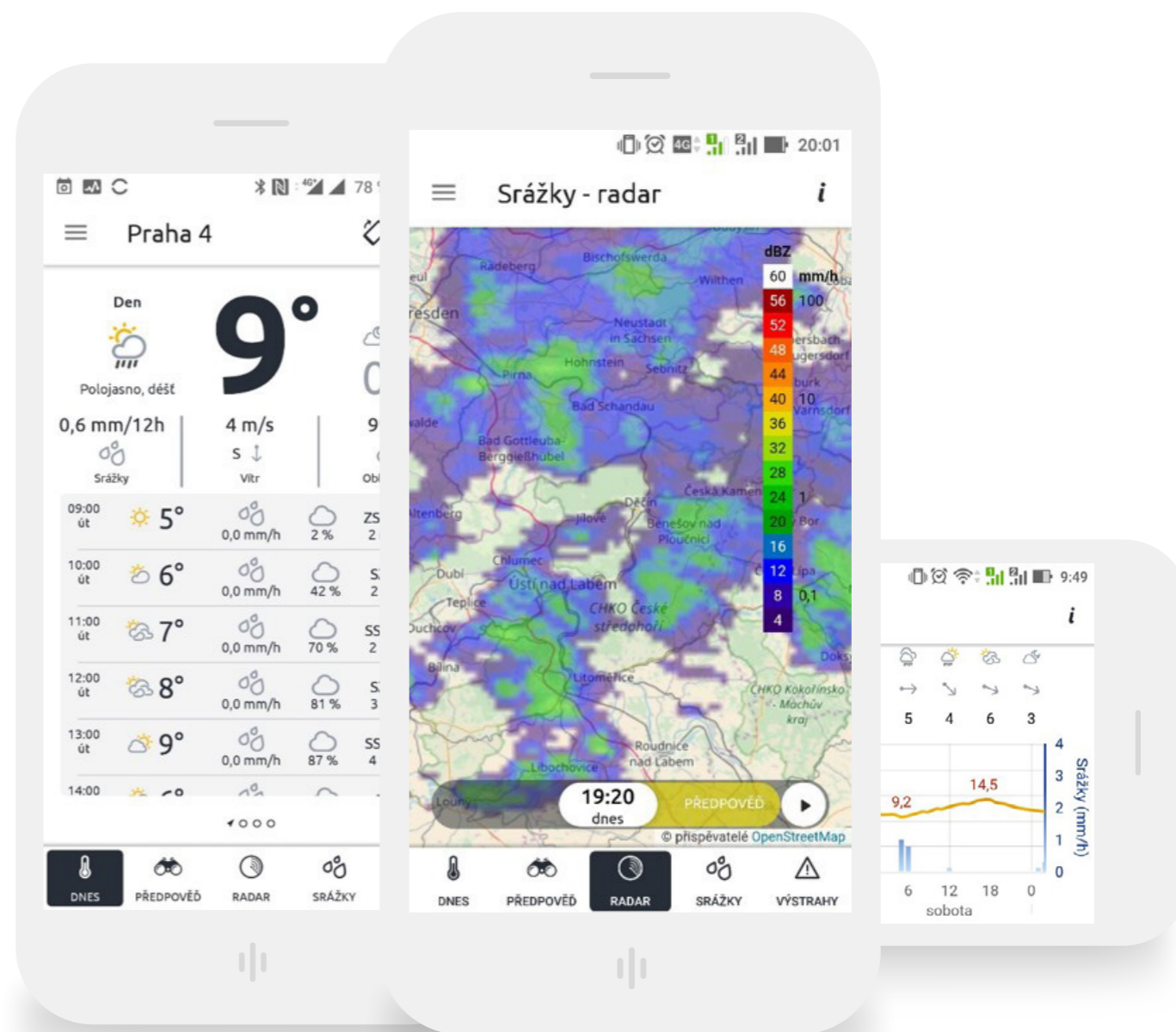
- Základní jednoduchá aplikace
- Obsahuje pouze údaje, které zajímají širokou veřejnost
  - Počasí dnes
  - Předpověď na 5 dní dopředu
  - Radar a předpověď srážek
  - Aktivita klíšťat
- Nastavení lokalit které uživatele zajímá
- Výstrahy





# ČHMÚ

- Základní jednoduchá aplikace
- Obsahuje pouze údaje, které zajímají širokou veřejnost
  - Počasí dnes
  - Předpověď na 5 dní dopředu
  - Radar a předpověď srážek
  - Aktivita klíšťat
- Nastavení lokalit které uživatele zajímá
- Výstrahy



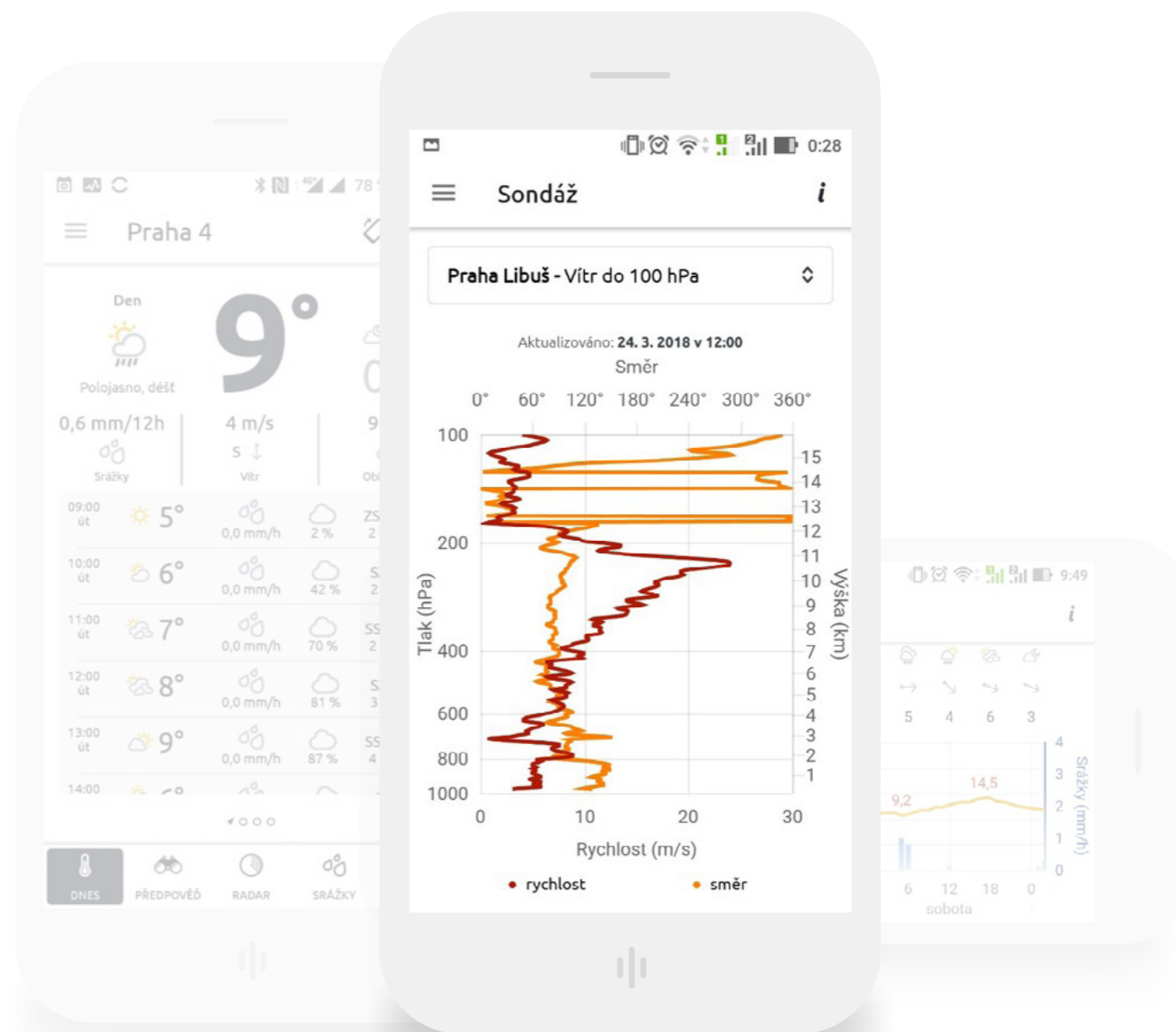


# ČHMÚ plus

- **Rozšíření aplikace ČHMÚ**

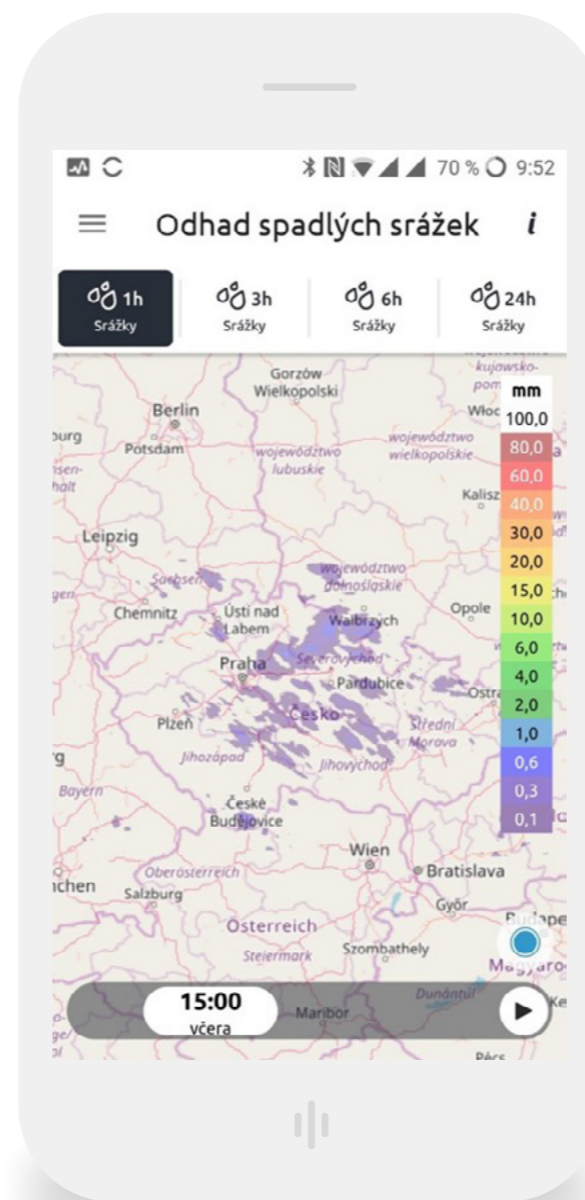
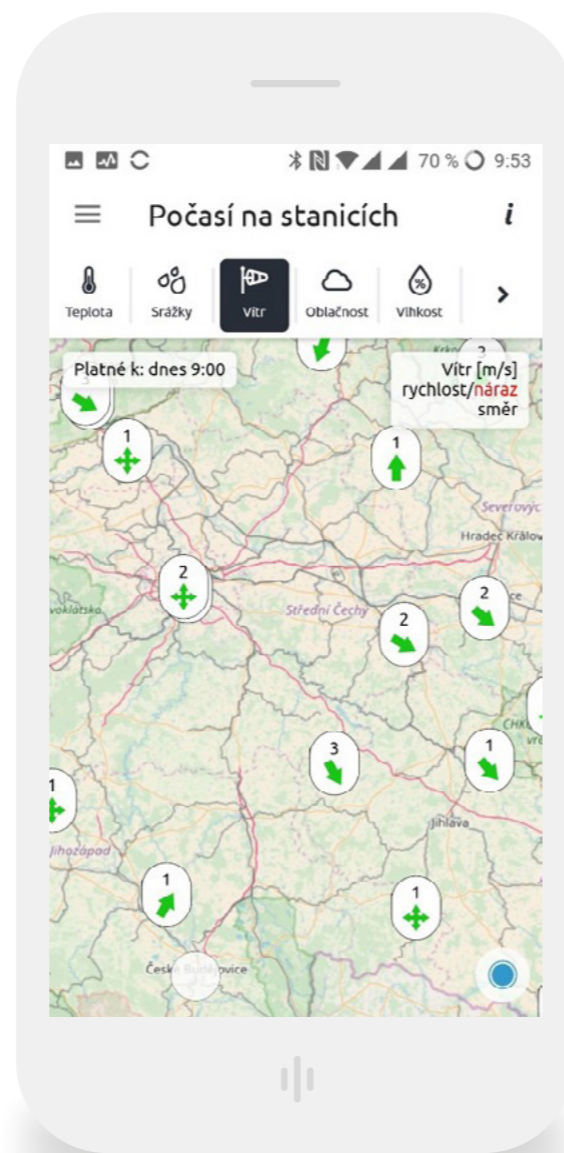
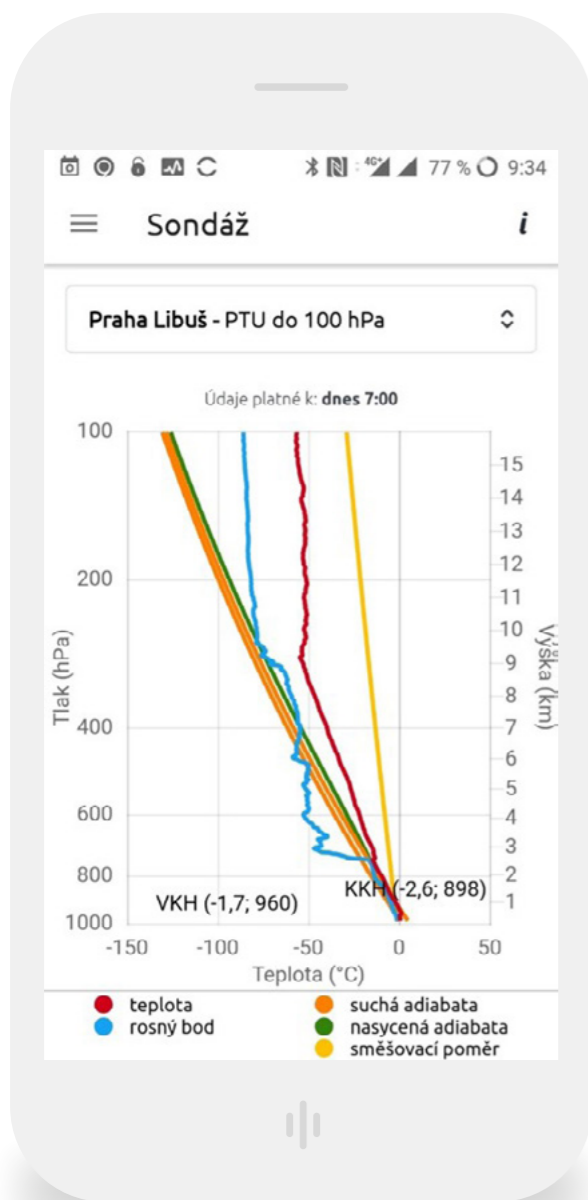
- Lze se na tuto aplikaci dostat ze základní aplikace ČHMÚ
- Vědecktější
- Obsahuje všechny ostatní údaje, grafy, tabulky, předpovědi – údaje kterým běžný uživatel nerozumí :-)

- **Meteorologie**
- **Hydrologie**
- **Kvalita ovzduší**



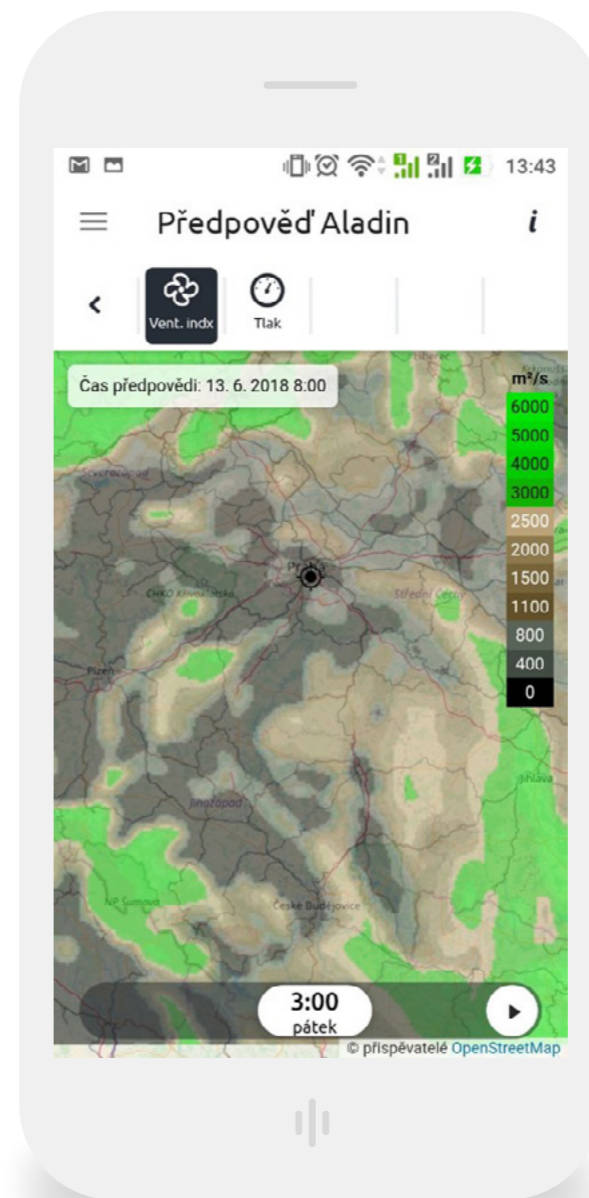
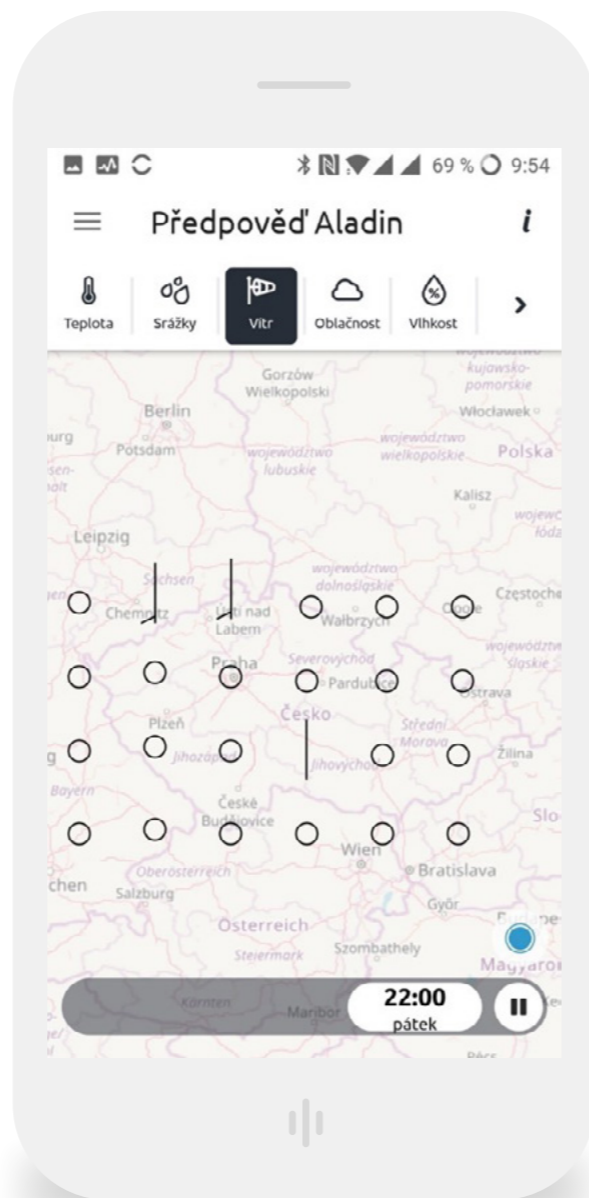
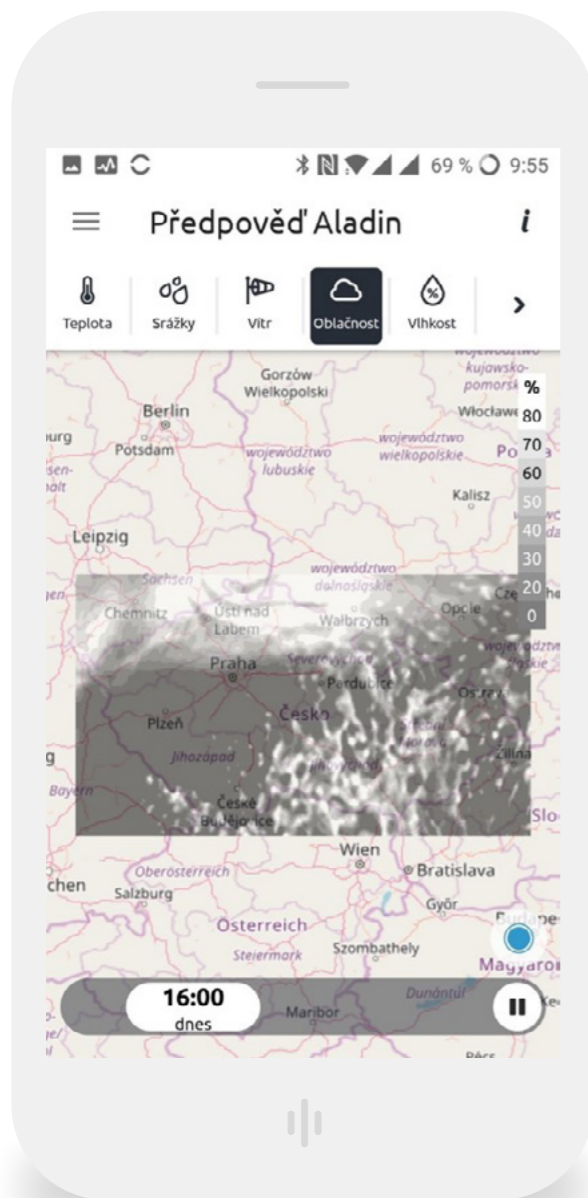


# ČHMÚ plus – meteorologie





# ČHMÚ plus – Aladin

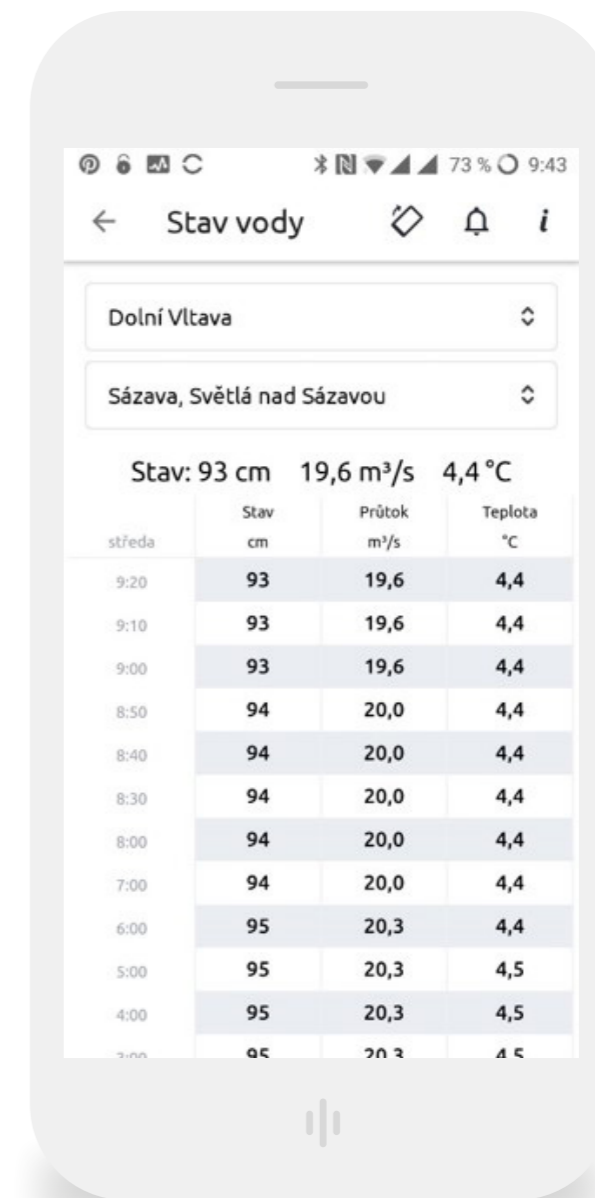
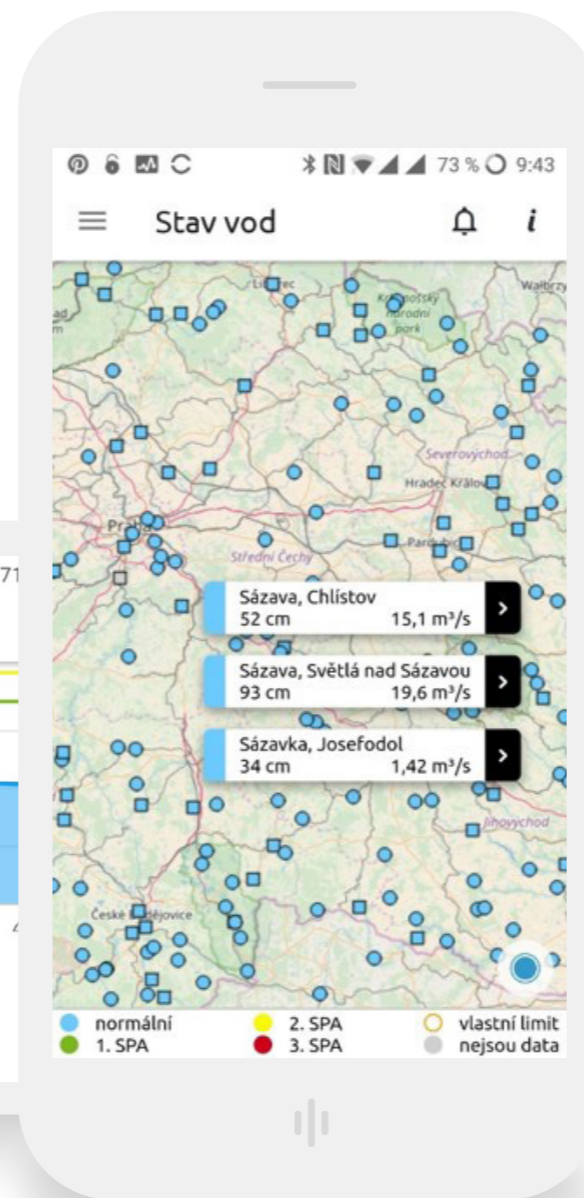
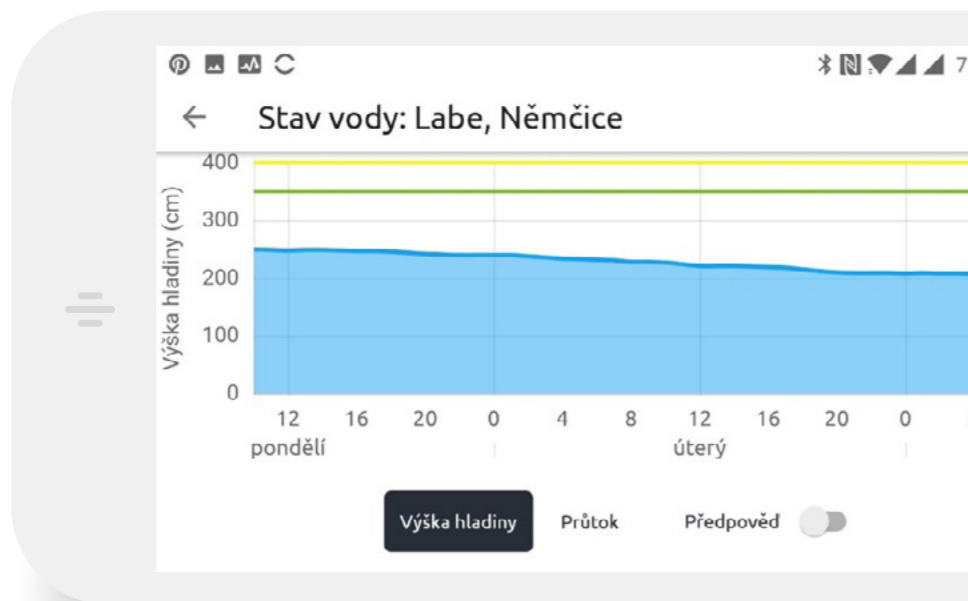






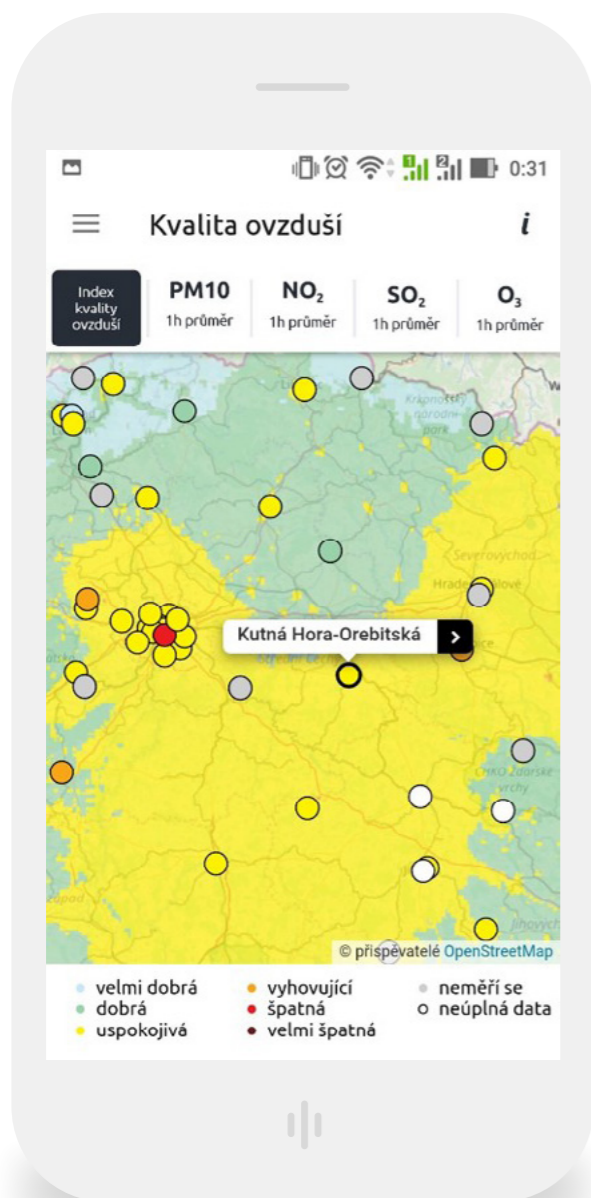
# ČHMÚ plus – hydrologie

- Stav vod
- Riziko přívalových povodní





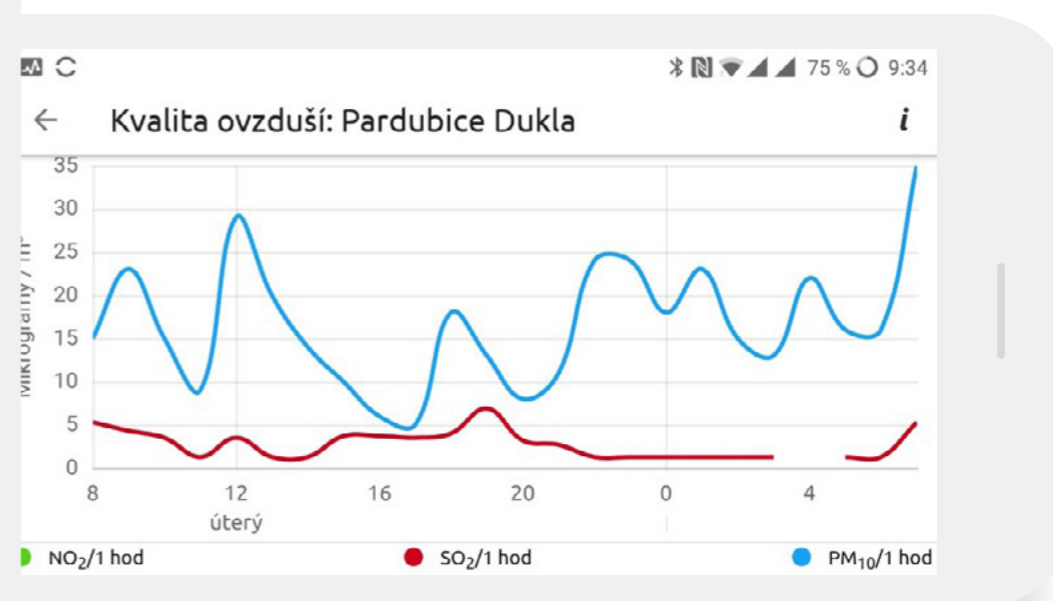
# ČHMÚ plus – kvalita ovzduší



Kvalita ovzduší

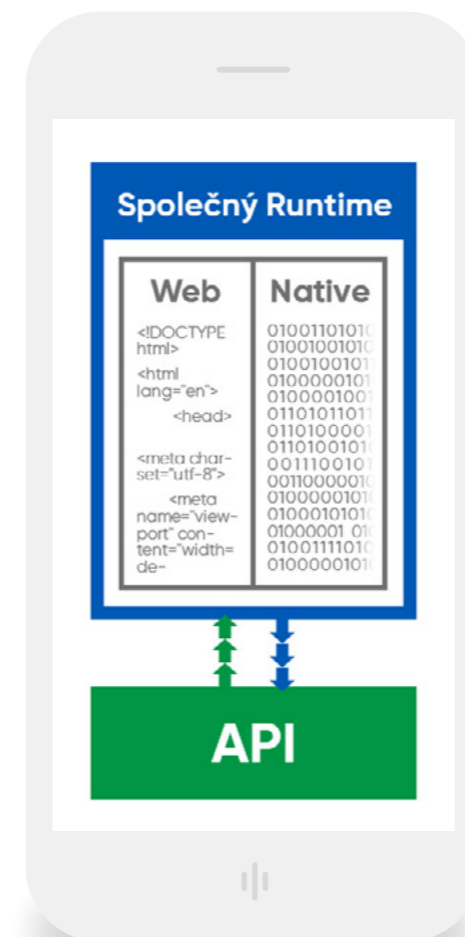
Pardubice Dukla

	IKO	PM <sub>10</sub> 1h	SO <sub>2</sub> 1h	NO <sub>2</sub> 1h	O <sub>3</sub> 1h
středa					
7:00	2	35,0	5,3	-	24,5
6:00	1	16,0	1,3	-	5,6
5:00	1	16,0	1,3	-	14,4
4:00	2	22,0	-	-	25,5
3:00	1	13,0	1,3	-	35,3
2:00	1	15,0	1,3	-	40,1
1:00	2	23,0	1,3	-	52,9
0:00	1	18,0	1,3	-	-
úterý					
23:00	2	24,0	1,3	-	58,5
22:00	2	24,0	1,3	-	56,5
21:00	1	11,0	2,7	-	47,1
20:00	1	8,0	3,2	-	30,1
19:00	1	13,0	6,9	-	34,5



# Hybridní vývoj

- Tři platformy prezentující stejná data
- Náš návrh hybridní architektury

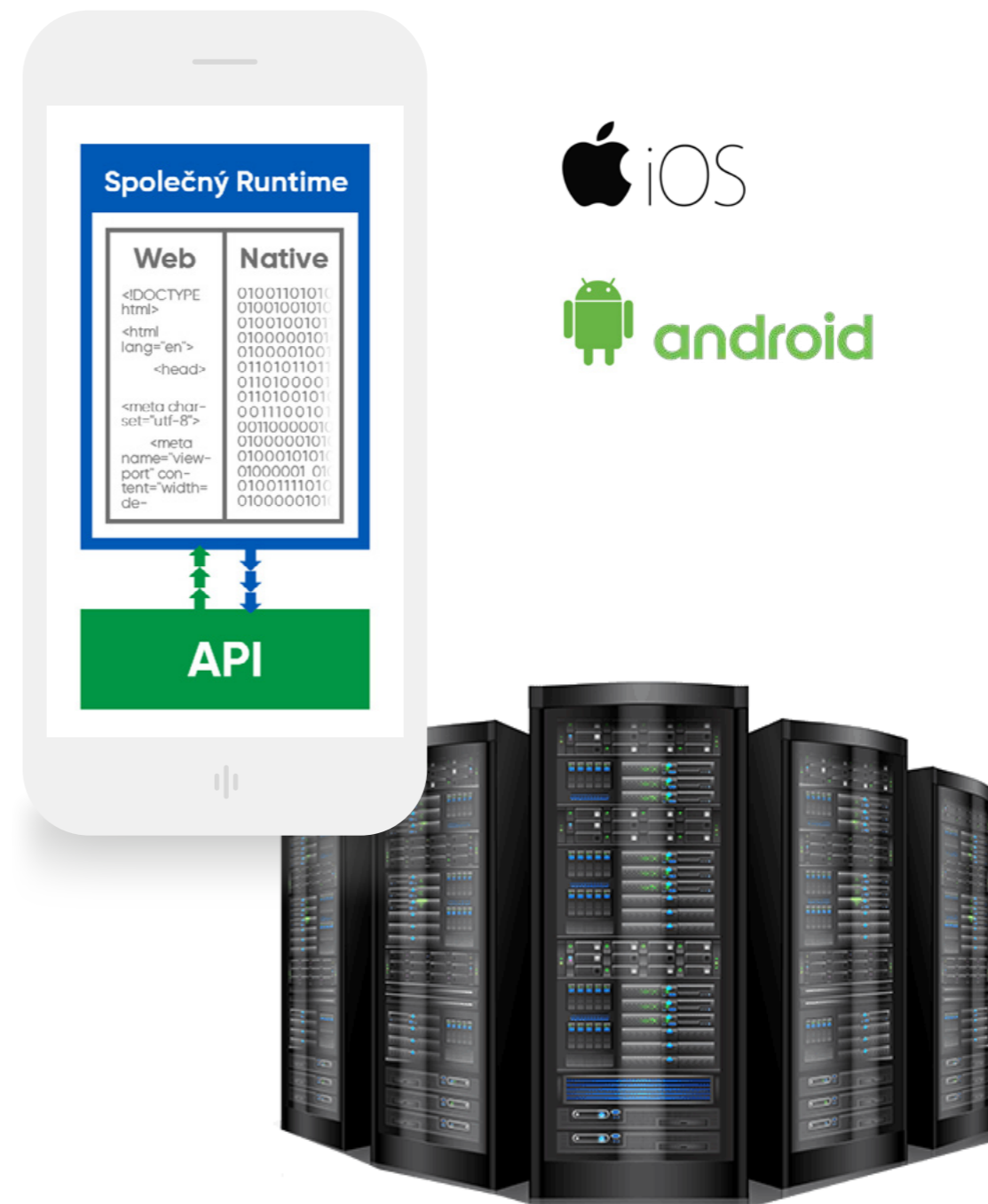


 iOS

 android

# Hybridní vývoj

- Tři platformy prezentující stejná data
- Náš návrh hybridní architektury



# Hybridní vývoj

- Tři platformy prezentující stejná data
- Náš návrh hybridní architektury



# Vývoj mobilních klientů

- **Tři platformy – iOS, Android, (WP)**

- **Hybridní vývoj**

- Nejvíce používané části jsou programovány pro každou platformu zvlášť

- Kotlin
- Swift

- **Mapy, tabulky, grafy – webview**

- HTML, Javascript

- **Offline mode**

- **Automatický refresh dat**

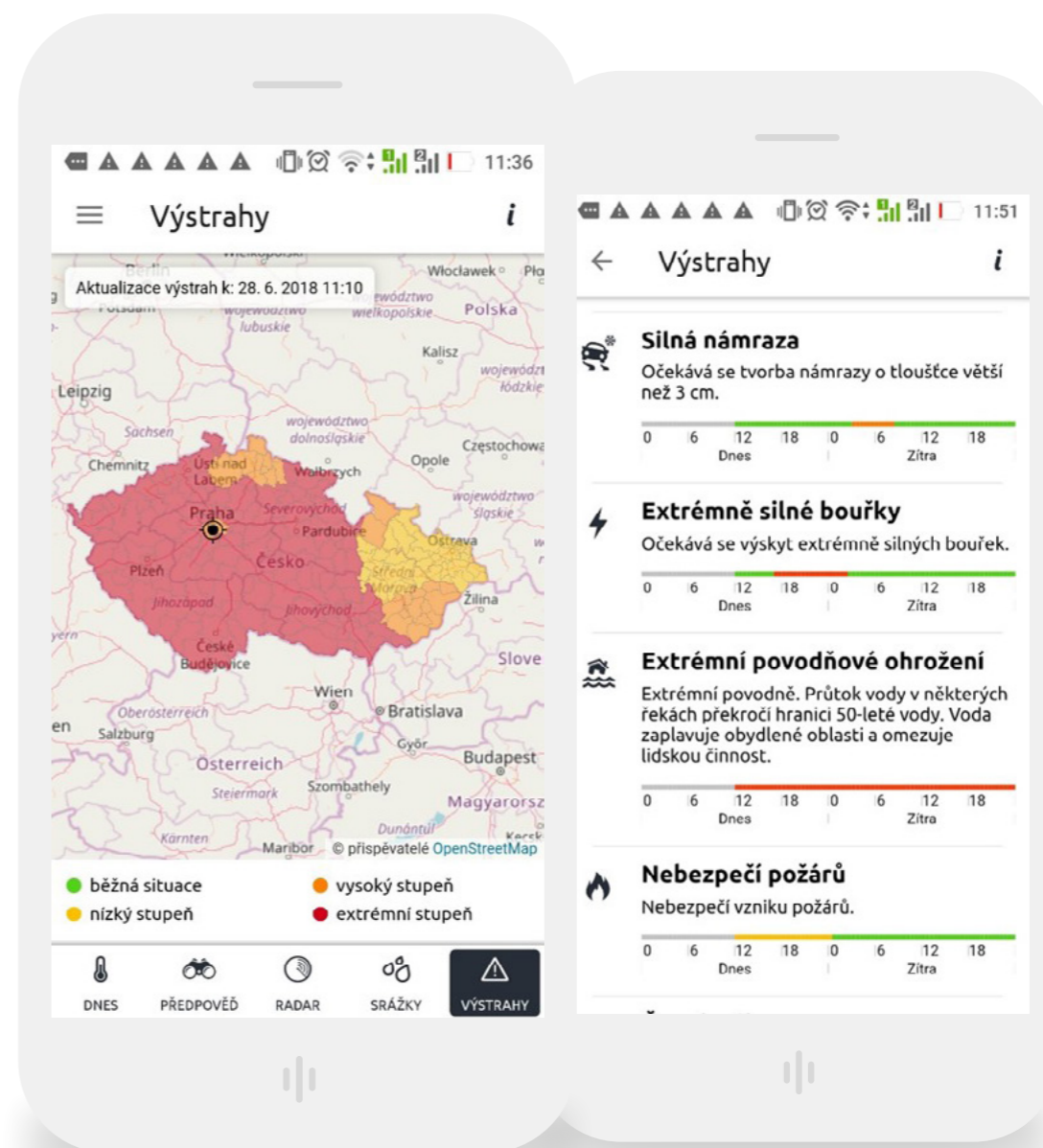
- **Notifikace při výstrahách**

# Vývoj serveru

- **Zpracovává více než 20 typů souborů v různých datových formátech**
  - XML, CSV, HTML stránka, GRIB soubory s výsledky výpočtu Aladin...
  - Data jsou zpracovávána ihned po přijetí, stanou se z nich statické stránky, které je možné cachovat
  - 2,5 GB dat každý den
- **REST api – JSON data pro nativní obrazovky**
  - data pro nativní obrazovky
  - Obrazovky zobrazované ve webview
  - Notifikace při výstrahách

# Výstrahy

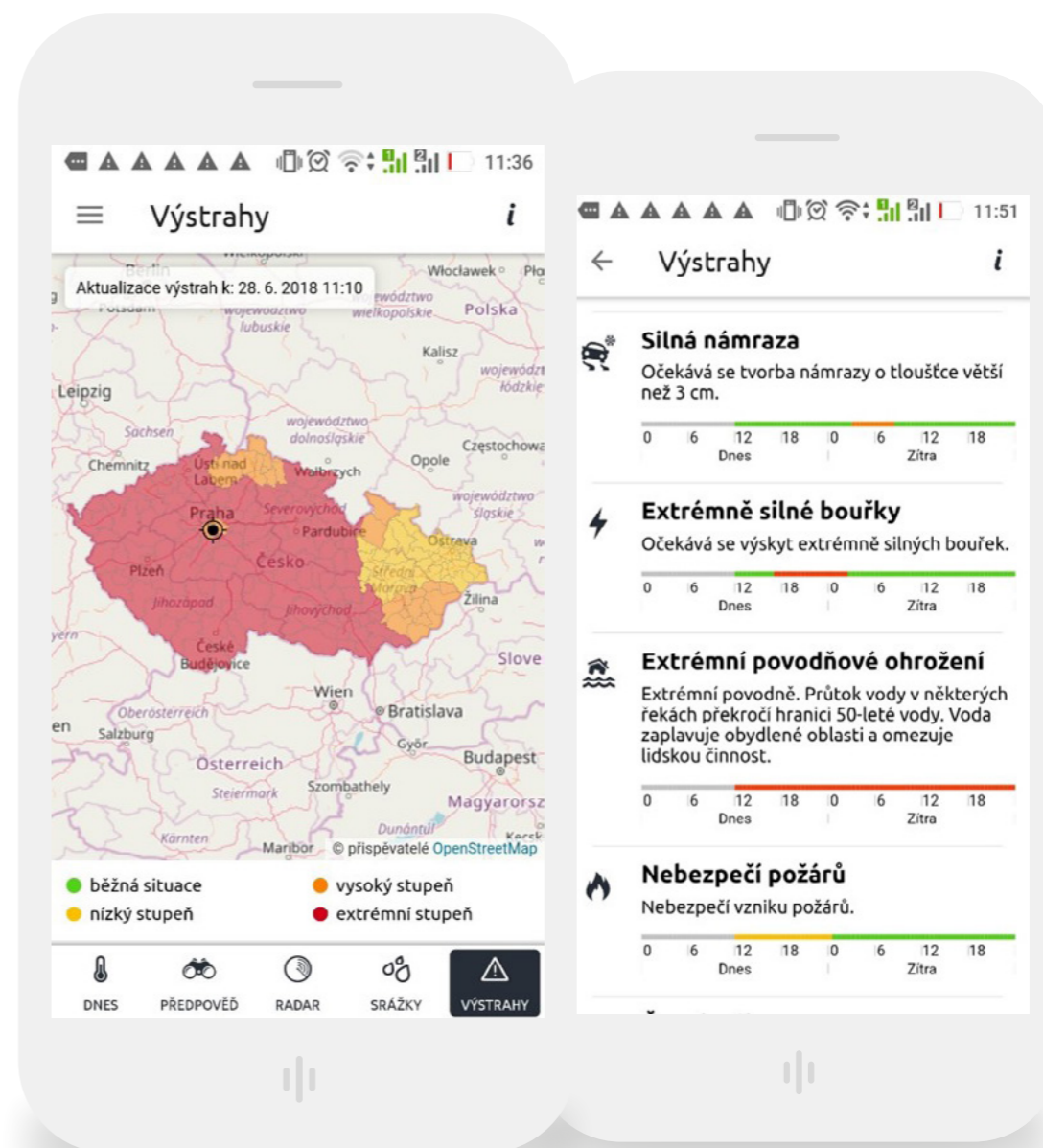
- Výstrahy jsou vydávány pro jednotlivá ORP





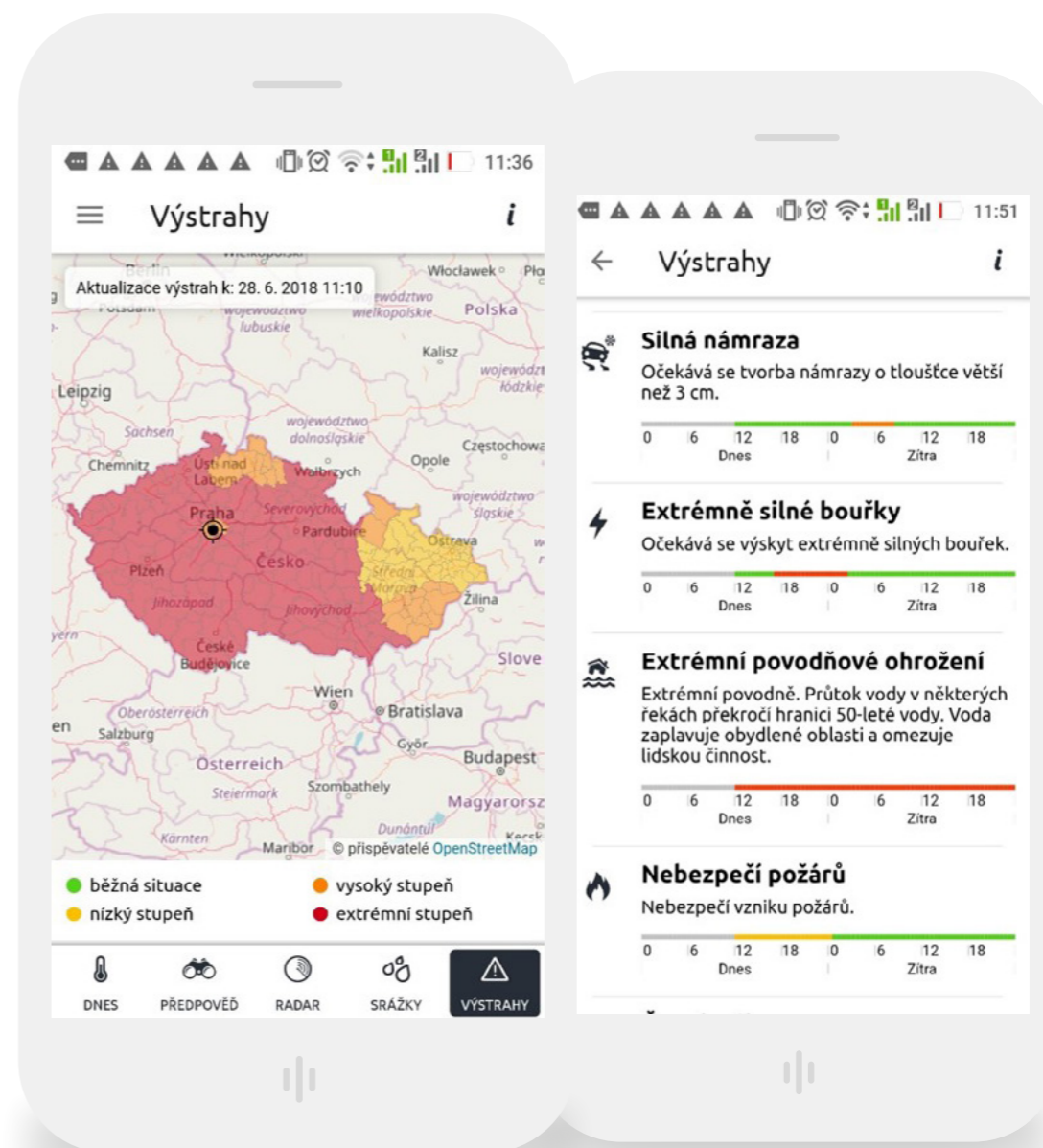
# Výstrahy

- Výstrahy jsou vydávány pro jednotlivá ORP
- V případě výstrahy chodí na telefon notifikace



# Výstrahy

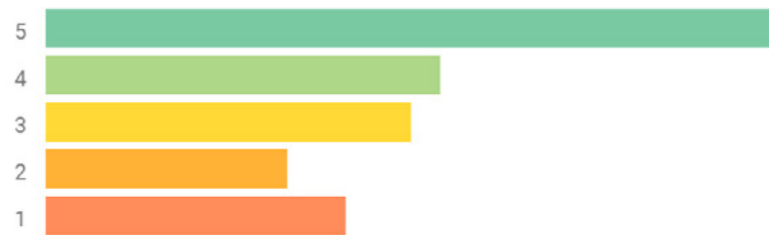
- Výstrahy jsou vydávány pro jednotlivá ORP
- V případě výstrahy chodí na telefon notifikace
- Notifikace přijde pouze, pokud máte dané ORP uložené jako oblíbenou lokalitu



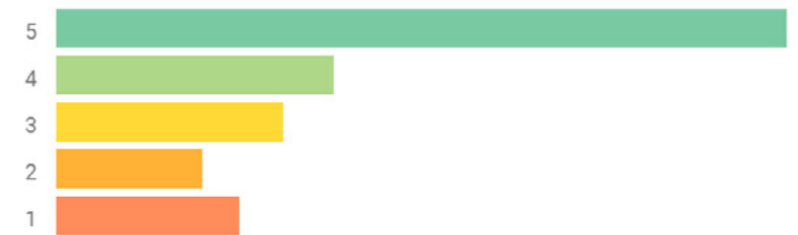
# Statistiky



3.5  
★ ★ ★ ★ ★  
1,842 total



3.8  
★ ★ ★ ★ ★  
468 total



- **Počet instalací:**

- Android – 300 tisíc | iOS – 50 tisíc

- **ČHMÚ plus: instalováno asi 30%, používá asi 15%**

- **Každý den 2,5 GB dat**

- **předpověď na čtverec 1 km × 1 km**

# Co dál

## Opce

- **Menší grafické a funkční zlepšení**
  - **Widget**
  - **Sněhová pokrývka**

# Co dál

## Opce

- Menší grafické a funkční zlepšení
  - Widget
  - Sněhová pokrývka

## Sběr požadavků

- Diskuze na storech
- Kontaktní email ČHMÚ

# Co dál

## Opce

- Menší grafické a funkční zlepšení
  - Widget
  - Sněhová pokrývka

## Sběr požadavků

- Diskuze na storech
- Kontaktní email ČHMÚ

## Nesplněná přání

- Web

# OKsystem



Česká  
společnost

30

let na trhu

300+

zaměstnanců  
Praha, Brno  
a Ostrava

0,6

mld.  
roční obrat