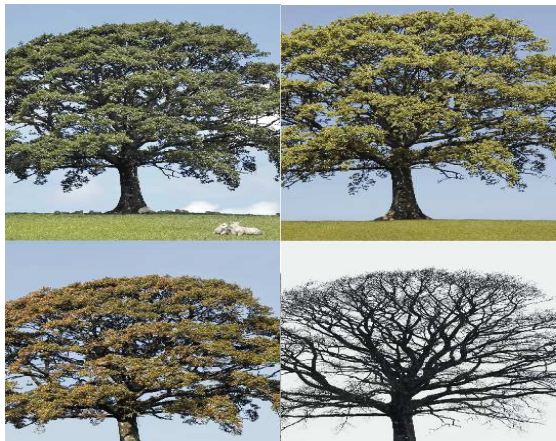




Koordinátor GLOBE programu v České republice
TEREZA, vzdělávací centrum
globe@terezanet.cz, www.globe-czech.cz
Haštalská 17, Praha 1, 11000



Česká verze tohoto materiálu vznikla za podpory
Státního fondu životního prostředí
a Ministerstva životního prostředí.



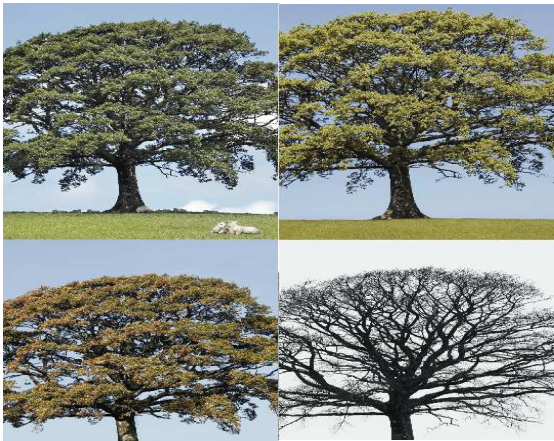
Ministerstvo životního prostředí



Implemented by:  **UCAR**



Evropská fenologická kampaň



Probouzení a usínání vegetace

Nová aplikace GrowApp

7 druhů stromů

Školní projekty

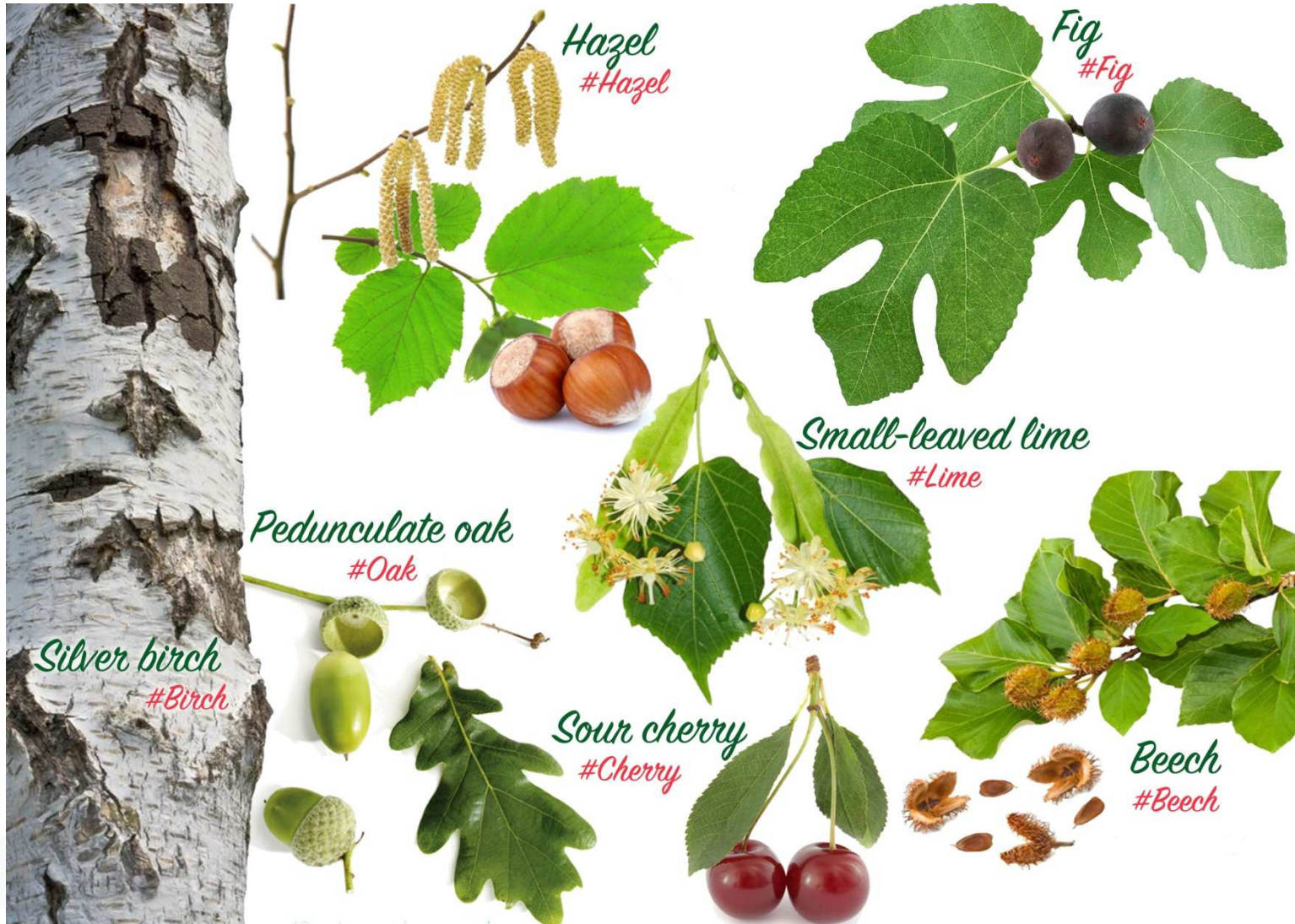
Mezinárodní spolupráce škol v Evropě a Eurasii

www.globe.gov/web/european-phenology-campaign



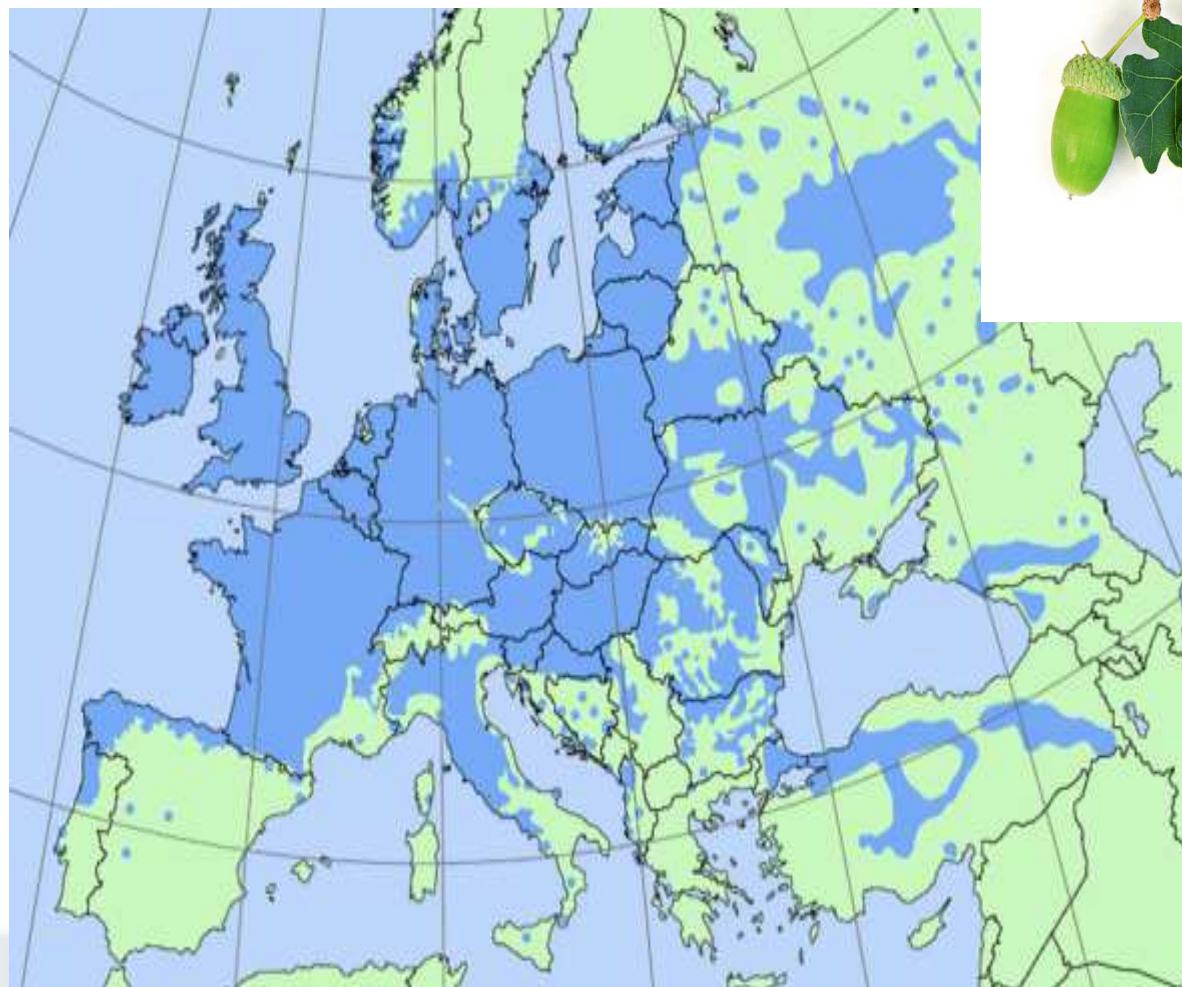
- Stáhněte si aplikaci GrowApp na adrese:
- www.growapp.today
- Fotte vybraný strom
- Spolupracujte na projektu s další školou
POZOR! Jen pro školy přihlášené do 20. 9. 2017!

Vyberte si jeden ze 7 sledovaných druhů



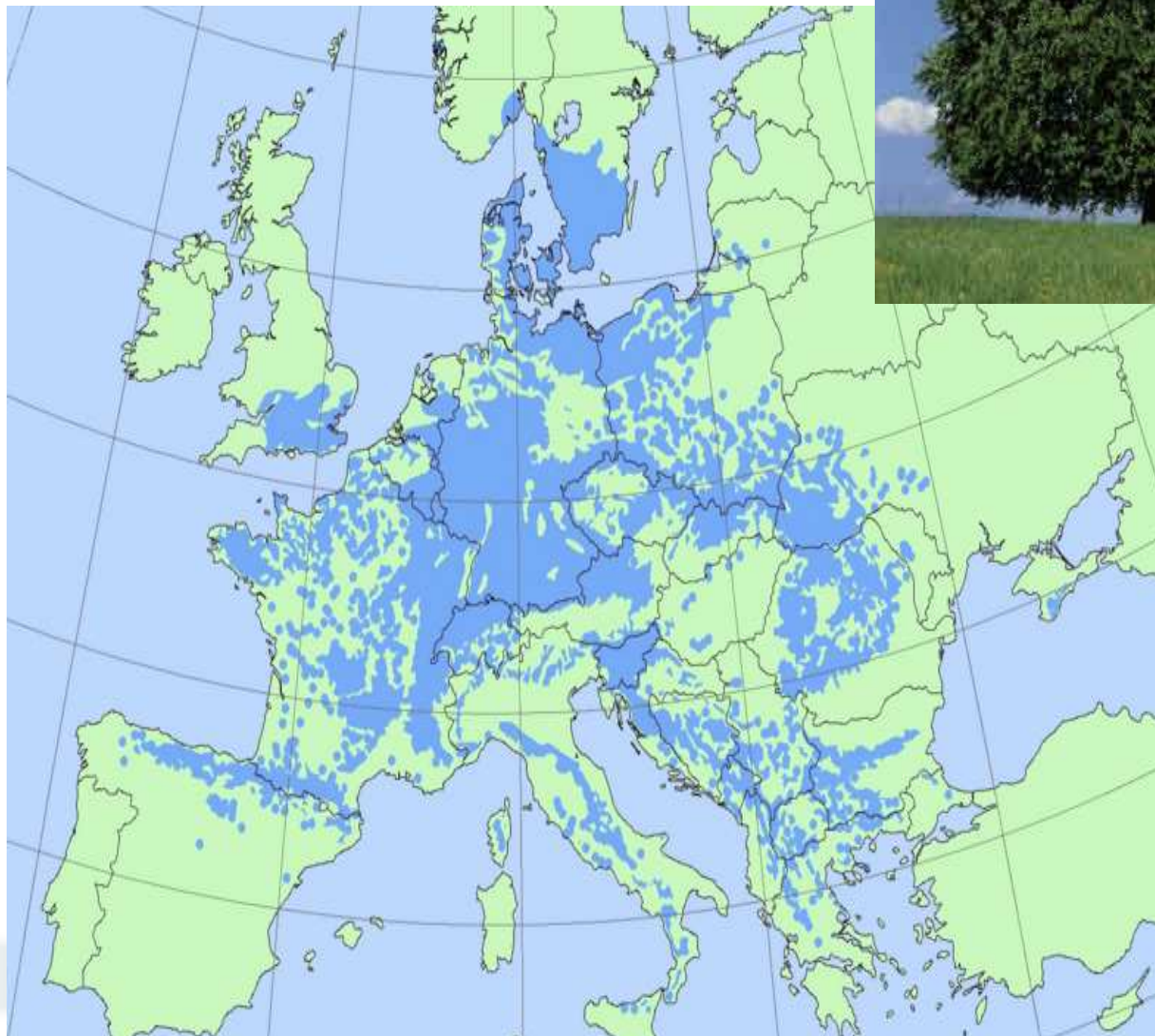
Dub letní (Quercus robur)

#Oak



Buk lesní (*Fagus sylvatica*)

#Beech



Bříza bělokorá (Betula pendula)

#Birch



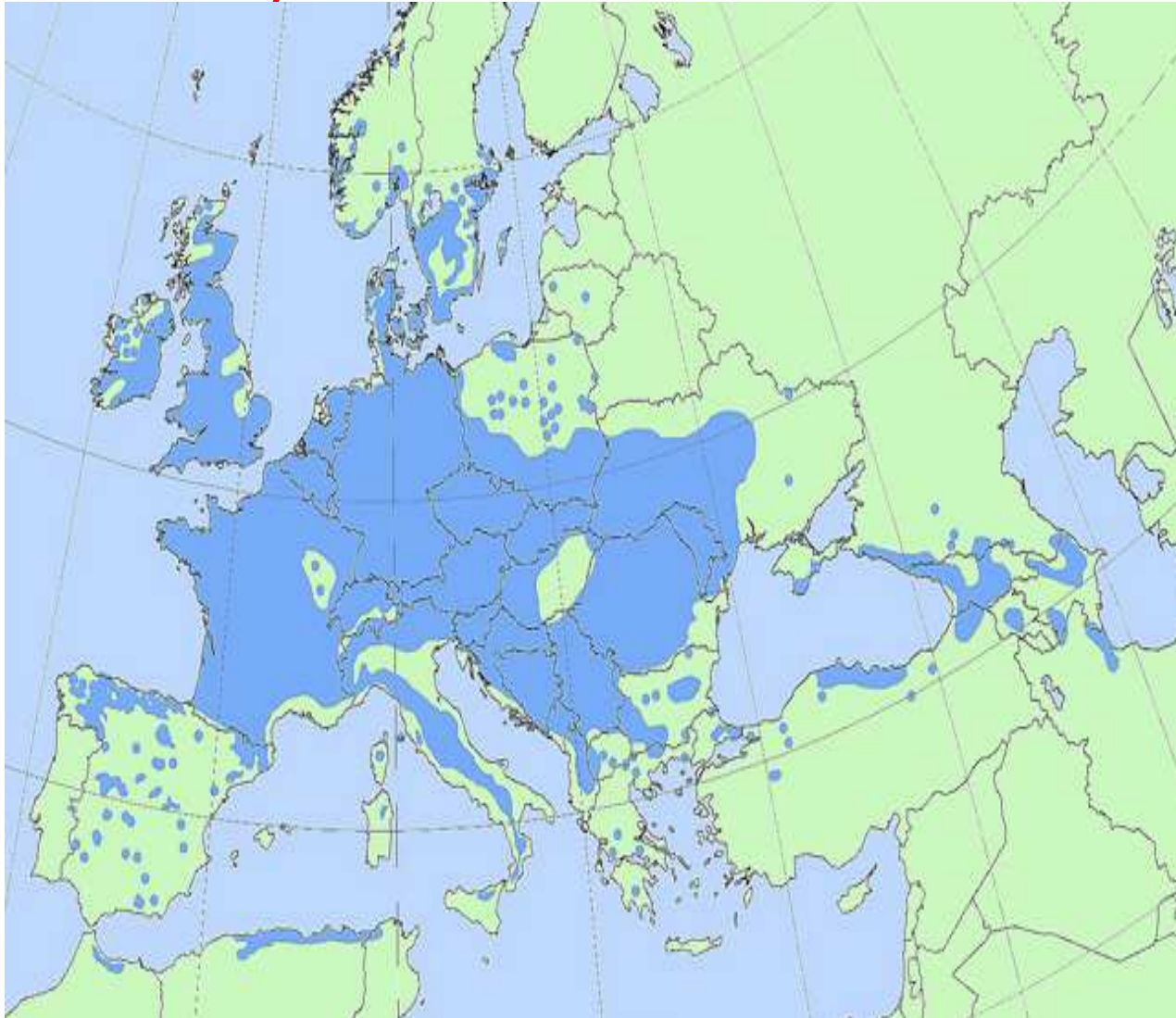
Líska obecná (*Corylus avellana*)

#Hazel



Višeň obecná (*Prunus cerasus*)

#Cherry



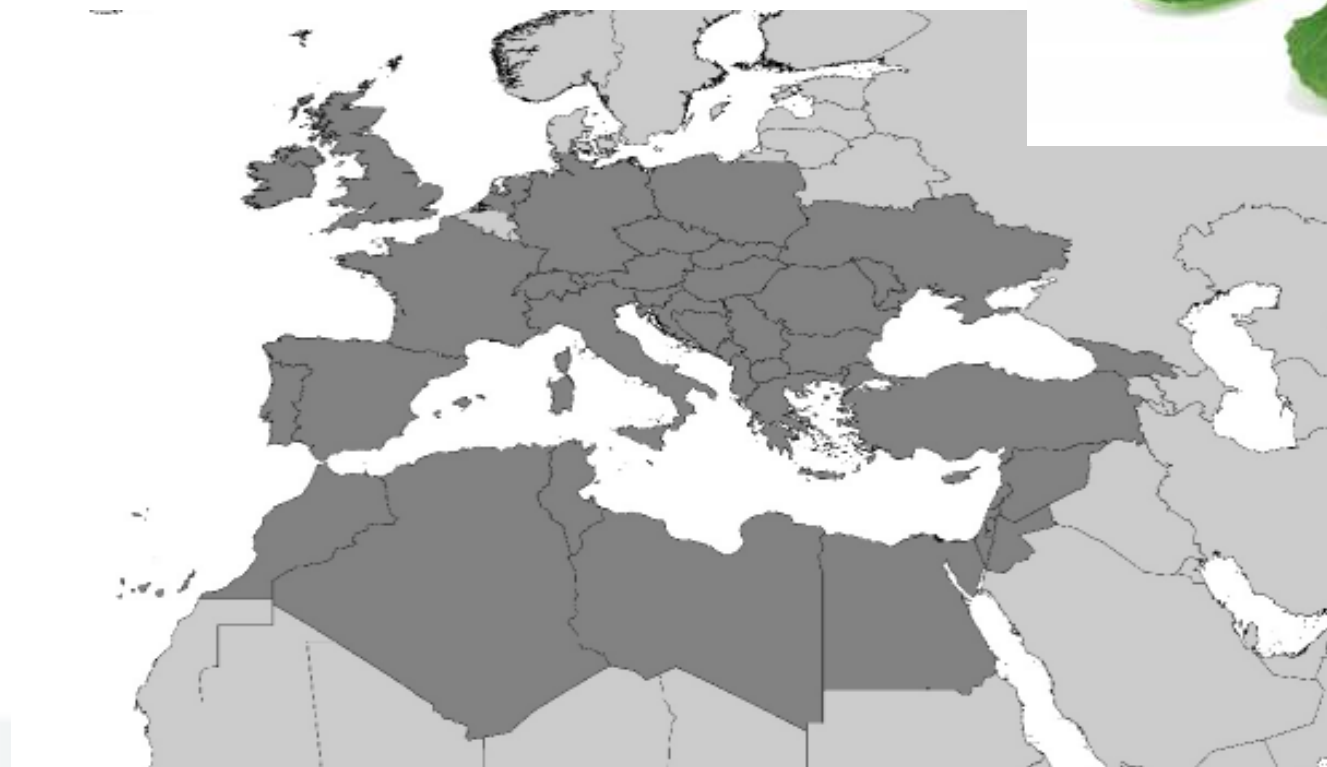
Lípa sdrčitá (*Tilia cordata*)

#Lime



Fíkovník smokvoň (*Ficus carica* L.)

#Fig



Školní projekt (1)

- Vyberte si jeden nebo více ze sledovaných druhů a zamyslete se:
 - Je obvyklý ve vaší oblasti?
 - Kdy se očekává usínání a probouzení vegetace?
- Určete různé jedince vybraného druhu ve vaší oblasti.
 - Ujistěte se, že jsou na místě, které vidíte (téměř) každý den.
 - Snažte se vybrat jedince na různých stanovištích, abyste zjistili, co ovlivňuje fenologické události. Myslete na:
 - Stín/slunce
 - Sucho/vlhko
 - Ve městě / mimo město
 - Teplotu
 - Půdní typ



Sour cherry
#cherry



Small-leaved lime
#lime



Hazel
#hazel



Pedunculate oak
#oak



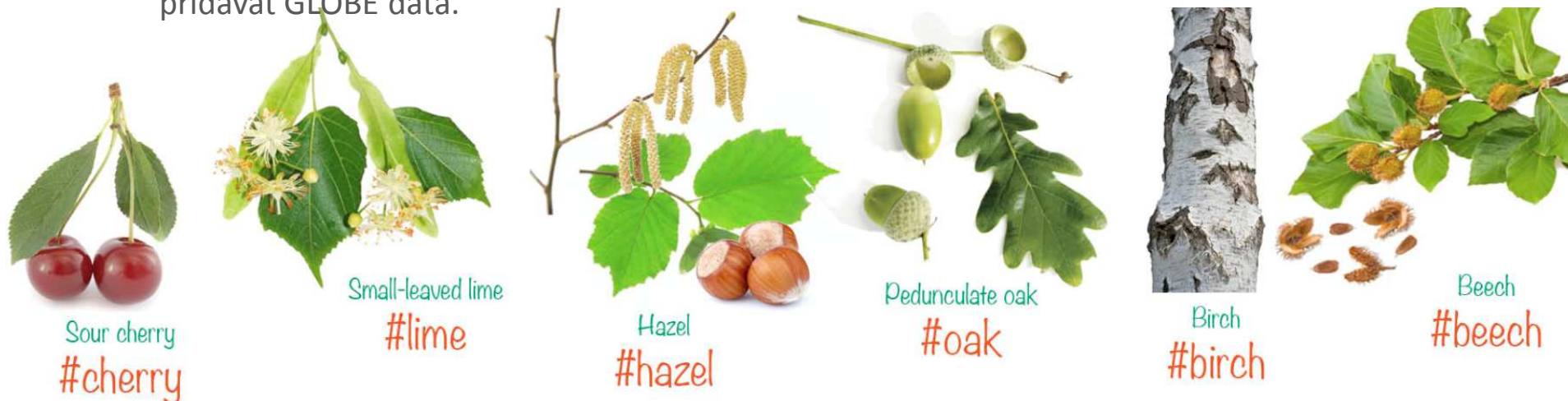
Birch
#birch



Beech
#beech

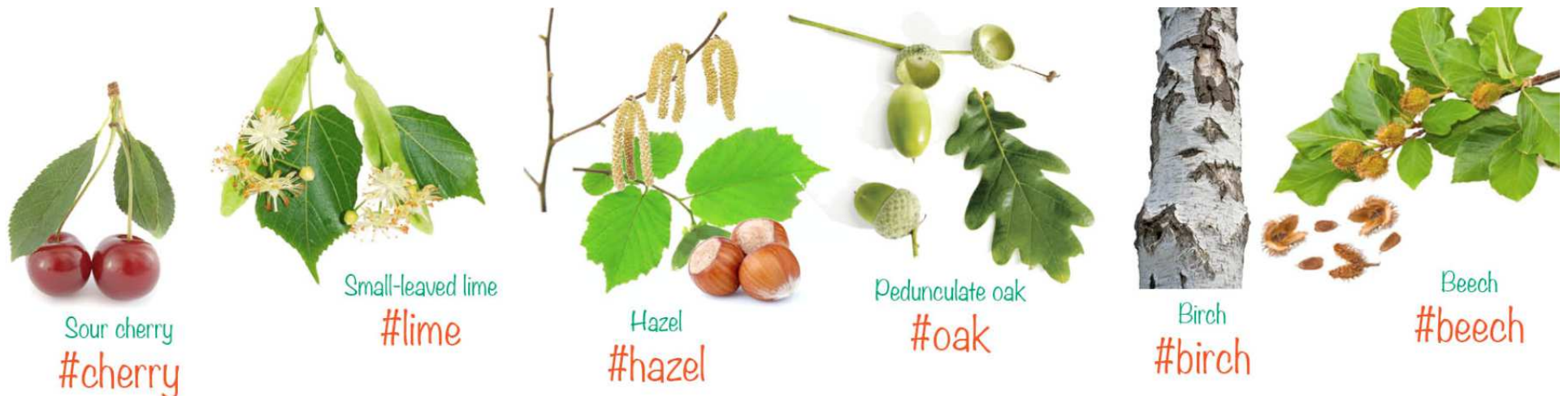
Školní projekt (2)

- Na jaře - první snímek pořídíte dokud je strom ještě zcela holý.
Do pole s popisem zadejte následující hashtagy: **#druh** (viz obrázky), **#GLOBE**, **#Název školy**
- Jakmile uvidíte, že se strom začíná zelenat:
 - Zadejte informaci o probouzení vegetace podle GLOBE protokolu **green up**
 - Zároveň přidejte snímky k prvnímu obrázku, který jste pořídili pomocí aplikace GrowApp, tak, že otevřete předchozí snímek a přidáte nový obrázek pomocí ikony Camera +
- Jakmile je strom celý zelený, už nemusíte pořizovat tolik snímků.
Pořídte si snímek, pokud se strom mění! To může být méně než jednou za měsíc. Nemusíte ani přidávat GLOBE data.



Školní projekt (3)

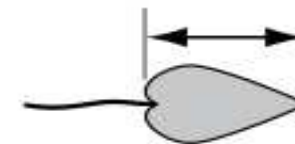
- Na podzim - jakmile strom začíná opadávat:
 - Postupujte podle GLOBE **green down** protokolů
 - Zároveň pořizujte snímky s pomocí aplikace GrowApp
- Když je strom opět úplně holý, už nemusíte pořizovat tolik snímků. Pokud sněží, nebo je jiná událost, která vypadá pěkně, znovu udělejte snímek.



GLOBE protokoly: Green Up



- Začínáme nejméně **dva týdny** před předpokládaným probouzením vegetace.
- Vyberte zdravou a poměrně velkou větev.
 - Severní polokoule: na jižní straně stromu
 - Jižní polokoule: na severní straně stromu
- Označte větev značkovací páskou - **4 pupeny** nejbliže konci větve
- Prohlédněte si každý pupen a zaznamenávejte si (nejméně 2x týdně) :
 - „**spí**“ pokud se pupen nezměnil.
 - „**bobtná**“ pokud se pupen zvětšuje.
 - „**raší**“ první den, kdy vidíte zelené špičky listů.
 - „**ztratil se**“ pokud se s pupenem něco stane a nemůžete pokračovat v pozorování.
- Po vyrašení měřte **délku listu** nebo listů.



Zadání dat: Green Up

Greening *Editing*

Measured at date
2016-05-31

What Green-Up/Green-Down Measurement Did You Take? * indicates required sections or fields
Green Up

Growing season cycle number
1

Z

Leaf	Leaf state	
1	<input type="checkbox"/> Dormant <input checked="" type="checkbox"/> Swelling <input type="checkbox"/> Budburst <input type="checkbox"/> Length Measurable <input type="checkbox"/> Lost	
Leaf	Leaf State	
2	Budburst	
Leaf	Leaf State	Leaf length
3	Length Measurable	3 mm

Comments

Send Data Cancel Reset

GLOBE protokoly: Green Down

- Najděte strom jednoho ze sledovaných druhů
- Označte větev značkovací páskou – označte 4 listy na konci větve (1, 2, 3 a 4 puntíky)
- Kontrolujte barvu listů nejméně **dvakrát týdně** dokud neopadnou
 - Začněte nejméně **2 týdny** před očekávaným počátkem usínáním vegetace (green down)
 - Použijte **fenologickou škálu** pro odhad převažující barvy každého z listů (GLOBE Plant Color Guide)
- Zjistěte, jestli existuje **více než jeden cyklus usínání vegetace!**



Zadání dat: Green Down

Greening *Editing*

Measured at date

2018-05-31

What Green-Up/Green-Down Measurement Did You Take?

Green Down

Growing season cycle number

1

Z

Leaf

Leaf State

1

Color Change

Leaf color



Leaf

Leaf State

2

Fallen

Leaf

Leaf State

3

Snow Covered

Leaf

Leaf State

4

- Color Change
- Fallen
- Snow Covered

Comments

Send Data

Cancel

Reset

Select a color



5GY:7/12 5GY:6/10 5GY:5/10



2.5Y:6/6 5Y:8/4 7.5YR:8/4



7.5YR:6/4 7.5YR:5/4 7.5YR:3/4




5R:3/4 2.5R:4/2 2.5R:4/4



2.5R:4/6 2.5R:4/8 2.5R:4/12

Použití aplikace GrowApp



PICTURE LOCATIONS
Press the camera to start a new picture location

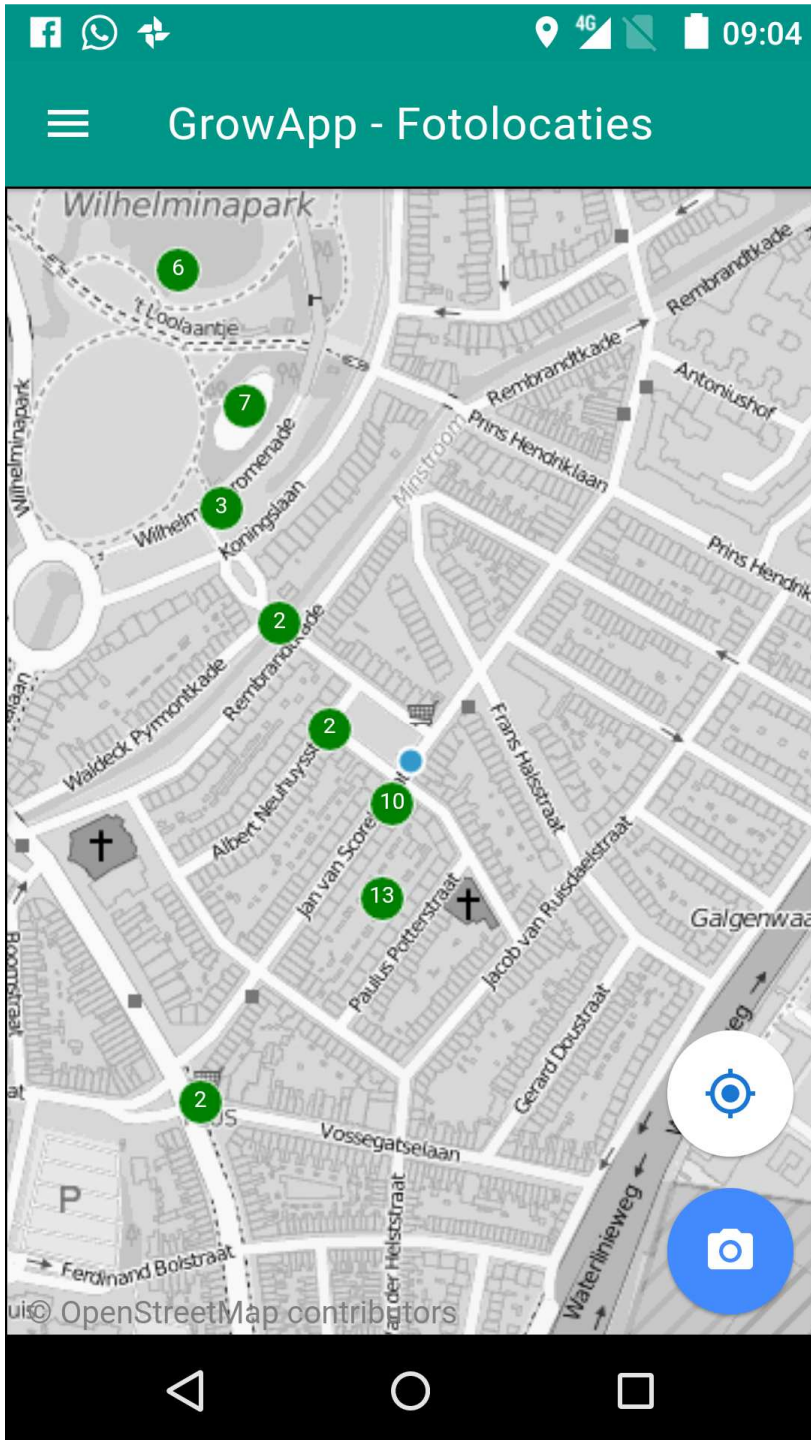
ONION SKIN
See the previous picture transparent for perfect outlining

SATELLITE DATA
Compare with several satellite background layers

ADD PICTURES
Click on the 'camera with +' to add a new picture to this location

TIME LAPSE MOVIE
Pictures are automatically played in a time lapse movie

CITIZEN SCIENCE
Your pictures will be used by scientists for their research. Optionally you can provide extra info to help scientists

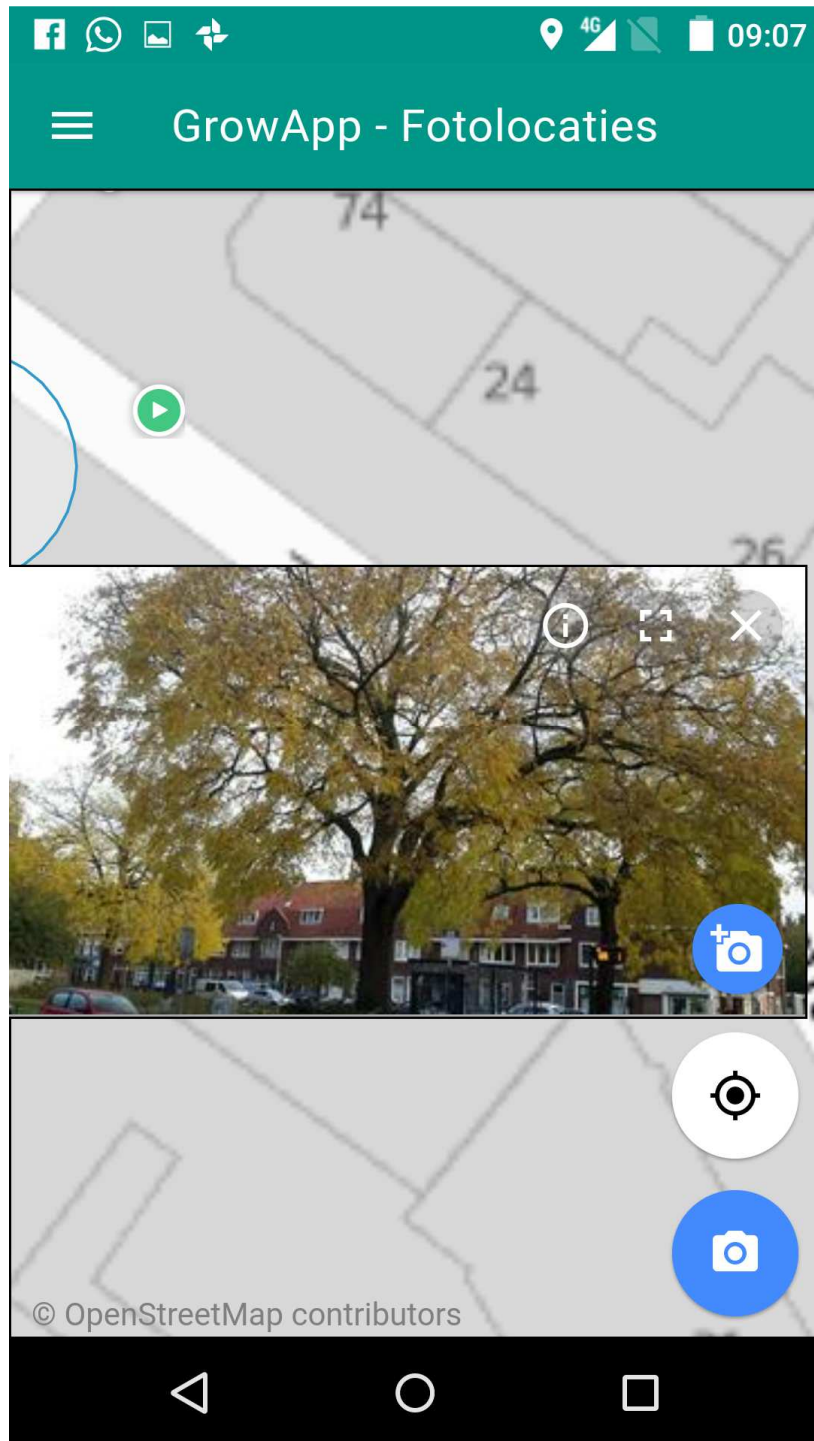


GLOBEPROGRAM

- Otevřete aplikaci
- Zapněte GPS
- Ujistěte se, že máte připojení k internetu
- Udělejte si obrázek stromu (každý si vezme jiný strom)



Implemented by:  UCAR



GLOBEPROGRAM

- Jak přidat obrázek do animace

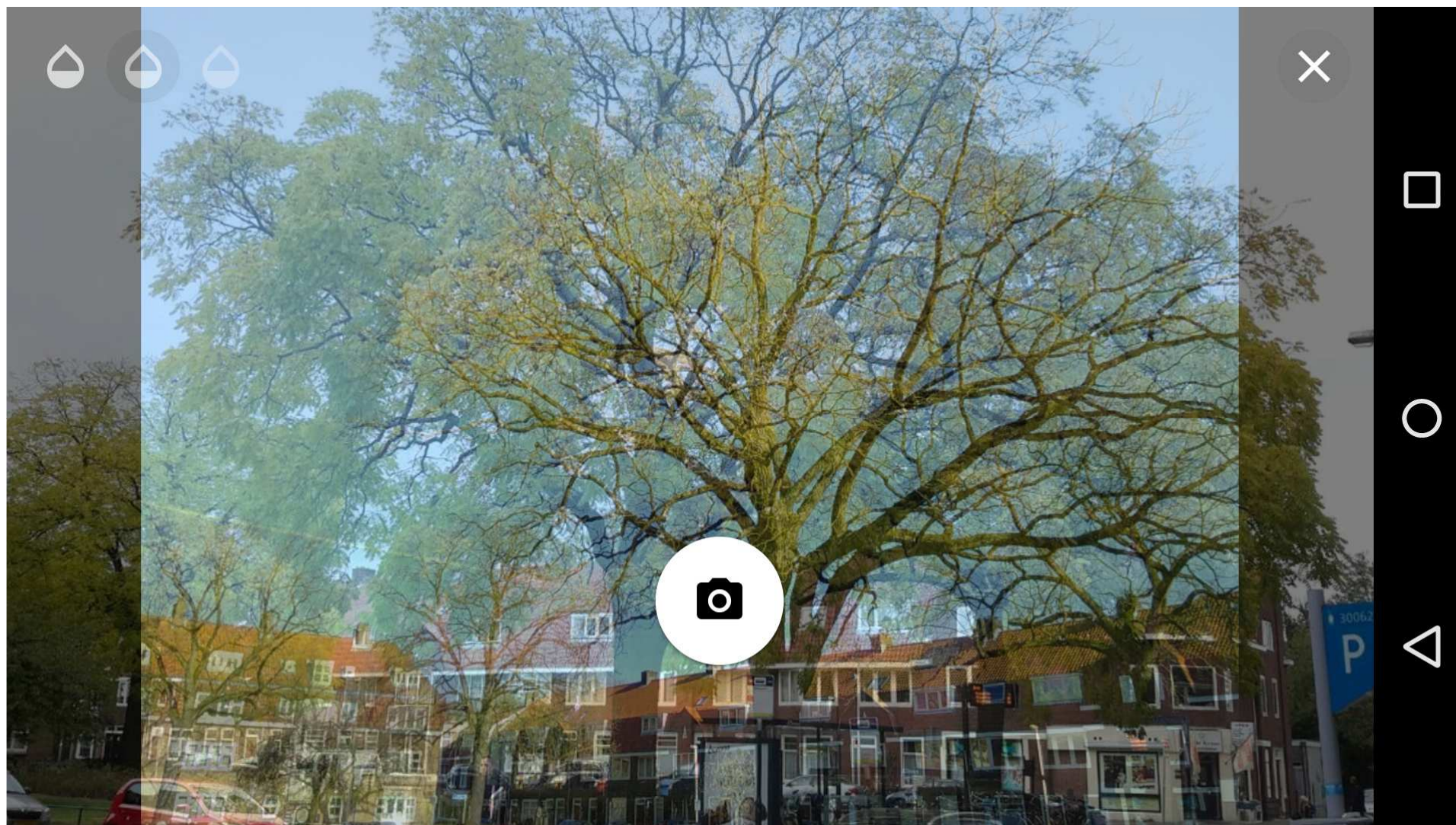
Přidejte **další snímek** k existující animaci
– kliknutím na ikonu +fotoaparátu

Vytvořte **nový snímek** (první snímek v animaci)
– kliknutím na ikonu fotoaparátu

nastavit
průhlednost

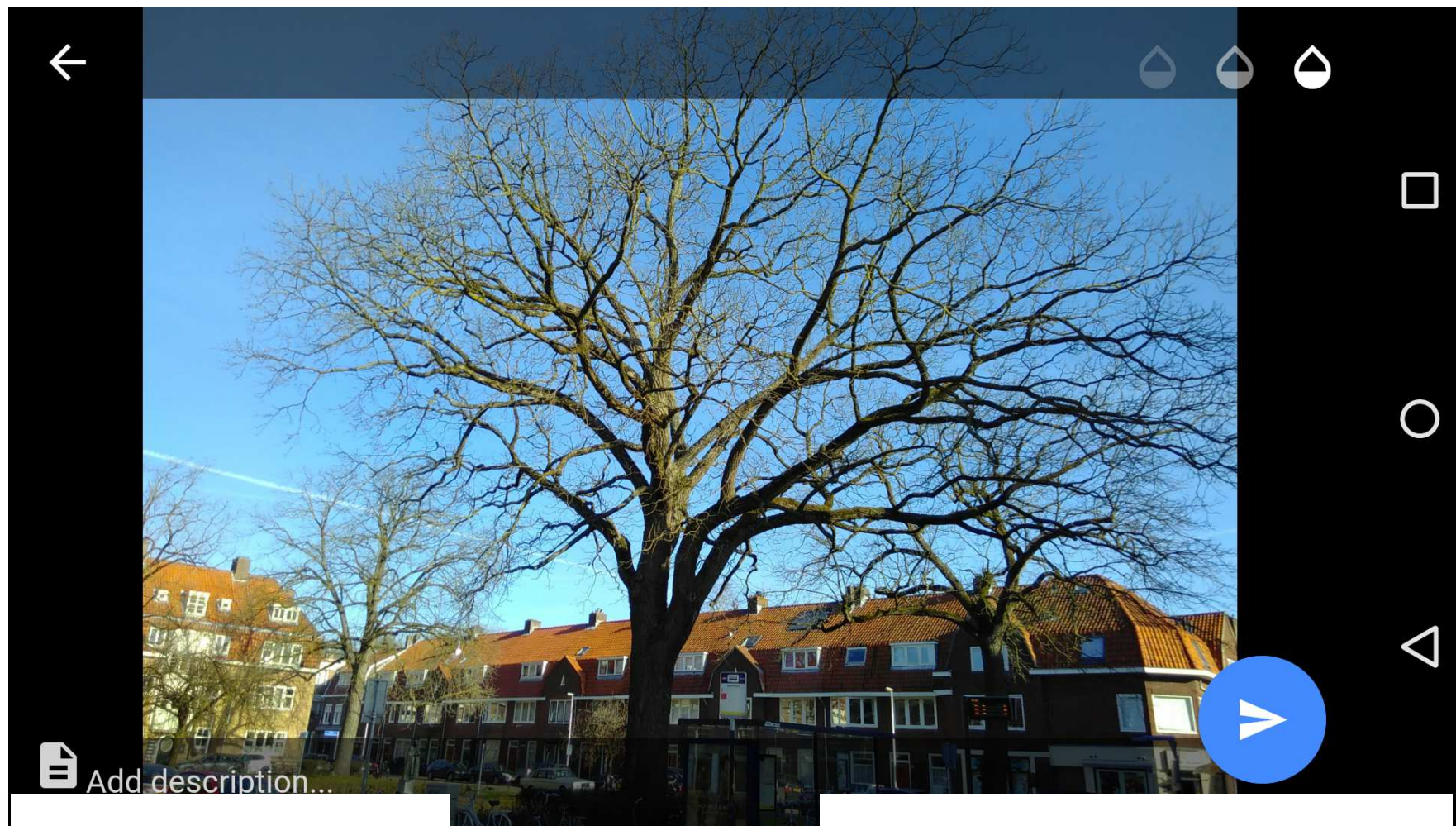
Překryjte nový snímek co
nejpřesněji přes předchozí

zavřít



Zrušit (opakovat)

Nastavte průhlednost
pro kontrolu překrytí
snímků



Volitelně lze přidat popis

Odeslat obrázek ke zveřejnění na mapě

Přidejte informace a #tagy

- Tagy umožňují filtrování fotografií na www.growapp.today. V evropské kampani použijte # pro 7 vybraných druhů

Photo info

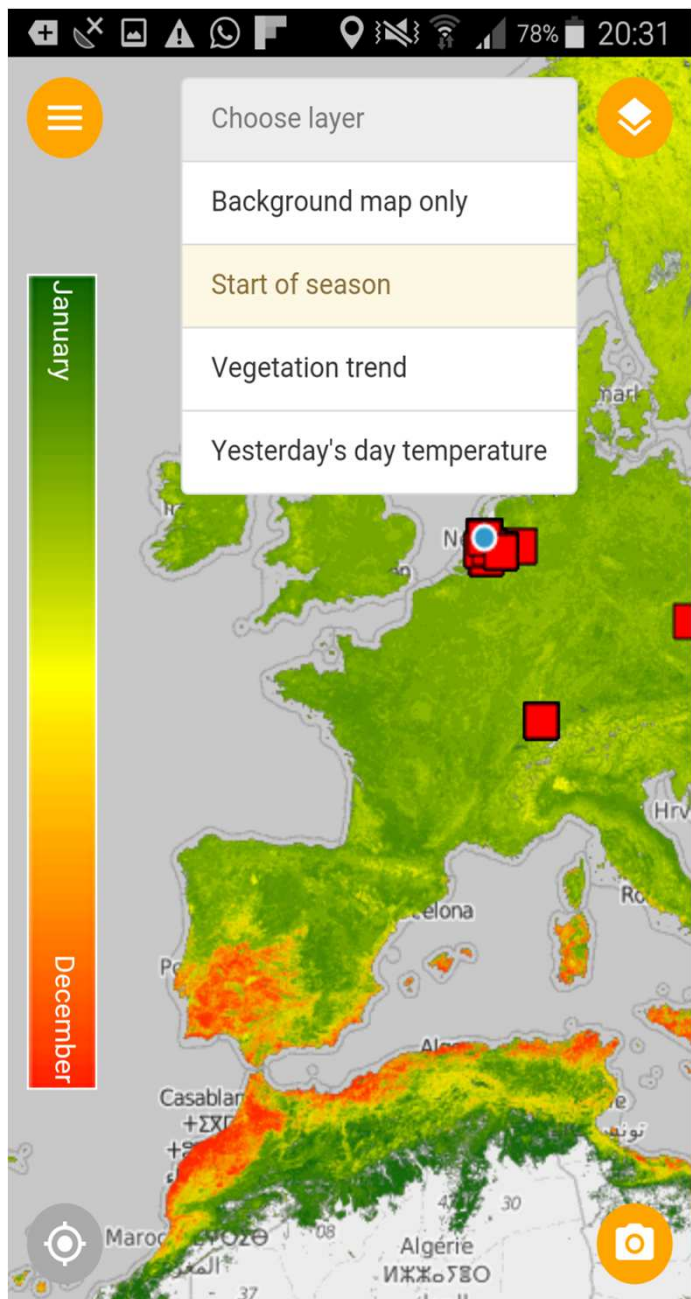
Description / #tags (optional)

tree circumference



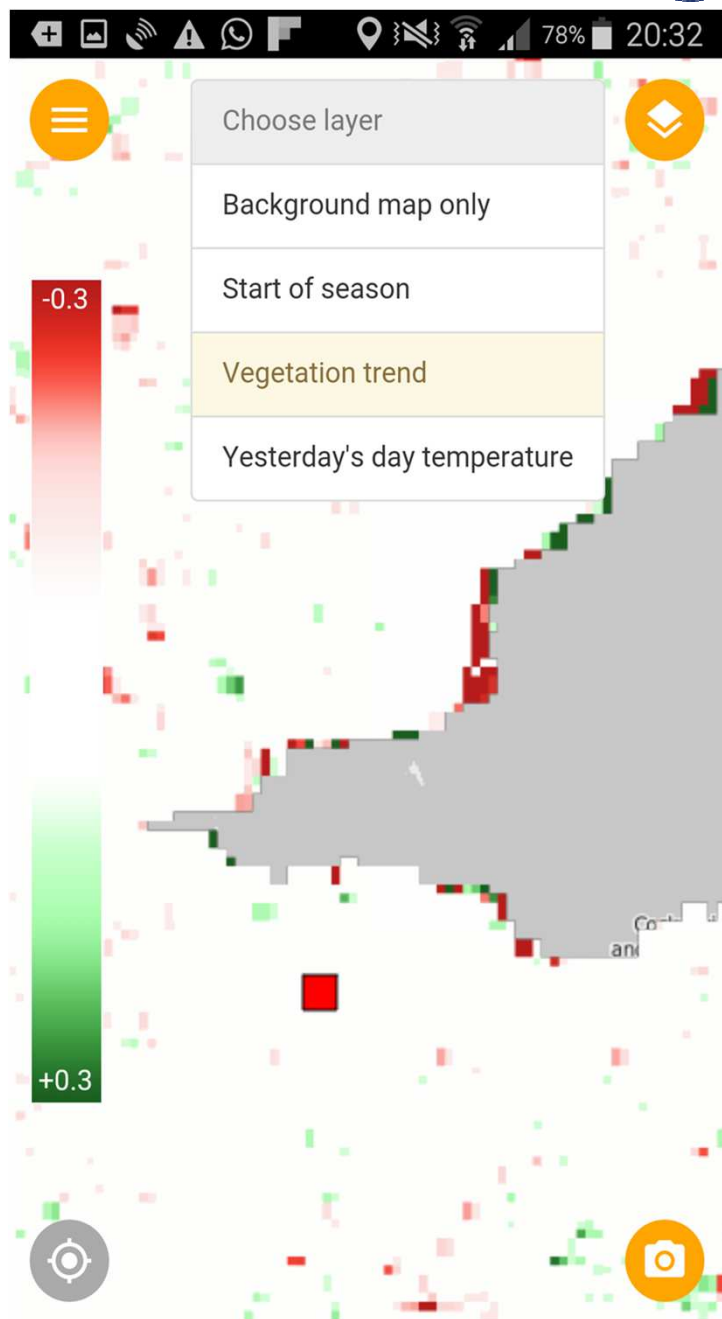
 Add description...





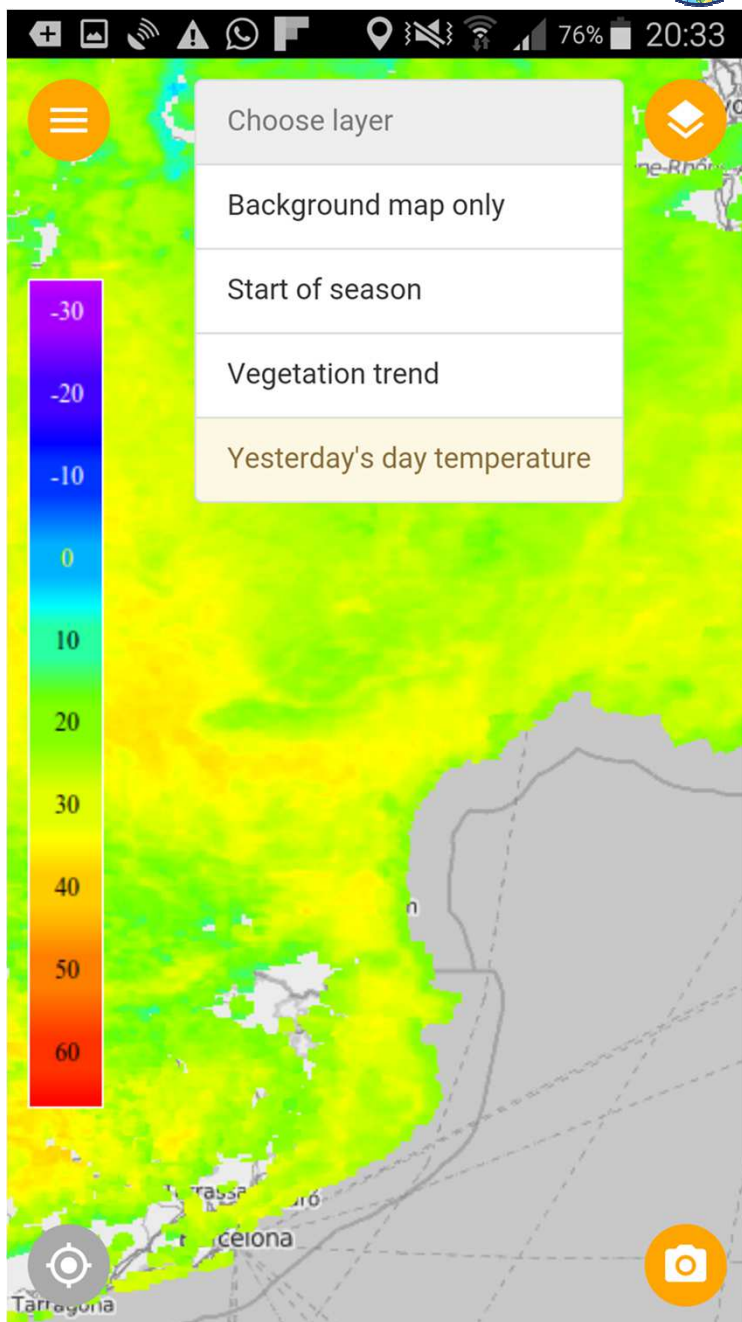
Další referenční vrstvy mapy:

- Začátek vegetačního období



Další referenční vrstvy mapy:

- Vegetační trend



Další referenční vrstvy mapy:

- Včerejší teplota povrchu

Animace stromů


Vyrobeno s aplikací GrowApp



Pojďme ven!



Jak se připojit?

- Jděte na www.globe.gov/web/european-phenology-campaign
- Přihlaste se k účtu a klikněte na  Join Community
- Stáhněte si aplikaci a výukové materiály

Těšíme se na vaše filmy!



Partneři

- **EU (MYGEOSS)** | financování vývoje aplikace
- **Ministry of environment Netherlands** | financování výukových materiálů & šíření
- **GLOBE Europe & Eurasia board** | organizace a šíření
- **Wageningen University** | věda
- **Leiden University** | strategický vývoj aplikace
- **Geodan** | vývoj aplikace
- **GLOBE Program** | připojení k databázi (API) a vizualizace
- **GLOBE Netherlands foundation** | koordinace
- **Forget the fish** | vývoj webových stránek