

# Appen som ger dig koll på potatisbladmöglet

JOAKIM EKELÖF, LARS WIIK

I ett samarbetsprojekt mellan SLU-Alnarp, Aarhus universitet, Ångpanneföreningen (ÅF) och SMHI har en ny bladmöglet-app utvecklats. Den kostnadsfria appen ger dig full koll på algsvampens utbredning i Europa samt visar infektionstrycket för den plats du befinner dig på.

## Idén växte fram

Aarhus universitet har sedan tidigare utvecklat och administrerat hemsidan Euroblight som är ett nätverksforum för bladmöglet i Europa. <http://euroblight.net/> På hemsidan kan användare registrera funna angrepp av bladmöglet som resulterar i en karta över Europa där bladmöglets utbredning visas.

Parallellt med registreringen av bladmöglet har universitetet utvecklat en ny modell för bladmögletbekämpning tillsammans med Videnscentret, DMI samt stärkelseproducenterna i Danmark. Modellen tar hänsyn till avståndet till närmaste bladmögletangrepp och är därför integrerad med kartfunktionen som visar var angreppen finns.

## Samarbete gav mersmak

Bladmögletmodeller så som den danska "Skimmelstyring" norska "VIPS" och "Plant Plus / Dacom" har testats av SLU under ett flertal år. I samband med detta sam-

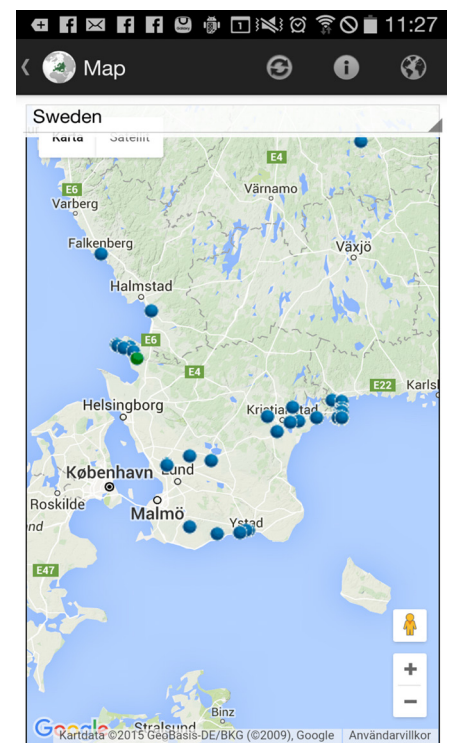
arbete framkom önskemål om en mobil applikationslösning där man kan rapportera in funna bladmögletangrepp samt visa infektionstrycket i telefonen. SLU Alnarp och Partnerskap Alnarp tog på sig ledarrollen och detta blev starten på utvecklingsprojektet som redovisas här.

## Från idé till verklighet

Arbetet med app-utvecklingen startade våren 2013 då en kravspecifikation togs fram och berörda parter träffades. Första prototypen släpptes några månader senare. Idag finns appen Blight Tracker att ladda ner kostnadsfritt för både Android och Ipone. Appen är anpassad till användning i hela nordeuropa när det gäller kartor och språk.

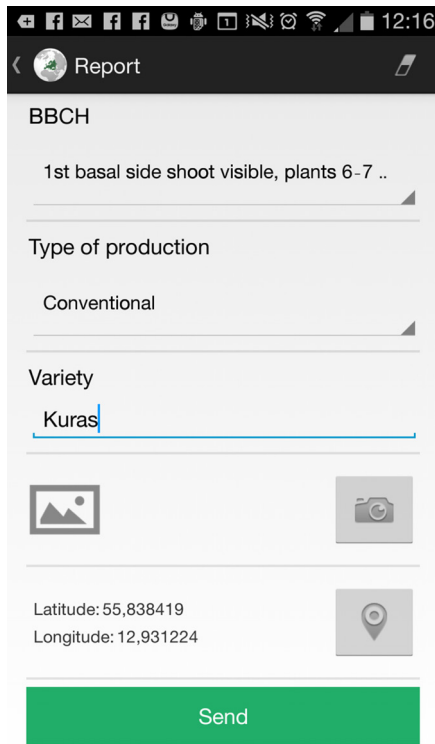
I appen kan du efter registrering rapportera in bladmögletangrepp, visa infektionstrycket för den plats du befinner dig på samt se en karta över de angrepp som rapporterats in (figur 1).

Fördelarna med att rapportera via telefonen är att det är smidigare och enklare än via datorn. Appen hämtar automatiskt koordinaterna för platsen du befinner dig på och man har möjlighet att ta ett foto med mobilen via appen som bifogas till rapporten.



Figur 1. Karta över rapporterade fall av bladmöglet i Sverige under 2015 (skärmdump).

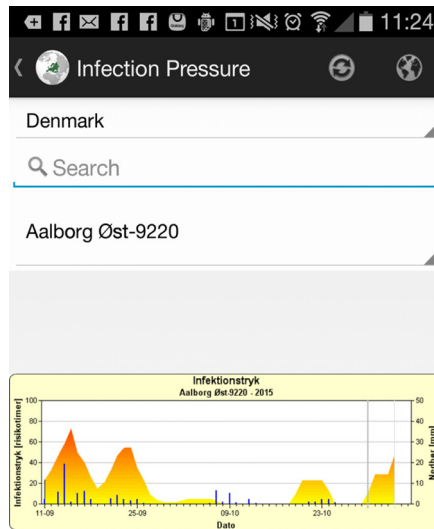
Appen gör det också lättare för användaren att se aktuellt infektionstryck direkt från fält så att beslut om när nästa behandling skall göras kan fattas fortare. Dock kvarstår en del arbete med att koppla meteorologiska data från alla länder. I dagsläget kan bara det beräknade bladmöglettrycket för Danmark visas i appen.



Figur 2. Skärmdump från appen i rapporteringsläge

### Säkerställande av data

För att kunna använda appen krävs inloggningsuppgifter. Dessa delas ut av Jens Grønbech Hansen på Aarhus universitet som nu driver utvecklingen. Innan en rapport läggs upp på kartan sker även en kontroll på att uppgifterna som rapporterats in är korrekta. Detta för att undvika inkorrekta rapporter som kan leda till felaktiga beslut för användaren gällande behandlingstidpunkt.



Figur 3. Infektionstrycket för bladmögel visas för vald postadress.

### Utvecklingen fortsätter

Appen är förberedd för att klara rapportering och visning av andra typer av angrepp och kan lätt byggas på med nya moduler. Då både undertecknad samt app-utvecklaren Raffaele Gallina på ÅF bytt arbetsplats har plattformen överlämnats till Aarhus universitet som fortsätter utvecklingen.

### Provning av modeller

Fältförsöken där de olika modellerna testas och jämförs mot traditionella bladmögelstrategier har pågått parallellt med utvecklingen av appen. Dessa försök pågår fortfarande och tidigare års resultat har publicerats (se nedan). Några slutsatser

kan man sammanfatta såhär långt. Infektionstrycket som beräknas i norska VIPS och danska Skimmelstyring ger likvärdiga nivåer.

Skillnaden mellan VIPS och Skimmelstyring ligger till stor del i tolkningen av infektionstrycket. VIPS som har en något mer aggressiv strategi har i försöken gett de bästa resultaten, men också flest antal behandlingar. Den danska modellen med reducerade doser ger som regel en lägre bekämpningsmedelsanvändning men något mer bladmögel.

Genom att göra informationen kring bladmöglets spridning och infektionstryck mer lättillgänglig är förhoppningen att odlaren får en bättre chans komma ut i tid och kontrollera bladmöglet.

### Publicering

Wiik L, Gerdsson A, Aldén L, Ekelöf J, Knutsson H, Nilsson ATS. 2013. Potatisbladmögel 2013 – Sverigeförsökens L15-7101. SLU Alnarp, Meddelande från södra jordbruksförsöksdistriktet nr. 66, 34:1–34:9.

Wiik L, Aldén L, Nilsson ATS. 2014. Potatisbladmögel 2014 – Sverigeförsökens L15-7101. SLU Alnarp, Meddelande från södra jordbruksförsöksdistriktet nr. 67, 32:1–32:12.