

Titel.

Skimmelstyring på mobiltelefon og tablet

Projektansvarlig og deltagere.

Jens Grønbech Hansen, Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi

Tlf.: 8715 7718

Mobil: 2485 8031

Email: JensG.Hansen@agro.au.dk

Yderligere deltagere:

Poul Lassen og Sando Imer, AU, Agroøkologi

Resume

BlightTracker – en smartphone App til indrapportering af data fra kartoffelskimmel registreringsnet - blev i projektet med succes opdateret mht. kommunikationsprotokoller og Google kort services. Dette var helt evidenter for at sikre at erhvervet fortsat kunne indrapportere tidlige fund af kartoffelskimmel som en del af det danske varslingsystem for kartoffelskimmel. Det lykkedes at opdatere systemet mht. til brugere af Android telefoner og brugere af IOS (iPhone). Det viste sig dog, at nødvendige ændringer til de allernyeste iPhones krævede en større indsats end det aktuelle budget kunne bære. Ændringen er en radikal opdatering af IOS styresystemet fra Apple's side. Det vurderes at dette ikke på nogen måde påvirkede indrapportering af data i 2017, men at denne opgave skal løses hurtigst muligt til kommende sæsoner. I 2017 var der 32 registrerede brugere som havde login til registrering af skimmel (Kun konsulenter/firmakonsulenter/forskere kan uploade data). I 2017 blev der indrapporteret 44 fund af skimmel heraf 26 med billeder. Data er indgået som en del af den danske varslings og beslutningsstøtte om bekæmpelse af kartoffelskimmel - Skimmelstyring

Projekts faglige forløb.

Aarhus Universitet har tidligere udviklet BlightTracker, som kan indrapportere data fra en smartphone til en database og samtidig modtage infektionstryk og kort med fund af skimmel tilbage til telefonen. BlightTracker er blevet opdateret mht. kommunikationsprotokoller og der er blevet implementeret brug af nye kort. Projektet sikrede at erhvervet fortsat kunne indrapportere tidlige fund af kartoffelskimmel som en del af det danske varslingsystem for kartoffelskimmel. Disse data var helt afgørende for at kartoffelavlerne kunne indlede bekæmpelse efter behov. Under arbejdet viste det sig at APPLE har introduceret nyt styresystem IOS 10 og at arbejdet med at tilpasse BlightTracker til denne version krævede langt mere arbejde end der var afsat tid til i systemet. Resultatet var at der er lavet en ny version som virker på alle Android mobiltelefoner (Samsung og tilsvarende mærker som bruger Android) samt iPhones som ikke er af nyeste versioner. Det viste sig at de fleste konsulenter kunne bruge BlightTracker – enten fordi de havde en Android baseret mobil eller at deres iPhone ikke var af nyeste version.

Resultater:


























1. En APP til både Android telefoner og tablets og iOS (iPhones og iPads), dog ikke nyeste version. Konsulenterne bruger BlightTracker til indrapportering af skimmelangreb i registreringsnettet, ligesom den bruges af nordiske kolleger i det nordiske registreringsnet.
2. Der er blevet implementere nye kort og link til grafik med regionalt infektionstryk er rettet.
3. Ønsker og behov fra erhvervets side om videreudvikling af beslutningsstøtte på mobile platforme er drøftet på møde ved SEGES 3. Januar med repræsentanter fra SEGES, Aarhus Universitet, KMC og AKV Langholdt.

Der er brugt tid på fejlfinding og retning i software. Specielt er der gået lang tid med at teste og fejlfinde i IOS koden. Vedlagt en teknisk fejlfinding nedenfor som blot er dokumentation for vores

konklusion om, at opgradering til nyeste IOS version af BlightTracker er en større opgave

Data opsamlet med BlightTracker i 2017

I 2017 blev der indrapporteret 44 fund af skimmel heraf 26 med billeder. Data er indgået som en del af den danske varslings og beslutningsstøtte om bekæmpelse af kartoffelskimmel – Skimmelstyring. I tabel nedenfor er også link til de billeder som er indsendt via BlightTracker

Marknavn	Registreringsdato	Udviklingsstadium [BBCH]	Registrering	Sortsnavn	Type	Bruger	Foto
Skarrild	7. juli	BBCH 63	Angreb mange steder i marken, % dækning 0.6-1.0 %	Oleva	Konventionel	kre	
Skarrild	7. juli	BBCH 63	Angreb mange steder i marken, % dækning 0.6-1.0 %	Oleva	Konventionel	kre	
Skarrild	7. juli	BBCH 61	Angreb mange steder i marken, % dækning 0.6-1.0 %	Kuras	Konventionel	kre	
Jydevad	6. juli	BBCH 67	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Avenance	Konventionel	JPE	
Vippelvej	6. juli	BBCH 67	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Kuras	Konventionel	JPE	
Birk	5. juli	BBCH 51	Angreb mange steder i marken, % dækning 0.0-0.5 %	Kuras	Konventionel	ssb	
Fasterholt	5. juli	BBCH 61	En eller få pletter i marken, største plet 1-5 m ²	Eurogrande	Konventionel	kre	
højervej	5. juli	BBCH 63	En eller få pletter i marken, største plet 1-5 m ²	Kardal	Konventionel	bje	
Pandrup	5. juli	BBCH 37	Angreb mange steder i marken, % dækning 0.6-1.0 %	Kuras	Konventionel	bje	
skave	5. juli	N/A	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	kuras	N/A	ptc	
skave 2	5. juli	N/A	En eller få pletter i marken, største plet 1-5 m ²	kuras	N/A	ptc	
Ildsgårdvej	4. juli	BBCH 55	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Kuras	Konventionel	ssb	
Ruskærvej	4. juli	BBCH 55	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Kardal	Konventionel	ssb	
Østergård	3. juli	N/A	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	kardal	N/A	ptc	
Sunds	3. juli	BBCH 55	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	kuras	Konventionel	kre	
Djursland	30. juni	BBCH 55	Angreb mange steder i marken, % dækning 0.0-0.5 %	Linzer Delikatesse	Konventionel	ssb	
kuras	30. juni	BBCH 37	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Kuras	Konventionel	kre	
aistrup	29. juni	BBCH 51	En eller få pletter i marken, største plet 5-25 m ²	kuras	Konventionel	chn	
Bedsted	29. juni	BBCH 59	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Kuras	Konventionel	ssb	
Højvangvej	28. juni	N/A	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Verdi	Konventionel	ssb	
Lillelundvej	28. juni	BBCH 39	Angreb mange steder i marken, % dækning 0.0-0.5 %	Saturna	Konventionel	ssb	
sortsforøg	26. juni	BBCH 59	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Quadrige	Forsøg	bje	
Tinggårdsvej	26. juni	N/A	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Avenance	Konventionel	ssb	
Ulvemosevej	26. juni	N/A	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²		Konventionel	ssb	
Videbækvej	26. juni	BBCH 51	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Kuras	Konventionel	ssb	
Arnborg	23. juni	N/A	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	AVENTRA	Konventionel	ssb	
Hinum	23. juni	BBCH 59	En eller få pletter i marken, største plet 1-5 m ²	Kuras	Konventionel	bje	
krog	23. juni	BBCH 51	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Eurogrande	Konventionel	bje	
Læborg	22. juni	Ingen observation	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	kuras	Konventionel	JPE	
Aalborgvej	21. juni	BBCH 30	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	kuras	Konventionel	Hpe	
Sammelstedvej	21. juni	BBCH 51	En eller få pletter i marken, største plet >25 m ²	Kuras	Konventionel	ssb	
Try	21. juni	BBCH 30	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Kuras	Konventionel	Hpe	
Tvedenvej	21. juni	BBCH 35	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	kuras	Konventionel	Hpe	
Dronninglund hovedgård	20. juni	BBCH 30	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Ditta	Forsøg	chn	
Toftgårdsvej	20. juni	BBCH 59	En eller få pletter i marken, største plet 1-5 m ²	Eurogrande	Konventionel	ssb	
Gravlundmark	19. juni	BBCH 37	Angreb mange steder i marken, % dækning 0.0-0.5 %	Oleva	Konventionel	ssb	
Savværksvej	19. juni	BBCH 37	En eller få pletter i marken, største plet 5-25 m ²	Kardal	Konventionel	ssb	
Tolstrupgård Peter M	19. juni	BBCH 31	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	kuras	Konventionel	chn	
Kresten Bertelsens Vej	18. juni	BBCH 39	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Kuras	Konventionel	ssb	
Vojens	18. juni	BBCH 37	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Donald	Konventionel	ssb	
Fauerholt	16. juni	BBCH 25	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Kardal	Konventionel	chn	
Krapdrup	16. juni	BBCH 30	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Kuras	Konventionel	chn	
Tolstrupvej	16. juni	BBCH 30	En eller få pletter i marken, største plet 1-5 m ²	Kuras	Konventionel	chn	
Hellemose, Alizee	9. juni	BBCH 59	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Alizee	Konventionel	ssb	
Hellemose, Musica	9. juni	BBCH 59	En eller få pletter i marken, største plet <1 m ²	Musica	Konventionel	ssb	

Ønsker og behov fra erhvervets side om videreudvikling af beslutningsstøtte på mobile platforme

På mødet den 3. Januar 2018 blev det konstateret at:

1. BlightTracker har været en meget stor succes fordi:
 - a. Det er hurtigt og effektivt i marken for konsulenterne at bruge
 - b. Data er af en høj kvalitet – man vælger options fra drop down menu så der staves ikke forkert og GPS koordinater kommer automatisk fra mobilens GPS enhed
 - c. Der går kort tid fra registrering i marken og til data er on-line på nettet.
 - d. Appen øger motivationen af "Scouts" til at deltage og sende observation ind.
 - e. Da der kommer mange observationer ind, data er af høj kvalitet inklusive billeder, så leder det til et bedre og mere robust grundlag at tage beslutninger ud fra – Skal jeg begynde bekæmpelse eller ej og hvilket middel og dosis skal jeg bruge.
 - f. Billederne træner avlere og konsulenter i hvordan tidlige angreb af skimmel ser ud og hvor man skal lede.
 - g. Ved at samle konsistente data over flere år er vi ved at opbygge et godt datasæt som kan være med til at forstå sammenhænge mellem sædskifte, sorter, bekæmpelse, landskabsdata, vejrforhold osv.
2. Der er behov for at nye versioner af Skimmelstyring på Mobil bliver gjort markspecifik samt at den kan bruges af både konsulenter og avlere. Det betyder at man som landmand skal kunne få et hurtigt overblik over sine kartoffelmarker og hvor og hvorfor der er behov for bekæmpelse. De markspecifikke data ligger i dag for mange avlere enten i Dansk markdatabase ved SEGES eller i Næsgaard Mark. Ingen avlere ønsker at indtaste grunddata mere end én gang og en direkte adgang til Dansk Markdatabase vil kræve et nyt setup og muligvis opbygning fra grunden af. BlightTracker kan så videreføres som en APP for indrapportering til registreringsnettet, eller funktionaliteten fra BlightTracker kan lægges ind i den nye App.

Teknisk dokumentation vedr. debug af IOS kode

Efter test og analyse har vi konkluderet at alle fejl og advarsler er betinget af at IOS systemet er blevet opdateret radikalt, hvilket betyder at BlightTracker koden til IOS telefonen skal omprogrammeres i en grad at det ligger udenfor det vi kunne nå i projektet

Build:

1. **File:** Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/View Controllers/MapViewController.m
Warning: /Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/View Controllers/MapViewController.m:29:31: 'UIAlertView' is deprecated: first deprecated in iOS 9.0 - UIAlertView is deprecated. Use UIAlertController with a preferredStyle of UIAlertControllerStyleAlert instead

Explained:

Place: Has something to do with map.

UIAlertView: class to display alert messages to the users. Class is deprecated in version iOS 8. Some buttons can be added on the GUI to support this.

Solution: Figure out what is view controller used for in code. Use UIAlertController instead. Code must be re-programmed.

Link: <https://developer.apple.com/documentation/uikit/uitableview>

Impact on code:

Tablet IOS: 10.2.1

Mac IOS: 10.11.6

- File:** /Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/View
Controllers/UnsentReportsTableViewCellController.m
Warning: 'UIAlertView' is deprecated. Same as above.

Explained:

Place: Warnings if reports are unsent.

- File:** /Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/View
Controllers/UnsentReportsTableViewCellController.m
Warning: 'UIAlertView' is deprecated. Same as above.

- File:** /Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/View
Warning: /Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/View
Controllers/UnsentReportsTableViewCellController.m:47:109: 'UIBarButtonItemStyleBordered' is
deprecated: first deprecated in iOS 8.0 - Use UIBarButtonItemStylePlain when minimum deployment
target is iOS7 or later

Explained:

UIBarButtonItemStyleBordered: UIBarButtonItem is component, and style border Is property. Button
on the bar.

Solution: Use UIBarButtonItemStylePlain instead. Code should be rewritten.

Link: <https://stackoverflow.com/questions/31210776/uiBarButtonItemStyleBordered-is-deprecated-what-should-i-do-instead>

- File:** Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-
develop/Euroblight/Euroblight/Libs/SDWebImage/SDWebImageDownloaderOperation.mError:
Warning: /Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-
develop/Euroblight/Euroblight/Libs/SDWebImage/SDWebImageDownloaderOperation.m:96:52:
'initWithRequest:delegate:startImmediately:' is deprecated: first deprecated in iOS 9.0 - Use
NSURLSession (see NSURLSession.h)

Explained:

initWithRequest:delegate:startImmediately: It seems that the whole NSURLConnection API has
been deprecated in iOS 9. OS X and iOS provide a number of general-purpose APIs for making HTTP
and HTTPS requests.

Solution: Existing apps will continue to work, but new builds (linked against iOS SDK) must use the
newer NSURLSession API. I can see in code line above 'NSURLConnection' is used

Link:

<https://developer.apple.com/library/content/documentation/NetworkingInternetWeb/Conceptual/NetworkingOverview/WorkingWithHTTPAndHTTPSRequests/WorkingWithHTTPAndHTTPSRequests.html>

- File:** Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/View
Controllers/ReportTableViewCellController.m
Warning: /Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/View
Controllers/ReportTableViewCellController.m:522:19: 'kCLAuthorizationStatusAuthorized' is deprecated:
first deprecated in iOS 8.0 - Use kCLAuthorizationStatusAuthorizedAlways

Explained:

kCLAuthorizationStatusAuthorized: Prior to iOS 8, app developers were advised to first check the
authorization status to access a user's location, and if authorized, invoke the Core Location method to
start updating location. Perhaps if GPS is used.

Solution: Use kCLAuthorizationStatusAuthorizedAlways

Link:

<https://www.mparticle.com/are-you-using-best-practices-when-working-with-location-services/>

7. **File:** Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/Custom Components/TableViewCell/SaveButtonTableViewCell.m
Warning: /Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/Custom Components/TableViewCell/SaveButtonTableViewCell.m:9:1: Method possibly missing a [super awakeFromNib] call

Explained:

Some method missing.

Link: <https://stackoverflow.com/questions/20615766/method-possibly-missing-a-super-dealloc-call>

8. **File:** /Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/Resources/Images.xcassets
Warning: /Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/Resources/Images.xcassets: A 83.5x83.5@2x app icon is required for iPad apps targeting iOS 9.0 and later

Explained:

This is for the iPad Pro. The image should be 167x167 pixels. This will display on both the 9.7" and 12.9" iPad Pro at 264 pixels per inch.

Link: <https://stackoverflow.com/questions/34166651/83-5x83-52x-app-icon-is-required-for-ipad-apps-targeting-ios-9-0-and-later>

9. **File:** Users/udlaan/Desktop/Apps/euroblight-ios-develop/Euroblight/Euroblight/View Controllers/PressureViewController.m
Warning: (null): All interface orientations must be supported unless the app requires full screen.

Løsning: <https://stackoverflow.com/questions/37168888/ios-9-warning-all-interface-orientations-must-be-supported-unless-the-app-req>

10. File:

Warning: A launch storyboard or xib must be provided unless the app requires full screen.

Offentliggørelser vedrørende projektet.

Information om brug af BlightTracker er udsendt via Kartoffelnyt, samt via skimmelsiderne i LandbrugsInfo