

# CyanoAlert – Satellitbaserad övervakning och service



***Petra Philipson***  
*Brockmann Geomatics Sweden AB*

***2018-05-14***





# Serviceutvecklig & Pilotservice 2019



## CyanoAlert

Space Based Cyanobacteria Information & Services

Finansierat av Horizon 2020 Innovation Action, Nov 2016- Juni 2020

Implementeringspartners



Användarpartners

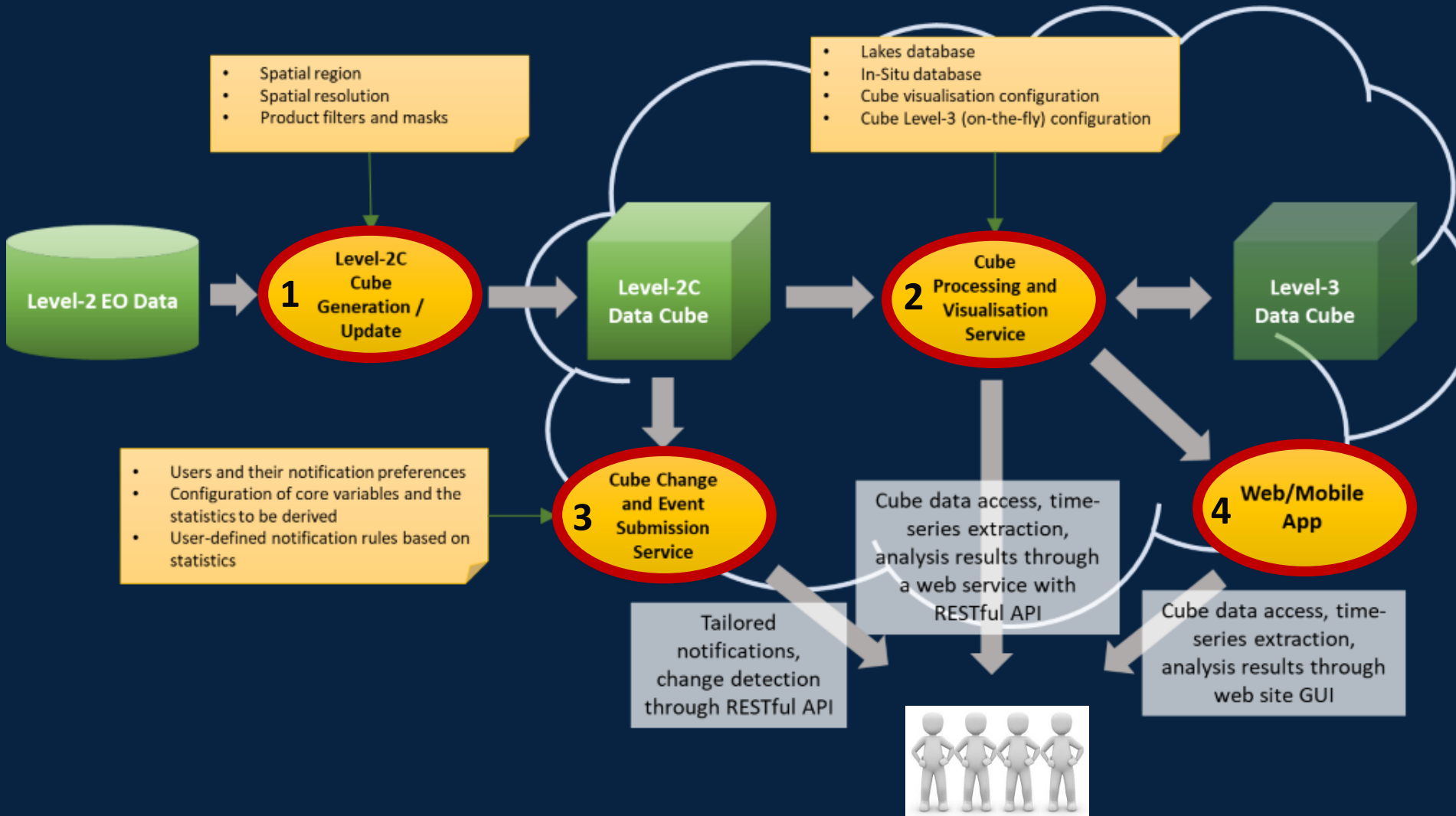


This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 730141.

BROCKMANN GEOMATICS  
SWEDEN AB



# CyanoAlert - Systemöversikt



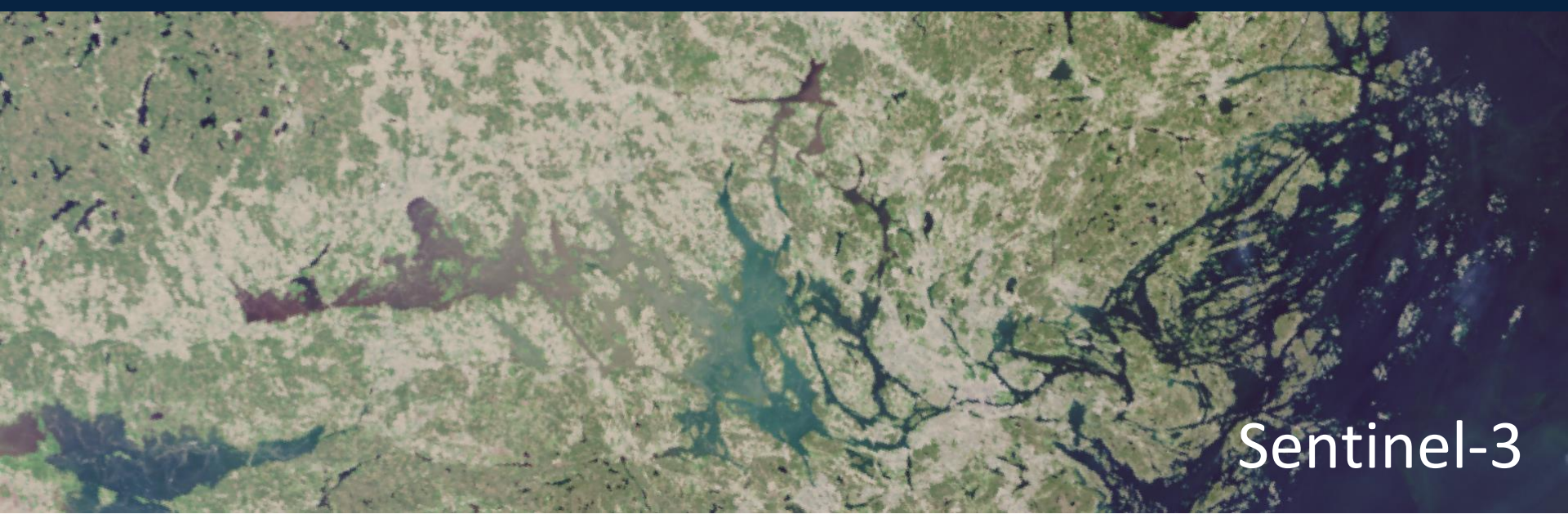
# 1 Copernicus - Rymdkomponenten





1

Mälaren – 2018-05-14





1

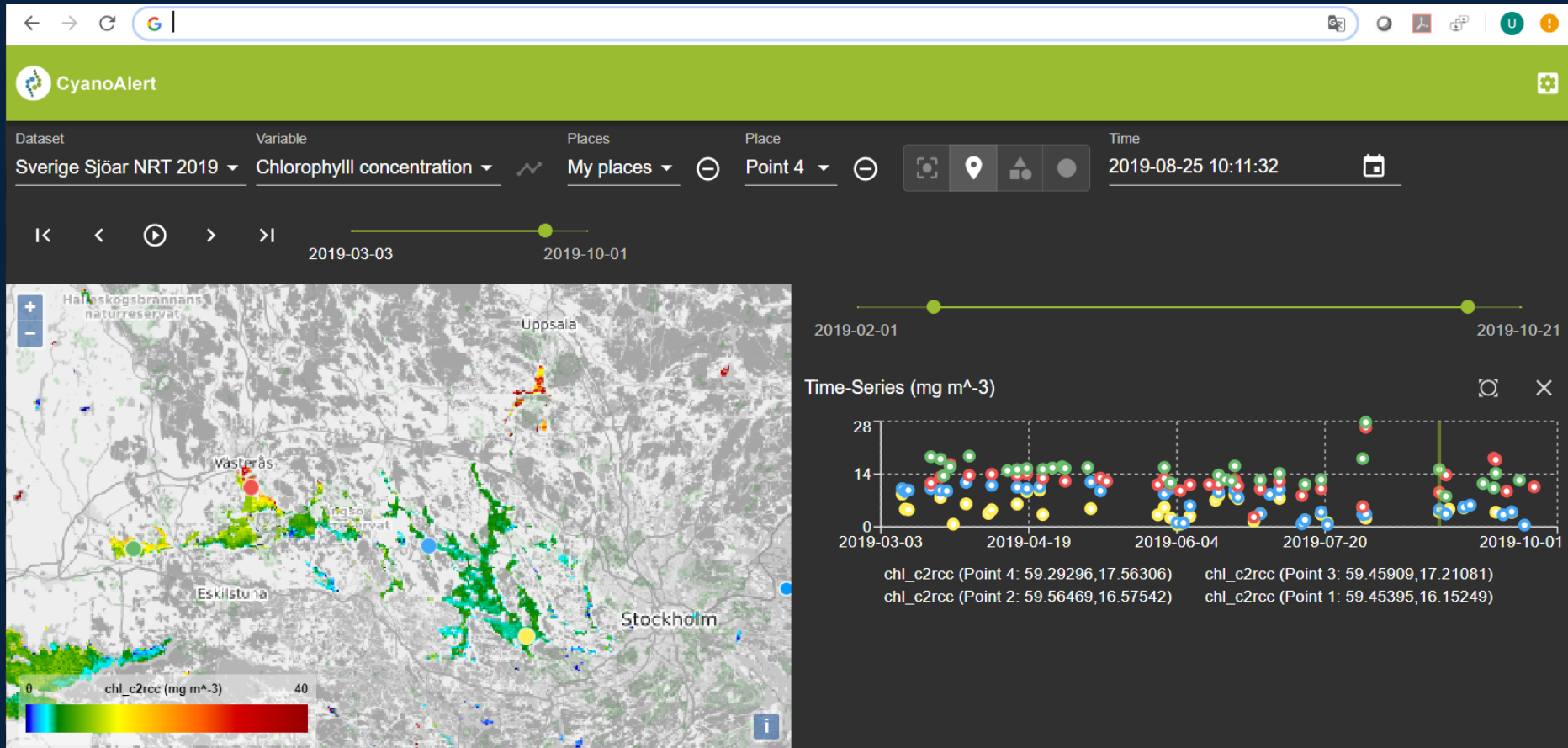
# Mälaren – 2018-05-14





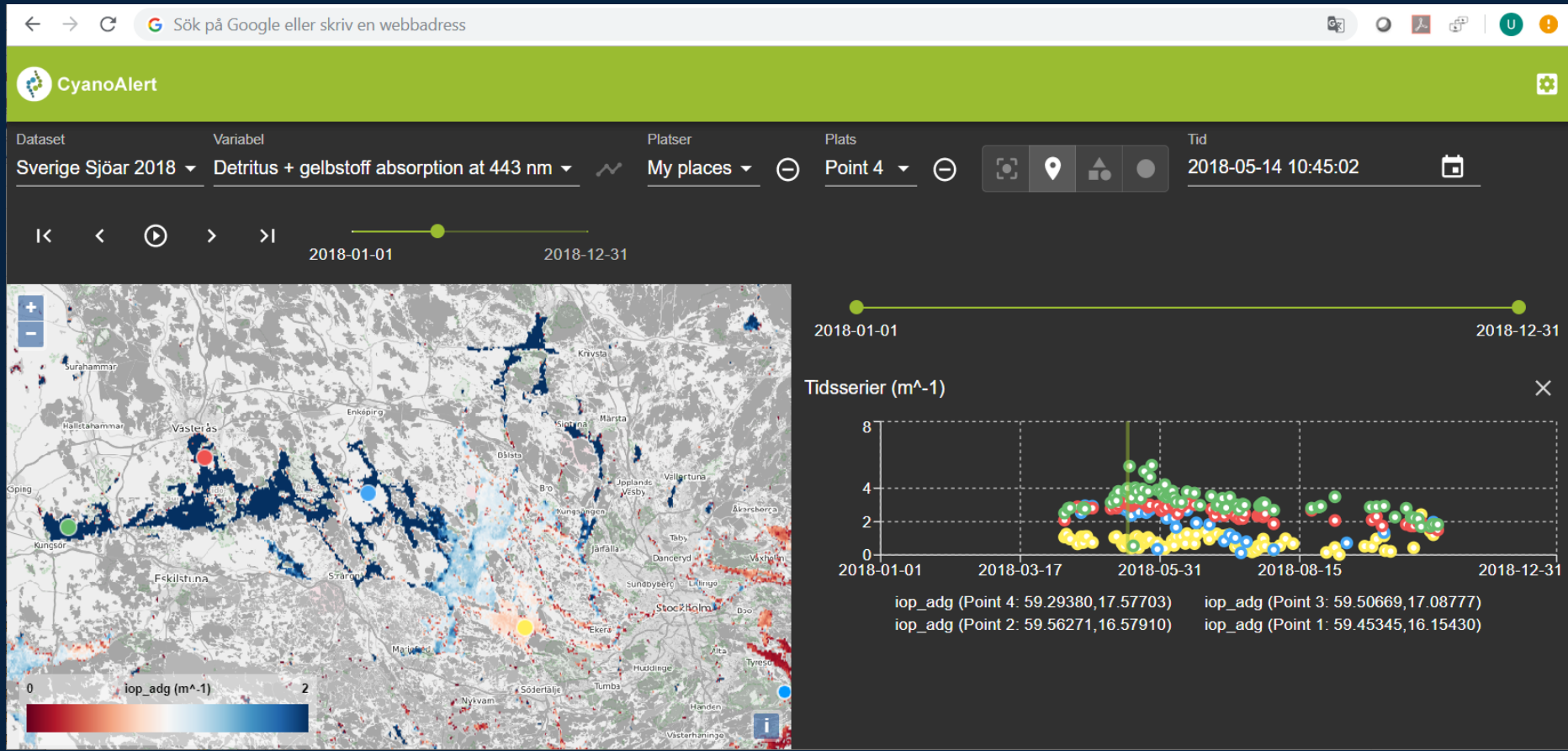
# 2 Webservice – CyanoAlert “viewer”

Ger användaren möjlighet att titta på data i “kuben”, se ytvariationer per dag och tidsserier för valda positioner



# 2 Webservice – CyanoAlert "viewer"

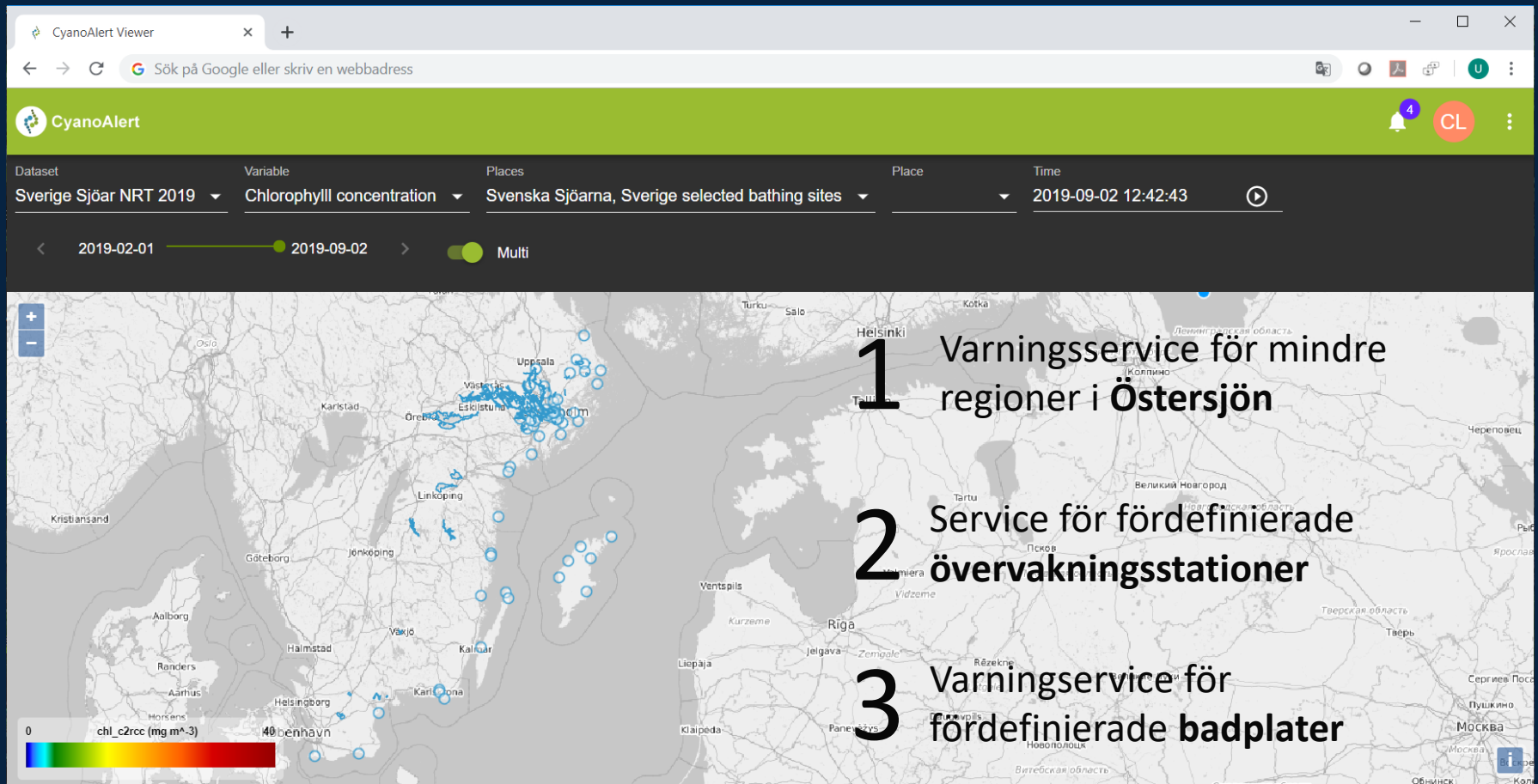
Ger användaren möjlighet att titta på data i "kuben", se ytvariationer per dag och tidsserier för valda positioner



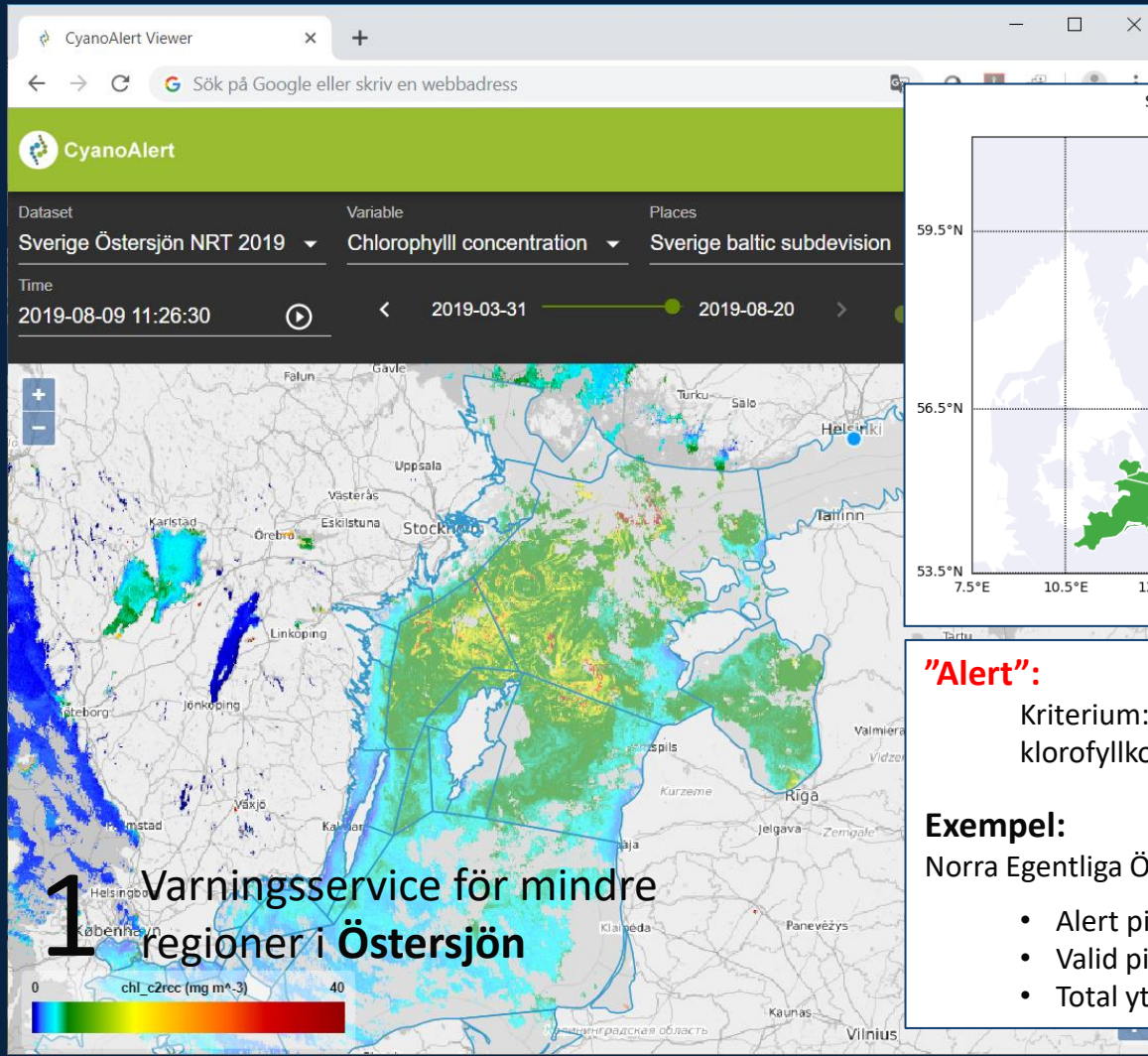


# 3 Cube Change & Event Submission Service

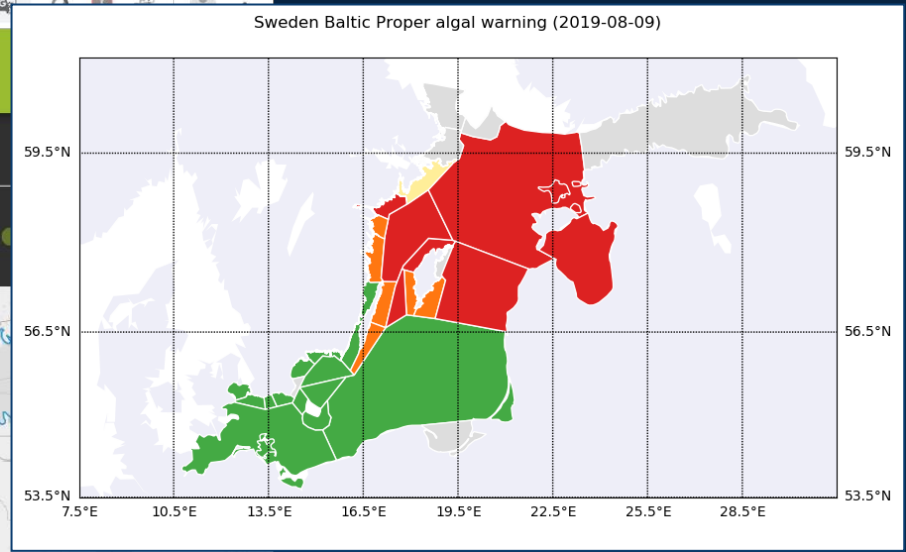
Inom ramen för projektet har olika användarscenarios definierats och data/information skickades under till användarpartners under juli-august 2019



# 3 Östersjön NRT Service



## Alglomningsvarningar



### "Alert":

Kriterium: Minst 20% av ytan har en klorofyllkoncentration  $>4.0 \text{ mg/m}^3$ .

### Exempel:

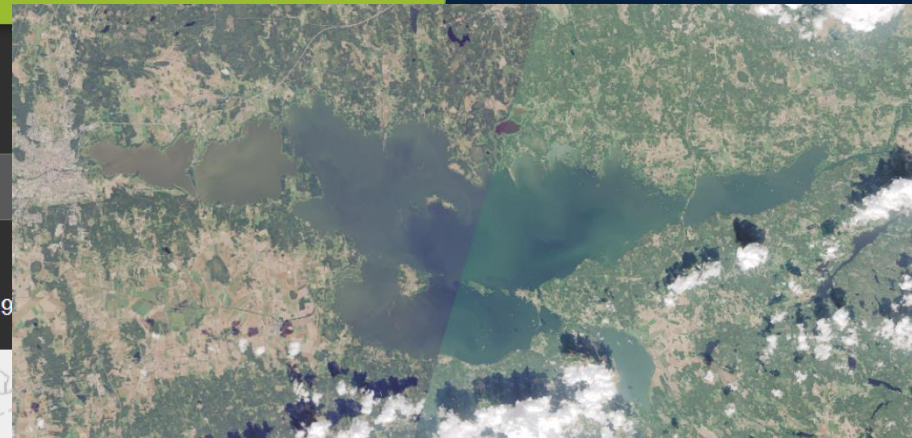
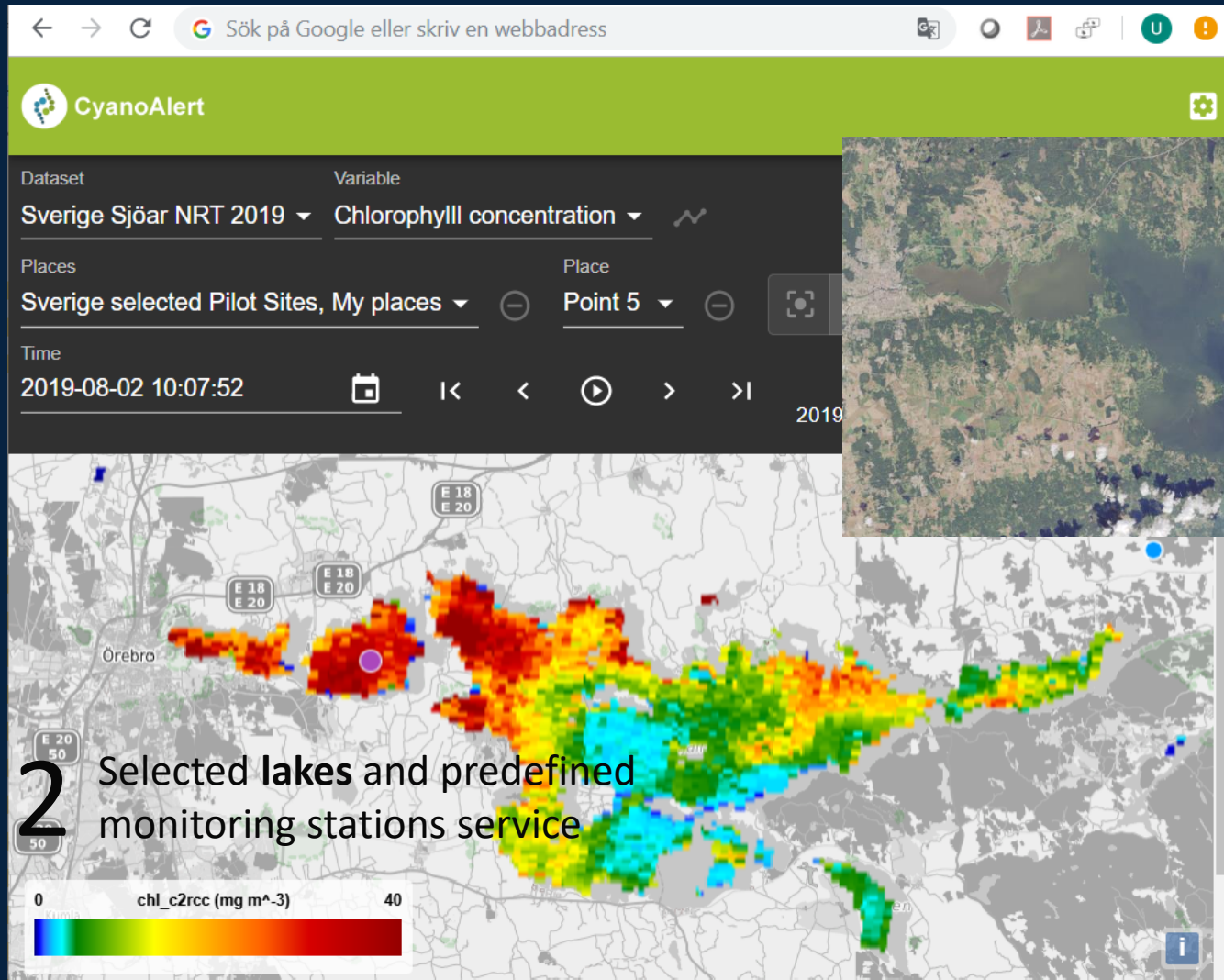
Norra Egentliga Östersjön: **Alert**

- Alert pixels = 55.5%,
- Valid pixels = 65.5%,
- Total yta = 48286 km<sup>2</sup>





# Lakes Monitoring Station Service Scenario



# Lakes Monitoring Station Service Scenario

## 2 Selected lakes and predefined monitoring stations service

Klass	Kriterium
Hög risk för algbloomning	$\text{med}(\text{chl}) \geq 40 \text{ ug/l}$
Risk för algbloomning	$20 \leq \text{med}(\text{chl}) < 40$
Låg risk för algbloomning	$10 \leq \text{med}(\text{chl}) < 20$
Ingen risk för algbloomning	$\text{med}(\text{chl}) < 10$
Inga molnfria pixlar	





# 3 Lakes Monitoring Station Service Scenario

Warning\_BloomAlerts\_Sweden\_Monitoring\_Stations\_Lakes\_for\_2019-08-25\_provided\_2019-08-26\_merged.txt - Notepad

File Edit Format View Help

Date of acquisition: 2019-08-25

Date of reporting: 2019-08-26

I. High Algal Bloom Risk at stations (Alert Threshold:  $\text{med}(\text{chl}) \geq 40$  |  $\text{num}(\text{floating-cyano}==1) \geq 1$ ):

Hjälmaren-Hemfjärden 9010:	chl(med) = 59.4, ValPix = 9
Köpingsviken:	chl(med) = 68.17, ValPix = 2
Måsnaren:	chl(med) = 61.67, ValPix = 2
N Bergundasjön:	chl(med) = 61.98, ValPix = 7
Västeråsfjärden N:	chl(med) = 46.54, ValPix = 5

II. Algal Bloom Risk at stations (Alert Threshold:  $20 \leq \text{med}(\text{chl}) < 40$ ):

Ekoln Vreta Udd:	chl(med) = 27.88, ValPix = 7
Glan NEW:	chl(med) = 32.05, ValPix = 9
Gorran:	chl(med) = 36.08, ValPix = 4
Hjälmaren-Mellanfjärd:	chl(med) = 29.07, ValPix = 9
Västra Ringsjön:	chl(med) = 24.23, ValPix = 9
Östra Ringsjön:	chl(med) = 24.35, ValPix = 9

III. Low Algal Bloom Risk at stations (Alert Threshold:  $10 \leq \text{med}(\text{chl}) < 20$ ):

Sättoftasjön:	chl(med) = 14.43, ValPix = 9
Västeråsfjärden S:	chl(med) = 11.61, ValPix = 9

IV: No Alert risk for algal bloom at stations:

Översikt

Provresultat

Badvattenprofil

CyanoAlert



Lat:59,0598, Long:16,7289  
(WGS84)

[Hitta hit](#)

[www.flen.se](http://www.flen.se)

[flenskommun@flen.se](mailto:flenskommun@flen.se)

0157-430000

### Senaste provtillfälle: 2018-08-13



**Vattenprov:** ? Tjänligt



**Algförekomst:** ? Ingen blomning



**Vattentemperatur:** ? 0,0 °C

### CyanoAlert

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur sed do eiusmod tempor incididunt:

2018-08-13: Ingen blomning  
2018-08-11 Ingen blomoing  
2008-08-09 Potentiell blomning

Duis aute irure

### Badvattenkvalitet



**Klassificering:** Bra kvalitet

**EU-Bad:** Nej

### Väderprognos ?

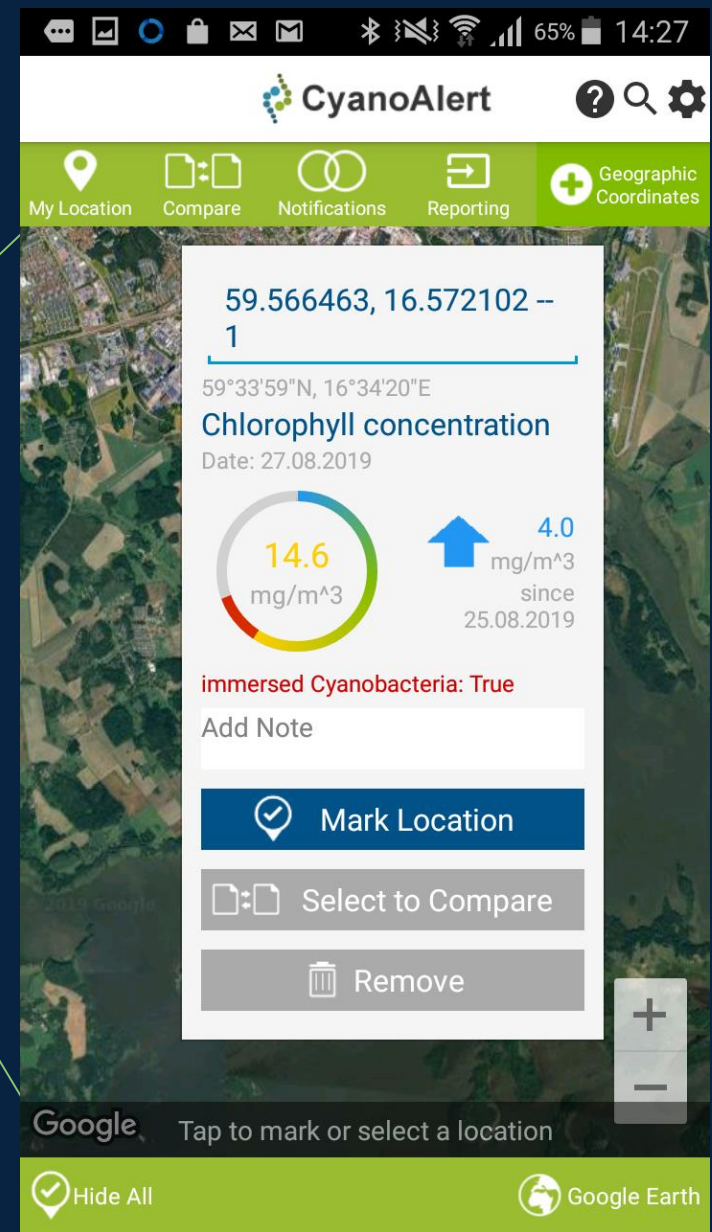
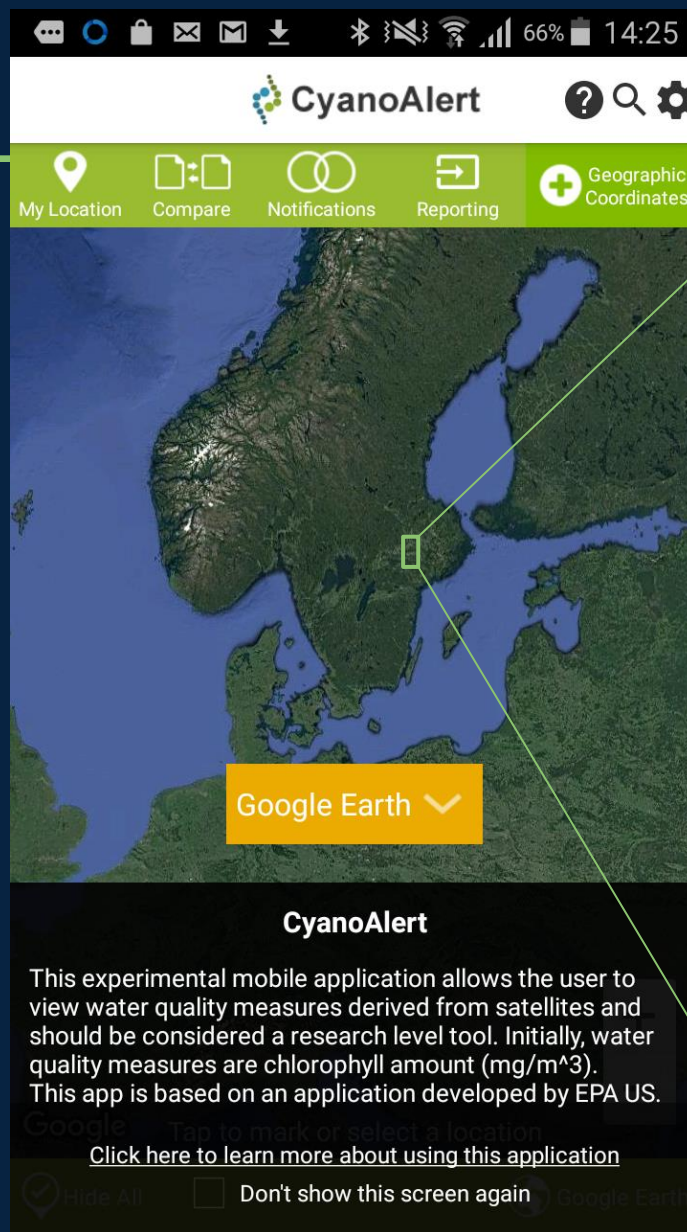
Tid	Väder	Temp	Vattentemp.	Nederb.	Vind
16:00		10.0 °C	-	0.0 mm	1.7 m/s →
19:00		7.0 °C	-	0.0 mm	1.4 m/s →
22:00		5.3 °C	-	0.0 mm	1.2 m/s →

**i** Badplatsen är en kuperad backe med träd som sluttar ner till vattnet. Bryggor och en liten sandstrand finns



# 4 App

- Startside
- Kfyll a nivåer för positioner definierade av användaren.

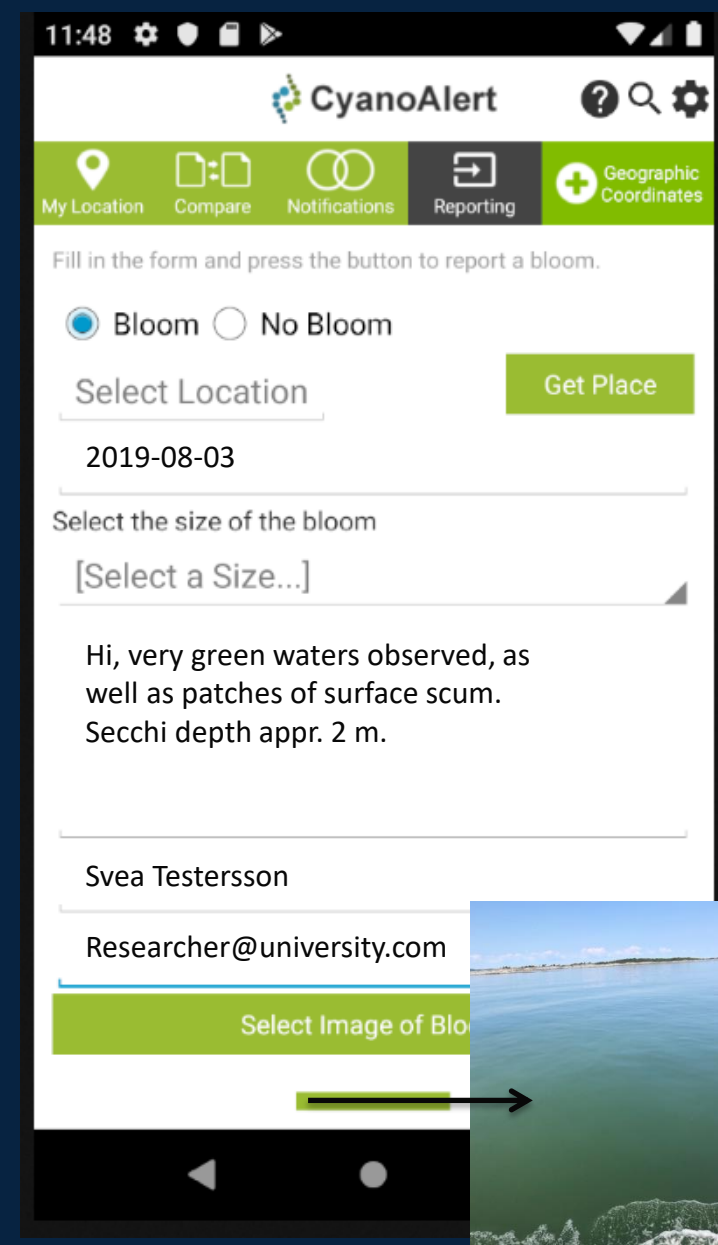


# 4 App

- Tröskelvärden justerbara efter användarens behov:

- Vattendirektiv
- Nat. lagstiftning
- Annat

- Rapportera in blomningar för validering av data.







***Petra Philipson***

***Brockmann Geomatics Sweden AB***

*Mobil: 070 699 60 46*

*Email: [petra.philipson@brockmann-geomatics.se](mailto:petra.philipson@brockmann-geomatics.se)*

