

# LÄCKSÖKNING MED SATELLIT

Är människa eller maskin bäst på att hitta vattenläckor?



Simon Granath

# HUR GÖR VI IDAG?

Ingen aktiv läcksökning

Vattenförluster 10-20%

Lika mycket som 120 000 invånares årsförbrukning

**Vi måste börja jobba smartare!**



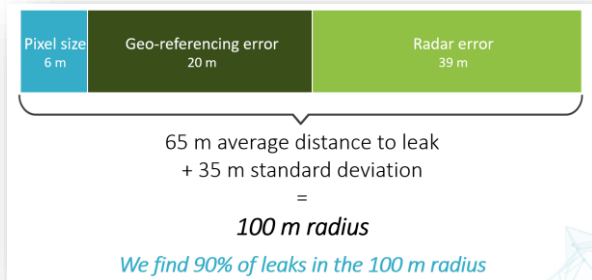
# LÄCKSÖKNING MED SATELLIT - HUR FUNKAR DET?

Utilis – Israeliskt bolag, japansk satellit  
Scannar vad finns upp till 2 meter under  
markytan  
Dataanalys - konduktivitet

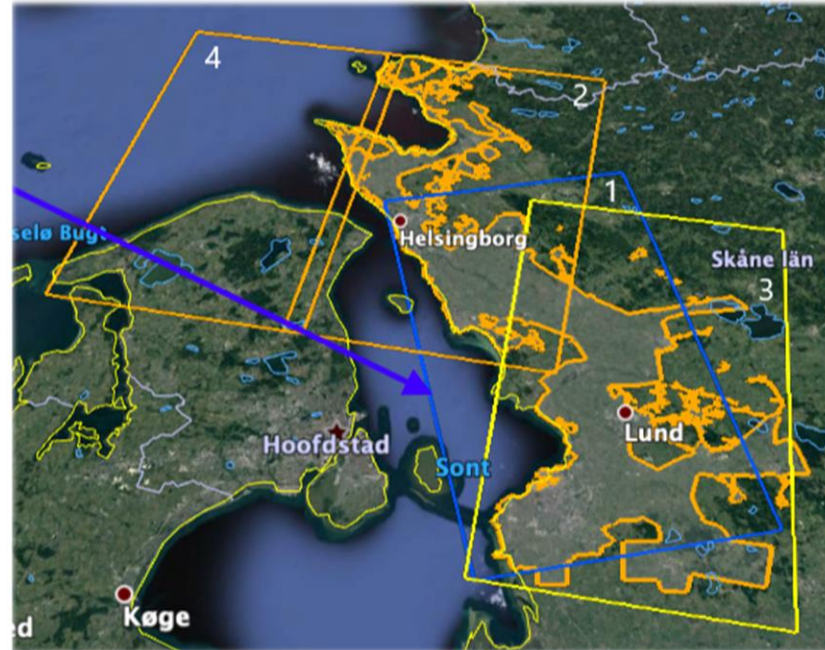
# LÄCKSÖKNING MED SATELLIT

## - VAD FÅR VI?

- GIS lager med misstänkta vattenläckor
- Område med 200m diameter



- Första projektet på NSVA 2018
- Gemensamt projekt sydvästra Skåne 2019
- 600 misstänka läckor inom VA SYD!

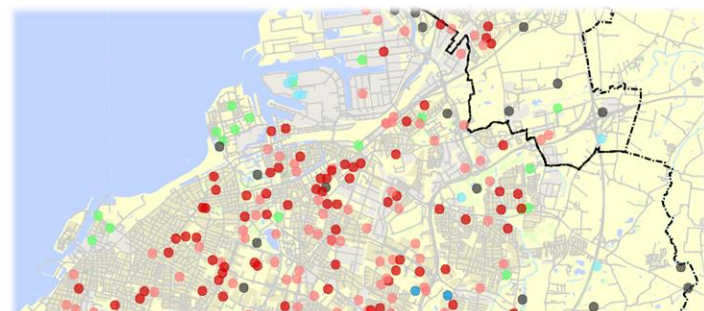




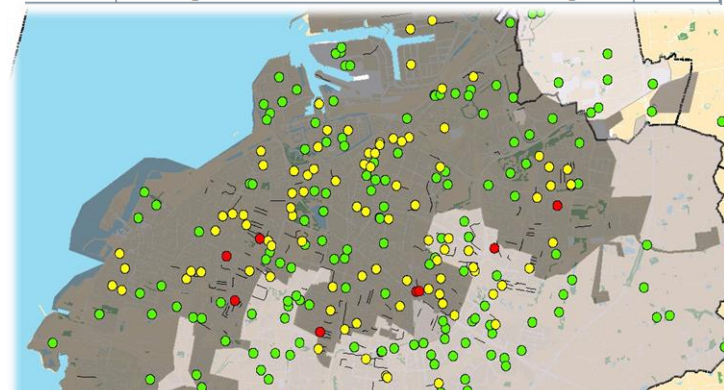
# LÄCKSÖKNING MED SATELLIT

## - HUR GICK VI TILLVÄGA?

- Prioritering var vi ska börja
  - Finns ledningar?
  - Våra ledningar?
  - Vilket material?
  - Historia av driftstörningar?
  - Överlappningar
- Placerade ut 10 punkter som två av våra mest erfarna anställda definierat
- SVOA neuralt nätverk
- Prevoir



■	Odefinierad	0
■	0-Ej VA SYD	392
■	1-Inga ledningar	108
■	2-Privata ledningar	20
■	3-Endast ledningar med dim >400	9
■	4-Plastledningar	121
■	5-Plastledningar med driftstörningar	9
■	6-Ledningar som är lättare att läcksöka	202
■	7-Ledningar som är lättare att läcksöka med driftstörningar	136

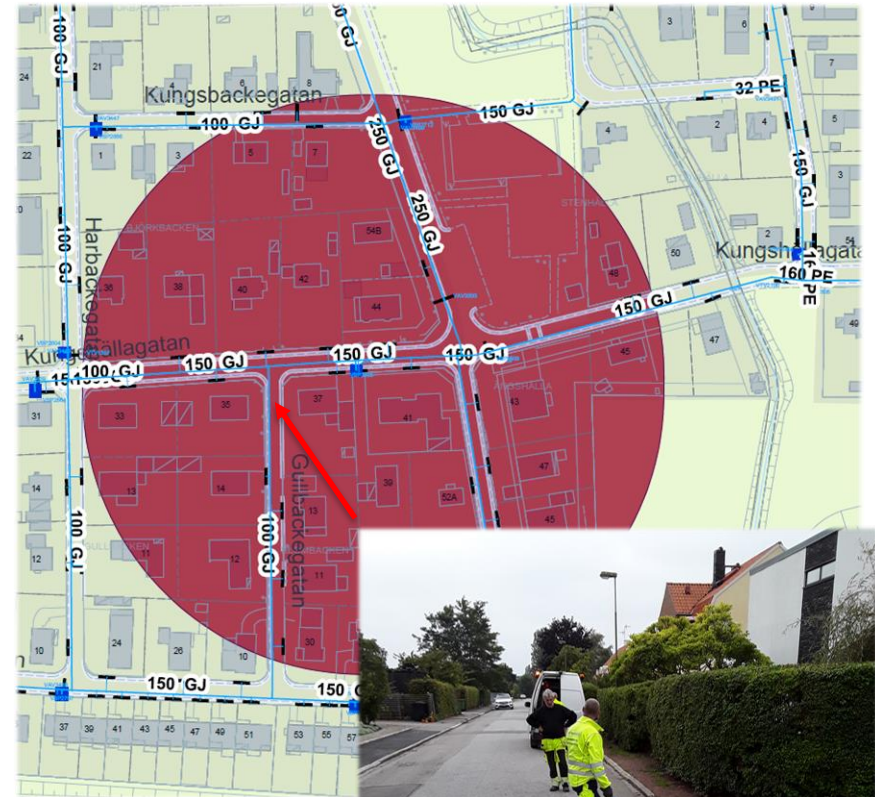


Rött = Indikring från satellit, SVOA och Prevoir  
Gult = Satellit och SVOA  
Grönt = Bara satellit

# LÄCKSÖKNING MED SATELLIT

## - FÄLTARBETE

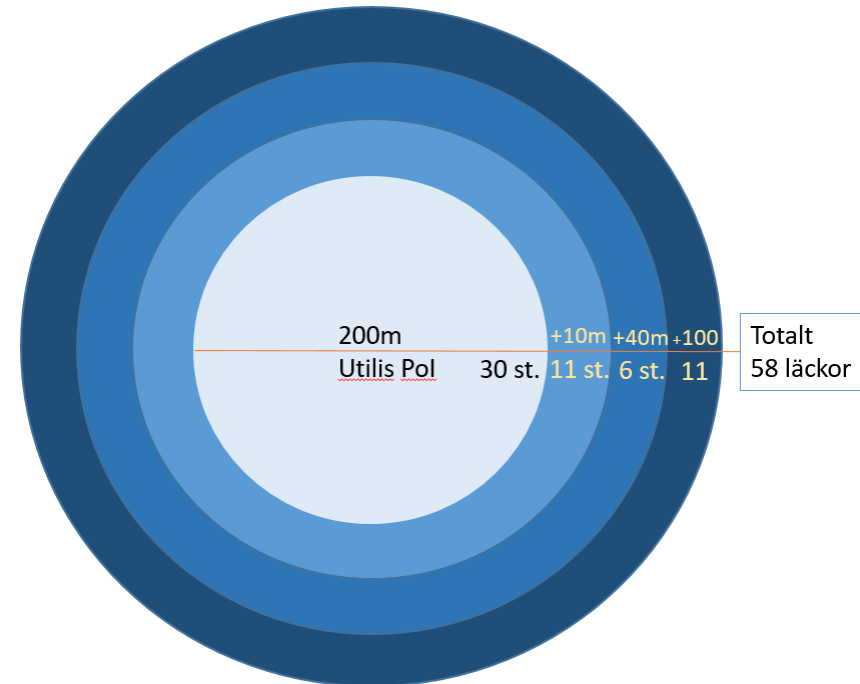
- Läcksökningsfirman Leif Koch från Danmark
- Kontroll genom ventillysning
- Har inte kontrollerat plastledningar
- 3 veckors fältarbete än så länge



# LÄCKSÖKNING MED SATELLIT

## - RESULTAT

- Ca. 160 av 600 genomsökta punkter
- 58 hittade läckor
  - 28 servisläckor
    - 5 på fastighetsägarens sida
  - 19 huvudledning
  - 11 brandposter
- Vår personals resultat
  - 10 punkter, läckor i 5 av områdena, totalt 8 läckor
- Fanns läckorna inom Utilis-området?



# LÄCKSÖKNING MED SATELLIT

## - RESULTAT

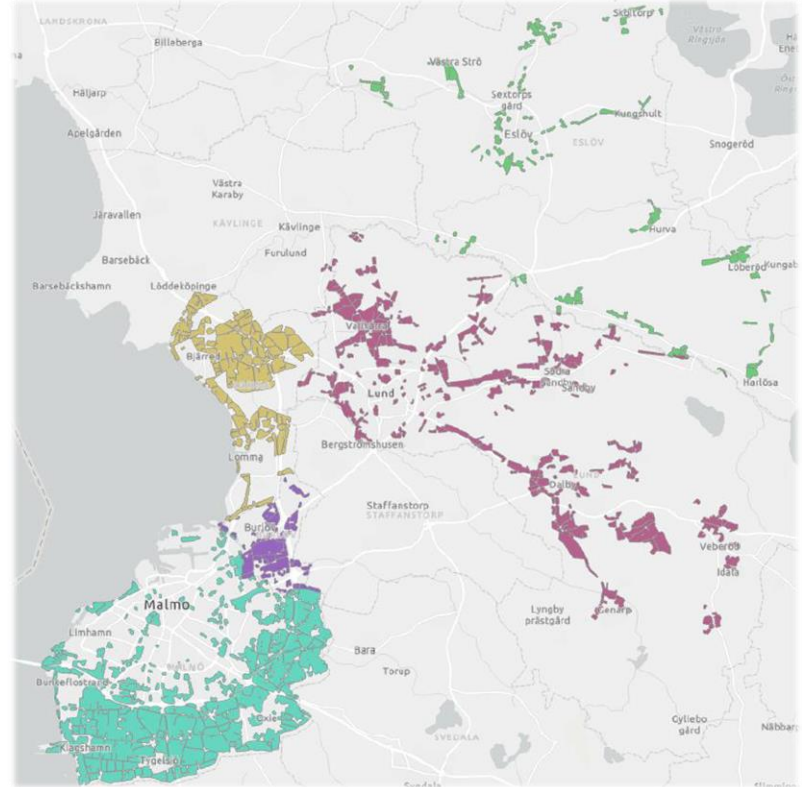
- Ca. 3,5 läckor per dag
- Snitt 0,6 läckor per dag senaste 5 åren
- Uppskattat läckageflöde (genomsnitt 0,3 l/s)
  - 550 000 m<sup>3</sup>/år
  - Ca 10 % av våra totala vattenförluster
- Kostnadsbesparingar >1 000 000 kr
- Våra utgifter 800 000 kr





# VAD HÄNDER FRAMÖVER?

- Mål: 8% vattenförluster och ILI på 2,0 år 2025
  - ILI tar hänsyn till vattenförluster, ledningslängd, serviser, tryck mm.
- Metria – läcksökning med satellit
- Permanent läcksökningsteam
- Är människa eller maskin bäst på att hitta vattenläckor?
  - Det som ger resultat är att vara ute i fält oberoende av hjälpmedel
  - Satsar framöver på andra hjälpmedel till våra medarbetare
  - Utillis funkar bättre på torra platser med dricksvatten av högre konduktivitet, därav inte lika bra resultat som de marknadsför



VASYD   
för miljön, nära dig

Simon Granath

0406350388

[Simon.Granath@vasyd.se](mailto:Simon.Granath@vasyd.se)

