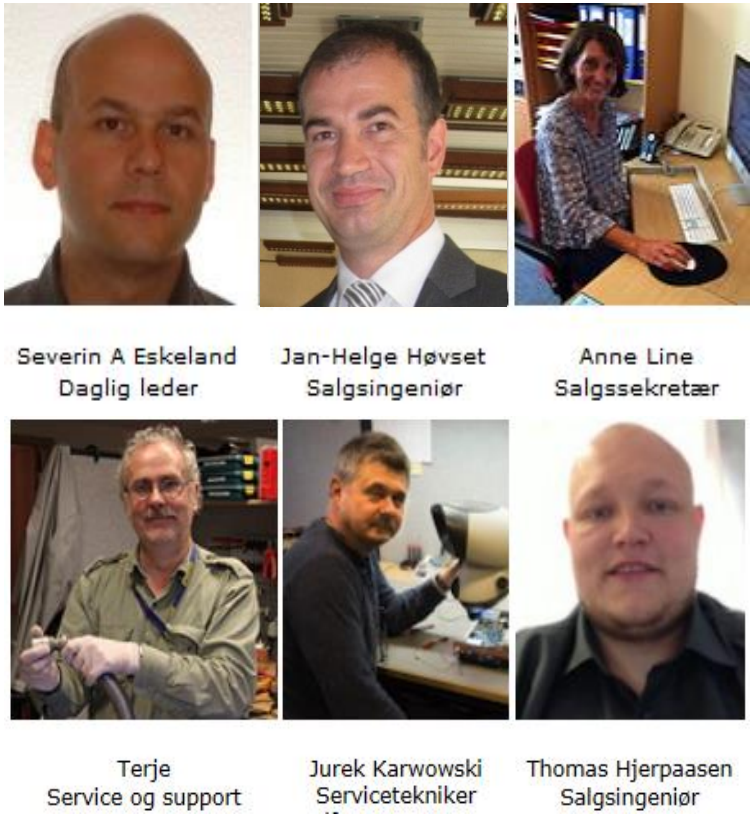
Eskeland Electronics AS



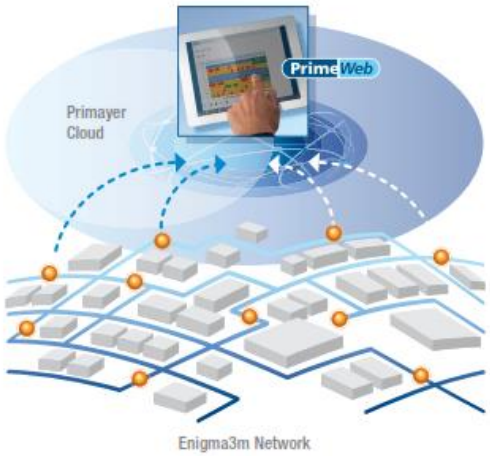
- Etablert 1993
- Adresse: Rasmus Solbergs vei 1, Ski
- Leverandør av:
  - Dataloggere
  - Metalldetektorer
  - Rør- og kabelsøkere, feilsøkere
  - Lekkasjesøkere
  - Radar for grunnundersøkelser
  - Kurs i ledningsøking og lekkasjesøk
  - Elektronikkservice

ESK·EL
ESKELAND ELECTRONICS

Fjernovervåking og finsøking av vannlekkasjer via telenettet

En presentasjon av Jan-Helge Høvset
Eskeland Electronics AS

Enigma3m stasjonære korrelerende lydloggere



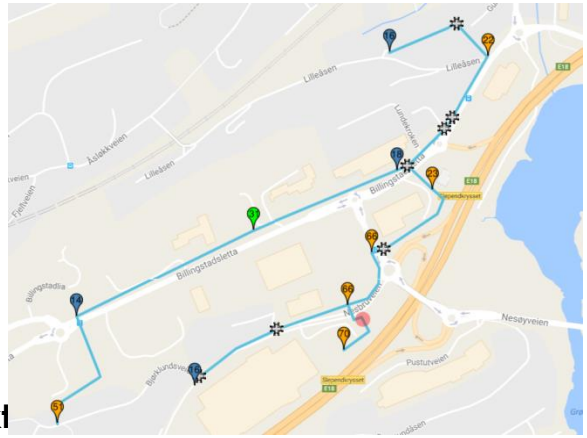
- Fjernovervåking og finsøking av vannlekkasjer via GPRS/3G
- Lydlogger varsler lekkasje, korrelerer og regner automatisk ut posisjonen på ledningsnettet
- Daglig overføring av lekkasjedata og lydopptak
- Data tilgjengelig via PrimeWeb i nettleser
- Enkel trådløs programmering og installasjon i kum
- GPS-posisjon lagres i hver logger og plasseres automatisk på Google kart
- Leveres med ferdig konfigurerte elektroniske SIM-kort (eSIM)
- Datakommunikasjon via roaming - finner selv beste nettleverandør og nettverk (GPRS/3G)
- Tetthetsgrad IP68

www.detektor.no

ESKEL
ESKELAND ELECTRONICS

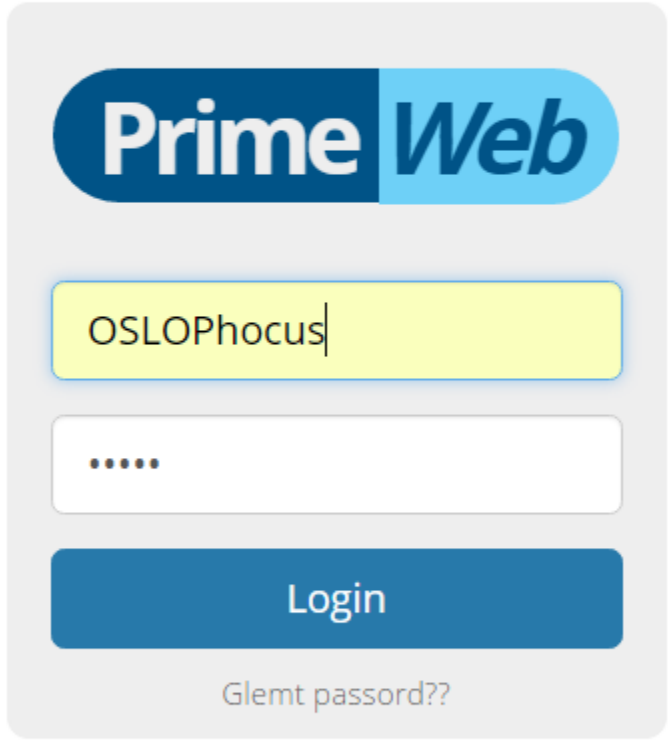
Programmering av lydloggere

- Enkel trådløs programmering via IR
- GPS-posisjon tildeles logger automatisk
- Bekreftelse sendes på SMS
- Automatisk utplassering av logger på Google kart på PrimeWeb

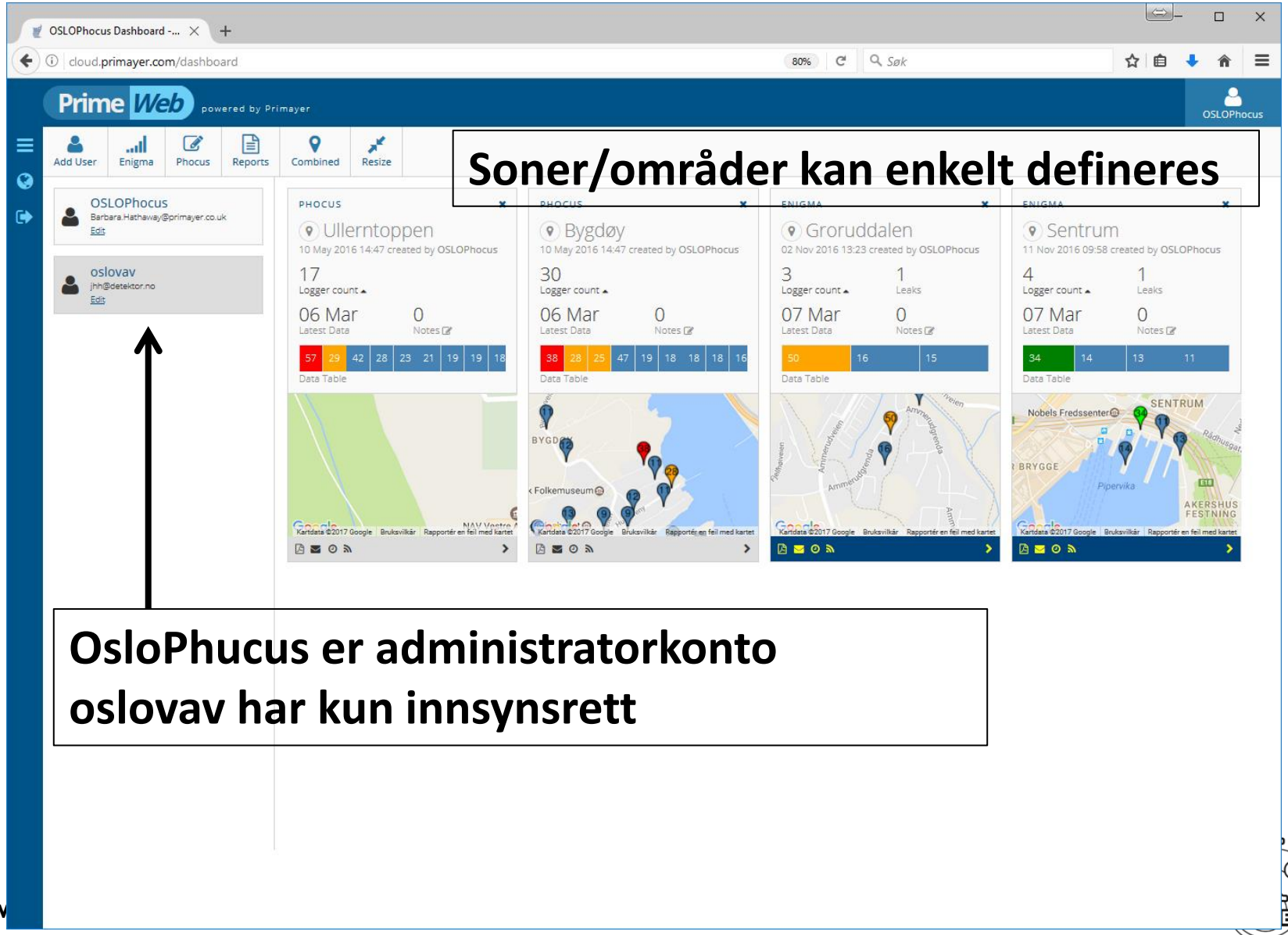


Eksempel på SMS-bekreftelse
SN: 166120
18/08/2016 12:40:31
Sig: 32%
Batt: 100%
Loc: +5952.7325, +01029.5724
HTTP: OK (3G)

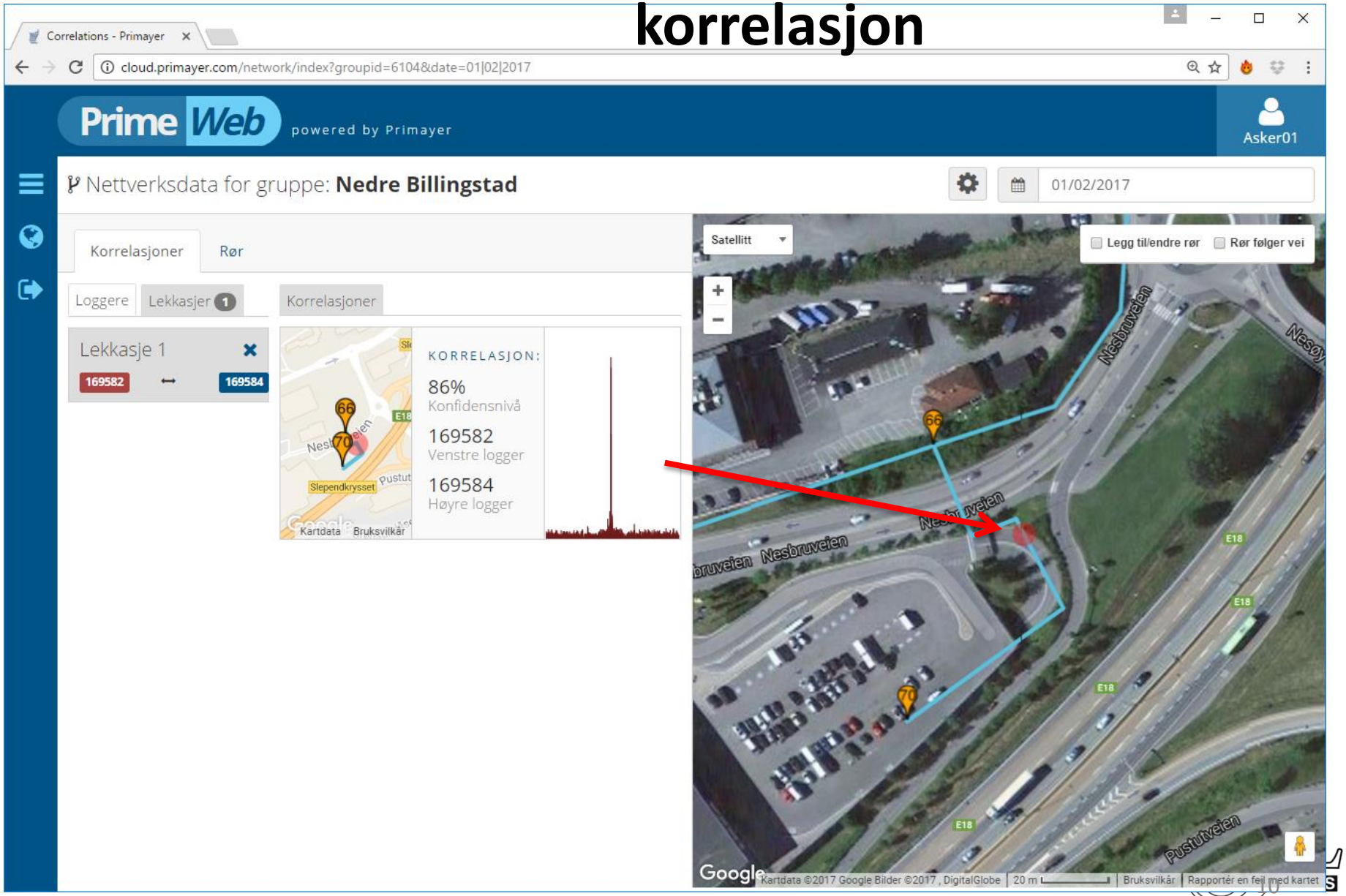
PrimeWeb innlogging



PrimeWeb skrivebord

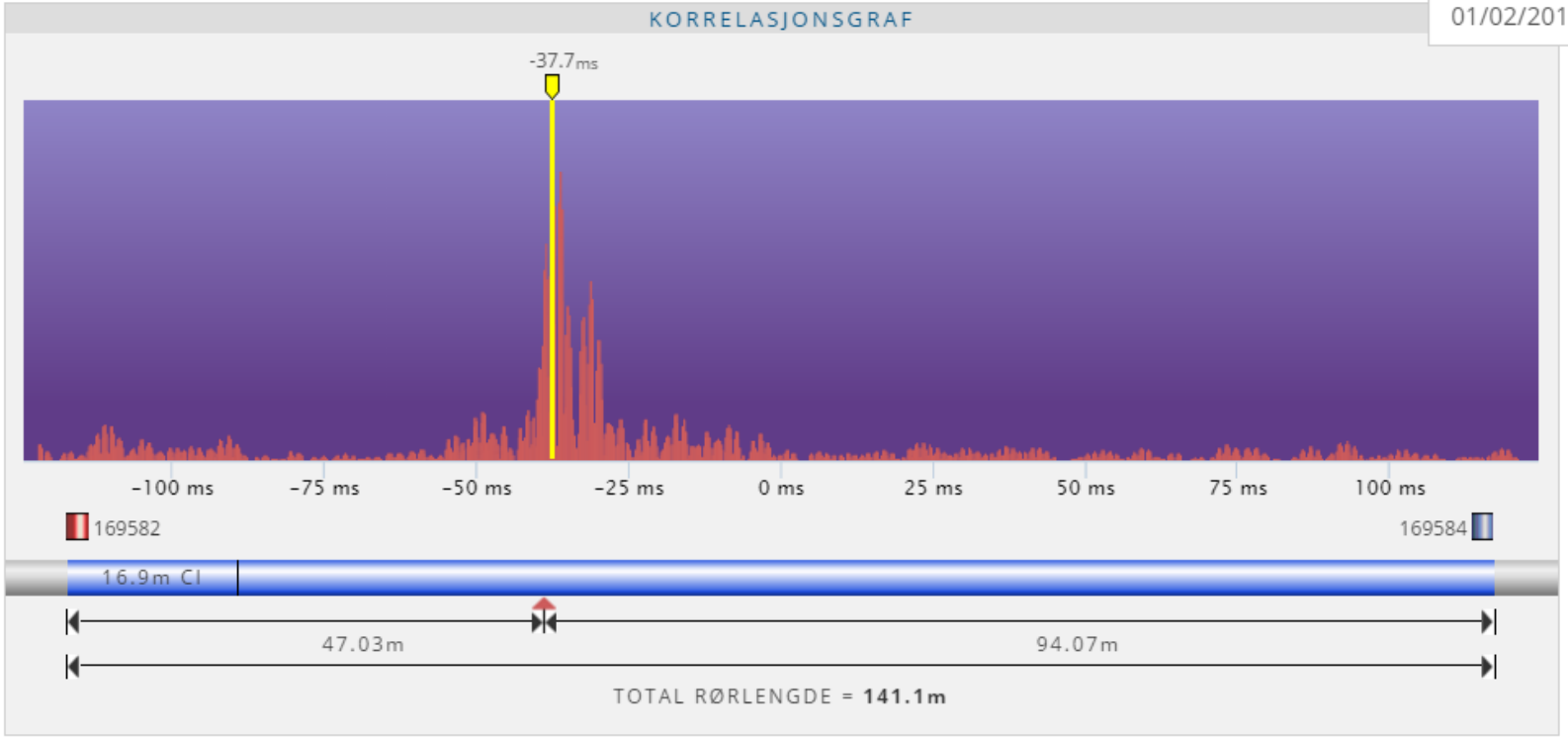


Automatisk lekkasjevarsling og korrelasjon



Enigma3m korrelasjon (IKEA)

Korrelasjon **01/02/2017**



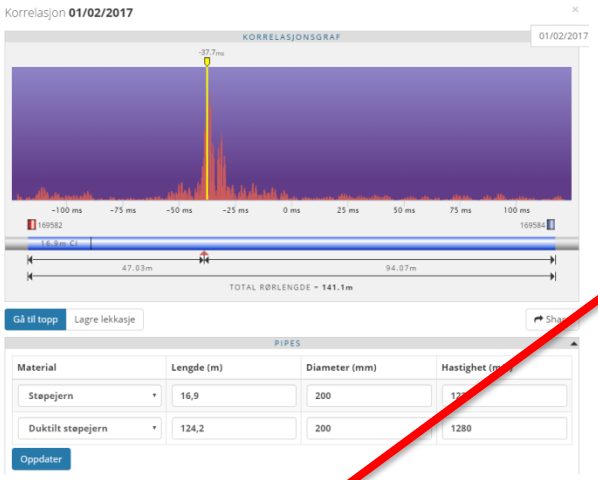
Gå til topp | Lagre lekkasje | Share

PIPES

Material	Lengde (m)	Diameter (mm)	Hastighet (m/s)
Støpejern	16,9	200	1220
Duktilt støpejern	124,2	200	1280

Oppdater

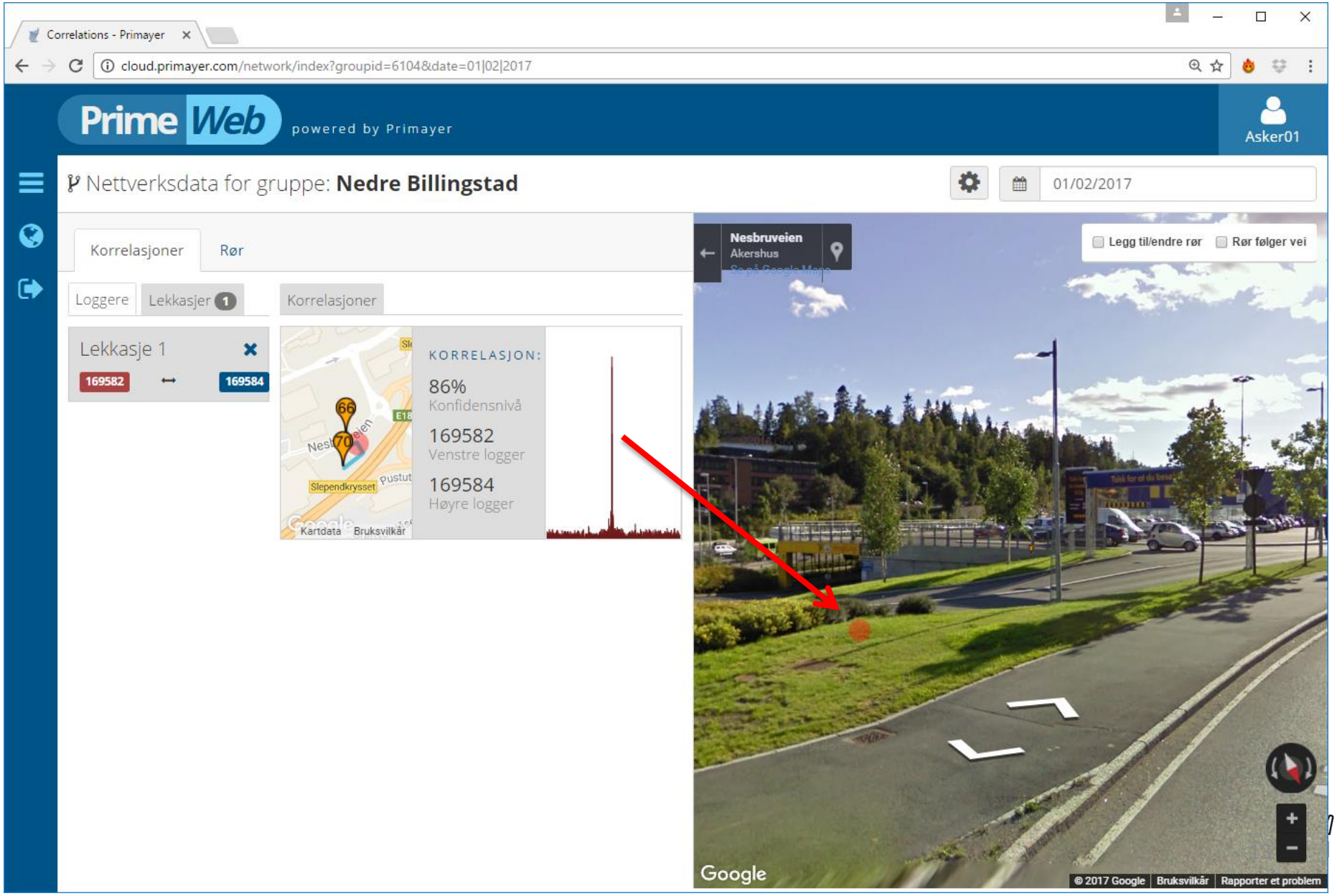
Enigma3m adaptivt filter



- Autofilter – nytt adaptivt filter søker igjennom flere enn 100 filter og finner automatisk beste filter
- Finner flere lekkasjer enn konvensjonelle filter
- Mulig å lytte på lydopptakene

www.detektor.no

Enigma3m - Google street view (IKEA)



Lekkasje (IKEA) på 17 l/s (536112 m^3/år)

ESK·EL
ESKELAND ELECTRONICS

Tabellvisning

Dato: 21/02/2017

Rapport: PDF HTML

Display: Signalstyrke

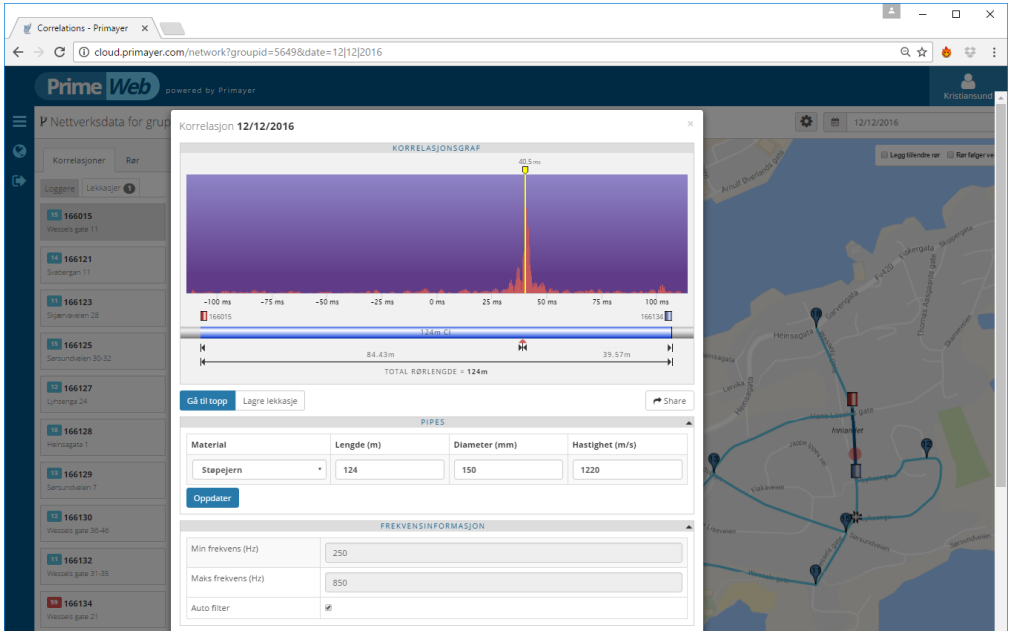
Antall loggere: 11

områder		26/01	27/01	28/01	29/01	30/01	31/01	01/02	02/02	03/02	04/02	05/02	06/02
169577 Billingstadsl...		14	14	14	13	15	14	14	13	14	13	13	13
169578 Lilleåsen 2, ...		21	21	21	21	20	22	22	21	21	21	21	21
169579 Billingstadsl...		23	23	22	22	23	23	23	19	19	19	19	19
169580 Billingstadsl...		33	33	32	32	32	32	31	29	28	27	28	26
169581 Bjørklundsvei...		51	51	51	51	51	51	51	54	39	54	55	56
169582 Nesbruveien 1...		66	66	66	66	66	66	66	39	15	13	13	13
169583 Nesbruveien 4...		16	17	16	16	16	16	16	13	13	12	13	13
169584 Nesøyvegen, 1...		70	70	69	69	69	70	70	30	20	12	13	12
169585 Billingstadsl...		17	17	17	17	17	17	18	19	17	18	17	19
169586 Lilleåsen 5, ...		16	16	16	16	15	15	16	16	16	16	15	16
169587 Nesøyveien, 1...		67	67	64	64	68	65	66	23	25	24	24	23

Historiske data viser når lekkasjen ble reparert

ESKELAND ELECTRONICS

korrelasjon fra Kristiansund

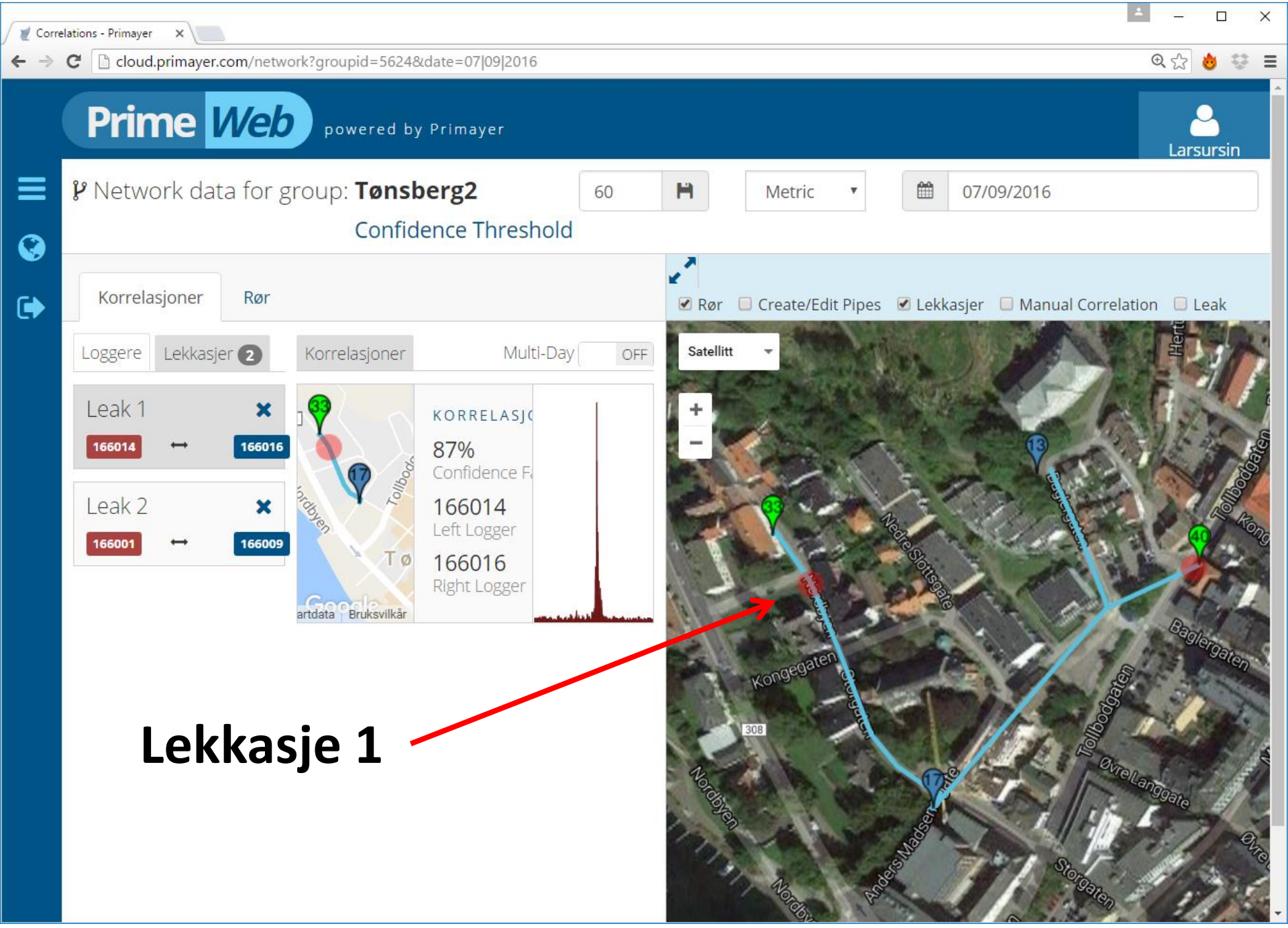


- Enigma3m finner lekkasje mellom logger 166134 og 166015
- Lekkasjen er en sprekk og ca 0,5 m fra korrelasjonsanvisning
- Lekkasje på 1,2 liter per sekund (37000 m^3/år)

ESK·EL
ESKELAND ELECTRONICS

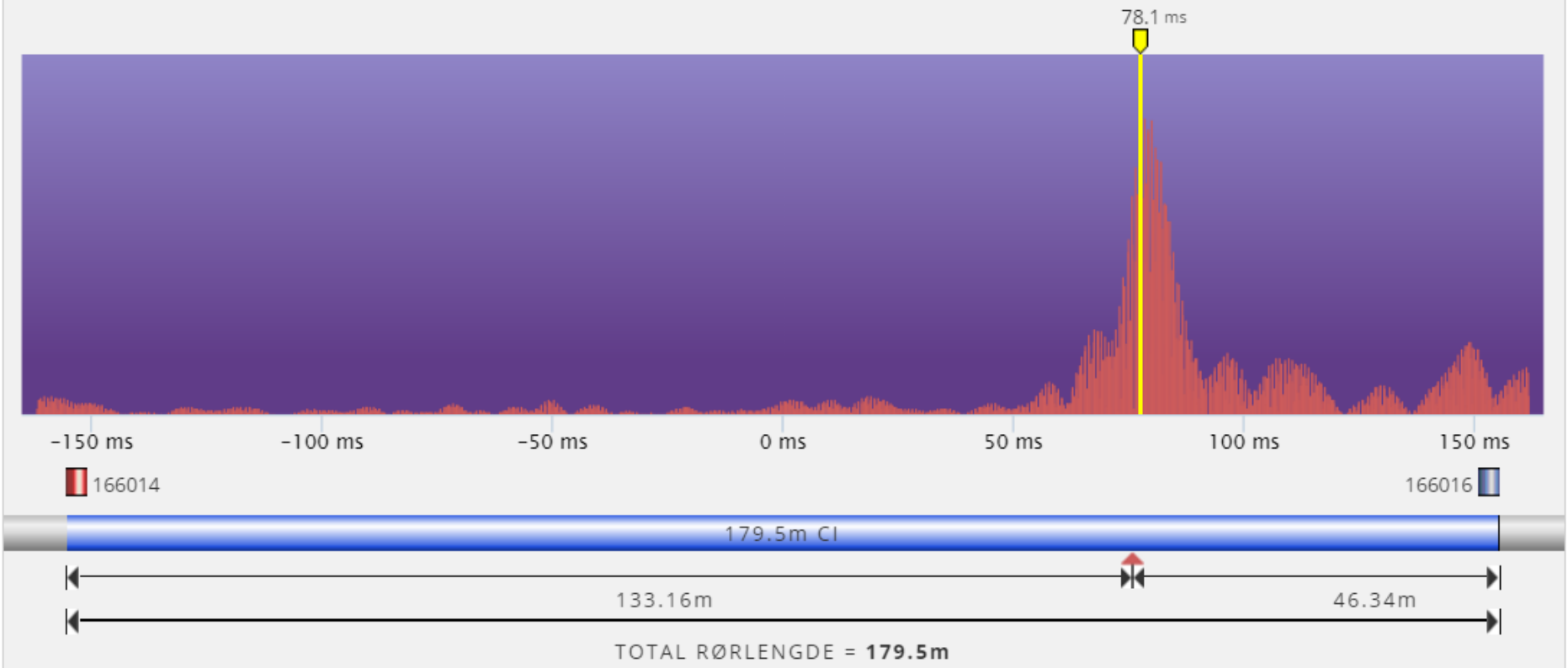
Enigma3m test i Tønsberg med Vestfold vann

- Fire loggere utplassert på 100 mm SJK
- Avstander opptil 200 meter
- To lekkasjer lokalisert
- Lekkasje nr. 1 er 44 meter fra logger 166016
- Lekkasje nr. 2 er 8 meter fra logger 166009


Correlations - Primayer
cloud.primayer.com/network?groupid=5624&date=07|09|2016
PrimeWeb
powered by Primayer
Larsursin
Network data for group: Tønsberg2
60
Metric
07/09/2016
Confidence Threshold
Korrelasjoner
Rør
Rør
Create/Edit Pipes
Lekkasjer
Manual Correlation
Leak
Loggere
Lekkasjer 2
Korrelasjoner
Multi-Day
OFF
Leak 1
166014
166016
Leak 2
166001
166009
KORRELASJ
87%
Confidence F
166014
Left Logger
166016
Right Logger
Satellitt
Nedre Slottsgate
Kongegaten
Tollbodgaten
Baglergaten
Øvre Langgate
Storgaten
Nordbyen
Anders Madsens gate
308
Lekkasje 1

Korrelasjon **07/09/2016**

CORRELATION CHART



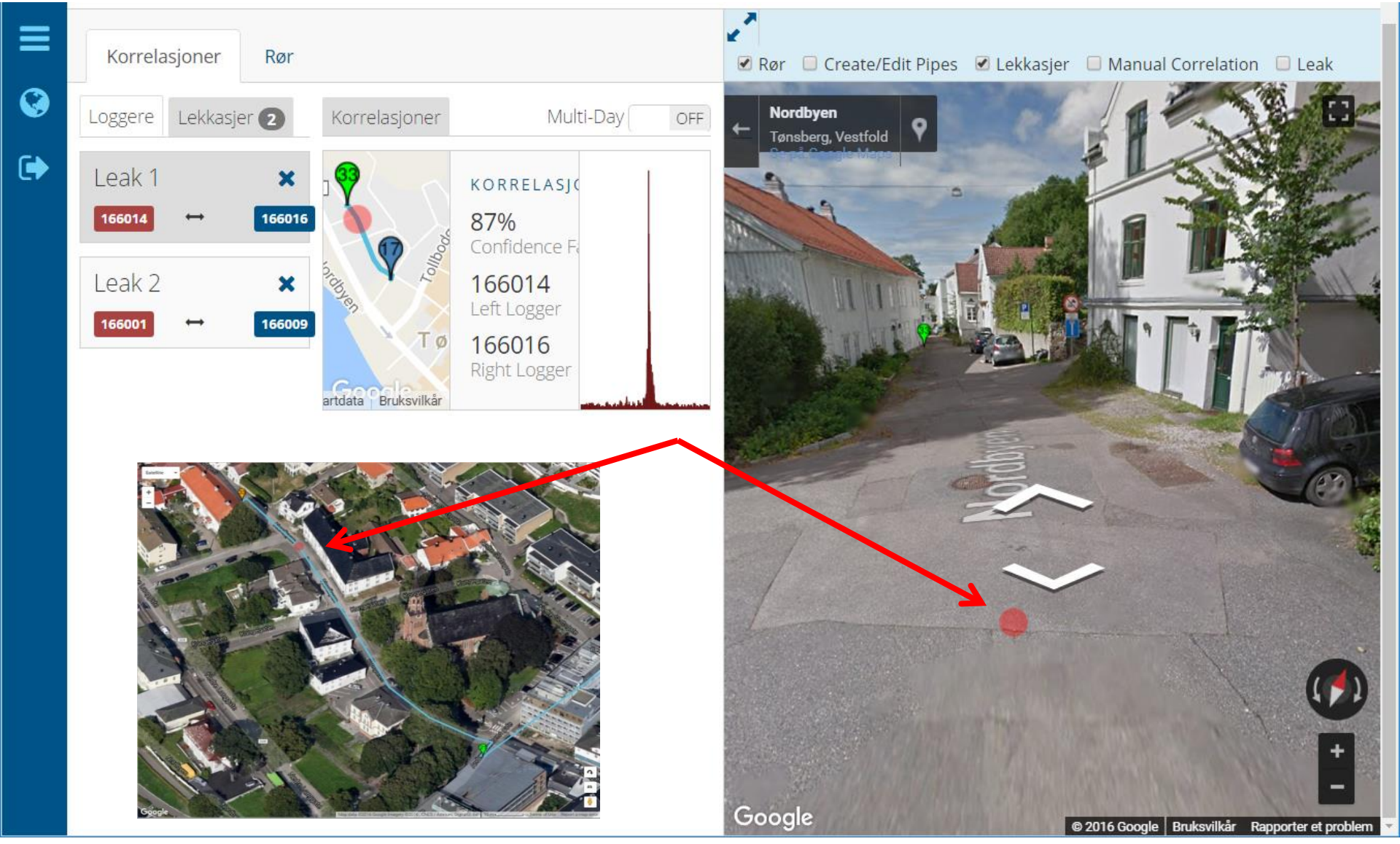
Goto Peak | Save Leak

PIPES

Material	Lengde (m)	Diameter (mm)	Hastighet (m/s)
Støpejern	179,5	200	1220

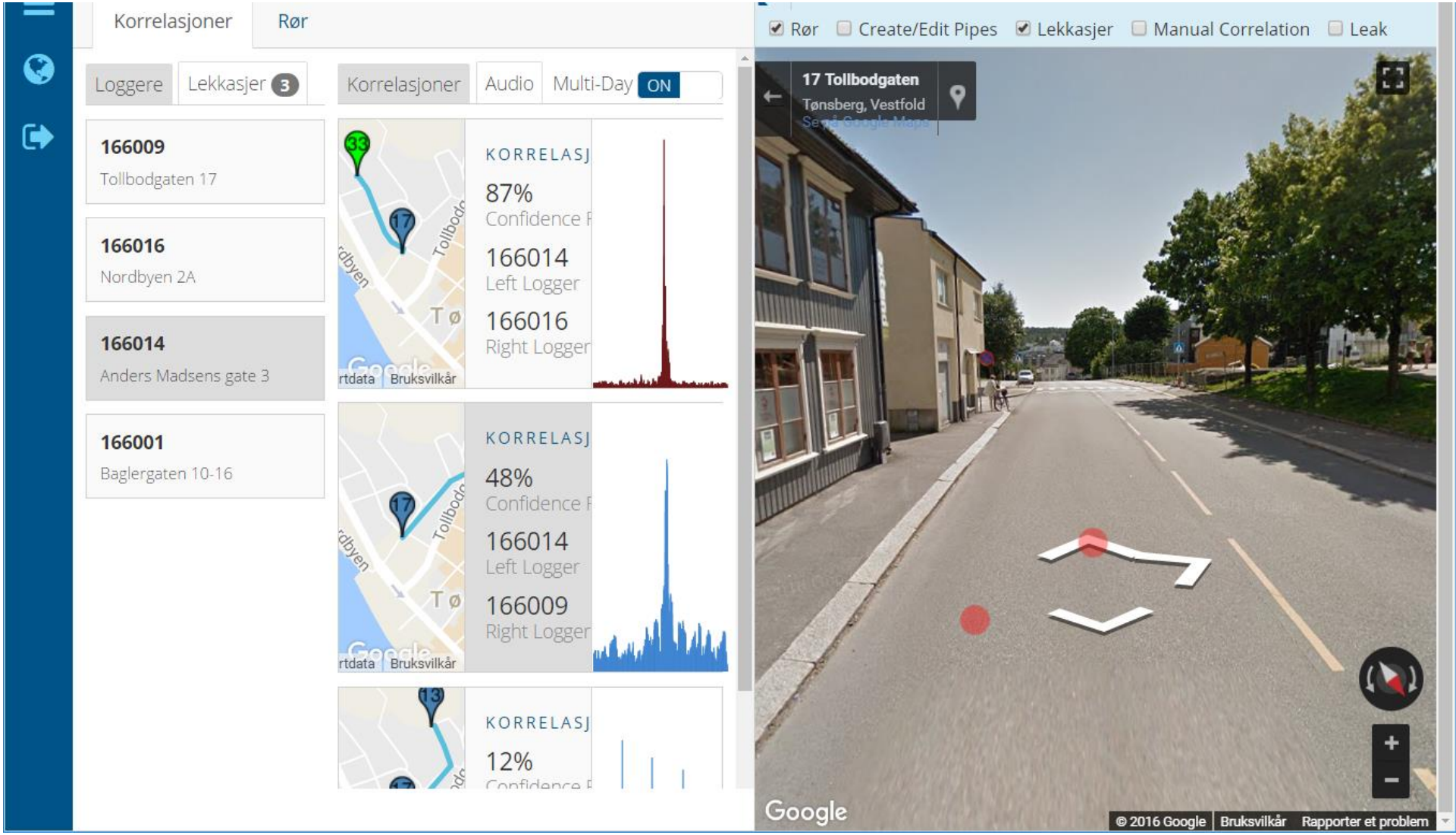
Oppdater

Lekkasje 1 - Google street view



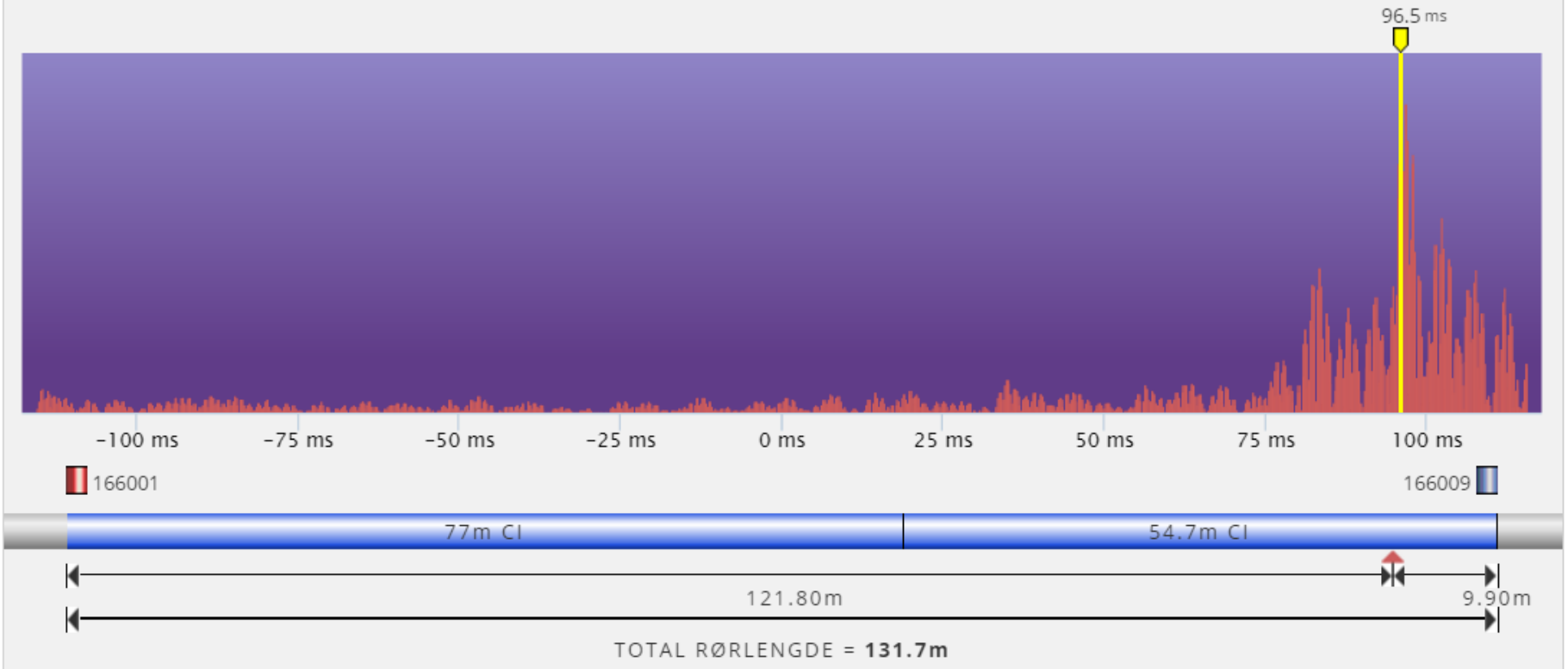
- **Lekkasje 1 på 0,1 liter per sekund bekreftet med marklytter**
- **Lekkasje på stikkledning er reparert og nøyaktig posisjon på anboring bekreftet**

- **Lekkasje 2 bekreftet med to korrelasjoner**
- **Lekkasje på anboring i kobber 8 m fra logger 166009**



Korrelasjon **07/09/2016**

CORRELATION CHART



Goto Peak | Save Leak

PIPES

Material	Lengde (m)	Diameter (mm)	Hastighet (m/s)
Støpejern	77	100	1280
Støpejern	54,7	200	1220

Takk for oppmerksomheten!

Du finner mer informasjon på våre nettsider

www.detektor.no

ESK·EL
ESKELAND ELECTRONICS