

# Kvalitetsheving av kommunens ledningskart



# Pumpestasjon(af) 14731

## U41 Rensk/spyling - 17073

Meldt: 31.03.23 NORVA2  
Utført: 31.03.23 NORVA2

Gjort rent virvelkammer inne i pumpestasjon.

## U41 Rensk/spyling - 17030

Meldt: 23.03.23 NORVA2  
Utført: 23.03.23 NORVA2

Spylt sump før renovering

## U41 Rensk/spyling - 16918

Meldt: 03.03.23 NORVA2  
Utført: 03.03.23 NORVA2

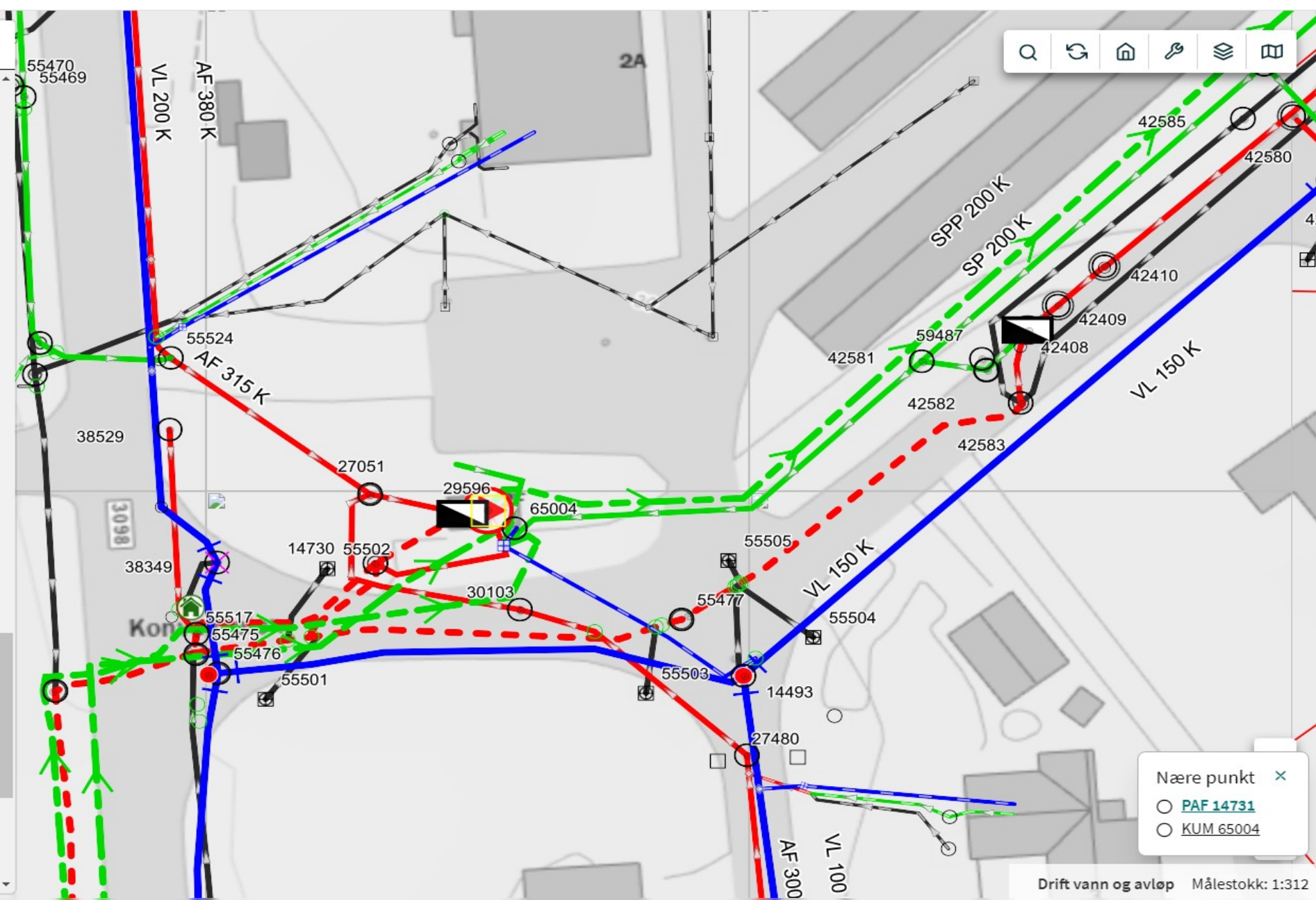
Tømt og rengjort pumpesump. Mye filler som sitter fast. Disse må skjæres bort når ventil i sump skal byttes.

## U41 Rensk/spyling - 9469

Meldt: 19.05.21 NORJENV  
Utført: 19.05.21 NORJENV

Spylt og rengjort. Mye filler

## U41 Rensk/spyling - 9291

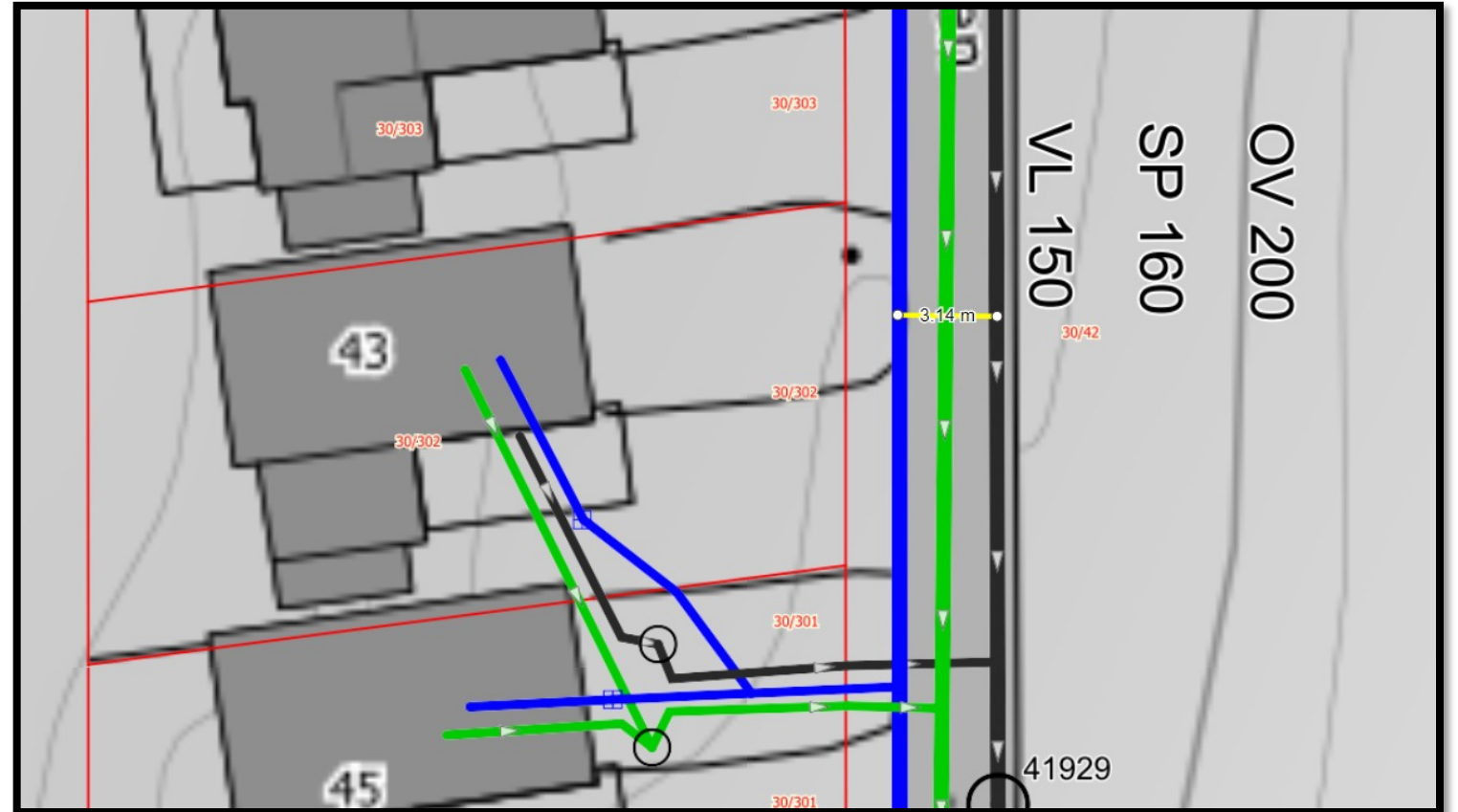
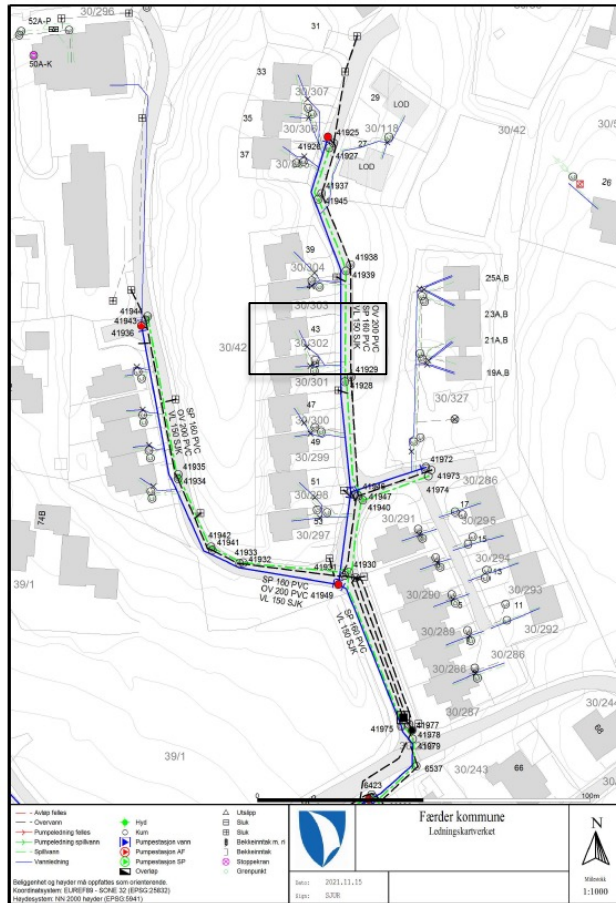


Nære punkt ×

- PAF 14731
- KUM 65004

Drift vann og avløp Målestokk: 1:312

# Kvaliteten på ledningskartet





# KUMKORT

Identifikasjonsdata		versjon 2.005	
Reg. dato:	14.08.2018	Rev. dato:	
SID-Nr:		Haydesystem:	NN2000
Punktnr. arbeidstegning:	VK4	Koordinatsystem, sone:	

## Geografiske data

Gatenavn		Hus nr	
Beliggenhet	<input type="checkbox"/> bankett <input type="checkbox"/> fortau <input checked="" type="checkbox"/> gate/vei <input type="checkbox"/> plass <input type="checkbox"/> gangvei <input type="checkbox"/> terreng <input type="checkbox"/> annet		
X-Koordinat	6568923.945	kvalitet XY	<input type="checkbox"/> Geodetisk <input checked="" type="checkbox"/> GPS
Y-Koordinat	581220.052		
Heyde	8,473	kvalitet høyde	<input type="checkbox"/> Geodetisk <input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Nivellement

## Kumdetaljer

Kumtype		Tilstand	Kumform	BYGGEMETODE	Kumløkk
<input checked="" type="checkbox"/> Vann	<input type="checkbox"/> God	<input checked="" type="checkbox"/> Rund	<input type="checkbox"/> m/ stige	<input checked="" type="checkbox"/> Betongringer	<input checked="" type="checkbox"/> Jern
<input type="checkbox"/> Spillvann	<input type="checkbox"/> Middels	Diameter (mm):	<input type="checkbox"/> Firkantet	<input type="checkbox"/> Plastept	<input type="checkbox"/> Betong
<input type="checkbox"/> Overvann	<input type="checkbox"/> Dårlig	1400	Bredde (mm):	<input type="checkbox"/> Murt / steinsatt	<input type="checkbox"/> m/ rist
<input type="checkbox"/> Avløp felles	Lengde (mm):		<input type="checkbox"/> PVC	<input type="checkbox"/> Plast	
<input type="checkbox"/> Sandfang	Kjegle		<input type="checkbox"/> Glassfiber	<input type="checkbox"/> Annet:	
<input type="checkbox"/> Overløpskum	<input type="checkbox"/> Rett (sentrisk)	<input checked="" type="checkbox"/> Skjev (eksentrisk)			
<input type="checkbox"/> Pumpestasjon	<input type="checkbox"/> Uten (topplate)				
Annet:					

## Vannledningsdata

<input checked="" type="checkbox"/> Brannventil ordinær	<input type="checkbox"/> Mengdemåler (vann, avløp)	<input type="checkbox"/> Uviser m/blindflens
<input type="checkbox"/> Brannventil mistengeventil (f.eks. Storz)	<input type="checkbox"/> Mengderegulator (vann, avløp)	<input type="checkbox"/> Uviser m/sluseventil
<input type="checkbox"/> Lufteventil (automatisk)	<input type="checkbox"/> Nøkkellopp høyre	<input type="checkbox"/> Uviser m/spjeldventil
<input checked="" type="checkbox"/> Sluseventil	<input type="checkbox"/> Nøkkellopp venstre	<input type="checkbox"/> Annet:
<input type="checkbox"/> Spjeldventil		

## Ledningsdata

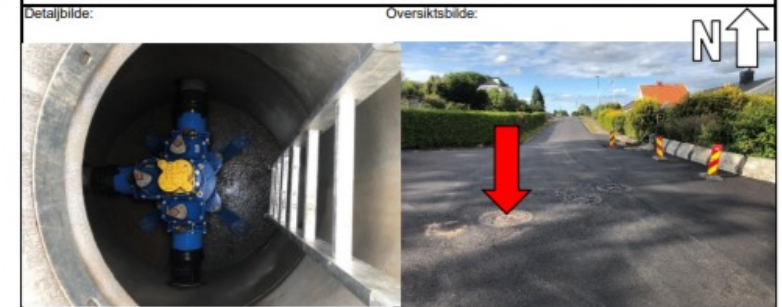
Rør nr	Lednings-type	Dimensjon (mm)	Materiale	Legge-år	Fall ‰	Kum tilfira	Nedmål (m)	Kotehøyde ledning
A	VL	150	SJK	2018		KG21	1,96	6,51
B	VL	150	SJK	2018		KG2	1,96	6,51
C	VL	150	SJK	2018		KG6	1,96	6,51
D	DR	200	PVC	2018		Drenering	2,36	6,11

TEKSTFORKLARING: VL = Vannledning OV = Overvann SP = Spillvann  
 (ledningstype) AF = Fellesavløpsledning DR = Drensledning PS = Pumpeledning (SP)

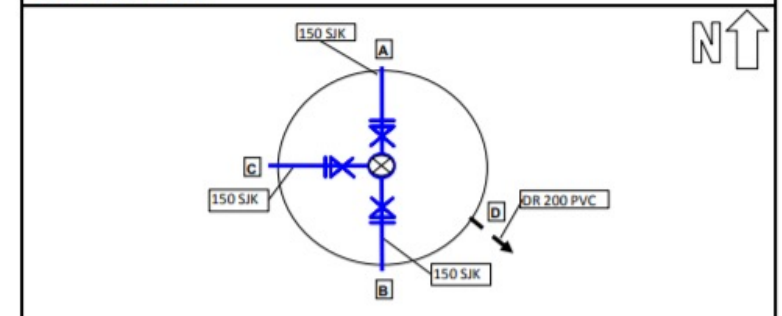
Diverse: .....

# FOTO KUM

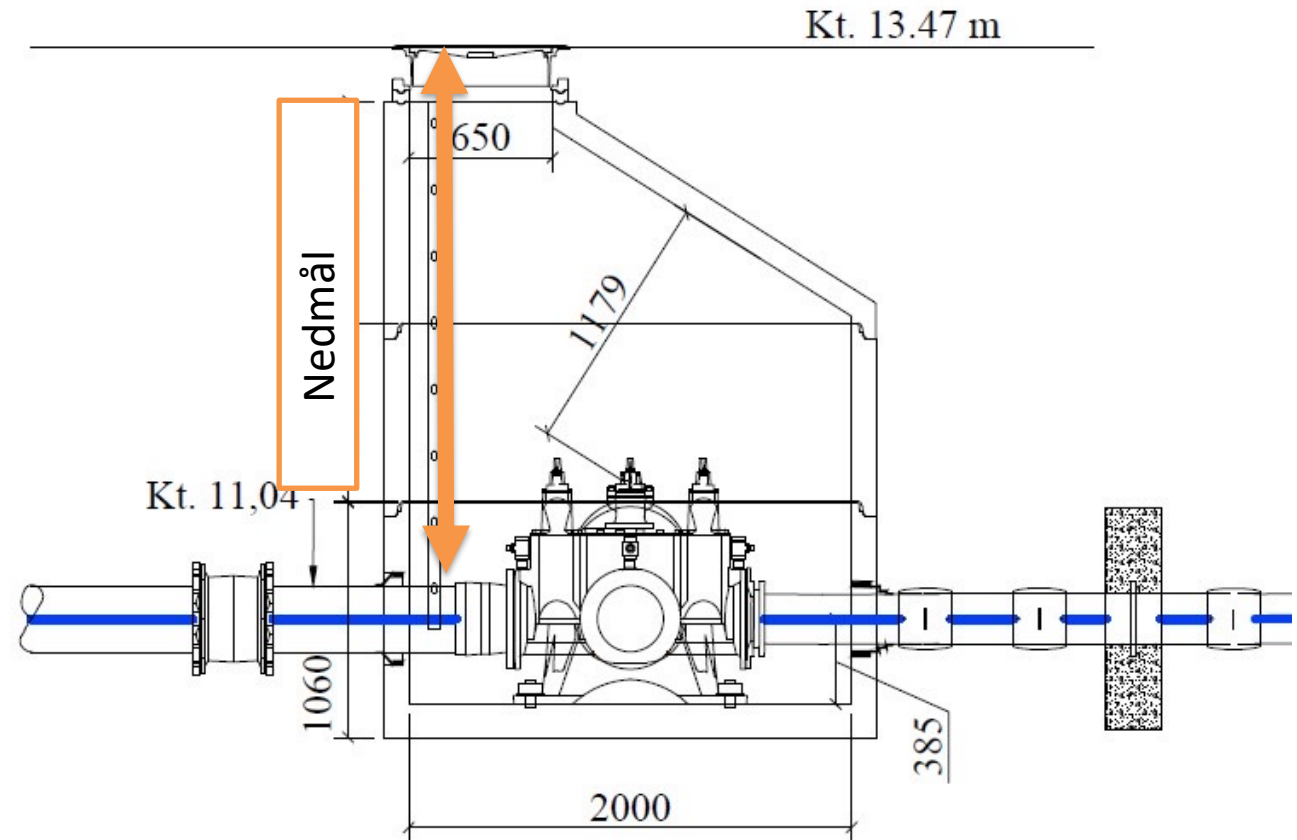
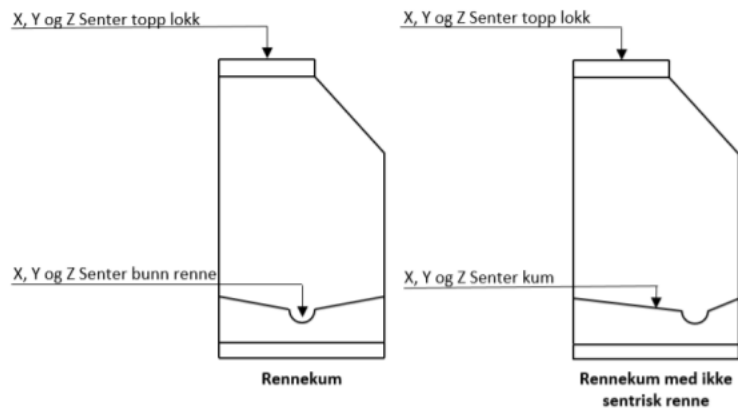
Punktnr: VK4 SID-Nr: 0



# KUMSKISSE

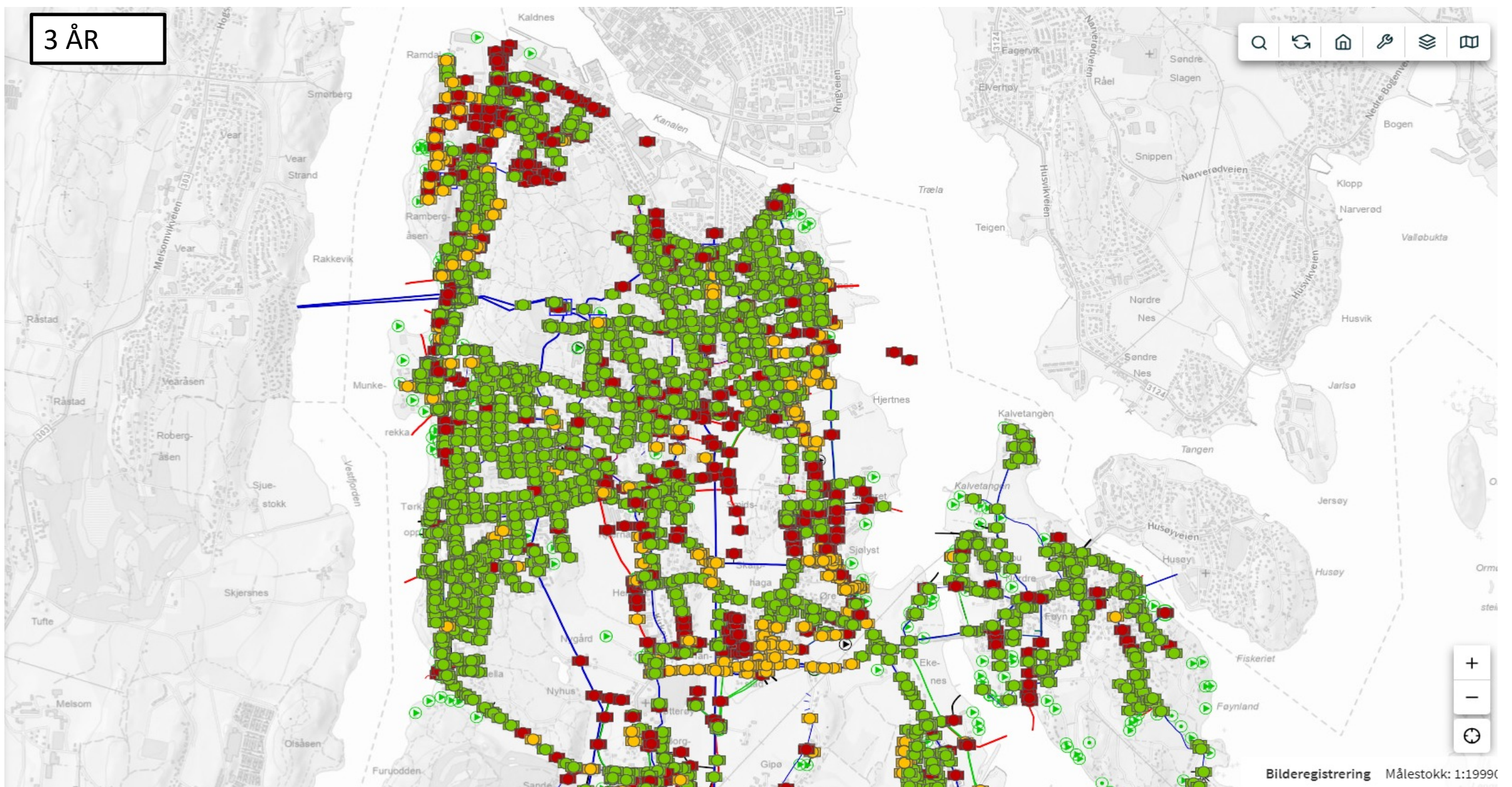


- Kumbilde
- Høyde topplokk
- Nedmål til bunn kum
- Høyde på 1 ledning i vannkummer





3 ÅR



Bilderegistrering Målestokk: 1:19990

# Resultat sommer 2021

- Antall kummer registret: 1341
- Antall sluk og sandfang: 578
- Antall kummer, sluk og andre objekter som ikke tidligere har ligget i kartet registrert: 368
- Antall nye bilder: 2274

Etter tre år med registrering er 4891 kummer registrert

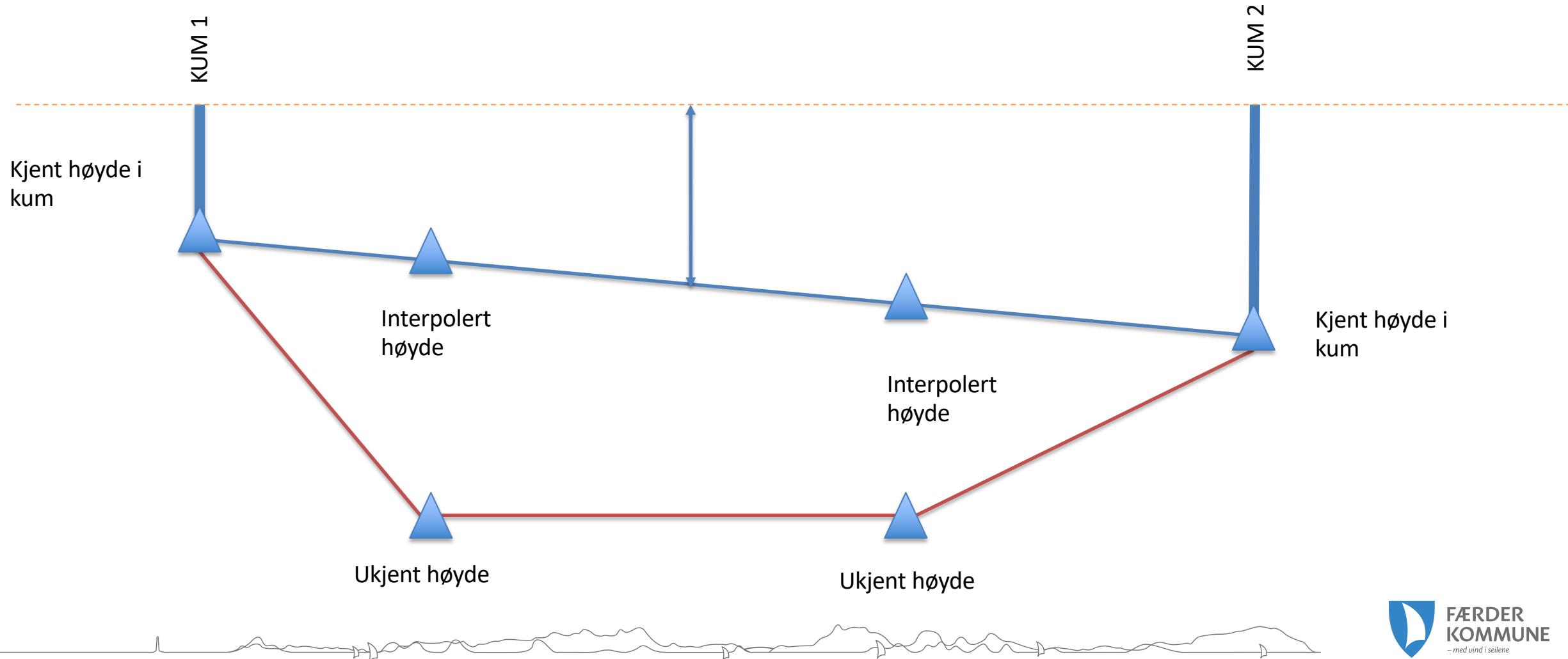


# Et kumbilde sier mer enn tusen ord

- Tilstand på kummen
- Utstyr i kum
- Indikasjon på kum dybde
- Alder på kum



- Innmålingene er for fremtidig analyse og prosjektering
- Høyder fra kummer brukes for å gi høyde til ledninger. Mulighet for interpolering av ledningshøyden mellom kummer



# Kum skiftet uten oppdatering av ledningskart



Kum 21574 - 2009



Kum 21574 - 2021

# Ukjent kum på Ø400 hovedvannledning



# Privat høydebasseng



# Fremtiden

- Nye anlegg legges inn iht. ledningsregistreringsforskriften
- Fortsette med innmåling av eksisterende ledningsanlegg (sommerstudenter)
- Registrere driftshendelser på ledninger (dagbok)
- Eksterne jobber inn i databasen: spyling, rørinspeksjon, entreprenører.
- Sensordata inn i basen
- Modellering av ledningsnett(Vann og avløp)
- Bruk av kunstig intelligens for drift og vedlikeholdsplanlegging

Takk for meg

