

Forslag til digital løsning for forvaltning og dokumentasjon av blågrønn infrastruktur

Sluttseminar SPARE-prosjekt, 25.02.2026



Ståle Johannessen

Produktansvarlig , Gemini Water AS

SPARE delprosjekt

WP 6.4 (Spatial documentation and management system of BGI)

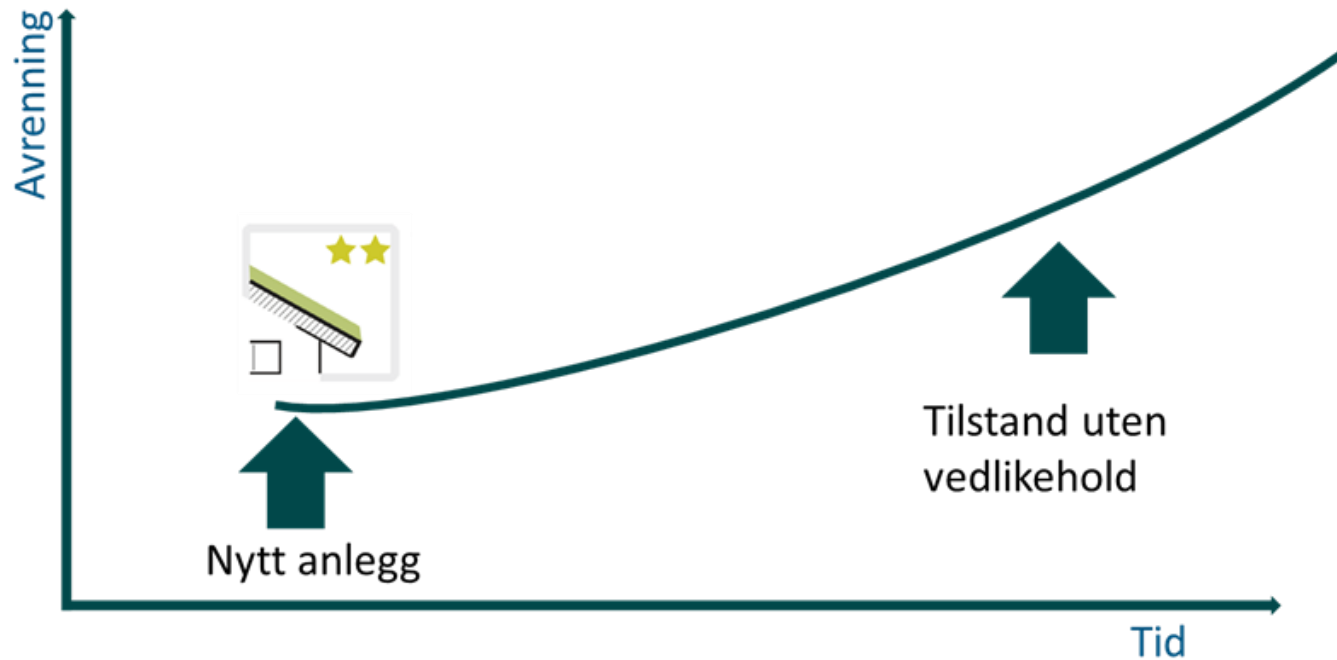
WP 6.3 (Operation and maintenance routines for BGI)

Utvikling av en løsning for dokumentasjon og drift/oppfølging av overvannsanleggene.

Mål om at konseptet som er utviklet skal på sikt kommersialiseres og tilgjengeliggjøres i markedet.



Dokumentasjon og vedlikehold av overvannsanlegg



Forvaltning av overvanns- anlegg



Både offentlige og private overvannsanlegg skal dokumenteres i en felles fremtidig datamodell (Gemini VA+)



De **offentlige** overvannsanleggene vil følges opp i Gemini Portal+



De **private** overvannsanleggene følges opp i Gemini Privat porteføljen.

Behov for felles datamodell for overvannssystemer

Dagens modell for offentlig infrastruktur har **begrensinger** når det gjelder overvann.

Man har **ikke hatt en egnet plass** for å registrere informasjon om privateide overvannsanlegg.

Det har **manglet en nasjonal «standard»** for dokumentasjon av blågrønne anlegg.

Prosjekt: Digitalisering av overvannstiltak

Standard for digital stedfesting av overvannstiltak

- For softwareutviklere og de som ønsker å implementere lagring av data for overvannstiltak

Versjon 1, 2022-04-28

Klimatilpasning-prosjekt Krafttak for digitalisering av overvannstiltak

Standard for digital stedfesting av overvannstiltak

For softwareutviklere og de som
ønsker å implementere lagring av
data for overvannstiltak.

Gemini Portal+

Kart

Moduler

- Bilder
- Dagbok
- Bestillinger
- Planer
- Gemini Melding
- Gemini Privat
- Gemini Varsling
- Gemini Water Alert
- Gemini Hydraulics

Annet

- Hjelp
- Oppsett
- Digital modenhet
- AV Atle Vaaland

Fordrøyningsbasseng 106107

Funksjon: Overvann
Gatenavn: Barstølveien
Eier:
Driftsansvar:
Status: Drift
Byggemetode:
Bredde/Lengde:
Anleggsår:
Stasjon:
Topplukk/bunn: 27,89 moh. /
Kumdybde (bunn):
— OV 1200 Innløp:
— OV 1200 Utløp:
Dagbok: 0 10 0

Bestilling 1

U41 Rensk/spyling - 66993

Meldt: 03.06.20 KEL
Bestilling: [Barstølveien](#)
[26b Overvannsbass](#)

+ Lag ny bestilling

Bilder 6



Drift vann og avløp Målestokk: 1:625



Felles datamodell for overvann

- Fordrøyende tak
- Underjordisk magasin
- Terrengeforsenking
- Permeabelt fast dekke
- Veggløsninger
- Vannvei (grøft/kanal/ledning)
- VA-punkt (sluk/sandfang/kum)

Drift og oppfølging av offentlig eide overvannsanlegg

- Dokumentasjon av utført drift og vedlikehold
- Drifts- og vedlikeholdsplaner
- Egendefinerte sjekklister
- Billedokumentasjon

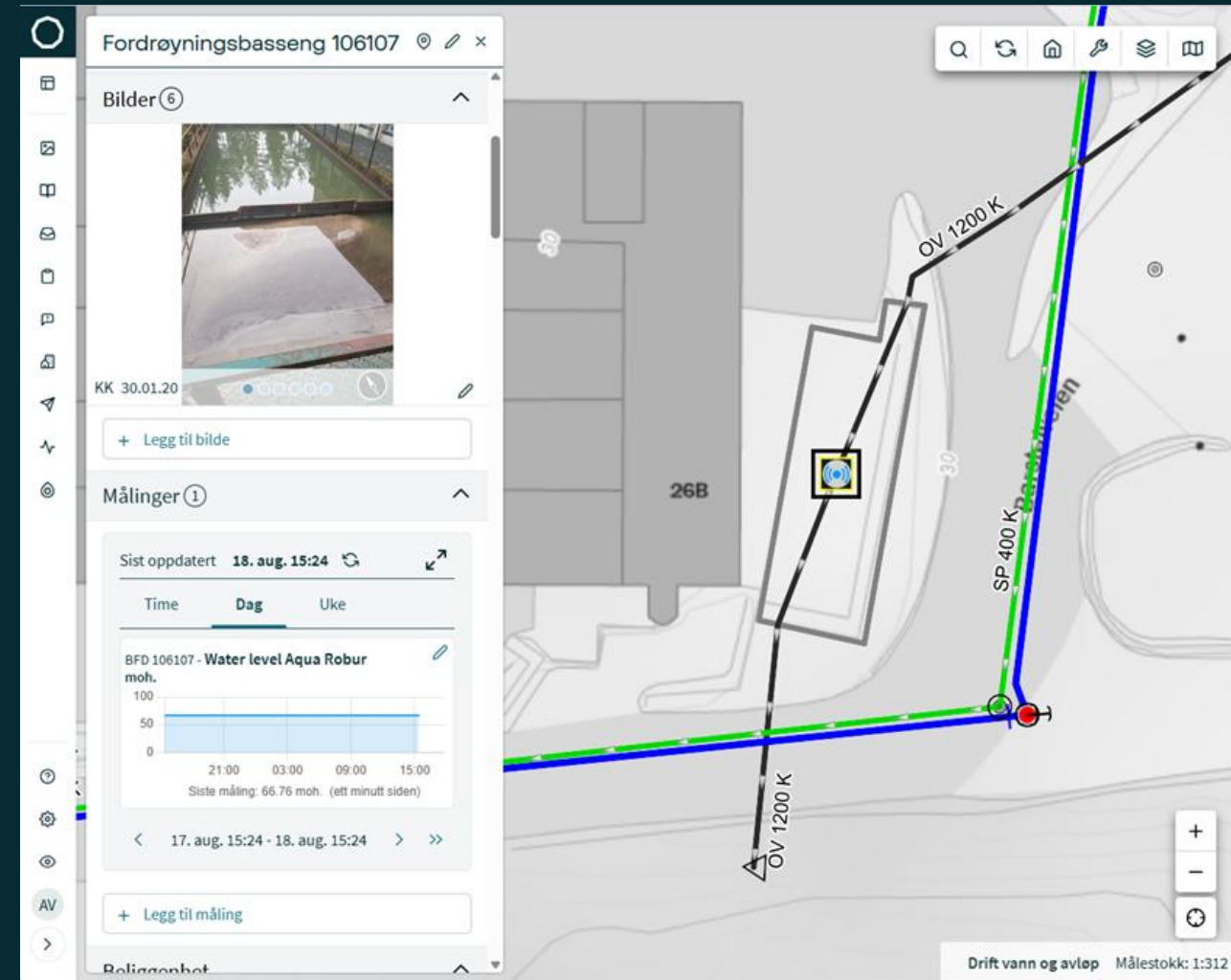
The screenshot displays a GIS application interface. On the left, a sidebar lists inspection records for 'Fordrøyningsbasseng 106107'. The main area shows a map with a drainage network, including a yellow square marker and labels like 'OV 1200 K' and 'SP 400 K'. The bottom right corner indicates 'Drift vann og avløp' and 'Målestokk: 1:312'.

Fordrøyningsbasseng 106107

- Manuell kuminspeksjon - 112300**
Meldt: 18.08.25 AV
Utført: 18.08.25 AV
- Sjekkpunkter ved inspeksjon/kontroll**
 - ☒ Sjekk merking
 - ☒ Sjekk dybde
 - ☒ Oppdater Beliggenhet, bredde, byggetype
 - ☒ Sjekk sprekker/brudd
 - ☒ Sjekk tilkoblet ledning
 - ☒ Sjekk adkomst/nedstigning
 - ☒ Sjekk røtter
 - ☒ Sjekk avleiringer/hindringer
 - ☒ Sjekk innsig, utlekking, drenering
- U31 Inspeksjon/tilsyn - 77875**
Meldt: 25.03.21 KEL
Utført: 18.10.21 OA
Bestilling: [Barstølveien22a](#)
[\Overvannsbass](#)
- U48 Tømming av sluk/sandfang - 62968**
Meldt: 30.01.20 TTO
Utført: 26.02.20 TTO
Mye sand i bassenget.
- U31 Inspeksjon/tilsyn - 57282**
Meldt: 21.05.19 KEL
Utført: 21.05.19 KEL

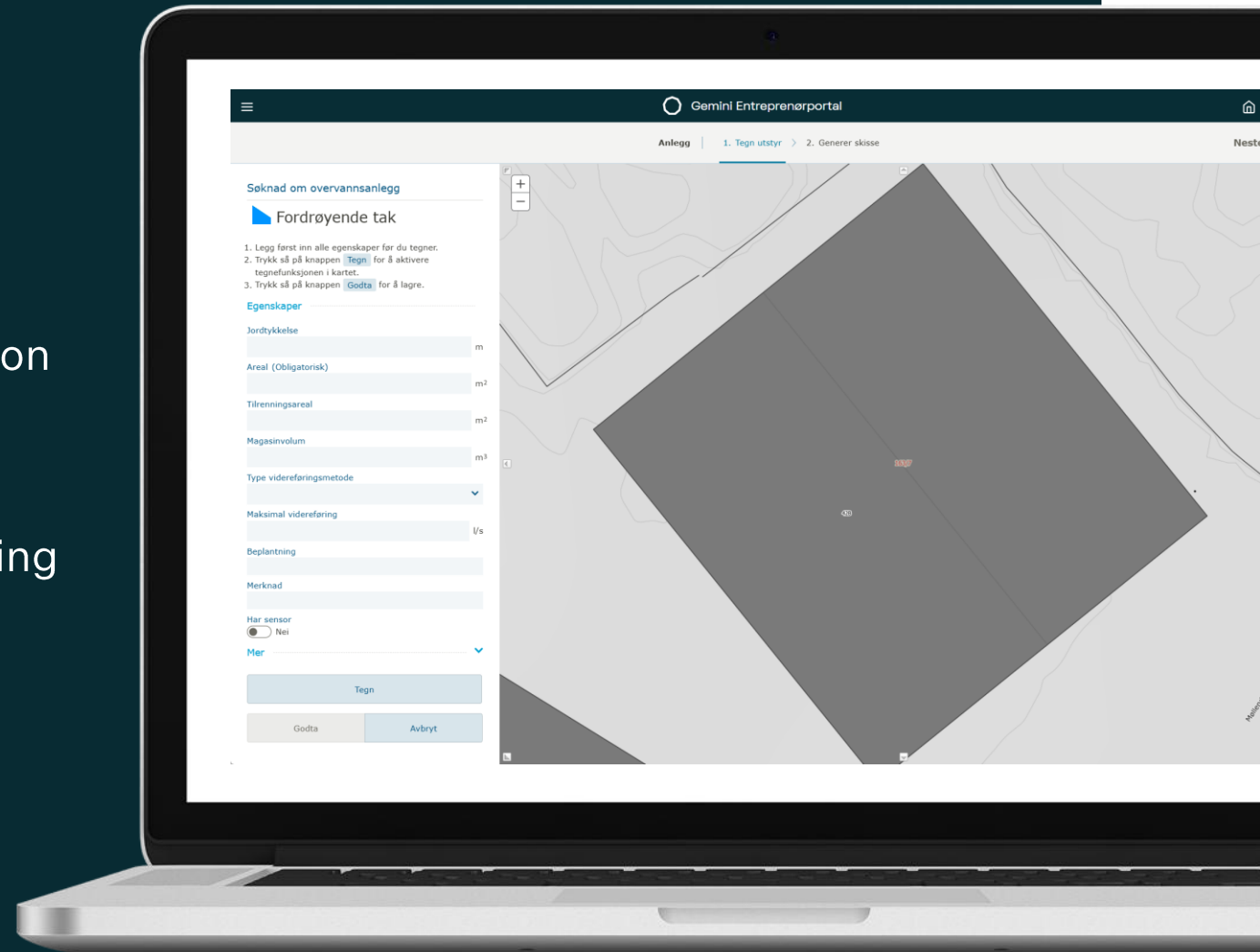
Bruk av sanntidsdata

- Sensorer i overvannsanlegg
- målinger av vannstand
- nivåmålinger av sand/grus
- fuktmålinger i jord
- etc.
- Varsel ved behov for tiltak



Etablering, drift og oppfølging av privat eide overvannsanlegg

- Søknadsprosess med sluttdokumentasjon
- Tilsyn
- Drift og vedlikehold
- Kartlegging, risikovurdering og oppfølging





Tiltakshaver

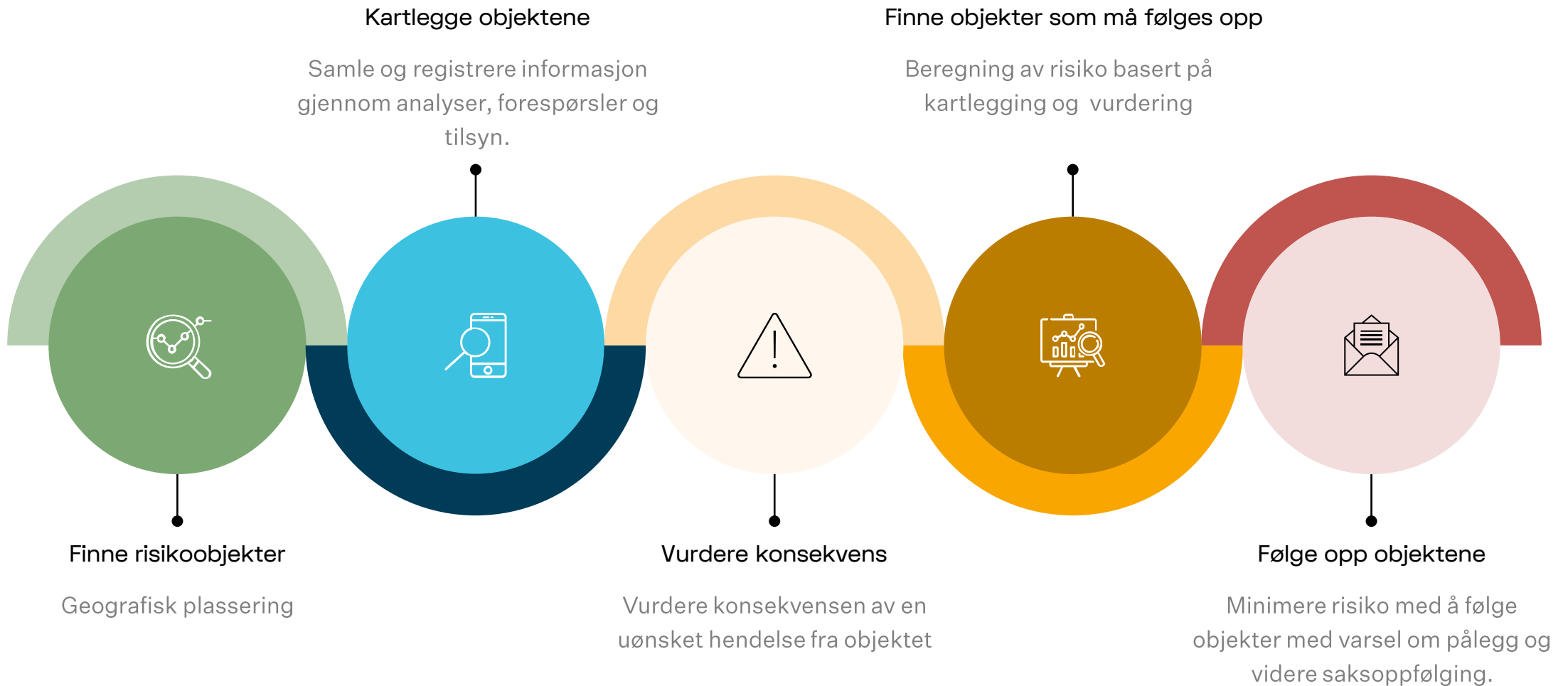
Entreprenør

Saksbehandler

Kontrollør

Operatør

Kartlegging, risikovurdering og oppfølging





Utfordringer

Hvem har ansvaret hos kommunen?

Har kommunene ressurser til å:

- dokumentere eksisterende private anlegg?
- følge opp private anlegg over tid?
- investere i de digitale løsningene som trengs?

Veien videre

- deler av løsningene er etablert
- vurdere markedsmuligheter og utarbeide en forretningsplan
- avhengig av behovet og investeringsviljen i norske kommuner



«Da har jeg lest igjennom rapporten. Veldig bra. Og spennende løsning, jeg håper dette tas videre i en eller annen form.»

Edvard Sivertsen, Seniorforsker SINTEF