

# Innledene miljøteknisk studie – Flisa – Åsnes kommune

Prosjekt:	GS-veg og sanering VL	Prosjektnr.:	10239388
Kunde:	Åsnes Kommune	Prosjektleder:	Max Henrik Flikka Strømstad
Utarbeidet av:	Henrik Langbråten	Dato:	30.04.2024
Kontrollert av:	<Navn>	Godkjent av:	<Navn>
Dokumentnr.:	<Nr.>	Rev.:	00

## Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	30.04.24	Første utgave	NOHLEA		

# 1 Innledning

## 1.1 Om oppdraget

Sweco Norge AS er engasjert av Åsnes kommune for å gjennomføre en innledende miljøteknisk studie av mulig forurenset grunn ved Kristian Haugs veg/Ola Hammerstads veg på Flisa i Åsnes kommune

Studien gjøres i forbindelse med at det skal gjennomføres et saneringsprosjekt av vannledning og etablering av gang- og sykkelveg i området.

Målet med undersøkelsen er å kartlegge eventuelle forekomster av forurenset grunn, og vurdere eventuelt behov videre utredninger og prøvetakning.

## 1.2 Metode

Den innledende studien er utført etter det første trinnet i miljøtekniske grunnundersøkelser etter NS-ISO 10381-5.

Den innledende studien består av gjennomgang av historiske data og kart, innsamling av opplysninger om tidligere aktiviteter på området, samt søk i databaser for å kartlegge mulige forurensningskilder.

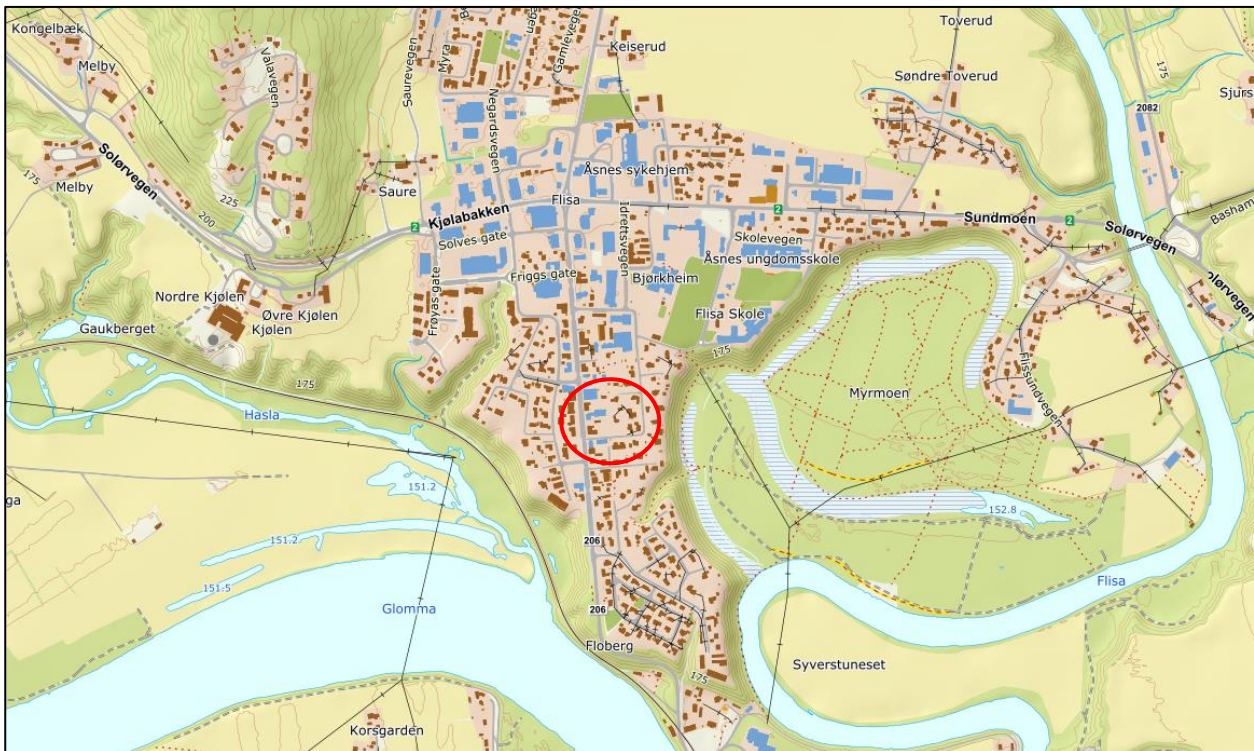
Det er også utført en vurdering av grunnforhold.

- Historisk bruk.
- Nåværende bruk.
- Lokale grunnforhold og plassering i omgivelsene.

## 1.3 Lokalisering av tiltak

Tiltaksområdet er vist i Figur 1.

Åsnes kommune arbeider kontinuerlig med å oppgradere vann- og avløpsledninger i Åsnes kommune. Nå er det området Kristian Haugs veg/Ola Hammerstads veg på Flisa hvor det skal gjennomføres et prosjekt. Målet er å få skifte ut vannledningen og etablere en gang- og sykkelveg. Enkelte kummer skal også byttes ut.



Figur 1 - Oversiktskart over tiltaksområdet. Rød ring markerer området for planlagte tiltak. Kilde: Norgeskart.no

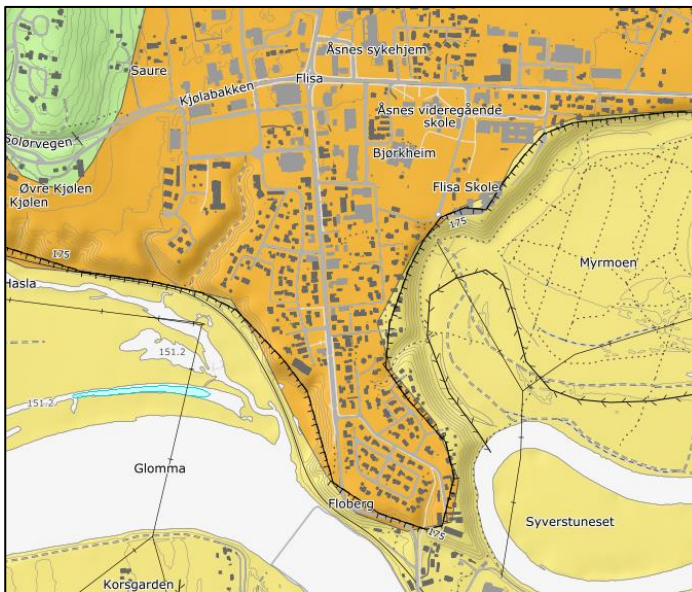
## 2 Resultater fra studien

### 2.1 Søk i databaser

#### 2.1.1 Løsmasser

NGUS Løsmassekart har definert løsmassene i området som «breekvavsetning».

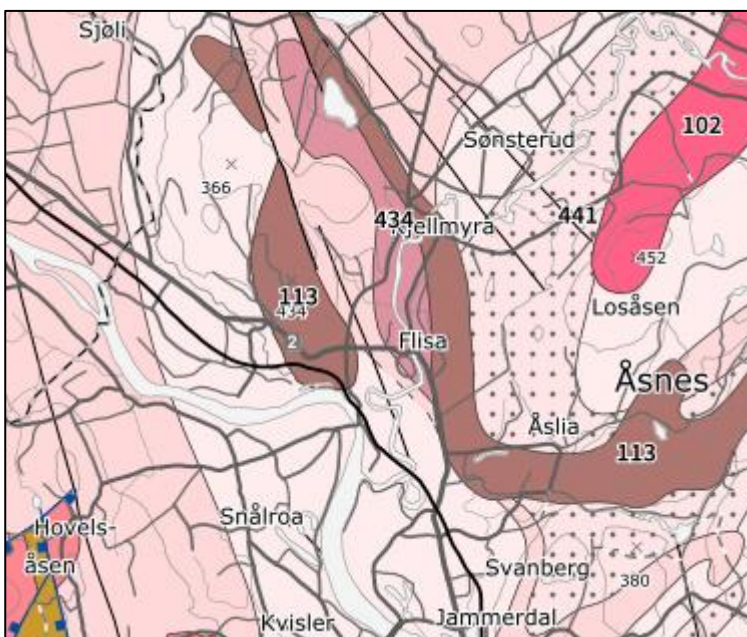
Dette er materiale transportert og avsatt av breekver. Sedimentet består av sorterte, ofte lagdelte avsetninger av forskjellig kornstørrelse fra fin sand til stein og blokk. Breekvavsetninger har ofte tydelige overflateformer som tørrlagte kanaler, terrasser og rygger. Mektigheten er ofte flere ti-talls meter.



Figur 2 - Oversikt over løsmasser i området. Kilde: NGU

### 2.1.2 Berggrunn

NGUs Berggrunnskart viser at berggrunnen i området er definert som «Granittisk gneis/Gabbro» og det ligger på grensen mot på grensen til «rød finkornet gneis»



Figur 3 - Oversikt over berggrunnen i området. Kilde: NGU

### 2.1.3 Tidligere undersøkelser forurensing.

Det foreligger ingen tidligere registreringer av forurensing innenfor tiltaksområdet eller i umiddelbar nærheten av tiltaksområdet i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase. Nærmeste registrering er Kravdalsmoen fyllplass.

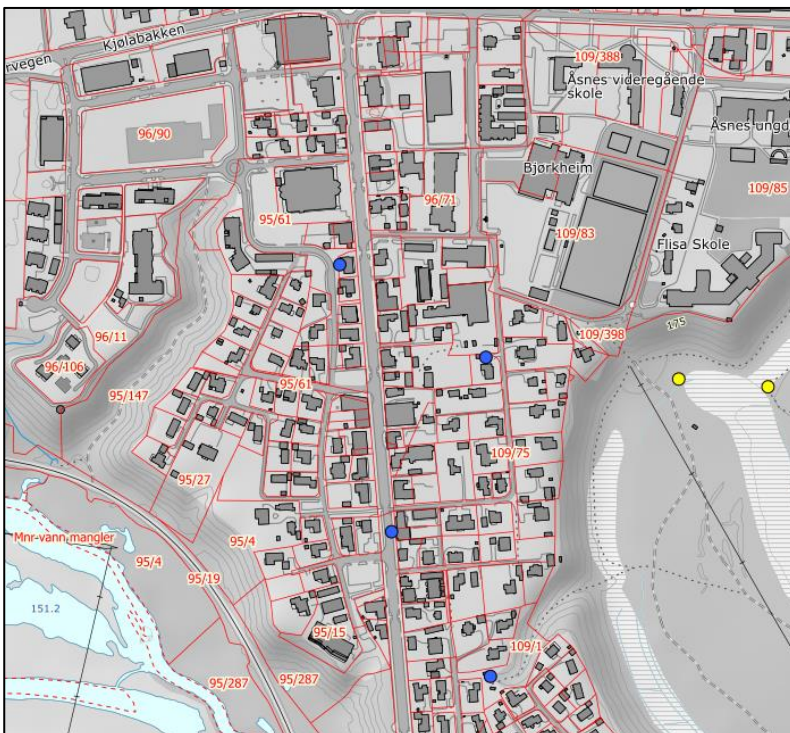
Sweco Norge AS er ikke kjent med at det foreligger tidligere miljøtekniske grunnundersøkelser i eller i nærheten av det aktuelle tiltaksområdet.



Figur 4 - Oversikt over registrert grunnforurensning. Kilde: Miljødirektoratet

## 2.1.4 Grunnvannsbrønner

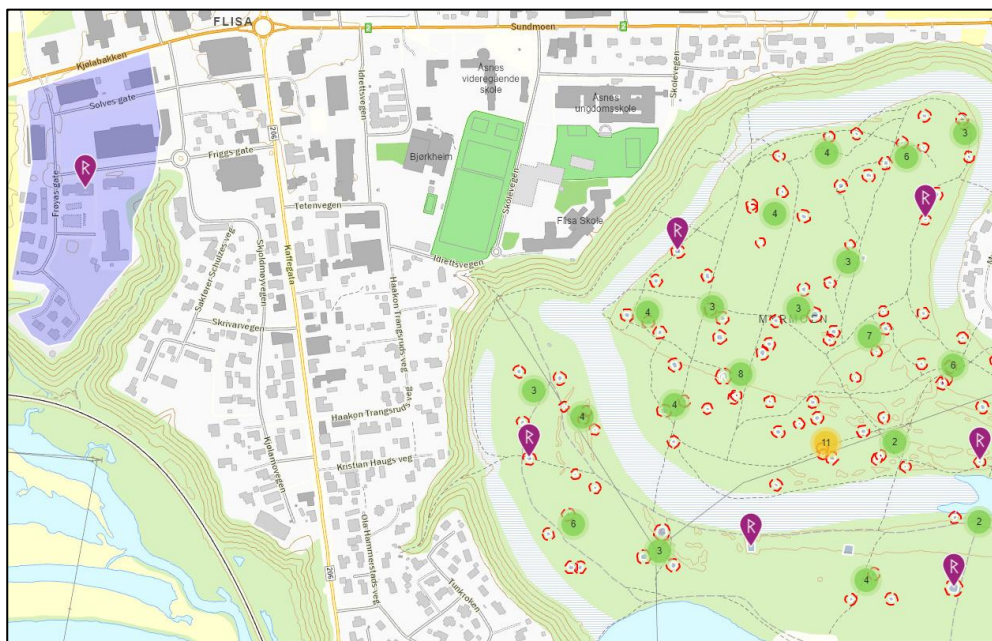
Søk i databasen GRANADA som viser gjennomførte grunnboringer, viser at det innenfor Flisa er registrert flere energiboringer. Tilgjengelig data fra disse boringene viser at det var mellom 7 til 32 m ned til berggrunn.



Figur 5 - Oversikt over brønner. Kilde: NGU

## 2.1.5 Kulturminner

Det foreligger ingen registreringer av kulturminner i nærheten av det aktuelle tiltaksområdet. Nærmeste registreringer er på Myrmoen og Nedre Kjølen.



Figur 6 - Oversikt over registrerte kulturminner. Kilde: Kulturminnesok.no

## 2.1.6 Naturmiljø

Det foreligger ingen registreringer av naturtyper innenfor tiltaksområdet.

Det er ikke registrert noen rødlistede arter innenfor tiltaksområdet, men det er flere registreringer i nærheten. Det kan derfor ikke utelukkes at det kan forekomme rødlistede arter innen tiltaksområdet. Dette vil i hovedsak kunne være insekt, flaggermus og fuglearter.

Registreringene i nærheten omfatter Mandepil (NT), Gulspurv (VU), Engglansblomsterflue (VU), Nordflaggermus (VU) og hettemåke (CR)



Figur 7 - Oversikt over registrerte rødlistede arter. Kilde: Artskart

### 2.1.7 Fremmede arter

Det foreligger tidligere registreringer av fremmede arter i nærheten av tiltaksområdet. Dette er i hovedsak langs riksveg 2 og fylkesveg 206. Ingen av disse registreringene ligger derimot ikke innenfor det definerte tiltaksområdet, men langs det som vil være en adkomstveg til og fra området. Det kan dermed ikke utelukkes at det også finnes fremmede arter innenfor tiltaksområdet.

Registreringene omfatter Hagelupin (SE), rynkerose (SE), kjempespringfrø (SE) og svensk skrinneblom (PH).



Figur 8 - Oversikt over registrerte fremmede arter, Kilde: Artskart

## 2.1.8 Radon

Oppslag i aktsomhetskart for på radon i grunnen viser at det er antatt en «usikker» aktsomhetsgrad for radon innenfor tiltaksområdet. Tilgrensende områder har «høy» og «moderat til lav» aktsomhetsgrad.

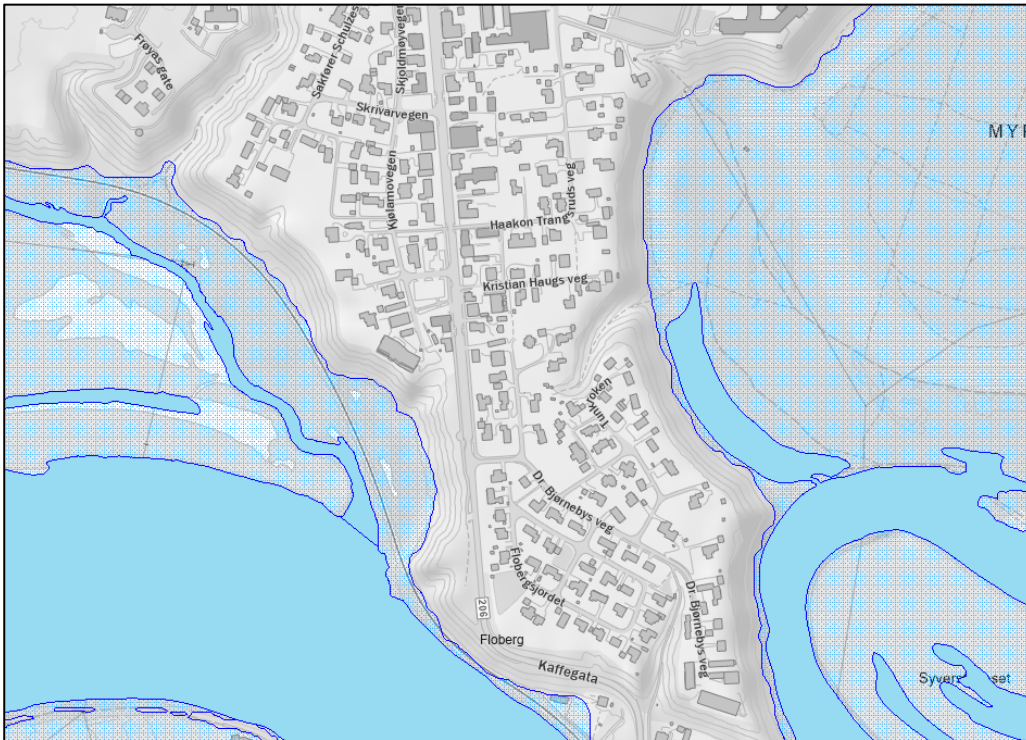


Figur 9 - Oversikt over radonaktomhet. Kilde: NGU



## 2.1.9 Flomsone

Det er lav risiko for flom ved tiltaksområdet. Iht. flomsonekart fra NVE så blir ikke området berørt selv ved en 500-års flom.



Figur 10 - Oversikt over flomsone, 500-års flom. Kilde: NVE

## 2.2 Historikk som kan ha betydning for forurensingssituasjonen

I tiltaksområdet har det over lang tid vært boligbebyggelse. Flyfoto fra 1957 viser at det på 50-tallet var en blanding av eneboliger og mindre småbruk i området. I årene frem til 2022 viser fotografier at det har vært en stadig økende grad av fortetting i området. I senere år har blant annet det blitt et nytt bygg ved Kristian Haugs veg. Fortettingen har også medført at enkelte bygg har blitt påbygget eller revet.

Det antas at VA-infrastruktur og annen infrastruktur har blitt etablert samtidig som bebyggelsen, og stadig utviklet i takt med bebyggelsen.



Bilde 1 – Flyfoto fra 1959. Kilde: norgebilder.no



Bilde 2 – Flyfoto fra 1971. Kilde: norgebilder.no



Bilde 3 – Flyfoto fra 2005. Kilde: norgebilder.no



Bilde 4 – Flyfoto fra 2022. Kilde: norgebilder.no

## 2.3 Nåværende bruk som kan ha betydning for forurensningssituasjonen

Nåværende benyttelse av arealet innenfor tiltaksområdet er boligformål (Sentrumsområde), med tilhørende tilkomstveier og infrastruktur.

Sweco er ikke kjent med at det foreligger noen dokumentasjon for at det er industriaktivitet i området, eller annen aktivitet som medfører vesentlig forurensningsrisiko gjennom punktutslipp eller aktivitet.

Det kan forventes at det i forbindelse med boligetablering, etablering av eksisterende VA- infrastruktur og veier på området kan ha blitt benyttet eksterne fyllmasser. Innholdet i slike masser vil være uavklart da de er av ukjent opphav.

Rene overskuddsmasser som oppstår i forbindelse med tiltaket må håndteres i tråd med reglene i faktaark M-1243/2018, som beskriver mellomlagring og sluttdisponering av masser som ikke er forurenset. Mottak av overskuddsmasser vil kreve dokumentasjon på at massene kan anses som rene.

## 3 Konklusjon og vurdering

Tiltaksområdet har det historisk blitt etablert bygninger og VA-ledninger og veier i og ved tiltaksområdet.

Utover at det er fyllmasser og at det er sentralt strøk, så er det ikke mistanke om noen punktkilder med forurensning. Basert på den informasjonen som er innhentet så er kan det ikke utelukkes at det finnes diffus forurensning på området.

Tidligere bygge- og anleggsarbeider og bygningsmasse kan ha tilført området uønskede stoffer, for eksempel om fyllmasser av ukjent opphav er tilkjørt området, byggematerialer som betong eller trykkimpregnert trevirke kan ha tilført jorda uønskede kjemikalier. Dette kan ha medført forurensning fra olje, PAH og tungmetaller. PCB-forurensning vil også kunne forekomme fra betong, murpuss, maling og riving/rehabilitering av eldre bygninger.

Det kan ikke utelukkes at det er eller har vært nedgravde oljetanker i området. Eventuelle lekkasjer fra oljetanker kan ha medført oljeforurensning i grunnen.

Det er med dette utgangspunktet anbefales det derfor at det i forbindelse med prosjektet gjennomføres en miljøteknisk grunnundersøkelse av området, med stikkprøver i de traseene det er planlagt å grave i forbindelse med det aktuelle tiltaket og på de punktene eventuelle kummer skal utskiftes.

Dette for å sikre at det ikke finnes forurensete fyllmasser i området, og kunne dokumentere at eventuelle overskuddsmasser/anleggsmasser fra området er rene og kan deponeres på godkjent mottak/benyttes til andre formål.

Rene masser på tiltaksområdet må håndteres i tråd med reglene i faktaark M-1243/2018, som beskriver mellomlagring og sluttdisponering av masser som ikke er forurenset

Basert på registrerte forekomster av fremmede arter i nærheten av tiltaksområdet kan det ikke utelukkes at det finnes fremmede arter innenfor tiltaksområdet. Man bør derfor før anleggsstart hensynta dette og vurdere eventuelle tiltak.

Det er med utgangspunkt i kartlegging laget en plan for prøvetaking på områder det er tenkt å grave, enten ved at stikkledninger vil bli berørt eller at det skal skiftes ut kummer. Figur 11 illustrerer prøvetakingsplan for prosjektet.

En bør videre også være oppmerksom under grunnarbeidene om de avdekker masser som ser ut til å avvike fra de stedegne massene, eller om en avdekker søppel eller annen forurensning i grunnen. Dette kan være tegn på tilkjørte masser av ukjent opphav (mulig kilde til forurensning).



Figur 11 - Prøvetakingsplan for prosjektet