



# NOTAT

Fra  
Marie Songve  
Mobil  
+47 97 77 66 77  
E-post  
Marie.songve@afconsult.com

Mottaker  
Henrik Forsetlund  
WSP

Dato  
14.02.2019  
Oppdragsnr  
1836001

## NOTAT – FORURENSET GRUNN OS SKOLE HALDEN

### Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn .....	2
2. Krav .....	2
3. Tidligere utførte grunnundersøkelser .....	2
3.1 Innledende undersøkelse 2016.....	2
3.2 Supplerende undersøkelse 2018.....	2
3.3 Overordnet tiltaksplan, Grunnteknikk AS 2018.....	3
4. Krav til supplerende undersøkelser i detaljprosjekteringsfase .....	3
5. Miljøteknisk oppfølging i anleggsfasen .....	3
6. Oppsummering .....	3
7. Referanser.....	4



# NOTAT

## 1. Bakgrunn

Halden kommune er i reguleringsplanfase for oppføring av ny skole og idrettshall i Os allé 2 og Haakon VII plass 5 (gnr/bnr 66/592 og 820) i Halden kommune. Samlet areal på eiendommene som omfattes av planlagte eiendommer er ca. 15.000 m<sup>2</sup>.

RIGmiljø har fått i oppdrag å gjennomgå grunnlag for forurenset grunn.

Følgende regelverk og veiledninger ligger til grunn for vurderingen:

- Forurensningsforskriften
- Avfallsforskriften
- TEK 17 kap 9-3
- PBL § 28
- TA-2553/2009, Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn

## 2. Krav

Tiltakshaver plikter iht. Forurensningsforskriftens kap. 2 å vurdere om det kan være forurenset grunn i områder hvor terrenginngrep planlegges. Forurensningstilstanden til alle masser som håndteres under prosjektgjennomføringen skal vurderes, for å sikre korrekt massehåndtering og disponering under prosjektgjennomføringen. Der det er sannsynlig å anta at det er forurenset grunn (der det foreligger mistanke), skal tiltakshaver iht. Forurensningsforskriftens § 2-4 sørge for at det blir utført nødvendige undersøkelser for å få klarlagt omfanget og betydningen av en eventuell forurensning. Dersom forurensning påvises skal det utarbeides en tiltaksplan iht. Forurensningsforskriftens §2-6, som angir retningslinjer for massehåndtering og disponering under anleggsfase. Tiltaksplan skal godkjennes av kommunen (PBE) før IG kan gis.

## 3. Tidligere utførte grunnundersøkelser

Grunnteknikk AS gjennomførte i 2016 og 2018 miljøtekniske grunnundersøkelser på tilgjengelige deler av eiendommen [1].

### 3.1 Innledende undersøkelse 2016

Grunnteknikk AS hentet ut 11 jordprøver fra 7 prøvepunkter i 2016. 7 prøver er tatt som overflateprøver (0-1 m dybde).

Analysen viser forurensning over normverdi i 9 av 11 prøver. Det er påvist forurensning over tilstandsklasse 5 (farlig avfall) for bly i dypereliggende jord i prøvepunkt SK 4. I dette prøvepunktet er det også påvist konsentrasjoner av kadmium og sink tilsvarende tilstandsklasse 5.

### 3.2 Supplerende undersøkelse 2018

Grunnteknikk AS hentet ut 56 jordprøver fra 17 supplerende prøvepunkter i 2018. 17 prøver tatt som overflateprøver (0-1 m dybde). 29 prøver ble levert til analyse. Av analyserte prøver er 17 prøver overflateprøver og 12 fra dypereliggende jord (>1 m dybde).

Der er påvist forurensning over normverdi i 19 av 29 analyserte prøver. Grad av forurensning varierer fra tilstandsklasse 2 til 5. Det er påvist konsentrasjoner av tungmetaller (sink, kadmium, kobber og bly) tilsvarende tilstandsklasse 5 i jord i 0-2 m dybde i 2 prøvepunkter.



# NOTAT

## 3.3 Overordnet tiltaksplan, Grunnteknikk AS 2018

Tiltaksplan fra Grunnteknikk AS i 2018 [1] er utarbeidet iht. Forurensningsforskriftens § 2-6. Tiltaksplan er imidlertid utarbeidet på et overordnet nivå og spesifiserer at føringer må detaljeres i en mer spesifikk tiltaksplan i forbindelse med detaljprosjektering, når detaljer rundt løsninger og omfang av grunnarbeider er endelig vedtatt.

## 4. Krav til supplerende undersøkelser i detaljprosjekteringsfase

Siden utbyggingen ikke er planlagt i detalj ennå, må det utføres supplerende miljøtekniske grunnundersøkelser, og tiltaksplan oppdateres ifbm. detaljprosjektering. Revidert tiltaksplan skal bla. beskrive endelige krav til massehåndtering og sendes til PBE i Halden kommune ifbm. søknad om igangsettelsestillatelse.

Masser under eksisterende bygg som skal rives er ikke prøvetatt. På bakgrunn av varierende grad av forurensning i undersøkte masser på eiendommen, bør disse undersøkes etter rivning er utført.

Prøveomfang skal tilfredsstillende minimumskrav for arealbrukskategori «*boligområder*», iht. Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 [2] og inkludere undersøkelse av jordmasser i nødvendig dybde i forhold til mistenkt forurensning og prosjekterte løsninger (grunnarbeider).

Det forutsettes at tiltakshaver ved utarbeidelse av tiltaksplan og gjennomføring av tiltaket benytter foretak med relevant godkjenning i henhold til krav i plan- og bygningslovens forskrift 22. januar 1997 nr. 35 om godkjenning av foretak for ansvarsrett.

## 5. Miljøteknisk oppfølging i anleggsfasen

Det er påvist forurenset grunn på det planlagte planområdet. Arbeider i områder med forurenset grunn skal følges opp av en kompetent miljøfaglig rådgiver under anleggsfasen. Oppfølging av arbeider med forurenset grunn i anleggsfase skal inkludere:

- Deltakelse på oppstartsmøte
- Oppfølging av midlertidig og endelig massehåndtering og disponering
- Supplerende prøvetaking dersom behov
- Avvikshåndtering
- Sluttrapportering til ferdigattest.

## 6. Oppsummering

Tiltaksplan skal revideres/oppdateres i detaljprosjekteringsfasen.

Tiltaksplan skal godkjennes av PBE i Halden kommune ifbm. IG-søknad.

Tiltaksplan skal følges opp av kompetent miljørådgiver i anleggsfasen.

Ansvarlig miljørådgiver i anleggsfasen skal utarbeide en sluttrapport som beskriver gjennomføringen av arbeider i områder med forurenset grunn. Sluttrapport skal inngå i søknad om ferdigattest.



# NOTAT

## 7. Referanser

**[1] Grunnteknikk AS, 2018.,** Halden. Os allé 2, Miljøteknisk rapport-supplerende undersøkelser, Overordnet tiltaksplan, rapport nr. 113519r1, datert 29.06.18

**[2] Miljødirektoratet, 2009.,** Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, Veileder TA-2553/2009