

---

RAPPORT

# Pappen Sarpsborg

---

OPPDRAKSGIVER

Pappen Utvikling AS

EMNE

Konsekvensutredning. Fagtema forurenset grunn

DATO / REVISJON: 15. februar 2022 / 00

DOKUMENTKODE: 10214725-02-RIGm-RAP-002

---



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Tredjepart har ikke rett til å anvende rapporten eller deler av denne uten Multiconsults skriftlige samtykke.

Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

## RAPPORT

OPPDRAG	<b>Pappen Sarpsborg</b>			DOKUMENTKODE	10214725-02-RIGm-RAP-002
EMNE	Konsekvensutredning. Fagtema forurenset grunn			TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	<b>Pappen Utvikling AS</b>			OPPDRAGSLEDER	Øystein Løvdal
KONTAKTPERSON	<b>Jan Arne Kristiansen</b>			UTARBEIDET AV	Øystein Løvdal
KOORDINATER	SONE: 32	ØST: 619993	NORD: 6574152	ANSVARLIG ENHET	SHA og Miljøledelse, Fredrikstad
GNR./BNR./SNR.	1/20195				

## SAMMENDRAG

Pappen Utvikling har startet et planarbeid for den gamle papirfabrikken Peterson Sarpsborg for å transformere det gamle industriområdet til en attraktiv del av bybildet i Sarpsborg sentrum. Multiconsult AS har på oppdrag for Pappen Utvikling gjennomført en konsekvensutredning for fagtema forurenset grunn. Vurderingen er gjennomført etter prinsippene i Miljødirektoratets veileder M-1941 «Konsekvensutredninger for klima og miljø».

En gjennomgang av historisk informasjon samt analyser av jordprøver tatt i utvalgte punkter viser at det forekommer forurenset jord innenfor tiltaksområdet. For å tilfredsstille myndighetskrav må det ryddes opp i forurenset grunn ved utvikling av området til planlagt arealbruk. Det må utarbeides tiltaksplan for graving i forurenset grunn som skal sørge for at området ryddes opp til aktuelt forurensningsnivå samt sikre at det ikke forekommer uakseptabel spredning av forurensning til mennesker og miljø under anleggsarbeid.

Tiltaket vil ha positiv virkning i forhold til spredning av forurensning fra jord til mennesker og miljø, da det skal fjernes forurensede masser fra tiltaksområdet.

00	15.02.2022	Konsekvensutredning. Fagtema forurenset grunn		Øystein Løvdal	Jan Raymond Sundell
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>5</b>
1.1	Definisjon av fagtema .....	5
1.2	Områdebeskrivelse .....	5
1.2.1	0-alternativet .....	5
1.2.2	Alternativ 1 .....	5
1.3	Hensikt .....	6
<b>2</b>	<b>Metode.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Konsekvensanalyse.....</b>	<b>8</b>
3.1	Beskrivelse av dagens situasjon .....	8
3.1.1	Grunnforhold .....	8
3.1.2	Eiendomshistorikk.....	9
3.1.3	Samtaler med lokalkjente og ansatte ved bedriften .....	9
3.1.4	Funn i byggesaksarkivet i kommunen .....	9
3.1.5	Funn i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase .....	10
3.1.6	Funn i Miljødirektoratets database over utslipp fra landbasert industri .....	10
3.1.7	Miljøgeologisk grunnundersøkelse .....	10
3.1.8	Vurderinger .....	10
3.2	Vurdering av påvirkning ved alternativ 1 .....	11
<b>4</b>	<b>Supplerende undersøkelser .....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Anbefalinger og forslag til avbøtende tiltak .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Kilder .....</b>	<b>12</b>

### Vedlegg

#### Vedlegg A: Historiske flyfoto

#### Vedlegg B: Analyserapport fra Eurofins environmental laboratories

## 1 Innledning

Pappen Utvikling har startet et planarbeid for å transformere den gamle papirfabrikken Peterson Sarpsborg til en attraktiv del av bybildet i Sarpsborg sentrum. Multiconsult AS har på oppdrag for Pappen Utvikling gjennomført en konsekvensutredning for fagtema forurenset grunn. Vurderingen er gjennomført etter prinsippene i Miljødirektoratets veileder M-1941 «Konsekvensutredninger for klima og miljø».

Planområdet består i dag av tidligere industribygninger av ulik alder. Utvendig areal består i hovedsak av asfalterte flater.

### 1.1 Definisjon av fagtema

Forurenset grunn i denne sammenheng defineres som grunnforurensning som kan skade helse og miljø, og begrense bruk av arealer og grunnvann.

### 1.2 Områdebeskrivelse

#### 1.2.1 0-alternativet

Referansealternativet, eller 0-alternativet, er sammenligningsgrunnlaget som utbyggingsalternativet skal måles opp mot. 0-alternativet vil være at arealbruken ikke endres, og dagens bruk til industriformål opprettholdes.

#### 1.2.2 Alternativ 1

Områdebeskrivelsen for planlagt arealbruk er hentet fra Dronninga Landskap:

*Planområdet, Pappen, ligger nord i Sarpsborg sentrum mellom jernbanen (Østfoldbanen) i nord og vest, Olav Haraldssons gate i sørvest og Follogata i øst. Pappen er et tidligere fabrikkområde, og består i dag av stor bygningsmasse, asfalterte areal og er uten vegetasjon. Området er avsperrt for allmennheten og tomten er gjerdet inn. I øst ligger bukten Glengshølen, som kommer inn fra Glomma. Litt lenger unna mot nordvest ligger Tunevannet. Omkringliggende bebyggelse består i hovedsak av boligområder med eneboliger, tomannsboliger og rekkehus med tilhørende hager.*

Planområdet og prosjektgrensen er vist i Figur 1. Det er prosjektområdet som er beskrevet og vurdert i denne rapporten.



Figur 1. Lokalisering av planområdet og prosjektgrensen. Kilde: Dronninga Landskap.

### 1.3 Hensikt

Hensikten med utredningen er å sannsynliggjøre det planlagte tiltaket sin påvirkning på helse og miljø med hensyn til forurenset grunn.

## 2 Metode

Denne rapporten omfatter en vurdering av hvordan det planlagte tiltaket vil påvirke grunn i tråd med føringene som er gitt i planprogrammet.

I vurderingen av konsekvens er det benyttet metodikken som er beskrevet i veileder M-1941. Konsekvensgraden for forurensning til grunn er angitt i henhold til veileder om helsebaserte tilstandsklasser, TA-2553/2009 og prioritetslista for kjemikalier. I vurderingene av konsekvens legges nullalternativet til grunn. Tabell 1 angir skala og graden av konsekvens som er brukt i vurderingen av forurensning i grunnen.

Tabell 1. Skala og veiledning for konsekvensgrad for grunnforurensning.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Stor risiko for vesentlig, irreversibel grunn-forurensning* eller stor risiko for vesentlig skade/spredning fra eksisterende forurensning.
---	Alvorlig miljøskade	Stor risiko for ny grunn-forurensning eller stor risiko for alvorlig skade/-spredning fra eksisterende grunnforurensning.
--	Betydelig miljøskade	Risiko for ny grunn-forurensning eller risiko for skade/spredning fra eksisterende forurensning.
-	Noe miljøskade	Noe risiko for ny grunnforurensning eller noe risiko for skade/spredning fra eksisterende grunnforurensning.
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig risiko for nye utslipp eller spredning fra eksisterende forurensning.
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Opprydding av forurenset grunn. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++) av grunnforhold.
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Opprydding av eksisterende grunn-forurensning i område med vesentlig forurensning i dag. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring.

Krav og retningslinjer for utslipp til grunn reguleres av forurensningsloven § 7 som omhandler plikt til å unngå forurensning. Med forurensning i dette tilfellet forstås tilførsel av fast stoff, væske eller gass i grunnen som er eller kan være til skade eller ulempe for miljøet.

Ved bygge- og gravearbeider i områder med forurenset grunn gjelder forurensningsforskriften kapittel 2. Bestemmelsene her gjelder ved terrenginngrep i områder hvor det har vært virksomhet som kan ha forurenset grunnen eller det finnes tilkjørte masser som er forurenset. Med forurenset grunn menes jord eller berggrunn der konsentrasjonen av helse- eller miljøfarlige stoffer overstiger fastsatte normverdier for forurenset grunn. Normverdiene for et utvalg stoffer er definert i vedlegg til forskriften.

I vurderingen av helserisiko knyttet til håndtering og bruk av forurensede masser har Miljødirektoratet utarbeidet veileder TA-2553/2009 om helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn. Veilederen definerer innholdet av miljøgifter i fem ulike tilstandsklasser. Klasse 1 representerer arealer som ikke utgjør noen risiko for helse eller miljø. Den videre klasseinndelingen er bygget på som kan aksepteres av miljøgifter i grunnen ved forskjellig bruk av arealene. Tabell 2 viser fargekodene til Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser.

Tabell 2. Fargekoder og karakteristikk av tilstandsklassene for forurenset grunn (Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 "Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn").

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense bestemmes av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Gammel grense for farlig avfall

### 3 Konsekvensanalyse

#### 3.1 Beskrivelse av dagens situasjon

Undersøkelsen er gjennomført ved gjennomgang av tilgjengelige historiske data om arealbruk og tidligere bebyggelse, bl.a. fra offentlige arkiver/registre. I tillegg ble det gjennomført en befaring på eiendommen den 9. oktober med gjennomgang av områder utomhus og innendørs hvor lokalkjente redegjorde for nåværende og tidligere aktiviteter.

Undersøkelsen er utført i henhold til NS-ISO 10381-5.

Følgende kartlegging er foretatt:

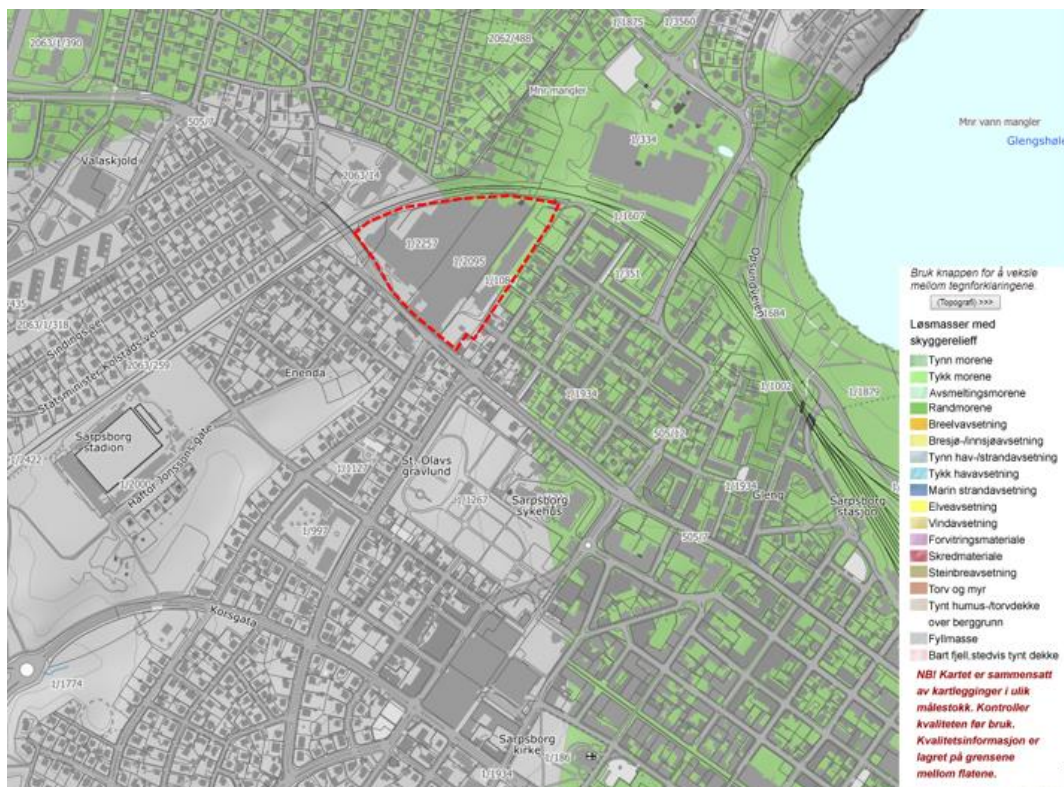
- Innhenting av informasjon/tegninger fra Byggesaksavdelingen i Sarpsborg kommune.
- Søk i Miljødirektoratets database over lokaliteter med kjent grunnforurensning eller med mistanke om dette, for å se om eiendommen eller naboeiendommer er registrert som forurenset og eventuelt av hvilke stoffer.
- Befaring på eiendommen og samtaler med lokalkjente, blant annet Vidar Sveen og Per Anders Johansen som er ansatt ved bedriften.
- Gjennomgang av historiske kart og flyfoto på finn.no.
- Søk i NGUs kartdatabaser for informasjon om grunnforhold og løsmasser.
- Søk i Multiconsults oppdrags- og rapportdatabase etter data fra geotekniske og miljøgeologiske undersøkelser i nærområdet.
- Analyse av jordprøver tatt i utvalgte prøvepunkter. Resultatene er sammenlignet med Miljødirektoratets tilstandsklasser for forurenset jord.

##### 3.1.1 Grunnforhold

Tiltaksområdet består i hovedsak av fyllmasser. I nordøstre del av området er det, ifølge løsmassekartet til NGI, registrert morenemateriale under fyllmassene. Tidligere grunnundersøkelser som er gjennomført av Multiconsult viser at store deler av området ligger på leirholdig grunn. Dette bekreftes også av ansatte ved bedriften som viser til at det under bygningsmassen er naturlige masser i form av leire.

Figur 2 viser utsnitt fra NGUs løsmassekart med omtrentlig plassering av undersøkelsesområdet.

Det er ikke registrert drikkevannsinteresser i området. Det er ikke mistanke om forekomst av alunskifer på området.



Figur 2. Utsnitt fra løsmassekart. Tiltaksområdet består i hovedsak av fyllmasser. Raryggen med morenemateriale berører deler av eiendommen i nordøst. Undersøkelsesområdet er vist med rød stipledd linje. Kartkilde: NGU.

### 3.1.2 Eiendomshistorikk

Nåværende virksomhet ble etablert i 1914 og har i perioden fram til i dag gjennomgått til dels betydelige utvidelser. Før dette var deler av eiendommen benyttet til høvleri- og trevarevirksomhet.

Vedlegg A viser historiske kart og flyfoto for perioden 1905 og fram til i dag. Bildene viser en betydelig utvidelse av bygningsmassen i perioden fra 1963 til 1978. På slutten av 1980-tallet ble bedriften utvidet med et større lagerbygg i nordvest.

### 3.1.3 Samtaler med lokalkjente og ansatte ved bedriften

I følge lokalkjente og personell som har hatt ansvar for drift og vedlikehold av bygningsmassen på eiendommen i flere tiår, er det ikke registrert søl, uhell eller lekkasjer som kan ha ført til forurensning av grunnen. Før etablering av renseanlegg ble søl og spill fra maskiner og utstyr ledet direkte til overvannsystemet via sluk i gulvet.

Det har vært begrenset med kjemikaliehåndtering. I produksjonen av emballasje har det benyttet diverse fargeprodukter. I forbindelse med drift og vedlikehold av maskiner har det vært benyttet diverse løsemiddel og oljeprodukter. I prosessen med fremstilling av lim ble det benyttet lut som ble lagret i en overgrunnstank utendørs.

### 3.1.4 Funn i byggesaksarkivet i kommunen

Det er ikke registrert saker i byggesaksarkivet som kan ha betydning for utslipp og forurensning av grunnen. Det er ikke registrert nedgravde oljetanker eller lignende som kan ha medført lekkasjer til grunnen.

### 3.1.5 Funn i Miljødirektoratets grunnforureningsdatabase

Området inngår ikke i Miljødirektoratets database over områder med forurenset grunn.

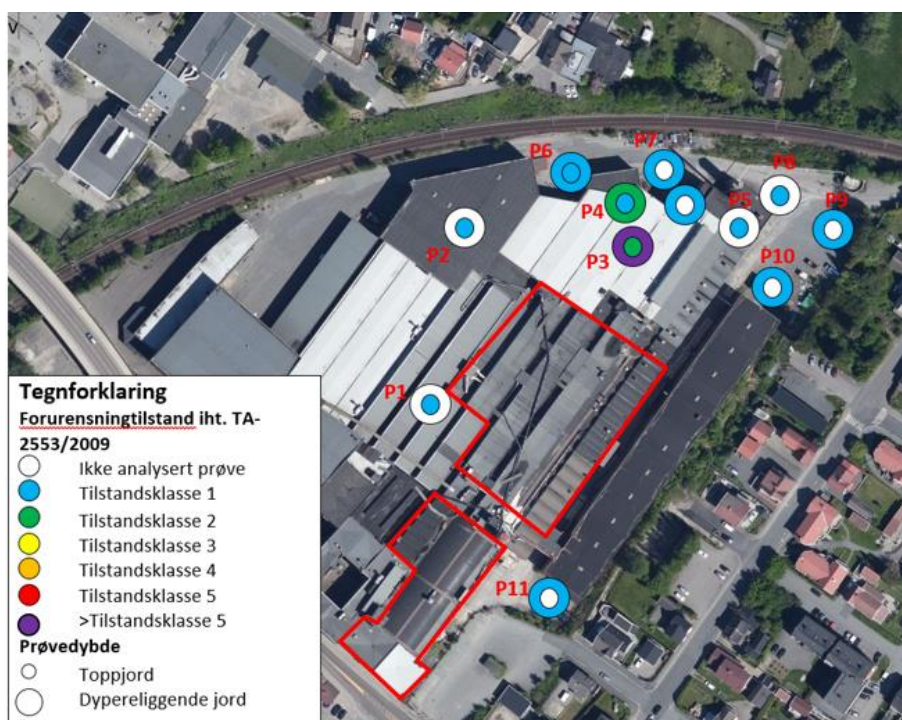
### 3.1.6 Funn i Miljødirektoratets database over utslipp fra landbasert industri

Bedriften benyttet tung fyringsolje frem til 2014. Bruken av fyringsolje ble gradvis trappet ned i perioden 2009 – 2014.

Under inspeksjonen til Fylkesmannen (nå Statsforvalteren i Oslo og Viken) i 2009 ble det avdekket avvik knyttet til manglende rutiner ved evt. rørbrudd i forbindelse med pumping av oppvarmet olje fra 220 000 liter utvendig oljetank til oljekjele. Det ble også avdekket avvik i forbindelse med overutslipp av en rekke metaller, blant annet kobber.

### 3.1.7 Miljøgeologisk grunnundersøkelse

Det er gjennomført en miljøgeologisk undersøkelse med uttak av jordprøver i 5 prøvepunkter under eksisterende bygningsmasse, og 6 prøvepunkter utendørs. I enkelte av prøvepunktene ble det tatt prøver i flere nivåer. Totalt er det gjennomført analyse av 15 jordprøver. Undersøkelsen er rapportert i Multiconsult sitt notat 10214725-RIGm-NOT-001 (2022). Resultater fra undersøkelsen er oppsummert i Figur 3. Fargekoding er i henhold til Miljødirektoratets veileder TA2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn». Fullstendig analyserapport fremgår av vedlegg B.



Figur 3. Flyfoto med plassering av prøvepunkter. Fargekoding i henhold til Miljødirektoratets veileder TA 2553/2009.

### 3.1.8 Vurderinger

Selv om det ikke er rapportert om større utslipp kan det allikevel ha forekommet forurensning som ikke er registrert. Typisk kan dette være søl med brensel, smøreoljer og løsemidler benyttet utendørs før arealene utomhus ble asfaltert. Det er relativt vanlig på eiendommer der det er drevet industri i mange tiår at det har forekommet enkelte episoder med søl og uhell som har forurenset grunnen.

Ved Peterson er det imidlertid ikke noe som tyder på at søl og uhell har ført til vesentlig forurensning av grunnen. Det ville i tilfelle vært oppdaget ved utbygging og graving i grunnen opp gjennom historien. Grunnforholdene (leire) gjør også at eventuelt søl og uhell har hatt begrenset spredning.

Det er registrert en stor overgrunnstank ved innkjøringsporten mot jernbanen som tidligere er benyttet til lagring av tung fyringsolje. Overføringsledninger fra tanken og til industrilokalene er ført i lufta, så en eventuell lekkasje fra overføringsledningene bør være synlig på terrengoverflaten. Rundt tanken kan det ha forekommet søl ved påfylling.

Den historiske kartleggingen og orienterende miljøgeologisk undersøkelse viser at eiendommen er benyttet til flere aktiviteter som assosieres med grunnforurensning. Det er også en viss usikkerhet knyttet til forurensning i tilkjørte fyllmasser. På bakgrunn av de stedegne forholdene med leirholdig grunn og ingen kjente utslipp er det grunn til å tro at omfanget på forurensningen er begrenset.

Analyseresultater fra jordprøvene som er tatt på tiltaksområdet viser at omfanget på forurensningen trolig er begrenset, men at det lokalt kan forekomme forurensete masser.

### 3.2 Vurdering av påvirkning ved alternativ 1

Det er generelt registrert lite forurensning i de områdene som er undersøkt. I enkelte områder er det registrert grunnforurensning som kan ha negativ påvirkning på helse og miljø. Ett av prøvepunktene som er undersøkt viser svært høy konsentrasjon av bly, som ligger over grenseverdien for hva som er tillatt. Ved bygge- og gravearbeider skal det ryddes opp i grunnforurensning som ligger over grenseverdi for planlagt arealbruk.

Område	Konsekvens		Kommentar
	Alternativ 0	Alternativ 1	
Grunn	Per definisjon ingen konsekvens.	Noe miljøforbedring (+)	Noe positiv virkning. Fjerning av forurensete masser fra tiltaksområdet.

Tiltaket vil ha positiv virkning i forhold til både helse og spredning fra forurenset grunn, da det skal fjernes forurensete masser fra tiltaksområdet.

### 3.3 Anleggsfase

Generelt kan gravearbeider i forurenset grunn medføre fare for spredning, enten via vann eller masseforflytning. I dette tilfellet skal det i henhold til forurensningsforskriften kapittel 2 utarbeides en tiltaksplan. Hensikten med denne er blant annet å beskrive massehåndteringen slik at det ikke oppstår fare for spredning av forurensning. Krav tiltaksplan er beskrevet i kapittel 5.

## 4 Supplerende undersøkelser

Veileder TA-2553/2009 setter minimumskrav til antall prøvepunkter for i størst mulig grad av sannsynlighet å avdekke evt. forurenset masse. Som følge av bestående bygningsmasse har det kun vært mulig å ta ut et begrenset antall prøver. Etter at bygningsmassen er revet bør det derfor gjennomføres supplerende undersøkelser med uttak av prøver i henhold til føringene i veileder TA-2553/2009. Resultatene fra prøvene skal danne grunnlag for utarbeidelse av tiltaksplan som beskrevet i kapittel 5.

## 5 Anbefalinger og forslag til avbøtende tiltak

Ved en utbygging av området skal det utarbeides en tiltaksplan for graving i forurenset jord i henhold til reglene i forurensningsforskriften kapittel 2 «Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider». Tiltaksplanen skal utarbeides senest ved søknad om igangsettingstillatelse etter plan- og bygningsloven. Dersom denne tiltaksplanen utarbeides i henhold til gjeldende regelverk, skal planen inneholde avbøtende tiltak som er tilstrekkelig for å sikre at det ikke oppstår uakseptabel risiko for påvirkning til helse og miljø verken i anleggsfasen eller etter at tiltaksområdet er ferdig utbygget.

## 6 Kilder

- 1 <https://www.tunehistorielag.com/artikler/arbeidsliv/omfattende-industri-langs-torsbekken/>
- 2 10214725-RIGm-RAP-001 Fase 1 – innledende miljøgeologisk undersøkelse Multiconsult, 2019)
- 3 Multiconsultrapport 10214725-RIGm-NOT-001\_vurdering miljøgeologi Sarpsborg papp (Multiconsult, 2022)