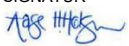
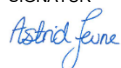


NOTAT

KUNDE / PROSJEKT SE-arkitektur AS / Østfoldmeieriet	PROSJEKTLEDER Ole Kristian Svartedal	DATO 21.08.2019
PROSJEKTNUMMER 10213000	OPPRETTET AV Aase Hersleth Holsen	REV. DATO
UTARBEIDET AV Aase Hersleth Holsen	SIGNATUR 	KONTROLLERT AV Astrid Jevne
		SIGNATUR 

Østfoldmeieriet: Historisk kartlegging forurenset grunn



Bilder ©2019 Google, Kartdata ©2019 Google

Sammendrag:

Sweco Norge AS har på oppdrag fra SE Arkitekter utført en historisk kartlegging av området ved Østfoldmeieriet i Sarpsborg kommune. Hensikten er å avklare hvorvidt det er mistanke om forurensning i grunnen, eller ikke.

Basert på innhentet informasjon er det grunn til mistanke om forurensning i grunnen innenfor tiltaksområdet.

Det er i henhold til forurensningsforskriften, kapittel 2 nødvendig med ytterligere undersøkelse for å undersøke grunnen i forhold til forurensning i grunn.

Det man i tillegg må ta hensyn til i forhold til bygge- og gravearbeider er:

- Det kan påtreffes hittil ukjent forurensning i grunnen ved graving. Dersom det underveis i byggeprosjektet avdekkes grunn som mistenkes å være forurenset (lukt/oljefilm/misfarging), skal byggherre straks varsles, og det skal utføres miljøtekniske undersøkelser av fagkyndig miljørådgiver.
- Akutt forurensning fra uhell med kjøretøyer/ anleggsutstyr ved fylling av drivstoff og håndtering av miljøskadelige kjemikalier kan forurense jord i anleggsfase. Utstyr for å ta opp eller nøytralisere forurensende utslipp fra anleggsutstyr skal medbringes fra anleggets oppstart, og benyttes dersom uhellet er ute, så lenge anleggsarbeidene pågår og det er fare for forurensning til jord/grunn/vann.

Rapporteringsstatus:

- ☒ Endelig
☐ Oversendelse for kommentar
☐ Utkast

Revisjonshistorikk:

00	21.08.19	Notat	NOHOLS	NOJEVN
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	4
1.1	Beliggenhet	4
1.2	Omfang av selve hovedprosjektet.....	5
1.3	Virksomheter i nærheten.....	6
2	Historisk gjennomgang	7
2.1	Databasen Grunnforurensning og Miljøstatus	7
2.2	Historiske kart og flybilder	8
2.3	Grunnforhold	12
2.4	Artsdatabanken	13
3	Om mistanke av forurenset grunn	14
4	Forurensningsforskriften, kapittel 2.....	14
4.1	Kapittel 2-4: Krav om undersøkelser.....	14
4.2	Kapittel 2-10: Plikt til å stanse igangsatt terrenginngrep dersom det oppdages forurensning i grunnen	15
5	Mulige forurensningskilder	15
6	Konklusjon	16
7	Referanser	17

1 Bakgrunn

Sweco Norge AS har på oppdrag fra SE Arkitekter utført en historisk kartlegging av området ved Østfoldmeieriet i Sarpsborg kommune. Hensikten er å avklare hvorvidt det er mistanke om forurensning i grunnen, eller ikke.

Østfoldmeieriet er i dag ikke lenger i drift, og det er ønskelig med ny utvikling av området. Planområdet ønskes regulert til formål bebyggelse og anlegg, med fokus på bolig, kontor, tjenesteyting og varehandel. Det planlegges for en høy utnyttelse. Prosjektet er tiltak for å imøtekomme en positiv videre utvikling i området.

1.1 Beliggenhet

Planområdet avgrenses av Hafslundsgate i sør, Tors gate i øst og Gamle Isevei i nord. Østfoldmeieriet holdt tidligere til innenfor planområdet.

Planområdet inkluderer tidligere Østfoldmeieriet, bensinstasjon og næringsbebyggelse mot øst. Rv. 111 er i dag under detaljregulering av Statens vegvesen.

For deler av eiendommen er det foretatt en del utredninger tilknyttet Statens vegvesen sitt planarbeid av Rv. 111. Planområdet, vist i figur 1.



Figur 1: Kartutsnitt som viser området som vurderes. Planområdet avgrenses av Hafslundsgate i sør, Tors gate i øst og Gamle Isevei i nord. Østfoldmeieriet holdt tidligere til innenfor planområdet.

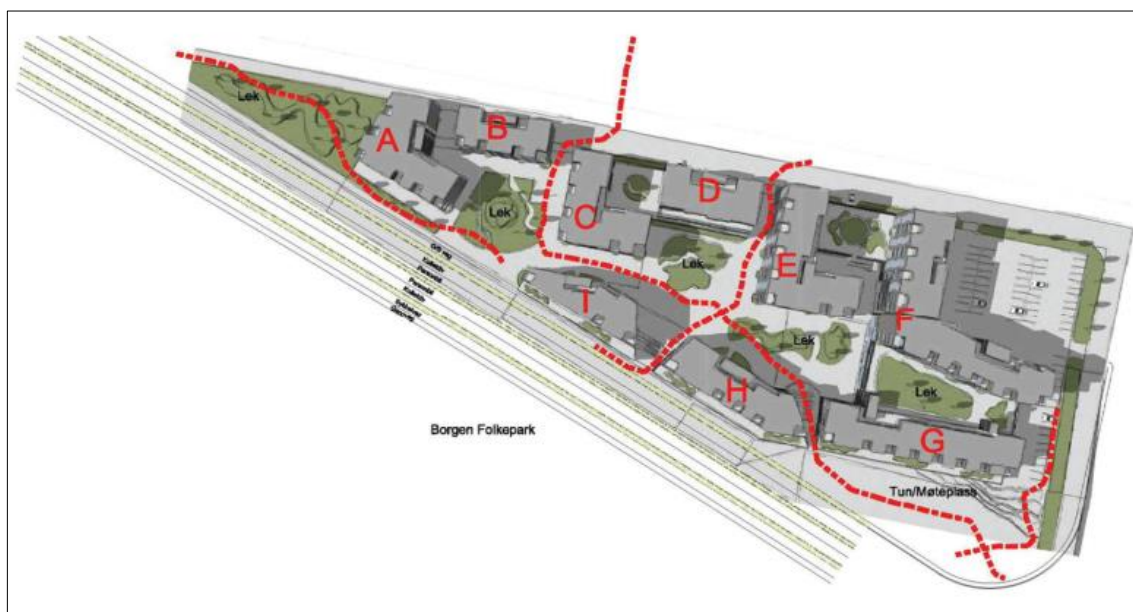
1.2 Omfang av selve hovedprosjektet

Planområdet ønskes regulert til formål bebyggelse og anlegg, med fokus på bolig, kontor, tjenesteyting og varehandel. Det planlegges for en høy utnyttelse. Prosjektet er tiltak for å imøtekomme en positiv videre utvikling i området.

Intensjonen for planområdet er å legge næringslokaler langs kollektiv-, gang- og sykkelveien, mens boliger lokaliseres not nord, se foreløpige skisser i Figur 2 og Figur 3.



Figur 2: Foreløpige skisser med perspektiv fra sør. Kilde: SA Arkitektur AS



Figur 3: Foreløpig illustrasjonsplan med forbindelser. Kilde: SE Arkitektur AS.

1.3 Virksomheter i nærheten

Langs tiltaksområdet ligger blant annet følgende bransjevirksomheter som kan ha betydning for forurenset grunn:

Nr.	Bedrift	Adresse	NACE-bransje	Registreringsdato
1	Shell Hafslund	Hafslunds Gate 54, 1738 Borgenhaugen	Detaljhandel med drivstoff til motorvogner	1995
2	Hafslund bilistsenter SM AS	Hafslunds Gate 43, 1738 Borgenhaugen	Detaljhandel med drivstoff til motorvogner	1995
3	Esso Hafslund	Hafslunds Gate 34, 1738 Borgenhaugen	Detaljhandel med drivstoff til motorvogner	1995
4	Smart Bilvask og Bilpleie	Tors gate 2, 1738 Borgenhaugen	Vedlikehold og reparasjon av motorvogner, unntatt motorsykler	2016
5	Frama Bildeler	Iseveien 1, 1738 Borgenhaugen	Detaljhandel med deler og utstyr til motorvogner, unntatt motorsykler	2016

I tillegg har Tine Meieri hatt produksjonslokaler i nesten 150 år i området med en del transport tilknyttet, samt at det kan være nedgravde oljetanker i bakken som kan ha forårsaket forurenset grunn i tilknytning til spesielt bensinstasjonene.

Kilde: Googlemaps, samt proff.no.



Figur 4: Oversikt over bedrifter langs planområde med henvisning til tabellene over. Kilde: Bilder ©2019 Google, Kartdata ©2019 Google

Miljødirektoratet har laget et faktaark (M-813 2017) (2) med oversikt over mulige forurensninger som kan ligge i grunnen etter ulike typer virksomhet. Listen er ikke uttømmende og forurensning må vurderes i hver enkelt sak.

Noen av bransjene er listet opp under i Tabell 1:

Tabell 1: Oversikt over mulige forurensninger som kan ligge i grunn etter ulike typer bransjevirkksomhet (faktaark M-813/2017).

Bransje	Mulig forurensning
Avfallsdeponier	Tungmetaller, klorerte og ikke-klorerte løsemidler, fenoler, olje, bromerte flammehemmere, perfluorerte forbindelser, bisfenol A osv
Bensinstasjoner	Bensin, diesel og andre oljeprodukter, BTEX, bly og andre tungmetaller, PAH, MTBE, klorerte løsemidler, glykoler
Billakking	Metaller som bly, kadmium og krom, klorerte løsemidler og ikke-klorerte løsemidler (feks acetone og metanol), PAHer og andre tjæreprodukter, oljeprodukter som bensin, terpentin og fyringsolje
Bilverksteder	Oljeprodukter som spillolje, bensin, petroleum, terpentin og fyringsolje, metaller som sink, bly, kadmium, kobber og kvikksølv, PAHer, klorerte og ikke-klorerte løsemidler, glykoler, fenoler
Maling-, lim- og lakkindustri	Klororganiske stoffer, klorerte og ikke-klorerte løsemidler, fenoler, arsen, krom, kobber, kadmium, bly, sink, ftalater, organiske P-forbindelser, PCB, olje
Skraphandlere og bilopphuggeri	Oljeprodukter som bensin, smøre—og hydraulikkolje, metaller som bly, sink, kadmium, kobber, krom og nikkel, PCB, PAH, glykoler, klorerte løsemidler

2 Historisk gjennomgang

Følgende kilder er gjennomgått:

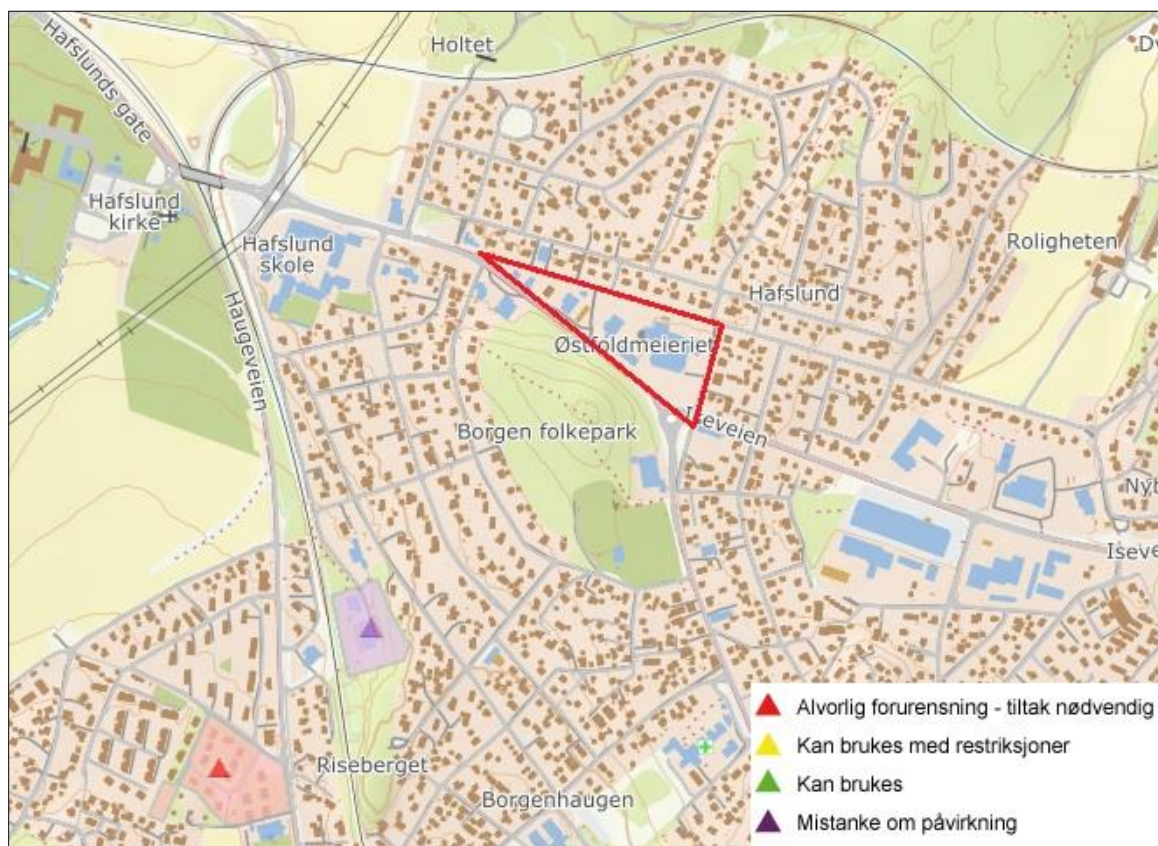
- Miljødirektoratets database, Grunnforurensning
- Miljostatus.no
- Historiske kart, flyfoto og ortofoto
- Artsdatabanken

2.1 Databasen Grunnforurensning og Miljøstatus

Grunnforurensningdatabasen er ikke en komplett oversikt over all forurenset grunn, men gir en oversikt over kjente lokaliteter. Opplysningene i Grunnforurensning er i stor grad innhentet gjennom kartlegging, og registrering av enkeltsaker forurensningsmyndigheten har kjennskap til.

Miljøstatus (miljostatus.no) i Norge inngår i et internasjonalt nettverk av rapportering på miljø, og flere bidrar til innrapportering, blant annet Miljødirektoratet, Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet, Mattilsynet, Kystverket, Norsk polarinstitutt, Riksantikvaren og Statens strålevern.

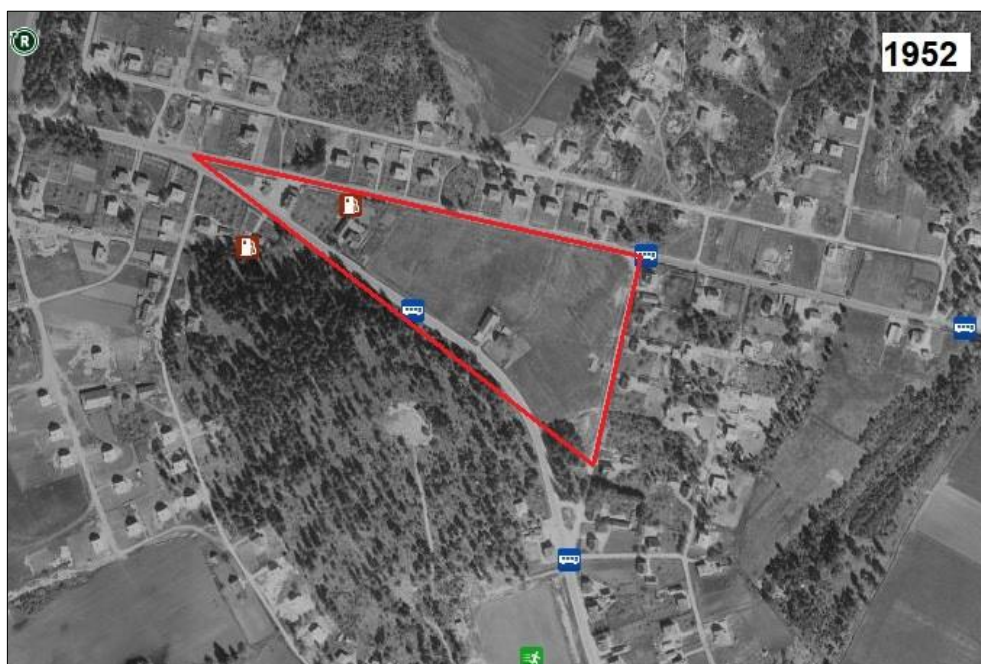
Det er ikke områder i nærheten av planområdet som er registrert i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase og miljostatus.no (se Figur 5):



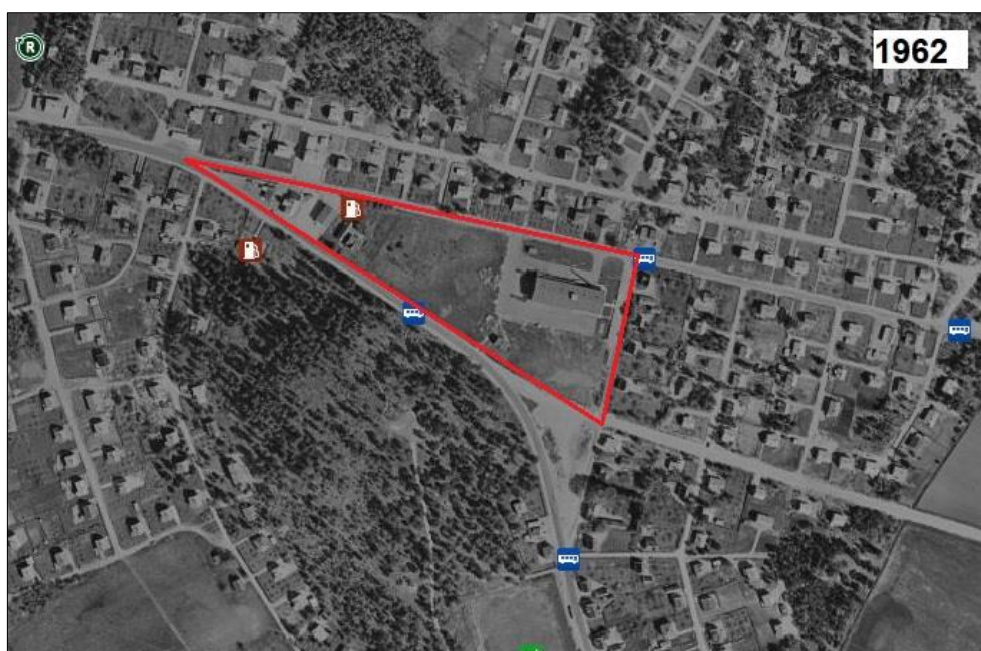
Figur 5: Kart som viser lokaliteter fra Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase (20.08.2019). Omtrentlig planområde er markert med rødt.

2.2 Historiske kart og flybilder

Sweco Norge AS har sett på flyfoto som ligger på finn.no og sammenlignet flyfoto fra 1952, 1962, 1978 og 2010 med flyfoto fra 2019. Dette er for å se om det er noen tidligere kilder til forurensset grunn som man ikke finner i dagens situasjon.



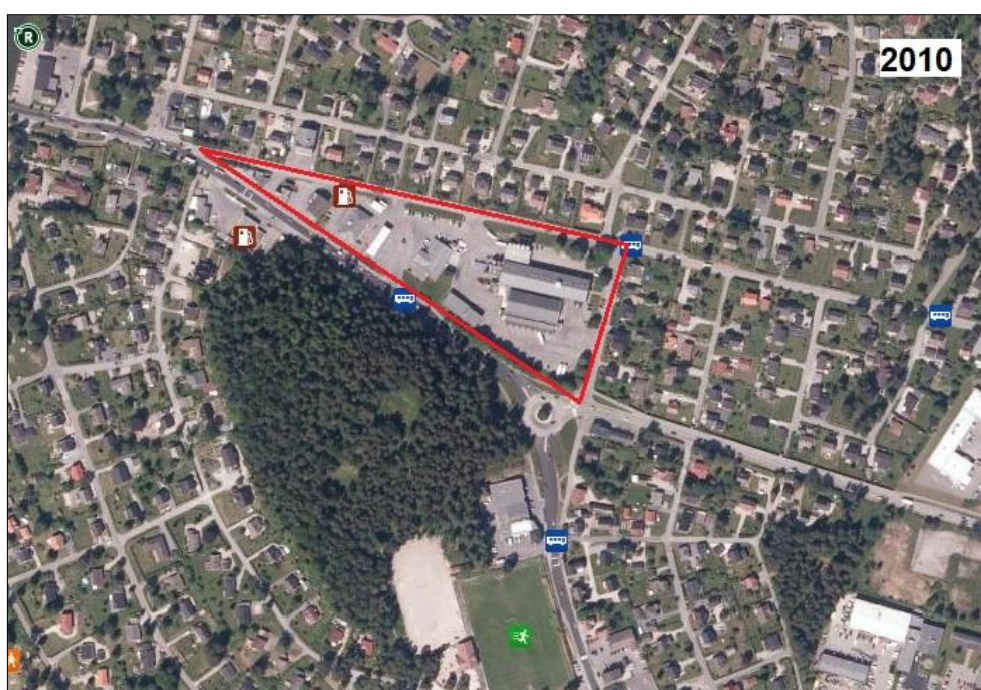
Figur 6: Oversikt over området 1952. Omtrentlig planområde er skissert med rødt. Kilde: www.finn.no/kart



Figur 7: Oversikt over området fra 1962. Kilde: www.finn.no/kart



Figur 8: Oversikt over området fra 1978. Kilde: www.finn.no/kart



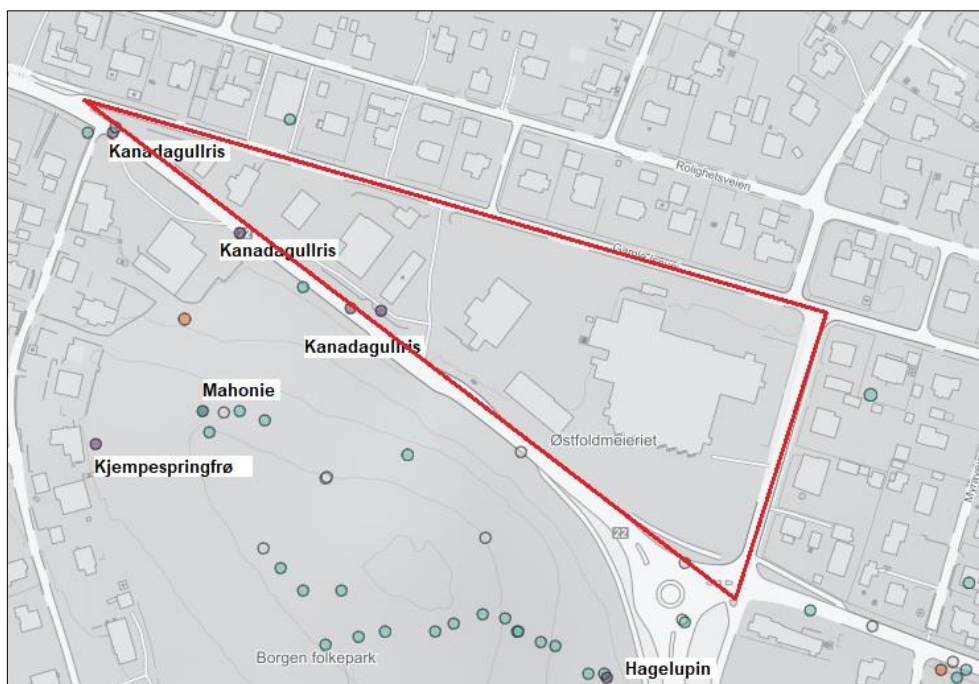
Figur 9: Oversikt over området fra 2010. Kilde: www.finn.no/kart



Figur 10: Oversikt over området fra 2019. Kilde: www.finn.no/kart

2.4 Artsdatabanken

Det er også fremmede arter i og i nærheten av planområdet, blant annet kanadagullris (SE). Hagelupin (SE) og kjempespringfrø (SE) er registrert et stykke unna planområdet. Dette må tas hensyn til i forhold til utskifting av masser.



Figur 12: Artskart pr. 20.08.2019 viser fremmede arter i og i nærheten av planområdet.

3 Om mistanke av forurensset grunn

Sannsynligheten for å forurense grunnen vil for eksempel kunne være høy for en rekke bransjer som skipsverft, galvaniske bedrifter, gruver, brannøvingsfelt, gartnerier og bensinstasjoner (se oversikt over mulige forurensninger som kan ligge i grunnen etter ulike typer bransjevirkksomhet, referanse 2). Skytebaner har også ofte forurensset grunn i form av tungmetaller fra ammunisjonen som brukes.

Grunnen kan også være lettere forurensset på steder der det har pågått mye menneskelig aktivitet. Jorda i eldre og sentrale deler av de større byene er ofte forurensset, blant annet som følge av mye trafikk, bygge- og graveaktiviteter og at jord- og fyllmasser ofte er gjenbrukt flere ganger (byjord). I eldre tider var det heller ikke uvanlig å fylle igjen byggegropen med avfall. Tidligere branntomter kan også være forurensset.

Noen steder, blant annet i deler av Østlandet, er det såkalte syredannende bergarter i grunnen. Når det graves i slike områder kommer disse massene i kontakt med vann og luft, og gir sur avrenning. Den sure avrenningen har i tillegg ofte et høyt innhold av tungmetaller. Syredannende jord og berggrunn anses derfor som forurensning når de graves opp.

Skal det graves eller bygges på et forurensset område, eller på et sted der det er grunn til å tro at jorda kan være forurensset, kommer forurensningsforskriften kapittel 2 (om opprydding i forurensset grunn ved bygge- og gravearbeider) til anvendelse.

4 Forurensningsforskriften, kapittel 2

Dette kapitlet i forurensningsforskriften gjelder ved terrenginngrep i områder hvor det har vært virksomhet som kan ha forurensset grunnen, det finnes tilkjørte forurensede masser, eller det av andre årsaker er grunn til å tro at det er forurensset grunn.

4.1 Kapittel 2-4: Krav om undersøkelser

Utdrag:

Tiltakshaver skal vurdere om det er forurensset grunn i området der et terrenginngrep er planlagt gjennomført.

Dersom det er grunn til å tro at det er forurensset grunn i området, skal tiltakshaver sørge for at det blir utført nødvendige undersøkelser for å få klarlagt omfanget og betydningen av eventuell forurensning i grunnen. Undersøkelsene skal som minimum avklare om normverdier, jf. vedlegg 1 til dette kapitlet, er overskredet.

Dersom undersøkelsene viser at det er forurensset grunn, jf. § 2-3 bokstav a, kreves det ytterligere undersøkelser og vurderinger for å klargjøre eventuelle konflikter mellom miljøhensyn og brukerinteresser og behov for tiltak.

4.2 Kapittel 2-10: Plikt til å stanse igangsatt terrenginngrep dersom det oppdages forurensning i grunnen

Utdrag:

Dersom det først oppdages forurensning i grunnen eller det oppstår mistanke om slik forurensning etter at terrenginngrepet er igangsatt, skal alt arbeid som kan utløse spredningsfare straks stanses. Tiltakshaver plikter da å gjennomføre undersøkelser i henhold til § 2-4. Dersom undersøkelsene viser at grunnen er forurensset, inntreer pliktene etter § 2-5 og § 2-6. Regelen om nabovarsel i § 2-8 gjelder tilsvarende.

5 Mulige forurensningskilder

Miljødirektoratet har laget et faktaark (M-813 2017) med oversikt over mulige forurensinger som kan ligge i grunnen etter ulike typer virksomhet. Listen er ikke uttømmende og forurensning må vurderes i hver enkelt sak.

Ut ifra tilgjengelig informasjon er det blitt drevet bransjevirkosomhet som er knyttet til bruk av kjemikalier, olje eller materialer som utgir en risiko for forurensing innenfor planområdet, jf. Miljødirektoratets faktaark (M-813 2017).

En annen mulig kilde til forurensning i forbindelse med dette kan være gamle nedgravde oljetanker. Det kan enten være gjenliggende oljetanker eller oljetanker som tidligere er blitt fjernet uten at det er sjekket for forurensning i grunnen.

Fyllmasser og byjord er ofte svakt forurensset pga. menneskelig påvirkning over lang tid.

6 Konklusjon

Basert på innhentet informasjon er det grunn til mistanke om forurensning i grunnen innenfor tiltaksområdet.

Det er i henhold til forurensningsforskriften, kapittel 2 nødvendig med ytterligere undersøkelse for å undersøke grunnen i forhold til forurensning i grunn.

Det man i tillegg må ta hensyn til i forhold til bygge- og gravearbeider er:

- Det kan påtreffes hittil ukjent forurensning i grunnen ved graving. Dersom det underveis i byggeprosjektet avdekkes grunn som mistenkes å være forurensset (lukt/oljefilm/misfarging), skal byggherre straks varsles, og det skal utføres miljøtekniske undersøkelser av fagkyndig miljørådgiver.
- Akutt forurensning fra uhell med kjøretøyer/ anleggsutstyr ved fylling av drivstoff og håndtering av miljøskadelige kjemikalier kan forurense jord i anleggsfase. Utstyr for å ta opp eller nøytralisere forurensende utslipp fra anleggsutstyr skal medbringes fra anleggets oppstart, og benyttes dersom uhellet er ute, så lenge anleggsarbeidene pågår og det er fare for forurensning til jord/grunn/vann.

7 Referanser

Veiledere/ faktaark:

1. Miljødirektoratet: TA 2553/2009: Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.
2. Miljødirektoratet: Faktaark (M-813 2017).

Nettsider:

- <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
- www.miljostatus.no
- <https://kart.finn.no>
- <https://googlemaps.com>
- www.norgebilder.no
- Lovdata.no (forurensningsforskriften, forurensningsloven)
- artsdatabanken