

Oppdragsgiver
Ove Skår AS

Rapporttype
Miljøteknisk grunnundersøkelse

Dato
2017-04-19

**KONGLELUNDEN
UNGDOMSPSYKIATRISKE
BEHANDLINGSHJEM.
MILJØTEKNISK
GRUNNUNDERSØKELSE
FASE1**

KONGLELUNDEN UNGDOMSPSYKIATRISKE BEHANDLINGSHJEM. FASE1

Oppdragsnummer:	1350013160
Oppdragsnavn:	Konglelunden, Halden - Miljøteknisk grunnundersøkelse
Dokumentnummer:	001
Filnavn:	M-rap-001-rev-01-1350021272 Miljøteknisk grunnundersøkelse ved Konglelunden, Halden.docx

Revisjon	00	01
Dato	2017-04-06	2017-04-19
Utarbeidet av	Thomas Brekke	Thomas Brekke
Kontrollert av	Inga Marie Drotninghaug Moe	
Godkjent av	Jan Rukke	
Beskrivelse	Rambøll har fått i oppdrag av Ove Skaar AS til å utføre en miljøteknisk grunnundersøkelse, fase 1, ved Konglelundveien 7 og Frøyas vei 12 i Halden kommune i forbindelse med utarbeiding av detaljregulering av eiendommene.	Det er skrevet et nytt sammendrag av rapporten der resultatene fremkommer tydelig.

Sammendrag

I forbindelse med detaljregulering av Konglelundveien 7 m.fl. (gnr./bnr. 63/46, 63/65, 63/219 og 63/254) på Karrestad i Halden kommune, har det blitt gjennomført en fase 1 – historisk kartlegging av eiendommene med hensyn på mulige kilder til forurensning i grunnen.

Den historiske kartleggingen er gjennomført som en skrivebordstudie. Offentlig tilgjengelig informasjon i Miljødirektoratet sin grunnforurensningsdatabase, NGU sine databaser om grunnforhold og grunnbrønner, informasjon fra Matrikkelen og informasjon i Halden kommune sine arkiver er benyttet.

Informasjonen som har fremkommet under kartleggingen har gitt grunnlag for å identifisere at det ikke foreligger betydelige forurensningskilder på eller ved eiendommen.

Vår leveranse	<i>Fase 1 miljøteknisk grunnundersøkelse Konglelunden, Halden.</i>
----------------------	--

FORORD

Rambøll har fått i oppdrag av Ove Skår AS å utføre en miljøteknisk grunnundersøkelse – historisk kartlegging (fase 1) ved tidligere Konglelunden ungdomspsykiatriske behandlingshjem på Karrestad i Halden kommune. Undersøkelsen utføres i forbindelse med detaljregulering av Konglelundveien 7 m.fl. gnr./bnr. 63/46, 63/65, 63/219 og 63/254. Representant for oppdragsgiver er Gisle Eidissen. Oppdragsleder i Rambøll er Inga Marie Drotninghaug Moe. Historisk kartlegging av eiendommene og denne rapporten er utført og utarbeidet av Thomas Brekke, Rambøll.

BEGRENSNINGER

Denne rapporten tar kun for seg undersøkelser av grunnen med hensyn på forurensning. Undersøkelsen er utført på bakgrunn av informasjon gitt av oppdragsgiver eller representanter for oppdragsgiver.

ANSVAR

Rambøll har utført de miljøtekniske grunnundersøkelsene og utarbeidet tiltaksplan i henhold til gjeldende regelverk, veiledere og standarder. Denne rapporten gir ingen garanti for at all forurensning på tiltaksområdet er avdekket og dokumentert. Rapporten gir en oversikt over mistenkt og/eller påvist forurensning og eventuell videre håndtering av denne. Rambøll påtar seg ikke ansvar dersom det ved gravearbeider eller i ettertid avdekkes ytterligere eller annen forurensning enn det som er beskrevet i denne rapporten.

Rapporten må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra Rambøll.



Innhold

1.	INNLEDNING	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Målsetning	6
2.	METODE	7
2.1	Fase 1 - Kartlegging av historikk	7
3.	RESULTATER OG DISKUSJON	8
3.1	Fase 1 - Historisk kartlegging av området.....	8
4.	REFERANSER	12

VEDLEGG

Vedlegg 1	epost fra forurensningsmyndighetene.....	I
-----------	--	---

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Ove Skår AS ønsker å detaljregulere eiendommene Konglelunden 7 (gnr./bnr. 63/46) og Frøyas vei 12 (gnr./bnr. 63/65) i Halden for å legge til rette for etablering av boligblokkbebyggelse. Eiendommene med gnr./bnr. 63/254 og 63/219 omfattes også av plangrensen for å unngå at det ligger uregulerte boligeiendommer i området. Formålet med planarbeidet er å regulere et uregulert område til «område for bebyggelse og anlegg av eksisterende bolig». Man forutsetter å rive eksisterende institusjonsbebyggelse og bygge ny boligbebyggelse i området. Planområdet utgjør ca. 16,9 dekar og omfatter (gnr./bnr.) 63/46, 63/65, 63/219 og 63/254, samt veigrunn med tilstøtende arealer.

Vest på dagens planområde står det en enebolig med tilhørende garasje. Sentralt og øst på planområdet står tre bygninger som tidligere tilhørte Konglelunden ungdomspsykiatriske behandlingshjem. I planen forutsettes det at eksisterende institusjonsbebyggelse rives, mens eneboligen med tilhørende garasje vil bli regulert til boligbebyggelse. På området hvor behandlingshjemmet ligger i dag, planlegges det å oppføre blokkbebyggelse i 4-6 etasjer med tilhørende felles uteareal. En oversikt over tiltaksområdet vises i Figur 1.



Figur 1 Oversiktsbilde med tiltaksområdet innenfor den røde markeringen [1].

I henhold til kapittel 2 i forurensningsforskriften, med ikrafttreden 1. juli 2004 [2], skal det ved terrenginngrep der det er grunn til å tro at grunnen er forurenset, gjøres nødvendige undersøkelser for å kartlegge omfanget og betydningen av den eventuelle forurensningen.

1.2 Målsetning

Målet med den miljøtekniske grunnundersøkelsen – fase 1 er å kartlegge eventuell mistanke om forurensning ved eiendommen. Undersøkelsen omfatter blant annet kartlegging av mulige kilder og mulig spredning av forurensning.

2. METODE

Rambøll har valgt å dele den miljøtekniske grunnundersøkelsen inn i seks faser. Faseinndelingen er basert på krav og beskrivelser gitt i forurensningsloven, forurensningsforskriften med tilhørende veiledere og standarder. For grunnundersøkelser er det Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 "Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn" [3] og standard NS-ISO 10381-5:2005 "Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter" [4] som er benyttet.

Fasene er som følger:

- ✓ Fase 1: Kartlegging av historikk for eiendommen
- ✓ Fase 2: Innledende miljøteknisk grunnundersøkelse
- ✓ Fase 3: Avgrensende miljøteknisk grunnundersøkelse
- ✓ Fase 4: Helse- og spredningsrisikovurdering
- ✓ Fase 5: Tiltaksplan
- ✓ Fase 6: Oppfølging og sluttrapportering

I dette oppdraget er fase 1 gjennomført etter avtale med oppdragsgiver.

2.1 Fase 1 - Kartlegging av historikk

Det er gjennomført en historisk kartlegging (fase 1) av området. Resultatene fra undersøkelsen vurderes og det konkluderes med om det er behov for en innledende miljøteknisk grunnundersøkelse eller om undersøkelsen kan avsluttes.

Den historiske kartleggingen i fase 1 er gjennomført som en skrivebordstudie. Offentlig tilgjengelig informasjon i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase [5], NGU sine databaser om grunnforhold [6, 7] og grunnbrønner [8], samt informasjon i kommunens arkiver angående nedgravde oljetanker og tidligere tiltak ved eiendommen er benyttet [9].

3. RESULTATER OG DISKUSJON

3.1 Fase 1 - Historisk kartlegging av området

Generell eiendomsinformasjon som er framkommet under den historiske kartlegging av området er gitt i Tabell 1 og Tabell 2.

Tabell 1: Eiendomsinformasjon for Konglelundveien 7, 1782 Halden, undersøkt av Rambøll [1, 5-9].

Eiendomsinformasjon	
Adresse	Konglelundveien 7
Gnr./Bnr.	63/46
Dekke på overflaten	Eiendommen består av skrått terreng med åpent gressdekke, og til dels tett vegetasjon nordvest på eiendommen. Rundt bebyggelsen er det tett dekke bestående av asfalt. Se flyfoto over eiendommen i Figur 2.
Bygninger på eiendommen	Institusjonsbygg på 1280m ² med våningshus i tilknytning på nordvestlig side. Bygningen er oppført i 1958.
Omkringliggende område og arealbruk på naboeiendommer	Omkringliggende eiendommer består av boligbebyggelse og bratt tettvokst skog i nord. Øst for eiendommen står et boligbygg tilhørende tidligere Konglelund ungdomspsykiatriske behandlingshjem.



Figur 2 Flyfoto over eiendommen Konglelundveien 7 ©Kartverket.no[10]

Tabell 2 Eiendomsinformasjon for Frøyas vei 12, 1782 Halden, undersøkt av Rambøll [1, 5-9].

Eiendomsinformasjon	
Adresse	Frøyas vei 12
Gnr./Bnr.	63/65
Dekke på overflaten	Eiendommen består av skrått terreng med åpent gressdekke.
Bygninger på eiendommen	Boligbygg på 282m ² , oppført i 1965.
Omkringliggende område og arealbruk på naboeiendommer	Omkringliggende områder består for det meste av boligområder. Vestover ligger bygg i forbindelse med helse- og sosialtjenester. Eiendommen avgrenses i nord av tett skog i bratt terreng. Se flyfoto over eiendommen i Figur 3.



Figur 3 Flyfoto over eiendommen Frøyas vei 12 ©Kartverket.no [10]

3.1.1 Eiendomshistorikk med mulige kilder til forurensning

Det aktuelle området består i dag av åpent gressdekke og institusjonsbebyggelse fra 1958 og 1965, samt enebolig med garasje oppført 1963. Nord til nord-vestlige del av eiendommen har til dels tett skog. Matriklene er skilt ut fra den utgåtte matrikkelenheten (bnr./gnr.) 63/2 som var et tidligere landbruksområde. Fylkeskommunen ervervet i sin tid eiendommen og den var i bruk som døgnpsykiatrisk sykehus for Halden kommune. Etter etablering av samlet Døgnpsykiatrisk sykehus for Halden og Sarpsborg i Haldenklubben, ble Konglelunden rustet opp til skole og døgnetenhet for ungdomspsykiatrien frem til driften på Konglelunden ble lagt ned i 2013.

Bygningsmaterialer har gjennom årene inneholdt flere helse og miljøskadelige stoffer, og bygningsmassene i seg selv kan derfor utgjøre en potensiell kilde til forurensning. Maling og betong kan blant annet inneholde PCB og tungmetaller, isolasjonsmateriale kan inneholde bromerte flammehemmere, plater, tepper og gulv/tak dekker kan inneholde asbest osv. Avrenning kan føre til forhøyede verdier av disse stoffene i grunnen rundt husene.

Under tette dekker kan det befinne seg tilkjørte masser av ukjent opprinnelse. Slike fyllmasser inneholder ofte avfall fra blant annet byggevirkosomhet. I masser med slik sammensetning påvises det ofte forhøyede konsentrasjoner av miljøgifter.

Byggene på området er elektrisk oppvarmet og det er ikke registrert noen nedgravde oljetanker ved eiendommene (omfatter gnr./bnr. 63/46, 63/65, 63/219 og 63/254) i Halden kommune [9].

3.1.2 Registrert forurensning

Det er ikke registrert noen grunnforurensning for det aktuelle området i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase [5].

3.1.3 Geologi, brønner og grunnvann

Berggrunnen består av glimmergneiss, glimmerskifer, metasandstein, amfibolitt. Løsmassene i området består av tynn marin avsetning nordøst og tykkere marin avsetning sørvest på området. Hav- og fjordavsetninger er finkornige sedimenter, hovedsakelig silt og leire, som er avsatt på sjøbunnen i fjorder og havområder. I Figur 4 og Figur 5 sees berggrunnskart og løsmassekart for det aktuelle området.



Figur 4 Oversikt over berggrunnen på Konglelundområdet [7].



Figur 5 Oversikt over løsmassene på Konglelundområdet [6].

Det er ingen registrerte grunnvannsborehull på eiendommen. Grunnvannspotensialet for området er ikke klassifisert i NGUs nasjonale grunnvannsdatabas (GRANADA)[8].

3.1.4 Spredningsveier

Området består av skrått terreng som heller i sørlig retning, med åpent gressdekke, og til dels tett vegetasjon nordvest på eiendommen. Eventuell forurensning nord-vest på området vil kunne spres med nedbør både i overflatevann og vann som infiltreres ned i grunnen. Det antas at løsmassedekket på området er relativt tynt, slik at dyp ned til fjellgrunnen er svært begrenset. Vann som infiltreres ned i grunnen vil altså derfor kunne spres videre gjennom grunnen, over berggrunnen, mot lavereliggende områder. Det vil også være mulighet for at grunnen mettes med vann slik at vann samles over bakkenivå og danner dammer på overflaten.

Spredningsmulighetene for eventuell forurensning gjennom grunnen vil være avhengig av områdets grunnvannspotensiale og løsmassenes permeabilitet, noe som igjen avhenger av løsmassenes sammensetning og da spesielt deres sortering, samt innhold av finstoff.

Løsmassenes permeabilitet antas å være relativt lav hvis massene består av marin avsetning som registrert i NGUs (Norges geologiske undersøkelse) database. Men det vil være vanskelig å anslå noe konkret om massenes permeabilitet uten videre undersøkelser.

3.1.5 Resipienter

Det sees ingen eventuelle resipienter i form av bekkesystemer, vann eller lignende i omgående nærhet til området. Grunnvann på området, skulle dette være tilgjengelig, kan representere en resipient for eventuell forurensning i grunnen. Nærmeste grunnvannsborebrønner er i Feltmars vei (400 m unna) og Rødsåsveien (600 m unna).

3.1.6 Oppsummering

Den historiske kartleggingen avdekket at det på selve undersøkelsesområdet ikke har eksistert noen installasjoner eller aktivitet som medfører mistanke om forurensning av grunnen innenfor tiltaksområdet. Deler av området kan derimot bestå av ukjente fyllmasser som eventuelt kan være forurenset, og tiltakshaver bør være aktsom under håndtering av disse.

Selv om det er mulighet for påtreff av ukjente fyllmasser tilsier områdets historikk at det ikke er noen betydelige forurensningskilder på det aktuelle området. Den miljøtekniske undersøkelsen kan derfor avsluttes og det anbefales ingen videre tiltak i forbindelse med forurenset grunn i forbindelse med planlagt terrenginngrep.

Det minnes likevel på at forurensningsforskriftens paragraf § 2-10 gjelder for områder der det ikke er påvist eller mistenkes grunnforurensning. Dersom det påtreffes ukjente fyllmasser eller forurensning under terrenginngrep skal arbeidene stoppes og miljørådgiver kontaktes for vurdering av massene.

Det må også nevnes at ved all rehabilitering og rivning må det før oppstart kartlegges helse- og miljøfarlige stoffer i bygningen/anlegget, jf. TEK 10 § 9-7, første ledd.

4. REFERANSER

1. Kartverket. *seEiendom*. 2013; Available from: <http://www.seeiendom.no/>.
2. Klima- og miljødepartementet, *Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)*, in FOR-2004-06-01-931. 2004.
3. Miljødirektoratet, *Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn*, in TA-2553/2009. 2009. p. 27.
4. Standard Norge, *Jordkvalitet - Prøvetaking - Del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokalteter*, in NS-ISO 10381-5:2005 2006, Norsk standard: Standard.no. p. 36.
5. Miljødirektoratet, *Grunnforurensningsdatabasen*.
6. NGU. *Løsmassekart over Norge*. 2015 [cited 2015; Available from: <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>].
7. NGU. *Berggrunnskart over Norge*. 2015 [cited 2015; Available from: <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>].
8. NGU and NVE, *Den nasjonale grunnvannsdatabasen (GRANADA)*. NGU.
9. Mellevoid, C.H., *Nedgravde Oljetanker på Konglelunden*, T. Brekke, Editor. 2017.
10. Kartverket. *Norgeskart*. 2015 [cited 2015; Available from: http://www.norgeskart.no/?_ga=1.205635155.1535283402.1440491510#5/378604/7226208].

VEDLEGG

Vedlegg 1 epost fra forurensningsmyndighetene

From: Cathrine Heen Mellevold <Cathrine.HeenMellevold@halden.kommune.no>
Sent: 22. mars 2017 09:43
To: Thomas Brekke
Subject: VS: Nedgravde oljetanker på Konglelunden

Hei!

Jeg har hørt med brann som i sitt system, KomTek, har oversikt over større oljetanker i kommunen. Under her ser du svaret – ingen registrerte tanker.

Jeg har også vært i kontakt med vår eiendomsavdeling. Der fikk jeg opplyst at Konglelunden ikke har vært i kommunal drift eller eie. De har derfor ikke har noen opplysninger om eventuelle nedgravde oljetanker.

Vi kan likevel ikke utelukke at det er nedgravde oljetanker på de aktuelle eiendommene da kommunen ikke sitter med en fullstendig oversikt. Mange eldre tanker ble langt i bakken uten at det ble meldt til kommune.

Andre ting som kan være avklarende er ; Hva slags oppvarming er det i bygget i dag? Er det spor etter oljefyringsanlegg? Radiatorer? Finnes det spor ute? Kumlokk? Påfyllingsrør ute langs vegg osv.

Jeg foreslår at du forhører deg hos Østfold fylkeskommune. Tror det var de som var tidligere eiere /drivere av institusjonen.

Lykke til!

Mvh

Cathrine Heen Mellevold
Halden kommune
Rådgiver forurensning og miljørettet helsevern
Tlf: 69 17 48 63/ 99 08 70 66
e-post: cathrine.heen.mellevold@halden.kommune.no

Fra: Susan Irene Heltorp
Sendt: 22. mars 2017 07:31
Til: Cathrine Heen Mellevold
Emne: SV: Nedgravde oljetanker på Konglelunden

Hei

Sender deg den oversikten jeg sitter med.

63/46	Konglelundveien 7	Ikke registrert noen nedgravde tanker.
63/65	Frøyas Vei 12	Ikke registrert noen nedgravde tanker.
63/219	Konglelundveien 9	Ikke registrert noen nedgravde tanker
63/254	Konglelundveien 9	Ikke registrert noen nedgravde tanker

Susan Heltorp
Halden brann- og feievesen
Telefon 69 174519
suh@halden.kommune.no

Fra: Cathrine Heen Mellevold
Sendt: 21. mars 2017 13:42
Til: Susan Irene Heltorp <susan.irene.heltorp@halden.kommune.no>
Emne: VS: Nedgravde oljetanker på Konglelunden

Hei!

Se under. Ligger det noen opplysninger om oljetank på eiendommene som er nevnt under?

Cath

Fra: Thomas Brekke [mailto:thomas.brekke@ramboll.no]
Sendt: 21. mars 2017 13:34
Til: Cathrine Heen Mellevold
Emne: Nedgravde oljetanker på Konglelunden

Hei,

I forbindelse med detaljregulering av Konglelundområdet foretar jeg miljøtekniske grunnundersøkelser av eiendommene 63/46 , 63/65 , 63/219 og 63/254. Har du kjennskap til om det ligger nedgravde oljetanker eller andre forhold av interesse på disse eiendommene?

Med vennlig hilsen
Thomas Brekke

Miljørådgiver
Miljø & Helse
Avdeling Grunnforurensning

M+47 909 99 043
thomas.brekke@ramboll.no

Rambøll
Hoffsveien 4
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo
www.ramboll.no

From: Bengt Olof Herlitz <benher2@ostfoldfk.no>
Sent: 24. mars 2017 10:00
To: Thomas Brekke
Subject: SV: Miljøundersøkelser ved Konglelunden behandlingshjem

Hei
Det var lenge siden fylkeskommunen hadde ansvaret for ungdomspsykiatrien. Den ble overtatt av Staten og vi har dessverre ikke
Noen oversikt over hvem som har ansvaret for driften av disse bygninger.

Med vennlig hilsen

Bengt Herlitz
Eiendomssjef

Tel. 48297586
Østfold fylkeskommune
Pb 220, 1702 Sarpsborg

Fra: Sentralpost
Sendt: 23. mars 2017 12:30
Til: Bengt Olof Herlitz <benher2@ostfoldfk.no>
Emne: VS: Miljøundersøkelser ved Konglelunden behandlingshjem

Hei

Kan du hjelpe Thomas Brekke fra Rambøll?

Vennlig hilsen

Lene Jeanette Hildebrandt
arkivmedarbeider
Tlf: 69 11 71 17
lenejh@ostfoldfk.no

Fra: Thomas Brekke [mailto:thomas.brekke@ramboll.no]
Sendt: torsdag 23. mars 2017 10:52
Til: Sentralpost <sentralpost@ostfoldfk.no>
Emne: Miljøundersøkelser ved Konglelunden behandlingshjem

Hei,

Jeg jobber med miljøundersøkelser på eiendommene Konglelundveien 7 og Frøyas vei 12 som var tidligere Konglelunden ungdomspsykiatriske behandlingshjem. I den forbindelse lurer jeg på om dere kan

hjelpe til med å sette meg i kontakt med dem som har hatt med den tekniske driften av eiendommene å gjøre?

Med vennlig hilsen
Thomas Brekke

Miljørådgiver
Miljø & Helse
Avdeling Grunnforurensning

M+47 909 99 043
thomas.brekke@ramboll.no

Rambøll
Hoffsveien 4
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo
www.ramboll.no