

Beregnet til
Moelven Are AS

Dokument type
Rapport

Dato
Juni 2023

Tilstandsrapport grunn og grunnvann

Moelven Are, Spydeberg



Tilstandsrapport grunn og grunnvann

Moelven Are, Spydeberg

Oppdragsnavn	Tilstandsvurdering Moelven Are	
Prosjekt nr.	1350055398	
Mottaker	Moelven Are AS	Rambøll
Dokument type	Rapport	Harbitzaleen 5
Versjon	00	Postboks 427 Skøyen
Dato	12.06.2023	0213 Oslo
Utført av	Katharina Scherger	
Kontrollert av	Synne Solheim	T +47 22 51 80 00
Godkjent av	Jan Rukke	https://no.ramboll.com
Beskrivelse	Rambøll har fått oppdrag av Moelven Are å gjennomføre en tilstandsrapport fase 1 (trinn 1-3) for industriområdet de er etablert på i henhold til Miljødirektoratets veileder M-630.	

Innholdsfortegnelse

1.	Bakgrunn	2
1.1	Innledning	2
1.2	Myndighetskrav	2
2.	Beskrivelse av virksomheten	4
2.1	Beskrivelse av det fysiske området for virksomheten	4
2.1.1	Lokasjon og bygninger	5
2.1.2	Historikk for eiendommen	6
2.1.3	Topografi, geologi og grunnvann	7
2.2	Spredningsveier og resipient	7
2.3	Beskrivelse av historiske aktiviteter og prosesser	8
2.4	Utslippstillatelse	8
3.	Vurdering av sannsynlighet og fare for historisk forurensning med relevante farlige stoffer, til grunn og grunnvann	9
4.	Vurdering behov for ytterlige undersøkelser	10
4.1.1	Jord	10
4.1.2	Grunnvann	10
4.1.3	Sediment	10
5.	Undersøkellesprogram med begrunnelse for valg av prøvepunkter og metoder	11
5.1	Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase	11
5.2	Ingen tidligere undersøkelser på eiendom gnr./bnr. 408/6	11
5.3	Foreslått prøvetakingsplan	11
6.	Konklusjon	15
7.	Videre arbeid	15
8.	Referanser	15

1. Bakgrunn

1.1 Innledning

Denne rapporten er bestilt av Moelven Are. Hensikten med tilstandsrapporten er å forebygge forurensningssituasjon i jord og grunnvann, samt å forebygge forurensning fra tidligere eller omkringliggende virksomhet. Hvis fase 1 (trinn 1-3) viser at det er fare for at virksomheten kan forurense grunnen med farlige stoffer, eller at det foreligger historisk forurensning som senere kan knyttes til den aktuelle virksomheten, bør bedriften dokumentere forurensningsnivåene i jord og vann. Fase 2 (trinn 4-7) vil vanligvis kreve påfølgende grunnundersøkelser og analyser av jord og grunnvann, med mindre forurensningsnivåene allerede er tilstrekkelig dokumentert i tidligere undersøkelser.

Rapporten er utarbeidet med utgangspunkt i offentlig tilgjengelig informasjon i ulike databaser samt befarings av eiendommen. Befaringen ble utført av miljørådgiver Synne Solheim og Katharina Scherger den 4. mai 2023. Under befaringsen ble det gjennomført et intervju med kjentperson (Morten Tunby) som redegjorde for bedriftens historikk og drift.

1.2 Myndighetskrav

I 2010 vedtok EU industriutslippsdirektivet (IED), som regulerer utslipp fra industrivirksomhet til luft, vann og grunn. Det ble innlemmet i EØS-avtalen i 2016. Som følge av dette har forurensningsforskriften fått nye bestemmelser. Ett av de nye kravene er at bedriftene skal kjenne til og dokumentere eventuell forurensning i grunn og grunnvann før det gis tillatelse til ny virksomhet, eller før en eksisterende tillatelse blir revidert. Sistnevnte er tilføyd i forurensningsforskriftens §36-21 og beskriver kravet om å utarbeide en tilstandsrapport som dokumenterer eventuell forurensning av grunn og grunnvann.

Virksomheter som er omfattet av forurensningsforskriften kapittel 36, vedlegg I, som bruker, fremstiller eller slipper ut farlige stoffer og stoffblandinger i henhold til forskrift om klassifisering mv. av stoffer (CLP), skal utarbeide en slik tilstandsrapport om mulig forurensning av grunn og grunnvann. Rapporten skal følge Miljødirektoratets veileder M-630/2016 - Tilstandsrapport for industriområder.

Alle virksomheter som er omfattet av kravet må gjennomføre en innledende fase 1 (trinn 1-3, jf. Veileder M630), som innebærer en vurdering av [1]:

- om de håndterer, slipper ut eller produserer farlige stoffer (trinn 1), og om disse eventuelt kan komme til å forurense jord og grunnvann på det aktuelle området hvor driften foregår (trinn 2).
- om det forekommer forurensninger med farlige stoffer i jord og grunnvann fra tidligere utslipp, uhell eller deponering på området eller som følge av spredning fra omkringliggende forurensningskilder (trinn 3). Det må også vurderes om disse forurensningene senere vil kunne knyttes til den omsøkte virksomheten. Dette kan være fordi virksomheten håndterer liknende stoffer, eller fordi virksomhetens aktiviteter på området kan medføre spredning av historiske forurensninger, som følge av utslipp, gravearbeider og lignende.

Hvis svaret på ett eller flere av spørsmålene er ja, bør bedriften utarbeide full tilstandsrapport (fase 2) ved å dokumentere forurensningsnivåene i jord og grunnvann. Dokumentasjonen skal

være begrenset til det arealet der den omsøkte virksomheten skal foregå, og til de farlige stoffene som kan knyttes til virksomheten. Den skal også omfatte eldre forurensninger som bedriften kan komme i kontakt med som følge av fremtidige aktiviteter på området.

Ved endelig nedleggelse av virksomheten, skal den ansvarlige vurdere forurensningstilstand i grunn og grunnvann med hensyn til mulig forurensning av relevante farlige stoffer som er brukt, fremstilt eller frigitt ved anlegget og treffe de tiltak som følger av forurensningsloven § 7 og § 20. Det kan tas hensyn til tiltakenes tekniske gjennomførbarhet.

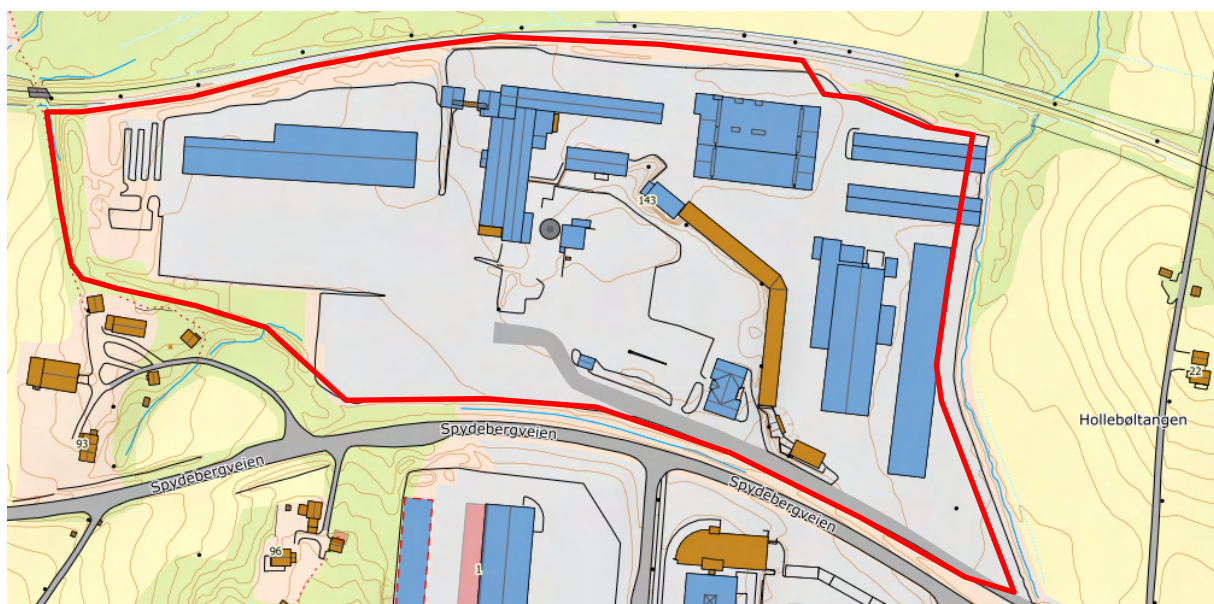
2. Beskrivelse av virksomheten

2.1 Beskrivelse av det fysiske området for virksomheten

Moelven Are AS er etablert i Spydeberg i Indre Østfold kommune (gnr./bnr. 408/6 og 834/6), og disponerer eiendommen med et areal på ca. 100 000 m². Generell eiendomsinformasjon er gitt i Tabell 1 og oversiktskart over tomten er vist i Figur 1.

Tabell 1: Eiendomsinformasjon for Moelven Are, Spydeberg.

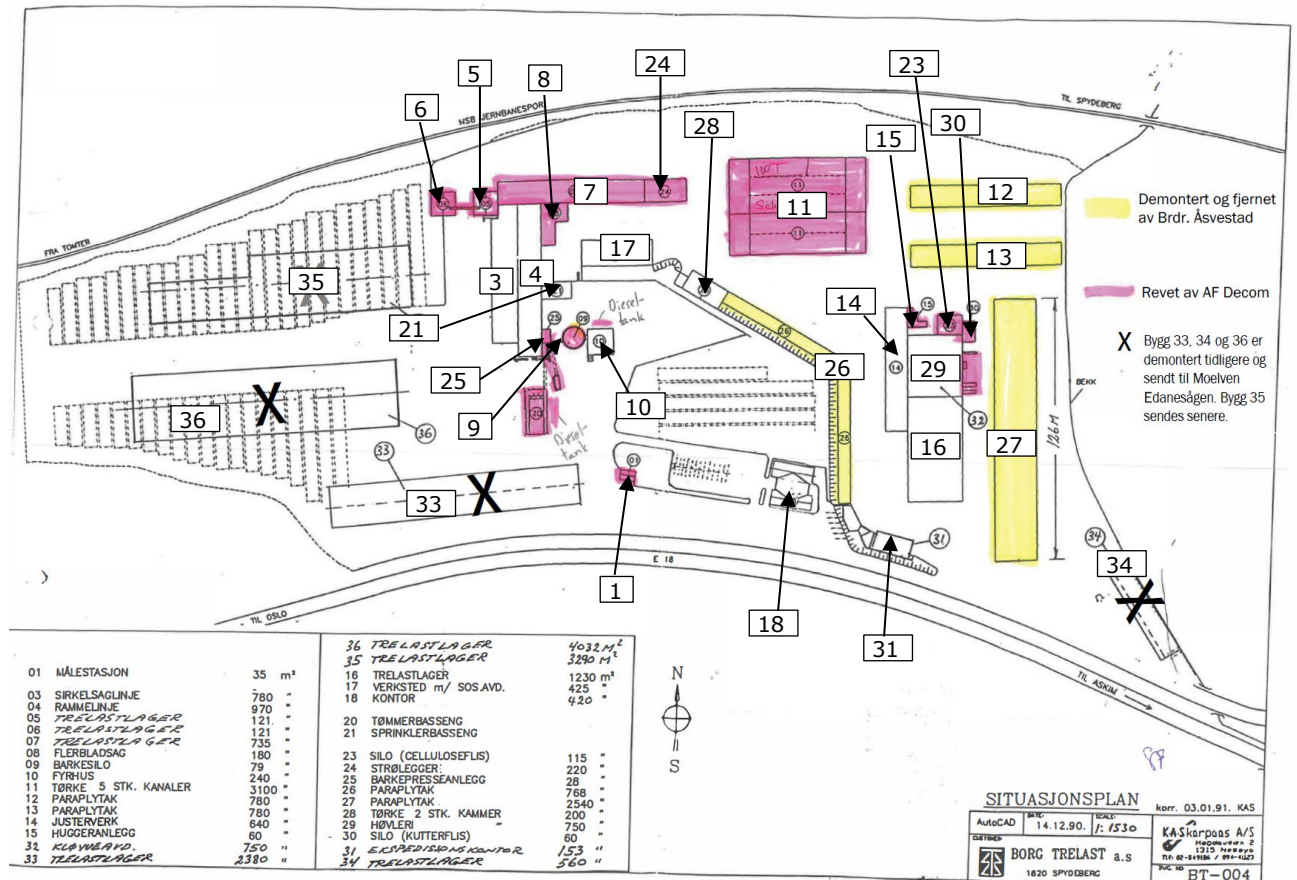
Eiendomsinformasjon	
Adresse	Spydebergveien 143, 1820 Spydeberg
Gnr./bnr.	408/6, 834/6
Gjeldende regulering	Eiendommen er regulert til næringsvirksomhet iht. kommuneplan 0123201401 med ikrafttredelsesdato 10.03.2016
Nåværende bruk	Industriområde med begrenset drift. Administrasjonskontoret er delvis i bruk av Moelven Are, mens enkelte av de andre byggene er leid ut til Scanfreight, Brødrene Åsvestad, Hagen transport, Elvia og Tribunemannen til oppbevaring av diverse gjenstander. I tillegg er verkstedet utleid og benyttes av Hagen Transport.
Historisk bruk	Sagbruk, høvleri og treimpregnering
Dekke på overflaten	Området utgjøres delvis av asfalterte flater, betongdekke og grus. Omtrent midt på eiendommen er det et areal med tilgrodd skog. Enkelte andre steder forekommer det mindre områder med vegetasjon
Bygninger på eiendommen	Eiendommen bestod av totalt 18 bygninger på det meste. Etter nedleggelse av deler av virksomheten har flere bygninger blitt fjernet. I dag er det åtte bygg på tomten.
Nærliggende områder	Eiendommen er omkranset av arealer benyttet til jordbruksaktiviteter i nord, øst og vest. Øst på tomten renner det en bekk, mens nord for tomten går jernbanelinjen. I området sør for eiendommen foregår det industrivirksomhet



Figur 1: Oversiktskart over eiendommen som Moelven Are eier i Spydeberg. Tomten er markert med rødt omriss. (Kartgrunnlag: norgeskart.no)

2.1.1 Lokasjon og bygninger

Eiendommen utgjøres i dag av åtte bygg som tidligere fungerte som trelastlager, sirkelsaglinje, rammelinje, sprinkelbasseng, verksted, tørkekammer, høvleri og ekspedisjonskontor. På det meste var virksomheten fordelt på 18 bygninger. I tillegg til de nevnte funksjonene ovenfor ble de øvrige byggene benyttet som silo til celluloseflis, strøegger, tømmerbasseng og barkesilo. En oversikt over de ulike byggene på eiendommen er vist i Figur 2 og deres funksjon er beskrevet i Tabell 2.



Figur 2: Plantegning over eiendommen som Moelven Are disponerer. Se Tabell 2 for beskrivelse av byggenes nummerering. (Kilde: Moelven Are)

Tabell 2: Oversiktstabell over byggene på eiendommen, deres funksjon og areal. Arealene er oppgitt i m².

Bygg	Funksjon	Areal	Bygg	Funksjon	Areal	Bygg	Funksjon	Areal
1	Målestasjon	35	13	Paraplytak	780	26	Paraplytak	768
3	Sirkelsaglinje	780	14	Justerverk	640	27	Paraplytak	2540
4	Rammelinje	920	15	Huggeranlegg	60	28	Tørke	200
5	Trelastlager	121	16	Trelastlager	1230	29	Høvleri	750
6	Trelastlager	121	17	Verksted	425	30	Silo (kutterflis)	60
7	Trelastlager	735	18	Kontor	420	31	Ekspedisjonskontor	153
8	Flerbladsag	180	20	Tømmerbasseng	-	32	Kløyveavdeling	750
9	Barkesilo	79	21	Sprinkelbasseng	-	33	Trelastlager	2380
10	Fyrhus	240	23	Silo (cellulose)	115	34	Trelastlager	560
11	Tørke	3100	24	Strøegger	220	35	Trelastlager	3290
12	Paraplytak	780	25	Barkepresseanlegg	28	36	Trelastlager	4032

2.1.2 Historikk for eiendommen

Historisk bruk av området med tilhørende flyfoto er beskrevet og vist i Tabell 3. I perioden mellom 1964 og 2003 er det ikke tilgjengelige flyfoto på nett. Det er derfor manglende informasjon i denne tidsperioden.

Tabell 3: Historikk over eiendommen fra 1964 til 2022. Aktuelt område er markert med rødt omriss.

Årstall	Beskrivelse	Flyfoto (Kartgrunnlag: norgeskart.no)
1964	Eiendommen var stort sett uberørt. Midtre deler utgjøres av skogsarealer, mens arealer i nordøst, sørøst og nordvest består av myrområder.	
2007	Moelven Are disponerte eiendommen. Hele tomten er utviklet og består av 18 bygg. Det var aktiv drift på hele området.	
2022	Det har ikke foregått store endringer på eiendommen i perioden mellom 2007 og 2018. I 2018 ble all virksomhet utenom administrasjon og logistikk lagt ned. Per 2022 var flere av byggene i nord og sørvest fjernet.	

2.1.3 Topografi, geologi og grunnvann

Terrenget på eiendommen der industrivirksomheten er lokalisert ligger på en mindre opphøyning med skråning ned mot tomtegrensen i alle retninger. Helningen er størst mot sør og øst, med en høydeforskjell på ca. 6 meter.

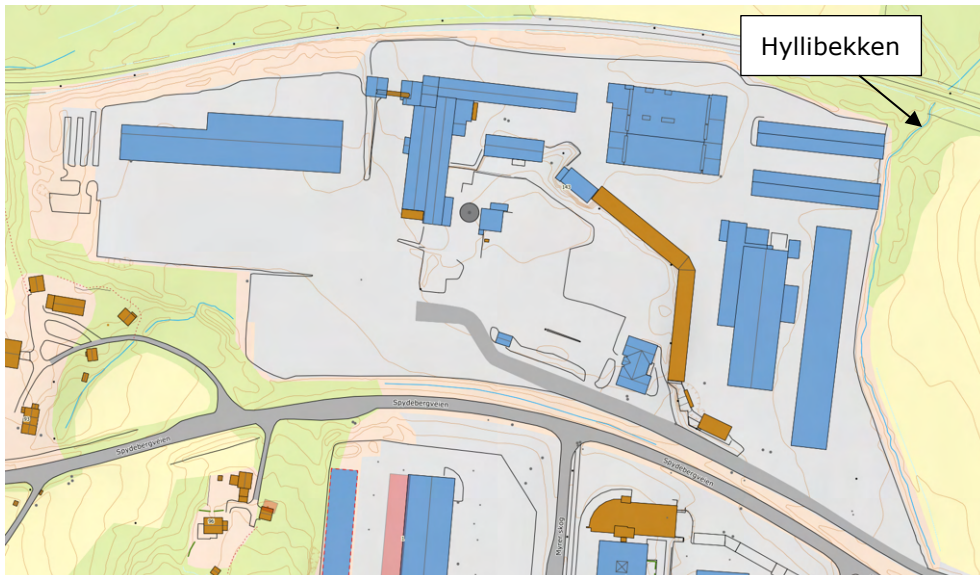
I henhold til NGUs database består berggrunnen av granat-muskovittgneis med stedvise forekomster av sillimanitt og kalksilikatlinser [2]. Løsmassedekket på store deler av eiendommen er tynt eller fraværende, og utgjøres hovedsakelig av bart fjell. I tomtens ytterkanter mot nord og øst opptrer det hav- og fjordavsetning med stor mektighet, mens det i sør forekommer et tynt dekke med hav-, fjord- og strandavsetning [3]. Under befaringen ble det opplyst om at et tidligere myrområde øst på eiendommen ble fylt ut på begynnelsen av 1970-tallet.

Det er antatt at løsmassenes infiltrasjonspotensial er uegnet/lite godt og at det ikke forekommer grunnvannspotensial i massene. Det er ingen registrerte grunnvannsbrønner innenfor eller i umiddelbar nærhet til eiendommen, men sør, øst og vest for tomten er det registrert flere fjellbrønner i en avstand på 500 meter eller mer [4]. Da fjellbrønnene har energi som brukstype, er disse lite følsomme på en eventuell forurensning.

2.2 Spredningsveier og resipient

Området ligger på en opphøyning med helning i alle retninger. Utendørsarealer er delvis asfaltert, tildekket med betong eller grus. Enkelte andre steder forekommer det mindre områder med vegetasjon. Potensielle spredningsveier ut fra området kan være via infiltrasjon til grunn via asfalt, avrenning/infiltrasjon til resipienter via grøfter og rør, det kommunale avløpsnett og eventuelle andre rør- ledningstraseer som ligger i grunnen.

Nærmeste resipient til industriområdet er en bekk øst på eiendommen (Figur 3). I vann-nett er bekken registrert som Hyllibekken (vannforekomstID 002-767-R). Bekkens økologiske tilstand er vurdert som dårlig med bunnfauna og nitrogenforhold som avgjørende kvalitetsmoment, mens den kjemiske tilstanden er udefinert. Bekken er i stor grad påvirket av diffus avrenning fra jordbruk og annen menneskelig påvirkning, og i middels grad av punktutslipp fra industri og regnvannsoverløp samt diffus avrenning fra by og spillvannslekkasje [5].



Figur 3: Oversiktskart som viser Hyllibekken øst på eiendommen. (Kartgrunnlag: norgebilder.no)

2.3 Beskrivelse av historiske aktiviteter og prosesser

Virksomheten har utført tradisjonell sagbruksdrift med blant annet tømmerlagring, saglinje, høvleri, tørkeanlegg, lagring, produksjonshaller, impregnering, grunning og maling. Driften har i flere runder vært lagt om, med utvidelser, oppføring av bygg, riving og flytting av produksjonsstrømmen.

Eiendommen ble kjøpt av Moelven Are (tidligere Borg Trelast AS) fra Spydeberg kommune den 1. april 1971. Eiendomsparsellen bestod av ca. 100 dekar, hvor ca. 50 dekar var skog og ca. 50 dekar var dyrket jord. Området øst ble karakterisert som myr og ble fylt ut ved oppstart.

Basert på historikk fra kjentmann ble eiendommen de først 20-25 årene benyttet som sagbruk med salg av sagflis og materialer, hvor det ble produsert egen energi basert på et barkfyringsanlegg. Senere ble virksomheten utvidet med impregnering, i hovedsak CCA-impregnering (kobber, krom og arsen), som etter hvert ble faset ut til rene kobberbaserte midler.

Fra omkring 1985 og utover virksomheten konsentrert til impregnering. Hovedaktiviteten var ved dette tidspunktet konsentrert til arealene øst på eiendommen. På det meste var volumet ca. 30 000 m³ per år. I 2003 ble det åpnet et nytt impregneringsanlegg med tørkekammer for å redusere risiko for grunnforurensning. I 2018 ble all impregnering stanset og store deler av virksomheten lagt ned. Det skal aldri ha blitt utført kreosotimpregnering på tomten.

I tillegg til sagbruk og impregnering har det blitt utført grunning og maling i området. Ifølge kjentmann har det utelukkende blitt benyttet vannbaserte beisgrunninger og malinger. Basert på tidligere dialog (kontroll datert 2009) med Fylkesmannen (nå Statsforvalteren) inneholdt beisen det kjemiske stoffet Propikonazol (biocid / klororganisk). Øvrig produksjon var aktiv frem til januar 2020, og all ny produksjon ble stanset på området i april 2020.

Iht. kjentmann har all gråvann og vaskevann fra produksjonen gått til kommunalt nett, hvor det først gikk gjennom filtersekker. Det er ikke kjent at det noen gang ble gjort noen analyser av den kjemiske sammensetningen av vaskevannet.

Det er ikke mottatt dokumentasjon relatert til tanker på området. Basert på dialog med kjentmann har bedriften hatt en nedgravd dieseltank (beredskapstank) som var ny i 2005 utendørs på 20 000 liter, en eldre frittstående dieseltank (20 000 liter) fra ukjent år, oljeutskiller ifb. verkstedet (ukjent størrelse og år) og nedgrav parafintank i metall montert i 1971 (30 000 liter).

Det er kjent at det i løpet av 1990-tallet ble etablert en voll vest på tomten for å skjerme nabobebyggelsen mot industriaktiviteten. Fyllmassene som ble benyttet i vollen er av ukjent opphav og kan ikke utelukkes at inneholder miljøgifter.

Rambøll har ikke mottatt noen dokumenter ifb. rutiner, brukte kjemiske produkter eller spesialavfall.

2.4 Utslippstillatelse

Bedriften mottok sin utslippstillatelse 15.11.1971 (1971.014.T) av Fylkesmannen i Østfold for et barkfyringsanlegg på 4,6 MW. Bedriften har vært i kontrollklasse 4. I 2009 ble utslippstillatelsen relatert til barkfyringsanlegget trukket tilbake etter dialog med Fylkesmannen, ettersom anlegget ble nedlagt og det var installert et nytt flisfyringsanlegg (tørr flis) på 2 MW (12 m pipehøyde).

3. Vurdering av sannsynlighet og fare for historisk forurensning med relevante farlige stoffer, til grunn og grunnvann

Det er i dag lite aktivitet på tomten, med unntak av lagring og verksted som benyttes av leietakere, har Moelven Are selv kun et administrasjonsbygg og lagring på området. Mye av tidligere bygningsmasse har blitt revet, og områdene hvor det har foregått riving har blitt fylt ut med stein.

Basert på historikken på tomten er det vurdert som sannsynlig at det vil kunne være gjenværende historisk forurensning. I Tabell 4 er det listet opp mistenkte miljøgifter som kan forventes basert på historikken, den norske prioritetslisten, vannforskriften og stoffer og/eller blandinger av stoffer som er definert i CLP-ordningen.

Basert på historikk og fotografi foregikk mesteparten av produksjonen, deriblant også impregnering, maling og grunning innendørs. Fabrikbygningene var satt opp med fundament i betong og tette bygg. Verkstedvirksomheten og produksjonshallene var i hovedsak innendørs på fast dekke. Kun lagring av råmaterialer og ferdigmateriale var oppbevart utendørs eller i paraplytak (uten helt tett dekke under). Høvling og behandling av treverk (ikke kjemikalier) foregikk i lengre tid på området (innendørs). Det har også vært mye aktivitet med maskiner, i kombinasjon med flere tanker er det dermed mistanke om oljeforurensning i flere områder.

Tabell 4: Oversiktstabell over mulige miljøgifter som kan forventes basert på historikken ved eiendommen.

Område eller prosess	Produkt	Mulig forurensende stoffer
Impregnering av treverk	CCA-impregnering Kobber-basert impregnering	Kobber, krom og arsen. Fenoler, PAH-16
Grunning, beis og maling av treverk	Grunning og maling	Klororganiske stoffer, fenoler, metaller, PCB-7
Verksted	Smøreolje, motorolje, hydraulikkolje, og annet anvendt til maskiner	Oljeforbindelser (alifater, BTEX), metaller, PCB-7 og PAH-16
Fyringsolje		Oljeforbindelser (Totale Hydrokarboner, alifater, BTEX)
Parafinolje		Oljeforbindelser (Totale Hydrokarboner, alifater, BTEX)
Bark og flis	Ufullstendig nedbrytning	Total organisk karbon (TOC), fosfor eller nitrogen

4. Vurdering behov for ytterlige undersøkelser

Basert på historisk gjennomgang og komponenter anbefales det at det settes i gang videre undersøkelser.

4.1.1 Jord

Det er ikke kjent at det har vært utført tidligere undersøkelser av grunnen. Det anses å være behov for undersøkelser av jordmassene for å avdekke eventuell historisk forurensning som gjenlegger.

Basert på befarings kan det i noen områder være teknisk krevende å gjennomføre grunnundersøkelser, ettersom det er fylt ut med stein eller er grunt til fjell. Det kan derfor være områder hvor det ikke er mulig å gjøre uttak av jordprøver. For å redusere risikoen for forurensning bør det ikke prøvetas for nære arealer hvor det mistenkes olje- og dieseltanker. I disse områdene bør det imidlertid undersøkes om det er tanker, og ved sanering bør det tas prøver av vegger og under tankene i gravegrop.

4.1.2 Grunnvann

Det er antatt at løsmassenes infiltrasjonspotensial er uegnet og at det ikke forekommer grunnvannspotensial i massene. Det er observert bart fjell flere steder på tomten, og det er ingen registrerte grunnvannsbrønner innenfor eller i umiddelbar nærhet til eiendommen. Grunnvann vil om mulig kun gi et øyeblikksbilde av forurensning, ettersom mistanken hovedsakelig er knyttet til historisk virksomhet. Da vurderes derfor ikke som hensiktsmessig og lite mulig ved dette tidspunktet.

4.1.3 Sediment

Det ligger en bekk øst på eiendommen som fungerer som tomtegrense (Hyllibekken). Over tid kan forurensning fra tomten ha blitt skylt over i denne resipienten. Det foreslås derfor at det utføres undersøkelser av sedimentene for å kartlegge forurensningstilstanden. Det anbefales at det tas en prøve oppstrøms og nedstrøms (nord og sør) på tomten.

5. Undersøkellesprogram med begrunnelse for valg av prøvepunkter og metoder

5.1 Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase

Det er ikke registrert mistanke om forurensning på eiendom med gnr./bnr. 408/6 i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase. Det er heller ikke registret eiendommer med mistanke innenfor 1 km radius.

5.2 Ingen tidligere undersøkelser på eiendom gnr./bnr. 408/6

Før etablering av Moelven Are var området uberørt og eiendommen bestod av skogsmark og landbruk. Tomten har derfor ikke vært benyttet til industri eller annen potensielt forurensende aktivitet tidligere. Det er ikke kjent at det har blitt gjennomført grunnundersøkelser i området.

5.3 Foreslått prøvetakingsplan

I Miljødirektoratets digitale veileder for forurenset grunn [6] er det stilt anbefaling til antall prøvepunkter innenfor et område avhengig av arealbruk, størrelse og forurensingsmønster. Aktuelt område som skal undersøkes klassifiseres som industriarealer og har et areal på ca. 100 000 m². Basert på tiltaksområdets størrelse, arealbruk og et homogent/diffust forurensingsmønster, skal det iht. til veilederen prøvetas i 112 prøvepunkter.

For spesielt store lokaliteter som skal undersøkes (> 100 000 m²), kan det imidlertid gjøres unntak i hovedregelen. Dette må avgjøres skjønnsmessig i hvert enkelt tilfelle. Da det ikke skal utføres terrenginngrep på eiendommen finnes det ingen absolutte krav. I tillegg er det flere bygg som fortsatt ikke er revet med tilhørende infrastruktur som er planlagt uberørt.

Ettersom det nå er ønskelig å kartlegge den generelle forurensingssituasjonen, har det blitt vurdert som en tilstrekkelig start med jordprøver i 20 prøvepunkter. Punktene som er valgt ut er områder med størst mistanke om historisk forurensning. Avhengig av grunnforholdene ønskes det å gjøre uttak av ca. to-tre jordprøver i snitt for hvert prøvepunkt for å kartlegge en eventuell forurensning nedover i grunnen. I tillegg er det lagt opp til to sedimentprøver i bekken øst på tomten. Prøvetakingsplanen er vist i Figur 4.

Basert på eiendommens historikk og de ulike prosessene som har foregått på tomten, anbefales det at de ulike prøvene analyseres for parameterne som er oppgitt i Tabell 5.

Tabell 5: Oversiktstabell over anbefalte analyser.

Prøvepunkt	Matriks	Analyseparameter	Begrunnelse
1	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC) • Klororganiske forbindelser • TOC	Avrenning fra industrivirksomhet
2	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Dieseltank
3	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Dieseltank
4	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC) • TOC	Tørking/lagring av impregnerte produkter
5	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Avrenning fra industrivirksomhet
6	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Bjørkeskog
7	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC) • Fenoler	Impregnering/avrenning fra industrivirksomhet
8	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Impregnering/avrenning fra industrivirksomhet
9	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC) • Klororganiske forbindelser • TOC	Voll bestående av fyllmasser med ukjent opphav
10	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Verksted/avrenning fra industrivirksomhet
11	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC) • TOC	Tidligere kreosotbygg
12	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Tidligere kreosotbygg/avrenning fra industrivirksomhet
13	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Avrenning fra industrivirksomhet
14	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Avrenning fra industrivirksomhet
15	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC) • Fenoler	Avrenning fra industrivirksomhet og impregnering
16	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC) • TOC	Avrenning fra industrivirksomhet
17	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Avrenning fra industrivirksomhet
18	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Impregnering

Prøvepunkt	Matriks	Analyseparameter	Begrunnelse
19	Jord	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Avrenning fra industrivirksomhet
20	Sagflis	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC) • Klororganiske forbindelser	Avrenning fra industrivirksomhet
21	Sediment	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Avrenning fra industrivirksomhet
22	Sediment	• Normpakke basic (tungmetaller, PCB, BETEX, alifater og THC)	Avrenning fra industrivirksomhet

6. Konklusjon

Det er funnet sannsynlig at det forekommer forurensninger med farlige stoffer i jord og muligens sediment basert på tidligere aktiviteter. Det er store usikkerheter knyttet til tanker, utslipp, uhell eller deponering på området. Det er ikke mistanke om spredning fra omkringliggende forurensningskilder til tomten, basert på høydedata og virksomheter i området.

7. Videre arbeid

Det ble iverksatt miljøteknisk grunnundersøkelse på basis av denne rapporten. Det henvises videre til rapport M-rap-002 Miljøteknisk Grunnundersøkelse [7].

8. Referanser

- [1] Miljødirektoratet, «Veileder | M-630 Tilstandsrapport for industriområder,» [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/industri/for-naringsliv/veileder-tilstandsrapport-for-industriomrader/>.
- [2] NGU, «Nasjonal berggrunnsdatabase,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/.
- [3] NGU, «Nasjonal løsmassedatabase,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.
- [4] NGU, «GRANADA (Nasjonal grunnvannsdatabase),» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/.
- [5] NVE, «Vann-nett,» [Internett]. Available: <https://vann-nett.no/portal/>. [Funnet 28 06 2022].
- [6] Miljødirektoratet, «Veileder Forirensset grunn. Hvordan kartlegge, vurdere risiko og gjennomføre tiltak i forurensset grunn.,» [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurensset-grunn/for-naringsliv/forurensset-grunn---kartlegge-risikovurdere-og-gjore-tiltak/>.
- [7] Rambøll Norge AS,, «M-rap-002 Miljøteknisk Grunnundersøkelse - Moelven Are,» Oslo, 2023.

Vedlegg: Oversiktskart – Oversiktsplan over eiendom og naboeiendommer, med alle innsamlede data fra trinn 2 og 3 inntegnet

Kartutsnitt hvor aktuell eiendom er markert med rød markør.



Satelittfoto hvor aktuell eiendom er markert med rød markør.

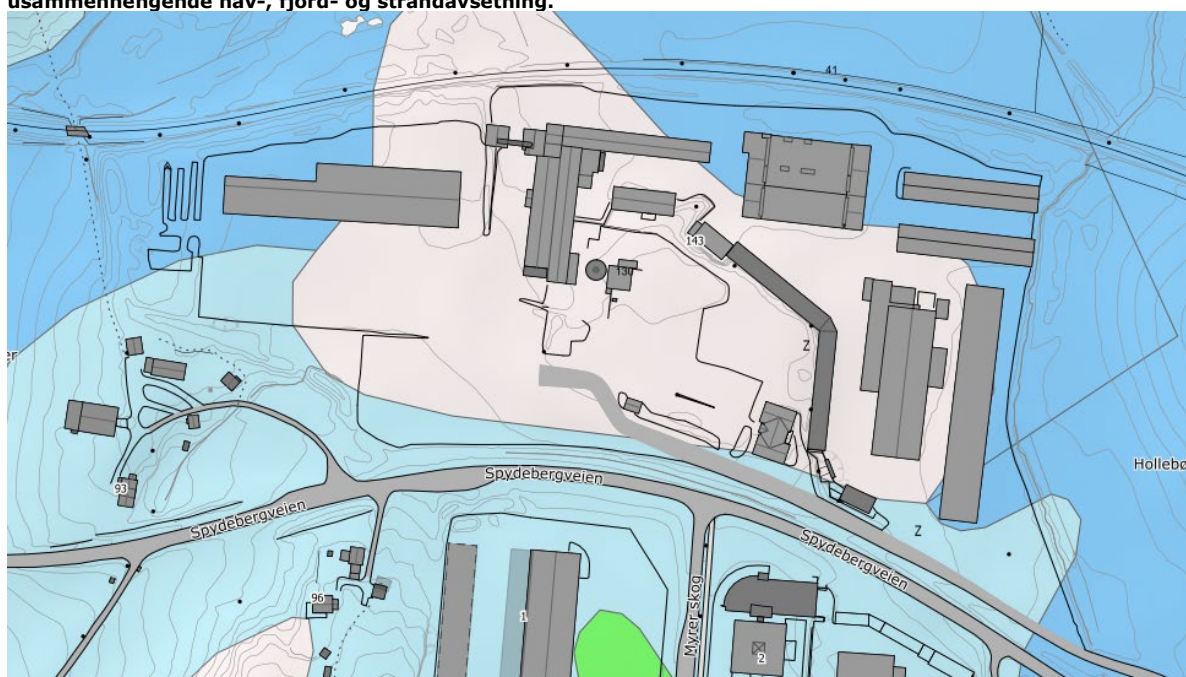


Vedlegg: Profilsnitt som kombinerer opplysninger om topografi, geologi, hydrogeologi, hydrologi og vurdert forurensningsspredning.

Geologi: Grønt indikerer granat-muskovittgneis.



Løsmasser: Blått indikerer sammenhengende hav- og fjordavsetning, grå indikerer bart fjell og lyseblå indikerer usammenhengende hav-, fjord- og strandavsetning.



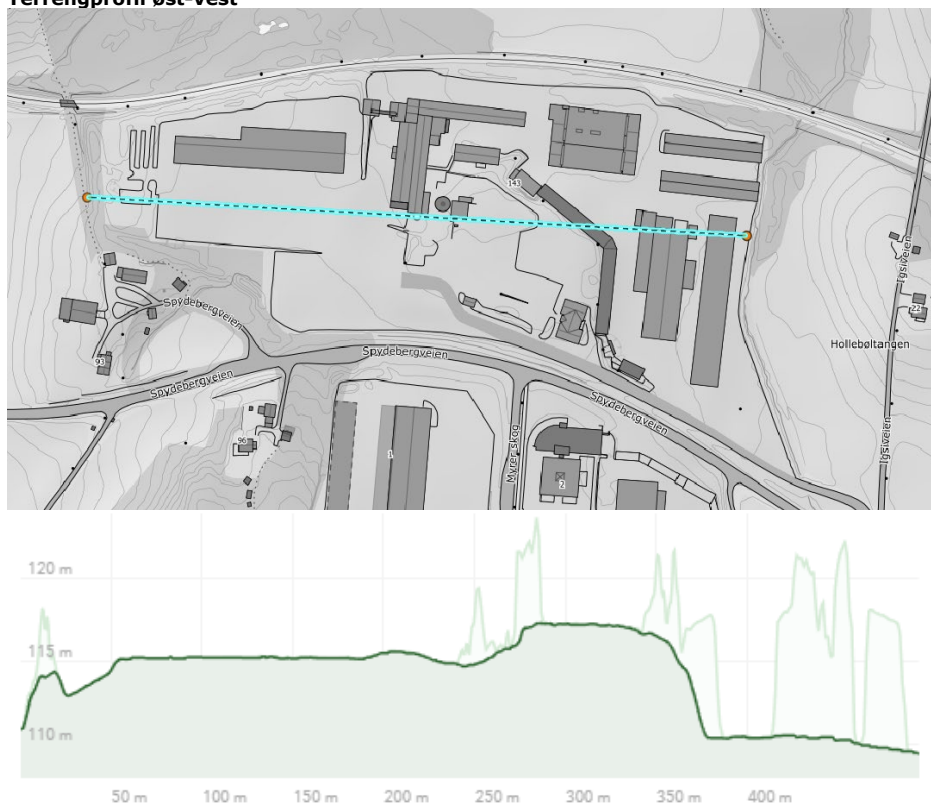
Grunnvannspotensial: Grått indikerer antatt ikke grunnvannspotensial.



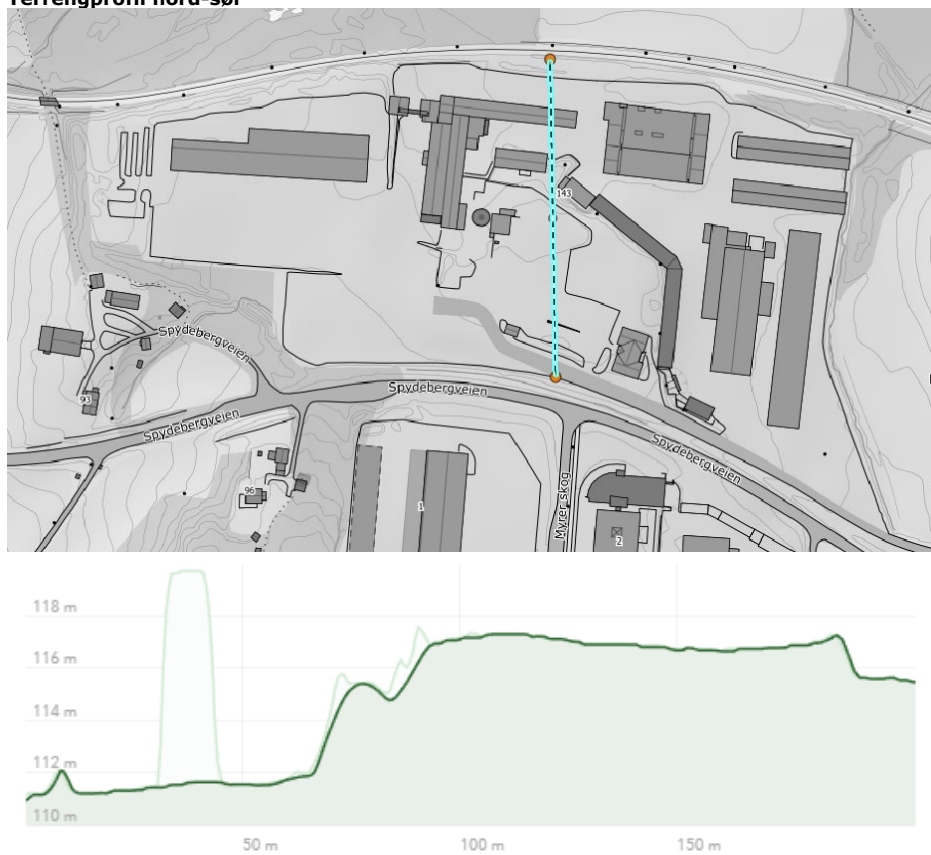
Infiltrasjonspotensial: Grått indikerer antatt uegnet infiltrasjonspotensila og lilla indikerer antatt lite godt infiltrasjonspotensial.



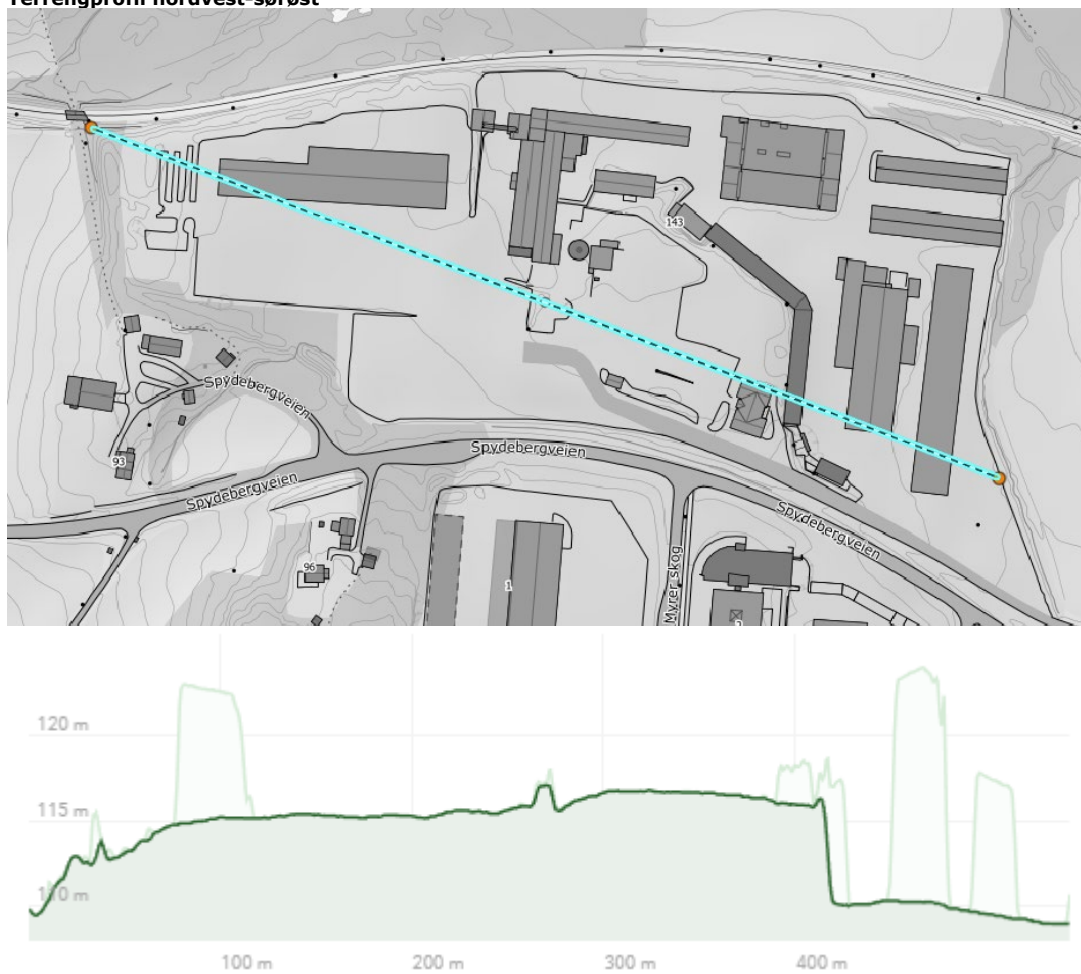
Terrengprofil øst-vest



Terrengprofil nord-sør



Terrengprofil nordvest-sørøst



Vedlegg: Foto fra befaring

Fotovedlegg



Bilde tatt fra parkeringsområde mot vest på tomten.



Revet bygninger og innfylte områder sør-vest på tomten.



Bilde tatt fra sør-midt på eiendommen I nordlig retning. Paraplytak hvor lagringsplass er utleid.



Gjenstående bygg midt på området. Utfylt område og ny asfalt hvor det tidligere var basseng og dieseltank.



Bilde tatt mot eiendomsgrense I sør-vest, hvor det er utfyllt med en voll og bygningsmasse er revet (steinmasser er fylt inn).



Bilde er tatt mot bakside (nord) av paraplytaket, mot jernbaneskinnene.



Paraplytak, hvor det er utleid lagringsplass.



Oppfylt område midt på tomten, foran tidligere fying.



Betongdekke hvor tidligere tank var plassert.



Innsiden av område tidligere benyttet til produksjon.



Verksted, som nå er utleid (var dermed ikke besøkt under befaring).



Oljeutskiller foran verksted



Påfylling merket spillolje og motorolje verksted, dermed mistanke om tanker



Bilde tatt mot nord-øst på tomten, hvor bygninger er revet og området utfylt



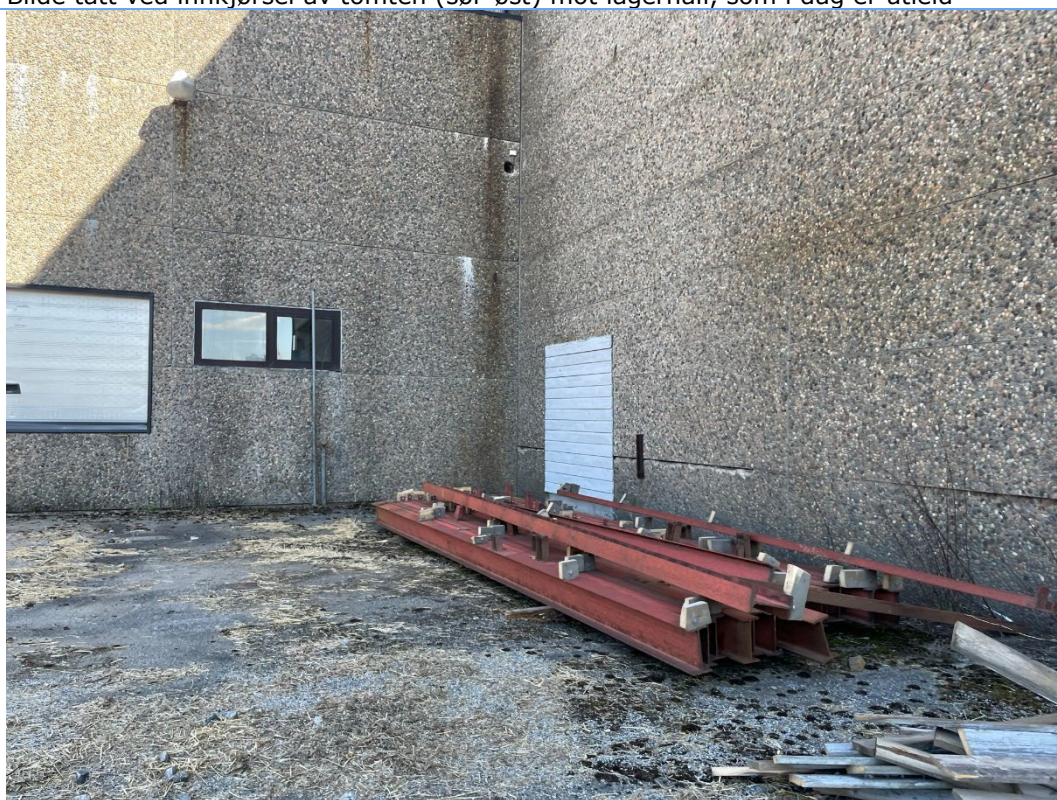
Bekken ved tomtegrensen I østlig retning



Fyllmasser (stein) ved fjernet bygg øst på tomten



Bilde tatt ved innkjørsel av tomten (sør-øst) mot lagerhall, som i dag er utleid



Påfyllingsområde ved lagerhall, med fast betongdekke. Mistenkes parafintank



Bilde tatt fra lagerhall I sør-østlig retning mot administrasjonsbygget. Her kan det sees berg i dagen.



Historisk bilde som var tilgjengelig i administrasjonsbygget. Antas slutten av 90-tallet (mellom 1990-2000), paraplytak var ikke oppført men impregneringsbygg og voll var oppført.



Historisk bilde som var tilgjengelig i administrasjonsbygget. Antas å være tatt mellom 2010-2018, da paraplytak var oppført, «bjørkeskog» ved parkeringsplass, og det var full drift på området



Historisk bilde tilgjengelig i administrasjonsbygget – antas datering rundt 1973

