

HRP

HRP AS
Dronning Eufemias gate 16, 0191 Oslo
Org.Nr: 988 889 245, hrpas.no

Skrivebordsundersøkelse forurenset grunn NH2 Dombås

Prosjektnummer: 2312332

Dato: 11.12.2023

Oppdragsgiver: Norwegian Hydrogen AS
Fagkyndig: Borghild Moe



**Miljø &
bærekraft**

Sammendrag

HRP har fått i oppdrag av Norwegian Hydrogen AS å utføre en skrivebordsundersøkelse på eiendommen med gnr/bnr 8/53 i Dovre kommune i forbindelse med terrenginngrep for etablering av et anlegg for produksjon, lagring og fyllestasjon for hydrogen.

Skrivebordundersøkelsen er basert på tilgjengelig informasjon, som historiske flyfoto, grunnforurensningdatabasen, og lignende.

Den historiske kartleggingen av området viser at det er en mistanke om at det kan finnes forurensning i massene i tiltaksområde som følge av tidligere virksomheter (bensinstasjon og brannstasjon). Det anbefales derfor at det utføres miljøtekniske grunnundersøkelser før oppstart av terrenningrep.

Rev.	Beskrivelse	Dato	Utarbeidet	Kontrollert
2	Ferdig rapport	11.12.23	Cristina Moreno	Åshild Lie
1	Til godkjenning	29.11.23	Cristina Moreno	Åshild Lie
0	Til kontroll	29.11.23	Cristina Moreno	Borghild Moe

Innholdsfortegnelse

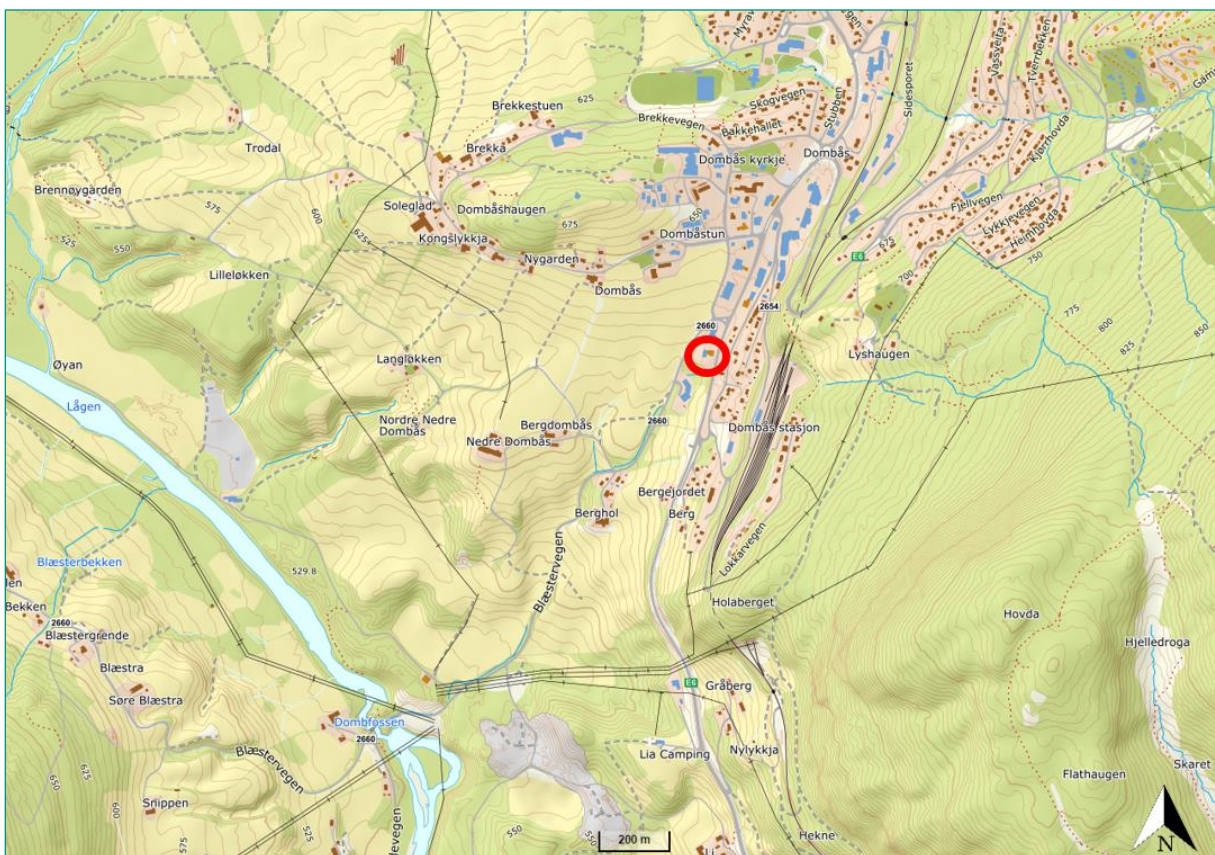
Sammendrag	2
1. Innledning.....	4
2. Skrivebordsundersøkelse	6
2.2 Områdebeskrivelse, naturgrunnlag og grunnforhold	6
2.3 Historikk	7
2.4 Konklusjon	8
3. Omfang av miljøtekniske grunnundersøkelser	9
4. Overordnet beskrivelse av håndtering av grunnforurensing	9
4.1 Vurderingsgrunnlag	9
4.2 Arealbruk og akseptkriterier	10
4.3 Håndtering og disponering av forurenset masse	10
4.3.1 Mellomlagring	11
4.4 Lensevann	11
5. Referanser.....	11

1. Innledning

HRP AS, videre kalt HRP, har på oppdrag av Norwegian Hydrogen AS utført en skrivebordsundersøkelse ved eiendommen med gnr/bnr 8/53 i Dovre kommune for å vurdere om det er mistanke om forurensning i grunn i forbindelse med terrenginngrep for etablering av et anlegg for produksjon, lagring og fyllstasjon for hydrogen på Dombås. Plassering av tiltaksområdet er vist i Figur 1 og Figur 2.

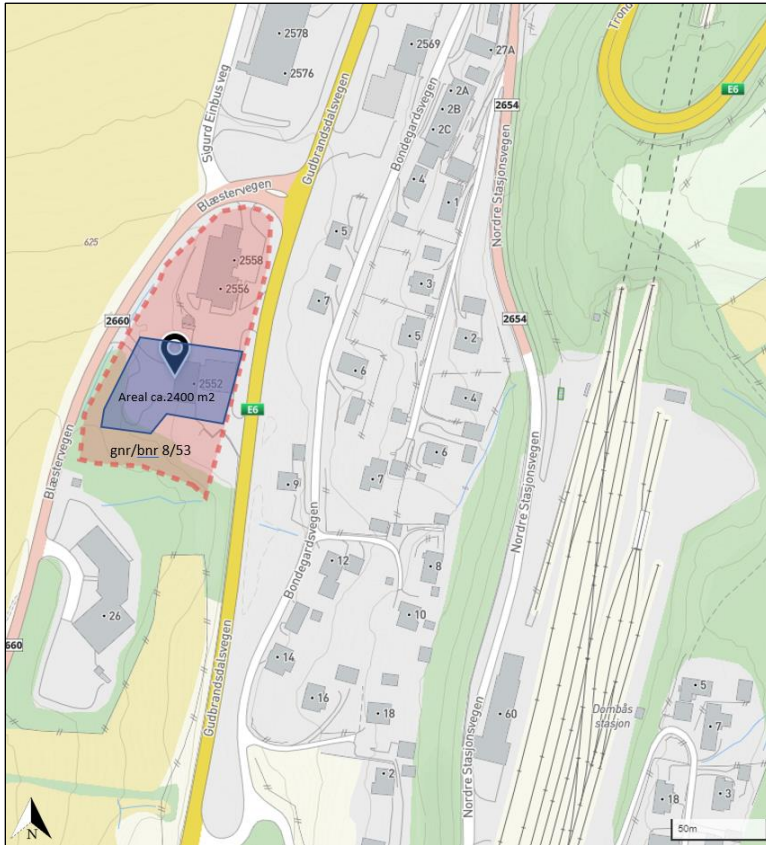
Eiendommens tomteareal er på 8143 m². Berørt areal av tiltaksområdet er på om lag 2400 m². Figur 3 viser forslag til anlegg lagt i terreng.

I undersøkelsen har det blitt tatt i bruk Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase, kjent historisk virksomhet i området, historiske flyfoto, NGUs berggrunnsdatabase og NGUs løsmassekart.



Figur 1: Oversiktskart av tomte, hvor tiltaksområdet er merket med rød sirkel (Norgeskart)

Skrivebordsundersøkelse forurenset grunn NH2 Dombås



Figur 2: Rød skravur viser eiendommen 8/53. Skissert berørt areal vises med blå skravur (Kommunekart).



Figur 3: Forslag til anlegg lagt i terreng (Norwegian Hydrogen AS)

2. Skrivebordsundersøkelse

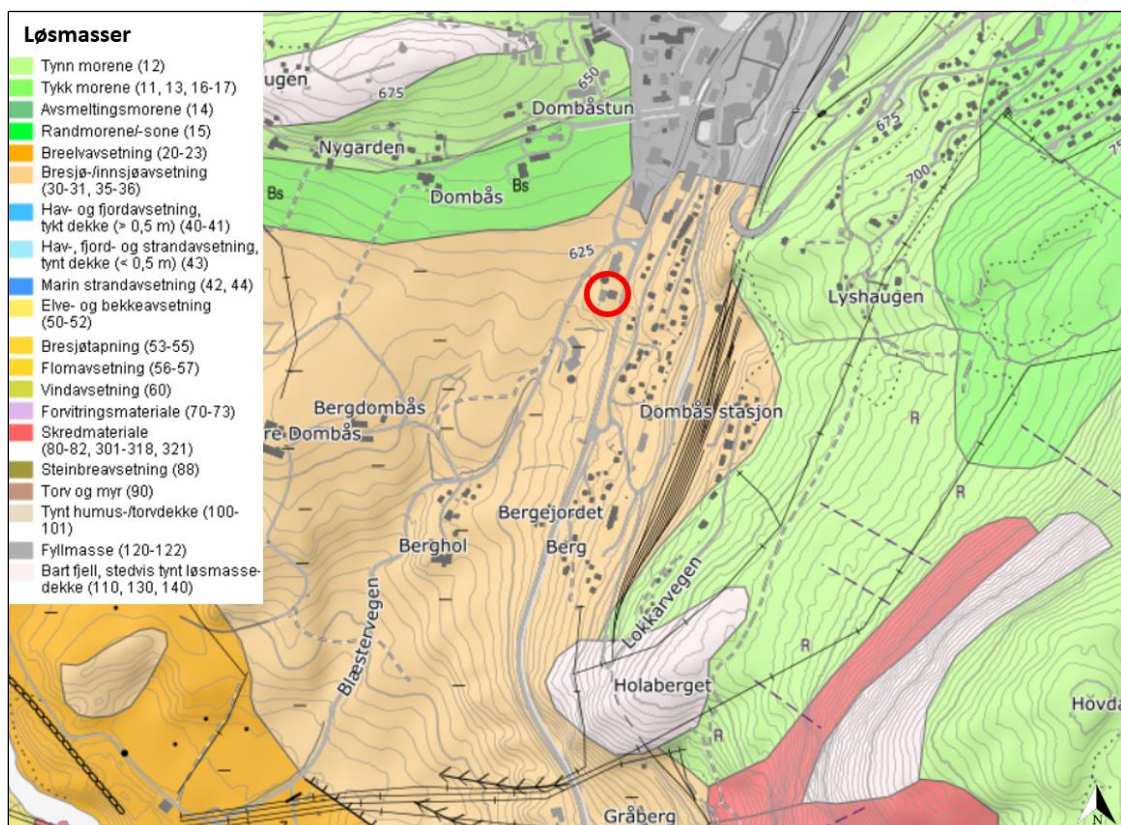
2.2 Områdebeskrivelse, naturgrunnlag og grunnforhold

Tiltaksområdet består i dag av en nedlagt brannstasjon og bensinstasjon med to direkte utkjøringer på E6. Nord på tiltaksområdet er det et næringsbygg med publikumsrettede forretninger (Aspehol salg og service). Lengre nord ligger Dombås sentrum med diverse tilbud innen forretninger og tjenesteyting, samt hotell og turistvirksomhet. Vest for tiltaksområdet er det store arealer dyrka mark. På østsiden er det spredt boligbebyggelse mellom E6 og Dovrebanen. Sør for tiltaksområdet ligger Norsk Luftambulans og flere områder med dyrka mark.

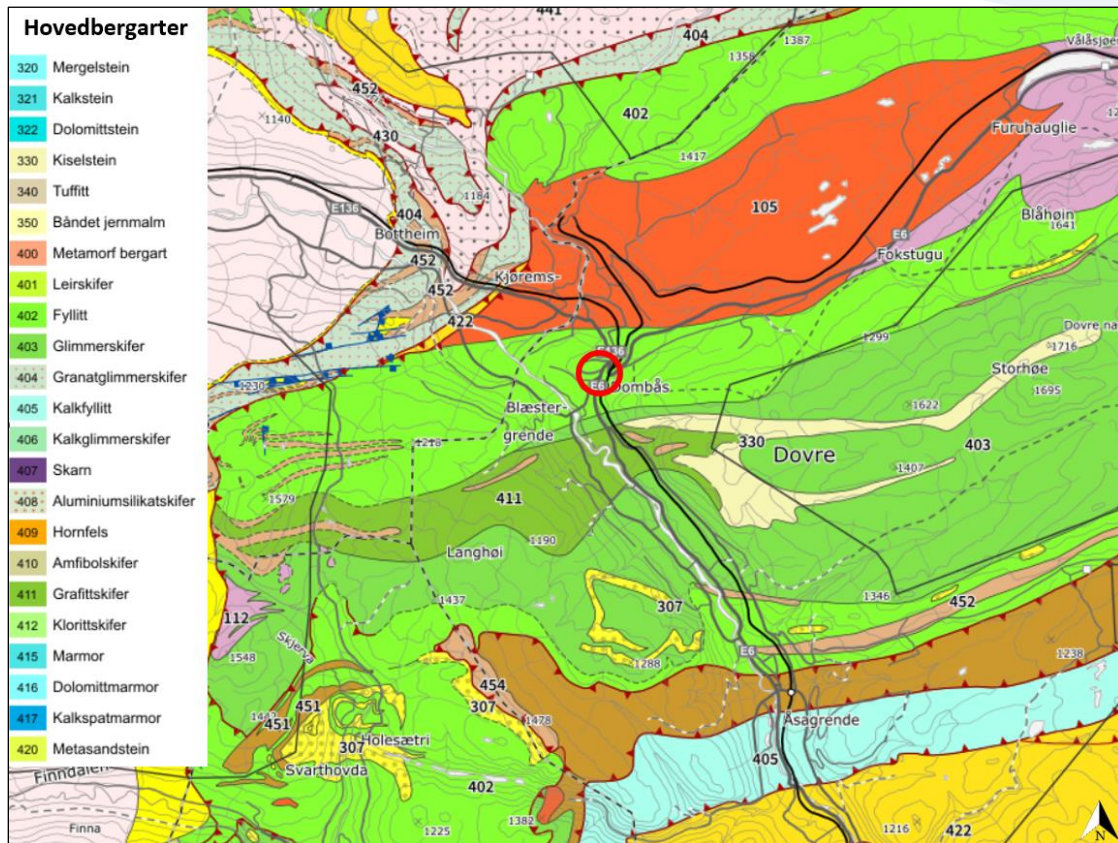
Ifølge NGUs løsemassekart (Figur 4) består tiltaksområdet av bresjø- eller brekammeravsetning. Massene er beskrevet i NGU som sortert, ofte finkornet materiale avsatt i bresjø eller vannfylt brekammer, hvor tykkelsen er mer enn 0,5 m. Mektigheten kan være flere ti-talls meter.

Berggrunnen i området består av grå og svart fyllitt ifølge NGUs database (Figur 5).

Det er ikke registrert funn av forurenset grunn på, eller i nærheten av tiltaksområdet iht. Miljødirektoratets database for grunnforurensing (Miljødirektoratet., 2023).



Figur 4 Løsmassekart fra NGU over tiltaksområdet. Prosjektområdet er markert med rød sirkel.



Figur 5 Berggrunns kart fra NGU over tiltaksområdet. Prosjektområdet er markert med rød sirkel.

2.3 Historikk

HRP har i forbindelse med skrivebordsundersøkelse gjort en gjennomgang av historiske foto på området. Flyfoto fra 1958, 1964, 1980 og 2000 oppgitt i figur 6 - figur 10 viser utviklingen av tiltaksområdet som er markert i blått.

Det tidligste registrerte flyfotoet er fra 1958. Bildet viser at tiltaksområdet var et naturområde eller landbruksområde som var uberørt (Figur 6). I 1964 viser flyfoto (Figur 7) at boligen vist på bildet fra 1958 er revet, og det foregår lagring av masser på tomten.

I 1980 (Figur 8) var området utbygd med bygg som frem til i dag har tilhørt brannstasjon og bensinstasjon, som i dag er nedlagt. Bildet fra 2020 (Figur 9) viser tiltaksområdet slik det ser ut i dag.



Figur 6 Flyfoto fra 1958 (Finn kart, 2023)



Figur 7 Flyfoto fra 1964 (Finn kart, 2023)



Figur 8 Flyfoto fra 1980 (Finn kart, 2023)



Figur 9 Flyfoto fra 2020 (Finn kart, 2023)

2.4 Konklusjon

Muligheten for grunnforurensning er vurdert opp mot historisk bruk. Det er en generell risiko for potensiell forurensning i grunn på eiendommer som i lengre tid har blitt benyttet til industri og/eller har lagret større tanker med kjemiske eller oljeholdige stoffer, grunnet tidligere produksjon/aktivitet på området. Det har tidligere vært både bensinstasjon og brannstasjon på tomte tidligere. Dette medfører at det foreligger mistanke om forurensning i grunnen på tomte. Det er dermed krav om å utføre miljøtekniske grunnundersøkelser i henhold til forurensningsforskriftens kapittel 2.

3. Omfang av miljøtekniske grunnundersøkelser

Omfanget av grunnundersøkelsene bestemmes ut fra størrelsen på tiltaksområdets areal og fremtidig arealbruk i henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009. I Figur 2 vises en skisse som grovt illustrerer arealer som er foreslått berørt av terrenginngrep. Tomten har et areal på om lag 2400 kvm og fremtidig arealbruk klassifiseres under arealbruken «industri- og trafikkarealer». For dette arealet anbefales det prøvetaking i totalt 8 prøvepunkter. Antallet prøver per prøvepunkt vil avhenge av forholdene i felt. Men det antas omtrent 2-3 prøver per prøvepunkt. Det foreslås at prøvetaking utføres med gravemaskin fordi det gir også bedre oversikt over grunnforhold.

Om lag 20 prøver vil analyseres for standard miljøpakke som inkluderer tungmetaller, BTEX, PAH, PCB og oljeforbindelser. I tillegg bør et utvalg prøver analyseres for PFAS forbindelser, på grunn av tomtas historikk som brannstasjon.

Grunnundersøkelsene og vurdering av forurensningssituasjonen rapporteres i en miljøteknisk rapport. Rapporten baseres på observasjoner fra feltarbeidet og de kjemiske resultatene. Dersom det påvises forurensning, er det krav om tiltaksplan som må godkjennes av Dovre kommune før igangsettingstillatelse til terrenginngrep kan gis. Det er også krav om at det leveres sluttrapport etter utførte terrenginngrep.

4. Overordnet beskrivelse av håndtering av grunnforurensing

4.1 Vurderingsgrunnlag

Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn deler forurensning inn i fem tilstandsklasser. Tilstandsklassene angir øvre grense for konsentrasjoner av en rekke ulike miljøgifter. Konsentrasjonene i tilstandsklassene baserer seg på risikovurdering av helsefare, der økende tilstandsklasse og konsentrasjon er knyttet til økende helserisiko. Tilstandsklasse 1 regnes som ikke forurenset (rene masser), og tilstandsklasse 5 anses som svært forurenset (Miljødirektoratet, 2022). Beskrivelse av tilstandsklassene er vist i Tabell 1.

Hvor høy forurensning som kan aksepteres i et område er avhengig av områdets arealbruk. Arealbruken stammer enten fra kommunedelplanen, eller i fremtidig planlagt bruk av område.

Tabell 1: Beskrivelse av tilstandsklasser for forurenset grunn.

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse	Meget god (normverdi)	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	

4.2 Arealbruk og akseptkriterier

Områdets fremtidige arealbruk er industri og trafikkarealer. Akseptkriteriene for arealbruken er som følger:

- Toppjord (<1m):
 - Tilstandsklasse 1-3.
 - Tilstandsklasse 4 dersom risikovurdering for spredning konkluderer at det er akseptabelt
- Dypereliggende jord (>1m):
 - Tilstandsklasse 1-3.
 - Tilstandsklasse 4 dersom risikovurdering for spredning konkluderer at det er akseptabelt.
 - Tilstandsklasse 5 dersom risikovurdering for helse og spredning konkluderer at det er akseptabelt.

4.3 Håndtering og disponering av forurensede masser

Tabell 2 viser oversikt over hvordan masser i de ulike kategoriene skal håndteres. Merk at masser som håndteres inne i tiltaksområdet reguleres av forurensningsforskriftens kap. 2, mens masser som tas ut av tiltaksområdet klassifiseres i henhold til avfallsforskriften. Øvre grense for tilstandsklasse 5 i veileder for forurenset grunn anses som farlig avfall (Miljødirektoratet, 2022).

Tabell 2: Oversikt over hvordan masser i de ulike kategoriene skal håndteres

Klassifisering (i tiltaket)	Klassifisering iht avfallsforskriften	Disponering
Tilstandsklasse 1	Ordinært avfall dersom massene ikke kan nyttiggjøres	Kan disponeres fritt innenfor tiltaksområdet. Kan disponeres utenfor tiltaksområdet i henhold til faktaark M-1243 (11). Kan leveres til massetipp for rene masser eller til deponi som rene masser.
Tilstandsklasse 2	Ordinært avfall	Omdisponeres/tilbakefylles innenfor tiltaksområdet (i toppjord eller i dypere lag). Overskuddsmasser som ikke kan gjenbrukes innenfor tiltaksområdet må leveres til godkjent deponi.
Tilstandsklasse 3	Ordinært avfall	Omdisponeres/tilbakefylles innenfor tiltaksområdet (i toppjord eller i dypere lag). Overskuddsmasser som ikke kan gjenbrukes innenfor tiltaksområdet må leveres til godkjent deponi.
Tilstandsklasse 4	Ordinært avfall	Omdisponeres/tilbakefylles innenfor tiltaksområdet i dypere lag. Overskuddsmasser som ikke kan gjenbrukes innenfor tiltaksområdet må leveres til godkjent deponi.
Tilstandsklasse 5	Ordinært avfall, eller farlig avfall	Omdisponeres/tilbakefylles innenfor tiltaksområdet i dypere lag. Overskuddsmasser som ikke kan gjenbrukes innenfor tiltaksområdet må leveres til godkjent deponi.

Stein som er større enn 25 mm kan sorteres ut og gjenbrukes så lenge de ikke har synlig belegg. Synlig avfall sorteres ut og leveres godkjent mottak.

Forurensede og rene masser skal ikke blandes.

Ved graving må det utvises aktsomhet, og arbeidet stanses ved tegn på forurensning, slik som sterk lukt, synlig avfall o.l. Miljøgeolog/miljørådgiver kontaktes for å vurdere funnene.

4.3.1 Mellomlagring

Ved behov for midlertidig lagring av forurensede masser, skal disse mellomlagres innenfor tiltaksområdet. Forurensede masser må ikke ha avrenning til rene områder, eller på andre måter spre forurensning til områder som ikke har forurensning. Mellomlagring av forurensede masser bør derfor skje på et område med tilsvarende eller høyere forurensning. Mellomlagring utenfor tiltaksområdet kan bare gjøres med tillatelse fra Statsforvalter. Rene masser og forurensede masser skal ikke blandes.

4.4 Lensevann

Vann som har stått i kontakt med forurensede masser må også antas å være forurenset. Dersom det lar seg gjøre kan lensevann reinfiltres på tomten i områder med tilsvarende eller høyere forurensningsgrad. Dersom lensevann skal slippes på kommunalt nett må dette søkes om til kommunen. Kommunen kan også stille krav om vannkvalitet.

Oljeforurenset vann må pumpes til tett tank, eller behandles i oljeutskiller.

5. Referanser

Finn kart. (2023). *Finn.no karttjeneste: Historiske flyfoto*. Hentet fra <https://kart.finn.no/>

Miljødirektoratet. (2022). *Veileder forurenset grunn*. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurenset-grunn/for-naringsliv/forurenset-grunn---kartlegge-risikovurdere-og-gjore-tiltak/>

Miljødirektoratet. (2023). *Miljødirektoratet. Grunnforurensning*. Hentet fra <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>

NGU. (u.d.). Hentet fra Norges geologiske undersøkelse, nasjonal løsmassedatabase: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/ Avlest 20.08.2023

NGU. (u.d.). Hentet fra Norges geologiske undersøkelse. Nasjonal berggrunnsdatabase: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/ Avlest 20.08.2023