

Beregnet til
Statsforvalteren i Trøndelag

Dokument type
Rapport

Dato
Mai 2023

Tilstandsrapport grunn og grunnvann

Ecopro Biogassanlegg

Tilstandsrapport grunn og grunnvann

Ecopro Biogassanlegg

Oppdragsnavn **Ecopro Biogassanlegg**
Prosjekt nr. **1350045168**
Mottaker **Ecopro**
Dokument type **Rapport**
Versjon **01**
Dato **10.05.2023**
Utført av **Gunhild Flaamo, Marte Braathen**
Kontrollert av **Synne Solheim**
Godkjent av **Gunhild Flaamo**
Beskrivelse **Rambøll har fått oppdrag av Ecopro Biogassanlegg AS å vurdere behovet for å gjennomføre en full tilstandsrapport for industriområdet de er etablert på i henhold til Miljødirektoratets veileder M-630. Denne rapporten tar for seg fase 1 (trinn 1-3) iht. veileder M-630.**

Rambøll
Kobbegate 2
PB 9420 Torgarden
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00
<https://no.ramboll.com>

Innholdsfortegnelse

1.	Bakgrunn	2
1.1	Innledning	2
1.2	Myndighetskrav	3
2.	Beskrivelse av virksomheten	4
2.1	Beskrivelse av det fysiske området for virksomheten	4
2.1.1	Lokasjon og bygninger	4
2.1.2	Historikk for eiendommen	5
2.1.3	Topografi, geologi og grunnvann	6
2.2	Spredningsveier og resipient	7
2.3	Beskrivelse av aktiviteter og prosesser	7
2.4	Utslippstillatelse	8
3.	Vurdering av fare for forurensning til grunn og grunnvann med relevante farlige stoffer	9
3.1	CLP-klassifiserte stoffer og kjemikalier	9
3.2	Lagring og håndtering av kjemikalier og stoffblandinger	9
3.2.1	Kjemikalier i prosessen	10
3.2.2	Vedlikehold	10
3.2.3	Renholdskjemikalier	10
3.2.4	Farlig avfall	10
3.2.5	Tanklagring utendørs	10
4.	Vurdering av sannsynlighet for historisk forurensning med relevante farlige stoffer	11
4.1	Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase	11
4.2	Ingen tidligere undersøkelser på eiendom gnr./bnr. 269/12	12
5.	Konklusjon	12

1. Bakgrunn

1.1 Innledning

Ecopro AS (Ecopro) har en tillatelse etter forurensningsloven til drift av biogassanlegg i Skjørdalen i Verdal kommune. Ecopro mottar våtorganisk avfall og avløpslam som råvare til produksjon av biogass. Tillatelsen ble gitt 28.1.2008 av den gang Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, nå Statsforvalteren i Trøndelag. Statsforvalteren ser at det er behov for å oppdatere gjeldende tillatelse og har bedt Ecopro om å søke om en revidering av denne. Gjeldende tillatelse omfatter mottak av inntil 45 000 tonn, og Ecopro søker nå om å øke dette volumet til 100 000 tonn. Ecopro har påslippsavtale for prosessavløpet med Verdal kommune i samsvar med gjeldende tillatelse vilkår 3.5. Dette er hovedsakelig aktuelt i vinterhalvåret da våt biorest ikke kan spres på landbruksareal, og omfatter i dag ca 12 – 15000 m³ urensset prosessvann i året.

Denne tilstandsrapporten er utarbeidet som en del av arbeidet med søknaden om utslippstillatelse, da Ecopro er omfattet av Industriutslippsdirektivet, herunder BREF for waste treatment [1]. Rambøll er engasjert av Ecopro for å bistå med å utarbeide søknadsdokumentene.

Området hvor Ecopro har sin virksomhet ved eiendom (gnr./bnr. 269/2) er vist i Figur 1. Datterselskapet Ecogas er lokalisert på en mindre del av eiendommen utskilt med eget gnr./bnr. (269/132).



Figur 1 Kart over eiendom i Skjørdalen i Verdal kommune med gnr./bnr. 269/12 (markert i gult) hvor Ecopro har sin virksomhet. Ecogas er lokalisert på gnr./bnr. 269/132.

1.2 Myndighetskrav

Industriutslippsdirektivet (IED), som erstatter IPPC-direktivet (Integrated Pollution Prevention and Control), ble vedtatt i 2010. Dette regelverket ble, gjennom EØS-avtalen, gjort gjeldende i Norge i 2016. Det nye direktivet stiller strengere krav til bruk av beste tilgjengelige teknikker (BAT) ved kravsetting i utslippstillatelser, og krever at miljømyndigheten har en høyere tilsynsfrekvens enn tidligere. I tillegg krever direktivet at bedriften skal kjenne til og dokumentere grunn- og grunnvannsforurensning før en utslippstillatelse blir gitt for første gang, eller når den 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 [2].

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 [2]. Rapporten skal følge Miljødirektoratets veileder M-630/2016 - Tilstandsrapport for industriområder [3].

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

- 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, skal bedriften utarbeide full tilstandsrapport (fase 2) ved å dokumentere forurensningsnivåene i jord og grunnvann (trinn 4-8, jf. Veileder M630). 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.

2. Beskrivelse av virksomheten

2.1 Beskrivelse av det fysiske området for virksomheten

Ecopro er etablert i Skjørdalen i Verdal kommune (gnr./bnr. 269/12). Ecopro disponerer eiendommen og et areal på ca.89 daa. Generell eiendomsinformasjon er gitt i Tabell 1.

Tabell 1: Eiendomsinformasjon

Eiendomsinformasjon	
Adresse	Ravlovegen 324, Skjørdalen 7650 Verdal
Gnr./bnr.	269/12
Gjeldende regulering	Gjeldende reguleringsplan (2005-003B Reguleringsplan Biogassanlegg Ravloskardet) for området ble første gang vedtatt i 2005, og senest revidert i 2006. Området er regulert til avfallsbehandling for deponering og behandling av avfall. Videre er området regulert til prosessanlegg for våtorganisk avfall (Ecopro), samt anlegg for videreforedling av sluttprodukter fra dette prosessanlegget.
Dekke på overflaten	Asfaltert
Bygninger på eiendommen	Det er registrert 21 bygg på eiendommen Ecopro bygninger <ul style="list-style-type: none"> • 5 produksjonsbygg, 6 frittstående tanker, 1 bufferballong og 2 lager Ecogas bygninger <ul style="list-style-type: none"> • 2 produksjonsbygg, 4 frittstående tanker og 1 kontainergarasje Ecopro vil fortsette produksjonen i eksisterende produksjonsbygninger
Nærliggende områder	Tilgrensende virksomhet på naboeiendommen i nord er Innherred Renovasjon IKS med et deponi for ordinært avfall. Anlegget til Ecopro er avgrenset av Ravlovegen mot vest, og skog mot øst og sørover.

2.1.1 Lokasjon og bygninger

Produksjonslokalene og utenomhusarealer som skal benyttes til produksjon, inkludert kontor og lager, dekker ca.4500 m² (Ecogas herav ca. 550 m²). Et foto av området hvor Ecopro er etablert er vist i figur 2.

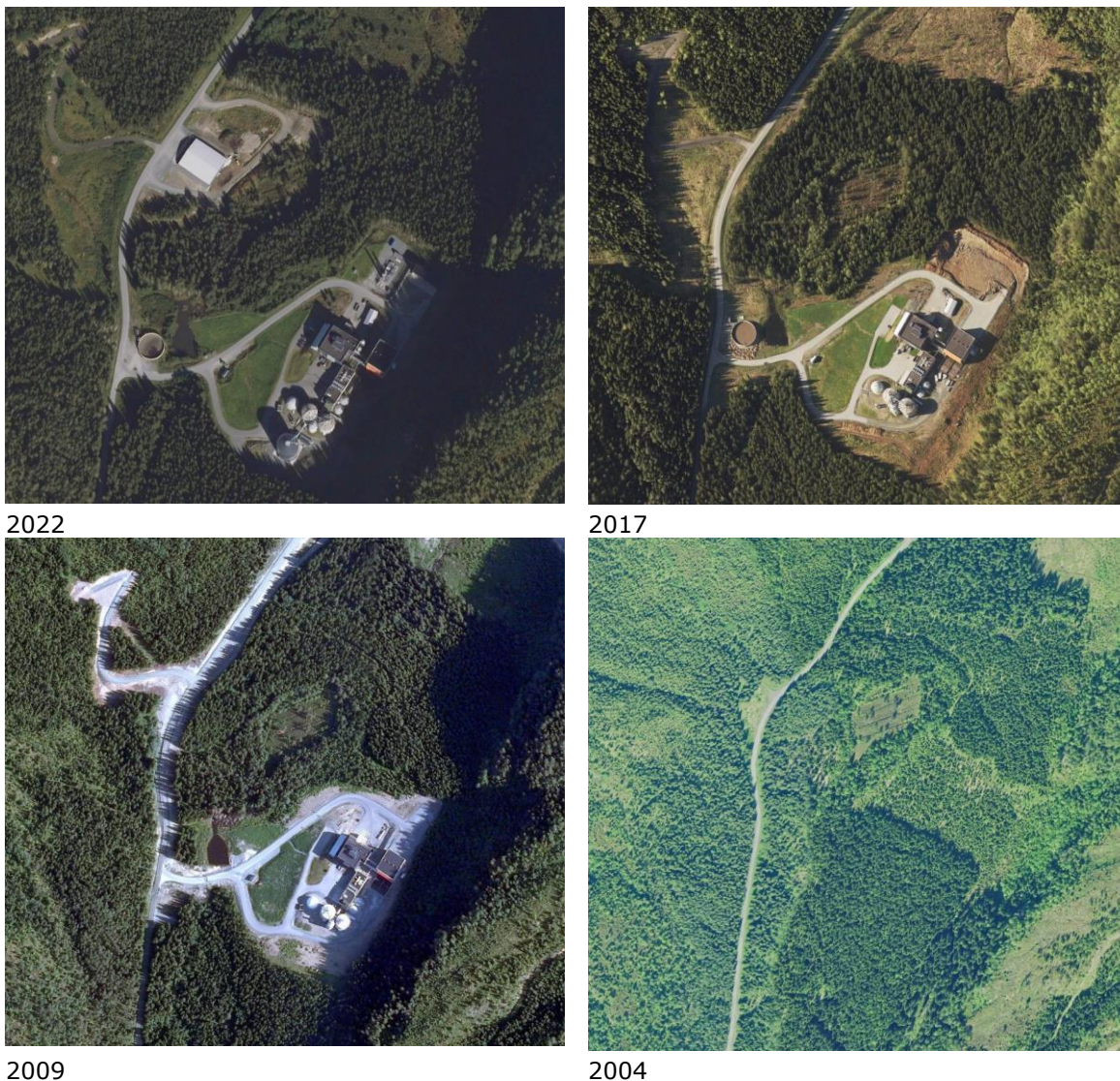


Figur 2: Foto av Ecopro sitt anlegg i Verdal kommune (eiendom med gnr./bnr. 269/12). Ved nummer 1 mellomlagres Ecopro 1 (tørr biorest) og ved nummer 2 mellomlagres Ecopro 2 (våt biorest). Opparbeidet vannspeil (tjern) er markert med rød ring.

2.1.2 Historikk for eiendommen

Historisk bruk av området er listet opp under og historiske flyfoto er vist i Figur 3.

- Før 2004: Hele området og eiendom gnr./bnr. 257/340 var skogsmark
- 2006: Eiendommen blir regulert til avfallsbehandling
- 2007: Ecopro etableres
- 2018: Ecogas etableres/bygges
- 2020: Nytt lager for tørr biorest etableres
- 2022: Utvidelse råtnetank-kapasitet med ny råtnetank



Figur 3 Et utvalg av historiske flyfoto fra området der Ecopro har sine produksjonslokaler. Ecopro ble etablert i 2007, og før det var området urørt skogsmark (Kilde: Norge i bilder).

2.1.3 Topografi, geologi og grunnvann

Terrenget på eiendommen der fabrikkplanlegget er lokalisert er opparbeidet og tilnærmet flatt, og ligger på kote + 182/183. NGUs database over løsmassegeologi viser at løsmassene på eiendommen består av marine avsetninger der fabrikkplanlegget ligger, samt noe torv og myr utenfor selve fabrikkplanlegget.

Tomta ble fylt opp med fyllmasser ved opparbeidelse av området i 2006/2007. Det er ingen registrerte grunnvannsbrønner i nærområdet. Ved etablering av mellomlager for Ecopro 1, ble området drenert og vannet ledet til området som i dag er et tjern (Figur 2). Vann fra tjernet benyttes inn i produksjonen av biogass.

2.2 Spredningsveier og resipient

Området er tilnærmet flatt. Utendørs områder i direkte tilknytning til produksjonslokalene er asfaltert. Potensielle spredningsveier ut fra området kan være via infiltrasjon til grunn via asfalt, avrenning/infiltrasjon til resipienter via grøfter og rør, det kommunale avløpsnettet og eventuelle andre rør- ledningstraseer som ligger i grunnen. Overvann ledes til tjernet på eiendommen.

Nærmeste resipient til fabrikk er en bekk som i vann-nett er definert som vannresipienten «øvre del av bekkefelt Rinnelva» (Id nr: 126-94-R). Bekken har sitt løp vest for tjernet og anlegget med fall sørover til Rinnelva (Figur 1).

Vannskillet i området går ved den nordlige eiendomsgrensa. Bekken som går nordover, er Skjørdalsbekken. Påslippet til det kommunale avløpsnettet ledes først til en samlelum på 2000 m³ ved anlegget før det pumpes og slippes kontrollert på det kommunale nettet sammen med påslipp fra Innherred Renovasjon sitt deponi. Her er det etablert overvåkingssystem for å unngå overløp til Skjørdalsbekken.

2.3 Beskrivelse av aktiviteter og prosesser

Ecopro mottar organisk avfall i form av avløpslam, matavfall og noe slam fra fiskeindustrien. I forbindelse med omsøkt volumøkning planlegges i tillegg mottak av annet organisk avfall fra industrien samt husdyrgjødsel.

Avfallet gjennomgår mekanisk behandling og varmebehandling (termisk hydrolyse) før anaerob behandling i rånetanker. Ecopro produserer følgende produkter:

- Biogass – lagres på frittstående tanker
- Ecopro 1 (tørr biorest) - mellomlager
- Ecopro 2 (våt biorest) - mellomlager

Fabrikanlegget er delt inn i soner;

- Råvaremottak
- Forbehandling matavfall
- THP (trykksterilisering)
- Utråtning
- Avvanning/Energisentral
- Administrasjonsbygg
- Fabrikk og fabrikkområdet er delt i rein og urein sone

Virksomheten har utslipp til vann via det kommunale renseanlegget i noen måneder i vinterhalvåret når det ikke er tilgjengelig spredeareal for Ecopro 2. Ecopro har utslipp til luft (lukt) via et biofilter. Ved vasking av anlegget benyttes i hovedsak høytrykksspyling med varmt vann. Syrevask av dampkjelene utføres hvert 3-5 år. Vaskevann fra dette hentes av godkjent mottak.



Figur 4: Oversiktsbilde Ecopro (Kilde: NGU)

2.4 Utslippstillatelse

Gjeldende tillatelsen for Ecopro Biogassanlegg ble gitt 28.1.2008 av den gang Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, nå Statsforvalteren i Trøndelag. Ecopro søker om revidering av tillatelsen, og søker om mottak av inntil 100 000 tonn organisk avfall (ramme på 45 000 tonn i gjeldende tillatelse). Denne rapporten leveres som vedlegg til utslippssøknaden våren 2023.

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

3.1 CLP-klassifiserte stoffer og kjemikalier

Ecopro har oversikt over kjemikaliene som benyttes i virksomheten gjennom et manuelt stoffkartotek. Det er gjort et utvalg av de kjemikaliene som benyttes i mengder større enn 50 l/år. Kjemikalier for vedlikehold (oljer/smørefett etc.), er ikke tatt med da dette er kjemikalier som ofte brukes i mindre mengder innendørs til smøring og vedlikehold av utstyr, og oppbevares i egnet skap/hulle innendørs i knytning til et verksted.

Rambøll har mottatt sikkerhetsdatablader for de relevante kjemikalier/stoffblandinger som vil forekomme. Disse er gjennomgått og de som er merkepliktig i henhold til CLP-forskriften [4] og forordning nr. 1272/2008 er kartlagt. Det er også vurdert om kjemikaliene inneholder stoffer på den norske prioritetslista og/eller vannforskriften.

Det vil benyttes kjemikalier for følgende prosesser:

- Produksjonsprosessen – i hovedsak polymer før avvanning
- Tekniske installasjoner og vedlikehold
- Vanlige renholdskjemikalier (kontorarealer vaskes av ekstern aktør)
- Renholdskjemikalier i prosessen

Det vurderes at stoffene som vil være i bruk ved Ecopro sitt anlegg i Skjørdalen ikke vil gi fare for forurensning til jord og grunnvann med farlige stoffer. Vurderingen er gjort i tabellform iht. veileder M-630. Tabellen gir oversikt over alle relevante merkepliktige stoffer/stoffblandinger, innhold av stoffer (CAS-nr.), faresetninger, mengder og bruk. Kun et av stoffene inneholder stoffer på prioritetslista. Tetrapropenylfenol utgjør mindre enn 1% av motoroljen (Mobil Pegasus 610) som benyttes som motorolje i generatormotrorer, Stoffet er vurdert å ikke utløse krav om fase 2 siden det utgjør en liten andel (< enn 1 %) av kjemikaliet, og det mellomlagres kun 200 l til enhver tid. Ecopro har igangsatt en substitusjonsvurdering av kjemikaliet. Ingen stoffer inneholder komponenter listet iht. vannforskriften. Tabellen er ikke vedlagt rapporten siden ingen kjemikalier utløser krav om vurdering iht. trinn 2.

I henhold til veileder M-630 er kjemikalier som kan la seg påvise i jord eller grunnvann relevante. Stoffe som brytes ned eller vil fordampe raskt er derfor ikke vurdert som relevante, og sveisegass er derfor ikke tatt med. Det er etablert et lite laboratorium på anlegget, men det benyttes for å måle pH og tørrstoffinnhold og det benyttes ikke kjemikalier.

Tabellen skal oppdateres og være tilgjengelig ved eventuelt tilsyn fra miljømyndigheter selv om det vurderes slik at mengden av disse kjemikaliene er så små at de ikke ville kunne påvises i jord eller grunnvann, eller at det ikke er risiko for forurensning av grunn/grunnvann fra disse.

3.2 Lagring og håndtering av kjemikalier og stoffblandinger

Det vurderes at stoffene som vil være i bruk ikke vil gi fare for forurensning til jord og grunnvann med farlige stoffer. Fabrikbygningen er satt opp med fundament i betong, og elementbygg. Dekket innendørs er betong, med golvbelegg på kontorlokaler og delvis flis på golv og vegger i produksjonslokaler. Tørre rom (f.eks. mellomlager) har slipt betong, eller flis.

3.2.1 Kjemikalier i prosessen

Det tilsettes polymer i forbindelse med avvanning av organisk masse etter behandling i råtnetanker. Denne polymeren mellomlagres innendørs i eget rom ved energisentralen, og vurderes derfor ikke å representere fare for forurensning av grunn og grunnvann.

3.2.2 Vedlikehold

Kjemikalierne som skal benyttes i tekniske rom/verksted vil benyttes innendørs for vedlikehold av utstyr i mindre mengder. Dette er typisk kjemikalier på tuber, spraybokser og småflasker. Disse vil oppbevares i egne skap innendørs, og vurderes derfor ikke å representere fare for å forurense grunn og grunnvann.

3.2.3 Renholdskjemikalier

Kontorlokalene rengjøres av ekstern aktør, og det er ingen lagring ved anlegget av vaskemidler til denne rengjøringen utover små enheter til vask av kjøkkenutstyr.

Produksjonslokalene, herunder golv og vegger i produksjonslokaler vaskes med SUPERX CLEAN (WURTH) Dette benyttes også til vask av kjøretøy. Vaskemiddelet mellomlagres i enhet på 100 l i energisentralen.

3.2.4 Farlig avfall

Farlig avfall mellomlagres på eget rom med begrenset tilgang. Det er etablert egne prosedyrer for kildesortering, og farlig avfall hentes av avfallsaktør som også deklarerer på vegne av Ecopro på Avfallsdeklarerer.no.

Lagring av farlig avfall vurderes derfor ikke å representere fare for å forurense grunn og grunnvann.

3.2.5 Ordinært avfall

Ordinært avfall mellomlagres i containere ute på faste definerte steder. Det er containere mellom 10-20m³ for ulike avfallstyper som gjør det enkelt å kildesortere på stedet. Avfallet hentes av ekstern aktør containeren er fylt opp og byttes ut med ny. Ecopro har ingen deponier ved fabrikk.

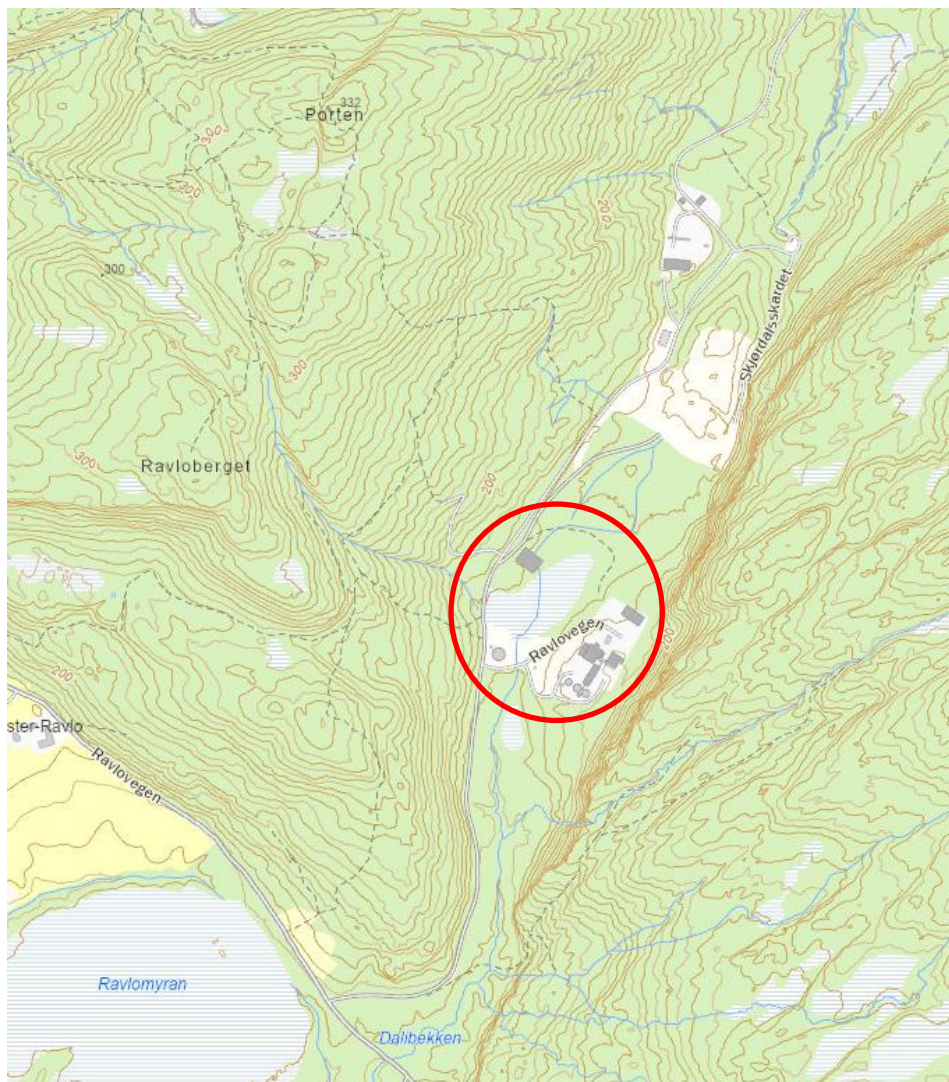
3.2.6 Tanklagring utendørs

Diesel til eget forbruk mellomlagres på 2 tanker som står ute på henholdsvis grus og asfalt. Disse er på henholdsvis 2,5 m³ og 5 m³. Den minste tanken har doble vegger, og lagrer drivstoff til traktor og truck. Småsløt ved påfylling kan skje. Den største tanken har ikke doble vegger, og lagrer diesel til bruk ved behov for alternativ energikilde til dampkjelen.

4. Vurdering av sannsynlighet for historisk forurensning med relevante farlige stoffer

4.1 Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase

Det er ikke registrert mistanke om forurensning på eiendom med gnr./bnr. 269/12 i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase, se Figur 5 [5]. Deponiet for ordinært avfall som driftes av Innherred Renovasjon er lokalisert nord for Ecopro.



Figur 5: Utklipp fra Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase [5]. Fabrikkområdet til Ecopro er markert med rød ring (eiendom med gnr./bnr. 269/12).

4.2 Ingen tidligere undersøkelser på eiendom gnr./bnr. 269/12

Det vurderes som lite sannsynlig at det er historisk forurensning av relevante farlige stoffer på området hvor Ecopro har etablert seg. Før Ecopro ble etablert var området skogsmark, og er altså ikke tidligere vært brukt til industri eller annen potensielt forurensende aktivitet. Det er derfor ikke grunn til å tro at området er forurenset, og det er derfor ikke gjennomført grunnundersøkelser.

5. Konklusjon

Det er tatt utgangspunkt i kjemikalier som benyttes ved anlegget til Ecopro i Skjördalen. Det er laget oversikt og gjort vurderinger av de kjemikaliene som benyttes i anlegget. Det vurderes at stoffene som er i bruk ved Ecopro ikke gir fare for forurensning til jord og/eller grunnvann med farlige stoffer. Alt av kjemikalier håndteres innendørs og etablerte rutiner for håndtering og bruk er ansett som gode nok for å hindre forurensning til grunn eller grunnvann. Tabellen med farlige stoffer vil revideres og oppdateres med eventuelle nye kjemikalier som blir tatt i bruk.

Det er heller ikke funnet sannsynlig at 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.

6. Referanser

- [1] Europakommisjonen, BAT Conclusion for waste treatment, 2018.
- [2] Klima- og miljødepartementet, «Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften),» FOR-2022-02-07-175.
- [3] Miljødirektoratet, «Veileder | M-630 Tilstandsrapport for industriområder,» 26 05 2021. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/industri/for-naringsliv/veileder-tilstandsrapport-for-industriomrader/>. [Funnet 05 2023].
- [4] Klima- og miljødepartementet, «Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger (CLP-forskriften),» FOR-2022-05-06-838.
- [5] Miljødirektoratet, «Grunnforurensning,» [Internett]. Available: <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>. [Funnet 23 05 2022].
- [6] Kartverket, «Se eiendom,» [Internett]. Available: <https://seeiendom.kartverket.no/eiendom/5059/257/340/0/0>. [Funnet 28 06 2022].
- [7] NVE, «Vann-nett,» [Internett]. Available: <https://vann-nett.no/portal/>. [Funnet 28 06 2022].
- [8] Finn.no, «Kart.finn.no,» 2022. [Internett]. Available: <https://kart.finn.no/>. [Funnet 28 06 2022].