

OPPGAVEFORSTÅELSE OG PLAN FOR LØSNING AV OPPDRAGET

INNHold

1	Oppgaveforståelse	1
2	Metodikk fase 1	1
3	Metodikk og prøveplan fase 2	2
4	Kort om de ulike typer forurensning som omhandles	3
5	Involvering og samarbeid	4

1 Oppgaveforståelse

Området Rådalen- Hordnesskogen er belastet med mange kilder til forurensning. Det er flere bedrifter som har utslipp av ulike slag per i dag, og tidligere aktiviteter setter sitt preg på omgivelsene. Noen av bedriftene har utslippstillatelser. Det er gjennomført mange ulike miljøundersøkelser i området. Prosjektet vil i fase 1 gjennomgå all tilgjengelig informasjon og vurdere og oppsummere denne tematisk. Her vil eventuelle kunnskapshull avdekkes, og behov for ytterligere miljøundersøkelser avdekkes (og gjennomføres i fase 2).

Samlet vurdering vil gi grunnlag til å vurdere om tiltak er nødvendig, og i så fall hvilke tiltak som kan/bør gjøres for å forbedre situasjonen.

I miljøkartlegging inngår utslipp av miljøgifter og organiske parametere. Konsekvensene utslipp har for human helse og økologisk innvirkning skal vurderes. Flere gjeldende veiledere med grenseverdier for å vurdere grad av forurensning er basert på human helse, og tar ikke eller i liten grad hensyn til annet liv, som kan være mer sårbart enn oss mennesker. Vurderingen må likevel basere seg på den informasjonen og de grenseverdier som gjelder. Det er sannsynlig at informasjon om økologisk påvirkning er mer mangelfullt enn informasjon om grad av forurensning av de like typene.

2 Metodikk fase 1

I fase 1 skal all mulig eksisterende informasjon om området innhentes og sammenstilles. Arbeidet er omfattende, da det er svært mye dokumentasjon å sortere. Alle bedrifter må kontaktes og besøkes for å kunne svare ut forurensningsspørsmål.

Det er mange kilder til informasjon:

- > Alle dokument vist til i konkurransegrunnlaget, samt alle offentlige dokument som utslippstillatelser og tilsynsrapporter.

- > Alle berørte bedrifter i området må involveres. Det er spesifisert at bla. trafikk og lagring og håndtering av avfall og kjemikalier skal vurderes.
- > Naboer, lag og foreninger som kjenner området og vet hva de er bekymret for, og hva de observerer i nærområdet sitt.
- > I databasen vannmiljø og i grunnforurensningsdatabasen ligger en del informasjon.
- > Kontakt med tidligere og pågående prosjekter som utfører/har utført overvåking i området. For eksempel har Statens vegvesen utført overvåking før og under utbedring av E39 Sveгатjörn-Rådalen, samt utført flere undersøkelser av vegpåvirkede vassdrag som Apeltunvatnet.
- > Kontakt med tidligere og pågående prosjekter som omhandler gass og kjemikalier. BIR og Bergen kommune har m.a. gassovervåking av deponigass fra det gamle deponiet i Rådalen, og gjort prosjekt på temaene i forbindelse med etablering av biogassanlegg.

Personell med tverrfaglig miljøkompetanse vil gjennomgå all tilgjengelig dokumentasjon. Informasjon om fagtemaene støy, støv og luft, samt lagring og håndtering av avfall og kjemikalier, tas ut og vurderes av personell med denne fagkompetansen. Vi vil utarbeide et spørreskjema som sendes alle bedrifter, for å kartlegge deres trafikk, lagring av kjemikalier og avfall, ev. utslipp og avrenning. Resultat at dette vil gi oss bedre grunnlag før bedrifter besøkes, slik at vi får et godt bilde av deres aktiviteter og hvordan miljø ivaretas. Dette vil også forberede bedriftene på hvilken informasjon vi er ute etter.

Resultatet skal presenteres i en foreløpig rapport, der man ut fra den informasjonen som er vurdert angir grad av forurensning for de ulike tema, mulige tiltak, og eventuelle nødvendige, supplerende miljøundersøkelser. Rapportens struktur og lesbarhet blir helt vesentlig. Det er svært mye data og mange ulike problemstillinger som skal omhandles, og dette må fremstilles slik at det blir enkelt å bruke dokumentet. Rapporten vil ferdigstilles når fase 2 er gjennomført. Skulle man komme frem til at vurderingsgrunnlaget er tilstrekkelig skal rapport for fase 1 være endelig.

3 Metodikk og prøveplan fase 2

Behov for ytterligere prøvetaking vil fremkomme som er resultat av fase 1. Det er derfor ikke mulig å gi en eksakt prøveplan eller metodikk. All prøvetaking skal utføres iht. gjeldende NS og øvrig regelverk/veiledere, og alle analyser skal utføres av akkreditert laboratorium og, så langt mulig, etter akkrediterte metoder. COWI benytter de akkrediterte laboratoriene Eurofins og ALS Laboratory Group for miljøanalyser. Type matriks og analyse avgjør om analysemetode er akkreditert.

Under beskrives kort aktuelle metoder for kartlegging innen de ulike fagområdene som omfattes/kan omfattes:

- > **Forurenset grunn.** Dersom det er behov for kartlegging av forurenset grunn for å avgrense kjent forekomst, undersøke grad av forurensning, eller undersøke område med mistanke om forurensning, vil dette helst gjøres ved bruk av gravemaskin. Dette gir et bedre overblikk over massene enn prøvetaking med borerigg, og det er også rimeligere.
- > **Avrenning.** Prøvetype, omfang og analyseparametere må vurderes for den aktuelle lokalitet. I første omgang er det nok mest aktuelt å innhente "øyeblikksprøver" som analyseres for et utvalg miljøgifter og organiske parametere. På grunnlag av dette kan ev. ytterligere prøvetaking/overvåking vurderes. Det er også svært aktuelt å benytte passive prøvetakere av typen POM for å kartlegge vegavrenning fra FV546 for å sammenligne mot sigevannsdata fra Rådalen.

- > **Økologiske parametere** som bunndyr og makroalger i vann og vassdrag er mest aktuelle å vurdere. Disse gir økologisk status og et tydelig bilde på påvirkning. Prøvetaking av bunndyr og makroalger kan bare utføres i gitte tidsrom på året.
- > **Støv- og luftkvalitet** vurderes ofte ut fra spredningsmodeller, men kan også måles in situ. Behov for nye undersøkelser avdekkes i fase 1, og metode for ev. nye undersøkelser må vurderes ut fra hvilken kunnskap en trenger.
- > **Støy** kartlegges oftest ved bruk av modellering, men kan også måles in situ. I støy inngår også gjerne vibrasjoner, som måles i felt.

Endelig leveranse skal inneholde en kortfattet oppsummering av undersøkelsens viktigste funn. Leveransedato for fase 2 avtales med oppdragsgiver når innholdet i fase 2 er avklart.

4 Kort om de ulike typer forurensning som omhandles

Alle bedriftene sin trafikk skal kartlegges, og trafikk er kilde til støv- og luftutslipp i tillegg til støy og utslipp til vann og grunn. Omfang er derfor svært viktig å få rede på. ÅDT på FV546 er ca. 15 000, derav ca. 13 000 er korte kjøretøy, men i dette ligger ikke all interntrafikk i området, og volum anleggstrafikk er således ukjent.

Forurenset grunn

Forurenset grunn er ikke angitt som tema i konkurransegrunnlaget, men lokalisering og utbredelse av forurenset grunn er vesentlig for å vurdere påvirkningen og hvor avrenning tar veien. Temaet henger nært sammen med avrenning. Lokalitene er kjent, dog kan det være mindre områder med forurenset grunn som ikke er kjent.

Avrenning fra forurenset grunn

Området har avrenning i tre ulike retninger; mot Fanafjorden i sør via småbekker og overvannsnett og mot Apeltunsvatnet i nord. Sistnevnte går ut i Nordåsvatnet og dette vassdraget har nedstrøms Rådalen/Hordnesskogen flere andre mulige kilder til forurensning. Påslipp til kommunalt nett skal også vurderes.

Flere bedrifter og prosjekter har pågående vannovervåking fra området, som forhåpentligvis vil være tilstrekkelig for å vurdere miljøpåvirkningen.

Støv og luft

I støv- og luftutslipp inngår utslipp som deponigass, utslipp fra trafikk og aktuelle andre utslipp fra bedriftene. Noe er regulert i utslippstillatelser, mens utslipp som deponigass og trafikk er ikke regulert. Støv er gjerne en synlig type forurensning, mens gassutslipp ikke synes, og begge deler kan inneholde miljøgifter. Det er kjent at det er støvutfordringer i Rådalen.

Lukt

Sintef Norlab utfører luktundersøkelse i Rådalen. Denne undersøkelsen er vurdert å være tilstrekkelig, og resultatene skal innarbeides i rapportens fase 1.

Støy

Flere av virksomhetene i området har støyende virksomhet, i tillegg til at det er skytebane på Stavollen og mye trafikk i området. For bedrifter skal støyende aktiviteter utover de grenseverdier som gis av Miljødirektoratet sin veileder, T-1442, være regulert av utslippstillatelse eller reguleringsplan. I fase 1 vil de bedrifter som har tillatelse til å støye mer enn angitte grenseverdier beskrives med sine aktiviteter.

Støy er en type forurensning som er vanskelig å vurdere effekten av, da berørte oppfatter gjerne tillatt støy som støy utover forventet/tillatt støy.

I fase 1 vil de bedrifter som har tillatelse til å støy mer beskrives med sine aktiviteter, sammen med aktiviteten på Stavollen og trafikk i området. Da vil utfordringer og et eventuelt behov for ytterligere undersøkelser bli synlig.

Andre forhold som skal kartlegges

Det skal utarbeides en oversikt over alle virksomhetenes gjeldende rammevilkår for miljø og utslipp, deres lagring av kjemikalier og avfall som har brann- og forurensningspotensiale, og bedriftenes trafikk. Miljøsamarbeid mellom bedriftene skal også kartlegges. Dette fordrer at man oppretter kontakt med og besøker alle bedriftene.

Flere av bedriftene har ikke utslippstillatelse, men driften deres omfattes av flere deler av forurensningsregelverket; støy, støv, lagring av avfall og kjemikalier, avrenning, avfallshåndtering av forurenset avfall osv. Undersøkelsen skal avdekke om miljøregelverket overholdes, og eventuelt hvor det er mangler.

5 Involvering og samarbeid

Oppdragsgiver

Samarbeid med oppdragsgiver og kommunens planavdeling er helt vesentlig for et godt prosjekt. Kommunen har svært mye kunnskap om området, fordelt på flere ulike avdelinger, og kunnskapen som innhentes skal brukes i pågående reguleringsarbeid for området.

Oppstartsmøte må arrangeres så snart oppdraget er tildelt og klart til å starte opp, for å gå gjennom det grunnlaget som er kjent for området. Her vil vi lage en plan for fremgangsmåten videre, og hvordan vi skal hente ut supplerende/manglende informasjon fra bedrifter, lag og organisasjoner. Underveis ønsker vi noen arbeidsmøter der det som er kommet frem i undersøkelsen presenteres. Mangler og mulige tiltak vil også tas opp og diskuteres. Framlegg til rapport legges frem i god tid, slik at merknader og innspill innarbeides og rettes før overleveringsdato.

Berørte virksomheter og lag

For de aktuelle bedriftene skal gjeldende rammevilkår for miljø og utslipp, deres lagring av kjemikalier og avfall som har brann- og forurensningspotensiale, trafikk og miljøsamarbeid kartlegges og vurderes. Dette fordrer at man besøker alle bedriftene. Vi vil utarbeide og sende ut spørreskjema som omhandler alle aktuelle miljø-problemstillinger vurdert ut fra bedriftens aktivitet. Spørreskjemaet vil sammen med utslippstillatelser, tilsynsrapporter m.m. gi oss et bilde på hvilken informasjon som mangler og hva som må fokuseres på under befaring, og det vil forberede bedriftene på hvilken informasjon som trengs.

Velforeninger, lag, organisasjoner og naboer

For å nå flest mulig av berørte lag, foreninger og naboer, samt å gi bedriftene anledning til å orientere seg, foreslår vi å arrangere et kommunikasjonsmøte før oppstart. Her vil vi informere om hva vi skal i gang med, kort om hvilken informasjon vi har, hvilken informasjon som skal innhentes, og hva vi tror eller vet vi at trenger videre. All innkommen informasjon vurderes. Vi ønsker også holde et informasjonsmøte etter overlevering av ferdig rapport for å presentere vurderinger/funn. Informasjonsmøte kan også holdes i starten av fase 2 for å presentere resultat av fase 1 og hvilke undersøkelser som skal gjennomføres i fase 2.