

2 Skisse for gjennomføringen av oppdraget

2.1 Vår oppgaveforståelse

Vår oppgaveforståelse er basert på beskrivelsen av oppgaven i konkurransegrunnlaget og de svarene vi har fått i ettertid.

Det vil være riktig med en trinnvis framgangsmåte hvor Karmøy kommunes kontaktpersoner blir vesentlige bidragsyter i prosessen, men hvor Norconsult har ansvaret for gjennomføringen.

De vesentligste trinnene/fasene er:

- A. Kartlegging av klager
- B. Valg av område hvor spørreundersøkelsen skal gjennomføres
- C. Utforming av spørsmål
- D. Gjennomføring av spørreundersøkelsen
- E. Enkel oppsummering av data
- F. Nærmere analyse av de enkelte tema
- G. Dybdeanalyser av enkelttema med grundigere kartlegging
- H. Eventuelt definisjon av et oppfølgingsprogram

2.2 Organisering

Oppdraget vil bli styrt fra kontoret i Haugesund, men i kjernegruppen vil det være fagkompetanse på helsekonsekvensutredninger og GIS. I tillegg har vi drøftet gjennomføringen av selve spørreundersøkelsen med Respons Analyse AS (Bergen) som har stor erfaring med gjennomføring av telefonbaserte spørreundersøkelser.

Både ved oppstart og utarbeiding av spørsmålene og for nærmere analyser av enkelttema vil vi trekke inn fagpersoner på støy, støv/lukt og miljø.

Det vises til punkt 3.5 *Organisasjons- og bemanningsplan med kjernegruppe* der vi har beskrevet våre medarbeidere og deres oppgaver. Vi har også laget en foreløpig framdriftsplan, se punkt 2.12.

2.3 Oppstartmøtet (møte 1) og avklaring av ansvar og frister

Formålet med oppstartmøtet er en felles gjennomgang av hele utredningsoppgaven som skal gjennomføres sammen og ledet av oss og støttet av Karmøy kommune sin hovedkontakt for oppgaven.

I tillegg skal formaliteter knyttet til avtalen/kontrakten gjennomgås.

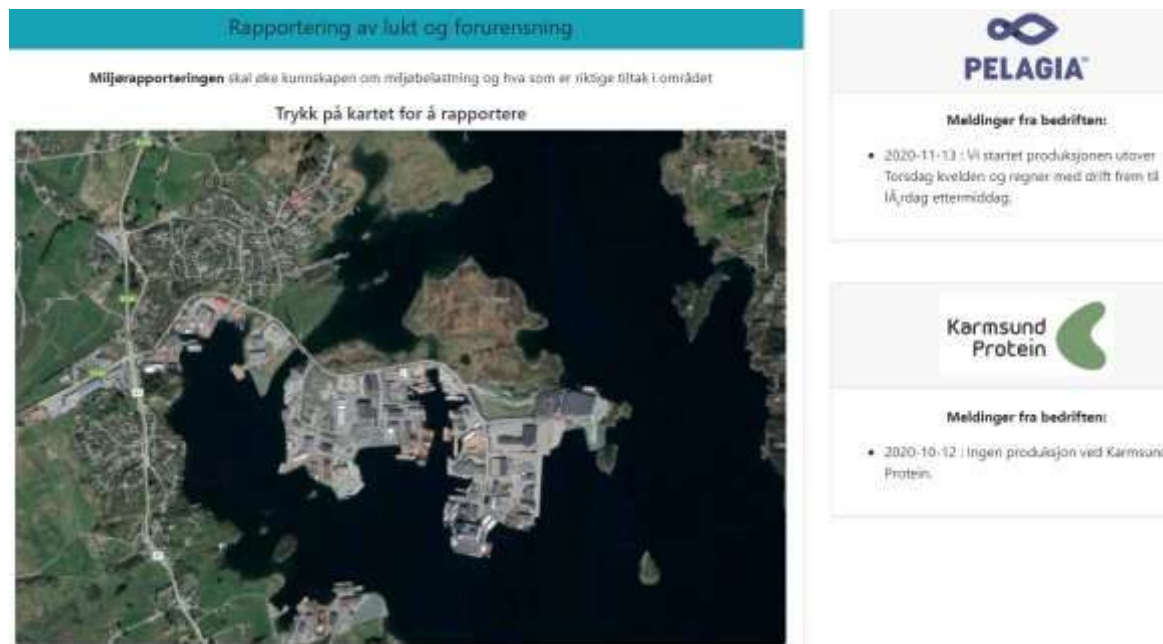
Ansvarsfordeling med oppgaver, frister, foreløpige møtetidspunkt, møtested/teams etc. vil også være tema for møtet. Det avklares også hvilke datasett vi trenger levert av kommunen og hvilke datasett vi kan innhente selv.

2.4 Fase 1 – Kartlegging av klager

Spørsmålet om hvor klagen kommer fra, ble drøftet med kommunen etter at forespørselen var mottatt. Dette er viktig for å kunne ha samme fokus og samme forståelsen av problemstillingen som kommunen prøver å løse med utredningen.

Vi fikk opplyst at det finnes et system som noen av bedriftene bruker (www.purenviro.com), men det viser seg at det ikke er mulig å få opp hverken adressepunkt (eller ca. stedsangivelse) eller innhold i klagen.

Basert på media-oppslag (jf. HA den 1.2.2021), er hovedkildene til lukt/luft-forurensing og utslipp til sjø knyttet til de tre bedriftene: Karmsund Protein, Biomar og Pelagia Karmsund Fiskemel AS. Hjemmesidene til bedriftene viser til www.purenviro.com for rapportering.



Figur 5: Kart på www.purenviro.com hvor klagers bosted, oppdaget forurensing kan stedfestes.



Figur 6: Klager på utslipp til luft og sjø er omtalt i Haugesunds Avis artikkel den 1.februar 2021

Det vises til kartutsnittet i Figur 5 som avgrenser innenfor hvilket område det kan sendes klage på i forhold til utslipp fra de tre bedriftene. Området ligger ca. 600-700 m utenfor grensen for industriområdet og litt utenfor blå linje i Figur 1 (det indre influensområde).

Vi forutsetter derfor at kommunen i denne innledende fasen markerer områder med flest klager på et kart og et anslag på antall (i løpet av ett eller tre år) klager og en omtrentlig (%) fordeling med hensyn på tema (luft/lukt, støy, støy-anleggsfase, støy bedrifter, forurensing sjø, lys og liknende).

Denne kartleggingen skal avklare innenfor hvilke grunnkretser personene skal trekkes ut for intervjuundersøkelsen.

2.5 Fase 2 - Valg av område hvor spørreundersøkelsen skal gjennomføres

Slik det er innledningsvis beskrevet, bør vi forholde oss til grunnkretsene som ligger innenfor kretsene som ligger med 0,5 og 1,0 km avstand, dvs. Velde (804), Fiskå (805), Kolstø (706) og Vormedal (1015) som har til sammen 3083 innbyggere. – Ved rundt 3000 innbyggere og et uttrekk som gir 400 besvarte intervjuer, har man god sikkerhet at bevarelsen blir representativ. – Vi har ikke lagt til grunn at det er behov for et eget møte om dette tema. Den geografiske avgrensningen bør også fastlegges i arbeidsmøte 1.

2.6 Fase 3 – Utforming av spørsmål til intervjuundersøkelsen

Det er viktig at de som mottar klagen i kommunen er aktive med i utformingen av spørsmål. Vi antar at dette er miljøvernrådgiver og kommunelege i kommunen. Vi vil få veiledning og hjelp fra Respons Analyse AS (RA) og undersøkelsen må begrenses til maks. 10 min. pr. intervju, både for at de oppringte er villige å delta og at kostnadsrammen (avtale med Respons) skal kunne holdes.

Vi mener det er viktig at vi i fellesskap definere de rette spørsmålene og foreslår at drøftingen skjer i 2 arbeidsgruppemøter (nr. 2 og 3). Etter denne 2-trinns-gjennomgangen av spørsmålene hvor fagområdene støy, miljø og folkehelse er representert, leveres spørsmålene til Respons Analyse AS for gjennomføringen.

Slik vi ser det er viktig at nøkkeldata som alder, kjønn, avstand (bosted/kilde) og enten utdanning eller inntekt blir besvart for å kunne kontrollere utvalgets representativitet.

Undersøkelsen grupperes etter hovedkilder for mulige miljøulempen og ved at legges fram svar-alternativ (eks. hører lyd: daglig, 1 gang i uke, 1 gang i måneden, periodevis og minst 3 dager på rad).

Ved starten kan personen også spørres om den kan kontaktes ved ytterligere spørsmål.

2.7 Fase 4 – Gjennomføring av spørreundersøkelsen

Norconsult AS har hatt kontakt med Respons Analyse AS (RA) som er et kjent og mye brukt firma til mange typer intervju undersøkelser. Kostnadsrammen på kr. 85.000 + mva. vil dekke gjennomføringen av ca. 400 intervjuer med maks. 10 min. varighet.

RA vil kunne kontrollere avstand med utgangspunkt i telefonnummer og adresse (som regel registrert på samme adresse). Det vil også kunne lages et oversiktskart med prikk på bosted for de som har deltatt i undersøkelsen (men uten videre link til svarene) pga. anonymiteten som legges til grunn for undersøkelsen. Unntak kan gis for de personer som har akseptert å bli kontaktet igjen av kommunen (f.eks. siste spørsmål i undersøkelsen). Men også da vil det ikke være en tilknytning til den opprinnelige besvarelsen.

I forkant av undersøkelsen kan kommunen opplyse både på nettsiden og i media at de står bak undersøkelsen som skal gjøres. Respons Analyse AS kan i tillegg gjennom utsending av SMS til de som skal intervjues varsle og forberede dette intervjuet. Tiltakene vil etter all erfaring gi en høyere svarprosent.

2.8 Fase 5 – Enkel oppsummering av data

RA lager en oppsummering med ferdige svar (grafikk som viser svar-/fordelingen) på undersøkelsen som oversendes kommune og Norconsult AS.

Vi har lagt grunn at den videre oppfølgingen og vurderingen av svarene foretas av Norconsult AS.

Fase 5 avsluttes med et arbeidsmøte (nr. 4) mellom kommunens arbeidsgruppe/representanter og vår arbeidsgruppe. Funnene drøftes og det fastlegges hva som skal være hovedfokus i neste fase hvor enkelte team skal utdypes.

2.9 Fase 6 - Nærmere analyse av de enkelte tema og rapport

Som beskrevet under 1.2 skal rapporten svare på hvor mange personer som er påvirket av miljøfaktorene luft/lukt, forurensing i sjø og støy innenfor influensområde 1 (500 m) og 2 (1000 m). I tillegg beregnes andelen av samlet befolkningen innenfor influensområde med de to referanseområdene (jf. Vorå/705 og Moksheim 1015). Påvirkningsgraden blir oppgitt med grunnlag i graderingen som er lagt til grunn i spørsmålene i intervjuene.

Den geografiske fordelingen kan oppgis både i forhold til avstand (500/1000m) og i forhold til grunnkrets bostedet ligger innenfor. Beskrivelse av hvilke helseulempes miljøfaktorene medfører vil bli summert ut fra svarene som er gitt på spørsmålene. Respons Analyse AS vil sikre at antall og utvalg av personer som er benyttet er representativ både i forhold til «primær-området» og referanse-områdene.

Utdypingen som omhandler lukt og støv, vil være basert både på svar fra naboer og informasjon gitt om bedriftene. Vi kan vurdere hvilke områder som kan være relevante som grunnlag for en grundigere undersøkelsen ift. lukt og støv som neste fase (opsjon).

Vi foreslår at data og besvarelser knyttet til støy utdypes med en vurdering basert på beregnings-resultatene fra COWI beskrevet i rapporten for Karmsund Havn i kombinasjon med støysonekart fra Statens Vegvesen. Dette vil være en overordnet vurdering av støyutbredelse i utredningsområdet. Disse forenklete resultatene brukes som evalueringsunderlaget, for å kunne se på sammenheng mellom støyplage og de overordnede støynivåer. Dersom en forutsetter mer detaljert modellering som også skal omfatte framtidig utvikling, blir dette mer omfattende og vi har definert denne oppgaven som opsjon under 2.10.2.

2.9.1 Avslutning med rapport

Oppdraget avsluttes med levering av rapport, selvstendig tema- og analysekart og Respons Analyse AS sin rapport med grafiske framstillinger som vedlegg.

Rapporten gjennomgås i et 5. arbeidsgruppemøte og avsluttes med mindre opsjoner under 2.10 og 2.11 blir bestilt.

2.10 Fase 7- Dybdeanalyser av enkelttema med grundigere kartlegging

Som opsjon kan vi tilby fordypping av enkelttema og hvor det foretas en grundigere kartlegging av det enkelte tema.

Vi har identifisert tema lukt/luftforurensing og støy som de to tema som er mest sannsynlig at kan er behov for en oppfølging, slik at kommunen har oversikt og kan bruke de verktøyene som finnes i Folkehelseloven.

2.10.1 Dybdeanalyse for lukt og støy

En dybdeanalyse vil bygge på spredningsberegninger som viser mulig påvirkning på naboer. En slik analyse er imidlertid avhengig av data vi kan modellere som vi enten kan motta fra bedriftene eller fra Statsforvalteren eller Miljødirektoratet som både har gitt tillatelsen og som sitter på rapportering fra bedriftene. Dette vil gjelde spesielt lukt.

Arbeidsopplegget for en analyse av luftkvaliteten er å beregne luftkvaliteten og spredning av luftforurensning fra de oppgitte kildene fra bedriftene og fra vegnett med beregningsprogrammet AERMOD View fra Lakes Environmental, som er anbefalt av norske myndigheter.

Arbeidet vil omfatte etablering av beregningsmodell og terrengmodell med utgangspunkt i digitalt kartgrunnlag og terrengfiler.

- Etablering av modell for meteorologiske og atmosfæriske forhold basert på meteorologiske data.
- Legge inn utslippsdata i modellen (disse dataene må vi få for at det skal være mulig å gjøre jobben)
- Beregninger av bakkekonsentrasjoner i henhold til midlingstider

Data for punktutslipp av lukt som må være tilgjengelig er gitt i tabellen nedenfor:

Tabell 1: Inputdata til modellen.

Utslipp lukt	Røykgass-temperatur	Røykgass-hastighet	Utslipps-høyde over bakkenivå	Diameter utslipps-punkt
[OUe/s]	[°C]	[m/s]	[m]	[m]
Input trengs før oppstart	Input trengs før oppstart	Input trengs før oppstart	Input trengs før oppstart	Input trengs før oppstart

Når vi gjør våre analyser på lukt og støv så er det spredningsmodelleringer av forurensningen vi gjør. En av inputene til spredningsmodellen er meteorologi, så vi får med vindstrømninger i vår modell. Vi har egen underleverandør (Kjeller Vindteknikk) som skaffer lokale meteorologidata som er nødvendig i modellen.

Timesbudsjett: 80 timer

2.10.2 Dybdeanalyse for støy

Det foreslås å tilby to varianter for støy en med et enklere grunnlag (50 timer) som er tatt med under 2.9, og en utvidet som er tatt med her. Men det er viktig å understreke at den enkle vurderingen ikke er nødvendig, dersom en velger den grundigere (125 timer) i utgangspunktet.

Den grundigere vurderingen skal bygge på en ny beregningsmodell i CadnaA. Modellen bygges med utgangspunkt i digitalt kartgrunnlag over utredningsområdet. Innenfor området markert med fiolett i figur 1, kartlegges de mest relevante støykilder med hensyn på industri/havn, samt de relevante hovedveier som E134 og fv. 47.

For disse hoved støykilder utføres beregninger av utendørs støy fra veg og industri for både dagens og fremtidig situasjon i henhold til Klima- og miljødepartementets retningslinje, T-1442. Beregningene utføres i tråd med nordisk beregningsmetode for støy fra veg og industri. Støysoner beregnes i 4 meters høyde over terreng i henhold til T-1442. Beregningsresultatene fremlegges i form av støysonekart og importeres i GIS underlaget for å kunne vurdere resultatene fra spørreundersøkelser opp mot faktiske støynivåer. Samt at det kan utføres analyser, knyttet til å telle opp antall støyfølsomme bygninger/antall støyutsatte personer som har overskridelse av grenseverdier innenfor området. Modelleringen avsluttes med et oppsummerende notat.

Timesbudsjett: 125 timer

2.11 Fase 8 - Definisjon av et oppfølgingsprogram

Som opsjon kan vi tilby et notat hvor det defineres et oppfølgingsprogram som kommunen kan bruke både som et pålegg til bedriftene som finnes og innenfor det som lover og forskrifter tillater.

Det kan også være at kommunen selv ønsker å overvåke den samla situasjonen for en eller flere miljøfaktorer og trenger selvstendige kartlegginger.

Det tredje elementet er at kommunen er høringspart i saker som Statsforvalteren, Miljødirektoratet eller andre statlige etater fatter vedtak. Da vil disse forhåndsdefinerte oppgavene kunne brukes.

Timebudsjett etter nærmere avtale