

NOTAT

OPPDRAG	Ålesund Havn, Skutvika terminal. Bistand i forbindelse med påbud om tiltaksplan.	DOKUMENTKODE	416285-RIGm-NOT-001
EMNE	Forslag til oppfølgende undersøkelser / tiltak	TILGJENGELIGHET	Begrenset
OPPDRAGSGIVER	Ålesund Havn KF	ANSVARLIG ENHET	3013 Miljøgeologi
KONTAKTPERSON	Birger Flem		
KOPI			

1 Innledning

Ålesund Havn KF har disposisjonsrett til to eiendommer i Skutvika i Ålesund kommune, gnr. 200 bnr. 276 og 403.

Eiendommen bnr 276 inngår i det som i dag er containerterminalen i Skutvika, mens bnr 403 benyttes til vei (Nedre Strandgate) og parkeringsarealer litt lenger øst i Skutvika.

Bnr 276 var tidligere delvis nyttet til skraphandlervirksomhet. Denne aktiviteten omfattet håndtering av mye avfall, og noe av dette er etterlatt (dumpet i strandkanten) på stedet. Området er antatt å ha vært en vesentlig kilde til forurensning av Aspevågen (sedimenter), og Fylkesmannen mener det er grunn til å tro at forurensning fra grunnen i området fortsatt lekker ut til resipienten.

Bnr 403 inngikk med en mindre del i det som var Florvåg Verft, men mesteparten av eiendomsarealet er innvunnet ved utfylling i sjø og har i tidligere tid ikke vært disponert til noen type forurenscende aktivitet.

Fylkesmannen har gitt hjemmelshaver, Ålesund kommune, pålegg om å undersøke miljøtilstanden i grunnen på eiendommene, med fokus på å kartlegge, vurdere og eventuelt stoppe utlekking og spredning av forurensning til resipienten, Aspevågen. Som nevnt disponeres eiendommene av Ålesund Havn, og pålegget er videresendt hertil.

Det foreligger data fra tidligere undersøkelser i området. Et notat fra 17. november 2011[1] gir en oppsummering av disse undersøkelsene, inklusive beskrivelse av historikk og bakgrunn for at grunnforurensningen har oppstått på eiendommene, og videre noen kommentarer om betydning og risiko som kan følge av dette. Det vises til notatet (vedlagt) for utfyllende informasjon.

De tidligere undersøkelser er av orienterende art, og omfang og framgangsmåte følger ikke (senere ugitte) veiledere. Det presiseres således i pålegget arbeidet skal utføres i henhold til veileder TA-2553/2009[2] og TA-1629/1999[3].

Konsekvensene av pålegget for tiltakshaver, muligheter for hvordan dette best kunne imøtekommes osv., ble diskutert i møte hos Ålesund Havn den 29. august i år. Fylkesmannen utformet referat fra møtet i form av brev med mer utfyllende avklaringer av de gitte påleggene. Det åpnes også for at en alternativ prøvetakingsstrategi for eiendom bnr. 276 kan velges.

00	29.11.2013		Arne Fagerhaug	Erling K. Ytterås	Erling K. Ytterås
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Forslag til oppfølging

2 Grunnforurensning / tidligere utførte kartlegginger

Det vises til tidligere notat[1] for informasjon om de to lokalitetene, historikk, utførte undersøkelser med resultater osv.

3 Pålegget

Vedtaket fra Fylkesmannen sier at det skal utarbeides en risiko- og tiltaksplan for de to eiendommene med hensikt å kartlegge om det blir transportert ut forureiningar fra eigedommane til Borgundfjorden.

Risiko- og tiltaksplanen skal:

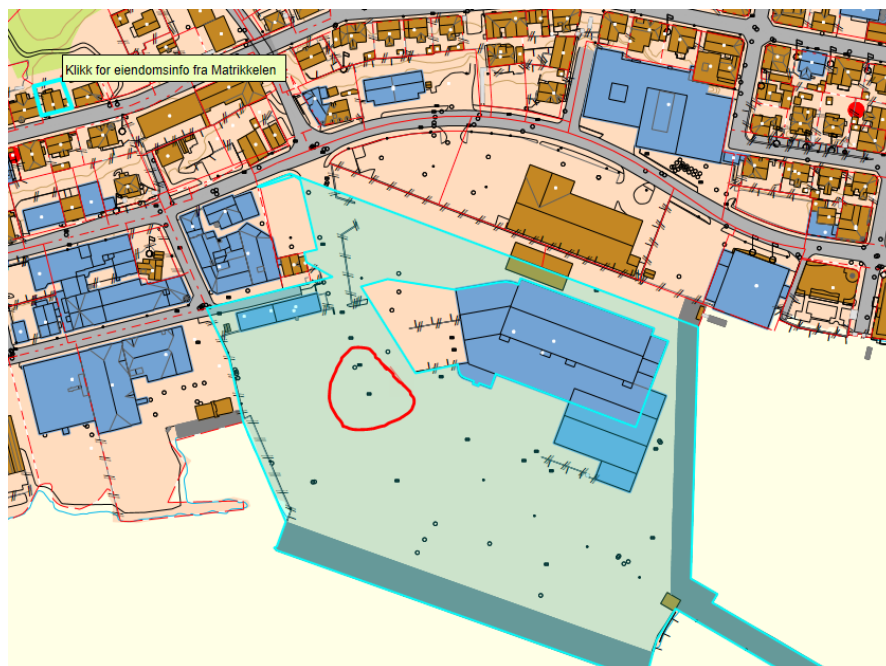
- Dokumentere miljøtilstanden i forureina grunn på land
- Vurdere om forureina grunn medfører uakseptabel risiko i forhold til human helse og miljø, inklusive risiko for transport av miljøgifter frå grunn til sjø
- Vurdere om det er behov for tiltak for å stanse eventuelle tilførsler til Borgundfjorden

Eventuelle tiltaksretta undersøkelser skal utføres i henhold til relevante norske eller internasjonale standarder. Veilederne «Veiledning om risikovurdering av forurenset grunn» [3] og «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn» [2] skal benyttes i arbeidet.

4 Gjennomføringsmuligheter / forslag og kommentarer

4.1 Eiendom bnr. 276

Forurensningen er knyttet til den del av eiendommen som omfatter skraphandlertomta. Denne ligger i dagens landskap langt inne bak utfylte arealer. Ca. plassering er vist på kart i Figur 1.



Figur 1 Skutvika med eiendom bnr. 276 uthevet og ca. beliggenhet av den gamle skrapfyllingen avmerket med rødt.

Utfylling over området er gjort i flere faser / perioder. Siste avsluttende utfylling i forbindelse med bygging av containerkaia mot syd, i 1994/95. Det antas at fyllmasser i hovedsak er sprengstein.

Forslag til oppfølging

Korteste avstand fra forurenset grunn til sjøfront (resipient) i dag er ca. 70 meter i retning mot syd-vest, mot øst er avstanden ca. 160 m.

Forurensningen er forårsaket av dumping av skrapmetall i strandkanten og fyllinger. Det kan antas at mesteparten av avfallet ligger fra midlere tidevannsnivå og dypere, dvs. fra ca. kote 0 og lavere. Dagens terrengnivå er ca. kote 2,5. Det vil si at største volumer forurensete masser ligger minst 3 m dypt, overfylt av sprengstein og under kjørebaner og oppstillingsplasser med faste dekker. Eksponeringsrisiko er derfor svært liten, og risiko for human helse forårsaket av direkte kontakt er generelt utelukket. Det var også enighet på møtet om at det kunne sees bort fra denne problemsstillingen i pålegget.

Risikoen for at grunnforurensningen tilfører forurensning i et omfang som medfører skade på resipienten er etter vår mening også liten. Argumenter som taler for dette er at transporten i grunnvannet sannsynligvis langt overveiende skjer som løste forbindelser. Vannløste forbindelser vil raskt fortynnes når de når ut i resipienten og vil da ikke utgjøre noen risiko for denne. Det er kjent at utskiftningen av vannmassene både i indre havn og i Aspevågen er stor og at kvaliteten av vannet er god mht. forurensning i vannmassene. Forurensningene som en ser i sedimentene har heller ikke oppstått som følge av tilførsel med grunnvann, men fra direkte tilførsel av ulike materialer, f.eks. maling, bunnstoff, oljer og sot, blåsesand etc..

Videre har forurensningen ligget slik på stedet i lang tid, og uten skjermende eller særlige forureningsbegrensende tiltak. Det er sannsynlig at forbindelser som er vannløselige allerede i stor grad er utvasket og transportert ut av området. Slik utvasking skjer normalt i størst grad når fyllmasser og forurensning er «fersk».

Grunnvannsstrømning gjennom området kan antas å være liten. Dette på bakgrunn av at matende oppstrøms arealer er begrenset og i all hovedsak utgjøres av områder med tette dekker, boliger og veier og med etablerte systemer for oppsamling og bortledning av overflatevann. Viktigste transportgenererende mekanisme vil derfor være tidevannsendringer, bølgepåvirkning samt i mindre grad overførte effekter fra generelle sjøstrømmer i Aspevågen. På grunn av lav gjennomstrømning er det mulig at oksygenforholdene i grunnvannet er dårlige – anoksisk – noe som også vil redusere grad og omfang av utlekking av metaller.

Undersøkelser av forurensningen i henhold til forutsetninger i veileder TA-2553/2009[2] og TA-1629/1999[3] krever fysiske inngrep på stedet, fortrinnsvis som sjaktgravinger. Dette vil igjen medføre omfattende ulemper for brukere av eiendommen, samt kostbare gjenopprettinger av graveområder for å ivareta krav til bæreevne. Sjaktgraving til dybde ca. 5 m under terrengnivå vil anslagsvis kreve oppgraving av ca. 100 m³ masse per sjakt over et areal på ca. 25 m². Det er behov for minst 3 sjakter om undersøkelsen skal gjøres tilfredsstillende. Andre typer undersøkelser, for eksempel ved bruk av prøvehendende borer, kan være mulig, men vil være svært usikkert ved boring i avfallsmasser og grove blokker, og anbefales generelt ikke.

Undersøkelser og graving i grunnen vil medføre forstyrrelser, mobilisering og økt spredning av forurensning. Dette taler også mot at undersøkelser av slik art bør utføres, eventuelt at det kreves vurdering av tiltak under graving, eksempelvis lensing via slambehandlingsanlegg.

Totalt sett er det som omtalt i møtet grunn til å vurdere alternative undersøkelsesmetoder framfor gjennomføring av en undersøkelse i henhold til veilederne.

Heller enn å gjøre direkte undersøkelser i kildeområdene foreslår vi derfor at det gjøres undersøkelser av forurensning i randområdene mellom resipient og kilder. Dette for å avklare om det kan identifiseres påvirkning av forurensning lokalt. Undersøkelser gjøres ved å plassere ut passive prøvetakere i soner foran antatte utstrømningsområder. Prøvetakere må settes ut i gradienter i varierende avstand fra kilden / utstrømningsområdene. Det vil være behov for 4 eller 5 prøvestasjoner, hvorav 1 (eller 2) vil være referansestasjon (-er).

Forslag til oppfølging

Pris for en enkel stasjon (prøve og analyse) er ca. 5.000,- eks. mva. når det analyseres på tungmetaller (8 stk.). Tillegg for analyser også på organiske miljøgifter, PCB, PAH og TBT er ca. kr. 10.000 eks. mva. I tillegg kommer kostnader til arbeider og rapportering.

En slik undersøkelse vil ikke erstatte en komplett undersøkelse av forurensningen som forutsatt i pålegget, men det vil kunne anslå om det i dagens situasjon og tilstand foregår utlekking i en grad som tilsier at grunnforurensning utgjør en risiko for resipienten. Det vil dermed imøtekomme kravet som er gitt i pålegget om at

Vurdere om forureina grunn medfører uakseptabel risiko i forhold til human helse og miljø, inklusive risiko for transport av miljøgifter frå grunn til sjø.

Og indirekte også om det er behov for å iverksette tiltak for å stoppe slik utlekking på nåværende tidspunkt.

4.2 Eiendom bnr. 403

Undersøkelser utført på denne eiendommen viser også at grunnen er forurenset. Forurensningen gjelder primært oljeforbindelser i jord, samt i tillegg også tungmetaller i grunnvannsprøver [1]¹. Det antas at forurensningen er tilført grunnen fra kilder (forurenset grunn) oppstrøms på naboeiendommer, oljeforbindelsene muligens fra bensinstasjonen som ligger under Tinghuset.

Eiendommen er i dag ikke bebygd, men benyttes til parkeringsplass. Det vil derfor ikke være forbundet med samme ulempe og urimelige store kostnader som for eiendom bnr. 276 å gjøre prøvehentende undersøkelser, eksempelvis ved sjaktgraving. Mektigheten av løsmasser på stedet er også antatt å være liten, særlig i bakkant, mot Nedre Strandgate. Som det er påpekt er det mistanke om at kilden til forurensningen ikke er lokal, men at det er tilført fra ovenforliggende kilder / eiendommer. Undersøkelser og tiltaksvurderinger burde derfor avvete til kildeområdene er undersøkt og avklart, eventuelt at undersøkelser samordnes for disse eiendommene.

Med dagens arealbruk vurderes det som usannsynlig at forurensning i grunnen skal utgjøre risiko for human helse som følge av direkte kontakt.

Undersøkelser i randområdene som foreslått ovenfor for eiendom bnr. 276 kan også være aktuelt for en vurdering av risiko for utlekking også for denne eiendommen. I så fall bør undersøkelser for de to eiendommene som tilhører tiltakshaver samordnes.

5 Sluttkommentarer

Det er direkte eller indirekte påvist forurensning i grunnen på begge de to eiendommene hvor det er gitt pålegg om undersøkelser av miljøtilstand, risiko- og tiltaksvurderinger. Konsekvens og kostnader for å gjennomføre undersøkelser som spesifiseres i pålegget kan imidlertid beskrives som urimelige i forhold til den mulige risikoen forurensningen utgjør. Det foreslås derfor at alternative undersøkelser utføres for om mulig å sannsynliggjøre denne risikoen. Dersom det bekreftes at graden av utlekking av forurensning til resipienten er lav eller på et akseptabelt nivå, bør forurensningen på eiendom bnr. 276 kunne ligge i ro slik den gjør i dag inntil videre og til framtidige bruksendringer gjør konkrete undersøkelser mer aktuelle.

For eiendommen bnr. 403 synes det også riktig å gjøre undersøkelser samordnet med naboeiendommene som er antatt å være kilde for forurensningen.

¹ Innholdet av forurensning i grunnvannet sammenlignes i rapporten med tilstandsklasser for åpent vann. Dette gir noe streng tilstandsinnndeling.

Forslag til oppfølging

6 Referanser

- [1] Multiconsult AS, "Forurensningslokaliteter i Skutvika, Simonsen og Florvåg. Vurdering av konsekvenser og risiko.," Notat.
- [2] Miljødirektoratet, "Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.," Miljødirektoratet, Veileder TA-2553/2009, desember 2009.
- [3] Miljødirektoratet, "Risikovurdering av forurenset grunn.," Miljødirektoratet, Veileder 99:01A, 1999.