

Statsforvalteren i Rogaland

Deres ref.:

Vår ref.:

52306890/RIM03 Søknad om mellomlagring av masser  
Rosenberg.docx

Dato:

2025-03-07

## ► Rosenberg - Søknad om mellomlagring av forurensede masser

### Søker og grunnlagsinformasjon

Norconsult Norge AS søker på vegne av Rosenberg Worley AS (Bangarvågsgata 15, 4077 Hundvåg) om mellomlagring av forurensede masser fra oppgraving av fundamenter på Instefjordkaia på annet område på eiendommene som Rosenberg disponerer.

Kontaktperson Norconsult Norge AS: Kristian Mejlgaard Ulla, [kristian.mejlgaard.ulla@norconsult.com](mailto:kristian.mejlgaard.ulla@norconsult.com), tlf. 45 40 48 56

Kontaktperson Rosenberg Worley AS: Justin Hebbinghaus, [justin.hebbinghaus@worley.com](mailto:justin.hebbinghaus@worley.com), tlf. 48 23 89 71

Eiendom hvor de forurensede massene skal graves ut: GNR/BNR 51/1. Eier: Buøy Invest AS

Eiendom hvor de forurensede massene skal mellomlagres: GNR/BNR 51/1027. Eier: Buøy Invest AS

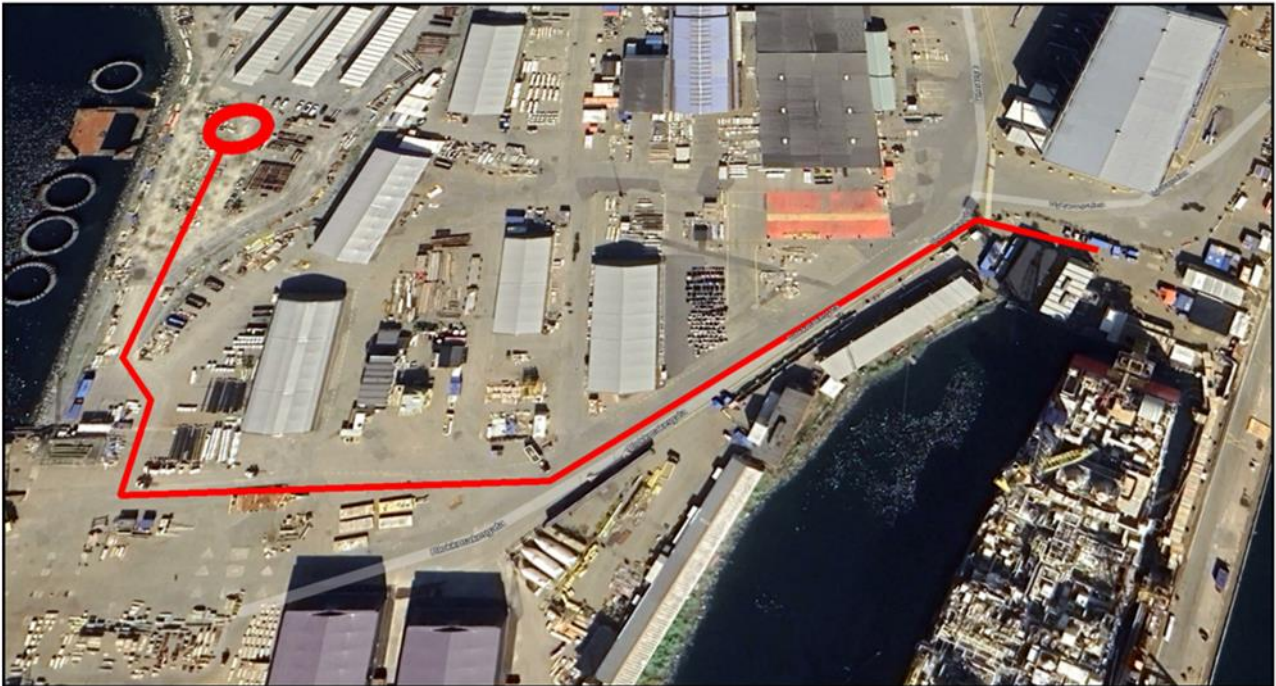
Rosenberg Worley AS leier begge eiendommene av Buøy Invest AS og disponerer disse til industriformål inkl. nødvendige tiltak knyttet til drift på eiendommene.

Det er ingen naboer som berøres av mellomlagringen.

### Bakgrunn

Rosenberg Worley AS skal etablere fundamenter i totalt 4 punkter. Det anslås at det for hvert punkt må graves ut et område på ca. 4x4 m og graves ned til ca. 3 m under terreng i hvert punkt. Totalt anslås det at ca. 150 m<sup>3</sup> masser berøres av tiltaket.

På grunn av drift og aktivitet på arealet har det ikke vært mulig å gjennomføre prøvetaking av massene før gravearbeidet skal gjennomføres. Det er tidligere gjennomført to miljøtekniske grunnundersøkelser i området, NGI i 2003 og Norconsult i 2013. Undersøkelsene viser at det må forventes sterkt forurensede masser i området, også over grensen for farlig avfall. Det kan derfor bli behov for utlekkingstest av massene og det vil i tilfelle være behov for å mellomlagre massene inntil resultater foreligger. Det er ikke mulig å mellomlagre massene over så lang tid i eller tilstøtende til tiltaksområdet. Rosenberg Worley ønsker derfor å ha mulighet til å kunne mellomlagre masser på annet område innenfor eiendommene som Rosenberg Worley disponerer, som vist på Figur 1.



Figur 1: Utgravingsområdet på Instefjordkaia der rød strek starter på høyresiden. Foreslått mellomlager vist med sirkel.

## Beskrivelse av masser som skal mellomlagres

Tidligere undersøkelser i området har vist til dels høy forurensningsgrad på eiendommen, hvor de mest forurensede området ser ut til å være lokalisert rundt Rosenberghallen som er like nord for tiltaksområdet, samt i grunnen under deler av Rosenberghallen.

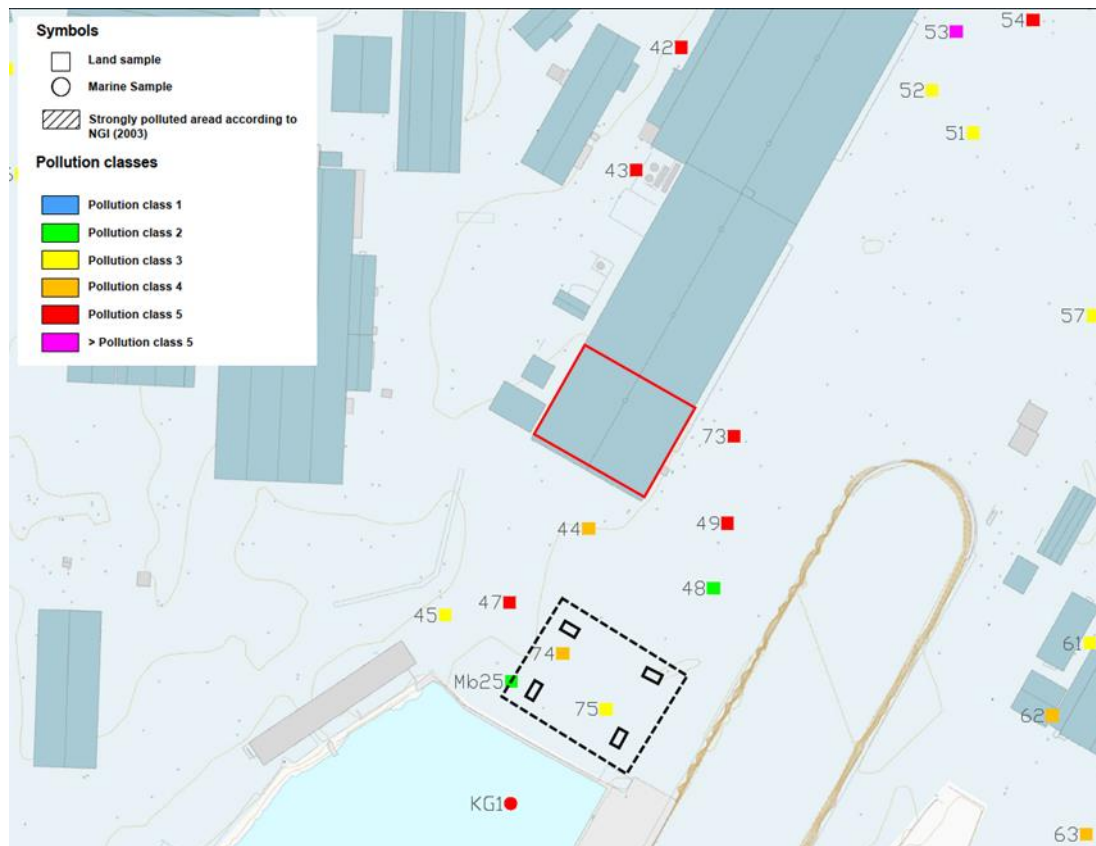
I de nærmeste punktene til tiltaksområdet (punkt Mb25, 44, 45, 47, 48, 74 og 75 i Figur 2) er det ved tidligere undersøkelser (NGI i 2003, Norconsult i 2013) påvist forurensning av metaller, PCB, PAH, olje (C16-C35) og tungmetaller med konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse 2, 3, 4 og 5 (Norconsult, 2013) (NGI, 2003). I punkt 44 overskrider konsentrasjon av bly (5000 mg/kg) og sink (3900 mg/kg) grense for farlig avfall. I punkt 74 overskrider sink (3000 mg/kg) grense for farlig avfall. Prøvetakingen utført i 2003 og 2013 ble ikke gjennomført i alle dyp. I punkt 74 er det f.eks. kun tatt prøve ved 5-6 m dyp, som er under dypet som berøres av utgraving for fundamenter. Det gir likevel en tydelig indikasjon på at massene i området kan ha konsentrasjoner over grensen for farlig avfall.

I forbindelse med oppgraving til fundament i sør-enden av Rosenberghallen (vist med rød polygon i Figur 2) ble det i 2023 gjennomført prøvetaking under anleggsfasen. Det ble her blant annet påvist konsentrasjoner av bly som overskrider grensen for farlig avfall. Dette området ligger ca. 80 m i luftlinje fra tiltaksområdet hvor massene skal graves ut.

Undersøkelsene i 2003 og 2013 gir ikke en nøyaktig beskrivelse av de prøvetatte massene i tiltaksområdet. Det må forventes at massene består av fyllmasser, siden hele området er utfyllt. Ved prøvetaking i søndre del av Rosenberghallen bestod fyllmassene av sprengstein av fyllitt, sand, grus og stein. Terreng ligger på ca. kote +2, så ved graving til 3 m dyp må det forventes at deler av massene ligger under grunnvannsnivå.

I forbindelse med utgraving av fundamentene vil det bli gjennomført prøvetaking iht. tiltaksplan og godkjenning fra Stavanger kommune. Massene er i hovedsak planlagt fjernet fra området, så hovedformålet med prøvetakingen er å avklare avfallshåndtering. I første omgang om massene er ordinært eller farlig avfall, og dersom det er farlig avfall utføre utlekkingsstest for å avklare hvilke mottak som kan ta imot massene.

Det er ikke forventet å måtte håndtere fyllitt utover at det sannsynligvis er fyllitt innblandet i fyllmassene.



Figur 2: Sammenstilling av resultater fra tidligere undersøkelser. Lokaliseringen av tiltaksområdet er markert med svart stiple linje. Omtrentlig plassering av fundamentene er vist med svart omriss. Rødt omriss viser område hvor det ble gravd ut for fundament er inne i Rosenberghallen i 2023.

Tabell 1: Sammenstilling av resultater fra tidligere undersøkelser. \* Indikerer at konsentrasjon overskrider grense for farlig avfall.

Paramter	Enhet	Normverdi	44	45	47	48	74	75	Mb25
Høyeste t.kl.			4	3	5	2	4	3	2
Dybde (m.u.t.)			1,5-2	1-1,5	1,2-1,7	2,1-2,5	5-6	3-4	2-4,5
As (Arsen)	mg/kg	8	54	11	19	13	31	23	12
Cd (Kadmium)	mg/kg	1,5	3,1	0,45	2	<0,20	1,4	0,95	0,15
Cr (Krom)	mg/kg	50	34	22	45	16	1200	27	39,2
Cu (Kopper)	mg/kg	100	520	66	840	37	230	170	82,4
Hg (Kvikksølv)	mg/kg	1	4	1,4	1,4	0,28	1,3	1,6	<0.20
Pb (Bly)	mg/kg	60	5000*	190	715	85	440	199	36,7
Ni (Nikkel)	mg/kg	60	68	48	48	21	92	72	47,2
Zn (Sink)	mg/kg	200	3900*	210	540	84	3000*	520	135
Sum PCB-7	mg/kg	0,01	<0,025	<0,025	0,028	<0,025	0,049	<0,025	0,0105
Naftalen	mg/kg	0,8	0,98	0,18	2,1	<0,095	<0,095	<0,095	0,014
Fluoren	mg/kg	0,8	1,6	0,2	1,5	0,045	0,084	0,043	0,032
Fluoranten	mg/kg	1	12	0,97	11	0,6	0,63	0,32	0,28
Pyren	mg/kg	1	10	0,91	9,3	0,63	0,57	0,27	0,264
Benso(a)pyren^	mg/kg	0,1	4,3	0,45	3,6	0,23	0,27	0,12	0,179
Sum PAH-16	mg/kg	2	75	7	69	3,7	3,8	1,9	1,8
Bensen	mg/kg	0,01	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0.0100
Toluen	mg/kg	0,3	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0.30
Etylbensen	mg/kg	0,2	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,027	<0.200
Xylener	mg/kg	0,2	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0.0150
Alifater >C5-C6	mg/kg	7	-	-	-	-	-	-	<7.0
Alifater >C6-C8	mg/kg	7	-	-	-	-	-	-	<7.0
Alifater >C8-C10	mg/kg	10	-	-	-	-	-	-	<10
Alifater >C10-C12	mg/kg	50	12	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<2
Sum C12-C35	mg/kg	100	572	110	1724	120	674	280	296
Monobutyltinnkation	µg/kg	-	-	-	-	-	-	-	14,8
Dibutyltinnkation	µg/kg	-	-	-	-	-	-	-	4,21
Tributyltinnkation	µg/kg	15	-	-	-	-	-	-	<4

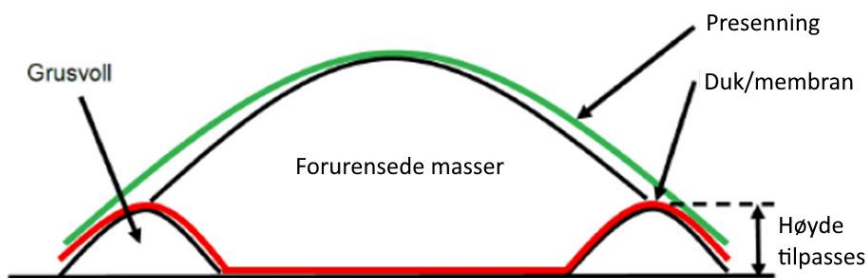
## Beskrivelse av planlagt mellomlagring

Det estimeres å være behov for å mellomlagre massene i 4-8 uker, avhengig av når resultat fra eventuelle utlekkings tester foreligger og om det basert på disse er enkelt å avklare mottakssted for massene.

Arealet som det søkes om at massene kan mellomlagres på ligger ca. 300 m nordvest for tiltaksområdet (som vist på Figur 1). Området er på en tidligere utfylling etablert 2017-2019 med masser fra Ryfastprosjektet. Området forventes derfor ikke å være forurenset fra før (bortsett fra ev. tilført overflateforurensning fra drift og ev. egenskaper ved utfyllingsmassene). Overflaten på området består av

grus i dag. Mellomlageret må konstrueres slik at grunnen ikke tilføres forurensning og at det ikke er avrenning til sjø eller overvannsnett. Siden mellomlageret skal etableres på en sprengsteinsfylling med 20 m avstand til fyllingskanten og med et begrenset volum som skal mellomlagres, vurderes ikke stabilitet å være et problem.

Før mellomlageret skal tas i bruk skal det etableres tett underlag (betong, tett membran eller lignende) og tiltak for å hindre avrenning, f.eks. en forhøyning som duk/membran og presenning legges over (se eksempel i Figur 3). Mellomlagrede masser skal dekkes til med presenning for å forhindre spredning av eventuell forurensning via nedbør. Det skal være tydelig merking av mellomlagrede masser. Entreprenør må nærmere vurdere nøyaktig oppbygning av mellomlageret.



Figur 3: Mellomlagring sikret mot avrenning ved hjelp av grusvoll.

Miljørådgiver vil under utgraving vurdere om det er masser som skal mellomlagres separat fra andre på bakgrunn av mistanke om ulik forurensningsgrad. Formålet vil være å kunne redusere mengde masser som må håndteres som farlig avfall, hvis det er ulik forurensningsgrad i massene, samt å unngå sammenblanding av ordinært avfall og farlig avfall.

Med vennlig hilsen  
**Norconsult Norge AS**

Norconsult v/ Kristian Mejlgaard Ulla