



Beställare: Timrå Invest AB

Uppdrag: Torsboda

PM Föroreningsituation



PM Föroreningsituation

Dokumentinformation

Uppdrag: Torsboda

Datum: 2021-11-26

Uppdragsnummer: 205311

Revidering:

Beställare: Timrå Invest AB

Beställarens referens: Emil Leander

Uppdragsledare: Fredrik Thellbro

Telefon: 010 505 26 80

Mail: fredrik.thellbro@afry.com

Upprättad av: Camilla Lindholm

Granskad av: Lars Gardfors

Revisionshistorik

Rev.	Avser	Datum	Sign.

PM Föroreningsituation

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	2
2	Områdes beskrivning	2
2.1	Allmänt	2
2.2	Geotekniska förhållanden	2
2.3	Hydrologi och hydrogeologi	2
2.4	Natur- och kulturmiljö.....	3
3	Potentiellt förorenade områden	3
4	Genomförd miljöteknisk undersökning.....	4
4.1	Resultat	4
5	Diskussion	5
6	Referenser.....	6

Bilagor

Bilaga 1.....	Labbresultat bergprover
---------------	-------------------------

PM Föroreningsituation

1 Inledning och syfte

På uppdrag av Timrå Invest AB har AFRY översiktligt kontrollerat förorenings-situationen i Torsboda inför kommande detaljplanearbete för området. Undersökningen innefattar provtagning av borgkax från berg och en skrivbordsstudie över potentiellt förorenande verksamheter i området. Inga jordprover har uttagits inom ramen för denna undersökning. Ett utdrag har gjorts från Timrå kommuns diarium avseende berörda fastigheter.

Syftet med denna PM är att belysa om det finns risk för föroreningar på området som kan innebära risk för miljön eller för människors hälsa.

2 Områdes beskrivning

2.1 Allmänt

Det aktuella området ligger i Torsboda i Timrå kommun, direkt söder om väg E4 och öster om befintlig järnväg. Området är ca 80 ha stort och består idag uteslutande av skogsmark. Historiska flygfoton (ca 1960) visar att området huvudsakligen bestod av skog och till viss del även jordbruksmark. Genom området passerar en kraftledning och längs med denna är endurobanor etablerade. Genom området rinner en mindre bäck, Torsbodabäcken.

Marknivån inom området varierar från ca +70 längst i nordväst och sluttar därifrån uppåt mot öster till en maximal nivå om ca +120 i områdets östra delar.

2.2 Geotekniska förhållanden

De undersökningar som utförts i detta skede visar att befintliga jordlager generellt består av tunnare lager av sand och silt över morän. I flera punkter i områdets centrala delar har lager av torv påträffats. Djupet för dessa varierar från 0 – 1,6 m, men är överlag mindre än 1 m. Området är generellt ganska blockfattigt, såväl i ytan som i befintliga jordlager.

Enligt undersökningarna varierar jorddjupen från ca 1 – 5 m i områdets västra delar, till ca 0 – 1 m i områdets norra delar. Även i de norra delarna av området har enstaka punkter med jorddjup på upp till 3 m påträffats. I områdets nordvästra hörn har en punkt med ett jorddjup på 8 m påträffats. I nära anslutning till denna punkt har berg i dagen noterats, varför det stora jorddjupet sannolikt beror på en lokal svacka. I stora delar av området, främst i dess östra delar, har hållar med berg i dagen påträffats.

För mer information om genomförd geoteknisk undersökning i området se PM Geoteknik (AFRY, 2021).

2.3 Hydrologi och hydrogeologi

Vattennivåer har noterats i 5 borrhål vid skruvprovtagning. Generellt bedöms grundvattenytan inom området ligga relativt ytligt inom ca 0-1 m under markytan, undantaget lokala höjder och hållar, där grundvattenytan bedöms vara något djupare. Inom delar av det undersökta området bedöms grundvattenytan vara i nivå med markytan. För information om avlästa grundvattennivåer, se PM Geoteknik (AFRY, 2021).

Genom området rinner en mindre bäck, Torsbodabäcken. Bäckens mynnar ut i Indalsälven som i sin tur mynnar ut i Klingerfjärden. I VISS (Vatteninformationssystem

PM Föroreningsituation

Sverige, 2021) finns ingen information om Torsbodabäcken. Det finns dock information om Indalsälven och Klingerfjärden. Indalsälven har måttlig ekologisk status men uppnår ej god kemisk status på grund av att gränsvärden för kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids. Detta gäller för samtliga ytvatten i Sveriges och beror på atmosfärisk deposition. Detsamma gäller Klingerfjärden där den ekologiska statusen är måttlig och den kemiska statusen uppnår ej god. Utöver kvicksilver och polybromerade difenyletrar överskrids också bedömningsgrunden för dioxin i Bottniska vikens kustvatten.

Enligt SGUs brunnsarkiv finns inga brunnar registrerade inom området. I omkringliggande områden finns energibrunnar, brunnar med okänd användning och dricksvattenbrunnar. Närmaste dricksvattenbrunn ligger ca 300 meter västerut.

2.4 Natur- och kulturmiljö

Enligt kartan över skyddad natur (Naturvårdsverket, 2021) finns inga naturreservat eller Natura 2000-områden inom området. Det är inte heller utpekade som riksintresse för till exempel naturvård, friluftsliv eller kulturmiljö. 1,5 km sydväst om området ligger Indalsälvens delta som är ett riksintresse för naturvård, ett naturreservat och klassat som Natura 2000-område (art- och habitatdirektivet, SCI).

Skogsstyrelsen har genomfört en naturvärdesinventering i området, se *Naturvärdesinventering, Utredningsområde för näringsliv Torsboda, Timrå kommun* (Skogsstyrelsen, 2021). Inventeringen identifierade objekt som bedöms omfattas av generellt biotopskydd.

Strax söder om området (inom fastighet Gryttjom 2:21) finns en fornlämning (L1935:406) registrerad i Riksantikvarieämbetets tjänst Fornsök (2021). Fornlämningen består av ristningar i berghäll. Fornlämningen registrerades år 1988.

3 Potentiellt förorenade områden

I Länsstyrelsernas EBH-karta över misstänkta eller konstaterade förorenade områden finns inga objekt i området. Ungefär 350 meter västerut finns en bensinstation som är identifierad i EBH-kartan med primär bransch drivmedelsanläggning och sekundär bransch bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier. Då terrängen i området lutar åt väst bedöms den verksamheten inte ha påverkat området.

Endurobanan har varit aktiv i området i 18 år och stängde i november 2021. Enligt inspektionsrapport från 2017 (Dnr 2017/01111) upprättad av Miljö- och byggkontoret i Timrå kommun finns inga anmärkningar på verksamheten. Tankning sker på miljömattor, absorptionsmedel finns tillgängligt om spill skulle uppstå och inget oljespill noterades på marken vid besöket. Enduroklubben har en miljöstation, farligt avfall förekommer i mycket liten omfattning och klubben har en tillfredställande lösning vad gäller avfall.

E.ON har gjort ett ställningstagande angående rasering av de kraftledningsstolpar som idag finns i området. Sträckan innehåller 8 stolplaceringar med portalstolpar av kreosotimpregnerat trä. Deras bedömning är att kreosotföroreningar förekommer mycket lokalt kring stolparna vilket gör att föroreningarna blandas med omgivande rena massor vid uppgrävning vilket kommer resultera i att kreosothalterna sannolikt inte längre kommer vara mätbara. De anser inte att det krävs några saneringsåtgärder för raseringen. För mer information se *Ställningstagande gällande hantering av massor*

PM Föroreningsituation

vid rasering av stolpar av impregnerat trä vid planerat industriområde i Torsboda, Timrå kommun (E.ON, 2021).

4 Genomförd miljöteknisk undersökning

Fem samlingsprover har tagits av borrhax ifrån ca 15 m långa borrhål utförda i berghällar. Dessa prover har analyserats med avseende på deras innehåll av sulfider och metaller.

Analysresultaten jämförs mot Naturvårdsverkets nivå för mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1 Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Nivån för MRR bedöms som en nivå där risken är mindre än ringa och återvinning av avfallet kan ske utan anmälan till tillsynsmyndigheten. Det förutsätts att det inte finns andra föroreningar som påverkar risken, samt att användningen inte sker inom ett område där det krävs särskild tillsyn. MRR används för avfall som ska återvinnas för anläggningsändamål.

I projektet är bergmassorna inte att betrakta som ett avfall men nivån för MRR används trots detta då det är en vedertagen nivå att förhålla sig till för att bedöma de uppmätta halterna. Riktvärdena för MRR utgörs till stora delar av bakgrundshalter och är de lägsta jämförvärden som brukar användas vid bedömning av förorenade massor.

Som bedömningsgrund för sulfidinnehåll används riktvärdena i Trafikverkets handbok 2015:057 för hantering av sulfidförande bergarter. Riktvärden finns för fem nivåer, se Tabell 1 nedan.

Tabell 1 Bedömningsmall från Trafikverkets handbok 2015:057.

Halt	Mg/kg TS (ppm)	%
Mycket låg halt	<100	<0,01
Låg halt	100-500	0,01-0,05
Något förhöjd halt	500-1000	0,05-0,1
Förhöjd halt	1000-5000	0,1-0,5
Hög halt	>5000	>0,5

4.1 Resultat

I samtliga prover finns halter av krom över nivån för MRR. I två prover förekommer halter av nickel över MRR och i ett prov halter av bly över MRR. Sulfidhalten ligger enligt Trafikverkets handbok mellan låg halt och förhöjd halt.

I Tabell 2 nedan visas en jämförelse mellan uppmätta värden och gränsvärden. För analysrapporter från laboratorium se Bilaga 1.

PM Föroreningsituation

Tabell 2 Jämförelsetabell över analysresultaten.

Ämne	Enhet	MRR	21AF100	21AF101	21AF102	21AF103	21AF104
Arsenik (As)	ppm	10	1,2	0,8	3,7	3,4	2,1
Kadmium (Cd)	ppm	0,2	0,13	0,16	0,18	0,19	0,18
Krom (Cr)	ppm	40	122	95	45	60	53
Koppar (Cu)	ppm	40	38,9	20,5	9,2	7,6	28,6
Nickel (Ni)	ppm	35	52,9	37,6	21,1	18,1	30,2
Bly (Pb)	ppm	20	19	19,3	19,4	23,1	16,9
Zink (Zn)	ppm	120	84	78	44	80	83
Sulfid	%		0,15	0,1	0,04	0,07	0,26

5 Diskussion

De uttagna proverna är endast stickprover och bör därför betraktas som en indikation på halterna i berg inom området, snarare än något att göra generella tolkningar utifrån.

Utförda labbundersökningar visar på halter av olika metaller över nivån för MRR samt sulfider i provtaget bergmaterial. Trafikverket rekommenderar att lakteter genomförs om något av proverna visar på halter över riktvärdet för Något förhöjd halt. Utifrån de uppmätta sulfidhalterna bedöms det motivera att man går vidare med undersökning av berg i området genom till exempel statistiskt test för bestämning av syrabildnings- och neutraliseringspotential.

Torsbodabäcken är recipient för dag- och grundvatten från området. Genom den förändrade markupbyggnaden och markanvändningen som planeras i området kommer det vatten som når recipienten att ha andra kemiska egenskaper.

Den potentiella risk för spridning som kan uppkomma på området är att vittring av sulfidmineraler genererar ett surt lakvatten som frigör metaller antingen från själva mineralet (till exempel om det hade funnits arsenikkis), från kringliggande mineral eller från underliggande jordmaterial. Vidare utgör surt vatten till exempel risk för frigöring av aluminium som påverkar det akvatiska livet. Om det inte sker någon vittring av sulfidmineraler som genererar surt vatten bedöms att de analyserade ämnena i berg sitter hårt bundna och inte utgör någon risk för miljön.

Ett områdes markanvändning speglar de aktiviteter som antas förekomma och därmed vilka grupper som exponeras och i vilken omfattning exponeringen förväntas ske. Markanvändningen påverkar även de krav som kan ställas på skydd av naturresurser (markmiljö, grundvatten, ytvatten) inom området. För planerad markanvändning (industriområde) inom undersökningsområdet bedöms Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM) vara tillämpligt.

Historiskt har området bestått av skog och till viss del jordbruksmark. Området består fortfarande av skog och är oexploaterat med undantag för kraftledningsgatan och endurobanorna som är etablerade i området. Risken för omfattande föroreningar i jord över MKM bedöms som mycket låg.

PM Föroreningsituation

6 Referenser

AFRY, 2021. PM Geoteknik. Detaljplan för Torsboda 1:2 m.fl.

E.ON, 2021. Ställningstagande gällande hantering av massor vid rasering av stolpar av impregnerat trä vid planerat industriområde i Torsboda, Timrå kommun.

Länsstyrelsernas EBH-karta, 2021. Karta över misstänkta eller konstaterade förorenade områden. Hämtad 2021-11-24.

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, utgåva 1.

Naturvårdsverket, 2021. Skyddad natur (naturvardsverket.se). Hämtad 2021-11-24.

Riksantikvarieämbetet, 2021. Riksantikvarieämbetets tjänst försök. Hämtad 2021-11-24.

Skogsstyrelsen, 2021. Naturvärdesinventering, Utredningsområde för näringsliv Torsboda, Timrå kommun.

SGU, 2021. Svenska geologiska institutet, kartvisaren. SGUs brunnarkiv. Hämtad 2021-11-24.

Trafikverket, 2015. Trafikverkets handbok för hantering av sulfidförande bergarter. Handbok 2015:057.

VISS, 2021. Vatteninformationssystem Sverige (viss.lansstyrelsen.se). Hämtad 2021-11-24.