

Region Gotland TKF

anders.fagerberg@gotland.se
claes.friberg@gotland.se
Kopia: stig.gustavsson@pentacon.se**Beslut om avhjälpandeåtgärd inom förorenat område****VISBY SÖDERVÄRNSKOLAN 1**

Verksamhetsutövare: Region Gotland, TKF
Organisationsnummer: 2112000-0803
Verksamhet: Avhjälpandeåtgärd inom förorenat område
Miljökonsult: AB Pentacon

Beslut

Miljö- och byggnämnden förelägger Region Gotland, Teknikförvaltningen, org.nr: 212000-0803, att vidta följande försiktighetsmått vid avhjälpandeåtgärd inom fastigheten:

1. Avhjälpandeåtgärd samt miljökontroll ska utföras enligt vad som angivits i anmälan samt enligt nedanstående punkter.
2. Mätbart åtgärds mål för kvarlämnad jord ska vara beräknade riktvärden som redovisas i tabell 1 i anmälan.
3. Masshantering ska ske i enlighet med det som anges i anmälan.
4. Massor som klassas som farligt avfall ska hanteras separat och får inte lagras på plats.
5. Eventuell mellanlagring av förorenade massor (som ej klassas som farligt avfall) på platsen ska utföras så att spridning av föroreningar inte kan ske.
6. Miljökontroll ska ske av sakkunnig såsom det har angetts i anmälan.
7. Vid miljökontroll efter avslutad åtgärd ska medel- och medianvärde av tagna kontrollprov, inte överstiga 80 % av mätbart åtgärds mål för respektive ämne i det åtgärdade området.
8. Enskilt uttaget kontrollprov efter avslutad åtgärd (analyserat samlingsprov) får inte överstiga åtgärds mål multiplicerat med 1,20.
9. I det fall markföroreningar över åtgärds målet behöver kvarlämnas, av tekniska skäl, ska samråd ske med tillsynsmyndigheten samt att material-avskiljande duk ska läggas upp innan återfyllnad.
10. Transporter av förorenade massor ska ske av entreprenör som innehar transporttillstånd för avfall/farligt avfall.
11. Förorenade massor ska lämnas till godkänd behandlingsanläggning. Mottagningskvitton ska sammanställas och redovisas.
12. Eventuell utfyllnad med massor som inte härrör från fastigheten får enbart ske om dessa är jungfruliga material eller massor som innehåller föroreningar under halter för mindre än ringa risk enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1. Detta ska dokumenteras.

13. Tillsynsmyndigheten ska underrättas om avvikelser sker under avhjälpandeåtgärd och miljökontroll som kan ha betydelse för människors hälsa eller miljön.
14. Senast 2 månader efter avslutad åtgärd ska redovisning lämnas in till tillsynsmyndigheten. Redovisningen ska minst omfatta uppgifter om:
 - Utförd kontroll/provtagning inom fastigheten.
 - Hur förorenade massor har hanterats.
 - Hur övriga massor har hanterats.
 - Vilka mängder som har omhändertagits inkl. vågsedlar eller dylikt.
 - Transportör och mottagare av förorenade massor.
 - Uppfyllelse av åtgärds mål.
 - Karta som visar åtgärdat område samt kvarlämnade föroreningar.
 - Dokumentation av fyllnadsmassor som inte härrör från platsen.

Detta beslut ersätter beslut om delåtgärd från 2024-09-27.

Information

Hur man överklagar framgår av bilaga.

Detta beslut fråntar inte sökande ansvaret för att kontrollera om andra tillstånd eller upplysningar måste inhämtas från myndighet eller annan berörd part.

Enhet miljö inom Samhällsbyggnadsförvaltningen bedriver tillsyn enligt miljöbalken inom förorenade områden på uppdrag av Miljö- och byggnämnden. Inspektion kan komma att utföras under åtgärdsarbetet.

Lagstöd

26 kap 9 § miljöbalken- MB (rätt att förelägga), 2 kap 2 och 3 §§ MB (krav på kunskap och skyddsåtgärder), 9 kap 9 § MB (hindra olägenhet för människors hälsa), 28 § förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd-FMV (krav anmälan om avhjälpandeåtgärd).

Bakgrund

Inom skolområdet för Södervärnsskolan har temporära skolbyggnader avvecklas under 2024. Uppdatering med planteringar, gräsytor och hårdgjorda ytor kvarstår. Föroreningar har tidigare delvis åtgärdats och nya provtagningar har visat på ytterligare markföroreningar. Se sammanställning och bedömning av tidigare utförda undersökningar t o m augusti 2024 i beslut 2024-09-27. 2025-01-31 inkom en ny anmälan om avhjälpandeåtgärd som omfattar alla de avhjälpandeåtgärder som behövs inom fastigheten för att det inte ska föreligga risk för människors hälsa. Kompletteringar efterfrågades 2025-02-18. 2025-02-19 inkom senaste kompletterande miljöteknisk markundersökning (daterad 2025-01-14) och 2025-02-20 inkom en uppdaterad anmälan.

Av rapport från markundersökning framkommer bl a följande:

- Syftet med undersökningen var att avgränsa förorening kring tidigare punkt 2417 där kraftigt förhöjda PAH H halter påträffats.
- Av allt att döma härstammar föroreningar i jorden från jordmassor som fraktats till platsen för utfyllnad. Jordens struktur är av en helt annan art än inom det övriga undersökningsområdet. Jorden innehåller en hel del främmande material som glas, keramik och metall.

- De utförda Lab-analyserna visar på samma mönster som den förgående XRF-mätningen, med förhöjda halter huvudsakligen för bly och zink. Sammanlagd provtagning kring provpunkt 2417 (labanalyser och XRF-mätningar) visar att i stort sett hela undersökningsområdet behöver åtgärdas vad avser metaller.
- Även analysresultaten för PAH:er visar på att hela det undersökta området omkring punkten 2417 behöver åtgärdas ner till 1-1,5 meter och ställvis djupare.
- Medelhalten för både bly, zink och PAH H i sammanlagd provtagning överskrider riktvärden för MKM.
- Inom delområdet har föroreningsutbredningen inte kunnat fastställas fastän ett stort antal provtagningspunkter utförts. Delområdet är dock relativt begränsat.
- Aktuella föroreningar förekommer till allra största del i fyllningsjorden samt att underliggande naturlig jord till del är något påverkad.
- Åtgärd behöver utföras, för att inga negativa konsekvenser ska uppkomma för människor som kommer att vistas på platsen, framför allt barn.

Av uppdaterad anmälan framkommer bl a följande:

- Ställvis norr om den dåvarande temporära skolbyggnaden, under befintlig asfalt (tjärasfalt) förekommer förhöjda halter av PAH H som inte åtgärdats. Inom delar av detta område kommer markarbeten att utföras varför fyllningsjorden nu kommer att behöva åtgärdas.
- Kompletterande provtagning utfördes dels i en punkt (2417) där mycket höga PAH-halter påträffats och dels i en punkt (2419) där markarbeten planeras. Dessa kompletteringar visade på ringa förhöjd föroreningshalt i förhållande till den generella riktvärdesnivån KM omkring punkt 2419. Omkring punkter 2419 kunde en preliminär omfattning av förhöjda halter uppskattas. Omkring punkt 2417 påträffades återigen höga halter av PAH samt av metaller, huvudsakligen bly och zink.
- Ytterligare kompletterande provtagningar utfördes i november 2024 omkring punkter 2417, i ett större område, som visade på förhöjda halter av PAH:er och metaller, bly och zink samt ställvis även arsenik.
- Utförda undersökningar och analyser av i huvudsak fyllningsjord visar att en åtgärd måste genomföras om marken inom fastigheten skall uppnå godtagbar standard för verksamma barn och vuxna samt för miljön inom aktuella områden.
- Primärt skyddsobjekt är barn och vuxna som del av skoldag vistas inom området. Sekundärt skyddsobjekt är grundvattnet. Området ligger inom sekundärt vattenskyddsområde dock långt från uttagsbrunnar som finns uppströms. Spridningsrisk för förorening till berg är liten (sand på morän).
- Under överskådlig tid kommer markanvändningen fortsättningsvis bestå av skolområde med aktivitetsområden.
- För aktuell markanvändning, där barn tillfälligtvis visats och inte stadigvarande under en livstid, anses platsspecifika riktvärden mest relevanta för att spegla verklig exponering. Den generella riktvärdesnivån KM är inte tillämplig eftersom inget vattenuttag sker inom området och endast en ringa, om någon odling av ätliga växter.
- Rimligtvis bör beräknade platsspecifika riktvärdena för aktuella ämnen kunna nyttjas som åtgärds mål tillsammans med KM-riktvärdet för bly.

Notering: Följande justeringar har gjorts vid beräkning: Inget intag av dricksvatten, minskad exponeringstid (243 dagar/år för barn, 200 dagar/år för vuxna), minskat intag av växter (till en $\frac{1}{4}$), ökad yta (dubbelt så stor). Resultat erhöles enligt tabell nedan förutom för bly (25 mg/kg).

- Det generella riktvärdet för bly är 50 mg/kg men i beräkning erhöles en halt på 25 mg/kg. Detta beror på att beräkningsmallen utgår från nationell bakgrundshalt 20 mg/kg. Styrande exponeringsväg för båda riktvärdena är intag av jord. Naturvårdsverket har dock beslutat att riktvärdet för bly i nivån KM fortsatt ska vara 50 mg/kg.
- Det platsspecifika riktvärdet för PAH-H bör kunna användas, förutsatt att ingen nämnvärd odling kommer att ske av ätliga växter.

Tabell 1. Åtgärds mål, riktvärden.

| Ämne | | Riktvärde Åtgärds mål | Styrande för riktvärde |
|------------|-------|-----------------------|------------------------|
| PAH-L | mg/kg | 3 | Skydd av markmiljö |
| PAH-M | mg/kg | 5 | Inandning av ånga |
| PAH-H | mg/kg | 2,5 | Skydd av markmiljö |
| Arsenik | mg/kg | 10 | Bakgrundshalt |
| Kviksilver | mg/kg | 0,6 | Inandning av ånga |
| Bly | mg/kg | 50 | Intag av jord |
| Zink | mg/kg | 250 | Skydd av markmiljö |

Föreslagna platsspecifika riktvärden för åtgärds mål

- Förorenade massor (över platsspecifika riktvärden och FA) ska transporteras till mottagningsplats som innehar tillstånd att slutligt omhänderta massor med aktuellt innehåll.
- Direkt efter att massor vägts in hos mottagare ska transportdokument och då erhållen vågsedel löpande tillställas beställaren och/eller dennes ombud.
- Massor innehållande FA-halter hanteras för sig i själva åtgärdsskedet. Efter att åtgärden av FA-massor är färdigställd ska kontrollprov uttas för att verifiera detta. FA-massor måste också vid transport hanteras separat och får inte mellanlagras. Entreprenör ska anmäla åtgärd av FA-massor till Naturvårdsverkets avfallsregister.
- Övrig del av åtgärden kan ske genom att dela upp massor i olika föroreningshalter vilket kräver mycket provtagning eller så görs s. k. kubischakt vilket går snabbare men leder till ökade transport- och mottagningskostnader.
- Rest inom del AA: På ca 1 m djup kvarstår en halt med 3,78 mg/kg PAH H. Utifrån djupet kan människor inte komma i kontakt med PAH-föroreningen. Skyddet av markmiljön är reducerat pga. att jorden kommer att bestå av oorganisk fyllning. Därav anses att denna ringa PAH-förorening kan kvarligga och kommer inte att utgöra någon negativ effekt på människor.
- Åtgärd inom delområde AC och EB: Ca 300 m³ jordmassor. Innan åtgärd ska asfalt prov uttas och PAH-innehållet analyseras.
- Inom delområden med asfalt där inga markarbeten kommer att vidtas (omfattar även asfalt) kan jord under asfalten kvarligga om inte PAH-H halten överskrider tre gånger riktvärdet för MKM. Detta undersöks vid kontrollprovtagning mot omgivande mark i samband med åtgärd. Halter föreslås utifrån att föroreningsspridningen blir minimal under asfalt.
- Åtgärd delområde vid provpunkt 2019: ca 200 m³ jord samt 20 ton asfalt.

- Åtgärd inom delområde vid provpunkt 2417: Ca 800 m³ FA-massor och ca 3400 m³ IFA-massor. I norra delen finns asfalt som innan åtgärdsstart ska analyseras med avseende på dess PAH-innehåll.
- Totalt behöver ca 4700 m³ jordmassor åtgärdas vilket blir ca 7800 ton varav 1300 ton innehåller FA-halter.
- Förorening i jorden föreligger mycket heterogent. Detta innebär att risk finns att förorenade volymer uppgår till större mängd än vad som beräknats.
- Om jorden innehåller stor andel grovkornigt material kan detta siktas bort och återanvändas på platsen.
- Åtgärden utförs som en s.k. ”dig and dump” åtgärd, vilket vill säga att material grävs upp och slutgiltigt placeras på annan plats.
- Under hela åtgärdsfasen ska entreprenör mäta in volymer som åtgärdas, både i plan och i profil.
- Inom delarna 2419, AC och EB ska kontrollprovtagning utföras dels i schaktbotten med 2-3 samlingsprover för respektive delområde och dels i schaktslänter med minst ett samlingsprov per cirka 20-30 meters släntlängd.
- Inom delområdet 2417 ska dels kontrollprov utföras efter att FA-massor åtgärdats, dels i schaktbotten med cirka två samlingsprover per delområde beräknat på en area av cirka 100 m² dels i schaktslänter enligt ovan. Vid åtgärd av IFA-massor ska lika kontrollprovtagning utföras.
- Enskilt samlingsprov (kontrollprov) kan överskrida respektive åtgärds mål med cirka 1,25 dock skall medianhalten av samtliga kontrollprov uppgå till som mest 0,8 av respektive ämne/ämnegrupps åtgärds mål. Först när uttagna samlingsprover uppnår ovanstående kan åtgärden avslutas inom respektive del.
- Transport skall ske under betryggande förhållanden så att varken damning eller spill uppstår. Samtliga från platsen utgående fordon skall vara täckta.
- Vid återfyllning av naturligt jordmaterial inkl. växtjord ska sådana jordmassor provtas och analyseras. För krossmaterial (bergkross) behöver ingen provtagning utföras.
- När samtliga entreprenadarbeten och kontrollprovtagningar är färdigställda och hela åtgärden uppfyller uppställda åtgärds mål utförs en redovisning där det beskrivs hur åtgärdsförfarandet utförts.

Bedömning

Miljö och byggnämnden har tagit del av den senaste rapporten efter ytterligare kompletterande undersökning vid delområde 2417 samt anmälan om avhjälpande-åtgärd kring sektion AC och EB samt delområde 2417 och 2419. Avhjälpandeåtgärd och kontrollprovtagning kan ske i enlighet med anmälan samt med beaktande av meddelade försiktighetsmått.

Gjorda justeringar för att beräkna platsspecifika riktvärden bedöms vara acceptabla. T ex är det tydligt vilken faktisk vistelsetid det i huvudsak kan bli (skoltid) samt att det är osannolikt att någon särskild odling blir aktuell. Det noteras att framräknat åtgärds mål för PAH H är i nivå med hälsobaserat riktvärde förutom att skydd av markmiljö är styrande. Beräknade platsspecifika riktvärden samt generellt riktvärde för bly enligt redovisad tabell godtas som åtgärds mål för mark/jord. Om ytterligare ämnen påträffas som blir styrande för åtgärd får riktvärde för KM gälla om inget annat beslutas.

Det kan godtas att högre halter av PAH:er kvarlämnas under befintliga asfaltytor under förutsättning att dessa är täta (eller förses med ny tät asfalt över befintlig). Inga synpunkter finns heller på att restförorening inom del AA lämnas kvar.

Inga synpunkter finns på föreslagen masshantering eller föreslagna metoder för utförande av schaktning (båda metoder är lämpliga).

Inmätning bör, såsom konsult påtalar, ske av områden som åtgärdas. Det ska även kunna redovisas var restföroreningar har kvarlämnats. Likaså är det viktigt att transportsedlar och vågsedlar redovisas till tillsynsmyndigheten samt att redovisning sker till Naturvårdsverkets avfallsregister för hantering av farligt avfall.

Schaktning kommer att ske i nära anslutning till befintliga bostadsområden. Det är därför viktigt att begränsa risk för störning genom främst buller och damning.

Information om möjlig återvinning av uppbruten asfalt finns på regionens hemsida (www.gotland.se/tjarasfaltokrossadasfalt). Av informationen framgår att enbart asfalt som inte klassas som tjärasfalt, d v s som innehåller högst 70 mg/kg PAH 16, får återanvändas till att göra ny asfalt.

Tillförda fyllnadsmassor ska vara jungfruliga eller massor som innehåller föroreningar under halter för mindre än ringa risk enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1. Redovisning ska ske av mängd och massors ursprung samt relevant provtagning för icke jungfruliga massor.

En separat anmälan om större schaktningsarbeten inom Visby vattenskyddsområde ska lämnas in. Notera även att anläggning för sortering av jord/massor inom detaljplanlagt område är anmälningspliktigt (se 4 kap 6 § i miljöprövningsförordningen).

Ursprung för konstaterade föroreningar eller vem som har orsakat dem är inte känd. I samband med att åtgärder behöver utföras inom förorenat område faller ansvar för att föroreningar inte sprids eller exponering ökar på ansvarig för arbetet (28 § FMV). Åtgärd ska även utföras så den inte medför olägenhet för människors hälsa (2 kap 3 § MB). Utöver det ska ägare eller nyttjanderättshavare av lokaler vidta de åtgärder som skäligen kan krävas för att undanröja olägenheter för människors hälsa (9 kap 9 § MB). Härav följer att avhjälpandeåtgärder behöver utföras av markförorening både där markarbeten planeras för att iordningställa skolgården och andra platser där risk föreligger för människors hälsa (här huvudsakligen delområde 2417).

I övrigt påminns om att i det fall markföroreningar lämnas inom fastigheten kommer föreläggande att riktas mot fastighetsägare som anger vilka markarbeten som är anmälningspliktiga i syfte att säkerställa att kommande hantering sker korrekt. Efter att slutliga avhjälpandeåtgärder har utförts ska det på karta visas var områden med markförorening fortfarande kan finnas kvar.

Tidigare fastställd riskklassning (riskklass 2) kvarstår tills åtgärd har färdigställts.

Kommunicering

Ett förslag till beslut skickades 2025-02-21 ut för kommunikering med Teknikförvaltningen som därefter har ställt frågor om tid för genomförande av avhjälpandeåtgärd, möjlighet till statligt bidrag samt utförande av åtgärd intill träd. Svar har lämnats per mail och samrätts vid möte 2025-03-26.

Teknikförvaltningen har slutligt framfört följande vid mötet:

- Avhjälpande av förorening inom delområde vid provpunkt 2417, där höga föroreningsnivåer finns, påbörjas så snart som möjligt, d v s så snart upphandling är klar. Därefter utförs planerade ombyggnader av skolområdet inklusive avhjälpandeåtgärd av de andra mindre delområdena. Målsättningen är att så mycket som möjligt görs klart innan höstterminen startar eller senast till detta årets slut.
- Delområde vid provpunkt 2417 stängs av som skolgård så snart som möjligt då risk kan finnas för människors hälsa på lång sikt.
- Kommunikationsplan tas fram för att kunna informera berörda.
- Möjlighet bör ges att genomföra åtgärd vid träd t ex genom handgrävning för att dessa ska kunna vara kvar, då de dels är biotökskyddade och dels viktiga för skuggning.
- Inga synpunkter finns på förslag till beslut i övrigt.

Tillsynsmyndighetens bemötande:

- Tid för avhjälpande av förorening bedöms vara rimlig och det är bra att delområde vid provpunkt 2417 stängs av tidigt.
- Om behov finns av avhjälpandeåtgärd intill träd, kan viss avvikelse från åtgärds mål godtas för att inte skada dessa. Se punkt 9 i beslut. Det är viktigt att ev. återstående förorening vid träd inte innebär en betydande risk för människors hälsa, d v s yttlig exponering bör minimeras.
- Vad gäller tidigare fråga om statligt bidrag så har ett separat svar lämnats där det framgår att det inte är en möjlighet i detta ärende.

Du behöver bekräfta att du tagit emot beslutet

Gör det enkelt med e-legitimation med på vår e-tjänst:

<https://etjanst.gotland.se/mottagningskvitto-MBN>



Om du inte har möjlighet att använda e-tjänsten, kontakta enhet miljö på samhällsbyggnadsförvaltningen, 0498-26 90 00 eller registrator-mbn@gotland.se

Avgift

Avgift för handläggning av ärendet kommer att debiteras enligt taxa fastställd av regionfullmäktige. Fakturering sker i separat utskick.

För Miljö- och byggnämnden, enligt delegation

Claudia Castillo

Miljöskyddsinspektör

Så här hanterar Region Gotland personuppgifter

Information om hur vi hanterar dessa finns på www.gotland.se/personuppgifter

Hur man överklagar

Om du är missnöjd med miljö- och byggnämndens beslut kan du överklaga beslutet till Länsstyrelsen i Gotlands län.

Ett överklagande skall vara skriftligt och skrivelsen skall ställas till länsstyrelsen men *lämnas eller sändas till:*

Miljö- och byggnämnden
Region Gotland
621 81 Visby

Ett överklagande går också att sända med e-post till registrator-mbn@gotland.se

För att ditt överklagande ska kunna prövas måste skrivelsen ha kommit in till miljö- och byggnämnden inom tre veckor från den dag du fick del av beslutet.

I skrivelsen bör du ange

- vilket beslut som du överklagar (ärendets diarienummer och beslutsdag)
- varför du anser att beslutet är felaktigt
- hur du vill att beslutet ska ändras

Om du har handlingar eller annat som du anser stöder din ståndpunkt, så bör du skicka med dessa.

Glöm inte underteckna skrivelsen och uppge namn, adress, postadress och telefonnummer. Om du anlitar ombud kan istället ombudet underteckna skrivelsen. I så fall ska fullmakt för ombudet bifogas.