

Miljö- och byggnadsnämnden
Kyrkogatan 2, 542 86 Mariestad
Tel: 0501-75 60 05
E-post: mbn@mariestad.se

Trafikverket

781 89 Borlänge

Mariestad Muggebo 1:18 - Anmälan om avhjälpandeåtgärd för förorening - E20 Muggebo - Tjos

Beslut

Miljö- och byggnadsnämnden beslutar att förelägga Trafikverket med organisationsnummer 202100-6297 om följande försiktighetsmått;

1. Efterbehandlingsåtgärden samt miljökontroll och redovisning ska genomföras i enlighet med vad verksamheten angivit i "Anmälan – spridningsreducerande åtgärder i förorenad mark inom del av fastigheten Muggebo 1:18, Mariestad" daterad 2025-07-27 om inget annat följer av nedanstående försiktighetsmått.
2. Miljöenheten ska meddelas senast en vecka innan markarbeten för att installera efterbehandlingsåtgärden med barriär påbörjas.
3. Miljöenheten ska underrättas omgående om tidigare okända föroreningar eller föroreningar i fri fas påträffas.
4. Innan massor körs från platsen ska ni inkomma med uppgifter om transportör och mottagare av massorna.
5. Tillfällig lagring av förorenade massor inför borttransport ska ske på tätt underlag eller i tät behållare och skyddat från nederbörd för att förhindra spridning av föroreningar. Ni behöver ha beredskap för att hantera kraftigt förorenade massor, exempelvis massor med olja i fri fas.
6. Som mätbara åtgärds mål ska angiven 75% reduktion i grundvatten nedströms källtermen tillämpas. Reduktionen ska jämföras mot den halt PFAS₁₁ som uppmätts i grundvatten i södra delen av källtermsområdet, i anmälan angiven provtagningspunkt "rör A5" på ca 4200ng/l.
7. Föroreningshalter som överstiger de mätbara åtgärds målen får endast lämnas kvar om det är nödvändigt av till exempel tekniska skäl. Vid kvarlämnande av föroreningshalter över de mätbara åtgärds målen ska alltid samråd med tillsynsmyndigheten ske.

Eventuella restföroreningar ska avgränsas på ett sådant sätt att risk för skada på människors hälsa eller miljön minimeras och så att rena återfyllnadsmassor inte förorenas.

8. Installationsprotokoll ska sändas till Miljöenheten senast 2 månader efter att barriären är anlagd där det som minst framgår barriärens placering och eventuella avvikelser i utförandet.
9. Slutrapport om efterbehandlingsåtgärden och utförd kontroll ska sändas till Miljöenheten senast 6 månader efter anläggning av barriär är färdigställd. Slutrapport ska minst innehålla följande uppgifter;
 - a) Redovisning av de arbeten som utförts
 - b) Situationsplan som visar arbetsområdet, barriärens placering, område där eventuella restföroreningar väntas samt område där eventuell utfyllnad skett.
 - c) Sammanställning av omhändertagande av eventuella förorenade massor och annat avfall. Halter och mängder av aktuella avfallsslag. Anlitad transportör och mottagningsanläggning samt sätt för slutligt omhändertagande. Mottagningskvitto eller annan verifikation ska bifogas.
 - d) Sammanställning av utförd miljökontroll och provtagning, inklusive analysresultat
 - e) Hantering av eventuellt länsvatten
10. När de veckovisa analyserna i grundvattenrör nedströms, som minst i grundvattenrör angivet som "A9" i anmälan, visar på en trend ska det i samråd med tillsynsmyndigheten upprättas egenkontrollprogram för följande provtagning.
11. När de månadsvisa analyserna i grundvattenrör i källtermsområdet, som minst i grundvattenrör angivet som "A5" i anmälan, visar på en trend ska det i samråd med tillsynsmyndigheten upprättas egenkontrollprogram för följande provtagning.
12. Senast 6 månader innan ansvar för avhjälpandeåtgärden överlåtes till annan aktör ska ni utföra avslutande provtagning av grundvatten för minst nedströms barriären, i samtliga 8 grundvattenrör, för PFAS₁₁. Dessa analys svar ska sändas till Miljöenheten senast 1 månad efter utförd analys.
13. Miljöenheten ska kontaktas för ny bedömning om åtgärder inte påbörjas inom två år från att ni tar del av detta beslut.
14. Vid övriga mark- och schaktarbeten på fastigheten Muggebo 1:18 ska en anmälan om efterbehandling i förorenat område skickas in till

tillsynsmyndigheten i god tid innan arbeten påbörjas, senast 6 veckor innan åtgärd.

15. Vid förändring av markanvändning på Muggebo 1:18 ska en förnyad riskbedömning utföras samt bedömningar av eventuellt åtgärdsbehov. Handlingarna ska lämnas till miljöenheten i god tid innan den ändrade markanvändningen verkställs, senast 6 veckor innan åtgärd.

Nämnden beslutar att detta föreläggande i sin helhet ersätter tidigare föreläggande i ärendet daterat 2025-08-29.

Information om anteckning i fastighetsregistret

Eftersom det finns konstaterade förhöjda föroreningshalter av PFAS i både det ytliga torvlagret och i grundvattnet inom torvmossen, ovan leran, kommer beslutet skickas till inskrivningsmyndigheten för anteckning i fastighetsregistrets inskrivningsdel enligt 26 kap 15 § Miljöbalken (1998:808). Detta innebär att beslutet även kommer att gälla mot en ny ägare av egendomen, om den skulle överlåtas.

Lagstöd

Beslutet är taget med stöd av Miljöbalken (1998:808) 26 kap 21§ med hänvisning till Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd §28 samt Miljöbalken (1998:808) 2 kap.

Avgift

Miljö- och byggnadsnämnden tar ut tillsynsavgift med 980 kronor per handläggningstimme. Detta med stöd av "Taxa för prövning och tillsyn inom miljöbalkens område" (fastställd av Kommunfullmäktige). Handläggningstiden i detta ärende är hittills uppe i 7 timmar.

Beslut om avgift och faktura skickas ut separat.

Redogörelse för ärendet

2024-12-18 hölls digitalt möte mellan representanter från Trafikverket, Veidekke, Jordnära samt Miljöenheten för att samråda kring metodik och åtgärds mål för efterbehandling av PFAS-förorenade området på fastigheten Muggebo 1:18 i Mariestads kommun. Samtliga parter var ense om att immobilisering med in situ- metod var lämpligt samt att åtgärds mål efter en procentuell reduktion kunde vara lämpligare framför fasta åtgärds mål med hänsyn till det långa tidsspann immobiliseringar går över samt att gränsvärden uppdateras.

2025-07-03 hölls möte mellan representanter från Trafikverket, Veidekke, Jordnära samt Miljöenheten för att samråda inför anläggning av den valda in

situ- metoden för immobilisering av PFAS-föreningen. Under mötet enades parter om att Trafikverket skulle inkomma med en anmälan om efterbehandling till Miljöenheten. Vald metod med barriär för immobilisering gicks igenom samt åtgärds mål, kontroller och ansvarsfrågan över tid. Miljöenheten informerade om att anmälan skulle besvaras med försiktighetsmått som installationsrapport samt slutanalys för aktuell status innan överlämnande av ansvar för åtgärden.

2025-07-27 inkom till Miljöenheten en anmälan om avhjälpandeåtgärd från Trafikverket. Anmälan angav;

- a. Redogörelse för föroreningssituation, lokalisering och utförda undersökningar/bedömningar avseende PFAS inom området.
 - PFAS-föreningen härstammar från en trafikolycka år 2003 då betydande mängder brandskum innehållande PFAS användes som släckmedel.
 - Området består av torv där PFAS delvis fastlagts men en pågående spridning till grundvattnet nedanför torven, ovan underliggande lerlager, har konstaterats.
 - Huvudsaklig recipient är Tidan som bedöms vara det primära skyddsobjektet. Halter av PFOS i Tidan överskrider redan miljökvalitetsnormen och ytterligare belastning ska minimeras.
 - Redovisade undersökningar har inneburit analys för PFAS₂₄ där resultat visade att 99% av den summerade halten omfattades av PFAS₁₁ varför det är denna summerade halt som vidare har och kommer att analyseras.
- b. Åtgärds mål om 75% reduktion av PFAS₁₁ i grundvatten nedströms källterm jämfört med rådande halter i grundvatten inom källtermsområdet.
- c. Redogörelse för planerad åtgärd i form av anläggning av permeabel reaktiv barriär (PRB) vars höjd skulle sättas till samma som mäktigheten av torv i området som uppskattades till ca 2 m ned till underliggande lerlager. Barriärens djup angavs vara 2 m och bredd dimensionerades till ca 200m.
- d. Åtgärden, barriären, angavs ha en genombrotts tid på 40 år under vilken tid effektiv fastläggning av PFAS kunde förväntas.
- e. Beskrivning av att masshanteringen inte väntades förekomma och inte heller vid förekomst bedömdes innebära större än ringa risk och därför inte skulle kräva skyddsåtgärder.
- f. Beskrivning av att länsvatten inte väntades förekomma och inte heller vid förekomst bedömdes innebära större än ringa risk och därför inte skulle kräva skyddsåtgärder.

- g. Redogörelse för kontroll av åtgärd genom provtagning av grundvatten i grundvattenrör uppströms samt nedströms barriären. För att kontrollera efterlevnad av åtgärds mål skulle grundvatten nedströms barriären utvärderas i relation till halter i grundvatten inom källtermsområdet. Intervall för provtagning nedströms i grundvattenrör "A9" där högst halter PFAS₁₁ uppmätts skulle inledningsvis göras veckovis tills trend kunde utläsas, därefter skulle kommande provtagningsfrekvens beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten. Provtagning i källtermsområdets grundvattenrör, i anmälan angivet "A5", för PFAS₁₁ skulle även ske tills trend kunde utläsas, därefter skulle kommande provtagningsfrekvens beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten.
- h. Redogörelse för att nuvarande och kommande markanvändning sannolikt innebär en kraftigt begränsad vistelse på området och därför kan risk för människors hälsa bedömas som små och acceptabla. Vidare redogörs för att föroreningen i torv efter, efter åtgärder, bedöms kunna lämnas kvar utan att medföra oacceptabla risker avseende människors hälsa och miljö.
- i. Beskrivning av hur installationsprotokoll samt koordinater för barriär skulle sändas till tillsynsmyndigheten snarast efter anläggandet.
- j. Uppgifter om att slutrapport skulle överlämnas till tillsynsmyndigheten när Trafikverket avslutat pågående arbete med nybyggnation av E20 vilket uppgavs till ca år 2027. Trafikverket angav vidare att framtida ansvar avseende åtgärden behövde utredas då livslängden på 40 år var längre än projektiden för nybyggnation, ca 2027.

Trafikverket kontaktade Miljöenheten efter utfärdande av tidigare beslut om försiktighetsmått i aktuellt ärende daterat 28 augusti 2025 med synpunkter kring punkt 13 om Trafikverkets ansvar för säkerställande av uppföljande av barriärens funktion där det minst skulle framgå intervall för uppföljande provtagning samt ansvar för föroreningen förbi barriärens livslängd. Trafikverket har åtagit sig att åtgärda föroreningssituationen på sikt utan konstaterat ansvar och avser inte stå för någon uppföljande kontroll när entreprenad för nybyggnad av E20 Muggebo-Tjos är klart vid år 2027. De avser inte heller upprätta avtal med markägaren, Mariestads kommun.

Bedömning

Miljöenheten har granskat er anmälan om efterbehandling i form av in situ sanering enligt 28§ Förordning (1998:808) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Miljöenheten bedömer att Miljöbalkens allmänna hänsynsregler har beaktats om efterbehandling genomförs i enighet med inlämnad anmälan och förelagda försiktighetsmått.

Det har tidigare konstaterats att det aktuella området är förorenat vilket innebär att det faller in under reglerna i 10 kap miljöbalken (1998:808). Då skyddsobjektet Tidan inte uppnår miljö kvalitetsnormer och PFAS i sig är en relativt ny förorening som behöver begränsas i sin spridning i miljön så bedömer Miljöenheten att området är i behov av avhjälpandeåtgärder och då främst spridningen till grundvattnet.

Miljöenheten delar Trafikverkets bedömning kring att risker för människors hälsa är låga i förhållande till markanvändningen och den korta vistelsetid som kan antas på området. Vidare delas även bedömningen kring att den PFAS som kommer finnas kvar i torven inte heller kan antas utgöra en oacceptabel risk för människors hälsa eller miljö. Den största risken bedöms vara spridningen i grundvatten och till Tidan.

Miljöenheten bedömer att det är rimligt att analyser sker för PFAS₁₁ i grundvatten då verksamheten genom undersökning att dessa representerar 99% av föroreningssituationen.

Att använda en procentsats om 75% relativt aktuella halter av PFAS₁₁ som åtgärds mål bedöms som ett godtagbart åtgärds mål då PFAS är en relativt ny förorening där gränsvärden ännu ändras samt med hänsyn till den långa tidsperioden. Miljöenheten bedömer att åtgärds metoden med barriär kan väntas reducera föroreningsmängden till detta åtgärds mål.

Miljöenheten bedömer utifrån försiktighetsprincipen att skyddsåtgärder som beskrivs i försiktighetsmått för masshantering är rimliga att ställa för då PFAS förekommer i torven.

Enligt 2 kap 2 § miljöbalken (kunskapskravet), 26 kap 19 § miljöbalken samt förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll är verksamhetsutövaren skyldig att kontrollera sin verksamhet för att motverka och förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljö. Inom ramen för krav på egenkontroll bedömer Miljöenheten att senare egenkontrollprogram för analyser ska upprättas och sändas till tillsynsmyndigheten.

Miljöenheten bedömer att ansvarsfrågan kring åtgärdens framtida kontroll för att säkerställa att barriären fortsatt begränsar spridningen av PFAS i framtiden troligtvis behöver utredas. Nämnden bedömer dock utifrån tidsaspekten samt det faktum att det saknas ansvarsutredning för föroreningssituationen att det inte kan bedömas rimligt att påföra Trafikverket detta ansvar i samband med denna anmälan om avhjälpandeåtgärder. Vidare bedömer nämnden att frågan om fortsatt ansvar för kontroller delvis hanteras när föreläggande sänds för anteckning i fastighetsregistrets inskrivningsdel.

För Miljö- och byggnadsnämnden För Miljö- och
byggnadsnämnden

Detta beslut är hanterat digitalt och saknar därför underskrift

Jessica Rohdin
Miljöinspektör

Information om hur man överklagar

Detta beslut kan överklagas hos Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Överklagandet ska dock skickas eller lämnas till Miljö- och byggnadsnämnden.

E-post är mbn@mariestad.se. Skickar du med vanlig post är adressen Miljö- och byggnadsnämnden, 542 86 Mariestad.

Överklagandet ska vara skriftligt och innehålla:

- ditt namn, ditt personnummer, din postadress, ditt telefonnummer och eventuell e-postadress
- vilket beslut du överklagar, ange till exempel beslutsdatum och ärendets diarienummer
- hur du anser att beslutet ska ändras och varför det ska ändras.
- eventuella handlingar eller annat som du anser stöder din uppfattning

För att överklagandet ska kunna prövas måste handlingarna ha kommit till Miljö- och byggnadsnämnden **senast tre veckor** från den dag då du fick del av beslutet. Har överklagandet inkommit i rätt tid kommer handlingarna att skickas vidare till Länsstyrelsen.

Om något är oklart kan du vända dig till Miljö- och byggnadsnämnden på telefon 0501-75 60 05.