

Datum
2019-03-28

§ 17

Akt: 2018-584/69

Åtgärder med anledning av markföroreningar på Kopparhögarnas koloniområde

Förhöjda halter av framförallt arsenik har uppmätts inom Kopparhögarnas koloniområde. Genomförda utredningar visar att hälsorisker inte kan uteslutas vid långvarig vistelse på området.

Föroreningarna är inte avgränsade i utbredning eller djup men genomförda provtagningar indikerar att föroreningsproblematiken är störst i områdets norra centrala del.

Ändringsyrkanden

Bjarne Andersen (S) yrkar att göra ett tillägg under punkt 2 i miljönämndens beslut. Det som ska läggas till är följande:

”Det ska anges i vilken kemisk form arsenik finns i marken för att bättre kunna bedöma de risker som finns med föroreningen.”

Lilian Håkansson (MP) yrkar att under *Bedömningar i ärendet* i miljönämndens beslut lägga till följande:

”Ett informationsblad ska skickas till kolonisterna som innehåller fakta om arsenik och lämpliga försiktighetsmått som kolonisterna bör förhålla sig till under tiden innan slutliga åtgärder har vidtagits.”

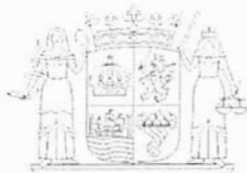
Beslut

Miljönämnden beslutar att anta följande punkter med de tillägg Bjarne Andersen (S) och Lilian Håkansson (MP) framlade:

1. Förbjuda uthyrning av marken för koloniändamål i dess nuvarande skick efter 2020-12-31.

Delar av området behöver saneras om samtliga kolonilotter ska fortsätta att hyras ut efter 2020. Det räcker inte med de restriktioner för odling som är inskrivna i gällande avtal.

2. Stadsbyggnadsförvaltningen ska senast 2019-05-31 redovisa en provtagningsplan för Miljöförvaltningen. Provtagningsplanen ska syfta till att avgränsa föroreningen. Det ska anges i vilken kemisk form arsenik finns i marken för att bättre kunna bedöma de risker som finns med föroreningen.



Landskrona stad

Sammanträdesprotokoll Miljönämnden

6 (14)

Datum

2019-03-28

3. Stadsbyggnadsförvaltningen ska senast 2019-09-30 redovisa vilka åtgärder man tänker vidta för att endast mark som är lämplig för kolonilandamål hyrs ut inom koloniområdet.

Det framtagna platsspecifika riktvärdet på 45 mg arsenik per kg jord accepteras inte som åtgärds mål. Vill man använda ett platsspecifikt riktvärde som åtgärds mål istället för Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning behöver justeringar göras i samspråk med Miljöförvaltningen.

4. Punkt 2 och 3 ska gälla även om det överklagas.

Ovanstående är ett föreläggande som riktar sig till Landskrona stad, Stadsbyggnadsförvaltningen, (organisationsnummer 2120000-1140) och gäller för uthyrningen av kolonilotter på Kopparhögarnas koloniområde på fastigheten Karlslund 1:1 i Landskrona stad.

Motivering

Genomförda utredningar visar att hälsorisker inte kan uteslutas vid långvarig exponering på området. På individnivå är riskökningen låg, men på gruppnivå medför arsenikexponering från området en ökad risk som inte är önskvärd.

Övergående akuta hälsorisker för mindre barn kan inte uteslutas även om sannolikheten på kort sikt är låg. Miljönämnden anser därför att marken inte kan fortsätta hyras ut i nuvarande skick på längre sikt.

Bedömningar i ärendet

Gemensamt för både konsultens och Arbets- och miljömedicins bedömning är slutsatsen att långsiktiga hälsorisker inte kan uteslutas för människor som vistas kontinuerligt på området över tid.

Arbets- och miljömedicin lyfter dessutom fram att övergående akuta hälsorisker för mindre barn inte kan uteslutas även om sannolikheten för att barn ska få i sig dessa halter är låg eftersom halter över riktvärdet för akut toxicitet inte påträffats i den ytligaste jorden och endast i två punkter.

Miljöförvaltningen anser att ovanstående bedömda risker innebär att det inte räcker med nuvarande restriktioner för odling, som är inskrivna i gällande avtal. De långsiktiga hälsoriskerna behöver minska. Med hänsyn till Arbets- och miljömedicins utlåtande att biotillgänglighetstest bör användas med försiktighet vid bedömning av akuttoxiska risker anser Miljöförvaltningen att det inte är acceptabelt med arsenikhalter över det generella riktvärdet för akut toxicitet inom ett koloniområde. Det ligger i sakens natur att man gräver i ett koloniområde och det föreligger därmed en risk att akuttoxiska halter sprids till ytan över tid.

Justerande sign

Utdragsbestyrkande

Datum
2019-03-28

I enlighet med miljöbalkens försiktighetsprincip (MB 2 kap. 3 §) behöver Stadsbyggnadsförvaltningen som bedriver uthyrning av mark för koloniändamål vidta åtgärder för att förebygga risker för människors hälsa. Vill man fortsätta hyra ut alla kolonilotter i området efter 2020 krävs sanering inom delar av området.

Att planera och genomföra eventuell sanering tar tid. De befarade riskerna gäller på lång sikt. Miljöförvaltningen bedömer därför att det är rimligt att uthyrningen fortsätter till 2020. Vill Stadsbyggnadsförvaltningen fortsätta att hyra ut kolonilotterna även efter 2020 krävs kompletterande markprovtagningar för att kunna avgränsa och åtgärda det område som innebär hälsorisker. Väljer man att sanera delar av området är det lämpligare att detta sker utanför odlingsäsongen för att minska risker för människornas exponering för förorenad jord.

Ett informationsblad ska skickas till kolonisterna som innehåller fakta om arsenik och lämpliga försiktighetsmått som kolonisterna bör förhålla sig till under tiden innan slutliga åtgärder har vidtagits.

Eftersom föroreningen inte är avgränsad anser Miljöförvaltningen att utredningar för avgränsning måste påbörjas snarast möjligt och fortskrida även om beslutet skulle överklagas. Därför åberopar man möjligheten att enligt miljöbalkens 26 kap. 26 § bestämma att beslutet med avseende på punkt 2 och 3 ska gälla omedelbart även om det överklagas.

Bedömning av antaganden till beräkning av platsspecifika riktvärden

Konsulten bedömer att intag av växter från koloniområdet är dimensionerande för hälsoriskerna. Arbets- och miljömedicin bedömer att det är intag av jord som medför högst risker.

Skillnaden i bedömning av vilken exponeringsväg som medför störst risk beror framförallt på att Arbets- och miljömedicin inte tagit hänsyn till resultaten från biotillgänglighetstesten som visar i vilken omfattning arsenik i jorden kan tas upp av kroppen. Men även att man gjort olika antaganden med avseende på:

- hur många dygn per år människor vistas på området och hur stor del av varje dygn, samt
- hur stor mängd jord vuxna och barn förväntas få i sig i genomsnitt per dag.

Vid bedömning av långsiktiga hälsorisker anser Miljöförvaltningen att det är rimligt att anta att biotillgängligheten för arsenik inte är 100 % när jord intas oralt. Däremot saknar Miljöförvaltningen en diskussion och motivering till varför de tre jordprover som analyserats från två olika kolonilotter anses vara representativa för biotillgängligheten på hela området över tid.

I övriga antaganden som gjorts för att ta fram platsspecifika riktvärden är Miljöförvaltningen kritisk till att exponeringstiden satts till 60 dygn och endast 33 % av dygnen. Exponeringstiden borde vara längre för att stämma överens bättre med odlingsäsongen eller den period koloniområdet har tillgång till kommunalt dricksvatten. Exponeringstiden borde inte heller begränsas till vissa delar

Datum
2019-03-28

dygnet. Naturvårdsverket anger att exponeringstiden speglar längre perioder där personer exponeras för jord olika mycket under olika delar av dygnet och att exponeringstiden därför inte ska justeras utgående från antalet timmar per dygn¹.

Miljöförvaltningen håller inte med om bedömningen att mängden jord som intas oralt bör utgå från Naturvårdsverkets antaganden för mindre känslig mark, såsom t.ex. gator, parkeringsplatser eller mark inom industriområde som oftast är asfalterad. På ett koloniområde förutsätts människor komma i kontakt med jorden i större omfattning. Mängden jord som antas intas oralt bör därför utgå från Naturvårdsverkets antaganden för känslig markanvändning såsom t.ex. trädgårdar, skolor och lekplatser.

Miljöförvaltningen accepterar konsultens bedömning av upptag av arsenik i bladgrönsaker, men inte fullt ut för upptaget i rotfrukter. Upptaget i rotfrukter är justerat mot uppmätt medelhalt i potatis och morot. Dessutom har man halverat upptaget av arsenik i rotfrukter mot Naturvårdsverkets generella antaganden, eftersom hälften av arsenikhalten antas utgöra partiklar på skal.

Den uppmätta arsenikhalten i moroten man analyserade var mer än dubbelt så hög än den uppmätta halten i potatisen. Miljöförvaltningen anser att man borde utgått från den högsta halten, den i moroten för att inte underskatta det faktiska upptaget, särskilt som det analyserade underlaget är så litet som en potatis och en morot.

Det är rimligt att arsenik i jordrester som sitter på rotfrukters skal inte räknas med som intag av växter. Även om det i praktiken är så att vi människor får i oss denna mängd arsenik när vi äter rotfrukterna, så räknas detta som intag av jord i Naturvårdsverkets modell. Räknar man med mängden arsenik som sitter på skal som intag av växter resulterar det alltså i att man inkluderar den mängden två gånger. Miljöförvaltningen saknar dock statistik som visar att det är rimligt att anta att hälften av arsenikhalten i de tvättade, analyserade rotfrukterna utgörs av arsenik som sitter på jordpartiklar på skalet.

Bakgrund

Under våren 2018 påträffades markföroreningar inom ett grönområde på Kopparhögarnas koloniområde i samband med inrättandet av en vattenanläggning. Arsenik fanns i halter över det generella riktvärdet för mindre känslig markanvändning MKM².

Eftersom det inte kunde uteslutas att förhöjda halter även finns på kolonilotterna intill startade Miljöförvaltningen ett tillsynsärende gentemot Stadsbyggnadsförvaltningen som representerar Landskrona stad som fastighetsägare och som även är ansvarig för uthyrning av kolonilotterna inom staden.

¹ Naturvårdsverket (2009) *Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning*. Naturvårdsverkets rapport nr. 5976.



Datum
2019-03-28

Utredningar genomförda av konsult

Efter inledande provtagningar som bekräftade att det även fanns föroreningar över riktvärdena inom odlingslotterna gav Stadsbyggnadsförvaltningen en konsultfirma i uppdrag att genomföra en miljöteknisk undersökning inom Kopparkhögarnas koloniområde. Undersökningen innefattade analyser av jordprover, sediment från Säbybäcken samt frukt, bär och grönsaker från området.

I analyserade jordprover uppmättes bl.a. halter av arsenik:

- under riktvärdet för KM i 42 % av de undersökta kolonilotterna
- mellan riktvärdet för KM och MKM i 33 % av de undersökta kolonilotterna
- över riktvärdet för MKM i 25 % av de undersökta kolonilotterna.

I sediment från bäcken uppmättes låga halter metaller som låg under riktvärdet för KM.

I frukt, bär och grönsaker från området uppmättes låga halter av arsenik, kadmium och bly. Halterna låg under EU:s gränsvärde för oorganisk arsenik i livsmedel.

Den miljötekniska undersökningen kompletterades biotillgänglighetstest med avseende på metaller för tre jordprover från området. Biotillgänglighetstestet simulerar hur stor del av metaller som finns i jorden som tas upp av kroppen om när jorden intas oralt.

Utifrån insamlade resultat gjorde konsulten en hälsoriskbedömning för människor som vistas på kolonilotterna. Inom ramen för hälsoriskbedömningen tog man fram platsspecifika riktvärden för arsenik. När man tar fram platsspecifika riktvärden använder man samma modell som Naturvårdsverket använder vid framtagandet av generella riktvärden, men man gör andra antaganden som ska stämma överens bättre med de faktiska förutsättningarna på platsen.

I detta fall har t.ex. exponering via dricksvatten inte räknats med eftersom området förses med kommunalt vatten under säsong och det är förbjudet att anlägga egen brunn i området. Man har även gjort justeringar i modellen utifrån resultaten man tagit fram för biotillgänglighetstest och halten av arsenik i grödor.

Med de antaganden man gjorde beräknades följande platsspecifika riktvärden.

- Hälsorisk, långtidseffekt för arsenik: 45 mg/kg TS (torrsubstans).
- Akut toxicitet³: 600 mg/kg TS

² Mindre känslig markanvändning, MKM, markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t.ex. kontor, industrier eller vägar.

³ Övergående akuta symptom kan uppkomma för små barn som stoppar 5 g jord i munnen.



Landskrona stad

Sammanträdesprotokoll Miljönämnden

10 (14)

Datum

2019-03-28

Det generella riktvärdet för arsenik är 10 mg/kg TS för känslig markanvändning och 25 mg/kg TS för mindre känslig markanvändning. Det generella riktvärdet för akut toxicitet för arsenik i mark är 100 mg/kg TS.

Konsultens slutsatser

Arsenik har bedömts som dimensionerande vid riskbedömningen eftersom det förekommer frekvent i förhöjda nivåer och är hälsofarligt. Övriga ämnen utgör sannolikt ingen hälsorisk.

De förhöjda arsenikhalterna har uppmätts i huvudsak i koloniområdets norra centrala del. Någon detaljerad avgränsning av föroreningen har inte gjorts.

Det beräknade platsspecifika riktvärdet överskrids med marginal i flera trädgårdar i den norra delen av området vilket innebär att förhöjda hälsorisker inte kan uteslutas.

Utlåtande från Arbets- och miljömedicin

Konsultens rapporter skickades till Arbets- och miljömedicin Syd, en enhet inom Region Skåne som bl.a. undersöker och analyserar misstänkt miljörelaterad ohälsa, samt bedriver forskning inom ämnet.

Arbets- och miljömedicin har gjort en miljömedicinsk bedömning med avseende på långsiktiga och kortsiktiga hälsorisker med avseende på arsenik för människor som vistas kontinuerligt på koloniområdet. I sin bedömning har man endast tagit hänsyn till exponering för arsenik via intag av jord eftersom den förväntas ge högst exponering.

Vid bedömning av långsiktiga hälsorisker utgick man från arsenikhalten 58 mg/kg jord. Denna halt motsvarade 90:e percentilen⁴ av analysresultaten för samlingsprov från koloniträdgårdar.

Vid bedömning av akut hälsopåverkan utgick man från de två högsta uppmätta arsenikhalterna; 157 mg/kg TS (på 3-5 dm djup på en allmän grönyta inom området) och 102 mg/kg TS (på 3-6 dm djup i en kolonilott).

Arbets- och miljömedicins slutsatser

Arbets- och miljömedicin drar precis som konsulten slutsatsen att en ökad långsiktig risk för hälsopåverkan inte kan uteslutas. Vidare kommer man fram till att riskökningen på individnivå är låg men att riskökningen inte är önskvärd på gruppnivå.

Man bedömer att övergående akuta hälsorisker för mindre barn inte kan uteslutas eftersom två analysresultat ligger över det generella riktvärdet för akut toxicitet för arsenik i mark, men att sannolikheten för att barn ska få i sig dessa halter är låg eftersom halter över riktvärdet inte påträffats i den ytligaste jorden.

⁴ 90 % av analysresultaten ligger under 90:e percentilen (och 10 % av analysresultaten ligger över 90:e percentilen).

Justerande sign

Utdragsbestyrkande

Datum
2019-03-28

Arbets- och miljömedicins förhållning till biotillgänglighet

Arbets- och miljömedicin har i sin bedömning inte tagit hänsyn till de biotillgänglighetstest som gjorts. Man har valt att inte göra det eftersom man ser osäkerheter med metoden t.ex. att biotillgängligheten kan variera betydande mellan olika platser. Man motsätter sig inte att resultat från biotillgänglighetstest används vid bedömning av långsiktig hälsopåverkan under förutsättning att man redovisar och förhåller sig till de osäkerheter som finns.

Gällande bedömning av akuttoxiska effekter anser Arbets- och miljömedicin dock att biotillgänglighetstest bör användas med försiktighet.

Bestämmelser som beslutet grundar sig på

Beslutet är fattat med stöd av:

- Tillsynsreglerna i 26 kap. 9, 26 §§ miljöbalken (1998:808)
- Hänsynsreglerna i 2 kap. 3, 7 §§ miljöbalken (1998:808)

Enligt 26 kap. 9 § miljöbalken får miljönämnden meddela de förelägganden och förbud som behövs i ett enskilt fall för att miljöbalken samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken ska efterlevas.

Enligt 26 kap. 26 § får en tillsynsmyndighet bestämma att dess beslut skall gälla omedelbart även om det överklagas.

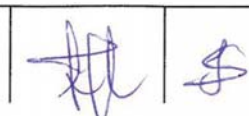
Enligt 2 kap. 3 § ska alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte skall vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik.

Dessa försiktighetsmått skall vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Enligt 2 kap. 7 § ska kraven i 2 kap. 3 § gälla i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.

Expedieras: Kommunstyrelsen

Justerande sign



Utdragsbestyrkande