

## Verksamhet

Borrning av en ca 200 meter djup energibrunn  
Fastighet 417-410-2-20  
Mariehamn

## Beslut om borrning i berg

Borrning för bergvärme på fastighet 417-410-2-20 i Mariehamn  
kan utföras under förutsättning att instruktionerna nedan följs.

Ifall borrhålsarbetet inte har utförts inom 5 år efter att detta beslut har vunnit laga kraft och ni avser att utföra borrhålsarbetet ska en ny ansökan om miljögranskning lämnas in till ÅMHH.

## Instruktioner och föreskrifter

1. Borrhålet ska placeras i enlighet med er ansökan, se bifogad situationsplan. Om ni önskar flytta borrhålet ska ni meddela ÅMHH om detta innan borrhålsarbetet sker. Ansvarig tjänsteman vid ÅMHH kan då godkänna en ny placering om förutsättningar finns.
2. Vid borrhålsarbetet ska vattnets salthalt kontrolleras kontinuerligt med en konduktivitetmätare.
3. Om kloridhalten i vattnet överskrider 100 milligram per liter ska borrhålet tätas så att det är säkerställt att det inte finns någon hydraulisk kontakt mellan sötvatten- och saltvattenförande skikt i brunnen. Tätningsmaterialet ska tåla frysning och inte påverka grundvattnets kemi negativt.
4. Om kloridhalten vid borrhålsarbetet inte överskrider 100 milligram per liter, eller ingen mätning kan utföras, ska en ytterligare avläsning (efterkontroll) av vattnets konduktivitet eller kloridhalt i botten av brunnen utföras tidigast en vecka och senast sex månader efter avslutad borrhålsarbete. Om konduktiviteten vid efterkontrollen överskrider 700 mikrosiemens per centimeter, eller kloridhalten överskrider 100 milligram per liter, ska brunnen tätas enligt instruktion 3 ovan. Om borrhålet är torrt vid efterkontrollen så att ingen mätning kan utföras ska ÅMHH meddelas detta innan kollektormontering och ibruktagande av brunn.
5. Då borrhålsarbetet är slutfört ska ni meddela ÅMHH om brunnens slutliga placering och djup samt markens beskaffenhet, ledningsförmåga och eventuell uppmätt kloridhalt i vattnet i borrhålet. Om efterkontroll har utförts enligt instruktion 4 ovan ska ni meddela ÅMHH om uppmätt kloridhalt eller konduktivitet vid denna.

## Information

Borrning i berg regleras genom bilaga 3 i landskapsförordningen (2008:130) om miljöskydd (nedan miljöskyddsförordningen), vilken ändrats genom landskapsförordning (2011:93) om ändring av landskapsförordning om miljöskydd. Det är er skyldighet att se till att de entreprenörer ni anlitar utför arbetet enligt de krav som finns i bilaga 3. Bilagan bifogas detta beslut.

Energibrunnar närmare än 30 meter från en enskild avloppsanläggning ska placeras högre i terrängen än den enskilda avloppsanläggningen. Detta är speciellt viktigt i närheten av borrhålen.

De uppgifter som ska meddelas ÅMHH enligt föreskrift 5 framkommer av det brunn- och borrhålsprotokoll som borrhållaren upprättar. Det är dock ert ansvar att se till att protokollet lämnas in till ÅMHH.

Vattnets salthalt bedöms genom mätning av kloridhalt eller genom mätning av vattnets konduktivitet (ledningsförmåga). Kloridhalten 100 milligram per liter motsvarar ungefär konduktiviteten 700 mikrosiemens per centimeter, men avvikelser kan förekomma.

## Motivering

ÅMHH har granskat ansökan och funnit grundad anledning att pröva verksamhetens laglighet. För att trygga att ändamålet med verksamheten nås med minsta möjliga negativa miljöpåverkan, utan att denna miljöhänsyn blir oskälig, har ÅMHH meddelat instruktioner enligt 15 och 24 §§ i landskapslagen (2008:124) om miljöskydd (nedan miljöskyddslagen).

I enlighet med 15 § i miljöskyddslagen kan ÅMHH besluta att en ny miljögranskning ska göras inom viss tid, varför en tidsfrist på 5 år har föreskrivits.

Instruktion 1 motiveras med att borrhålets placering har granskats mot de avståndskrav som finns i bilaga 3 i miljöskyddsförordningen. Ifall borrhålet flyttas kan negativ miljöpåverkan såsom skada på egendom eller olägenhet att nyttja den uppstå. Det kan t.ex. påverka grannars möjlighet till bergvärme, varför borrhålets placering ska kontrolleras innan borrning sker. Avståndet till borrhål på närliggande fastighet ska vara minst 20 m.

Instruktion 2 motiveras med punkt 1.1 i kapitel 1 i bilaga 3 enligt vilken vattnets salthalt ska kontrolleras med konduktivitetsmätare vid borrning. Konduktiviteten ska mätas kontinuerligt för att det ska vara möjligt att avgöra om tätning ska utföras. Om ledningsförmågan överskrider 700 mikrosiemens/cm ska ett vattenprov tas och kloridhalten analyseras vid ett laboratorium.

Instruktion 3 motiveras med att borrhålet i enlighet med punkt 1.2 ska tätas enligt kapitel 3 i bilaga 3 ifall kloridhalten överskrider 100 mg/l, så att grundvattnet inte riskerar att förorenas. Borrhålet ska tätas genom injektering av tätningsmaterial eller på motsvarande av ÅMHH godkänt sätt så att det är säkerställt att det inte

finns någon hydraulisk kontakt mellan sötvatten- och saltvattenförande skikt i brunnen. Tätningsmaterialet ska tåla frysning och inte påverka grundvattnets kemi negativt.

Instruktion 4 motiveras med att borrhålets plats **ligger ca 40 meter från strandlinjen vid saltsjön vid normalvattenstånd och nedanför 5 meters höjdkurvan över havsytan vid normalvattenstånd**, varvid kraven i punkt 2.16 i ovannämnda bilaga gäller. En efterkontroll av vattenkvaliteten i brunnen ska göras minst en vecka och senast sex månader efter utförd borrhning enligt punkt 2.16. Ifall salthaltigt grundvatten har trängt in i brunnen ska borrhålet tätas enligt kapitel 3 bilaga 3. Om ingen mätning kan utföras vid efterkontrollen ska ÅMHHM meddelas, vilket motiveras med 28 § i miljöskyddslagen, enligt vilken myndigheten har rätt att få den information som behövs för sin verksamhet.

Föreskrift 5 motiveras med punkt 1.8 kapitel 1 i bilaga 3. Protokollen ger viktig information om bl.a. förekomsten av grundvatten och på vilka platser det finns salthaltigt grundvatten. Ifall efterkontroll har utförts ska uppmätt kloridhalt eller konduktivitet meddelas ÅMHHM, vilket motiveras punkt 1.8 ovan samt med 28 § i miljöskyddslagen, enligt vilken myndigheten har rätt att få den information som behövs för sin verksamhet.

### **Bakgrund**

ÅMHHM har mottagit en ansökan om borrhning av en 200 meter djup energibrunn på fastigheten 417-410-2-20 i Mariehamn. Borrhplatsen ligger ca 40 meter från strandlinjen mot saltsjön och knappt 2,5 m.ö.h.

Ärendet har inkommit till ÅMHHM 10.12.14. Komplettering har inkommit 14.1.15.

### **Avgift**

För beslutet uppbärs en avgift om 225 euro enligt avgiftstabell nr. 1 i Ålands landskapsregerings beslut (2014:55) om taxa för Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet. Avgiften faktureras separat.

### **Delgivning av beslut**

Detta miljögranskningsbeslut sänds till sökanden som en vanlig delgivning. Beslutet finns även tillgängligt på ÅMHHM:s hemsida, [www.amhm.ax](http://www.amhm.ax).

### **Besvär**

Besväransvisning bifogas.

Beslutet justeras omedelbart.

För Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet

Helena Jarvad  
Vik. miljöskyddsinspektör  
Beslutande

***Bilagor***

1. Situationsplan
2. Bilaga 3 i landskapsförordning (2008:130) om miljöskydd, krav vid borrhning i berg
3. Besvärsanvisning
4. Information gällande juridiskt ansvar