



Eskilstuna
kommun

Installation av värmepumpar

Faktablad Miljökontoret

De här anvisningarna vänder sig till dig som är fastighetsägare, brunnborrare eller värmepumpsinstallatör.

Höga el- och oljepriser gör att antalet energibrunnar och ytjordvärmeanläggningar stadigt ökar i Sverige. För att grundvattnet, vårt viktigaste livsmedel, inte ska förorenas vid användning av en värmepumpsanläggning måste dimensionering, installation och injustering göras korrekt. Det är därför viktigt att anlita kompetenta och ansvarsfulla brunnborrare och installatörer.

Fastighetsägaren har anmälningsskyldighet

Om du som fastighetsägare planerar att installera bergvärme- eller ytjordvärmepump ska du först anmäla det till miljökontoret (17 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd). Anmälan ska göras senast 3 veckor innan du börjar borra eller lägger ned kollektorslang. Vare sig borrhoring eller installation får ske innan miljökontoret svarat på anmälan. I svaret finns villkor för den aktuella borrhoringen. En avgift, beslutad av kommunfullmäktige, kommer att tas ut i samband med handläggningen. Du kan läsa mer om den aktuella taxan på eskilstuna.se/miljokontoret. Fastighetsägare som inte gör anmälan innan inrättande av värmepump kommer att få betala en miljösanktionsavgift (förordningen (1998:950) om miljösanktionsavgifter). I januari 2017 var miljösanktionsavgiften för denna överträdelse 1000 kronor.

Anmälningsblankett finns på Eskilstuna kommuns webbplats samt hos miljökontoret. Skicka med en tomtkarta som visar den planerade platsen för borrhål (bergvärme) eller kollektorslinga (ytjordvärme). På kartan ska även den egna och



Energibrunnsborrning i Torshälla. Foto: Emanuel Nandorf

närliggande fastigheters dricksvattenbrunnar och värmepumpsanordningar med mera ritas in.

Särskilda regler gäller för anläggningar som är större än 10 MW. De klassas som C-anläggningar enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Anmälan måste då göras minst en månad i förväg så att länsstyrelsen med flera har möjlighet att yttra sig.

Ska du installera luftvärmepump behöver du inte anmäla det. (Luftvärmepumpar innehåller endast köldmedium och saknar köldbärare).

Eskilstuna kommun är restriktiv då det gäller värmepumpar som utnyttjar sjövärme. Kollektorslingor som läggs på botten kyler ned omgivningen och har en negativ effekt på bottenfaunan. Kollektorslingan kan även skadas, till exempel vid ankring av båtar.

Postadress: Eskilstuna kommun, Miljö- och räddningstjänstförvaltningen, Miljökontoret, 631 86 Eskilstuna

Besöksadress: Alva Myrdals gata 3D • **E-post:** miljokontoret@eskilstuna.se

Webbplats: eskilstuna.se • **Telefon:** 016-710 10 00 vxl

Certifierade firmor – en trygghet för dig som fastighetsägare

Du ska vara nöjd med din värmepump under lång tid, därför är det viktigt att arbetet utförs på rätt sätt så att den inte orsakar skador eller innebär för höga driftkostnader. Många gånger upptäcks sådana fel när garantitiden gått ut och du får då stå för kostnaden själv. Förvissa dig därför om att firmorna som anlitas har den rätta kompetensen. Certifieringssystem finns för både borrhfirmor och installatörer. Borring ska ske enligt "Normbrunn -2016".

Brunnsborraren

Miljökontoret i Eskilstuna rekommenderar dig som fastighetsägare att anlita en certifierad brunnsborraren. Dessa anges i en förteckning som finns på Sveriges Tekniska Forskningsinstituts hemsida under utfärdade godkännanden och certifikat.

En certifierad brunnsborraren har alltid minst tre års erfarenhet av brunnsborring och har kunskaper i bland annat svetsning, juridik och hydrogeologi. Dessutom har företaget en ansvars- och miljöskadeförsäkring på minst 5 miljoner kr. En certifierad brunnsborraren har den erfarenhet och kunskap som krävs för ett fackmannamässigt väl utfört arbete och utgör därmed trygghet och garanti för dig som fastighetsägare. En certifierad brunnsborraren har genomgått en utbildning enligt SGUs (Sveriges Geologiska Undersökningars) kravspecifikation.

Installatören

En ytterligare trygghet för dig som beställare är att installatören är ansluten till SVEP (Svenska värmepumpföreningen). En lista över anslutna medlemmar finns på föreningens hemsida. Eftersom det även finns ett certifieringssystem för installatörer rekommenderar miljökontoret att installatören i likhet med brunnsborraren är certifierad. Certifierade installatörer finns också listade på SVEPs hemsida. Certifieringsutbildningen arrangeras av Mittuniversitetet i samarbete med SVEP och består av en distanskurs på 3–5 dagar.

Borrkax- och borrhvattenhantering

Det avfall som uppkommer vid borring, så kallat borrhkax, är normalt sett rena massor om de inte har förorenats. Borrhvatten ska efter sedimentering tas om hand på den egna fastigheten. Det får inte ledas till dagvattenbrunn eftersom det då kan sätta igen ledningarna.

Fast borrhkax ska tas omhand i en container med följande utformning:

- Containern ska ha en volym på minst 10 m³. Vid stor vattenförekomst kan större containervolym eller regelbundna stopp i borringen behövas för att borrhslammet ska hinna sedimentera.
- Containern ska ha ett fastsvetsat, tätt plåttak så att borrhkax och borrhvatten inte riskerar att orsaka skador på omgivningen. En presenning är otillräcklig som skydd.
- Utblås i containern ska göras mot plåtväggen för att sedimenteringen ska fungera optimalt. Borrhvattnet ska alltså inte ledas ner i containervattnet.

Köldmedier – kan påverka klimatet om de läcker ut

Arbetsmediet inne i värmepumpen kallas köldmedium. Köldmedier kan vara skadliga för miljön eftersom de kan bidra till växthuseffekten. Därför krävs aktsamhet vid installation och service. Idag används främst HFC, (fluorkolväten) och förhoppningen är att dessa endast kommer att användas under en övergångsperiod.

Köldbärare – oftast etanol

Det medium, vanligtvis vätska, som överför värme från mark eller berg till värmepumpen kallas köldbärare. Både Naturvårdsverket och SGU har rekommenderat etanol som lämplig köldbärarvätska. Etanol är biologiskt nedbrytbart även om stora läckage inte är helt problemfria eftersom nedbrytningsprodukterna som bildas kan lukta och smaka illa om de når dricksvattenbrunnar via grundvattnet.

Grundvattnet – ett livsmedel att värna om

Genom sprickor i berggrunden kan olika föroreningar och salthaltigt vatten transporteras lång väg. Därför finns ett antal skyddsavstånd som måste beaktas inför borrhning och nedläggning av kollektorslingor. Avstånden är minimiavstånd och kan därmed ibland bli större beroende på geologiska och geografiska faktorer. När man har en borrhad brunn måste man som fastighetsägare alltid vara extra försiktig vid all kemikaliehantering.

Enskilda dricksvattentäkter

Avståndet mellan en energibrunn och enskilda dricksvattentäkter (både egna och grannars) rekommenderas till:

- Minst 30 meter om vattentäkten är borrhad.
- Minst 20 meter om vattentäkten är grävd.
- Avståndet mellan ytjordvärme och dricksvattenbrunn bör vara minst 20 meter oavsett om den är borrhad eller grävd.

Större dricksvattentäkter

Om din fastighet ligger inom skyddsområde för dricksvattentäkt kommer miljökontoret att rådgöra med verksamhetsutövaren om huruvida installation av berg- eller ytjordvärmepump är lämplig eller ej. Lämna då in din anmälan till miljökontoret i extra god tid.

Grannen har redan energibrunn eller ytjordvärme

För att inte området värmebryter ska konkurrera om värmen bör följande avstånd uppfyllas:

Avståndet mellan två skilda energibrunnar bör vara minst 20 meter. Om det finns andra energibrunnar i närheten kan borrhålet behöva borrar djupare eller gradas (lutning på borrhålet) för att kompensera för värmeförluster.

En energibrunn och en ytjordvärmeanläggning bedöms inte kunna påverka varandra och inte heller två ytjordvärmeanläggningar. Därför finns inget rekommenderat skyddsavstånd.

Enskild avloppsanläggning

En dricksvattenbrunn kan utsättas för avloppspåverkan till följd av ökad vattenrörlighet vid nyttjande av bergvärme. Riskerna beror på jordlagrens mäktighet och genomsläpplighet. Energibrunnen bör därför om möjligt placeras högre i terrängen samt 30-50 meter från en enskild avloppsanläggning (både den egna och grannars). Kan inte rekommenderat avstånd uppnås ska ytterligare tätningsåtgärder vidtas för att undvika påverkan.

Saltvattenfickor

Ett av de största hoten vid energibrunnsborrning är att saltvattenförekomster i berggrunden förorenar "sött" grundvatten då det sugas in i dricksvattentäkter i närheten av borrhålet. Eftersom stora delar av Mälardalen tidigare varit beläget under havsnivån finns en förhöjd risk för saltvatten i berggrunden just här. Nedan beskrivs vad som är viktigt att göra under själva borrhningen:

- Kontinuerlig provtagning av kloridhalt alternativt konduktivitetmätning ska alltid genomföras under borrhning. Prov på kloridhalten ska tas, sedan vatten påträffats, var 20:e meter eller när vattentillgången förändras.
- Vid förhöjd kloridhalt ska energibrunnen tätas så att botten på hålet är ovanför saltvattensprickan.
- Har förhöjd kloridhalt (> 50 mg/l) konstaterats ska kloridhalt och nivå för saltvattnets inträngande noteras i brunnsprotokollet.

Borrhål nära tomtgräns

Om du vill borra närmare än 10 meter från fastighetsgräns ska du till din anmälan bifoga ett intyg som visar att din granne accepterar denna placering. Placeringen kan innebära att det blir svårt att även på grannens tomt borra för bergvärme.

Brunnsprotokoll

Brunnsborrare är alltid skyldiga att rapportera nya energi- och dricksvattenbrunnar till SGU. Detta enligt lagen om uppgiftsskyldighet (SFS 1975:424, SFS 1985:245).

Smittskydd

Legionärssjuka är en lunginflammation orsakad av legionellabakterier som är vanlig i jord- och vattensamlingar. Smitta sker genom inandning av små luftburna vattenpartiklar som t.ex. uppstår då man duschar. För att undvika tillväxt av legionellabakterier ska vattnet vara minst 60 °C i varmvattenberedaren och minst 50 °C i kranen. Är temperaturen lägre än 60 °C i varmvattenberedaren ska vattnet värmas upp till minst 60 °C en gång per dygn för att avlägsna eventuella legionellabakterier. Mer finns att läsa på folkhälsomyndighetens webbplats.

Här finns mer information

eskilstuna.se/varmepumpar

www.svepinfo.se (Svenska värmepumpföreningen) tel 08-522 275 00

www.sgu.se (Sveriges Geologiska Undersökning) tel 018-17 90 00

www.sp.se (Sveriges Tekniska Forskningsinstitut) tel 010-516 50 00

www.konsumentverket.se tel 0771-42 33 00

www.folkhalsomyndigheten.se tel 010-205 20 00

www.energimyndigheten.se tel 016-544 20 00

www.energikontor.se
e-post info@energikontor.se

Har du frågor, ring gärna 016-710 10 00
och fråga efter en miljöinspektör på avlopp.