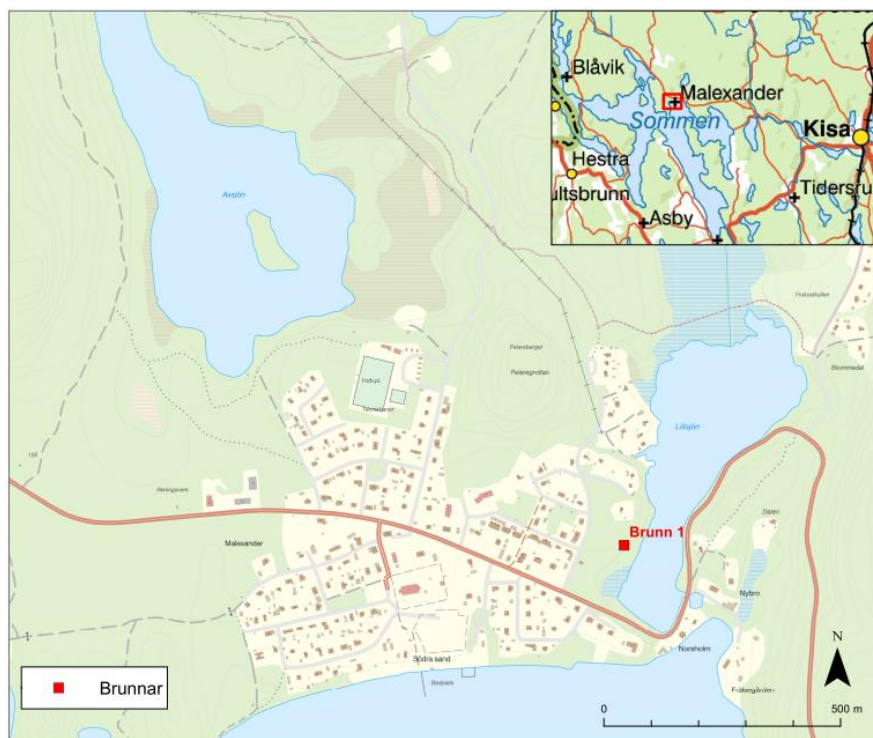


Vattentäkten i Malexander, AB Boxholmsteknik, Boxholms kommun

Samråd enligt 6 kap 4 § miljöbalken med anledning av tillståndsansökan för vattenverksamhet

Sökanden	AB Boxholmsteknik Box 51 590 10 Boxholm
Samrådsdatum	2018-03-27, Länsstyrelsen i Östergötland, Linköping
Kontaktperson	Lars-Åke Ogsäter AB Boxholmsteknik tel. +46 (0)142-895 52
Saken	Ansökan om tillstånd för uttag av grundvatten vid grundvattentäkt i Malexander.
Berörd kommun	Boxholm
Fastigheter	Brunnsanläggningen (1 st) är belägen på fastigheten Malexander 1:94. Fastigheten ägs av Boxholms kommun.
Bakgrund	Vattentäkten i Malexander har varit i drift sedan 1961. Eftersom täkten saknat tillstånd skall ett sådant nu sökas. AB Boxholmsteknik har även ansökt om revidering av vattenskyddsområde för täkten. Fastställande av nytt skyddsområde gjordes i januari 2018 av Boxholms kommun. Vattentäkten förser ca 150 personer (permanentboende) med vatten. Under sommaren ökar antalet personer som förses med dricksvatten från täkten och uppgår till ca 1000 – 1 500 personer.
Lokalisering	Malexander vattentäkt är beläget på ett vidsträckt område med sand- och grusavlagringar mellan Axsjön och Sommen. Den geologiska formationen är av deltakaraktär med varierande jordartssammansättning i lagerföljden. Vattentäkten är placerad i ett grundvattenmagasin som i norr begränsas av Pelareberget. Vattentäkten består idag av en formationsfilterbrunn (Brunn 1), vilken är placerad i utkanten av Malexander och ca 50 m från Lillsjön, se figur 1. Det finns även en äldre grusfilterbrunn (Brunn 2) men denna har tagits ut bruk och används idag som energibrunn.



Figur 1: Översiktskarta som visar lokaliseringen av uttagsbrunn Brunn 1

Omfattning av vattenverksamheten

Vattentäkten i Malexander försörjer ca 150 personer med dricksvatten under vinterhalvåret. Under sommaren ökar befolkningen till ca 1 000 – 1 500 invånare. Grundvattenuttagen sker ur en formationsfilterbrunn (Brunn 1). Brunn 1 anlades 1983 men grundvattenmagasinet utgjorde vattentäkt till Malexander sedan 1961.

Från Brunn 1 pumpas råvatten in i vattenverket och sedan vidare ut på dricksvattennätet. Råvattnet håller god kvalitet och någon dricksvattenberedning sker därför inte.

Utgående flöde från vattenverket är mellan september – maj i medeltal 18 m³ /dygn. Under sommarmånaderna juni – augusti är utgående flöde från vattenverket i medeltal 57 m³ /dygn. Årsförbrukningen varierar mellan ca 8 000 – 10 000 m³/år (motsvarar ca 0,25 -0,3 l/s). Maxdygnsförbrukningen under 2010 till 2017 har inträffat i den 24 juli 2014 (158 m³/dygn). Den högsta årsförbrukningen under samma tidsperiod har inträffat år 2014 (13 336 m³/år).

Framtida vattenbehov för samhället Malexander bedöms vara något större än dagens vattenbehov. Enligt aktuell översiktsplan planeras ett nytt område för permanentbostäder i Malexander. Utöver det kan vattenbehovet öka om Malexander även i fortsättningen utvecklas som sommarstad och turistort. För att bemöta framtida krav sökes tillstånd för ett årsuttag om 24 000 m³ och ett maxuttag av 260 m³/dygn.

Påverkansområde

Påverkansområdet i jordlager definieras som det område där grundvattenytan sänks av med 0,1 m eller mer jämfört med ostörda förhållanden, dvs. utan att pumpning sker i brunnen. Påverkansområdet vid maxuttag (260 m³/dygn, motsvarar 3 l/s) har tagits fram och redovisas i Figur 2.

För beräkning av påverkansområdets storlek har en grundvattenmodell upprättats med anledning att brunnen inte kan tas ur drift och provpumpas. Grundvattenmodelleringen har utförts av WSP med stationära simuleringar i Visual MODFLOW v. 2011. Data för jorddjup har inhämtats från SGU:s karta över jorddjup och SGU:s brunnsarkiv. Värderna på hydraulisk konduktivitet (K) har ansatts efter äldre genomförda provpumpningar för isälvsmaterialet, samt efter litteraturvärden eller erfarenhetsmässiga uppskattningar för morän och berg.

I grundvattenmodellen har en simulering av nuvarande grundvattennivåer utförts. K-värden för jordlager har justerats något i detta steg för att erhålla en bättre kalibrering mot dessa nivåer och flödet. Därefter har ett nytt scenario körts i modellen där nuvarande uttag tagits bort. Denna modellkörning får antas representera naturliga nivåer som råder om ingen vattentäkt varit i drift i området. Det är utifrån detta resultat som påverkansområdet har tagits fram genom att modellen i ett tredje scenario simulerar det uttag ur pumpbrunnen som AB Boxholmsteknik avser att söka tillstånd för.

Modelleringen ger resultat som i huvudsak överensstämmer med genomförda provpumpningar under 1960- och 80-talen.



Figur 2: Påverkansområde vid ett uttag om 3 l/s. Röd cirkel = avsänkning 0,1 m.

Vattenbalans

En vattenbalans har ställts upp för vattentäktens tillrinningsområde. I tabell 1 redovisas resultatet för vattenbalansberäkningen. För beräkningen har antagits att grundvattenbildningen ligger på 150 mm/år och att uttagsmängden är 24 000 m³/år (enligt ansökan). Nybildningsområdet bedöms vara lika med tillrinningsområdet, dvs 1 800 000 m² stort.

Tabell 1 Vattenbalansberäkning för Malexander vattentäkt

IN:	Nybildning av grundvatten (tillrinningsområde (m ²) x nybildning (m/år))	270 000	m ³ /år
UT:	Uttag, Boxholms kommun	24 000	m ³ /år
	Grundvattenutflöde (nybildning – uttag)	246 000	m ³ /år
SUMMA:	IN-UT	0	m ³ /år

Av vattenbalansen kan noteras att det maximala årsuttaget på ca 24 000 m³/år klart understiger nybildningen i området (270 000 m³/år) och att det finns god marginal för eventuellt förekommande enskilda grundvattenuttag.

Miljökonsekvens beskrivning

En miljökonsekvensbeskrivning kommer att upprättas och bifogas ansökan. Beskrivningen kommer att omfatta bland annat eventuella konsekvenser för naturvärden, riksintressen, enskilda brunnar och markanvändningen inom området.

Förutsedd miljöpåverkan

Uttag av grundvatten kommer att sänka grundvattenytan inom ett begränsat område. Påverkansområde på grundvatten i jordlager definieras som en avsänkning på 0,1 m eller mer. Grundvattenuttagets påverkan på olika naturintressen kommer att belysas i MKB:n.

Ytvattenförekomsternas (Sommen, Lillsjön, Axsjön) vattenkvalitet eller tillgång anses inte påverkas negativt, således kommer ekosystemen inte heller att påverkas. En utförligare redogörelse kommer att ges i MKB:n.

Samråd

Utöver samrådet med Länsstyrelsen i Östergötland län avser AB Boxholmsteknik att samråda med miljökontoret på kommunen samt med de sakägare som kan tänkas vara berörda.

Den begränsade samrådsretsen omfattar:

1. Länsstyrelsen i Östergötlands Län
2. Boxholms kommun, miljökontoret
3. Fastighetsägare inom påverkansområdet
4. Verksamhetsutövare inom påverkansområdet