
TEKNISKT UNDERLAG DEL 2

LIDKÖPINGS KOMMUN OCH GÖTENE KOMMUN

LIDKÖPINGS VATTENTÄKT KINNEVIKEN

UPPDRAGSNUMMER 1311805000



2017-04-04

Sweco Environment AB
Vattenresurser, Göteborg

FÖRORD

Föreliggande dokument utgör en del i det beslutsunderlag som tas fram inför fastställande av Kinnevikens vattenskyddsområde. Denna del utgör en beskrivning av Lidköpings kommuns vattentäktsverksamhet i Kinnevikens. Här redovisas också en kort sammanfattning av de planbestämmelser som berör eller kommer att beröras av vattentäkterna eller vattenskyddsområdet.

Uppdragsledare för uppdraget har varit Helen Eklund, medan Elodie Benac varit handläggare. Nils Kellgren har varit expert och kvalitetsgranskning har Tove Karnstedt svarat för.

Helen Eklund
Uppdragsledare

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
2	Vattentäkten	4
2.1	Utformning	4
2.2	Vattenbehandling	4
2.3	Tekniska barriärer	4
2.4	Råvattenkvalitet	4
2.5	Reservvattentäkt	5
2.6	Försörjningsområde	5
2.7	Vattenförbrukning	5
2.8	Kapacitet	5
2.9	Framtida uttagsbehov	6
2.10	Vattentäktens värde	6
2.11	Ägandeförhållanden	Fel! Bokmärket är inte definierat.
2.12	Tillstånd för vattenuttag	6
2.13	Befintligt vattenskyddsområde	6
3	Aktuella planbestämmelser	7
3.1	Översiktsplan Lidköpings kommun	7
3.2	Fördjupade översiktsplaner	7
3.2.1	Fördjupad översiktsplan för Hamnstaden	7
3.2.2	Filsbäck – Truve/Svanvik	7
3.3	Detaljplaner	7
3.4	Andra planer	8
3.4.1	Plan för energi och klimat	8
3.4.2	Vision	8
3.4.3	Vattenplan	8
3.4.4	Biosfärområde Vänerskärgården med Kinnekulle	9
3.5	Lokala hälsoskyddsföreskrifter	9

1 Inledning

Den allmänna dricksvattenförsörjningen i Lidköpings kommun baseras huvudsakligen på uttag från Kinnevikens i sydöstra delen av Vänern. Det finns två råvattenintag, vid Blänkås, ca 6 kilometer norr om Lidköping och vid Läckö, ca 25 km norr om Lidköping. Råvattnet behandlas vid Lockörns vattenverk beläget vid Blänkås och vid respektive Läckö vattenverk, se Figur 1.



Figur 1. Översiktsskarta över Vänern. Kinnevikens är markerad med röd cirkel (©VISS).

2 Vattentäkten

2.1 Utformning

Vid Blänkås tas råvattnet i Kinnevikens på ett djup av ungefär tio meter. Vid intaget passerar vattnet ett grovgaller som har till uppgift att avskilja större icke önskvärda föremål som till exempel fisk, löv, grenar mm.

Vid Läckö tas råvattnet in via en råvattenpumpstation som är placerad ca 200 meter från vattenverket. Från råvattenpumpstationen pumpas vattnet upp via en råvattenledning till vattenverket.

2.2 Vattenbehandling

Vattnet från Blänkås inkommer till Lockörns vattenverk via en inblandningsnäcka. Vattnet doseras med aluminiumsulfat för att avskilja organiskt material och lerpartiklar och filtreras genom sandfiltren. Vattnet blandas med vatten från Råda ås, en grundvattentäkt, vilket hjälper till att balansera pH-värdet och vätekarbonathalten. Blandvattnet filtreras genom sandfilter där kvarvarande föroreningar i vattnet fastnar i sanden. Det rena vattnet lagras sedan i en lågvattenreservoar utanför vattenverket innan det distribueras på ledningsnätet. Vattnet desinfekteras genom tillsats av natriumhypoklorit och genom UV-ljusbehandling. Innan vattnet distribueras tillsätts soda för justering av pH-värdet.

Vattnet från Läckö inkommer till Läckös vattenverk via en råvattenledning. Vattnet doseras med fällningskemikalien aluminiumsulfat för att avskilja organiskt material och lerpartiklar och filtreras genom sandfiltren. Vattnet leds till sist till ett filter med aktivt kol för att ta bort eventuell lukt och smak. Vattnet desinfekteras genom tillsats av natriumhypoklorit och genom UV-ljusbehandling. Innan vattnet distribueras tillsätts soda för justering av pH-värdet.

2.3 Tekniska barriärer

Möjligheten att tillfälligt stänga båda råvattenintagen utgör en teknisk barriär för Lidköpings dricksvattenförsörjning. Vid kännedom om ogynnsamma förhållanden eller om en olycka inträffat kan intaget hållas stängt under en kort period. Det finns inget varningssystem som anger när vattenkvaliteten är försämrad. Vid behov kan även antal ventiler utefter processlinjen stängas.

2.4 Råvattenkvalitet

Regelbundna vattenprovtagningar genomförs av Lidköpings kommun i Kinnevikens, se Tabell 1.

Tabell 1. Provtagningsfrekvens (källa: Lidköpings kommun).

		Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Lockörns Råvatten	Mikrobiologisk analys		■		■		■		■		■		■
	Kemisk analys				■				■				
	Analys för mikrosvamp				■				■				
Läckö Råvatten	Mikrobiologisk analys		■		■		■		■		■		■
	Kemisk analys								■				
	Analys för mikrosvamp				■				■				

Kinnevikens har allmänt bra kvalitet med låga halter mikroorganismer. Resultat från kommunens provtagning visar dock att turbiditet har ökat ständigt sedan 1996. Varje år når turbiditeten sitt maximala värde mellan september och april, oftast vid årsskiftet.

2.5 Reservvattentäkt

Lidköpings reservvattentäkter utgörs av grundvattentäkter och är belägna vid Råda källor, Saleby, Vinninga och Råda grundvattentäkt.

2.6 Försörjningsområde

Lockörn försörjer följande områden med dricksvatten: Lidköping centralort, Filsbäck, Vinninga, Kristinedal, Saleby, Lovene, Mellby, Gillstad, Järpås, Örslösa och Tolsjö. En del av vattnet säljs även till Vara och Grästorps.

Läckö försörjer Kungsgården, Läckö slott och camping, Otterstad och Spiken.

2.7 Vattenförbrukning

Varje år produceras ca 3 900 000 m³ vatten i Lidköpings vattenverk, vilket motsvarar en dygnsproduktion av ca 10 800 m³. Lockörns vattenverk står för ca 10 700 m³. Lidköpings kommun säljer ca 17-18 % av det reade dricksvattnet till Vara och Grästorps.

2.8 Kapacitet

Lockörns vattenverk är dimensionerat för en maxkapacitet på 1000 m³/h vilket motsvarar 8 760 000 m³ per år. Läckö vattenverk är dimensionerat för en maxkapacitet på 10 m³/h vilket motsvarar 87 600 m³ per år.

2.9 Framtida uttagsbehov

Det finns ingen prognos för framtida vattenbehov i Lidköping. Av kommunens ca 38 800 invånare är drygt 35 400 anslutna idag till kommunal vattenförsörjning, och man kan förvänta sig en ökning med max 1 500-2 000 nya abonnenter under en 10 års period. Dagens vattenledningsnät täcker i princip hela kommunen och kunde klara en sådan ökning.

Lidköpings dricksvatten säljs också till Vara och Grästorp, men det är okänt om dessa kommuner ska ha ett ökande behov i framtiden.

2.10 Vattentäktens värde

Värdet på en vattentäkt beror bl.a. på uttagbara vattenmängder, nuvarande och framtida vattenutnyttjande, kostnader för en alternativ vattentäkt med samma kvantitet och kvalitet samt på tillgång på reservvattentäkter. För vattenförsörjningsändamål är utvinningsvärdet av största intresse. Vattentäktens värde bestäms ofta av kostnaden för att ersätta vattentäkten med ett likvärdigt alternativ i händelse av att den blir obrukbar.

Enligt Naturvårdsverkets indelningsgrund i fyra värdeklasser har Lidköpings vattentäkt ett mycket högt skyddsvärde. Till vattentäkter med mycket högt skyddsvärde räknas allmänna huvudvattentäkter.

En ytvattenresurs har många olika värden: tekniska värden, som innefattar vattenförsörjningen och hälsoaspekter, naturvärden och sociala värden. Ett skyddsområde som förhindrar ytterligare kvalitetsförsämring och på sikt leder till förbättrad vattenkvalitet kommer att öka både naturvärden och sociala värden, vilket kan omfatta förbättrad badvattenkvalitet, bättre ekologiska livsbetingelser, förbättrat fiske, ökad rekreationsvärden samt bättre vattenestetik. Skyddsområdet kommer därför sannolikt att resultera i att flera samhällsekonomiska värden ökar.

2.11 Tillstånd för vattenuttag

Vattendom för vattenuttagen saknas.

2.12 Befintligt vattenskyddsområde

För Kinnevikens saknas idag vattenskyddsområde.

3 Aktuella planbestämmelser

I Lidköpings kommun finns en rad olika planer som kan ha beröring med eller som behöver tas hänsyn till vid framtagande av förslag till vattenskyddsområde och skyddsföreskrifter för Kinnevikens.

3.1 Översiktsplan Lidköpings kommun

Lidköpings kommuns Översiktsplan 2003 anger kommunens målsättning när det gäller vattenförsörjning:

"Tillgång till tjänligt vatten för alla i kommunen. Ta hand om förbrukat vatten och regnvatten på ett sådant sätt att det inte förorenar vattendrag eller grundvatten."

Översiktsplanen anger även att det saknas skydd för ytvattentäkt enligt delmål i "Levande sjöar och vattendrag" och ett av kommunens mål är att skapa skydd även för ytvattentäkt.

3.2 Fördjupade översiktsplaner

3.2.1 Fördjupad översiktsplan för Hamnstaden

En fördjupad översiktsplan för Hamnstaden togs fram och antogs av kommunfullmäktige 2012-12-10. Planen omfattar omvandling av industriområdet i Västra Hamnen till ett bostadsområde. Förslaget omfattar 1500 nya bostäder som planeras byggas fram till år 2030.

3.2.2 Filsbäck – Truve/Svanvik

En fördjupad översiktsplan för Filsbäck – Truve/Svanvik är under framtagande.

Götene och Lidköpings kommuner möts längs Vänerstranden med Filsbäck på Lidköpings-sidan och Truve/Svanvik på Götene-sidan.

Sedan flera år tillbaka pågår en diskussion om exploatering av Truve/Svanvik. Planeringen sker gemensamt av de två kommunerna och med utgångspunkt från en idéskiss från oktober 2011 som ledningen i de två kommunerna ställt sig bakom.

En viktig förutsättning är den planerade nya sträckningen av riksväg 44 förbi Filsbäck. Planeringen av denna pågår och i avvaktan på ett slutligt förslag avvaktar kommunerna med det fortsatta arbetet med exploateringsskissen.

3.3 Detaljplaner

Inom det föreslagna vattenskyddsområdet finns ett antal detaljplaner eller byggnadsplaner. I Lidköping gäller 12 detaljplaner främst avseende utbyggnad av bostadsområden. Utöver dess finns 11 detaljplaner som är under arbete, inkl. Hamnstaden.

3.4 Andra planer

3.4.1 Plan för energi och klimat

Lidköpings kommun har tagit fram "Plan för energi och klimat i Lidköpings kommun". Planen antogs i kommunfullmäktige 17 juni 2013. Syftet med planen är att få en effektivare användning av energi och öka produktionen av förnybar energi i Lidköping och på så sätt minska utsläppen av växthusgaser.

Planen beskriver användningen av energi för olika sektorer i Lidköping, till exempel transport, industri och hushåll. Den redovisar även den nuvarande produktionen av förnybar energi, till exempel vindkraft och solenergi, och sätter upp mål för framtiden.

3.4.2 Vision

I juni 2009 antog Kommunfullmäktige i Lidköping följande vision: Lidköping – en välkomnande och hållbar kommun. Lidköping ska uppfattas som en välkomnande kommun, både att besöka, bo och verka i. Hållbar utveckling ska präglade all verksamhet och långsiktig planering. För att kunna närma sig visionen arbetar kommunen utifrån olika strategier. De strategier som kan ha beröring med vattenskyddsområde för Kinnevikens anges nedan;

- Kommunens verksamheter ska ha kunden/brukaren i fokus. Kommunen ska ha en hög tillgänglighet för kunder/brukare och ge dem ett gott bemötande.
- Lidköpings utveckling ska byggas på omvärldskunskap, lokala förutsättningar, deltagande och resurshushållning. Utvecklingsperspektivet omfattar såväl det geografiska Lidköping som kommunen som organisation.
- Kommunen ska vara ekonomiskt hållbar, vilket innebär att medborgare långsiktigt kan försörja sig och att kommunens resurser räcker till för att utföra den service som medborgarna har rätt till och efterfrågar. För kommunens del innebär detta också att säkerställa att resurserna inte överutnyttjas i vare sig ekonomiskt, miljömässigt eller socialt hänseende.

3.4.3 Vattenplan

En vattenplan innehållande en strategisk VA-planering för Lidköpings kommun har tagits fram och skickats in till länsstyrelsen. Denna innehåller bl.a. en beskrivning av kommunens förutsättningar för VA-försörjning, både inom och utanför verksamhetsområdet för allmän VA-försörjning. Ställningstaganden som grund för framtida beslut och förslag på åtgärder för en långsiktig hållbar VA-försörjning är viktiga delar i VA-planeringen. En del av såväl ställningstaganden som åtgärder berör vattenförsörjningen, bland annat kopplat till dricksvattensäkerhet och utbyggnad av den allmänna VA-anläggningen.

3.4.4 Biosfärområde Vänerskärgrården med Kinnekulle

Biosfärområdet Vänerskärgrården med Kinnekulle antogs av UNESCO:s styrelse den 2 juni 2010. Ett biosfärområde skall tjäna som ett modellområde där insatser fokuseras på att främja naturvård, samhällsbyggnad och utveckling av forskning och utbildning. Götene, Lidköping och Mariestad arbetar gemensamt inom ramen för Unescoprogrammet. Ett biosfärområde har tre huvudsyften:

- Bevara biologisk och kulturell mångfald, ekosystem och landskap
- Utveckla samhället på ett långsiktigt hållbart sätt
- Stödja demonstrationsprojekt, forskning och miljöövervakning

Ett biosfärområde innebär i sig inga nya restriktioner. Alla eventuella begränsningar ska vara lokala initiativ och bygga på överenskommelser mellan t ex markägare och myndighet.

Biosfärområdet Vänerskärgrården med Kinnekulle har utarbetat en vision för år 2030 som bygger på fyra grundvärden:

- Gränslös samverkan
- Hållbar samhällsdesign
- Kunskap om biosfären
- Framgångsrik biosfärekonomi

3.5 Lokala hälsoskyddsföreskrifter

Lidköpings kommunfullmäktige har fastställt lokala föreskrifter för att skydda människors hälsa och miljön¹. Enligt dessa föreskrifter krävs bland annat tillstånd för avloppsanläggningar såsom förmultningstolett, eltoalett eller torrtoalett, och för djurhållning i detaljplanlagda områden.

¹ Beslut § 65, 2000-06-13 som fattats med stöd av 9 kap. 7-8 §§ Miljöbalken (1998:808), 13, 17, 39-40 och 42-44 §§ Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd