

PM

UPPDRAG/ANLÄGGNING Kåbdalis avloppsreningsanläggning	UPPDRAGSLEDARE Anna Mäki	BESTÄLLARE Jokkmokks kommun
UPPDRAGSNUMMER 21012	UPPRÄTTAD AV Anna Mäki/Per Rendahl	DATUM 2021-03-19

Bakgrund

I Kåbdalis, Jokkmokks kommun, planeras för ökad bebyggelse i anslutning till ortens skidanläggning. I samband med arbetet med fastställande av en ny detaljplan för bebyggelse och husvagnsplatser har länsstyrelsen lyft frågan rörande hur den utökade belastningen på ortens kommunala avloppsreningsanläggning kan påverka vattenförekomsten Kåbdalisjaures (WA75279226) ekologiska status avseende kvalitetsfaktorn 'Näringsämnen'. Man påpekar att det i planunderlaget behöver framgå hur belastningen av näringsämnen kommer att förändras som följd av plangenomförandet. Statusbedömningen utgår från halten totalfosfor.

I detta PM beskrivs vilken belastningsökning som uppkommer p g a bebyggelsen enligt planen, vilket ökat utsläpp av näringsämnen m a p fosfor som belastningen medför och hur det kan påverka Kåbdalisjaure eller annan vattenförekomst. Noterbart är att recipienten för avloppsreningsanläggningen inte är Kåbdalisjaure, som är belägen uppströms avloppsreningsanläggningen.

Planerad belastningsökning

Den tillkommande belastningen på avloppsreningsanläggningen kan uppskattas utifrån antalet hus och husvagnsplatser enligt nedan:

Tillkommande enligt detaljplan:

150 småhus	4 personer	160 l/p,d	96 m ³ /d
50 radhus	4 personer	160 l/p,d	32 m ³ /d
60 husvagnsplatser	3 personer	120 l/p,d	21,6 m ³ /d
500 parkeringsplatser ger inget ökat flöde			
Totalt			149,6 m³/d

Siffrorna med antal personer och specifika flöden är tagna från tidigare genomförd kapacitetsutredning för VA-systemet i Kåbdalis (ÅF, 2019). I kapacitetsutredningen har konstaterats att avloppsreningsanläggningen, förutom slamavskiljaren, har kapacitet att klara av en utökad belastning motsvarande den ökning som sker i och med genomförande av aktuell detaljplan.

För att beräkna mängder av förorenande ämnen i form av fosfor antas en medelbeläggning på 60 dagar per år. Den totala ökningen i avloppsvattenmängd blir därmed 8 976 m³/år (60 dagar*149,6 m³/d).

I komplettering till anmälan för avloppsanläggningen (2015-05-06) har en inkommande halt på 15 mg/l fosfor och en reduktion på 70 % i avloppsanläggningen antagits. Värdena används för att beräkna ökad belastning ut från avloppsreningsanläggningen när aktuell detaljplan genomförs. Beräkningen visar en utgående halt från infiltrationsanläggningen på 4,5 mg/l. Utsläppet av fosfor blir därmed 40,4 kg/år. En kontrollberäkning utifrån Svenskt Vattens normalvärden på utsläpp av fosfor per personekvivalent (2,1 g/p, d) ger samma storleksordning på utsläppet.

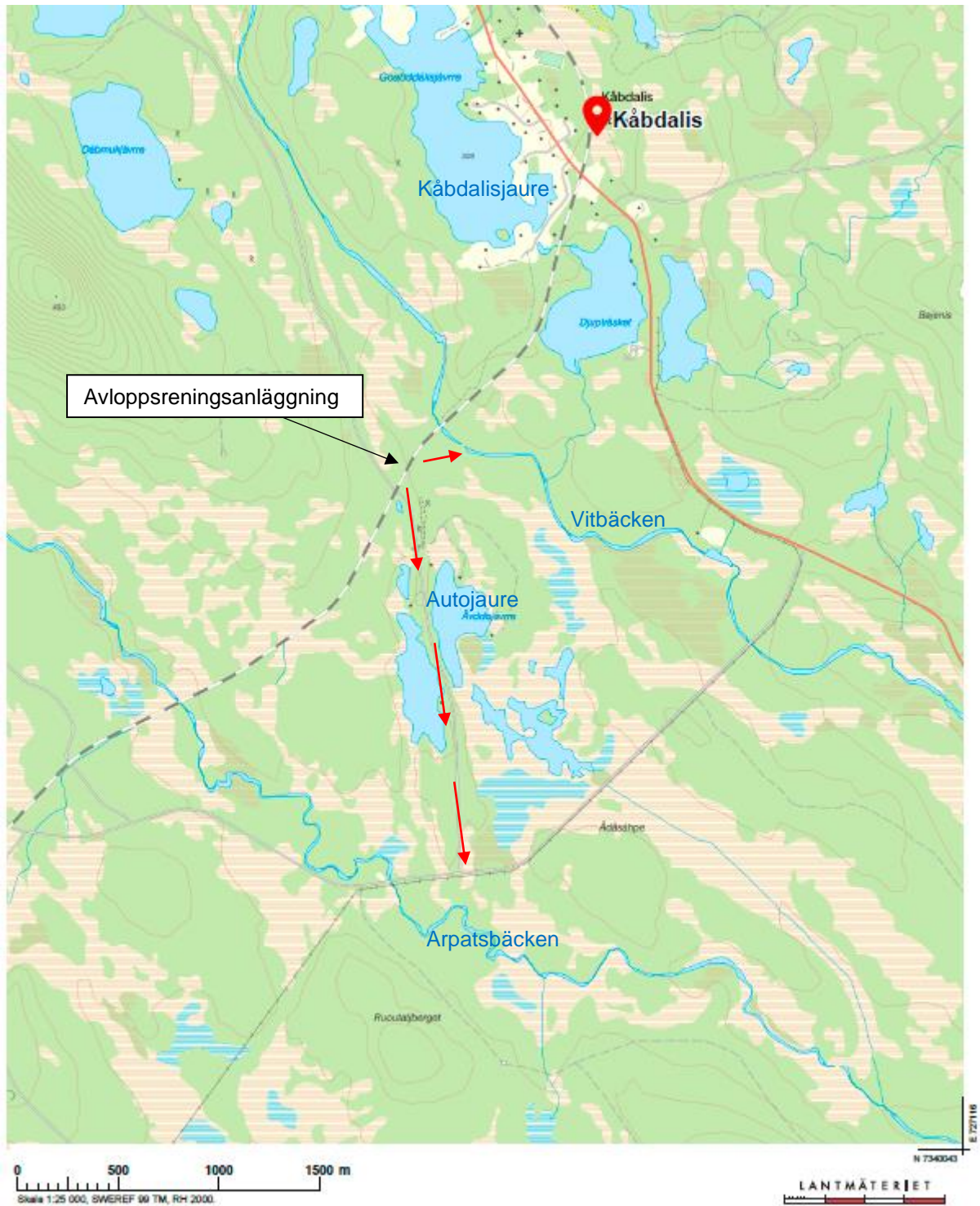
Ökad belastning på omgivande miljö och recipient

Vid Kåbdalis avloppsreningsanläggningen utgörs vattenbehandlingen sista steg av infiltration av avloppsvattnet i en isälvsavlagring. I samband med att ett utsläpp av olja nådde avloppsinfiltrationen under 2012 gjordes en utredning rörande spridningsriktningar i mark från anläggningen (Vatten & Miljöbyrån, 2012). Ett antal grundvattenrör etablerades och provtagning genomfördes. Den huvudsakliga flödesriktningen från avloppsinfiltrationen bedömdes vara längs isälvsavlagringen åt söder. Flödesriktningar markeras på karta i figur 1. En del av vattnet kan även rinna genom moränområden ner mot Vitbäcken i öster. Inget vatten når Kåbdalisjaure, som ligger längre uppströms i avrinningsområdet. De närmast belägna vattendragen nedströms avloppsinfiltrationen är således Vitbäcken i öster och ett par sjöar längs isälvsavlagringen söderut. Av sjöarna bedöms framförallt den östra, Autojaure, kunna stå i förbindelse med isälvsavlagringen.

Sjön Autojaure är inte en vattenförekomst utan är i VISS, utan är noterad som "övrigt vatten". Vitbäcken, vattenförekomst WA47219453, har måttlig ekologisk status, huvudsakligen utgående från hydromorfologisk påverkan. Ekologisk status är inte klassad m a p näringsämnen. Detsamma gäller för Arpatsbäcken, WA35233782, som isälvsavlagringen passerar längre nedströms. Arpatsbäcken rinner en bit söderut ihop med Vitbäcken, som mynnar i Varjisån. Varjisån rinner in i Piteälven vid Storforsen.

Isälvsavlagringen, grundvattenförekomst WA65300926 enligt VISS, har god status. Inga tecken på att trender är på väg att vändas finns.

Då retention av fosfor sker under grundvattnets transportväg genom isälvsavlagringen kan inte en exakt mängd som når ytvattenförekomsterna beräknas. Utifrån den ringa påverkan på grundvatten som noterats vid provtagning i grundvattenrör längre nedströms i isälvsavlagringen sett från avloppsinfiltrationen (under 2012) bedöms inte fosforhalten i vattenförekomsterna Vitbäcken och Arpatsbäcken påverkas negativt.



Figur 1. Karta över avloppsanläggningens läge i förhållande till Kåbdalis och Kåbdalissjön. Flödesriktningar från avloppsanläggningen markeras med röda pilar.

Slutsats

Den kommunala avloppsanläggningen i Kåbdalis har kapacitet att behandla den tillkommande belastningen som uppkommer i och med fastställande av den nya detaljplanen. Kåbdalisjaure berörs inte av det utökade utsläppet från avloppsanläggningen. Ingen märkbar effekt bedöms uppkomma på statusen för övriga vattenförekomster.