

Förslag: Senarelägga utbyggnaden av Lindholmens reningsverk

Ett alternativ till att genomföra den planerade fulla utbyggnaden av Lindholmens reningsverk till 2028 är att skjuta på investeringen till ca 2045. I stället kan fokus läggas på nödvändiga reinvesteringar och driftförbättringar som säkerställer fortsatt funktion och tillståndsefterlevnad. En sådan strategi skulle innebära att kommunen kan sprida ut investeringskostnaderna över en längre tidsperiod och därigenom minska den ekonomiska belastningen på både VA- och skattekollektivet.

Förslaget i att senarelägga utbyggnationen från 34 000 PE till 50 000 PE motiveras av:

- 1 Befolkningsprognosen för området som är kopplat till Lindholmen ARV är lägre än tidigare.
- 2 Belastningsprognosen för Lindholmen kopplat till befolkningsprognosen är någon nedjusterat från de schabloner som Svenskt Vatten rekommenderar för att spegla de mer erfarenhetsmässiga belastningar/invånare vi mätt under ett antal år.
- 3 Septikslam (slam från enskilda avlopp) belastar Lindholmen med ca 6 000 PE, denna belastning har vi nu möjlighet att hitta andra alternativ än att belasta Lindholmen.
- 4 Vi har idag ca 10 000 PE i ledig kapacitet på Kapellskärs ARV och möjlighet är att koppla södra Norrtälje samt Bergshamra till Kapellskär för att ytterligare avlasta Lindholmen ARV.

Det finns ett antal risker och konsekvenser med ett beslut om att skjuta upp investeringen och de mest betydande är:

- En utbyggnation av kapacitet hade medfört en driftmässig redundans för Lindholmen som vi inte uppnår genom att skjuta upp utbyggnationen. Lindholmen kommer behöva en plan för reinvestering och där kan fokus ligga på att skapa en ökad robusthet.
- Befolkningsprognoser eller belastningsprognoser avviker vilket kan medföra att en utbyggnation krävs innan 2045.
- Det nya miljötillstånd som skulle börja gälla 2029 kommer att förfalla och en ny tillståndprocess kommer att krävas.

Bakgrund

Lindholmens avloppsreningsverk byggdes i början av 1960-talet och behandlar idag avloppsvatten från Norrtälje stad och Bergshamra samhälle. Anläggningen tar dessutom emot slam från slamavskiljare och slutna tankar från enskilda fastigheter i kommunen samt slam från mindre avloppsreningsverk.

I takt med kommunens befolkningstillväxt har belastningen på Lindholmens reningsverk successivt ökat. För att möta det framtida behovet erhöll Norrtälje kommun ett nytt miljötillstånd som medger en ökning av kapaciteten från 34 000 personekvivalenter (pe) till 50 000 pe. Detta tillstånd måste tas i anspråk senast 31 december 2028.

Reningsverket har under senare år genomgått två större om- och tillbyggnationer, bland annat med en ny mellansedimenteringsbassäng samt förbättrad mottagning och behandling av yttre slam. Trots dessa åtgärder är anläggningen i behov av en omfattande modernisering för att långsiktigt säkerställa en effektiv avloppsrening och uppfylla skärpta miljökrav.

De utsläppsvillkor som gäller enligt nuvarande tillstånd innebär att reningsverket, innan en ny anläggning tagits i drift, inte får överskrida följande begränsningsvärden för sammanvägda flöden till recipient:

- $BOD_7 \leq 10$ mg/l (kvartalsmedelvärde, årsmedelvärde)
- Totalfosfor $\leq 0,3$ mg/l (kvartalsmedelvärde, årsmedelvärde)
- Totalkväve ≤ 15 mg/l (årsmedelvärde)

Dessa villkor omfattar även bräddat och förbi lett avloppsvatten från anläggningen.

Tidigare Beslut

Kommunfullmäktige beslutade år 2023 (§91, Dnr KS 2023-935) att anslå 741 miljoner kronor till Norrtälje Vatten och Avfall AB för om- och tillbyggnad av Lindholmens reningsverk. Investeringen syftar till att öka kapaciteten till 50 000 pe, med delar av anläggningen dimensionerade för 70 000 pe i en kommande etapp.

Av den totala investeringen beräknas 219 mkr avse reinvesteringar i befintlig anläggning, vilka belastar VA-kollektivet och finansieras via brukningsavgifter. Resterande 481 mkr avser kapacitetsutökning och belastar initialt skattekollektivet, fram till dess att kapaciteten tas i anspråk och därefter kan täckas av anläggnings- och brukningsavgifter.

I samband med beslutet avbröts även den tidigare planerade utredningen om lokalisering och finansiering av ett nytt reningsverk på annan plats.

Argument som talar för att vi kan vänta med utbyggnaden

1. Belastningsprognoserna
 - Befolkningsprognoser pekar på en mer begränsad tillväxt än tidigare beräknat. Utvecklingen i Sverige generellt visar på avtagande folkökning, vilket minskar risken för att kapacitetstaket snabbt nås.
 - En beräkning utifrån den belastning/invånare Lindholmen har idag ger en lägre belastningsprognos på framtida befolkningsökningar. I prognoser har schabloner från Svenskt Vatten använts, men om man istället utgår från erfarenhetssiffror (med en extra säkerhetsmarginal) så ger det ett lägre utfall på belastningsprognoser.
 - För att ytterligare avlasta Lindholmen kan man avleda Bergshamra samt södra Norrtälje till Kapellskärs ARV som idag har ca 10 000 PE i ledig kapacitet. I grafen nedan är avlastningen beräknad till 2000 PE, men den kan sannolikt utformas så att en blir högre.
2. Slamhanteringen
 - Genom att avlasta verket från septikslam, exempelvis genom alternativa mottagningslösningar, kan den faktiska belastningen reduceras ytterligare (ca 6000 PE). Detta förlänger verkets livslängd innan en kapacitetsökning blir nödvändig.
3. Ekonomiska fördelar
 - Den planerade utbyggnaden beräknas kosta minst 950 miljoner kronor. Att senarelägga projektet innebär att resurser kan omfördelas till andra akuta reinvesteringsbehov i VA-nätet, där risknivåerna redan är höga.
 - Kostnader för reinvesteringar på Lindholmen kan delas upp och spridas över flera år, vilket ger större flexibilitet i investeringsplanen och minskar risken för stora räntekostnader i ett osäkert ekonomiskt läge.
4. Risk för överinvestering
 - Det finns indikationer på att många svenska kommuner bygger för stort i förhållande till faktisk befolkningstillväxt. Svenskt Vatten framhåller vikten av flexibla, etappvisa lösningar i stället för att överdimensionera från början.
 - Om Lindholmen byggs ut för tidigt riskerar delar av anläggningen att behöva förnyas innan kapaciteten utnyttjas fullt ut, vilket leder till onödigt höga livscykelkostnader.



Risker och konsekvenser

1. Juridiska och regulatoriska risker

- **Tillståndsprövning:** Länsstyrelsen skulle kunna kräva en ny prövning inom 3–10 år då det nuvarande tillståndet är gammalt vilket kan innebära högre miljökrav. Detta skulle kunna innebära att vi behöver förbättra vissa processteg.

2. Kapacitets- och befolkningsprognos

- **Befolkning- och belastningsprognos avviker:** Skulle belastningen öka mer än prognos finns risk att Lindholmen når tillståndstaket tidigare än prognos.
- **Antal godkända byggrätter avviker från befolkningsprognos:** Ett krav för att godkänna en byggrätt(detaljplan) är att det finns ledig kapacitet i Lindholmen. Detta kan skapa en diskrepans mellan befolkningsprognoser och de byggrätter som godkänns.
- **Effekten av borttagande septikslammet är lägre än väntat:** Belastning från septikslammet är lägre än prognos vilket kan medföra att en utbyggnad behövs tidigare än 2045.
- **Bedömning:** Det finns en viss risk kring detta, men att hitta alternativ behandling av septikslam samt att nyttja ledig kapacitet på Kapellskärs ARV så minimerar vi denna risk.

3. Ekonomiska konsekvenser

- **Fördröjd investeringskostnad:** Genom att inte bygga nytt nu kan merparten av investeringen skjutas på framtiden
- **Förgäveskostnader:** De kostnader som är tagna i utbyggnadsprojektet kommer kan till största del nyttjas i kommande reinvesteringar men senareläggning kommer medföra viss förgäveskostnad.
- **Reinvestering:** Krävs fortfarande en reinvestering på Lindholmen som bedöms till 300-500 Mkr, men denna kan planeras under en något längre tidsaxel. Anledningen till att reinvestering är högre än KF beslut är att vissa delas som skulle ingå i kapacitetsökning måste nu renoveras.
- **Se nedan tabell för en ekonomisk jämförelse mellan de två alternativen**

4. Robust avloppsrening på Lindholmen ARV

- **Ingen redundans i biosteget:** En utbyggnad hade byggt in en redundans som enbart en renovering inte uppnår.
- **Konsekvens:** Om Lindholmen inte byggs ut och får en inbyggd redundans så får vi en ökad risk för miljöutsläpp.
- **Åtgärd:** Genom reinvestera och renovera Lindholmen utifrån en prioriteringslista så kan risken för driftstörningar minska, men inte helt elimineras som en utbyggnad hade inneburit.

Alternativ 1 Bygga ut Lindholmen ARV till 50 000 PE enligt plan																						
Investering	År 2025	År 2026	År 2027	År 2028	År 2029	År 2030	År 2031	År 2032	År 2033	År 2034	År 2035	År 2036	År 2037	År 2038	År 2039	År 2040	År 2041	År 2042	År 2043	År 2044	År 2045	Totalt
Reinvestering	6 000	93 500	93 500	93 500	93 500																	380 000
Investering ny kapacitet					570 000																	570 000
Årlig avskrivning av investering	6 000	93 500	93 500	93 500	663 500																	950 000
Driftkostnader																						
Årliga avskrivningar reinvestering (20 år)	300	4 975	9 650	14 325	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000	19 000
Årlig ränta reinvestering, 3% räntesats	180	2 976	5 632	8 147	10 523	9 953	9 383	8 813	8 243	7 673	7 103	6 533	5 963	5 393	4 823	4 253	3 683	3 113	2 543	1 973	1 403	
	480	7 951	15 282	22 472	29 523	28 953	28 383	27 813	27 243	26 673	26 103	25 533	24 963	24 393	23 823	23 253	22 683	22 113	21 543	20 973	20 403	
Årliga avskrivningar investeringar ny kapacitet (35 år)					16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	16 286	
Årlig ränta investering ny kapacitet, 3% räntesats					17 100	16 611	16 123	15 634	15 146	14 657	14 169	13 680	13 191	12 703	12 214	11 726	11 237	10 749	10 260	9 771	9 283	
	-	-	-	-	33 386	32 897	32 409	31 920	31 431	30 943	30 454	29 966	29 477	28 989	28 500	28 011	27 523	27 034	26 546	26 057	25 569	
Totala kostnader avskrivning och ränta	480	7 951	15 282	22 472	62 908	61 850	60 791	59 733	58 674	57 615	56 557	55 498	54 440	53 381	52 323	51 264	50 205	49 147	48 088	47 030	45 971	
Alternativ 2 Reinvestera i Lindholmen och behålla nuvarande tillstånd																						
Investering	År 2025	År 2026	År 2027	År 2028	År 2029	År 2030	År 2031	År 2032	År 2033	År 2034	År 2035	År 2036	År 2037	År 2038	År 2039	År 2040	År 2041	År 2042	År 2043	År 2044	År 2045	Totalt
Reinvestering	6 000	51 400	51 400	51 400	51 400	51 400	51 400	51 400	51 400	51 400	51 400	51 400										520 000
Ledning till Kapellskär									250 000													250 000
Årlig avskrivning av investering	6 000	51 400	51 400	51 400	51 400	51 400	51 400	51 400	301 400	51 400	51 400	51 400										770 000
Driftkostnader																						
Årliga avskrivningar reinvestering (20 år)	300	2 870	5 440	8 010	10 580	13 150	15 720	18 290	20 860	23 430	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000	
Årlig ränta reinvestering, 3% räntesats	180	1 713	3 169	4 548	5 949	7 074	8 222	9 292	10 285	11 201	12 041	11 261	10 481	9 701	8 921	8 141	7 361	6 581	5 801	5 021	4 241	
	480	4 583	8 609	12 558	16 429	20 224	23 942	27 582	31 145	34 631	38 041	37 261	36 481	35 701	34 921	34 141	33 361	32 581	31 801	31 021	30 241	
Årliga avskrivningar ledning Kapellskär (70 år)									3 571	3 571	3 571	3 571	3 571	3 571	3 571	3 571	3 571	3 571	3 571	3 571	3 571	
Årlig ränta ledning Kapellskär, 3% räntesats									7 500	7 393	7 286	7 179	7 071	6 964	6 857	6 750	6 643	6 536	6 429	6 321	6 214	
									11 071	10 964	10 857	10 750	10 643	10 536	10 429	10 321	10 214	10 107	10 000	9 893	9 786	
Förvärfskostnad - tillståndsansökan 50 000 PE	8 100																					
Förvärfskostnad - projektering 50 000 PE	26 875																					
Totala årliga kostnader avskrivning och ränta	35 455	4 583	8 609	12 558	16 429	20 224	23 942	27 582	42 217	45 596	48 898	48 011	47 123	46 236	45 349	44 462	43 575	42 688	41 801	40 913	40 026	
Samförelse																						
År 2025	År 2026	År 2027	År 2028	År 2029	År 2030	År 2031	År 2032	År 2033	År 2034	År 2035	År 2036	År 2037	År 2038	År 2039	År 2040	År 2041	År 2042	År 2043	År 2044	År 2045	Totalt	
- 34 975	3 368	6 673	9 915	46 479	41 626	36 850	32 151	16 457	12 020	7 659	7 488	7 316	7 145	6 973	6 802	6 631	6 459	6 288	6 116	5 945	245 384	

