
Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2024-01-18

Diarienummer 0710/23

Projekt och utveckling

Rebecca Edvardsson

Telefon: 031-368 59 72

E-post:

rebecca.edvardsson@kretsloppochvatten.goteborg.se

Askim förstärkning spillvatten

Förslag till beslut

Kretslopp och vattennämnden antecknar informationen till protokollet

Sammanfattning

Avledning av spillvatten från södra Askim sker via en så kallad pumpkedja.

Pumpkedjan består idag av fyra pumpstationer med cirka tio kilometer ledningar fram till Gryaabs regionala tunnelsystem.

Det befintliga avloppssystemet i södra Askim har redan idag uppnått sitt kapacitetstak och kommer i framtiden vara ännu mer underdimensionerat.

Dessutom saknas redundans i systemet. På grund av att pumpkedjan har uppnått sitt kapacitetstak förorsakar den mycket nödavledningar av orenat spillvatten. Den bristande kapaciteten i pumpkedjan bromsar också vidare exploatering av Askim och Hovås. Genom att förstärka pumpkedjan möjliggör vi planerat utbyggnation i området.

2019 fattade förvaltningen ett beslut och nämnden informerades (dnr. 0057/19) om att pumpkedjan skulle byggas om och att tunnelalternativet skulle förkastas.

Även ett sjöledningsalternativ har utretts nyligen och förkastat av förvaltningen av tekniska skäl.

Därför informerar förvaltningen Kretslopp och vattennämnden att förvaltningen går vidare med att ersätta den befintliga pumpkedjan.

Kretslopp och vatten

Marianne Erlandson
Förvaltningsdirektör

Bilagor

Inga bilagor.

Ärendet

Kretslopp och vattennämnden informeras om att förvaltningen har som avsikt att byta ut och modernisera spillvattenavledningen i Askim genom att ersätta nuvarande pumpkedja med ett nytt förstärkt system.

Beskrivning av ärendet

Under 1960-talet beslutades att bygga Ryaverket och det regionala tunnelsystemet för spillvattenavledning med självfall till reningsverket. Tanken var att även bygga en tunnelgren ut till södra Askim som då var en egen kommun. Men denna tunnel blev inte byggd på grund av för höga byggkostnader i förhållande till den befolkningsmängd som då fanns i kommunen. I stället byggdes en pumpkedja längs Säröbanan med ett antal pumpstationer och mellanliggande tryckledningar.

Redan i *Åtgärdsplan Avlopp* från 2010 beskrevs behovet av att utreda spillvattensystemet från Askim, då pumpkedjan definierades som sårbar och bedömdes kunna komma att påverkas av den framtida befolkningsökningen.

Enligt utförda prognosberäkningar förväntas befolkningen i södra Askim att öka med storleksordningen 10 000 personer fram till år 2045 enligt Exploateringsförvaltningen. Idag är avloppskapaciteten en begränsande faktor för planerad stadsutveckling. Genom att rusta upp pumpkedjan skapar vi möjligheter för planerad exploatering och möjliggör framtida åtgärder för vidare exploatering i framtiden. Målet är att full exploatering kan ske från 2031. Den längre perspektivet innehåller flertalet osäkerheter. Avrinningsområdet har generellt sett en tillskottsvattenproblematik och nödavledning sker regelbundet i samband med kraftiga regn i området. Detta påverkar många badplatser i området.

Förvaltningens bedömning

Förvaltningens bedömning grundas på genomförda förstudier under 2018–2021. Utredningarna har utförts av tekniska konsulter.

Den första utredningen har visat att pumpkedjan kan rustas upp med högre kapacitet, bättre redundans och till en teknisk standard och kvalitet som motsvarar dagens drifts- och miljökrav. Hänsyn är tagen till planerad framtida exploatering och befolkningsökning i södra Askim fram till år 2045.

I denna utredning har fyra olika alternativ studerats ut ifrån nuvarande spillvattensystem och pumpkedja. Utredningen har innefattat dimensionering av flöden från nuvarande anslutning och inläckage, befolkningsutveckling fram till år 2045, analys av befintliga detaljplaner, tillstånd, riskanalyser samt kostnadskalkyler.

Den andra utredningen, en idéstudie, har omfattat utredning av alternativa tunnelsträckningar, geologiska och hydrogeologiska förutsättningar, teknisk utformning av tunneln, drivning med tunnelbormaskin s.k. TBM, alternativt konventionell drivning, omgivningspåverkan samt kostnadskalkyler.

Ett tunnelalternativ innebär att allt spillvatten som idag pumpas från Grundsö pumpstation i stället skulle kunna pumpas till föreslagen spillvattentunnel. En avledning via tunneln innebär att flödet norrut i pumpkedjan, skulle minska med storleksordningen 80 % i den södra delen av Askim. Men tre pumpstationer i söder kommer fortfarande att behöva byggas om.

Spillvattenflödet från Hovås och östra delarna av Askim till pumpkedjan skulle också kunna minskas med direktanslutning till tunneln för att avlasta pumpkedjan.

Men ett tunnelalternativ innebär ändå att en stor del av investeringarna i pumpstationer och ledningar måste genomföras. Nya pumpstationer behöver anläggas i Snipen, Billdal och Grundsö. Sammantaget innebär tunnelalternativet stora investeringar i själva tunneln men dessutom alltför höga investeringar i befintlig pumpkedja liksom ledningsinvesteringar för att pumpa spillvattnet från befintliga pumpstationer fram till själva tunneln.

Det finns ett samarbete mellan Göteborgs stad och Kungsbacka kommun om att förstärka överföringskapaciteten av dricksvatten mellan kommunerna. Den innebär att förlägga en sjöförlagd dricksvattenledning mellan Välen och Lindås fram till gränsen mellan kommunerna.

En utredning om att avlasta pumpkedjan skulle kunna ske via sjöförlagda ledningar i stället för det studerade tunnelalternativet genomfördes mellan 2022 och 2023. Förslaget förkastades av tekniska skäl.

Förvaltningen rekommenderar därför alternativet för upprustning och ersättning av befintlig pumpkedja. Det är det alternativet som ger samma kapacitet till en lägre kostnad och mindre ekologisk påverkan.

Förvaltningen vill dock notera att en upprustning av pumpkedjan inte är helt oproblematisht. Nuvarande lokalisering i Säröbanan, bebyggelsen, närheten till havet, det rörliga friluftslivet, fysiska begränsningar, plan- och miljöfrågor med mera innebär betydande utmaningar i förnyelsen av pumpkedjan.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Investeringsbudget	Riskreserv 200 mnkr	
	Projektkostnader	Oförutsett 15% 100 mnkr
		Byggekostnader 75% 530 mnkr
		Administration- och byggherrekostnader 5% 35 mnkr
		Projektering 5% 35 mnkr

Investeringskostnaderna för pumpkedjan har kalkylerats till 700 mnkr i 2024 års penningvärde fördelat på 125 mnkr för pumpstationer, 300 mnkr för tryckledningar samt 200 mnkr för självfallsledningar med en osäkerhetsfaktor om 15% inräknat.

Taxepåverkan, alltså hur mycket av taxekollektivets inkomster som kommer gå till avskrivningar, prognostiseras vara 1,6% vid överlämning 2031 och succesivt minska till 1,4% fram till 2040.

Förvaltningen bedömer att även om kalkylen från en av konsulterna är kraftigt underskattad gällande pumpkedjans kostnad så är ändå tunnelalternativet betydligt dyrare och mer tekniskt komplicerat än att upprusta pumpkedjan. Dessutom visar tidigare rapporter att stora delar av pumpkedjan behöver bytas ut även vid tunnelalternativet.

Bedömning ur ekologisk dimension

Målet att förbättra spillvattensystemet i Askim med tillhörande områden bedöms minska nödavledningen samt bidra till en säkrare avloppshantering för tredje part i form av minskad risk för översvämning. Minskad nödavledning är ett av de viktigaste målen för projektet då detta leder till ett mer badbart Göteborg på grund av minskad risk för kontaminering (bakterier och virus från avloppsvattnet) av badvattnet.

Målet är också att energieffektivisera anläggningarna och öka hållbarheten genom att minska energiåtgången från pumpar och anläggningar samt hållbarheten i material. Målet är också att minska miljöpåverkan i entreprenaderna. Där det bedöms motiverat ekonomiskt och miljövänligt kommer solceller anläggas på pumpstationernas tak.

Miljökonsekvensbedömning och ekologisk analys av kommer fortlöpande göras under projektering och byggfasen.

Bedömning ur social dimension

Projektet har som mål att en mer robust pumpkedja leder till att Göteborgs Stad mer sällan behöver stänga badplatser på grund av nödavledning av avlopp och kommer förbättra badvattenkvalité genom minskad bräddning. Detta kommer leda till ett friskare Göteborg med mer möjlighet till rekreation samt skydda marina livsmiljöer.