

Godkänna översiktsplanen för vattenförsörjningen i Korpo

Stadsstyrelsens sektion för tekniska stödtjänster 17.01.2024 § 6
1079/14.05.00/2023

Beredare

Tf. teknisk chef Matias Jensen, tfn 044 358 5724
fornamn.efternamn@pargas.fi

Bakgrund

Översiktsplanen för vattenförsörjningen i Korpo har utarbetats på uppdrag av vattentjänstverket i Pargas för att styra beställarens beslutsfattande i fråga om vattenförsörjningen i Korpo i framtiden. Det har identifierats brister och ändringsbehov i det nuvarande systemet för vattenförsörjning och dessutom är bygglovets för den tillfälliga vattentäkten i Verkan tidsbundet och går ut 27.10.2025.

I denna översiktsplan jämförs två olika alternativ för vattenförsörjning.

Alternativ 1 i jämförelsen är råvattentäkt i Retais träsk och vattenbehandling i den nuvarande vattenbehandlingsanläggningen i Rosklax. Dessutom skulle anläggningen i Rosklax utvidgas och saneras enligt behoven i vattenbehandlingsprocessen. Retais träskes lämplighet för råvattentäkt och behövliga investeringar har utretts som konsultarbete år 2014 (Sweco Ympäristö Oy). I denna plan utnyttjas den tidigare utredningen och kostnadsberäkningarna som framförts i den preciseras så att de motsvarar aktuella kostnader.

Alternativ 2 i jämförelsen är råvattentäkt och produktion av hushållsvatten från havsvatten på samma sätt som den tillfälliga anläggningen i Verkan. På tomten där containeranläggningen i Verkan finns skulle byggas en alldeles ny, fast vattenbehandlingsanläggning, i ändan av stadens nuvarande lagerbyggnad.

Rapporten innehåller investerings- och driftkostnadsberäkningar på översiktsplansnivå för båda alternativ samt livscykelkostnader för 30 år. Dessutom jämförs alternativen för vattenförsörjning genom en tabell med fördelar och nackdelar.

Nuläge

Vattenförsörjningen i Korpo genomförs för tillfället i två anläggningar, i Rosklax och i Verkan, som båda har utvecklingsbehov. Vattenanvändningen i Korpo präglas av stor säsongsvariation och vattenförbrukningen per dygn är högst under sommaren då den är ca 150m³/d och på vintern är den ca 50 m³/d.

Grundvattenanläggningen i Rosklax består av en silrörsbrunn (obs. en annan mindre brunn har torkat eller är stockad), en ca 70 m² stor processbyggnad och en lågvattenreservoar utanför byggnaden. Anläggningen har också en fast reservkraftsenhet som byggts i en container. Den nuvarande vattenbehandlingsprocessen i vattentäkten består av avhärdningsfiltrering, långsamfiltrering, kalkstensfiltrering och en RO-enhet (går runt lågvattenreservoaren) samt UV-desinficering. Anläggningen har två lågvattenreservoarer med en total arbetskapacitet på ca 90 m³. Den andra reservoaren kan på grund av höjdläget användas endast delvis. Avgivningen från grundvattenområdet vid anläggningen har inte räckt till för att täcka vattenförbrukningen i Korpo. Avgivningen har varit otillräcklig särskilt på

sommaren när invånarantalet och vattenförbrukningen i Korpo ökar på grund av fritidsboende. Kvaliteten på grundvattnet förutsätter en reningsprocess i flera etapper som leder till höga driftkostnader.

I Korpo tätort ligger anläggningen för omvänd osmos i Verkan som är flyttbar. Anläggningen är byggd i sjöcontainrar och den kan producera bruksvatten från havsvatten samt grundvattenbrunnen i närheten av anläggningen. Anläggningen består av två containrar för vattenbehandlingsprocessen, en reservkraftscontainer och en förrådstank på en kärre. Havsvatten pumpas till anläggningen från en separat pumpstation för havsvatten som byggts vid stranden och grundvatten från en närbelägen silrörsbrunn. Den nuvarande vattenbehandlingsprocessen i vattentäkten består av sandfiltrering, avhärdningsfiltrering, påsfiltrering, RO-filtrering, neutralisering och UV-desinficering. Anläggningen har två reservoarer för vattenlagring med en total arbetskapacitet på ca 35 m³. Avgivningen från grundvattenområdet i Verkan har inte heller räckt till för att täcka vattenförbrukningen i Korpo, och i dessa fall har behövt extravatten producerats från havsvatten. Bygglov för containeranläggningen i Verkan är tidsbundet och gäller till och med 27.10.2025.

Alternativ för vattenförsörjning

På basis av tidigare utredningar och den byggda infrastrukturen har två alternativ för vattenförsörjning i framtiden valts ut på förhand. Alternativ 1 är att bygga en ytvattenanläggning där råvatten skulle tas från Retais träsk. Alternativ 2 är att bygga en anläggning för omvänd osmos som i huvudsak skulle använda havsvatten som råvatten året om.

VE1: en ytvattenanläggning har planerats att byggas på tomten av den nuvarande vattentäkten i Rosklax. Den utvalda behandlingsprocessen i översiktsplanen kan installeras i den befintliga processbyggnaden. Råvatten skulle ledas till anläggningen med hjälp av en pumpstation för råvatten vid stranden av Retais träsk och ett råvattenrör.

VE2: en anläggning för omvänd osmos har planerats att byggas på tomten där containeranläggningen i Verkan ligger. För anläggningen skulle byggas en alldeles ny anläggningsbyggnad i nordvästra ändan av stadens befintliga lagerbyggnad.

Sammandrag och slutsatser

Båda alternativen i jämförelsen kan genomföras och det finns gott om utrustningsleverantörer och byggare för tekniken som alternativen förutsätter. Användaren har erfarenhet av och kunskaper inom de processer, tekniska lösningar och utrustning som krävs särskilt för en anläggning för omvänd osmos.

Om den ekonomiska jämförelsen av alternativen kan konstateras att skillnaden i livscykelkostnader mellan alternativen är obetydlig med beaktande av osäkerheter, elpriserna, ökningen av kostnader och kalkylräntan som hänför sig till beräkningen.

Båda alternativ påverkas av faktorer som lämnats utanför utredningen och som kan påverka de slutliga kostnaderna. För VE1 bör saneringsbehovet av vattenledningen från ytvattenanläggningen i Rosklax till Korpo tätort utredas, ifall staden beslutar att gå vidare med alternativ 1. Bottenförhållandena på byggplatsen bör också utredas i de följande skedena av planeringen.

På basis av tabellen med fördelar och nackdelar identifierades nästan lika många fördelar och nackdelar för båda alternativ, men de nackdelar som identifierades i VE2, anläggning för omvänd osmos, var till sin betydelse och påverkan en aning mindre än nackdelarna i VE1.

Konsultens rekommendation

På basis av utredningsarbetet är skillnaderna mellan alternativen obetydliga, men livscykelkostnaderna för anläggningen för omvänd osmos i Verkan i VE2 och tabellen med fördelar och nackdelar förordar med knapp marginal att VE2 väljs framom ytvattenanläggningen i VE1. Dessutom har användaren tidigare erfarenhet av att använda en anläggning för omvänd osmos. Konsulten rekommenderar att alternativ 2 i jämförelsen, en ny anläggning för omvänd osmos på tomten av den nuvarande containeranläggningen i Verkan, byggs för vattenförsörjning i Korpo i framtiden.

Budget och tidsplan

I budgeten för 2024 har 50 000 euro reserverats för planering och i ekonomiplanen för 2025–2026 totalt 700 000 euro. En närmare kostnadsberäkning och tidsplan görs upp för projektet.

Bilaga	KORPPOON VEDENHANKINTA, yleissuunnitelma (uppdaterad 26.12.2023)
Föredragande	Tf. teknisk chef Matias Jensen, tfn 044 358 5724 fornamn.efternamn@pargas.fi
Beslutsförslag	Stadsstyrelsens sektion för tekniska stödtjänster tar del av översiktsplanen och utredningen över vattenförsörjningen i Korpo och godkänner denna. Utgående från översiktsplanen och konsultens rekommendation beslutar sektionen att den fortsatta planeringen fortsätter utgående från alternativ VE2, det vill säga en stationär anläggning för omvänd osmos i Verkan, vilken ersätter den tillfälliga containeranläggningen. Planeringen utförs under 2024 för vilket 50 000 euro är reserverat i investeringsbudgeten.
Beslut	Förslaget godkändes.
Delgivning	Vattentjänstchef MR, stadsingenjör MC