

Lokaliseringsutredning avsaltningsverk inom program VA-utveckling östra Östhammar

Inledning

Inom ramen för programmet VA-utveckling östra Östhammar ska VA-kapaciteten ökas i tätorterna Östhammar och Öregrund med omnejd. Detta för att möjliggöra kommunens förväntade tillväxt, samt ge möjlighet till fler anslutningar av befintliga fastigheter.

I dagsläget produceras dricksvatten till de östra kommundelarna med vatten från grundvattentäkterna [REDACTED]. En nyligen framtagen strategi för dricksvattenproduktionen visar att vattenuttaget från dessa grundvattentäkter inte kan utökas för att möta kommande behov av ökad kapacitet. Vidare visar strategin att dessa båda grundvattentäkter bör behållas men kompletteras med ett avsaltningsverk.

Vid val av plats ska, enligt miljöbalkens lokaliseringsprincip, hänsyn tas till såväl ändamålet som till människors hälsa och miljö. Verksamheter eller åtgärder ska placeras på en plats där ändamålet kan uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Syftet med denna lokaliseringsutredning är att rekommendera den bästa lokaliseringen för det kommande avsaltningsverket, samt att redovisa vilka bedömningar som ligger till grund för rekommendationen.

Tillvägagångssätt

Lokaliseringsutredningen utfördes i nära samarbete mellan Gästrike Vatten och Östhammars kommun.

Arbetet inleddes med att identifiera vilka grundläggande krav som finns för placeringen av ett avsaltningsverk. Utifrån dessa kriterier har sedan möjliga lokaliseringsalternativ identifierats. Varje lokaliseringsalternativ har bedömts utifrån en gemensam uppsättning bedömningskriterier. Utifrån dessa bedömningar för alla lokaliseringsalternativ har sedan det mest fördelaktiga lokaliseringsalternativet utsetts.

Grundläggande krav

Följande grundläggande krav användes för att välja ut möjliga lokaliseringsalternativ att ta med i bedömningen:

- Vattenreningsprocessen är platskrävande vilket kräver en yta om ca 5 000 m², varav ungefär hälften är byggnadsyta.
- Avsaltningsverket bör ligga nära Öregrundsgrepen [REDACTED].
- Avståndet till befintligt vattenverk i Öregrund [REDACTED], för att möjliggöra vattendistribution med befintligt nät.

Bedömningskriterier för lokalisering

Markförutsättningar	Bedömning av markens geografiska och geologiska förutsättningar. I detta ingår även att bedöma risken för att det kan förekomma föroreningar från tidigare verksamheter i området.
---------------------	--

Planförutsättningar	Bedömning av förutsättningarna för ett framgångsrikt planarbete. Innebär denna lokalisering att en ny detaljplan krävs? Hur överensstämmer lokaliseringen med inriktningen i översiktsplan, detaljplan och andra strategiska dokument? Även markägande och tillgänglighet för förvärv tas med i bedömningen.
Skyddsvärden	Vid bedömning tar vi hänsyn till skyddsvärden i form av naturvärden, kulturvärden samt riksintressen.
Infrastruktur	Bedömning av förutsättningar avseende allmän infrastruktur som exempelvis vägar och elledningar.
VA-förutsättningar	Bedömning av genomförbarhet utifrån ett VA-perspektiv, med hänsyn tagen till exempelvis vattenledning, utrymmen och avstånd.
Påverkan på närboende	Bedömning av potentiella hinder mot ett genomförande i form av störningar för närboende. Sådana hinder kan uppkomma till följd av exempelvis buller, transporter eller utdragna processer.

Bedömning och färgkodning

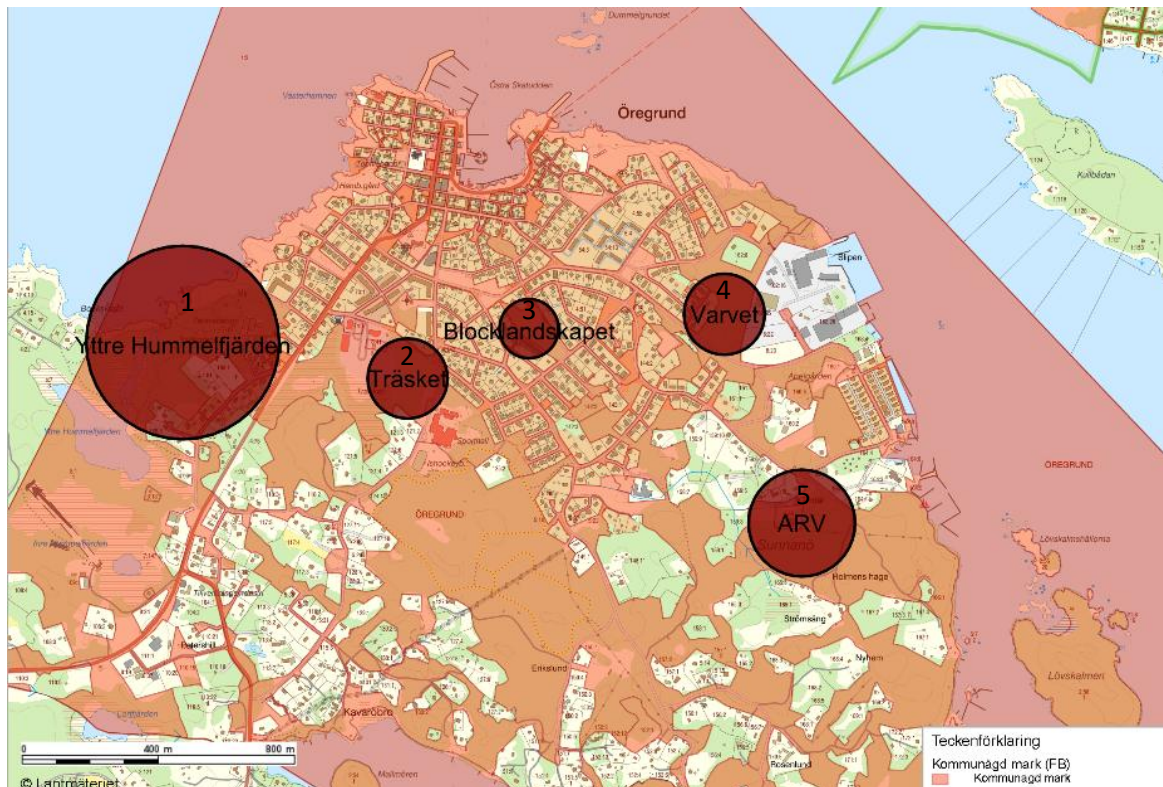
För varje bedömningskriterium görs nedan en kortfattad sammanfattning av vad som har identifierats för varje lokaliseringalternativ. Sammanfattningen symboliseras också med en färg:

	Goda förutsättningar
	Förutsättningar finns med mindre anpassningar
	Förutsättningar finns med större anpassningar
	Förutsättningar finns med mycket stora anpassningar

Lokaliseringalternativ

Marktillgång

Majoriteten av den mark som är oexploaterad i eller i närheten av Öregrunds tätort ägs av Östhammars kommun. Lokaliseringsutredningen har därför avgränsats till kommunal mark.



Lokaliseringalternativ för avsaltningsverk i Öregrunds tätort.

Lokaliseringsalternativ

1. Del av Öregrund 8:1 – "Yttre Hummelfjärden"
2. Del av Öregrund 8:1 – "Träsket"
3. Del av Öregrund 8:1 – "Blocklandskapet" (Gellmansgatan)
4. Del av Öregrund 8:1 – "Varvet"
5. Del av Öregrund 5:7 – "ARV"

Bedömning av lokaliseringsalternativ

1. Del av Öregrund 8:1 – "Yttre Hummelfjärden"


Större område i kommunal ägo med lång kustlinje, i nära anslutning till Öregrunds tätort

[Redacted]

Markförutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Området är strandskyddat. - Enligt SGUs kartvisare består området av urberg med medelhög genomsläpplighet. - Potentiellt förorenat område från gammal skjutbana.
Planförutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Idag en del av befintlig detaljplan (Öregrunds stadsplan); skulle krävas en ny detaljplan för genomförande. Utpekad rekreationsområde i översiktsplanen. - Viktigt natur- och friluftsområde längs med det norra kustområdet vid centrala Öregrund. Norra kustområdet är idag ett tätortsnära grönt stråk med flera anslutande stigar, och området kommer fortsätta skötas som

		rekreationsområde för att bevara och utveckla naturvärden.
Skyddsvärden		<ul style="list-style-type: none"> - Området har höga natur- och friluftsvärden vilket kan innebära stora utmaningar. En fiskvandringväg är anlagd i området för att gynna rovfiskebestånden. Området är av Östhammars kommun och Upplandsstiftelsen i samverkan utsett som ett Smultronställe i naturen, som syftar till att lyfta fram tätortsnära särskilt intressanta besöksmål. - Inga kända kulturvärden. - Ligger inom riksintresse för högexploaterad kust enligt Miljöbalken men påverkar ej detta.
Infrastruktur		<ul style="list-style-type: none"> - Kräver nya väganslutningar och VA-ledningar. Ingen befintlig infrastruktur. - Transporter till och från verket behöver inte passera Öregrunds tätort.
VA-förutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Området är kustnära  - Ledningsdragningen till vattenverket behöver passera Trafikverkets väg. - Verket skulle behöva utformas noga ur ett designperspektiv för att inte inkräkta på områdets funktion som ett natur- och friluftsområde.
Påverkan på närboende		<ul style="list-style-type: none"> - Hög påverkan på naturmiljön och tillgången till rekreation för boende i hela Öregrund. Rekreationsområde för skola.

2. Del av Öregrund 8:1 – "Träsket"

Kommunen äger marken runt Träsket samt marken bredvid Sven Persson-hallen. Marken ligger centralt i Öregrund med direkt .

Markförutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Marken består av gyttjelera med låg genomsläpplighet. - Området är en lågpunkt för naturlig ansamling av dagvatten vilket innebär stora begräsningar gällande vilka delar av marken som kan nyttjas. - Det finns konstaterade och potentiella föroreningar. Området har tidigare varit deponi.
Planförutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Kräver en ny detaljplan. - Enligt översiktsplanen består området av naturområde/sumpskog. Det finns eventuella planer för att utveckla "Träsket" som ett rekreationsområde.
Skyddsvärden		<ul style="list-style-type: none"> - Området har medelhöga natur- och friluftsvärden vilket kan innebära utmaningar. Fördjupad naturvärdesinventering är planerad i området.

		<ul style="list-style-type: none"> - Det finns inga planerade åtgärder för områdets skötsel. - Inga kända kulturvärden. - Ligger inom riksintresse för högexploaterad kust enligt Miljöbalken men påverkar ej detta.
Infrastruktur		<ul style="list-style-type: none"> - En ny väg skulle behövas dras till området. - Transporter till och från verket behöver inte passera Öregrunds tätort. Stor väg i närheten.
VA-förutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Den största fördelen med detta område är närheten till [redacted] Öregrund. - I övrigt har området samma utmaningar med intagsledningen som gäller för området "Yttre Hummelfjärden". För detta alternativ behöver också [redacted] - Att marken består av gyttjelera innebär svårigheter när avsaltningsverket med tillhörande reservoarer ska uppföras. Det innebär också risker för sättningar.
Påverkan på närboende		<ul style="list-style-type: none"> - Skola och många boende i nära anslutning till området.

3. Del av Öregrund 8:1 – "Blocklandskapet" (Gellmansgatan)

Större grönområde som ägs av Östhammars kommun. Marken är centralt placerad med närhet till befintligt vattenverk. Bergigt landskap med viss växtlighet som är typisk för Öregrunds natur.

Markförutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Enligt SGUs kartvisare består området av urberg med medelhög genomsläpplighet. Området är delvis kuperat och detta kan kräva större ingrepp i marken. - Inga potentiella eller konstaterade föroreningar.
Planförutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Områden med bergigt landskap och viss växtlighet, som är typiska för Öregrunds natur, ska enligt översiktsplanen bevaras från exploatering. - Skulle kräva en ny detaljplan. Området är en del av Öregrunds gamla stadsplan.
Skyddsvärden		<ul style="list-style-type: none"> - Området har medelhöga natur- och friluftsvärden vilket kan innebära utmaningar. - Området ligger precis utanför Upplandsmuseets klassificeringsyta, och är utpekat område för kommunalt prioriterad kulturmiljövård. - Ligger inom riksintresse för högexploaterad kust enligt Miljöbalken men påverkar ej detta.
Infrastruktur		<ul style="list-style-type: none"> - Kräver ny infartsväg. Skulle innebära en ökad trafikbelastning i centrala Öregrund.
VA-förutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Även detta område har närhet till [redacted] Öregrund.

		<ul style="list-style-type: none"> - En stor utmaning med denna placering är intagsledningen. Samtliga möjliga placeringar längs kuststräckan av intagsledningen innebär utmaningar. En stor del av [REDACTED] - Ytan i detta område är begränsad. Vid en eventuell framtida utveckling av verket kan detta innebära utmaningar.
Påverkan på närboende		<ul style="list-style-type: none"> - Exploatering här kan ha stor påverkan på boendes tillgång till grönområden och bostadsnära rekreation. I direkt anslutning till området finns bostäder i samtliga väderstreck.

4. Del av Öregrund 8:1 – "Varvet"

Centralt placerad mark i kommunal ägo i Öregrund med närhet både till [REDACTED] och kustlinjen.

Markförutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Enligt SGUs kartvisare består delar av området av glacial lera med låg genomsläpplighet, andra delar består av urberg. - Delen närmast Fyrskjeppsvägen har en ytmässigt större lågpunkt. - Inga potentiella eller konstaterade föroreningar. - Ligger granne med ett båtvarv med konstaterade föroreningar.
Planförutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Området kräver en ny detaljplan. - Går emot översiktsplanen. En del av området har reserverats för en alternativ hamn för färjeläge i Öregrund. Trafikverkets senaste åtgärdsvalsstudie visar att ett nytt färjeläge inte är ekonomiskt försvarbart, och de förordar istället mindre åtgärder längs befintliga förbindelser. Kommunen vill dock reservera området för framtida utveckling, om förutsättningarna och motiven för att utveckla ett nytt färjeläge förändras.
Skyddsvärden		<ul style="list-style-type: none"> - Södra delen av området har i en inventering från 2018 klassats med medelhöga naturvärden och låga friluftsvärden. Detta kan innebära utmaningar. - Det finns inga planerade åtgärder för området kopplat till natur- och friluftsvärden. - Norra delen av området är klassat med höga naturvärden. - Inga konstaterade höga kulturvärden i eller runt området. - Ligger inom riksintresse för högexploaterad kust enligt Miljöbalken men påverkar ej detta.

Infrastruktur		<ul style="list-style-type: none"> - Ny infartsväg från Fyrskjeppsvägen kommer att krävas. - [REDACTED] genom området kommer att behöva flyttas. - Medför transporter genom villaområden.
VA-förutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Området ligger kustnära [REDACTED] - [REDACTED] - Området har en långsmal form vilket kan påverka utformningen av verket med dess ingående delar. Ytan är också förhållandevis begränsad. Vid en eventuell framtida utveckling av verket kan detta innebära utmaningar.
Påverkan på närboende		Området ligger i direkt anslutning till bostadshus.

5. Del av Öregrund 5:7 – "ARV"

Marken ligger nära kustlinjen [REDACTED].
Avloppsreningsverket i Öregrund ligger på grannfastigheten Öregrund 5:38.

Markförutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Enligt SGUs kartvisare består delar av området av urberg med medelhög genomsläpplighet, och andra delar av glacial lera med låg genomsläpplighet. - Många fastigheter runt området har potentiella och konstaterade föroreningar, eftersom det tidigare har legat ett sågverk på platsen.
Planförutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - I översiktsplanen är området utpekade som skyddat område, för att säkerställa en eventuell utbyggnad av reningsverket. Inom skyddsområdet (300 meter från reningsverket) finns redan befintlig bebyggelse, men inga nya bostäder ska tillåtas här på grund av miljöstörningar. - Arbete pågår med ny detaljplan för att bygga ut det befintliga reningsverket på platsen.
Skyddsvärden		<ul style="list-style-type: none"> - Stora delar av området har inventerats med höga natur- och friluftsvärden. Andra delar av området består av planterad granskog med låga naturvärden. Östra delen av området ingår i Skogsstyrelsens utpekade nyckelbiotoper vilket kräver samråd innan åtgärd. - Inga kända kulturvärden. - Ligger inom riksintresse för högexploaterad kust enligt Miljöbalken men påverkar ej detta.
Infrastruktur		<ul style="list-style-type: none"> - Genom området går en kraftledningsgata som i höjd med reningsverket ligger i mark. Samråd med Vattenfall måste ske om det ska byggas i närheten. - Infart på smal väg genom bostadsområden.
VA-förutsättningar		<ul style="list-style-type: none"> - Området ligger kustnära [REDACTED]

		<ul style="list-style-type: none"> - [REDACTED] - Relativt stor yta som skulle möjliggöra en eventuell framtida utveckling av avsaltningsverket. - Området skulle innebära en samlokalisering med avloppsreningsverket. Samlokaliseringen bedöms separat i detta dokument.
Påverkan på närboende		<ul style="list-style-type: none"> - Avloppsreningsverket i Öregrund ska byggas ut, vilket kommer att innebära eventuell påverkan på närboende. En samlokalisering av avsaltningsverket med avloppsreningsverket kan eventuellt ge större negativ påverkan. - Det är dock bättre för tätorten i stort att samla denna typ av verksamheter då det innebär färre störningspunkter samt att tex transporter kan samordnas.

Samlokalisering avloppsreningsverk och avsaltningsverk

Inom Gästrike Vatten har en samlokalisering av det utbyggda avloppsreningsverket med det nya avsaltningsverket analyserats. Faktorer som talar både för och emot en samlokalisering har identifierats och vägts mot varandra. Några av de nackdelar som identifierades var:

- En ökad risk vid eventuella sabotage
- En risk att allmänheten skulle uppfatta placeringen som "ofräsch"
- En ökad komplexitet under både upphandling och entreprenader

Trots detta förordas ändå en samlokalisering. Några av de faktorerna som bidragit till detta var:

- Möjlighet till kostnadseffektiv uppvärmning av havsvattnet vintertid
- Gemensamma servicesystem spar kostnader
- Möjlighet att öka säkerheten med gemensamt skalskydd
- Det finns fördelar ur ett driftsperspektiv
- En gemensam upphandling kan öka projektets attraktivitet hos potentiella entreprenörer och även sänka kostnaderna

Sammanställning av bedömning

	1. Yttre Hummelfjärden	2. Träsket	3. Blocklandskapet	4. Varvet	5. ARV
Markförutsättningar	Yellow	Red	Yellow	Orange	Yellow
Planförutsättningar	Orange	Yellow	Orange	Orange	Green
Skyddsvärden	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Infrastruktur	Yellow	Green	Orange	Orange	Orange
VA-förutsättningar	Orange	Red	Red	Yellow	Green
Påverkan närboende	Red	Yellow	Orange	Yellow	Yellow

Den sammanställda bedömningen visar att område 5. Del av Öregrund 5:7 – ”ARV” är den mest fördelaktiga lokaliseringen. Att uppföra avsaltningverket i detta område skulle kräva mindre anpassningar när det gäller skyddsvärden och påverkan på närboende, och större anpassningar inom infrastruktur. Sannolikheten är dock hög för att dessa anpassningar kommer att krävas i alla fall, eftersom avloppsreningsverket ska byggas ut. Till detta kan läggas att Gästrike Vatten ser flera fördelar med att avsaltningverket och avloppsreningsverket placeras bredvid varandra.