

Sammanfattning

Bollebygds kommuns största avloppsreningsverk, Bollebygd reningsverk (BARV) har ett stort behov av renovering samtidigt som kraven ökat på reningsprocesserna. Flera utredningar har under senare år tagits fram med syfte att utreda möjligheterna för ombyggnationer av verket men även utredning av möjligheten för anslutning mot Ryaverket i Göteborg (Gryaab). Bollebygd är sedan år 2019 medlemmar i Gryaab. Nuvarande reningsverk har ett tillstånd som går ut 2025-12-31.

Föreliggande utredning syftar till att utvärdera och jämföra identifierade handlingsalternativ för Bollebygds framtida avloppshantering.

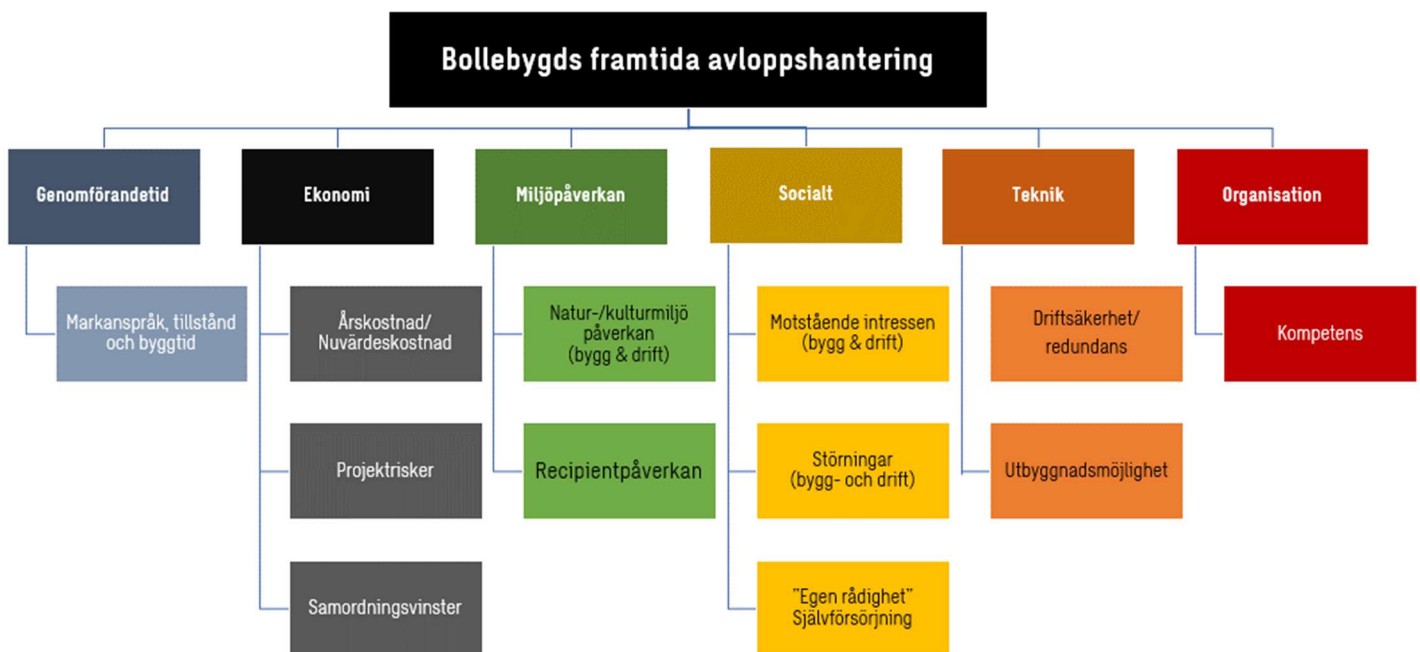
Två handlingsalternativ har utvärderats:

- Ombyggnad av det befintliga reningsverket (Bollebygd avloppsreningsverk (BARV))
- Anslutning till Gryaab

Sweco har tillsammans med Bollebygds kommun utvärderat vilken framtida systemlösning för spillvattenhanteringen som är mest fördelaktig. En multikriterieanalys (MKA) har använts som metod för att jämföra alternativen och rekommendera det mest fördelaktiga och hållbara alternativet.

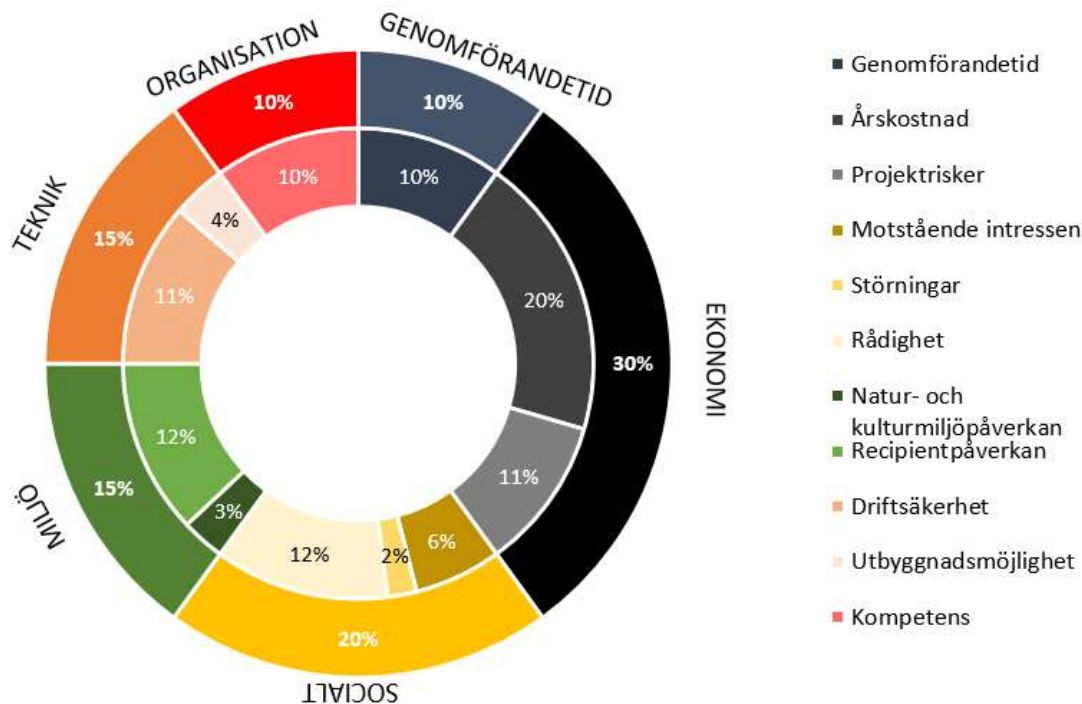
Syftet med metoden har varit att strukturerat analysera och jämföra de båda alternativen baserat på en kriterieuppsättning som speglar kriterier som bedöms viktigast för beslutet om den framtida avloppshantering

Utvärderingen har utförts med hänsyn till följande 6 huvudkriterier med tillhörande underkriterier: Organisation, Genomförandetid, Teknik, Miljöpåverkan, Social hållbarhet, samt Ekonomi, se Figur A.



Figur A. Kriterier som utvärderats för att jämföra de tre handlingsalternativen.

De kriterier som använts i utvärderingen har viktats efter hur stor betydelse de bedöms ha för beslutet om den framtida avloppshanteringen i Bollebygd. I Figur B redovisas den viktning som valts inom ramen för utvärderingen.

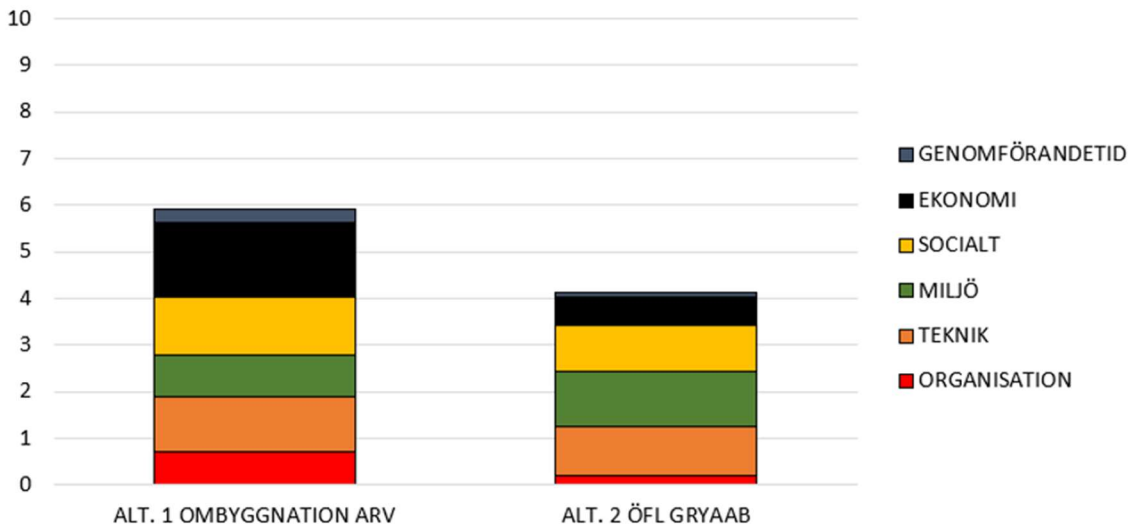


Figur B. Viktning av kriterier. Viktningen motsvarar den betydelse som respektive kriterium bedöms ha för beslutet.

Huvudkriteriet "Ekonomi" anses vara det viktigaste kriteriet och har tilldelats högst vikt (30%). Därefter följer kriteriet "Socialt" som viktats med 20%, därefter "Teknik" och "Miljöpåverkan" som båda motsvarar 15% var av viktningen. "Socialt" ges en hög viktning då egen rådighet över avloppshanteringen och framtida beslut bedöms vara en viktig aspekt. Därefter kommer organisation (10%) och genomförandetid (10%).

Även områden kring organisation och genomförandetid är viktiga, då dessa har få delkriterier medför detta att delkriterierna ändå ges en relativt hög vikt jämfört med övriga delkriterier.

I Figur C redovisas den viktade poängsumman (utvärderingsresultatet) för handlingsalternativen. Resultatet visar att Ombyggnation av befintligt reningsverk (BARV) på samma plats får högre poäng (ca 6 poäng) och därmed bedöms vara mer fördelaktigt än en anslutning till Gryaab (ca 4 poäng).



Figur C. Sammantagen poäng för utvärderade alternativ.

I Figur D presenteras en översiktlig sammanfattning av alternativens poäng kopplat till samtliga delkriterier. Ombyggnation av BARV är mest fördelaktigt i alla delkriterier förutom det sociala delkriteriet motstående intressen och miljökriteriet recipientpåverkan. I figuren är **fetmarkerad siffra** det mest fördelaktiga handlingsalternativet. Gröna färger är i jämförelsen fördelaktiga och röda/orange färger är ogynnsamma

Huvudkriterium	Delkriterier	Ombyggnation BARV	Anslutning Gryaab
Genomförandetid	Markanspråk, tillstånd, byggtid	3	1
Ekonomi	Årskostnad	6	2
	Projektrisker	4	2
Miljöpåverkan	Natur-/kulturmiljö	9	7
	Recipientpåverkan	5	8
Socialt	Motstående intressen	5	7
	Störningar	6	6
	Egen rådighet	7	4
Teknik	Driftsäkerhet/redundans	8	7
	Utbyggnadsmöjlighet	8	7
Organisation	Kompetensförsörjning	7	2

Figur D. Översiktlig sammanfattning av alternativens poäng på respektive delkriterium (skala 0-10).

Utredningen har resulterat i följande slutsatser:

- Poängbedömningen inklusive vald viktning för de olika alternativen ger ombyggnation av BARV 6 poäng (5,9) (av 10 möjliga) och anslutning till Gryaab 4 poäng (av 10 möjliga).
- Handlingsalternativet, Anslutning till Gryaab är mest fördelaktigt i ett huvudkriterium, Miljöpåverkan i delkriteriet recipientpåverkan.
- Handlingsalternativet Ombyggnation BARV är mest fördelaktigt i huvudkriterierna Genomförandetid, Ekonomi, Socialt, Teknik och Organisation.
- Handlingsalternativet anslutning till Gryaab är mest fördelaktigt i två delkriterier, recipientpåverkan och motstående intressen. Delkriteriet störningar för omgivning och boende bedöms vara relativt begränsade och likvärdiga för båda handlingsalternativen. För övriga delkriterier presterar handlingsalternativet ombyggnation av BARV bäst.
- Ombyggnation av det befintliga reningsverket (BARV) förväntas medföra förhållandevis låga investeringskostnader initialt (ca 155 mnkr), men kommer också medföra ett större behov av återinvesteringar över den analyserande tidshorisonten.
- Anslutning till Gryaab förväntas medföra betydligt mer omfattande investeringskostnader (ca 615 mnkr), men förväntas inte kräva lika omfattande återinvesteringar över den analyserande tidshorisonten. Anslutningen till Gryaab innebär en lägre driftkostnad som motsvaras av en årlig avgift till Gryaab vilken baseras på Gryaabs totala kostnader per år och Bollebygds förväntade andel (ca 1,1%).
- Analysens resultat visar att alternativet ombyggnation av befintligt reningsverk (BARV) förväntas vara det mest fördelaktiga alternativet ur ett ekonomiskt perspektiv över den analyserade tidshorisonten.
- Resultatet bedöms vara robust med hänsyn till så väl val av tidshorisont, val av räntesatser samt antaganden gällande olika kostnadsposters återinvesteringsbehov.

Sammanfattningsvis bedöms handlingsalternativet ombyggnation av det befintliga reningsverket (BARV) vara mer fördelaktigt än att ansluta till Gryaab.

Utredningen grundar sig på befintliga utredningar och kostnadsuppskattningar. Det bör betonas att kostnadsuppskattningarna är mycket översiktliga och behäftade med stora osäkerheter.