

Vattentjänstplan

Fastställd av Vålj ett objekt
Framtagen av Vålj ett objekt
Datum [Beslut/Publiceringsdatum]
Gäller 20xx-20xx
Ärendenr RS 20xx/xxxx
Version [1.0]



Vattentjänstplan

Innehåll

1.	Bakgrund	4
1.1	Vattentjänstplanens innehåll	4
1.1.1	Planering av VA-verksamheten	4
1.1.2	Åtgärder vid skyfall	5
1.1.3	Strategisk miljöbedömning	5
1.1.4	Läsanvisning av vattentjänstplanen	5
1.2	Beslutsgång för vattentjänstplanen	6
1.2.1	Samråd av vattentjänstplanen	6
1.2.2	Granskning av vattentjänstplanen	6
1.2.3	Fastställande och aktualisering av vattentjänstplanen	6
1.3	Övriga planer inom regionen	6
2.	Förutsättningar för VA-verksamhet på Gotland	7
3.	Utmaningar för VA-verksamheten	9
3.1	Dricksvatten	9
3.2	Spillvatten	10
3.3	Dagvatten och skyfall	10
3.4	Kretsloppslösningar	11
3.5	Miljö kvalitetsnormer	11
4.	Långsiktig planering av allmänna vattentjänster	12
5.	Allmän VA-försörjning till befintliga fastigheter	15
5.1	Lagstiftning	15
5.2	Tillämplighet av 6§ LAV	15
5.2.1	Avgränsning	16
5.3	Metodik för behov av utbyggnad av allmän VA-anläggning	16
5.4	Identifiering av VA-planområden	16
5.5	Behovsbedömning av VA-planområden	16
5.6	Förslag till VA-områden	17
5.6.1	VA-utbyggnadsområden	17
5.6.2	VA-bevakningsområden	19
5.6.3	Enskilda VA-områden	20
5.7	Tidplan för utbyggnad av allmän VA-anläggning till VA-utbyggnadsområden	21
6.	Åtgärder för allmän VA-försörjning vid skyfall	22
6.1	Dimensionering av dagvattensystem	22
6.2	Klimatfaktor	23
6.3	Val av regn vid skyfall	23
6.4	Risk för att VA-anläggningar översvämmas	23
6.5	Risk för driftstörningar på VA-anläggningen	24
6.6	Andra risker och konsekvenser på VA-anläggning vid skyfall	24
6.7	Åtgärdsförslag	25
7.	Referenser	26

Bilagor	
Bilaga 1	Ordlista
Bilaga 2	Metodik för utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter
Bilaga 2A	Länsstyrelsens GIS-stöd
Bilaga 3	Sammanställd bedömning av VA-planområden
Bilaga 4	Områdesbeskrivning av VA-utbyggnadsområden
Bilaga 5	Strategisk miljöbedömning

[Digital karta över VA-planområden på Gotland](#)

1. Bakgrund

Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412, i fortsättningen kallad Vattentjänstlagen eller LAV) förändrades den 1 januari 2023. Lagändringen innebär att alla kommuner ska ta fram en vattentjänstplan som ska ange kommunens långsiktiga planering för att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster samt vilka åtgärder som ska vidtas för att den allmänna VA-anläggningen ska fungera vid skyfall. I Figur 1 framgår utdrag från lagtexten som berör vattentjänstplan.

Vattentjänstplan
<p>6 a § Det ska finnas en aktuell vattentjänstplan i varje kommun.</p> <p>Kommunfullmäktige beslutar om antagande och ändring av vattentjänstplan.</p> <p>Kommunfullmäktige ska minst vart fjärde år pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster.</p>
<p>6 b § En vattentjänstplan ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses.</p> <p>En vattentjänstplan ska också innehålla kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna va-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall.</p> <p>Planen är inte bindande.</p>
<p>6 c § Utöver det förfarande som följer av bestämmelserna om strategiska miljöbedömningar av planer och program i 6 kap. miljöbalken ska kommunen innan den antar eller ändrar en vattentjänstplan</p> <ol style="list-style-type: none">1. på lämpligt sätt och i skälig omfattning samråda med de fastighetsägare och myndigheter som kan antas ha ett väsentligt intresse av planen, och2. ställa ut ett förslag till plan för granskning under minst fyra veckor. <p>Kommunen ska informera om utställningen på sin anslagstavla före utställningstidens början. Informationen ska innehålla uppgift om förslaget huvudsakliga innebörd, var det ställs ut samt inom vilken tid och till vem synpunkter ska lämnas.</p> <p>Skyldighet enligt första stycket 2 gäller inte förslag till ändring av en vattentjänstplan som endast berör ett fåtal fastighetsägare eller annars är av mindre betydelse.</p>

Figur 1. Utdrag ur Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) om vattentjänstplan.

1.1 Vattentjänstplanens innehåll

I nedan kapitel beskrivs vattentjänstplanens innehåll samt en läsanvisning.

1.1.1 Planering av VA-verksamheten

Vattentjänstplanen ska enligt propositionen ha en planeringshorisont på 12 år. I planen ska behov av vattentjänster framgå enligt regionens planering gällande exploateringar. Regionen föreslår i Översiktsplanen 2040 en bebyggelseutveckling i olika delar av Gotland. För all ny bebyggelse förutsätts att det finns långsiktig vatten- och avloppsförsörjning, vilket oftast innebär utbyggnad av allmänt VA-system eller uppgradering av befintliga VA-anläggningar. Därför är det viktigt att regionens planering överensstämmer med VA-huvudman-

nens planering av det allmänna VA-anläggningar. Förutom att behov av allmänna vattentjänster ökar krävs även att befintlig VA-anläggning hanteras på ett resurseffektivt sätt samt klarar framtida utmaningar som tex klimatförändringar och nya lagkrav, vilket också beskrivs i vattentjänstplanen.

I planen ingår ett avsnitt som belyser behovet av utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter med enskilda VA-anläggning i enlighet med 6 § i LAV. Vid bedömning om allmän VA-försörjning ska ordnas för befintliga fastigheter ska hänsyn tas till människors hälsa och miljö samt om bebyggelsen utgör ett större sammanhang.

Vattentjänstplanen ska även innehålla en redogörelse för kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid skyfall. Det framhålls i propositionen att allmänna VA-anläggningar är ett bredare begrepp än allmänna dagvattenanläggningar samt att skyfall direkt eller indirekt även kan ha påverkan på dricksvatten och spillvatten.

1.1.2 Åtgärder vid skyfall

Kravet på en bedömning av hur VA-anläggningarna påverkas av skyfall innebär inte att VA-huvudmannen får ett ökat ansvar att öka kapaciteten på dagvattenanläggningarna. Det innebär snarare att kommunerna behöver se över vad som sker med VA-anläggningen vid kraftig nederbörd. I de områden som riskerar översvämningsskador vid kraftig nederbörd behöver kommunen genomföra åtgärder för att skydda anläggningarna.

1.1.3 Strategisk miljöbedömning

Vattentjänstplanen omfattas av kraven om strategiska miljöbedömningar av planer och program enligt 6 kapitlet miljöbalken. Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en myndighet eller kommun upprätta en strategisk miljöbedömning vid plan eller program som krävs i lag eller annan författning. Enligt svensk lag krävs en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för alla planer eller verksamheter som riskerar att innebära en betydande miljöpåverkan. Eftersom alla kommuner ska ha aktuell vattentjänstplan enligt LAV, medför detta krav på en strategisk miljöbedömning på samma sätt som översiktsplaner och avfallsplaner.

Vid betydande miljöpåverkan krävs utvidgat samråd. För att klarlägga omfattningen av utvidgat samråd föreslås att ett undersökningssamråd och ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen genomförs inom ramen för samrådet (Svenskt Vatten, 2023-03).

1.1.4 Läsanvisning av vattentjänstplanen

Vattentjänstplanen består av en huvudrapport inklusive flertalet bilagor. I huvudrapporten beskrivs behov av vattentjänster och dess utmaningar och behov av utbyggnad av VA-anläggningar till befintliga fastigheter enligt LAV samt VA-anläggningar som är i riskzonen vid skyfall.

Bilaga 1 innehåller en ordlista, där ord och begrepp som används i vattentjänstplanen förklaras.

Metodiken för att analysera behov av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter beskrivs i Bilaga 2 och 2A. Resultatet av analysen av VA-planområden presenteras i Bilaga 3. VA-planområden som klassas som VA-utbyggnadsområde, där utbyggnad av allmän VA föreslås beskrivs mer i detalj i Bilaga 4. Det finns även en digital karta som anger geografisk lokalisering av alla VA-planområden med samlad information.

I Bilaga 5 framgår den strategiska miljöbedömningen av vattentjänstplanen.

1.2 Beslutsgång för vattentjänstplanen

Vattentjänstplanen ska enligt LAV samrådask med berörda myndigheter och fastighetsägare och ställas ut för granskning innan planen fastställs av kommunfullmäktige, se Figur 2.

1.2.1 Samråd av vattentjänstplanen

Vattentjänstplanen ska samrådask med de fastighetsägare som har ett väsentligt intresse av planen samt Länsstyrelsen och eventuella andra myndigheter. Efter samråd redovisas inkomna synpunkter på vattentjänstplanen som eventuellt justeras därefter.

1.2.2 Granskning av vattentjänstplanen

Efter samråd ska planen ställas ut för granskning i minst 4 veckor på lämpliga ställen som till exempel bibliotek och Regionen Gotlands entré (Visborgsallén 19). Information om granskning kommuniceras via regionens anslagstavla. Informationen ska innehålla planens innehåll, utställningstid och ange hur synpunkter kan lämnas på planen. Efter granskning redovisas inkomna synpunkter på vattentjänstplanen som eventuellt justeras därefter.

1.2.3 Fastställande och aktualisering av vattentjänstplanen

Efter samråd och granskning av vattentjänstplanen ska enligt LAV kommunfullmäktige fastställa planen, vilket innebär Regionfullmäktige på Gotland. Planen ska sedan aktualiseras var fjärde år. Under dessa fyra år är det möjligt att ändra planen om det berör ett fåtal fastighetsägare eller om ändringen är av mindre betydelse. Planen är inte juridisk bindande.



Figur 2. Beskrivning av vattentjänstplanens beslutsgång.

1.3 Övriga planer inom regionen

Vid framtagande av vattentjänstplanen har dokument som påverkar framtida VA-försörjning i regionen beaktats. Nedan presenteras de viktigaste styrdokumenterna i regionen som har beaktats.

- Översiktsplan 2040 (2023 samrådshandling)
- Regional utvecklingsstrategi för Gotland 2040
- Policy för Gotlands vatten- och avloppsförsörjning 2040 (arbetshandling 2023)
- Dagvattenhandbok (2018)
- Förnyelseplanering för VA-ledningsnätet 2022–2030
- Plan för enskild VA-försörjning (2018)
- Regional vattenförsörjningsplan för Gotlands län (Länsstyrelsen 2018)
- Vattenskyddsplan för Region Gotland (VA-plan 2018, uppdaterad 2022)
- Åtgärdsprogram för södra Östersjön vattendistrikt 2022–2027
- Klimatanpassningsplan (2023)

2. Förutsättningar för VA-verksamhet på Gotland

Gotland är en växande landsbygdsregion där tillgången till dricksvatten av godtagbar kvalitet och i tillräcklig kvantitet är en av de allra viktigaste förutsättningarna för det gotländska samhället och för att kunna möjliggöra utveckling av bostäder, verksamheter och hela näringar. Omkring 40 procent av Gotlands invånare bor utanför tätorterna och omkring 40 procent av hushållen tillämpar enskilda VA-lösningar. Även om stora delar av landsbygderna på Gotland därmed inte har tillgång till allmänna VA-tjänster är målen om att säkra tillgången till vatten en fråga av lika stor vikt för land såväl som stad. Det råder en stor efterfrågan på fortsatt bebyggelseutveckling utanför områden med allmän VA-försörjning.

På grund av Gotlands särpräglade geologi är grundvattnet i både jord- och bergmagasinen sårbart och behöver skyddas mot såväl överutnyttjande som föroreningar. Grundvattenbildningen på Gotland är generellt sett tillräcklig för den befolkning som idag bor på Gotland. Det finns dock geografiska och säsongsmässiga variationer för både bildning av och tillgång till grundvatten. Under sommarmånaderna sker en markant ökning av vattenanvändningen, framför allt i de kustnära områdena som en följd av det säsongsbundna fritidsboendet. Grundvattenbildningen under sommarperioden är samtidigt begränsad på grund av en liten nederbördsmängd, avdunstning och vegetationens vattenupptag. Region Gotland inför ofta bevattningsförbud inför varje sommar. Bristen på sötvatten är dock främst orsakad av att grundvattenmagasinen i jordlagren och berggrunden är små i förhållande till behov av dricksvatten. Tunna jordlager och relativt sprickig berggrund gör att merparten av nederbörden som faller under hösten och våren inte bildar grundvatten utan rinner av från markytan, ofta som tillfälliga ytvattendrag eller via sprickor till Östersjön. Förutom bristen på sötvatten påträffas ofta salt i grundvattentäkterna på Gotland. Det salta vatten, reliktsaltvatten, härstammar från tider då Gotland låg under marint hav. Riktigt kustnära brunnar kan även påverkas av inträngande Östersjövatten.

Den globala uppvärmningen kommer både på kort och lång sikt få mycket stora konsekvenser för VA-verksamheten med hänsyn till ökade risker för perioder med torra, mer frekventa och allt kraftigare skyfall och stora nederbördsmängder över tid, en stigande havsnivå och även ras och skred. I ett klimat under förändring kommer förutsättningarna att förse Gotlands befolkning med dricksvatten och att omhänderta spillvatten och dagvattnet på ett ändamålsenligt sätt att påverkas. Många av anläggningarna som används för försörjning av dricksvatten och hantering av spillvatten byggdes för flera decennier sedan har inte längre tillräcklig kapacitet för nuvarande eller kommande behov. I vissa av de äldre anläggningarna krävs omfattande åtgärder för att dagens krav på dricksvattenkvalitet och rening av spillvatten ska kunna uppfyllas. På en del platser där privatpersoner idag har ansvar för försörjning av dricksvatten och omhändertagande av spillvatten finns inte tillräckliga förutsättningar för att tillgodose människornas behov och samtidigt värna om miljön.

Vattentjänstplanen handlar om att skapa tydlighet i hur VA-försörjningen ska utvecklas på Gotland, både i områden som har allmän VA-försörjning och där VA-försörjningen idag sker genom enskilda anläggningar. Tydligheten består också i vad som ska göras för att utveckla VA-försörjningen, hur angeläget det är att förbättra förutsättningarna runt om på Gotland och var ansvaret ligger för arbetet. Genom att de långsiktiga planerna för VA-verksamheten och övrig stadsplanering synkroniseras skapas goda möjligheter för en samordnad och effektiv bebyggelseutveckling på Gotland.

Region Gotland har, liksom övriga VA-aktörer i Sverige, stora behov av utbyggnad av verk och VA-ledningar men också reinvestering av de befintliga anläggningarna. Detta tillsammans med klimatanpassning, lagstiftning, världslägets inverkan med inflation och ökade

räntekostnader kommer att påverka utvecklingen av VA-taxan betydligt. En annan utmaning i arbetet är att hitta personalresurser med rätt kompetens.

Planer för den allmänna VA-anläggningen är till stor del ett kontinuerligt arbete som pågår inom flera olika enheter i Region Gotland. Ett exempel är att integrera nya säkerhets-skyddslagar, NIS2 och öka motståndskraft gentemot yttre påverkan som olyckor och naturkatastrofer. Dessa planer är interna handlingsplaner eller pågående projekt och kommer inte att redovisas i vattentjänstplanen.

3. Utmaningar för VA-verksamheten

I detta kapitel beskrivs de utmaningar inom verksamhetsområdet som gäller för VA-försörjning på Gotland.

3.1 Dricksvatten

Möjligheten att försörja nuvarande och tillkommande invånare och besökare med vatten har under de senaste åren varit en utmaning på stora delar av Gotland. Säkring av vattentillgång är därmed en av Gotlands största utmaningar, både på kort och på lång sikt. Bristen på sötvatten är idag en begränsande faktor för exploatering och utveckling av bebyggda områden. Flera av de anläggningar som används för försörjning av dricksvatten och hantering av spillvatten byggdes för flera decennier sedan har inte längre tillräcklig kapacitet för nuvarande eller kommande behov. Utmaningen nämns också i regionens översiktsplan 2040. I översiktsplan behandlas bland annat frågor kring hur vatten i största möjliga mån kan behållas på ön och inte avledas till havet, att mer av byggandet sker i planlagd form där VA kan lösas i större sammanhang och att uppmuntra innovativa lösningar kring exempelvis nyttjande av avlopps- och dagvatten som en resurs.

Region Gotland jobbar kontinuerligt med att öka dricksvattenproduktionen och öka redundansen i systemet. Förstärkningar på det kommunala vattenledningsnätet har gjorts, och kommer fortsätta göras för att möta det ökade behovet av vatten, främst sommartid. Regionen jobbar också med kampanjer för att synliggöra de möjligheter som såväl invånare, besökare, industrier och övriga verksamheter har för att minska vattenförbrukningen och belastningen på Gotlands grundvattenresurser.

Inom regionen pågår arbeten med hållbar vattenförsörjning och förbättringar av vattneffektiviteten genom till exempel informationskampanjer. Kopplat till dricksvattenförsörjningen har en regional vattenförsörjningsplan också tagits fram. Regionen jobbar aktivt för att minimera utläckage av dricksvatten från nätet.

För att säkerställa och öka kvaliteten på Gotlands grundvatten finns bland annat initiativet Klart Vatten vars syfte är att inventera enskilda avloppsanläggningar och ställa krav på bättre rening där det behövs. I befintliga vattenskyddsområden råder strikta bestämmelser kring t.ex. utformning av enskilda avlopp. För att förbättra råvattenskyddet pågår också ett arbete med att komplettera vattenskyddsområden inom regionen. En framtida utmaning är skydd som långsiktigt säkerställer vattenförsörjningen för såväl enskilda som kommunala vattentäkter och tillstånd för vattenuttag.

En förnyelseplan för VA-ledningsnät för åren 2022–2030 har tagits fram och fastställts hösten 2021. Planen belyser förnyelsebehov för det allmänna VA-ledningssystemet på både kort och lång sikt. Till planen finns en åtgärdslista kopplad till projekt vilken uppdateras och revideras löpande utefter bland annat rådande förhållanden och behov av prioriteringar mellan projekten. Målet är också en utökad förnyelsetakt och en uttalad målsättning är att nå upp till rekommenderad nivå enligt Svenskt Vatten.

Region Gotland har en gällande nödvattenplan som är under revidering. En uppdaterad plan beräknas vara klar under 2023. Planen omfattar inte bara VA-huvudmannens ansvarsområde utan tar även höjd för Regionens ansvar enligt Lag (2006:544) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap.

3.2 Spillvatten

För att Region Gotland ska kunna uppnå sina högt uppsatta klimatmål gällande en klimatneutralitet till 2040 kommer VA-avdelningen behöva ställa om sin verksamhet. Inom VA-verksamheten kan idag den största källan till utsläpp av växthusgaser härledas till avloppsreningsverken. Stora investeringar och resurser krävs för att kartlägga, bygga om samt anpassa befintliga verksamhets-specifika processer.

Generellt på Gotland är avstånden långa och vid en centralisering av avloppshanteringen kan mindre reningsverk tas ur drift och ersättas med överföringsledning till större reningsverk, vilket leder till långa ledningssträckor och risk för svavelvätebildning. Regionen Gotland arbetar med att minska riskerna för svavelväte.

Vid stora regnmängder uppkommer stor andel tillskottsvatten, vilket ökar risken för översvämning och bräddning. Problemen med tillskottsvatten leder till en hög belastning och en hög hydraulisk belastning på de allmänna verken vid regn. Inom många områden i regionen har anslutning av dräneringar och ibland även takvatten till spillvattensystemet tillåtit. Dessa områden kräver troligtvis omfattande åtgärder så som utbyggnad av dagvattensystem och insatser från fastighetsägare. Regionen Gotland jobbar med olika angreppssätt och strategier för att minska tillskottsvattnet inom ramen för förnyelseplanering.

Regionen Gotland arbetar också utifrån målet att källaröversvämningar som VA-verksamheten ansvarar för är noll. Ett delmål på vägen är att se till att inträffade översvämningar som VA-verksamheten ansvarar för inte ska upprepas.

Region Gotlands VA-avdelningen, har en målsättning och ambition att få ut allt Revaq-certifierat slam på åkermark inom regionen. Information och kunskap sprids genom återkommande lantbruksträffar tillsammans med LRF och Hushållningssällskapet. Dispensen för koppar går ut 2025 varefter VA-avdelningen avser att ansöka om ny dispens.

Bevattningsdammar är en metod som används i delar av Gotland. Flera av bevattningsdammar är i behov att åtgärdas. Arbetet har dock flyttats fram då Sveriges implementering av EU-förordning (2020/741) om minimikrav för återanvändning av vatten och revideringen av EUs avlopps-direktiv saknas är det oklart om dammarna blir olagliga.

3.3 Dagvatten och skyfall

Kopplat till dagvattenhanteringen inom regionen pågår vid tiden för framtagande av vattentjänstplanen en uppdatering av regionens dagvattenhandbok. Arbetet beräknas vara färdigt under 2024. Dagvattenhandboken har fokus på hållbar dagvattenhantering med ambition att fördröja och infiltrera dagvatten för att hålla uppe grundvattennivån. En utmaning är att infiltrera dagvatten i möjligaste mån utan att påverka grundvattenkvalitet negativt, speciellt gäller detta vid grundvattentäkter.

Regionen har under 2023 tagit fram en klimatanpassningsplan. I ett vidare arbete kommer också en handlingsplan, kopplat till arbetet med klimatanpassning tas fram. I samband med framtagande av vattentjänstplanen har bland annat allmänna VA-anläggningar som kan påverkas vid skyfall identifierats, dessa kommer studeras närmare i arbetet med handlingsplanen.

3.4 Kretsloppslösningar

Genom att gå över till ett källsorterande allmänt VA-system med snålspolande toaletter som exempelvis vakuumpoletter skulle man kunna minska vattenanvändningen för spolning till en femtedel. Detta, tillsammans med vattensnåla armaturer för duschar och handtvätt och informationssatsningar kring vikten av att hushålla med dricksvatten skulle kunna bidra till minskad vattenanvändning på Gotland. Dessutom kan man uppmana till att samla regnvatten, och använda det till toalettspolning med mera.

Genom att VA-huvudmannen delar upp spillvattenflödet i gråvatten och svartvatten kan man hantera fraktionerna separat. Svartvattnet kan återföras till jordbruksmark eller annan produktiv mark då fler näringsämnen samlas upp än vid konventionell slamhantering. Biogasproduktionen kan också ökas. Gråvattnet, som inte innehåller så stor mängd näring, kan renas separat och återanvändas som tekniskt vatten, eller kanske som dricksvatten i framtiden. Vad som gäller slamhantering och återanvändning av gråvatten krävs mer undersökningar för att säkerställa kvalitén med hänsyn till bakterier och läkemedel med mera.

En utmaning med ett källsorterande spillvattensystem är att det är dyrare än ett vanligt system, delvis på grund av att det konventionella systemet till stor del är utbyggt och avskrivet sedan lång tid tillbaka. Det har också synliggjort behovet av krav på vattenkvalitet och behov av lagstiftning som kan stödja kretsloppslösningar i framtiden.

3.5 Miljökvalitetsnormer

Den 15 december 2009 infördes miljökvalitetsnormer (MKN) för yt- och grundvatten. Normerna innebär att god ekologisk respektive kemisk status ska uppnås för sjöar, åar, kustområden samt att grundvatten ska ha god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status. För Gotlands del innebär miljökvalitetsnormerna att kvalitetskrav angivits för Bästeträsk, Fardumeträsk, Tingstädeträsk, Gotlands kustområden, 15 st åsystem samt Gotlands grundvattenförekomster.

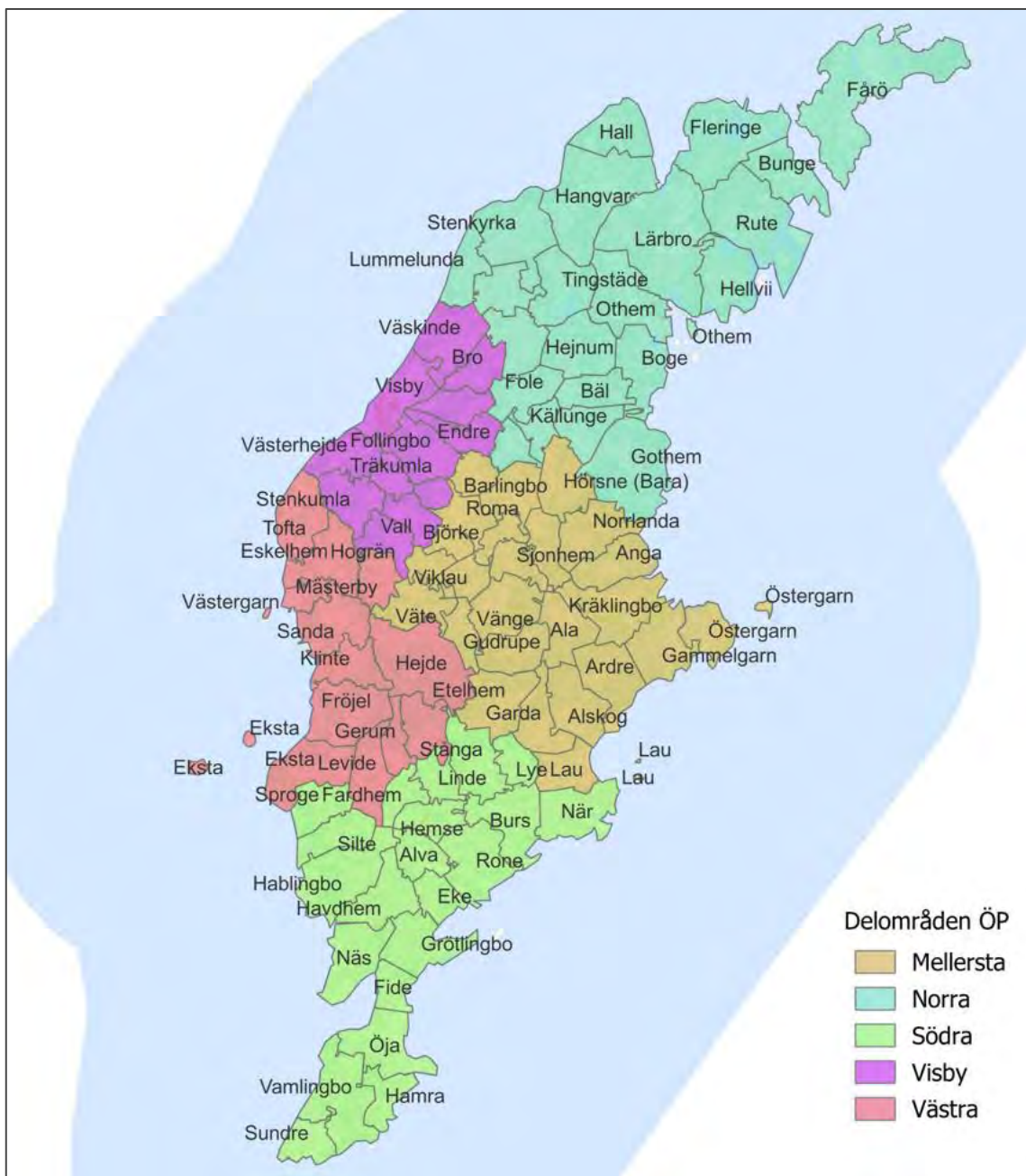
MKN kan innebära att högre reningskrav kan komma att ställas vid nya provningar och omprovningar samt vid dagvattenhantering.

Vattenmyndigheterna tar fram åtgärdsprogram som beskriver vad myndigheter och kommuner behöver göra att uppnå MKN. Gotland tillhör Södra Östersjöns vattendistrikt och deras åtgärdsprogram år 2022–2027 anger bland annat att regionen ska ta fram VA-planer inklusive dagvatten, som beskriver framtida planering för att på så vis bidra till uppfyllelse av miljökvalitetsnormerna. Vattentjänstplanen utgör en sådan VA-plan.

Vattenfrågorna är högt prioriterade i det gotländska miljöarbetet. Många aktörer samverkar på olika sätt för att genom lämpliga åtgärder åstadkomma en minskad belastning på Gotlands känsliga yt- och grundvattenförekomster. Storskaliga satsningar med att bygga ut det kommunala vatten- och avloppsnetet och därmed möjliggöra sanering av bristfälliga enskilda avlopp, hållbar dagvattenhantering, införande av skyddsområden för kommunala vattentäkter, inventering och krav på åtgärder av dåliga avlopp samt vattenrådets lokala insatser utgör exempel på pågående arbeten som syftar till att långsiktigt förbättra och säkerställa en god yt- och grundvattenkvalitet.

4. Långsiktig planering av allmänna vattentjänster

I detta kapitel beskrivas Region Gotlands långsiktiga VA-planering utifrån planerad exploatering enligt Översiktsplanen 2040. Befolkningsutveckling kommer framför allt ske i Visby och dess närhet men det finns planer på exploatering över hela Gotland och därför har VA-verksamheten en långsiktig planering för vattentjänster på hela Gotland. Beskrivning av planerna har i vattentjänstplanen delats in i de fem delområdena i enlighet med översiktsplanen som utgörs av områdena Visby, Norra Gotland, Västra Gotland, Mellersta Gotland och Södra Gotland.



Figur 3. Översiktskarta över Gotland indelat i de fem ÖP-områdena samt dess socknar. Gotska Sandön norrut syns inte i kartan.

4.1 Långsiktig planering av allmänna vattentjänster inom Visby

Inom Visby sker en kontinuerlig planering för att förbättra vattenkvaliteten och utöka kapaciteten för dricksvattenförsörjningen bland annat genom att koncentrera försörjningsområdet till Visby. Det pågår ett flertal utredningar om framtida vattenförsörjning.

Reningsverken inom området har idag god kapacitet. Utredningar har visat att kapaciteten är god och klarar framtida behov.

4.2 Långsiktig planering av allmänna vattentjänster inom Norra Gotland

Inom delområdet Norra Gotland har centralisering av dricksvattenförsörjningen inom delar av området gjorts. Det finns pågående planer på att ytterligare centralisera dricksvattenförsörjningen. Samtidigt utreds förstärkning av vattentillgången.

En identifierad utmaning är Fårö där bebyggelsestrycket är högt och variationerna i belastning mellan sommarmånaderna och övriga delar av året är stor vilket kan innebära en utmaning för reningsprocess för främst avloppsverk. Ett flertal områden på norra Fårö har identifieras som utbyggnadsområden för allmän vatten- och avloppsförsörjning. Det innebär att VA-huvudmannen måste utöka kapacitet för vatten samt säkerställa avledning och rening av spillvatten. Det pågår ett flertal utredningar för att förbättra VA-försörjningen i området.

Inom delområdet finns pågående planer även kring ytterligare centralisering av spillvattenhanteringen samt utökning av kapacitet på ett flertal reningsverk.

4.3 Långsiktig planering av allmänna vattentjänster inom Västra Gotland

Inom Västra Gotland, utefter kusten, är vatten och avlopp i huvudsak löst genom allmän VA-försörjning. Enskilda VA-lösningar finns mestadels i inlandet, i vissa fall även via samfälligheter. Delområdet Västra Gotland innefattar många fritidsboenden och under sommarmånaderna kan befolkningen inom området fördubblas.

I större delen av Tofta finns verksamhetsområde för vatten och spillvatten. Idag sker vattenförsörjningen från Visby, men inom snar framtid kommer Tofta försörjas via Södra Gotlands bräckvattenverk, vilket ökar försörjningskapaciteten i Visby.

För spillvattenhantering har ett visst behov av utökad rening i reningsverk identifierats.

4.4 Långsiktig planering av allmänna vattentjänster inom Mellersta Gotland

För att förstärka redundansen på dricksvattensidan inom Mellersta Gotland finns ett behov av större reservoarvolym. Utredningsarbete gällande detta pågår. Det finns också planer på att utöka kapaciteten genom ny vattentäkt i Roma för att säkra upp för framtida exploatering inom delområdet. I övrigt är kapaciteten inom delområdet god.

Kapaciteten på reningsverken inom området har nyligen utökats. Dock krävs ytterligare åtgärder i Roma reningsverk för att öka kapaciteten.

4.5 Långsiktig planering av allmänna vattentjänster inom Södra Gotland

Under flera år har åtgärder genomförts för att förstärka dricksvattenförsörjningen inom Södra Gotland. På planerade ledningssträckor ska kapaciteten och robustheten utökas ytterligare genom ett pågående arbete som beräknas vara klart 2024. Med dessa satsningar bedöms ytterligare exploatering klaras av inom området.

Gällande spillvattenhanteringen pågår utredningar av spillvattensystemet i mellersta och östra delarna av delområdet. Målet är att ta ett större grepp kring framtida spillvattensituation för samtliga orter belägna i området och effektivisera verksamheten.

5. Allmän VA-försörjning till befintliga fastigheter

I detta kapitel beskrivs behov av allmän VA-utbyggnad till befintliga fastigheter som idag har enskild VA-försörjning. I Bilaga 2 beskrivs metodiken som använts för att identifiera vilka områden som är i behov av en förändrad VA-försörjning genom anslutning till den allmänna VA-anläggningen.

5.1 Lagstiftning

6§ LAV reglerar kommunens skyldighet att anordna vatten och avlopp, se Figur 4.

Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) 6§
<p>Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, skall kommunen</p> <ol style="list-style-type: none">bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, ochse till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän VA-anläggning. <p>Vid bedömningen av behovet enligt första stycket ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.</p>

Figur 4. Utdrag från LAV som reglerar kommunens skyldighet att anordna vatten och avlopp.

I områden med samlad bebyggelse och risk för betydande påverkan på människors hälsa och miljö har kommunen skyldighet att ordna vatten och avlopp.

Anledningen till bestämmelsen i 6 § LAV är att det ofta är svårare att lösa en enskild VA-försörjning utan negativ påverkan på hälsa och miljö när bebyggelsen förtätas i ett större sammanhang. När uttag av dricksvatten och utsläpp av spillvatten sker på en koncentrerad yta riskerar dricksvattnet att förorenas och recipientens status att försämrans. Denna risk beror dock i hög grad på lokala förutsättningar och måste undersökas för respektive område.

Det sista stycket i 6§ LAV innebär att en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljö ska kunna ersätta behovet av en allmän VA-anläggning. Detta medför en flexibilitet vid behovsbedömningen enligt 6 §.

5.2 Tillämplighet av 6§ LAV

Vad som i 6 § avses med ett större sammanhang har inte definierats i vattentjänstlagen, men i förarbete till vattentjänstlagen har 20–30 fastigheter bedömts utgöra ett större sammanhang (Svenskt Vatten, 2016). I senare rättsfall har dock områden med färre fastigheter än så bedömts vara i behov av VA-försörjning genom en allmän VA-anläggning. Hur starkt miljö- och hälsoskyddsbehovet bedöms vara har stor påverkan på hur många berörda fastigheter som räknas som ett större sammanhang.

Utöver analys om bebyggelseområden uppfyller rekvisitet större sammanhang ska även rekvisiten för hälso- och miljöskydd utredas. I förarbete till vattentjänstlagen (Prop 2005/06:78 s. 45), beskrivs det att miljöskyddsrekvisitet ska anses vara uppfyllt om en allmän VA-anläggning förhindrar eller åtminstone väsentligt motverkar påtagliga olägenheter för miljön. I varje enskilt fall behöver en bedömning göras för att fastställa vilka påtagliga

olägenheter för miljön som menas och hur dessa kan motverkas genom en allmän VA-anläggning. Gällande hälsoskyddsrekvisitet, kan det av förarbetena till vattentjänstlagen inte utläsas några särskilda krav på olägenheternas omfattning eller på att den allmänna VA-anläggningen påtagligt ska minska dessa. För att tillgodose hälsoskyddet och visa på att det finns ett behov av en allmän VA-anläggning räcker det i många fall att det finns en risk för påverkan av människors hälsa.

5.2.1 Avgränsning

Analysen inriktar sig på att åtgärda befintliga bebyggelseområden, utanför nuvarande verksamhetsområde och vatten och spillvatten, där kommunen kan komma att behöva ta ansvar för VA-försörjningen. Detaljplanlagda områden då VA-försörjningen utreds i samband med planläggning för blivande bebyggelse ingår inte i analysen i vattentjänstplanen.

Bebyggelseområdets behov av allmänna dagvattentjänster har inte utretts i detta skede. Det kommer utredas i detaljprojekteringskedet för de områden som klassas som VA-utbyggnadsområden.

5.3 Metodik för behov av utbyggnad av allmän VA-anläggning

Den metod som har använts för att identifiera VA-planområden på Gotland beskrivs i Bilaga 2. Sammanfattningsvis kan metoden delas in i fyra steg:

1. Identifiering av VA-planområden
2. Behovsbedömning av VA-planområden
3. Förslag till VA-försörjning för VA-planområden
4. Tidplan för utbyggnad av allmän VA-anläggning

De fyra stegen beskrivs mer utförligt i avsnitt 5.4-5.7.

5.4 Identifiering av VA-planområden

Inom Region Gotland har bebyggelsegrupper som utgörs av minst 10 fastigheter med bostadsbebyggelse på ett avstånd om max 70 m från varandra identifierats. De bebyggelsegrupper som uppfyller dessa kriterier, samt har enskild VA-försörjning, benämns vidare VA-planområden. VA-planområden utgörs således av befintlig bebyggelse som kan utgöra ett större sammanhang enligt 6 § LAV.

Totalt har 110 VA-planområden identifierats på Gotland.

5.5 Behovsbedömning av VA-planområden

Om ett VA-planområde har behov av en allmän VA-försörjning enligt 6 § LAV kan Region Gotland ha en skyldighet att ta in området i verksamhetsområdet. Vid bedömning om behov enligt 6 § LAV föreligger har följande kriterier tagits hänsyn till:

- Antal fastigheter inom bebyggelsegruppen
- Bebyggelsestryck inom området
- Bedömning av risk för människors hälsa (vattenkvalitet och tillgång till sötvatten)
- Bedömning av risk för miljö med hänsyn till fosfor och kväve (recipientpåverkan)

Bebyggelsestrycket har uppskattats av Region Gotland och baseras på detaljplaner, planansökningar och bygglov.

Bedömningen av sötvattentillgång har gjorts utifrån Region Gotlands kännedom i frågan.

Vid bedömning av risk för människors hälsa, vattenkvalitet och miljö med hänsyn till fosfor och kväve har Länsstyrelsens GIS-stöd använts. GIS-stödet tar bland annat hänsyn till nedan geografiska data:

- Miljökvalitetsnorm för ytvatten/grundvatten
- Näringsämnesbelastning recipienter
- Jordart
- Topografiska förutsättningar
- Skyddade områden (Natura 2000, vattenskyddsområde etc.)

GIS-stödet beskrivs mer utförligt i Bilaga 2A.

I Bilaga 2 beskrivs hur behovsbedömningen mer i detalj har genomförts med avseende på ovan nämnda kriterier. De kriterierna har poängsatts utifrån en fyrgradig skala. Maximalt antal poäng som ett område kan få är 24 poäng. Höga poäng indikerar ett behov att lösa VA-försörjningen i ett större sammanhang.

5.6 Förslag till VA-områden

För att klassificera VA-planområdenas behov av VA-försörjning har en indelning gjorts enligt följande tre kategorier:

- VA-utbyggnadsområde
Områden där det finns ett behov av allmän VA-försörjning enligt 6 §. Alternativt att berörda fastighetsägare kan presentera en enskild VA-lösning som är godtagbar med hänsyn till människors hälsa och miljö.
- VA-bevakningsområden
Den enskilda VA-försörjningen i VA-bevakningsområden bedöms fungera tillfredsställande idag. Dock kan situationen påverkas av utredningar om framtida VA-utveckling i närområdet alternativt ändrad EU-lagstiftning.
- Enskilt VA-område
VA-planområden bedöms ha en godtagbar enskild VA-försörjning med hänsyn till 6§ LAV. Ett flertal av dessa områden har gemensamhetsanläggningar (>5 hushåll anslutna) för vatten- och/eller spillvatten (enskilda eller kommunalt anslutna). Eftersom miljöenheten har regelbunden tillsyn på dessa gemensamhetsanläggningar, och krav på åtgärder föreläggs vid behov, har utgångspunkten i denna plan varit att befintlig gemensamhetsanläggning har en godtagbar funktion med hänsyn till människors hälsa och miljö.

VA-planområden och förslag till VA-försörjning visas i den [digitala kartan](#).

5.6.1 VA-utbyggnadsområden

Bedömning av framtida VA-försörjning baseras på 6§ LAV och har analyserats med hänsyn till kriterierna i avsnitt 5.5. Resultatet av analysen är att nio VA-utbyggnadsområden föreslås, enligt nedan strategi.

Gemensamt för områden som klassificerats som VA-utbyggnadsområde är att de uppfyllt en eller flera av följande punkter:

- Pågående planering/projektering för kommunal VA-försörjning
- Större sammanhang

- VA-planområde i anslutning till föreslaget VA-utbyggnadsområde
- Stort behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljö
- Fastigheter har egen VA-försörjning och ingår inte i enskilda gemensamhetsanläggningar för vatten eller spillvatten.

En viktig utgångspunkt vid bedömning har varit att de enskilda gemensamhetsanläggningarna (>5 hushåll anslutna) som finns för produktion av dricksvatten och/eller rening av spillvatten fungerar på ett godtagbart sätt med hänsyn till människors hälsa och miljö. Alla dessa gemensamhetsanläggningar har regelbunden tillsyn av regionens miljöenhet. Vid behov av åtgärder kan miljöenheten förelägga verksamhetsutövaren så godtagbar funktion uppfylls med hänsyn till människors hälsa och miljö.

I Tabell 1 redovisas föreslagna VA-utbyggnadsområden samt antal fastigheter, sammanlagd poäng och motivering till förslagen VA-försörjning. Områdenas bedömning och poängsättning för varje kriterium framgår av Bilaga 3. Områdesbeskrivning för VA-utbyggnadsområdena återfinns även i Bilaga 4.

Tabell 1. VA-utbyggnadsområden där det bedöms finnas ett behov av allmän VA-försörjning enligt 6§ LAV.

VA-UTBYGGNADSOMRÅDEN				
Nr.	Namn	Antal fastigheter	Totalpoäng ¹	Motivering
3	Färö - Fifang	21	21	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
4	Färö - Ekeviken	75	22	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
4	Färö - Suderhagen 1	61	19	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
4	Färö - Suderhagen 2	6	15	VA-planområde i anslutning till föreslaget VA-utbyggnadsområde
4	Färö - Suderhagen 3	15	17	Behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
4	Färö - Suderhagen 4	14	17	Behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
13	Bunge Stucks	13	12	Allmän VA-utbyggnad planerad. Behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
27	Hellvi Stengrinde	120	23	Allmän VA-utbyggnad planerad. Behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
83	Ardre Vitvär	41	15	Allmän VA-utbyggnad planerad. Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.

¹Maximalt är 24 poäng.

I den [digitala kartan](#) visas alla VA-utbyggnadsområden samt vilka fastigheter som ingår i analysen som beskrivs i Bilaga 2. Utbredningen av ett VA-utbyggnadsområde har skapats automatiskt i en GIS-analys utifrån förbestämda utsökningskriterier. Vid utbyggnad av allmänt vatten- och avloppsledningsnät till ett VA-utbyggnadsområde kommer inte områdets utbredning nödvändigtvis utgöra gränsen för verksamhetsområdet för vatten- och spillvattentjänst. När VA-huvudmannen studerar utbyggnaden av VA-anläggningen mer i detalj, avgörs vilka fastigheter som kommer ingå i verksamhetsområdet.

Om det finns fastigheter inom VA-utbyggnadsområdena som önskar en förändrad och förbättrad enskild VA-försörjning kommer detta att beaktas i samband med samråd och granskning av planen. Den förändrad och förbättrad enskilda VA-försörjningen måste dock vara godtagbar med hänsyn till människors hälsa och miljö.

5.6.2 VA-bevakningsområden

Bedömning av framtida VA-försörjning baseras på 6§ LAV och har analyserats med hänsyn till kriterierna i avsnitt 5.5. Resultatet av analysen är att tio VA-bevakningsområden föreslås, enligt nedan strategi. Gemensamt för områden som klassificerats som VA-bevakningsområde är att de uppfyllt minst en av följande punkter:

- Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning i närområdet
- Bevakning i samband med eventuell förändrad EU-lagstiftning (bevattningsdammar)
- Tillsyn (2022/2023) anger godkända enskilda VA-anläggningar

Den enskilda VA-försörjningen i VA-bevakningsområdena bedöms fungera tillfredsställande idag men situationen kan påverkas av utredningar om framtida VA-utveckling i närområdet alternativt ändrad EU-lagstiftning. I Tabell 2 redovisas de föreslagna VA-bevakningsområdena samt antal fastigheter, sammanlagda poäng och kommentar till föreslagen VA-försörjning. Områdenas bedömning och poängsättning för varje kriterium framgår av Bilaga 3. I den [digitala kartan](#) visas alla VA-bevakningsområden samt vilka fastigheter som ingår i analysen som beskrivs i Bilaga 2.

Tabell 2. VA-bevakningsområden samt orsaker till att klassningen kan förändras framöver.

VA-BEVAKNINGSOMRÅDEN				
Nr.	Namn	Antal fastigheter	Totalpoäng ¹	Motivering
2	Fårö - Skär	17	14	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Norra Fårö.
15	Rute Risungs	18	13	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Valleviken.
17	Rute Alvans	22	18	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Valleviken.
19	Hellvi Malms	28	14	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Valleviken.
23	Hellvi Vivlings	21	17	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Valleviken.
28	Hellvi Nystugu	26	15	Bevakning på grund av tillsyn av enskilda avlopp pågår.
41	Boge Tjälder	73	23	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö. Två gemensamhetsanläggningar för spillvatten, dock få anslutna.
59	Eskelhem Bringsarve 1	21	15	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Eskelhems reningsverk.
68	Vänge Nickarve	49	12	Bevakning i samband med förändrad EU-lagstiftning (bevattnings med renat avloppsvatten).
97	När Hemmor	73	22	Bevakning på grund av nyligen tillsyn av enskilda VA-anläggning (godkända avlopp 2023–2035).

¹Maximalt är 24 poäng.

5.6.3 Enskilda VA-områden

Övriga VA-planområden bedöms ha en godtagbar enskild VA-försörjning med hänsyn till 6§ LAV. Ett flertal av dessa områden har gemensamhetsanläggningar för vatten- och/eller spillvatten. En viktig utgångspunkt vid bedömning har varit att de enskilda gemensamhetsanläggningarna (>5 hushåll anslutna) som finns för produktion av dricksvatten och/eller rening av spillvatten fungerar på ett godtagbart sätt med hänsyn till människors hälsa och miljö. Alla dessa gemensamhetsanläggningar har regelbunden tillsyn av regionens miljöenhet. Vid behov av åtgärder kan miljöenheten förelägga verksamhetsutövaren så godtagbar funktion uppfylls med hänsyn till människors hälsa och miljö.

I den [digitala kartan](#) visas alla enskilda VA-områden samt vilka fastigheter som ingår i analysen som beskrivs i Bilaga 2. I Bilaga 3 framgår de enskilda VA-områdenas bedömning och poängsättning för varje kriterium.

5.7 Tidplan för utbyggnad av allmän VA-anläggning till VA-utbyggnadsområden

En preliminär tidplan för utbyggnad av allmän VA-anläggning till VA-utbyggnadsområdena presenteras i Tabell 3.

Tabell 3. Tidplan för VA-utbyggnad för respektive VA-utbyggnadsområde planeras under den tidsperiod som har orangemarkerats.

TIDPLAN FÖR VA-UTBYGGNAD													
Nr.	Namn	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
3	Färö - Fifång												
4	Färö - Ekeviken												
4	Färö - Suderhagen 1												
4	Färö - Suderhagen 2												
4	Färö - Suderhagen 3												
4	Färö - Suderhagen 4												
13	Bunge Stucks												
27	Hellvi Stengrinde												
83	Ardre Vitvär												

6. Åtgärder för allmän VA-försörjning vid skyfall

I vattentjänstplanen ska regionen bedöma vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall enligt 6§ LAV.

I Regionen Gotlands vattentjänstplan ingår endast identifiering av VA-anläggningar som riskerar att påverkas vid skyfall. Regionen har inte haft möjlighet att ange åtgärder för att säkerställa funktionen vid skyfall med hänsyn till vattentjänstplanens tidplan.

Region Gotland har tagit fram en klimatanpassningsplan (Region Gotland, 2023) som berör skyfallshantering, havsnivåhöjning och erosion. Förslag på åtgärder för att säkerställa VA-anläggningarnas funktion vid skyfall kommer att ingå i VA-avdelningens handlingsplan för arbete med klimatanpassning, vilket utgör en del i Region Gotlands övergripande klimatanpassningsarbete.

Föreliggande kapitel redovisar Region Gotlands dimensioneringskrav för dagvattenssystemet samt VA-anläggningar som riskerar att påverkas av skyfall. I vattentjänstplan ingår endast VA-försörjningens påverkan vid skyfall. Påverkan som uppstår till följd av stigande havsnivåer, höga nivåer i vattendrag eller andra klimatrelaterade utmaningar ingår inte i analysen utan får hanteras inom VA-avdelningens framtida arbete med klimatanpassning.

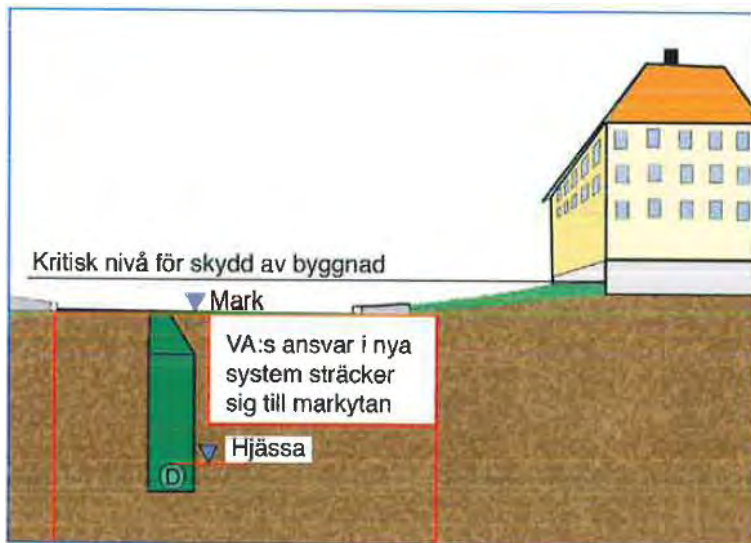
6.1 Dimensionering av dagvattenssystem

VA-huvudmannen utformar dagvattenssystemet efter dimensionerande regn. Val av dimensionerande återkomsttid på regn för dagvattenssystemet avgör hur stor del av dagvattnet som kan omhändertas i dagvattenanläggningen.

Vid dimensionering av nya dagvattenssystem används rekommenderade minimikrav på återkomsttid från Svenskt Vattens publikation P110, vilka redovisas i Tabell 4. För tät bostadsbebyggelse är rekommendationen enligt P110 att dagvattenssystemet ska dimensioneras för att klara att hantera ett regn med 20 års återkomsttid utan att dagvatten dämmer upp på markytan. Det är VA-huvudmannen som är ansvarig för att dagvattenanläggningen dimensioneras för detta regn. Vid regn större än 20-årsregnet finns risk att dagvattenanläggningen är full och dagvatten avrinner på markytan. Det är regionen som är ansvarig för hantering av dagvatten vid större regn än vad VA-huvudmannen ska hantera inom dagvattenanläggningen, se Figur 5. Regionen är ansvarig för höjdsättningen av markytan och byggnader så att skador på byggnader inte uppstår för upp till ett 100-årsregn. Vid regn med återkomsttider som är större än 100 år kan regionen inte garantera att det inte uppkommer skador på byggnader.

Tabell 4. Minimikrav på återkomsttider för regn vid dimensionering av nya dagvattenssystem (Svenskt Vatten, 2019).

Nya duplikatsystem	VA-huvudmannens ansvar		Kommunens ansvar
	Återkomsttid för regn vid fylld ledning	Återkomsttid för trycklinje i marknivå	Återkomsttid för marköversvämning med skador på byggnader
Gles bostadsbebyggelse	2	10	> 100 år
Tät bostadsbebyggelse	5	20	> 100 år
Centrum- och affärsområden	10	30	> 100 år



Figur 5. Dagvattenhanteringsens tre dimensioneringsnivåer (Svenskt Vatten, 2019).

6.2 Klimatfaktor

Det finns starka indicier på att regn blir intensivare i takt med den globala uppvärmningen. Eftersom livslängden för en dagvattenledning förhoppningsvis är 80–100 år så rekommenderar Svenskt Vatten att hänsyn tas till framtida ökning i regnintensitet genom att använda en så kallad klimatfaktor, det vill säga en faktor som multipliceras med dagens dimensionerande nivåer.

Vägledningarna från SMHI (SMHI, 2017) och MSB (MSB, 2023) pekar på att nederbörds-mängderna mot slutet av seklet kan öka med upp till 40%. I MSB:s rapport utgår analysen från klimatscenarioer framtagna av FN:s klimatpanel (IPCC), vilka använder fyra klimatscenarioer (RCP) för att beräkna framtida klimatförändringar. I MSB:s uppdaterade vägledning rekommenderas det för närvarande att använda klimatscenarioet RCP8,5 vid bedömning av översvämningrisker i fysisk planering kopplat till skyfall. I denna plan används därför en klimatfaktor på 1,4, vilket motsvarar ett skyfall enligt IPCC:s klimatscenario RCP8,5.

6.3 Val av regn vid skyfall

Vid skyfall antas alla dagvattenanläggningar vara fulla. All nederbörd avrinner då via markytan och ansamlas i lågpunkter.

SMHI:s definition av ett skyfall är en nederbördsvolym om minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut. För att analysera risker för de allmänna VA-anläggningarna vid skyfall har Region Gotland utgått från att anläggningarna ska vara i funktion vid ett kraftigare regn, detta eftersom VA-anläggningarna klassas som samhällsviktiga verksamheter. Funktionen av VA-anläggningarna har därför analyserats vid ett 100-årsregn med en varaktighet på 4 h inklusive en klimatfaktor på 1,4, vilket ger en samlad regnvolym på 114 mm.

6.4 Risk för att VA-anläggningar översvämmas

I händelse av ett 100-årsregn sker översvämningar och dagvatten ansamlas i lågpunkter. För att identifiera vilka VA-anläggningar som kan ligga i riskzonen att översvämmas vid skyfall har analysen ”Flash flood mapping” från Scalgo Live (Scalgo Live, 2023) använts. Samtliga VA-anläggningar har sedan analyserats vidare med hjälp av GIS.

Scalگو Live är ett verktyg för att analysera riskerna för översvämning vid skyfall. Scalگو kan beskrivas som en avancerad lågpunktskartering som redovisar rinnvägar, lågpunkters volym och instängda lågområden som riskerar att översvämmas vid en viss regnmängd.

Scalگو Live är ett statistiskt verktyg och tar inte hänsyn till dämning på mark samt hur ett visst regnförlopp varierar över tid. Det gör att det finns risk att de maximala vattenvolymerna i lågpunkter överskattas och att vattennivåer längs flödesvägar underskattas, särskilt i flacka områden. I Scalگو har flödesvägar obegränsad kapacitet och det innebär att flöden inte kan dämna upp till en nivå så att en flödesväg delar på sig och en ny flödesväg skapas. För analysen har ingen hänsyn till infiltration eller ledningsnät tagits.

6.5 Risk för driftstörningar på VA-anläggningen

Med resultat från Scalگو kan man få en bedömning av vattendjupet vid VA-anläggningar som riskerar att översvämmas i lågpunkterna. I analysen har det utgått från att de flesta VA-anläggningar klarar att svämmas över upp till ett vattendjup på max 30 cm. Vid större vattendjup än 30 cm ökar risken att funktionen av anläggningen påverkas negativt. Vid grundvattentäkter, borrhål och grävda brunnar är bedömningen att det redan vid ett vattendjup på 10 cm finns risk för påverkan på vattenkvaliteten.

Följande kriterier gäller för att identifiera VA-anläggningar som riskerar att påverkas av skyfall:

- Vattenansamling med ett vattendjup på minst 30 cm intill byggnaden till VA-anläggningen bedöms utgöra en risk för anläggningens funktion.
- För borrhål och grävda vattentäkter bedöms ett vattendjup på 10 cm kunna utgöra en risk för anläggningens funktion och kvalitet.

Tabell 5 och Tabell 6 redovisar antal identifierade anläggningar som ligger i riskområde för att funktionen på anläggningen ska påverkas enligt ovan nämnda kriterier.

Tabell 5. Antal identifierade VA-anläggningar som bedöms ligga i risk för vattenansamlingar med 0,3 m djup eller högre vid skyfall.

Anläggning	Antal anläggningar som riskerar att påverkas av skyfall
Pumpstationer	7
Vattenverk	1
Avloppsverk	1
Tryckstegringsstation	1
Reservoar	2
Avloppsdammar	3

Tabell 6. Antal identifierade borrhål och grävda vattentäkter som bedöms ligga i riskområde för vattenansamlingar med 0,1 m djup eller högre vid skyfall.

Anläggning	Antal anläggningar som riskerar att påverkas av skyfall
Borrhål	4
Grävda brunn	0

På grund av sekretesskäl anges endast antalet VA-anläggningar som riskerar att påverkas negativt av skyfall och inte vilka specifika anläggningar det gäller.

Att vattendjupet uppgår till 30 cm under skyfall vid identifierade VA-anläggningar är ej säkert, men resultaten från Scalgo Live indikerar att en större mängd vatten riskerar att bli stående vid identifierade VA-anläggningar. Ett vattendjup på 30 cm behöver inte heller nödvändigtvis betyda att driften av anläggningen påverkas, vidare analys av detta görs i efterföljande arbete av VA-huvudmannen.

6.6 Andra risker och konsekvenser på VA-anläggning vid skyfall

I det allmänna ledningsnätet finns problem med tillskottsvatten i spillvattensystemet. Vid ett skyfall kan andelen tillskottsvatten i spillvattensystemet påverkas vilket leder till en hög belastning i systemet. Ökad belastning kan leda till bräddning som, beroende på var det sker kan utgöra en hälsorisk, till exempel vid bräddning till en råvattentäkt eller bräddning nära badplatser. Inom regionen finns dock ingen risk för bräddning till nuvarande ytvattentäkter om Östersjön bortses. Åtgärder för att minska mängden tillskottsvatten i det allmänna ledningsnätet är ett pågående arbete som hanteras genom Region Gotlands förnyelseplan för VA-ledningsnätet.

Vid kraftig nederbörd finns det även risk för elavbrott, vilket påverkar framför allt drift av verk och pumpstationer. Region Gotlands viktiga VA-anläggningar är utrustade med reservkraft och ytterligare mobil reservkraft finns tillgänglig. Även risken för driftstörningar på internetuppkoppling ökar vid skyfall.

En översvämningsrisk kopplad till reservoarer är att vatten trycks in genom de bräddningsledningarna som finns på anläggningen. Vid skyfall föreligger också en stor risk för översvämnning av vägar vilket kan påverka framkomligheten till VA-anläggningar.

6.7 Åtgärdsförslag

Enligt genomförd skyfallsanalys finns ett antal allmänna VA-anläggningar som riskerar att översvämmas vid skyfall. Ett vidare arbete kommer genomföras av VA-avdelningen med att ta fram åtgärdsförslag för att säkerställa funktionen hos identifierade VA-anläggningar.

Arbetet kommer innefatta genomgång av identifierade anläggningarna i riskzon, identifiering av konsekvenser och prioritering samt förslag på åtgärder för att minska konsekvenser vid skyfall. Även andra risker som framkomlighet och risk för bakvatten kommer analyseras. Detta arbete kommer genomföras i samband med framtagning av en handlingsplan för arbete med klimatanpassning.

7. Referenser

- MSB. (2023). *Vägledning - Metod för skyfallskartering av tätorter*. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.
- Region Gotland. (2023). *Region Gotlands klimatanpassningsplan*.
- Region Gotland. (den 08 mars 2023). *Översvämningskarta Gotland*. Hämtat från Region Gotland: <https://gotland.se/117364>
- Scalgo Live. (2023). *Scalgo Live*. Hämtat från Scalgo Live: https://scalgo.com/live/sweden?res=2&ll=18.031354%2C59.307954&lrs=lantmateriet_topowebb_nedtonad
- SMHI. (2017). *Extremregn i nuvarande och framtida klimat*.
- Svenskt Vatten. (2016). *Kommunens skyldigheter*. Hämtat från Svenskt Vatten: <https://www.svensktvatten.se/va-chefens-verktygslada/juridik/oversikt-regelverk/vattentjanster-regler-fragor-och-praxis/kommunens-skyldighet-att-ordna-vattentjanster/>
- Svenskt Vatten. (2019). *Avledning av dag-, drän- och spillvatten. P110*. Stockholm: Svenskt Vatten.
- Svenskt Vatten. (2023-03). *M152 Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan-komplettering av VA-plan*.



Bilaga 1 - Ordlista

Allmän VA-anläggning: En anläggning för försörjning av vatten eller avlopp som kommunen äger eller har rättsligt bestämmande över och som har anordnats för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt lagen om allmänna vattentjänster (LAV). De samlade VA-anläggningarna inom en kommuns gränser, för vilka en kommun är huvudman, benämns ”Den allmänna VA-anläggningen”.

Avloppsvatten: Samlingsnamn för spill-, dag- samt dränvatten enligt den definition som finns i 9 kap miljöbalken).

Avrinningsområde: Område från vilket vatten kan avledas med självfall eller genom pumpning till en och samma punkt. I ett avloppssystem bildar de naturliga höjderna – vattendelarna – områdesgränser för såväl spill- som dagvattenledningssystemen. Ett avrinningsområde kan delas in i flera delavrinningsområden (DARO).

Bräddning: Tillfällig alternativ avledning av vatten när ordinarie systems kapacitet överskrids.

Dagvatten: Ytligt avrinnande regn- och smältvatten.

DARO: Delavrinningsområde.

Dricksvatten: Enligt Livsmedelverket LIVSFS 2022:12 definition är det vatten som är avsett att eller rimligen kan förväntas att förtäras av människor. Allmänt dricksvattnet är ett kontrollerat livsmedel som ska uppfylla Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten.

Dämning: Avsiktig eller oavsiktig höjning av yt- eller grundvattennivå.

Enskild VA-anläggning: En anläggning eller annan anordning för försörjning av vatten eller avlopp som kommunen inte äger. Enskilda anläggningar kan finnas för en enskild fastighet, för flera fastigheter tillsammans eller för samfälligheter och föreningar. En enskild VA-anläggning kan avse såväl ledningar som en lokal lösning för produktion av dricksvatten eller rening av avloppsvatten.

Enskilt VA-område: Ett område som idag har en enskild VA-försörjning och som inom överskådlig framtid inte har behov av en förändrad VA-försörjning utan kommer att fortsätta ha enskild försörjning.

Gemensambetsanläggning (GA): En anläggning som är gemensam för flera fastigheter och som tillgodoser ett ändamål av stadigvarande betydelse för dem (ex. hantering av avloppsrening eller dricksvattenberedning). En gemensambetsanläggning måste bildas genom en Lantmäteriförrättning.

GIS: Förkortning av Geografiskt Informationssystem. Ett datorbaserat system för att samla in, lagra, analysera och presentera geografiska data.

Grundvatten: vatten som finns lagrat under markytan i jordlager och berggrund.

Infiltration: Inträngning av vätska i poröst eller sprickigt material, till exempel vatten som tränger in i jord eller berg.

IPCC: Förenta nationernas klimatpanel (Intergovernmental Panel on Climate Change). FN:s organ för att sammanfatta och bedöma vetenskapen relaterad till den globala uppvärmningen.

RCP: "Representative Concentration Pathways". Klimatscenarier som används för att beräkna framtida klimatförändringar. Användningen av RCP:erna syftar till att ge information om klimatförändringarna vid olika halter av växthusgaser i atmosfären.

Recipient: En sjö, vattendrag eller grundvatten som mottar dagvatten, bräddvatten och renat avloppsvatten.

Rekvisit: För att en lag(paragraf) skall vara tillämplig krävs att något eller alla villkor är uppfyllda. Dessa villkor kallas rekvisit.

Retentionspotential: Markens potential att bibehålla exempelvis föroreningar. Påverkas av jordens genomsläpplighet.

Råvatten: Obehandlat vatten taget från en yt- eller grundvattentäkt som avses användas som dricksvatten efter uppfordring eller intag och eventuell beredning.

Salt grundvatten: grundvatten som innehåller en hög koncentration av lösta salter och mineraler.

Råvattentäkt: Vattentäkt som råvatten tas från.

Spillvatten: Förorenat vatten från hushåll, industrier, serviceanläggningar och liknande.

Sött grundvatten: Uttrycket "sött grundvatten" hänvisar vanligtvis till grundvatten med låg salthalt, vilket gör det lämpligt för dricksvatten.

Tillskottsvatten: Samlingsbegrepp för vatten, som utöver spillvatten, avleds i spillvattenförande avloppsledning. Tillskottsvatten kan således vara dagvatten, dränvatten, inläckande sjö- eller havsvatten med mera. Tillskottsvatten har tidigare benämnts ovidkommande vatten.

VA-anläggning: Till exempel vattenverk, avloppsreningsverk, ledningsnät, reservoarer eller pumpstationer.

VA-huvudman: Den som låter bygga och därmed äger VA-anläggningen. Det kan vara kommunen själv eller en annan organisation, till exempel ett aktieföretag, men kommunen måste ha "rättsligt bestämmande inflytande" över VA-anläggningen.

VA-planområde: Används i Vattentjänstplanen som gemensamt begrepp för de områden med sammanhållen bebyggelse som identifierats i arbetet med VA-utbyggnadsplanen.

VA-Samfällighet: En samfällighet består av flera fastigheter som tillsammans äger och underhåller gemensamma anläggningar. VA-samfällighet kan äga och förvalta privata gemensamma anläggningar för hantering av avloppsrening och dricksvattenberedning.

Vattenförekomst: Den minsta enheten för beskrivning och bedömning av vatten. Definierat som en specifik vattensamling av en viss geografisk storlek. Kan vara både en grundvattenförekomst (t.ex. akvifer) eller en ytvattenförekomst (t.ex. sjö, kustvattenområde).

Vattentjänster: Sammanfattande benämning på olika tjänster för vattenförsörjning och avlopp. Enligt vattentjänstlagen är det kommunerna som är skyldiga att ordna vattentjänster, vilka det finns fyra av: vatten, spillvatten, dagvatten gata samt dagvatten fastighet.

Vattentäkt: En sjö, vattendrag eller grundvattenkälla där vatten tas till dricksvattenförsörjning.

VA-utbyggnadsområde: Områden där behov finns av allmän VA-försörjning enligt 6 § med hänsyn till större sammanhang eller risk för människors hälsa och miljö.

VA-bevakningsområde: Områden som idag inte är i behov av allmän VA-försörjning men där det finns information om att bedömning kan förändras i framtiden alternativt haft tillsyn på enskilda avlopp nyligen.

Verksamhetsområde (VO): Område där vattenförsörjning eller avlopp ordnats genom allmän VA-anläggning. Ett verksamhetsområde kan vara begränsat till att bara gälla för en viss vattentjänst eller vissa vattentjänster. VA-huvudmannen är enbart skyldig att ordna med den vattentjänst eller de vattentjänster som verksamhetsområdet avser.

Bilaga 2 – Metodik för
utbyggnad av allmän VA-
anläggning till befintliga
fastigheter



Bilaga 2 – Metodik för utbyggnad av allmän VA- anläggning till befintliga fastigheter

Inledning

Föreliggande bilaga innehåller en beskrivning av den metod som har använts i vattentjänstlagen för framtagande av områden med behov av en allmän VA-försörjning enligt 6§ i Lagen om allmänna vattentjänster.

Bilaga 2 – Metodik för utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter

Innehåll

1.	Bakgrund	3
2.	Metodbeskrivning för bedömning av framtida VA-försörjning	3
3.	Identifiering av VA-planområden	4
3.1	Urval för identifiering	4
3.2	GIS-analys för identifiering av VA-planområden	4
3.3	Resultat av GIS-analysen	5
4.	Bedömning av behov av allmän VA-försörjning	6
4.1	Bedömning med hänsyn till samhällskriterier	6
4.1.1	Antal fastigheter	6
4.1.2	Bebyggelsetryck	6
4.2	Bedömning av skyddet för människors hälsa och miljö	7
4.2.1	Beskrivning av Länsstyrelsens GIS-stöd	7
4.2.2	Länsstyrelsens GIS-stöd för bedömning av människors hälsa	9
4.2.3	Bedömning av sötvattenkapacitet	9
4.2.4	Länsstyrelsens GIS-stöd för bedömning av fosfor- respektive kvävepåverkan	10
5.	Förslag på framtida VA-område	11
6.	Referenser	13

Bilagor

Bilaga 2A – Bakgrund och metodik Länsstyrelsens GIS-stöd

Bilaga 2 – Metodik för utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter

1. Bakgrund

Föreliggande bilaga beskriver den metodik som använts för att identifiera vilka områden som är i behov av en förändrad VA-försörjning genom anslutning till den allmänna VA-anläggningen enligt 6§ Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV), se Figur 1.

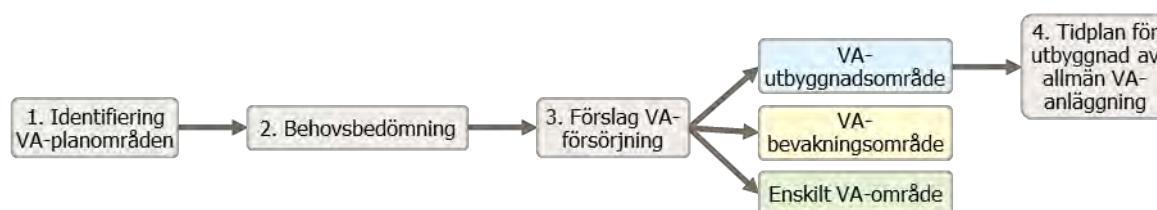
Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) 6 §
Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, skall kommunen
1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och
2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va-anläggning.
Vid bedömningen av behovet enligt första stycket ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.

Figur 1. Utdrag från LAV som reglerar kommunens skyldighet att anordna vatten och avlopp.

2. Metodbeskrivning för bedömning av framtida VA-försörjning

Den metod som använts för bedömning av framtida VA-försörjning kan delas in i fyra steg, se Figur 2.

Inledningsvis har områden med befintlig sammanhängande bebyggelse identifierats, där behovet av VA-försörjning i större sammanhang har studerats (steg 1). Dessa områden benämns VA-planområden. Därefter görs en bedömning av varje VA-planområdes behov av en allmän VA-försörjning (steg 2). Sedan föreslås framtida VA-försörjning för varje VA-planområde och de delas in i VA-utbyggnadsområde, VA-bevakningsområde eller Enskilt VA-område (steg 3). Slutligen redovisas en tidplan för utbyggnad av allmän VA-anläggning (steg 4).



Figur 2. Illustration över de olika stegen vid framtagande av VA-utbyggnadsområden.

Bilaga 2 – Metodik för utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter

3. Identifiering av VA-planområden

I avsnitt 3.1-3.3 beskrivs steg 1 i Figur 2 mer utförligt.

3.1 Urval för identifiering

För att identifiera bebyggelse utanför nuvarande verksamhetsområde som kan utgöra ett större sammanhang enligt 6 § LAV och som därför Regionen kan anses ha en skyldighet att ta in i verksamhetsområdet, har så kallade VA-planområden identifierats. VA-planområden utgörs av bebyggelsegrupper som uppfyller följande kriterier;

1. Minst 10 fastigheter med bostadsbebyggelse.
2. Avståndet mellan fastigheternas byggnader är max 70 m.
3. Försörjning av dricksvatten och omhändertagande av spillvatten sker med enskilda anläggningar. De enskilda anläggningarna kan vara brunnar och avloppsanläggningar för enstaka hushåll eller grupper av hushåll samt ledningssystem.

Valet att ha med VA-planområden med färre än 20 men minst 10 fastigheter har gjorts för att fånga upp områden som idag inte utgör ett större sammanhang men som vid ytterligare exploatering kan komma att bilda större sammanhang.

Analysen inriktar sig på att åtgärda befintliga bebyggelseområden, utanför nuvarande verksamhetsområde, där kommunen kan komma att behöva ta ansvar för VA-försörjningen. Detaljplanelagda områden då VA-försörjningen utreds i samband med planläggning för blivande bebyggelse ingår inte i analysen i vattentjänstplanen.

Bebyggelseområdets behov av allmänna dagvattentjänster har inte utretts i detta skede. Det kommer utredas i ett senare skede för de områden som klassas som VA-utbyggnadsområden.

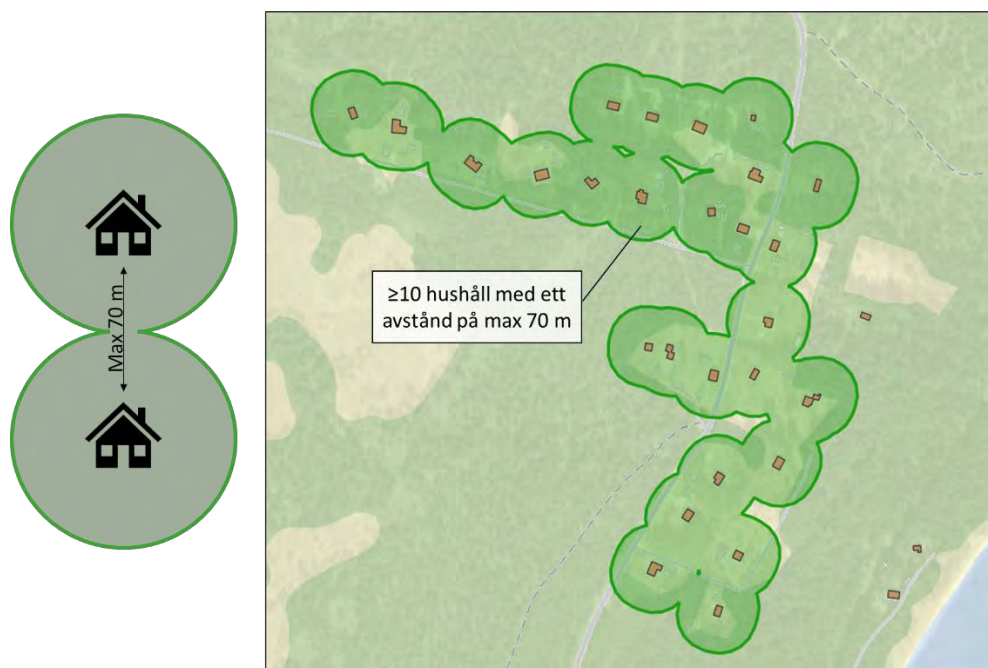
3.2 GIS-analys för identifiering av VA-planområden

För att identifiera VA-planområden har en analys i GIS genomförts. I analysen inkluderades de byggnader från grundkartan som kan tänkas ha ett behov av allmänna vattentjänster. Inkluderade byggnadstyper är:

- Bostadshus (flerfamiljshus, friliggande småhus, kedjehus, etc.)
- Samhällsfunktion (skola, sjukhus, vårdcentral, brandstation, etc.)
- Verksamhet (hotell, kontor, handel, etc.)
- Industri

De byggnadstyper som inte inkluderats i analysen utgörs av komplementbyggnader, ekonomibyggnader och övriga byggnader.

Vid analys av antalet fastigheter inom VA-planområdena har ingen skillnad gjorts på fritidshus eller året-runt-boende eftersom de är likställda i LAV.



Figur 3. Principer vid identifiering av VA-planområden i GIS-analysen.

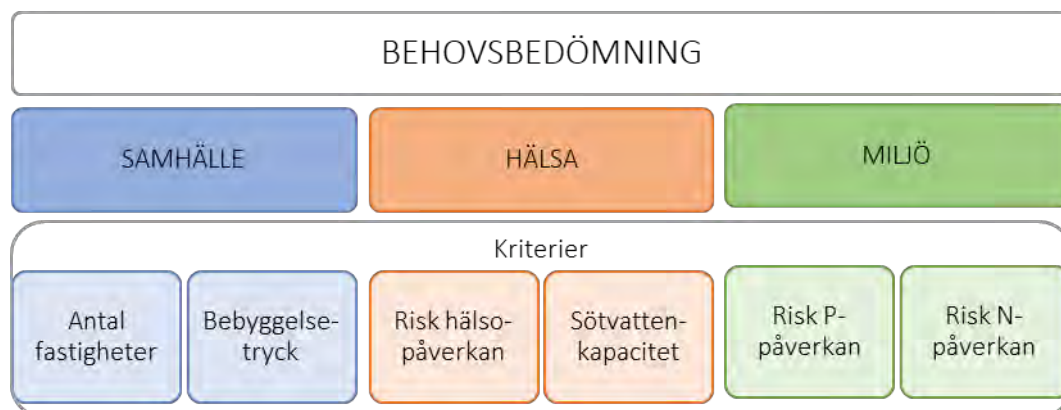
3.3 Resultat av GIS-analysen

GIS-analysen har sammanlagt identifierat 110 VA-planområden på Gotland. Dessa redovisas digitalt i karta [här](#). VA-planområdena är numrerade från 1 till 125, dock kan vissa nummer saknas eftersom områden har tagits bort under arbetets gång. VA-planområdena förekommer främst längs med kustlinjen. Flertalet VA-planområden finns på Fårö.

Bilaga 2 – Metodik för utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter

4. Bedömning av behov av allmän VA-försörjning

Vid bedömning av behov av VA-försörjning enligt 6§ LAV har hänsyn tagits till de sex kriterier som presenteras i Figur 4. Varje kriterier har poängsatts utifrån en fyrgradig skala. Maximalt antal poäng som ett område kan få är 24 poäng. Höga poäng indikerar ett behov att lösa VA-försörjningen i ett större sammanhang. Bedömningsgrunder för kriterier och poängsättning presenteras i avsnitt 4.1-4.2 nedan.



Figur 4. Bedömning av behov av VA-försörjning grundas på kriterier avseende samhälle, miljö och hälsa.

4.1 Bedömning med hänsyn till samhällskriterier

Samhällskriterier som ligger till grund för behovsbedömningen är antal bebyggda fastigheter och bebyggelsestryck. Hur bedömningen gjorts beskrivs i avsnitt 4.1.1 och 4.1.2.

4.1.1 Antal fastigheter

Antalet bebyggda fastigheter inom VA-planområdena har bedömts och poängsatts enligt Tabell 1. Ju fler bebyggda fastigheter som ingår i VA-planområdet desto högre poäng får området.

Tabell 1. Poängbedömning utifrån antal bebyggda fastigheter i respektive VA-planområde.

Antal bebyggda fastigheter	Poäng
<10	1
10-19	2
20-30	3
>30	4

4.1.2 Bebyggelsestryck

Områden där det finns ett stort bebyggelsestryck och en bebyggelsestruktur som snabbt förändras är lämpliga att prioritera högre med avseende på anslutning till allmän VA-försörjning. En bedömning av bebyggelsestrycket har gjorts med hjälp av Planenheten på Region Gotland för att se vilka områden som är attraktiva för bebyggelse. Underlag som legat till grund för bedömningen är:

- Detaljplaner.
- Planansökningar från 2018 och framåt.

Bilaga 2 – Metodik för utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter

- Bygglov i form av punkter för 2018 och framåt, inklusive förhandsbesked.

Ingen särskiljning har gjorts mellan positiva och negativa besked för detaljplaner och bygglov. Inkomna ansökningar/förfrågningar indikerar intresset.

Bedömningen har gjorts från år 2018 då det var i slutet av år 2017 som föregående VA-utbyggnadsplan antogs. Det kan finnas detaljplaner som antogs innan 2018, och som kan ha outbyggda byggrätter, d.v.s. att det kan komma nya bygglov för dessa framöver.

Bebyggelsestrycket inom VA-planområdena har bedömts och poängsatts enligt Tabell 2. Ju högre bebyggelsestryck det är inom ett VA-planområde desto högre poäng får området.

Tabell 2. Poängbedömning utifrån bebyggelsestryck i respektive område.

Bebyggelsestryck	Poäng
<p style="text-align: center;"><u>Stoppad</u></p> <p>Området ligger inom 2-meterskurvan för havsnivåhöjning, inom bullerområde för flygplats och/eller inom bullerområde för Tofta skjutfält. (Även andra faktorer kan leda till att detaljplaner och/eller bygglov stoppas.)</p>	1
<p style="text-align: center;"><u>Mindre</u></p> <p>Ingen aktivitet eller enstaka bygglov, avstyckning av tomter. Upp till 5 bygglov inom VA-planområdet.</p>	2
<p style="text-align: center;"><u>Medel</u></p> <p>Medelintresse avseende önskemål om bebyggelse, antal bygglov/förhandsbesked eller annan typ av aktivitet. 1 detaljplan och/eller 5-9 bygglov inom VA-planområdet.</p>	3
<p style="text-align: center;"><u>Högt</u></p> <p>Stort intresse i form av inkomna ansökningar/förfrågningar. ≥ 1 detaljplan och/eller ≥ 10 bygglov inom VA-planområdet.</p>	4

4.2 Bedömning av skyddet för människors hälsa och miljö

För att bedöma skyddet för människors hälsa och enskilda avloppsanläggningars miljöpåverkan med hänsyn till fosfor och kväve har Länsstyrelsens GIS-stöd använts. Vid bedömningen av sötvattentillgång har Region Gotlands lokalkännedom nyttjats. I detta kapitel beskrivs GIS-stödet, bedömningskriterier och poängsättningen.

4.2.1 Beskrivning av Länsstyrelsens GIS-stöd

För bedömning av risk för människors hälsa (vattenkvalitet) samt miljö (risk för påverkan av fosfor respektive kväve på recipient) har Länsstyrelsens GIS-stöd för prövning och tillsyn av små avlopp använts. GIS-stödet utgörs av kartor över hela landet som visar bedömd risk för påverkan på recipienten och människors hälsa till följd av belastning från ett tillkommande avlopp. Kartorna har tagits fram genom riskbedömningar utifrån lagstiftarens anvisningar om kriterier för bedömning av hög skyddsnivå, bestämmelser om miljökvalitetsnormer (MKN) samt utifrån retentionspotential. Stödet baseras på dataunderlag i form av information om vattenrelaterade skyddsvärden, källfördelning av belastning på recipienten, vattenförekomsternas status och miljökvalitetsnorm, jordart, jorddjup, topografiska och hydrologiska förutsättningar, skyddade områden, bebyggelse, vattenskyddsområden och allmänna badplatser. Informationen kommer från kvalitetssäkrat

Bilaga 2 – Metodik för utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter

dataunderlag från Naturvårdsverket, SGU, HAV, SCB, Vattenmyndigheterna, SMHI och Lantmäteriet (Länsstyrelsen, 2023). Alla dessa faktorer vägs samman och presenteras med färgkoder, se Figur 5, som beskriver risk för påverkan på grundvatten och ytvatten (hälsoskydd) samt risk att fosfor når recipient respektive att kväve når recipient (miljöskydd). Närmare beskrivning av Länsstyrelsens GIS-stöd framgår av Bilaga 2A.

0	Ett avlopp riskerar inte att påverka vatten inom DARO eller specifikt vatten
1	Ett avlopp har väldigt liten risk att påverka vatten inom DARO eller specifikt vatten
2	Ett avlopp har liten risk att påverka vatten inom DARO eller specifikt vatten
3	Ett avlopp riskerar att påverka vatten inom DARO eller specifikt vatten
4	Ett avlopp har stor risk att påverka vatten inom DARO eller specifikt vatten

Figur 5. Riskbedömningens färgskala (WSP, 2018). DARO står för delavrinningsområde.

Vid användning av GIS-stödet kan ett VA-planområde innehålla flera färger på riskbedömningsskalan. Poängen för den färg som täcker majoriteten av området har valts. I enstaka fall har ett medelvärde på riskbedömningsskalan valts, som exempelvis i fallet som visas i Figur 6. Hälften av VA-planområdet i figuren täcks av orange färg, som motsvarar 3 poäng på riskbedömningsskalan och andra hälften av ljusgrön färg, 1 poäng på skalan. För detta VA-planområde har 2 poäng valts på riksbedömningsskalan för påverkan på hälsoskydd.



Figur 6. Riskbedömning för påverkan på hälsoskydd för område Rute Risungs (nr 15) i nordöstra Gotland.

Den sammanvägda risken för påverkan med avseende på hälsoskydd, fosfor och kväve visas inte i GIS-stödet för tätbebyggda områden. Av den anledningen visas ”hål” i kartorna för den sammanvägda risken i vissa bebyggelseområden. I enstaka fall sammanfaller dessa ”hål” med lokaliseringen av ett VA-planområde, då har istället kartorna för varje enskild parameter i konceptmodellen studerats.

Bilaga 2 – Metodik för utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter

4.2.2 Länsstyrelsens GIS-stöd för bedömning av människors hälsa

Vid bedömning av enskilda avloppsanläggningars risk för påverkan på dricksvattenkvaliteten har Länsstyrelsen GIS-stöd använts. Detta ligger till grund för bedömning av risk för människors hälsa. GIS-stödet beskrivs kortfattat i avsnitt 4.2.1 och mer utförligt i Bilaga 2A.

Som Figur 5 visar är riskbedömningen i GIS-stödet indelad i en femgradig skala. För att göra om skalan till fyrgradig (som är den skala som genomgående används i föreliggande bedömningsgrunder) likställs riskklass 0 (ingen risk för påverkan) och 1 (väldigt liten risk för påverkan) i poängbedömningen, se Tabell 3.

Tabell 3. Poängbedömning utifrån Länsstyrelsens bedömning av risk för påverkan på människors hälsa och miljö.

Riskklass GIS-stöd	Poäng	Riskbedömning
0-1	1	Ingen/väldigt liten risk
2	2	Liten risk
3	3	Risk
4	4	Stor risk

Länsstyrelsen har inte detaljerad kännedom om gemensamhetsanläggningar för VA-försörjning och har inte tagit hänsyn till dessa i bedömningen. En manuell justering av poängen har därför gjorts för VA-planområden där majoriteten av fastigheterna inom området är anslutna till:

- det allmänna dricksvattensystemet via en gemensamhetsanläggning (privat ledningsnät), eller
- en enskild gemensamhetsanläggning för rening av avloppsvatten eller produktion av dricksvatten (>5 hushåll)

För dessa VA-planområden är risken för människors hälsa låg eftersom VA-försörjning har ordnats gemensamt. En gemensamhetsanläggning för rening av avloppsvatten ligger oftast på ett större avstånd från bebyggelsen och renar vattnet i högre grad generellt sett jämfört med enskilda avloppsbrunnar. Detta minskar risken för spridning av föroreningar till grundvattnet och på så sätt även risken för människors hälsa att påverkas negativt. En gemensamhetsanläggning för produktion av dricksvatten innebär generellt sett bättre rening och tätare analyser för kontroll av dricksvattenkvaliteten. Om GIS-stödets poäng för människors hälsa har varit 3 eller 4 för dessa områden har därför en justering gjorts till 2 poäng (liten risk för påverkan på människors hälsa).

Det finns enstaka VA-planområden som ligger inom verksamhetsområde för endast spillvattentjänst, även för dessa områden har poängen justerats till 2 om GIS-stödets poäng varit 3 eller 4. Detta då spillvatten som hanteras i den allmänna VA-anläggningen innebär en lägre risk för påverkan på hälsa jämfört med enskilda avloppsanläggningar.

4.2.3 Bedömning av sötvattenkapacitet

En viktig aspekt, som inte hanteras i GIS-stödet, är om det finns tillräckligt med sötvatten för produktion av dricksvatten i områdena som försörjs med enskilda anläggningar. För sötvattenkapacitet i enskilda brunnar har den lokala kunskap som finns hos miljöenheten

Bilaga 2 – Metodik för utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter

på Region Gotland nyttjats. Denna bedömning är utförd med den kännedom som finns i de aktuella VA-planområdena. Bedömning har gjorts enligt Tabell 4.

Tabell 4. Poängbedömning utifrån sötvattentillgång i respektive område.

Tillgång till sötvatten	Poäng
<u>Mycket god</u> Området har mycket goda förutsättningar avseende tillgång till sötvatten	1
<u>God</u> Området har goda förutsättningar avseende tillgång till sötvatten	2
<u>Låg</u> Området har låga förutsättningar avseende tillgång till sötvatten. Problem finns i området, t.ex. saltvatteninträngning eller saltrikt relict vatten.	3
<u>Ingen</u> Området har mycket låga förutsättningar avseende tillgång till sötvatten. Problem finns i området, t.ex. saltvatteninträngning eller saltrikt relict vatten.	4

4.2.4 Länsstyrelsens GIS-stöd för bedömning av fosfor- respektive kvävepåverkan
Vid bedömning av risk för påverkan på miljön med avseende på fosfor och kväve till recipient och grundvatten har Länsstyrelsens GIS-stöd använts. GIS-stödet beskrivs kortfattat i avsnitt 4.2.1 och mer utförligt i Bilaga 2A.

Som Figur 5 visar är riskbedömningen i GIS-stödet indelad i en femgradig skala. För att göra om skalan till fyrgradig (som är den skala som genomgående används i föreliggande bedömningsgrunder) likställs riskklass 0 (ingen risk för påverkan) och 1 (väldigt liten risk för påverkan) i poängbedömningen, se Tabell 3.

Tabell 3. Poängbedömning utifrån Länsstyrelsens bedömning av risk för påverkan på miljö.

Riskklass GIS-stöd	Poäng	Riskbedömning
0-1	1	Ingen/väldigt liten risk
2	2	Liten risk
3	3	Risk
4	4	Stor risk

Bilaga 2 – Metodik för utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter

5. Förslag på framtida VA-område

Efter att VA-planområden har analyserats och poängsatts enligt ovan görs en bedömning av framtida VA-försörjning i området. VA-planområdena delas in i VA-utbyggnadsområde, VA-bevakningsområde eller Enskilt VA-område.

VA-utbyggnadsområde
Fastigheterna inom VA-utbyggnadsområden föreslås vara i behov av allmän VA-försörjning baserat på 6§ LAV.
Alternativt att fastighetsägare inom VA-planområdet kan redovisa en enskild VA-lösning som är godtagbar med hänsyn till människors hälsa och miljö.
VA-bevakningsområde
Den enskilda VA-försörjningen i VA-bevakningsområden bedöms fungera tillfredsställande idag men situationen kan påverkas av utredningar om framtida VA-utveckling i närområdet alternativt ändrad EU-lagstiftning.
Enskilt VA-område
Enskilda VA-områden bedöms ha en godtagbar enskild VA-försörjning med hänsyn till 6§ LAV.
Ett flertal av dessa områden har gemensamhetsanläggningar för vatten- och/eller spillvatten. Utgångspunkten har varit att befintlig gemensamhetsanläggning har en godtagbar funktion med hänsyn till människors hälsa och miljö.

Vid förslag av framtida VA-försörjning har varje VA-planområde studerats separat. Endast de fastigheter som ligger inom VA-planområdet har beaktats, hänsyn har inte tagits till närliggande fastigheter som inte uppfyller kriterierna för urval (se avsnitt 3.1).

Ingen hänsyn har tagits till om VA-planområdet ligger inom ett vattenskyddsområde. Skyddsföreskrifterna för respektive vattenskyddsområde beskriver bestämmelser gällande avlopp inom skyddsområdet. Bestämmelserna skiljer sig mellan primär och sekundär zon och kan även skilja mellan vattenskyddsområden. Generellt får ingen ytterligare belastning av enskilda avloppsanläggningar ske än befintliga anläggningar inom den primära skyddszonen. Inom den sekundära skyddszonen tillåts ingen ytterligare belastning av WC-vatten men nya BDT-avlopp kan tillåtas, dessutom ställs krav på att befintliga enskilda avlopp förbättras.

VA-planområden med 20-30 fastigheter eller fler som inte har vatten och avlopp ordnat i en gemensamhetsanläggning har generellt klassats som VA-utbyggnadsområden. Finns en gemensamhetsanläggning (enskild med >5 hushåll anslutna eller kommunalt ansluten) förutsätts den fungera tillfredsställande och vara godtagbar med hänsyn till människors hälsa och miljö enligt 6§ LAV. Detta på grund av att tillsyn utövas, och krav på åtgärder föreläggs vid behov.

Bilaga 2 – Metodik för utbyggnad av allmän VA-anläggning till befintliga fastigheter

En del områden har klassats som VA-bevakningsområden. Aspekter som gjort att områden har klassats som VA-bevakningsområden är:

- Utredning av framtida VA-försörjning för närliggande områden pågår.
- Eventuell förändrad lagstiftning framöver (avser bevattning med renat avloppsvatten)
- Tillsyn pågår eller har nyligen genomförts och fastigheterna har godkända avloppsanläggningar

Resultatet av framtida VA-försörjning presenteras i Bilaga 3 till Vattentjänstplanen och den [digitala kartan](#). Sammanfattningsvis föreslås nio stycken VA-utbyggnadsområden och tio VA-bevakningsområden, övriga områden föreslås fortsätta försörjas enskilt i samband med framtagande av vattentjänstplanen.

6. Referenser

Länsstyrelsen. (2023). *GIS-stöd för små avlopp*. Hämtat från Geodataportalen: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=18cd252deb734d438a3d62882c24475c>

WSP. (2018). *GIS-stöd för små avlopp (Slutrapport)*.



Bilaga 2A – Bakgrund och metodik GIS-stöd

Inledning

Föreliggande bilaga innehåller en beskrivning av bakgrund och metodik avseende Länsstyrelsens GIS-stöd för små avlopp. Bilagan sammanfattar den slutrapport som togs fram i samband med utvecklandet av GIS-stödet (WSP Sverige AB, 2018).

Syftet med GIS-stödet är att skapa förutsättningar för en skälig, rättssäker och nationellt likriktad bedömning av skyddsnivå enligt 2 kap 3 § miljöbalken vid prövning av små avlopp.

Riskbedömningen är ett resultat av en sammanvägning av ett antal faktorer som beskriver kriterierna MKN och retention. Det inkluderar bl.a. vattenrelaterade skyddsvärden, jordart, jorddjup, källfördelning av belastning på recipienten, vattenförekomsternas status och miljökvalitetsnorm. Sammanvägningen av faktorerna beskrivs i konceptmodeller, en för respektive fosfor, kväve och hälsoskydd. Eftersom bedömning av skyddsnivå ska göras för miljöskydd och hälsoskydd separat har även beräkningen av risk för påverkan gjorts separat. Likaså behöver bedömningen av fosfor och kväve göras separat eftersom de fungerar på olika sätt. GIS-stödet omfattar därför tre kartor; risk för påverkan med avseende på fosfor, för kväve samt för hälsoskydd.

GIS-stödets bedömning av risk för påverkan är utformad på ett sätt som även gör den möjlig att använda vid exempelvis VA-planering och tolkning av 6 § i lagen om allmänna vattentjänster.

Innehåll

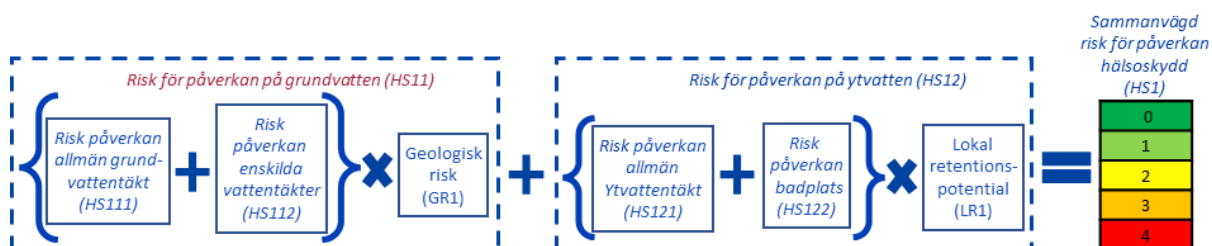
1.	Bakgrund och metodik GIS-stöd	3
2.	Riskbedömning hälsoskydd, HS1	3
2.1	Risk för påverkan på allmän grundvattentäkt (HS111)	3
2.2	Risk för påverkan på enskild grundvattentäkt (HS112)	3
2.3	Geologisk risk (GR1)	3
2.4	Risk för påverkan på allmän ytvattentäkt (HS121)	4
2.5	Risk för påverkan på allmän badplats (HS122)	4
2.6	Lokal retentionspotential (LR1)	4
3.	Riskbedömning kväveutsläpp, N1	5
3.1	Känslighet för kvävebelastning från små avlopp (N111)	5
3.2	Lokal retentionspotential (LR1)	6
3.3	Risk för påverkan på specifikt vatten – skyddade områden (N12)	6
3.4	Sammanhängande bebyggelse (N131)	6
3.5	Geologisk risk (GR1)	6
4.	Riskbedömning fosforutsläpp, P1	7
4.1	Känslighet för fosforbelastning (P111)	7
4.2	Lokal retentionspotential (LR1)	7
4.3	Risk för lokal påverkan på vatten inom skyddat område (P121)	8
4.4	Risk för lokal påverkan på vatten till följd av sammanhängande bebyggelse (P122)	8
5.	Referenser	8

1. Bakgrund och metodik GIS-stöd

Följande kapitel redovisar bakgrund och metodik för sammanvägning av riskbedömning enligt Länsstyrelsernas GIS-stöd.

2. Riskbedömning hälsoskydd, HS1

Enskild avloppsanläggnings påverkan på hälsoskydd har i GIS-stödet sammanvägts enligt konceptmodell presenterad i Figur 1.



Figur 1. Sammanvägd riskbedömning för hälsoskydd (WSP Sverige AB, 2018).

2.1 Risk för påverkan på allmän grundvattentäkt (HS111)

Då allmänna grundvattentäkter är skyddsområden ges områden inom vattenskyddsområde för grundvattentäkt en hög riskpoäng. Ej inrapporterade kommunala vattenskyddsområden samt vattentäkter utan fastställt skyddsområde saknas i analysen. Se Figur 2 för riskpoäng i bedömningsgrunden.

Inom VSO för grundvattentäkt	Riskpoäng
Ej inom	0
Inom	4

Figur 2. Riskpoäng för allmänna grundvattentäkter (WSP Sverige AB, 2018).

2.2 Risk för påverkan på enskild grundvattentäkt (HS112)

Riskpoängen för påverkan på enskilda vattentäkter baseras på tätheten mellan bostadsbebyggelse, med en ökad risk vid ökad täthet. Se Figur 3 för riskpoäng i bedömningsgrunden.

Antal hus	Poäng bebyggelse
0-5	0
5-20	2
21-50	3
>50	4

Figur 3. Riskpoäng för enskilda grundvattentäkter (WSP Sverige AB, 2018).

2.3 Geologisk risk (GR1)

Riskpoängen bedöms utifrån jordarternas sårbarhetsklassning och jorddjup. Hög sårbarhet och litet jorddjup bedöms som hög risk och låg sårbarhet och stort jorddjup ger liten risk. Jordarternas sårbarhetsklassning görs med avseende på grundvatten varvid en riskpoäng fås. Se riskbedömning i Figur 4.

Jorddjup	Sårbarhetsklassning jordart		
	Hög	Måttlig	Låg
< 1 m	4	4	4
1-5 m	4	3	2
> 5 m	3	2	1

Figur 4. Riskpoäng utifrån klassning av geologisk risk baserat på jorddjup och sårbarhetsklassning av jordart (WSP Sverige AB, 2018).

2.4 Risk för påverkan på allmän ytvattentäkt (HS121)

Bedömning för påverkan på allmän ytvattentäkt fungerar som riskbedömning för allmän grundvattentäkt, se 2.1.

2.5 Risk för påverkan på allmän badplats (HS122)

Riskbedömningen för allmän badplats görs för alla registrerade och allmänna badplatser rapporterade av kommuner. Områden som är belägna inom 100 m från en allmän badplats ges en hög riskpoäng. Även de badplatser som riskeras påverkas vid utsläpp inom ett delavrinningsområde ges en riskpoäng, dock lägre än de områden som ligger inom 100 m från en badplats. Se Figur 5 för riskpoäng i bedömningsgrunden.

Närhet till badplats	Riskpoäng
Ingen badplats i DARO	0
Inom DARO med badplats, inkl 100 m buffert	2
Inom 100 m från badplats	4

Figur 5. Riskpoäng för närhet till badplatser (WSP Sverige AB, 2018).

2.6 Lokal retentionspotential (LR1)

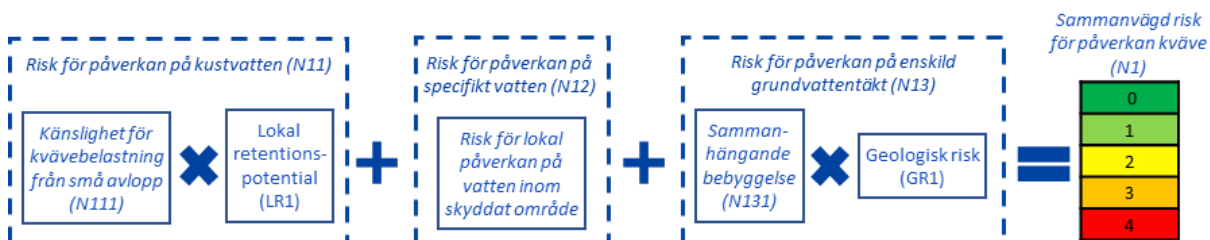
Genom sammanvägning av hydrologisk och geologisk risk kan en bedömning avseende risken att fosfor når ytvatten inom delavrinningsområdet göras. I den hydrologiska risken tas hänsyn till topografi och tillrinning i varje punkt. I den geologiska risken tas hänsyn till markens infiltrationsförmåga och jorddjup. Låg retentionspotential ger en hög risk att fosfor kan nå ytvatten då fosfor inte bedöms kunna infiltrera och fastläggas i marken, hög retentionspotential ger en låg risk. Se Figur 6 för riskpoäng i bedömningsgrunden.

Hydrologisk risk * Geologisk risk	Riskklass
1	1
2	2
3-4	3
5-20	4

Figur 6. Sammanslaget geologisk och hydrologisk risk och riskklasser för retentionspotential (WSP Sverige AB, 2018).

3. Riskbedömning kväveutsläpp, N1

För bedömning av risk för påverkan på grund av kväveutsläpp från avlopp har konceptmodell enligt Figur 7 använts.

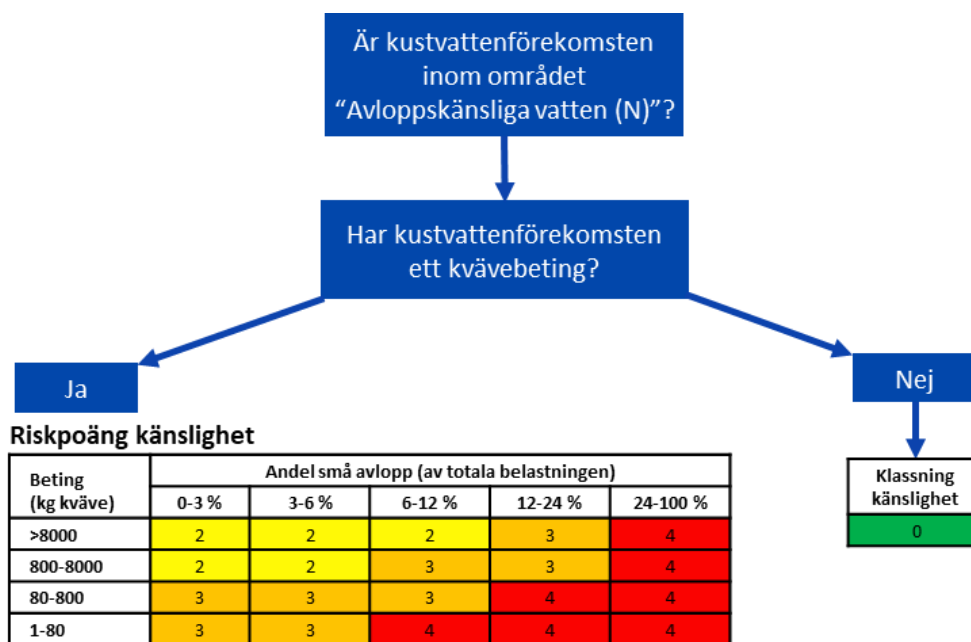


Figur 7. Sammanvägd riskbedömning för utsläpp av kväve (WSP Sverige AB, 2018).

3.1 Känslighet för kvävebelastning från små avlopp (N111)

I bedömningen för risk för påverkan på kustvatten ingår endast de kustvattenförekomster som enligt Naturvårdsverket ligger inom ”avloppskänsliga vatten”. Detta utefter en bedömning om att övrigt vatten inte är känsligt för kvävebelastning från små avlopp. Vid bedömning av en recipients känslighet för kvävebelastning utgår Länsstyrelserna från den mängd kväve som behöver reduceras för att vattenförekomsterna ska uppnå god status, så kallat beting. Beräkningen görs med hänsyn till kvalitetsfaktorn näringsämnen. Känsligheten för kvävebelastning bedöms sedan utifrån risker att påverka miljö kvalitetsnormen (MKN) för ytvatten map näringsämnen i relation till hur stor del små avlopp utgör av den totala belastningen.

Det krävs inte övergödningproblem i vattenförekomsten för att den ska klassas som känslig mot belastning. Detta då verktyget tar hänsyn till om vattenförekomster nedströms bedöms ha problem med belastning av näringsämnen och det krävs åtgärder uppströms. Hög känslighet tillsammans med retentionsförhållanden innebär en hög risk för att kvävebelastning från ett avlopp riskerar att påverka recipienten.



Figur 8. Flödesschema för beräkning av känslighet för kvävebelastning från små avlopp (WSP Sverige AB, 2018).

3.2 Lokal retentionspotential (LR1)

Samma grunder för bedömning används för kväve som för hälsoskyddet, se avsnitt 2.6.

3.3 Risk för påverkan på specifikt vatten – skyddade områden (N12)

I bedömningen räknas områden inom 100 m till recipient som är skyddad som fisk- och musselområden enligt vattenförvaltningsförordningen antas ha högre risk för att påverkas till följd av kvävebelastning.

3.4 Sammanhängande bebyggelse (N131)

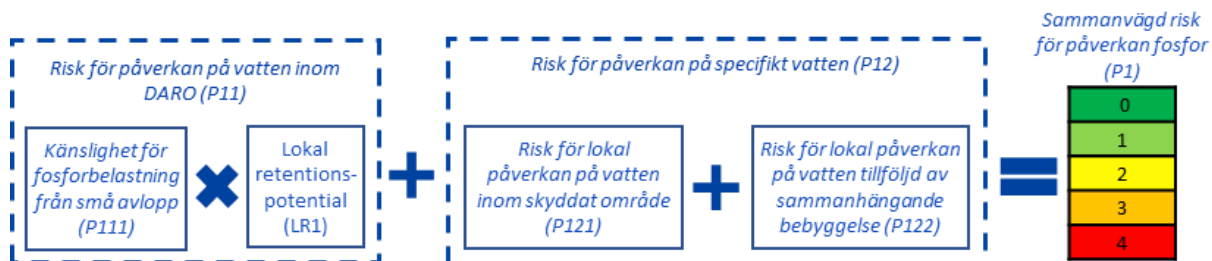
I bedömningen ingår risken för påverkan på enskilda dricksvattenbrunnar. Risken antas öka med täthet mellan bostadsbebyggelse på samma sätt som Figur 3 i avsnitt 2.2 som beskriver riskpoäng för enskilda grundvattentäkter. I riskbedömningen anses minst 20 adresspunkter med maximalt 100 m mellan punkterna som sammanhängande bebyggelse.

3.5 Geologisk risk (GR1)

Samma grunder för bedömning används för kväve som för hälsoskyddet, se avsnitt 2.3.

4. Riskbedömning fosforutsläpp, P1

För bedömning av risk för påverkan på grund av fosforutsläpp från avlopp har konceptmodell enligt Figur 9 använts.

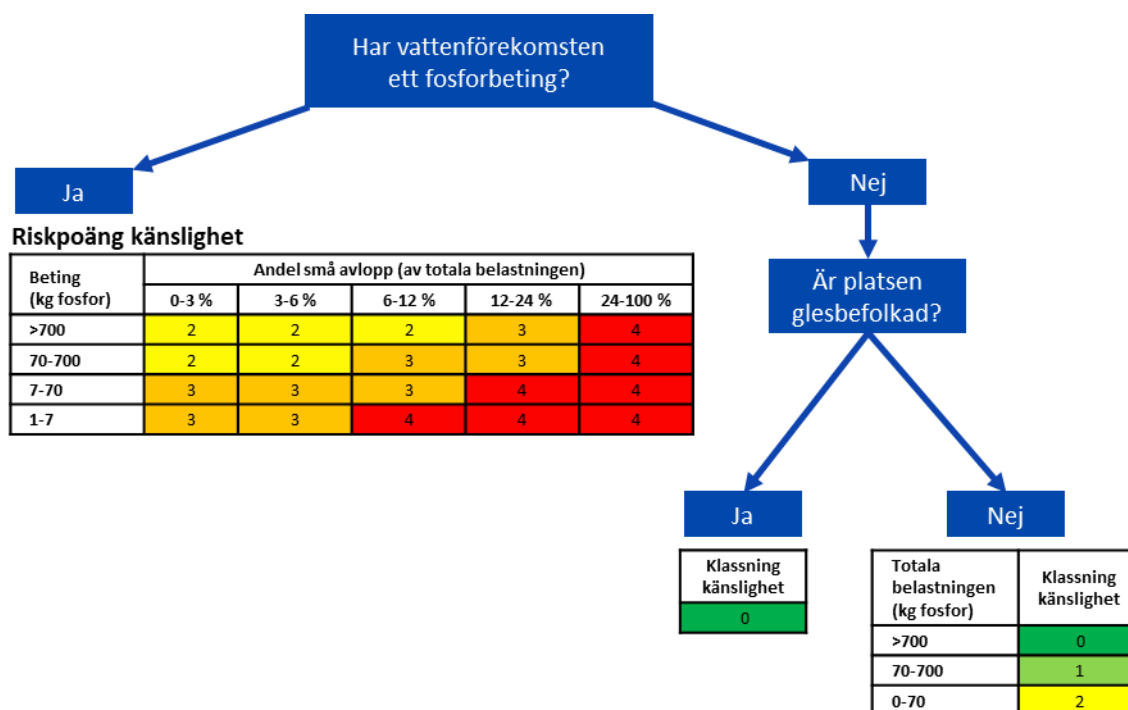


Figur 9. Sammanvägd riskbedömning för utsläpp av fosfor (WSP Sverige AB, 2018).

4.1 Känslighet för fosforbelastning (P111)

Känslighet för fosforbelastning värderas enligt samma metodik som för kväve, se avsnitt 3.1. För riskbedömningen kan dock även vattenförekomster som inte har ett beting ges en känslighetsklassning. Om vattenförekomstens totala belastning är låg och bebyggelsen är hög kan tillkommande enskilt avlopp öka andelen av belastningen i högre grad än om nuvarande belastning är hög.

Figur 10 visar flödesschema för beräkning av känslighet för fosforbelastning.



Figur 10. Flödesschema för beräkning av känslighet för fosforbelastning från små avlopp (WSP Sverige AB, 2018).

4.2 Lokal retentionspotential (LR1)

Samma grunder för bedömning används för fosfor som för hälsoskyddet, se avsnitt 2.6.

4.3 Risk för lokal påverkan på vatten inom skyddat område (P121)
Om området ligger inom 100 m till recipient inom skyddat område ges en hög riskpoäng. Det gäller vatten belägna vid t.ex. nationalparker, naturreservat, biotopskydd och vattenrelaterade Natura 2000-områden. Detta enligt 7 kap miljöbalken (1998:808) och 3 kap 2 § vattenförvaltningsförordning (2004:660).

4.4 Risk för lokal påverkan på vatten till följd av sammanhängande bebyggelse (P122).

I riskbedömningen bedöms områden inom 100 m från recipient med tät bebyggelse utgöra en risk för påverkan på recipient. Större bebyggelse innebär högre risk. I riskbedömningen anses minst 20 adresspunkter med maximalt 100 m mellan punkterna som sammanhängande bebyggelse. Se Figur 11.

Antal hus inom området 100 m från vatten	Riskpoäng
<20	0
20-50	2
51-100	3
>100	4

Figur 11. Riskpoäng för sammanhängande bebyggelse (WSP Sverige AB, 2018).

5. Referenser

WSP Sverige AB. (2018). *GIS-stöd för små avlopp - slutrapport beskrivning*. WSP Sverige AB.



Bilaga 3 – Sammanställd bedömning av VA-planområden

Inledning

Föreliggande bilaga redovisar den bedömning som gjorts för de sex olika kriterierna avseende Samhälle, Hälsa och Miljö för varje VA-planområde. Identifiering av VA-planområden samt metod för bedömning och poängsättning av kriterium framgår av Bilaga 2 och 2A.

VA-planområde			Samhälle				Hälsa					Miljö				Resultat		
			Antal fastigheter		Bebyggelsetryck		Länsstyrelsen bedömning hälsa		Justerad	Bedömning av tillgång till sötvatten		Länsstyrelsen bedömning fosfor		Länsstyrelsen bedömning kväve				
Nr	Namn	Socken	Antal	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Totalpoäng	Förslag till VA-område	Motivering
3	Fårö - Fifang	Fårö	21	3	Högt	4	4	4	4	Ingen	4	3	3	3	3	21	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
4	Fårö - Ekeviken	Fårö	74	4	Högt	4	4	4	4	Låg	3	4	4	3	3	22	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
4	Fårö - Suderhagen 1	Fårö	61	4	Medel	3	4	4	4	Låg	3	1	1	4	4	19	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
4	Fårö - Suderhagen 3	Fårö	15	2	Medel	3	4	4	4	Låg	3	1	1	4	4	17	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
4	Fårö - Suderhagen 4	Fårö	14	2	Medel	3	4	4	4	Låg	3	1	1	4	4	17	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
4	Fårö - Suderhagen 2	Fårö	6	1	Mindre	2	4	4	4	Låg	3	1	1	4	4	15	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
13	Bunge Stucks	Bunge	13	2	Medel	3	0	1	1	God	2	2	2	2	2	12	VA-utbyggnadsområde	Allmän VA-utbyggnad planerad. Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
27	Hellvi Stengrinde	Hellvii	120	4	Högt	4	4	4	4	Låg	3	4	4	4	4	23	VA-utbyggnadsområde	Allmän VA-utbyggnad planerad. Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
83	Ardre Vitvär	Ardre	41	4	Högt	4	1	1	1	Ingen	4	1	1	1	1	15	VA-utbyggnadsområde	Allmän VA-utbyggnad planerad. Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
41	Boge Tjälder	Boge	73	4	Högt	4	4	4	4	Ingen	4	4	4	3	3	23	VA-bevakningsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö. Två gemensamhetsanläggningar för spillvatten, dock få anslutna.
2	Fårö - Skär	Fårö	17	2	Mindre	2	3	3	3	Ingen	4	1	1	2	2	14	VA-bevakningsområde	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Norra Fårö.
15	Rute Risungs	Rute	18	2	Medel	3	2	2	2	Låg	3	1	1	2	2	13	VA-bevakningsområde	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Valleviken.
17	Rute Alvans	Rute	22	3	Mindre	2	3	3	3	Låg	3	4	4	3	3	18	VA-bevakningsområde	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Valleviken.
19	Hellvi Malms	Hellvii	28	3	Mindre	2	4	4	2	Ingen	4	0	1	2	2	14	VA-bevakningsområde	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Valleviken.
23	Hellvi Vivlings	Hellvii	21	3	Mindre	2	3	3	3	Ingen	4	3	3	2	2	17	VA-bevakningsområde	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Valleviken.
28	Hellvi Nystugu	Hellvii	26	3	Medel	3	3	3	3	God	2	1	1	3	3	15	VA-bevakningsområde	Bevakning på grund av tillsyn av enskilda avlopp pågår.
59	Eskelhem Bringsarve 1	Eskelhem	21	3	Mindre	2	3	3	3	Låg	3	3	3	1	1	15	VA-bevakningsområde	Bevakning i samband med utredning av framtida VA-försörjning för Eskelhems reningsverk.
68	Vänge Nickarve	Vänge	49	4	Mindre	2	4	4	2	Mycket god	1	1	1	2	2	12	VA-bevakningsområde	Bevakning i samband med förändrad EU-lagstiftning (bevattning med renat avloppsvatten).
97	När Hemmor	När	73	4	Högt	4	4	4	4	Låg	3	4	4	3	3	22	VA-bevakningsområde	Bevakning på grund av nyligen tillsyn (godkända avlopp 2023-2035).
1	Fårö - Bohakasandet	Fårö	16	2	Medel	3	3	3	3	Ingen	4	1	1	1	1	14	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
5	Fårö - Sudersand 1	Fårö	11	2	Medel	3	4	4	4	Låg	3	1	1	4	4	17	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
6	Fårö - Sudersand 2	Fårö	12	2	Högt	4	4	4	2	Låg	3	2	2	3	3	16	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.

VA-planområde			Samhälle				Hälsa					Miljö				Resultat		
			Antal fastigheter		Bebyggelsetryck		Länsstyrelsen bedömning hälsa		Justerad	Bedömning av tillgång till sötvatten		Länsstyrelsen bedömning fosfor		Länsstyrelsen bedömning kväve				
Nr	Namn	Socken	Antal	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Totalpoäng	Förslag till VA-område	Motivering
7	Fårö - Vinor	Fårö	23	3	Högt	4	4	4	2	Ingen	4	4	4	4	4	21	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.
8	Fårö - Stora Gasmora	Fårö	14	2	Mindre	2	4	4	4	Låg	3	2	2	3	3	16	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
11	Fårö - Verkegrads	Fårö	11	2	Mindre	2	3	3	3	Låg	3	1	1	0	1	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
14	Stenkyrka Stenkyrkehuk 3	Stenkyrka	15	2	Medel	3	3	3	3	Mycket god	1	1	1	0	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
14	Stenkyrka Stenkyrkehuk 2	Stenkyrka	14	2	Högt	4	3	3	2	Mycket god	1	1	1	1	1	11	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.
16	Lummelunda Burge 1	Lummelunda	64	4	Högt	4	4	4	2	Låg	3	4	4	4	4	21	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.
16	Lummelunda Burge 2	Lummelunda	16	2	Medel	3	2	2	2	Låg	3	4	4	3	3	17	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.
16	Lummelunda Burge 4	Lummelunda	17	2	Medel	3	2	2	2	Låg	3	4	4	2	2	16	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.
18	Rute Furilden	Rute	25	3	Medel	3	3	3	2	Låg	3	3	3	3	3	17	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.
20	Lummelunda Nyhamn 3	Lummelunda	14	2	Medel	3	4	4	4	Låg	3	4	4	3	3	19	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
20	Lummelunda Nyhamn 1	Lummelunda	25	3	Medel	3	4	4	2	Låg	3	4	4	3	3	18	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.
20	Lummelunda Nyhamn 2	Lummelunda	24	3	Medel	3	4	4	2	Låg	3	4	4	3	3	18	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.
21	Lärbro Stora Vägume	Lärbro	10	2	Mindre	2	3	3	3	God	2	1	1	1	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
22	Othem Stenstugu	Othem	10	2	Medel	3	2	2	2	God	2	0	1	0	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
24	Lummelunda Tjauls 1	Lummelunda	24	3	Högt	4	4	4	2	God	2	1	1	2	2	14	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.
24	Lummelunda Tjauls 2	Lummelunda	11	2	Högt	4	4	4	2	God	2	1	1	2	2	13	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.
26	Lärbro Skärsudden	Lärbro	17	2	Medel	3	0	1	1	Låg	3	1	1	1	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
29	Väskinde Lilla	Väskinde	18	2	Mindre	2	3	3	3	Låg	3	1	1	1	1	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
30	Väskinde Butter	Väskinde	11	2	Medel	3	0	1	1	God	2	1	1	1	1	10	Enskilt VA-område	Godtagbara enskilda avlopp vid nylig tillsyn.
33	Väskinde Väskinds 2	Väskinde	17	2	Högt	4	3	3	3	God	2	2	2	0	1	14	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
35	Bro Annex 1	Bro	20	3	Mindre	2	2	2	2	Låg	3	1	1	0	1	12	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.
36	Väskinde Gällungs	Väskinde	13	2	Medel	3	1	1	1	Mycket god	1	1	1	0	1	9	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
43	Gothem Magnuse	Gothem	42	4	Högt	4	4	4	2	Mycket god	1	4	4	3	3	18	Enskilt VA-område	Delvis inom verksamhetsområde för vatten. Gemensamhetsanläggning för spillvatten.
45	Follingbo Norrbys	Follingbo	10	2	Medel	3	2	2	2	Mycket god	1	1	1	0	1	10	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
46	Västerhejde Gåshagen	Västerhejde	15	2	Medel	3	3	3	3	Mycket god	1	1	1	0	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
47	Follingbo Klinte	Follingbo	10	2	Mindre	2	4	4	4	Mycket god	1	1	1	0	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
48	Follingbo Tingstomt	Follingbo	14	2	Mindre	2	2	2	2	Mycket god	1	1	1	0	1	9	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
50	Gothem Kyrkebjärs	Gothem	24	3	Mindre	2	2	2	4*	Låg	3	2	2	2	2	12	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.
51	Barlingbo Digeråkre	Barlingbo	10	2	Mindre	2	1	1	1	God	2	4	4	0	1	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
52	Barlingbo Lillåkre	Barlingbo	11	2	Medel	3	1	1	1	God	2	2	2	0	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
54	Dalhem Björkhage	Dalhem	16	2	Mindre	2	0	1	1	Mycket god	1	0	1	0	1	8	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.
55	Stenkumla Bertels	Stenkumla	14	2	Mindre	2	4	4	4	Mycket god	1	1	1	0	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
58	Halla Broe	Halla	11	2	Mindre	2	3	3	3	God	2	0	1	0	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
59	Eskelhem Bringsarve 2	Eskelhem	14	2	Mindre	2	3	3	3	Låg	3	3	3	1	1	14	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
60	Björke Tynne	Björke	17	2	Medel	3	1	1	1	God	2	3	3	1	1	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
61	Anga Baju	Anga	10	2	Mindre	2	3	3	3	Låg	3	1	1	1	1	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
62	Sjonhem Halla Hallegårde 1	Sjonhem	13	2	Mindre	2	4	4	4	God	2	0	1	2	2	13	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
63	Eskelhem Prästgården	Eskelhem	13	2	Mindre	2	4	4	2	Låg	3	1	1	2	2	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
69	Vänge Hägvalds	Vänge	17	2	Mindre	2	2	2	2	God	2	1	1	1	1	10	Enskilt VA-område	Godtagbara enskilda avlopp vid nylig tillsyn.

VA-planområde			Samhälle				Hälsa					Miljö				Resultat		
			Antal fastigheter		Bebyggelsetryck		Länsstyrelsen bedömning hälsa		Justerad	Bedömning av tillgång till sötvatten		Länsstyrelsen bedömning fosfor		Länsstyrelsen bedömning kväve				
Nr	Namn	Socken	Antal	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Totalpoäng	Förslag till VA-område	Motivering
71	Östergarn Katthammarsvik östra	Östergarn	12	2	Medel	3	3	3	Ingen	4	1	1	1	1	14	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten.	
72	Sanda Stenhuse	Sanda	18	2	Mindre	2	0	1	1	Ingen	4	1	1	0	11	Enskilt VA-område	Delvis inom verksamhetsområde för spillvatten.	
73	Östergarn Rodarve	Östergarn	14	2	Medel	3	4	4	2	Mycket god	1	1	1	1	10	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten.	
75	Östergarn Falhammars 1	Östergarn	33	4	Högt	4	3	3	2	Ingen	4	1	1	1	16	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.	
75	Östergarn Falhammars 2	Östergarn	22	3	Medel	3	4	4	2	Ingen	4	1	1	2	15	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.	
76	Gammelgarn Davide	Gammelgarn	64	4	Medel	3	4	4	2	Mycket god	1	4	4	3	17	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.	
77	Gammelgarn Skogby norra	Gammelgarn	11	2	Mindre	2	4	4	4	Ingen	4	1	1	1	14	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
78	Gammelgarn Skogby södra	Gammelgarn	13	2	Mindre	2	3	3	3	Ingen	4	1	1	0	13	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
79	Gammelgarn Gryngudd	Gammelgarn	53	4	Högt	4	4	4	2	Ingen	4	1	1	4	19	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.	
80	Ardre Kaupungs	Ardre	17	2	Medel	3	0	1	1	Ingen	4	1	1	1	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
81	Fröjel Mulde	Fröjel	10	2	Mindre	2	3	3	3	God	2	2	2	1	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
82	Fröjel Ansarve	Fröjel	18	2	Mindre	2	2	2	2	God	2	3	3	1	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
85	Fröjel Bofride	Fröjel	11	2	Mindre	2	2	2	2	Låg	3	1	1	0	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
87	Alskog Ollajvs	Alskog	15	2	Mindre	2	0	1	1	Ingen	4	1	1	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
89	Levide 2	Levide	14	2	Mindre	2	3	3	3	God	2	1	1	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
89	Levide 1	Levide	13	2	Mindre	2	3	3	3	God	2	1	1	0	11	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
90	Lau	Lau	12	2	Mindre	2	3	3	3	Låg	3	1	1	1	12	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
91	När Hallbjänne	När	15	2	Medel	3	1	1	1	Låg	3	1	1	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
92	Burs	Burs	12	2	Mindre	2	0	1	1	Låg	3	1	1	0	10	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
93	När Hamngården 1	När	13	2	Medel	3	4	4	2	Låg	3	2	2	3	15	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
93	När Hamngården 2	När	13	2	Medel	3	3	3	2	Låg	3	1	1	2	13	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
93	När Hamngården 3	När	10	2	Medel	3	4	4	2	Låg	3	1	1	1	12	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
94	När Pilgårds	När	12	2	Mindre	2	3	3	2	Låg	3	1	1	0	11	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
98	Burs Krakstädar	Burs	10	2	Mindre	2	0	1	1	Låg	3	1	1	0	10	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
99	Rone 1	Rone	15	2	Mindre	2	4	4	4	God	2	1	1	0	12	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
99	Rone 2	Rone	13	2	Mindre	2	4	4	4	God	2	1	1	0	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
101	Vamlingbo Sigfride	Vamlingbo	13	2	Mindre	2	3	3	3	Låg	3	1	1	0	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
102	Vamlingbo Austre	Vamlingbo	15	2	Medel	3	3	3	3	Låg	3	1	1	1	13	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
105	Fårö - Simunds	Fårö	18	2	Mindre	2	4	4	4	Ingen	4	2	2	1	15	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
106	Lummelunda Nygranne	Lummelunda	10	2	Medel	3	2	2	2	God	2	1	1	0	11	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
107	Boge Pilgårds	Boge	10	2	Mindre	2	1	1	1	Ingen	4	2	2	1	12	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
108	Lummelunda Överstekvarn	Lummelunda	15	2	Medel	3	0	1	1	Mycket god	1	1	1	0	9	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
109	Väskinde Stora Klintegårde	Väskinde	15	2	Högt	4	0	1	1	God	2	1	1	0	11	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
110	Bro Eriks	Bro	17	2	Medel	3	1	1	1	Mycket god	1	1	1	0	9	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.	
111	Gothem Åminne	Gothem	139	4	Högt	4	4	4	2	Ingen	4	4	4	4	22	Enskilt VA-område	Kommunalt vatten via privata ledningar, privat gemensamhetsanläggning för spillvatten.	
112	Endre Bäcks	Endre	10	2	Mindre	2	0	1	1	Mycket god	1	2	2	0	9	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang	
113	Follingbo Norrbys Västra	Follingbo	16	2	Medel	3	4	4	2	Mycket god	1	1	1	0	10	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.	

VA-planområde			Samhälle				Hälsa					Miljö				Resultat		
			Antal fastigheter		Bebyggelsestryck		Länsstyrelsen bedömning hälsa		Justerad	Bedömning av tillgång till sötvatten		Länsstyrelsen bedömning fosfor		Länsstyrelsen bedömning kväve				
Nr	Namn	Socken	Antal	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Bedömning	Poäng	Totalpoäng	Förslag till VA-område	Motivering
114	Västerhejde Stenstugu	Västerhejde	13	2	Mindre	2	4	4	4	Mycket god	1	1	1	0	1	11	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
115	Stenkumla Kviungs	Stenkumla	18	2	Mindre	2	4	4	4	God	2	1	1	3	3	14	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten. Nyligen tillsyn av enskilda avlopp.
116	Sanda Sandgårde	Sanda	17	2	Medel	3	0	1	1	Ingen	4	1	1	0	1	12	Enskilt VA-område	Inom verksamhetsområde för spillvatten.
117	Sanda Botvide	Sanda	25	3	Mindre	2	0	1	1	Ingen	4	1	1	0	1	12	Enskilt VA-område	Inom verksamhetsområde för spillvatten.
118	Buttle	Buttle	15	2	Mindre	2	2	2	2	God	2	0	1	0	1	10	Enskilt VA-område	Ej större sammanhang
119	Östergarn Hallgårds	Östergarn	18	2	Mindre	2	3	3	2	God	2	4	4	3	3	15	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.
120	Östergarn Sande	Östergarn	10	2	Högt	4	3	3	2	Mycket god	1	1	1	0	1	11	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.
121	Östergarn Kaupungs	Östergarn	11	2	Mindre	2	4	4	2	Mycket god	1	1	1	2	2	10	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.
122	Östergarn Sysne	Östergarn	24	3	Medel	3	3	3	2	Mycket god	1	3	3	1	1	13	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten.
123	Fröjel Sigdarve	Fröjel	16	2	Mindre	2	3	3	2	Mycket god	1	1	1	2	2	10	Enskilt VA-område	Inom verksamhetsområde för spillvatten.
124	Vamlingbo Prästgården	Vamlingbo	10	2	Mindre	2	3	3	3	Låg	3	1	1	0	1	12	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.
125	Vamlingbo Rembs	Vamlingbo	12	2	Mindre	2	2	2	2	Låg	3	1	1	0	1	11	Enskilt VA-område	Gemensamhetsanläggning för spillvatten.



Bilaga 4 – Områdesbeskrivning av VA-utbyggnadsområden

Bilaga 4 – Områdesbeskrivning av VA-utbyggnadsområden

Inledning

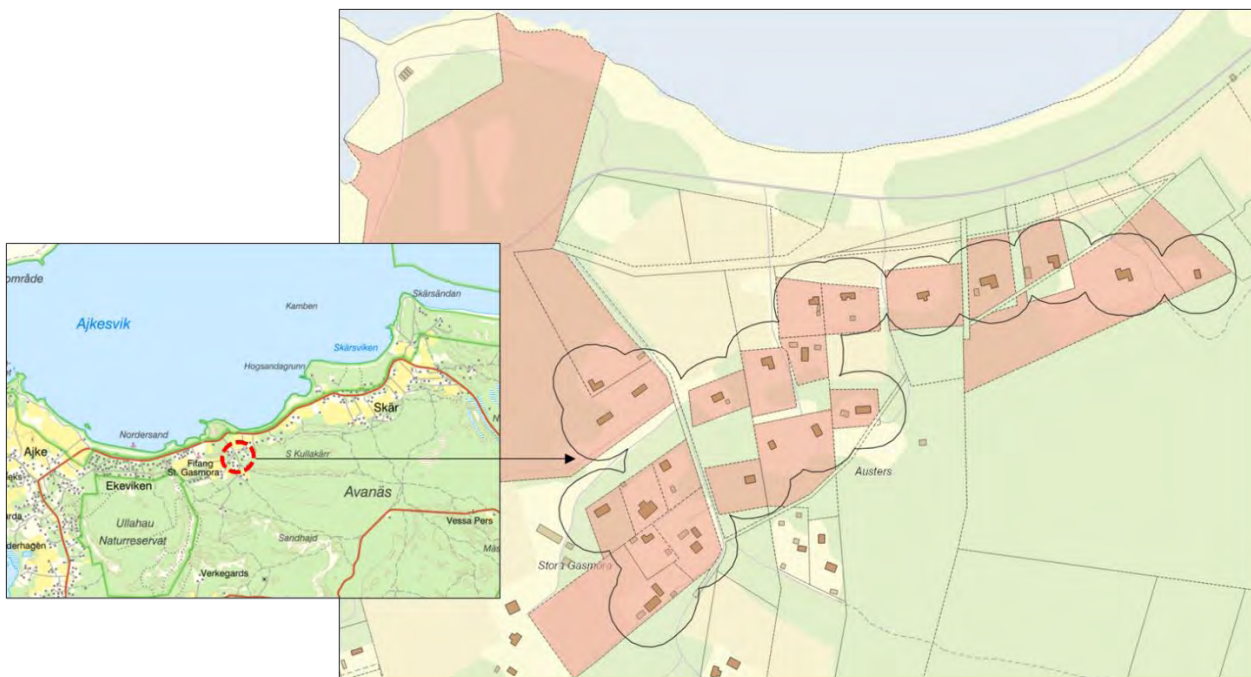
Föreliggande bilaga innehåller omgivningsbeskrivningar av de föreslagna VA-utbyggnadsområden som identifierats i arbetet med vattentjänstplanen. VA-utbyggnadsområdena presenteras med poäng utifrån olika kriterium, vilket är en metod som tagits fram i arbetet med bedömning av behov av allmän VA-utbyggnad. För beskrivning av kriterium och poängsättning mer i detalj, se bilaga 2.

Utbredningen av VA-utbyggnadsområdet har skapats automatiskt i en GIS-analys utifrån förbestämda utsökningskriterier. Vid utbyggnad av allmänt vatten- och avloppsledningsnät till dessa områden kommer inte VA-utbyggnadsområdets utbredning nödvändigtvis utgöra gränsen för verksamhetsområdet för vatten- och spillvattentjänst.

Innehåll

Fårö – Fifang.....	3
Fårö – Ekeviken	4
Fårö – Suderhagen 1	5
Fårö – Suderhagen 2	6
Fårö – Suderhagen 3	7
Fårö – Suderhagen 4	8
Bunge Stucks.....	9
Hellvi Stengrinde	10
Ardre Vitvär	11

Fårö – Fifang



NUMMER	VA-PLANOMRÅDE	
3	Fårö - Fifang	
Kriterium	Poäng	Kommentar
SAMHÄLLE		
Antal bostadsfastigheter	3	21 fastigheter
Bebyggelsetryck	4	Högt bebyggelsetryck
HÄLSA		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende hälsa	4	Stor risk för påverkan på grund- och ytvatten
Bedömning av tillgång till sötvatten	4	Ingen tillgång till sötvatten
MILJÖ		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende fosfor (P)	3	Risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
Länsstyrelsens riskbedömning avseende kväve (N)	3	Risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
RESULTAT	21	Motivering
Förslag till VA-område	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.

ANMÄRKNING

Området ligger i nära anslutning till VA-utbyggnadsområde nummer 4 Fårö – Ekeviken. VA-utbyggnad planerad till 2031-2035.

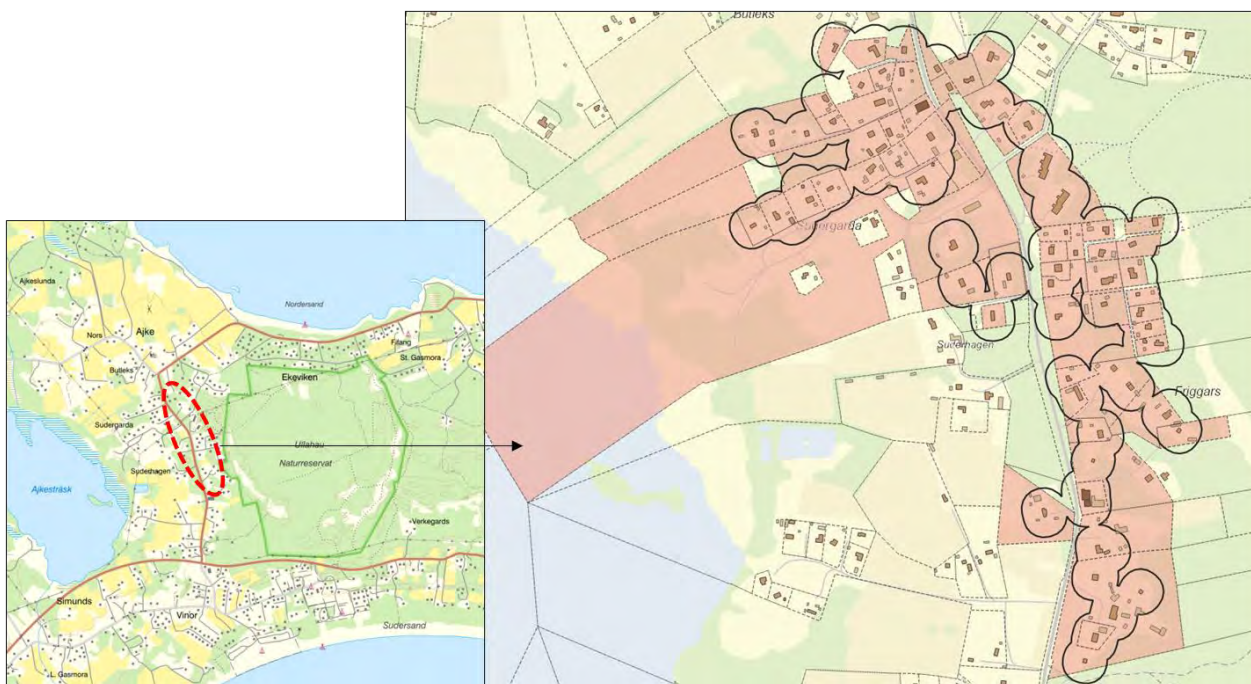
Fårö – Ekeviken



NUMMER	VA-PLANOMRÅDE	
4	Fårö - Ekeviken	
Kriterium	Poäng	Kommentar
SAMHÄLLE		
Antal bostadsfastigheter	4	74 fastigheter
Bebyggelsetryck	4	Högt bebyggelsetryck
HÄLSA		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende hälsa	4	Stor risk för påverkan på grund- och ytvatten
Bedömning av tillgång till sötvatten	3	Låg tillgång till sötvatten
MILJÖ		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende fosfor (P)	4	Stor risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
Länsstyrelsens riskbedömning avseende kväve (N)	3	Risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
RESULTAT	22	Motivering
Förslag till VA-område	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
ANMÄRKNING		

Området ligger i nära anslutning till VA-utbyggnadsområde nummer 3 Fårö – Fifang och resterade områden med nummer 4. VA-utbyggnad planerad till 2031-2036.

Fårö – Suderhagen 1



NUMMER	VA-PLANOMRÅDE	
4	Fårö – Suderhagen 1	
Kriterium	Poäng	Kommentar
SAMHÄLLE		
Antal bostadsfastigheter	4	61 fastigheter
Bebyggelsetryck	3	Medel bebyggelsetryck
HÄLSA		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende hälsa	4	Stor risk för påverkan på grund- och ytvatten
Bedömning av tillgång till sötvatten	3	Låg tillgång till sötvatten
MILJÖ		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende fosfor (P)	1	Väldigt liten risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
Länsstyrelsens riskbedömning avseende kväve (N)	4	Stor risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
RESULTAT	22	Motivering
Förslag till VA-område	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.

ANMÄRKNING

Området ligger i nära anslutning till övriga VA-utbyggnadsområden nummer 4. VA-utbyggnad planerad till 2031-2037.

Fårö – Suderhagen 2



NUMMER	VA-PLANOMRÅDE	
4	Fårö – Suderhagen 2	
Kriterium	Poäng	Kommentar
SAMHÄLLE		
Antal bostadsfastigheter	1	6 fastigheter
Bebyggelsetryck	2	Mindre bebyggelsetryck
HÄLSA		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende hälsa	4	Stor risk för påverkan på grund- och ytvatten
Bedömning av tillgång till sötvatten	3	Låg tillgång till sötvatten
MILJÖ		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende fosfor (P)	1	Väldigt liten risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
Länsstyrelsens riskbedömning avseende kväve (N)	4	Stor risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
RESULTAT	15	Motivering
Förslag till VA-område	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
ANMÄRKNING		

Området ligger i nära anslutning till övriga VA-utbyggnadsområden nummer 4. VA-utbyggnad planerad till 2031-2038.

Fårö – Suderhagen 3



NUMMER	VA-PLANOMRÅDE	
4	Fårö – Suderhagen 3	
Kriterium	Poäng	Kommentar
SAMHÄLLE		
Antal bostadsfastigheter	2	15 fastigheter
Bebyggelsetryck	3	Medel bebyggelsetryck
HÄLSA		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende hälsa	4	Stor risk för påverkan på grund- och ytvatten
Bedömning av tillgång till sötvatten	3	Låg tillgång till sötvatten
MILJÖ		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende fosfor (P)	1	Väldigt liten risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
Länsstyrelsens riskbedömning avseende kväve (N)	4	Stor risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
RESULTAT	17	Motivering
Förslag till VA-område	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
ANMÄRKNING		
Området ligger i nära anslutning till övriga VA-utbyggnadsområden nummer 4. VA-utbyggnad planerad till 2031-2039.		

Fårö – Suderhagen 4



NUMMER	VA-PLANOMRÅDE	
4	Fårö – Suderhagen 4	
Kriterium	Poäng	Kommentar
SAMHÄLLE		
Antal bostadsfastigheter	2	14 fastigheter
Bebyggelsetryck	3	Medel bebyggelsetryck
HÄLSA		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende hälsa	4	Stor risk för påverkan på grund- och ytvatten
Bedömning av tillgång till sötvatten	3	Låg tillgång till sötvatten
MILJÖ		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende fosfor (P)	1	Väldigt liten risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
Länsstyrelsens riskbedömning avseende kväve (N)	4	Stor risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
RESULTAT	17	Motivering
Förslag till VA-område	VA-utbyggnadsområde	Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
ANMÄRKNING		

Området ligger i nära anslutning till övriga VA-utbyggnadsområden nummer 4. VA-utbyggnad planerad till 2031-2040.

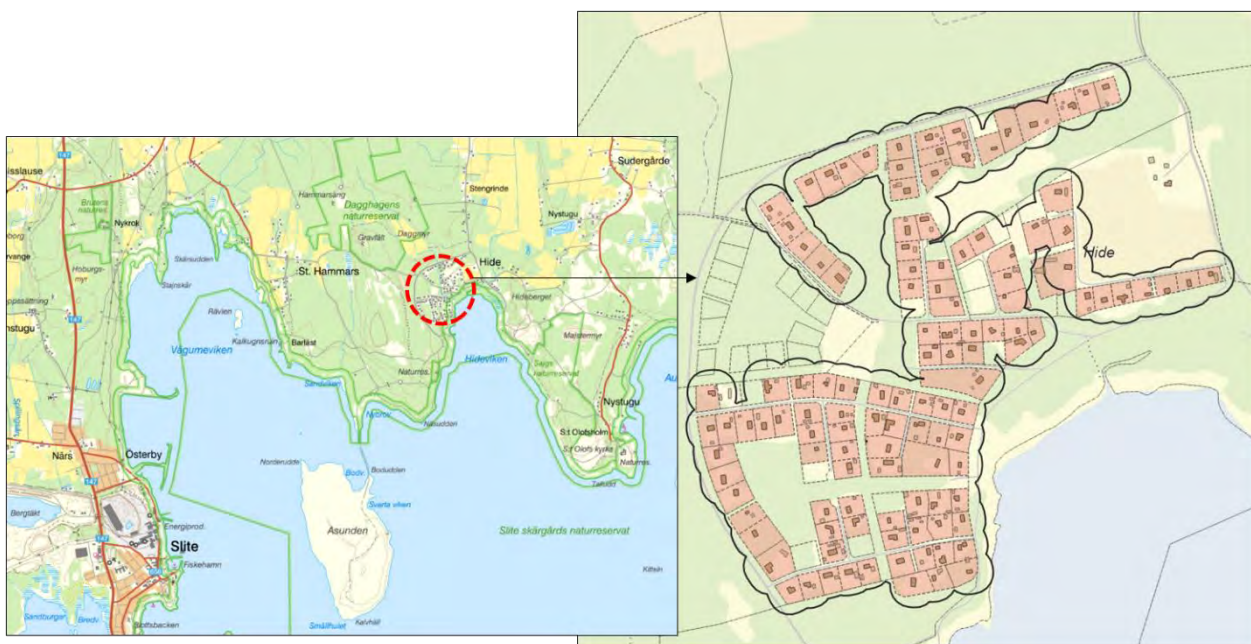
Bunge Stucks



NUMMER	VA-PLANOMRÅDE	
13	Bunge Stucks	
Kriterium	Poäng	Kommentar
SAMHÄLLE		
Antal bostadsfastigheter	2	13 fastigheter
Bebyggelsetryck	3	Medel bebyggelsetryck
HÄLSA		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende hälsa	1	Väldigt liten risk för påverkan på grund- och ytvatten
Bedömning av tillgång till sötvatten	2	God tillgång till sötvatten
MILJÖ		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende fosfor (P)	2	Liten risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
Länsstyrelsens riskbedömning avseende kväve (N)	2	Liten risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
RESULTAT	12	Motivering
Förslag till VA-område	VA-utbyggnadsområde	Allmän VA-utbyggnad planerad. Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
ANMÄRKNING		

Allmän VA-utbyggnad planerad till 2024-2026.

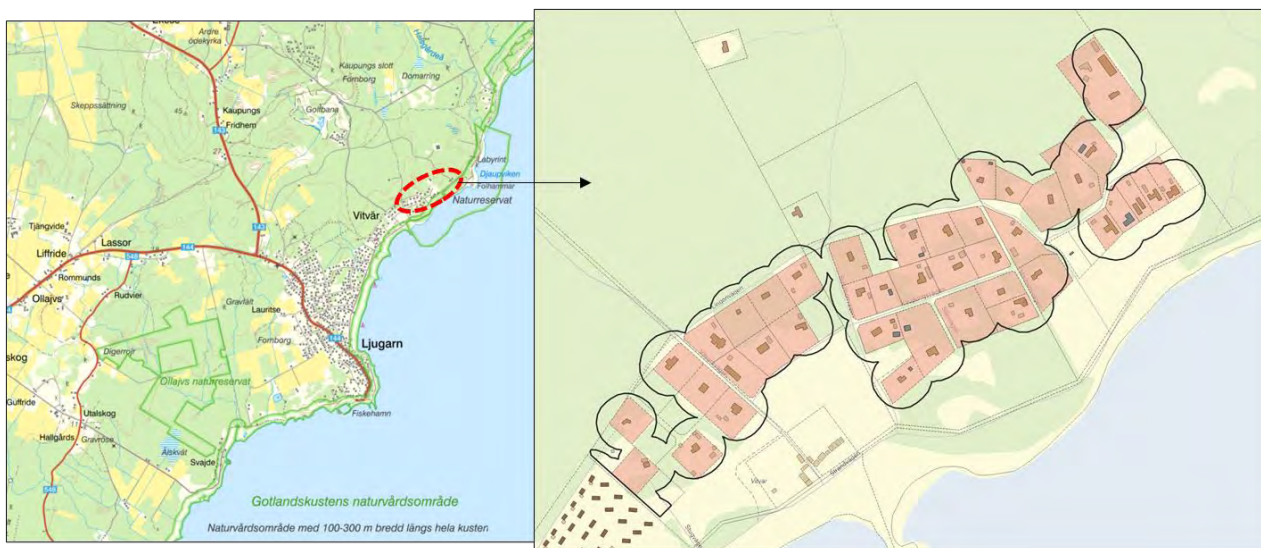
Hellvi Stengrinde



NUMMER	VA-PLANOMRÅDE	
27	Hellvi Stengrinde	
Kriterium	Poäng	Kommentar
SAMHÄLLE		
Antal bostadsfastigheter	4	120 fastigheter
Bebyggelsetryck	4	Högt bebyggelsetryck
HÄLSA		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende hälsa	4	Stor risk för påverkan på grund- och ytvatten
Bedömning av tillgång till sötvatten	3	Låg tillgång till sötvatten
MILJÖ		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende fosfor (P)	4	Stor risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
Länsstyrelsens riskbedömning avseende kväve (N)	4	Stor risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
RESULTAT	23	Motivering
Förslag till VA-område	VA-utbyggnadsområde	Allmän VA-utbyggnad planerad. Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
ANMÄRKNING		

Allmän VA-utbyggnad planerad till 2027-2028.

Ardre Vitvär



NUMMER	VA-PLANOMRÅDE	
83	Ardre Vitvär	
Kriterium	Poäng	Kommentar
SAMHÄLLE		
Antal bostadsfastigheter	4	41 fastigheter
Bebyggelsetryck	4	Högt bebyggelsetryck
HÄLSA		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende hälsa	1	Väldigt liten risk för påverkan på grund- och ytvatten
Bedömning av tillgång till sötvatten	4	Ingen tillgång till sötvatten
MILJÖ		
Länsstyrelsens riskbedömning avseende fosfor (P)	1	Väldigt liten risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
Länsstyrelsens riskbedömning avseende kväve (N)	1	Väldigt liten risk för påverkan på enskild grundvattentäkt
RESULTAT	15	Motivering
Förslag till VA-område	VA-utbyggnadsområde	Allmän VA-utbyggnad planerad. Större sammanhang samt behov av allmän VA-försörjning med hänsyn till människors hälsa och miljö.
ANMÄRKNING		

Allmän VA-utbyggnad planerad till 2024-2026.



Bilaga 5 – Strategisk miljöbedömning

Inledning

Föreliggande bilaga innehåller den strategiska miljöbedömningen av vattentjänstplanen som enligt 6 kap 3 § Miljöbalken (MB) ska genomföras. Den strategiska miljöbedömningen följer Naturvårdsverkets metodik för strategisk miljöbedömning av planer (Naturvårdsverket, 2023).

Bilaga 5 – Strategisk miljöbedömning

Innehåll

1. Bakgrund	3
2. Avgränsningar	3
3. Nollalternativ	3
4. Strategisk miljöbedömning	3
5. Referenser	8

1. Bakgrund

Strategisk miljöbedömning är en process som kommuner ska genomföra när de till exempel upprättar planer där genomförandet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Enligt svensk lag krävs en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för alla planer eller verksamheter som riskerar att innebära en betydande miljöpåverkan. Den grundläggande regleringen finns i 6 kap 3 § Miljöbalken (MB) med kompletterande bestämmelser i förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

Eftersom en vattentjänstplan krävs i lagstiftningen omfattas den av strategisk miljöbedömning på samma sätt som till exempel översiktsplaner och avfallsplaner.

2. Avgränsningar

Undersökningen om vattentjänstplanen medför en betydande miljöpåverkan utgår från planens genomförande i sin helhet på en övergripande nivå. Respektive projekt/åtgärd och utbyggnadsområden ansvarar för vidare miljöutredningar och frågor i kommande utredning- och byggnationsfas, där i detaljnivå.

3. Nollalternativ

Nollalternativet innebär att en vattentjänstplan inte tas fram, vilket innebär att Region Gotland inte uppfyller sitt ansvar enligt lag (2006:412) om allmänna vattentjänster.

I planen framgår åtgärder som innebär att fastigheter med enskilda avloppsanläggningar ansluts till allmän VA-anläggning, vilket kommer leda till bättre förutsättningar att uppnå miljö kvalitetsnormer (MKN) samt förbättra grundvattenkvaliteten lokalt.

Planen har identifierat VA-anläggningar som påverkas negativt vid skyfall. Om inte de allmänna VA-anläggningarna säkras för skyfall och översvämningar kan det innebära leveransavbrott av vattentjänster och bräddningar som påverkar miljön genom att orenat avloppsvatten kommer ut i recipienter.

4. Strategisk miljöbedömning

Naturvårdsverket har tagit fram ett flödesschema för strategisk miljöbedömning av planer, se Figur 1.



Figur 1. Naturvårdsverkets processschema för strategisk miljöbedömning av planer (Naturvårdsverket, 2023). De röda siffrorna anger hur vattentjänstplanen har bedömts i processen.

Vattentjänstplanen har miljöbedömts enligt naturvårdsverkets föreslagna processschema för planer, se nedan.

Steg 1

Upprättas planen av en myndighet/kommun och krävs den i lag/författning? (MB 6 kap. 3 § MB)

Resultat steg 1: Ja, vattentjänstplanen tas fram av regionen och regleras i Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412).

Steg 2

Är det en plan för totalförsvaret, finansiell plan eller en plan för räddningstjänsten? (6 kap. 3 § 1 pkt MB)

Resultat steg 2: Nej, planen omfattas inte av undantagen som anges i 3 § 1 pkt ovan.

Steg 3

Kan genomförandet av planen/programmet omfatta verksamhet/åtgärd som kräver Natura 2000-tillstånd enligt 7 kap. 2 a § MB?

Resultat steg 3: Nej, vattentjänstplanen föreslår inte åtgärder som påverkar Natura 2000-områden.

Steg 4

Är planen/programmet någon av de som listas i 2 § 2 p. a-i miljöbedömningsförordningen (2017:966)?

Utdrag 2 § 2.p a-i miljöbedömningsförordningen:

2. planen, programmet eller ändringen anger förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till denna förordning och är

- a) ett åtgärdsprogram enligt 5 kap. 8 § miljöbalken,*
- b) en avfallsplan enligt 15 kap. 41 § miljöbalken eller enligt 9 kap. 11 § avfallsförordningen (2020:614),*
- c) en översiktsplan enligt 3 kap. plan- och bygglagen (2010:900),*
- d) en regionplan enligt 7 kap. plan- och bygglagen,*
- e) en plan för tillförsel, distribution och användning av energi enligt lagen (1977:439) om kommunal energiplanering,*
- f) en länsplan enligt förordningen (1997:263) om länsplaner för regional transportinfrastruktur,*
- g) en havsplan enligt havsplaneringsförordningen (2015:400),*
- h) en plan för moderna miljövillkor enligt 11 kap. 28 § miljöbalken, eller*
- i) en annan plan eller ett annat program som avser jord- eller skogsbruk, fiske, energi, industri, transporter, regional utveckling, avfallshantering, vattenförvaltning, telekommunikationer, turism, fysisk planering eller markanvändning.*

Resultat steg 4: Ja, vattentjänstplanen faller under de planer som tas upp under ”i)” som vattenförvaltning, fysisk planering och markanvändning.

Steg 5

Anger planen/programmet förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen (2017:966)?

Verksamheter och åtgärder som berör vatten omfattas av bilagan till miljöbedömningsförordningen där följande infrastrukturprojekt anges:

- anläggning av inre vattenvägar eller anläggningar för reglering av vattenflöden
- dammar och andra fördämningar eller vattenmagasin för långvarigt bruk
- anläggning av vattenledningar över långa avstånd
- system för utvinning av grundvatten eller konstgjord grundvattenbildning
- anläggningar för överledning av vatten mellan avrinningsområden

Resultat steg 5: Nej. Vattentjänstplanen kan förvisso identifiera behov av att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen men anger inte förutsättningarna för att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder. Vattentjänstplanens befintliga upplägg hanterar vad som behöver göras men inte hur åtgärder ska genomföras (teknisk lösning) eller vilket eventuellt markanspråk (var) åtgärder kan komma att krävas. Det får efterföljande utredningsarbete inom varje projekt hantera. På grund av att vattentjänstplan inte beskriver åtgärderna i detalj kan inte ett undersökningssamråd genomföras.

Bedömning av betydande miljöpåverkan

Miljöbedömningsförordningen är använd utifrån att definiera om vattentjänstplanen innefattas av betydande miljöpåverkan. I 5 § beskrivs undersökning om genomförandet av en plan eller ett program kan antas medföra en betydande miljöpåverkan:

5 § Vid en undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken ska identifieringen av omständigheter som i det enskilda fallet talar för eller emot en betydande miljöpåverkan utgå ifrån

1. i vilken utsträckning planen, programmet eller ändringen

a) anger förutsättningar för verksamheter eller åtgärder när det gäller lokalisering, typ av verksamhet, storlek eller driftförhållanden eller genom att fördela resurser,

b) har betydelse för de miljöeffekter som genomförandet av andra planer eller program medför,

c) har betydelse för att främja en hållbar utveckling eller för integreringen av miljöaspekter i övrigt, eller

d) har betydelse för möjligheterna att följa miljölagstiftningen,

2. miljöproblem som är relevanta för planen, programmet eller ändringen,

3. de sannolika miljöeffekternas och det påverkade områdets utmärkande egenskaper,

4. i vilken utsträckning det går att avhjälpa de sannolika miljöeffekterna,

5. miljöeffekternas gränsöverskridande egenskaper,

6. miljöeffekternas omfattning,

7. riskerna för människors hälsa eller för miljön till följd av allvarliga olyckor eller andra omständigheter,

8. det påverkade områdets betydelse och sårbarhet på grund av intensiv markanvändning, överskridna miljökvalitetsnormer, dess kulturvärden eller andra utmärkande egenskaper i naturen, och

9. påverkan på områden eller natur som har erkänd skyddsstatus nationellt, inom Europeiska unionen eller internationellt.

Vattentjänstplanen anger inte förutsättningar för verksamheter eller åtgärder när det gäller lokalisering, typ av verksamhet, storlek eller driftförhållande förutom vid förslag till utbyggnad av allmän VA-anläggning som kommer innebära en positiv miljöpåverkan. Planen föreslår att områden med fastigheter som idag har enskilda avloppsanläggningar ska anslutas till

Bilaga 5 – Strategisk miljöbedömning

allmän VA-anläggning. Det kommer innebära att lokala miljön vid dessa fastigheter kommer att förbättras eftersom de enskilda avloppsanläggningarna tas ur drift. På så vis förbättras Miljö kvalitetsnormen för vattenförekomster vid aktuella fastigheter.

Planen medför inga riskerna för människors hälsa eller för miljön till följd av allvarliga olyckor eller andra omständigheter.

Beslut om betydande miljöpåverkan

Region Gotland har bedömt att vattentjänstplanen i sig inte utgör en betydande miljöpåverkan. Respektive projekt/åtgärd och utbyggnadsområden ansvarar för vidare miljöutredningar och frågor i kommande utredning- och byggnationsfas på detaljnivå.

Region Gotland anser att planen har en positiv miljöpåverkan främst med hänsyn till att enskilda avloppsanläggningar tas ur drift och spillvatten från fastigheterna ansluts till allmän VA-anläggning. Det kommer innebära att lokala miljön vid dessa fastigheter kommer att förbättras.

Steg 6

Resultat steg 6: Nej. Vattentjänstplanen innebär inte betydande miljöpåverkan.

5. Referenser

Naturvårdsverket. (2023). *Miljöbedömningar enligt kapitel 6 miljöbalken*. Hämtat från Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/strategisk-miljobedomning/>