

Bilaga 4.

VA-områdesmodell för klassning av behov och möjlighet

Behovet av åtgärder för en långsiktigt hållbar VA-försörjning skiljer sig åt i olika områden i kommunen. För att komma fram till övergripande riktlinjer och för att kunna prioritera områden för kommunal VA-utbyggnad har tidigare en första behovsanalys gjorts där behov och möjligheter kartlagts i totalt 74 områden i Växjö kommun. Analysen omfattat poängsättning av behovet och möjligheten med underfaktorer. VA-plansarbetet startades upp genom statliga LOVA-bidrag för arbete).

Efter den första kartläggningen följde ett "driftskede" då ny kunskap tillkom i takt med arbetet fortskred. Det resulterade i en ny kartläggning av potentiella sammanhängande områden m h a en GIS-analys med ett konsekvent och heltäckande arbetssätt.

Utifrån GIS-analys har arbetat utförts vidare med miljöutredningar och förhandsbesked.

Behov av en (hållbar) VA-lösning

- A. Plats: Befolknings- och bebyggelsestryck, Planering
- B. Miljö känslighet: Naturliga förutsättningar för enskilda lösningar, jordmån och topografi, recipient.
- C. Miljöbelastning (samt hälsa) : Vattenkvalitet

Möjligheter (ekonomiska) till kommunal anslutning

- D. Ekonomi
- E. Närliggande områden

Figur 1. Parametrar som ingått i kartlägg och bedömning av olika områden.

Plats

Vid planeringen av VA är det relevant att se på stadsplanering i ett större och långsiktigt perspektiv. I kategorin togs därför hänsyn till planeringen av området och bebyggelsestryck utifrån översiktsplanen (ÖP), fördjupade översiktsplaner (FÖP) samt landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS). I kriteriet inkluderades också avståndet till tätort samt inkomna förfrågningar om förhandsbesked.

Miljö känslighet

För att kunna följa vattendirektivet och annan lagstiftning behöver kommunen ha kunskap om den omkringliggande miljöns egna möjligheter till hantering av avloppsvatten och tillgång

till dricksvatten. I kategorin bedömdes jordmånen och möjligheten till infiltration. Utöver typen av jordmån klassades storleken på fastigheterna, möjligheten att anlägga avloppsanläggning på egen tomt samt topografin. Även recipientens känslighet och förmåga till retention bedömdes.

Hälsa

En viktig aspekt vid bedömningen av kommunens skyldigheter att tillhandahålla kommunalt vatten och avlopp är hur vattenkvaliteten i området är och möjligheten för fastighetsägare att ta ut rent dricksvatten i tillräcklig mängd i enskilda anläggningar. I kategorin togs det därför hänsyn till risken för förorening i mark och grundvatten (MIFO - metodik för inventering av förorenade områden) samt radon.

Samtliga parametrar vägdes samman till en samlad bedömning om miljöbelastningen och hälsoriskerna i de olika områdena, samt vilka möjligheter som finns för VA-utbyggnad utifrån ekonomiska förutsättningar och områdenas närhet till redan existerande kommunala verksamhetsområden.

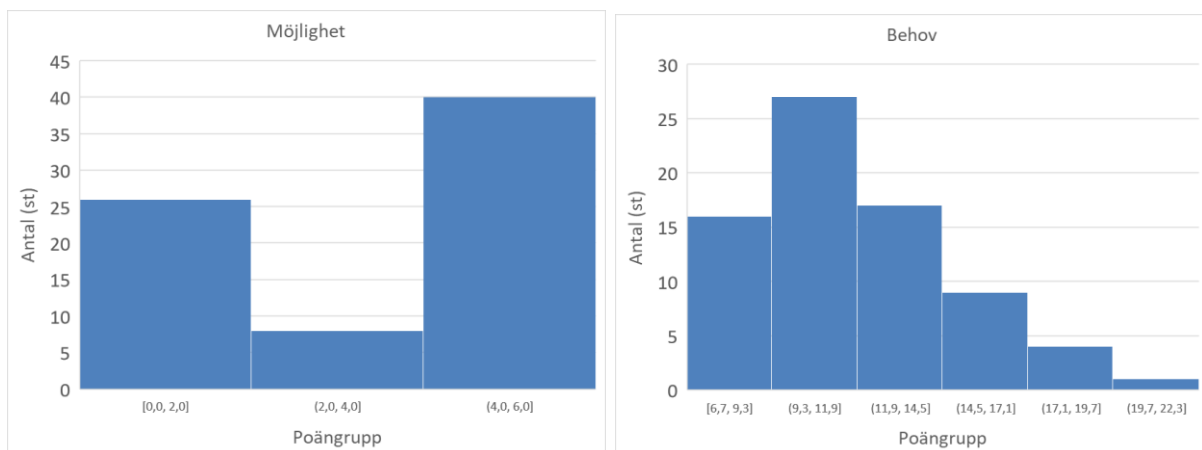
Beskrivning av poängsättning

- Varje område har poängsatts med 1 till 5 för varje kategori, där 1 motsvarar lågt behov av att lösa VA-problematiken och låg ekonomisk förutsättning för att ansluta till kommunalt VA. Poäng 5 motsvarar höga behov och stora ekonomiska möjligheter till kommunalt VA.
- Kategori B, *Naturliga förutsättningar för enskilda lösningar*, har viktats mer än de andra eftersom det ansetts så grundläggande. Där har var och en av underkriterierna B1-B3 poängsatts med 1-5.
- Överlag har bedömningen utförts med transparenta kriterier och utan subjektiva bedömningar. Målet har varit att resultatet i respektive kategori ska bli det samma om undersökningen görs av en ny person med samma data som grund.
- Under kategori B "*Naturliga förutsättningar för enskilda lösningar*" och C "*Miljöbelastning*" har det värde använts som ger högst poäng (signalerar ett högt behov av en (hållbar) VA-lösning) där det funnits flera värden. Exempelvis har den recipient med sämst ekologisk status låtit "ge poängen" där ett område påverkar flera recipienter. På samma sätt har det antagits att enskilda avlopp med okänd status har en icke godkänd rening.

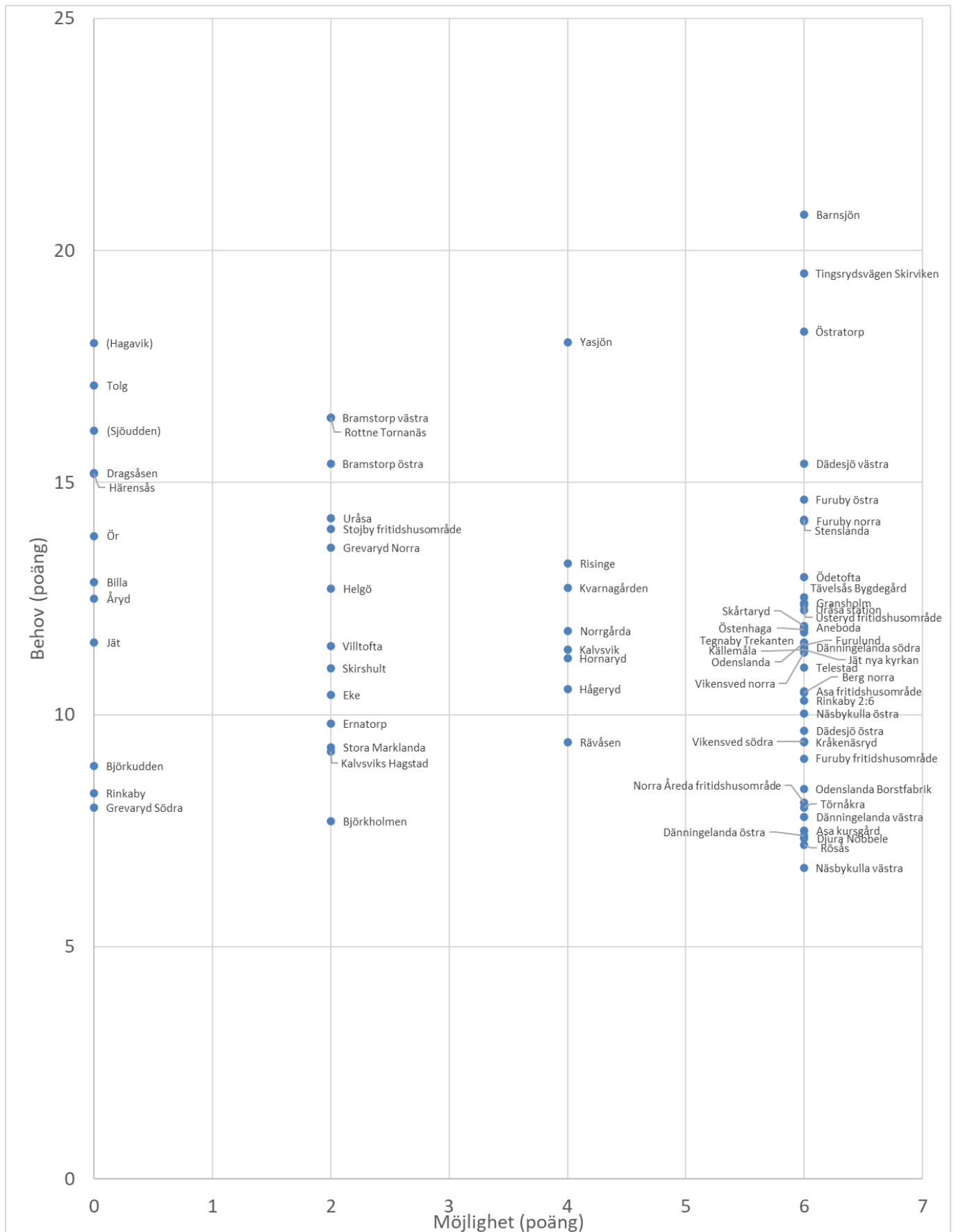
- Bedömningen av områdena är en ögonblicksbild och den kan ändras mer eller mindre drastiskt på kort tid. Exempelvis så har bland annat s.k. LIS-områden använts som ett underlag för att ange bebyggelsetrycket i ett område.
- Poängsättningen kan variera mellan: a) För behov 0-10 p, b) för möjlighet 5-25 p

Översikten blir därför en ögonblicksbild, en god gissning som inte ger några exakta svar. Metoden är främst till för att se de olika områdenas förhållanden till varandra och för att se mönster på en aggregerad nivå. Inte för att detaljstudera varje område var för sig. För att ge svar på hur VA-frågan ska lösas i ett specifikt område krävs ställningstaganden i form av VA-riktlinjer och detaljutredning(ar) för det specifika området. Totalt innefattade analysen 74 områden i Växjö kommun.

Utfall



Figur 2. Frekvensdiagram av fördelning i A. Till vänster: Möjligheter i tre poänggrupper, och B. Till höger: Behov i sex poänggrupper. Totalt antal i båda fallen är 74 analyserade platser/orter.



Tabell 1. Poängssystem för att bedöma platsens lämplighet.

A. Plats: Befolkning och bebyggelsestryck			
Behov	Poäng 1-2	Poäng 3-4	Poäng 5
		<i>(bebyggelsestrycket bedöms vara lågt)</i>	
		<i>(bebyggelsestrycket bedöms vara högt)</i>	
<p>För 0 poäng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Området är inte utpekade som utbyggnadsområde i ÖP eller FÖP. Det är inte heller utpekade som LIS-område. (=0p) Området ligger mer än 10 km från Växjö centrum eller mer än 2 km från närmsta tätort*. (=0p) I området finns ingen befintlig detaljplan, och det ligger inte heller i direkt anslutning till någon. (=0p) 	<p>Antingen</p> <ul style="list-style-type: none"> Området är antingen utpekade som utbyggnadsområde i ÖP eller FÖP eller som LIS-område. (Ger +2p) I området finns en befintlig detaljplan eller ligger det i direkt anslutning till en. (Ger +1p) <p>Antingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Området ligger inom 10 km från Växjö centrum eller inom 2 km från närmsta tätort*. (Ger +1p), eller Området ligger inom 5 km från Växjö centrum eller i anslutning (max 500 m) till tätort*. (Ger +1p) Maximalt 1 extrapoäng kan ges till områden där det bedöms att bebyggelsestrycket är högre än vad som är bedömt utifrån ovan angivna kriterier. Det kan exempelvis vara ett område med extra goda kommunikationer, vetskap om att detaljplaneläggning är på gång, det är ett område som är populärt att bo i trots att det inte går att utläsa i kartan. Eller är förhandsbeskeden för nybyggande många. Ett område kan dock få 	<ul style="list-style-type: none"> Området är antingen utpekade som utbyggnadsområde i ÖP eller FÖP eller som LIS-område. (Ger +2p) Området ligger inom 10 km från Växjö centrum eller inom 2 km från närmsta tätort*. (Ger +1p) Området ligger inom 5 km från Växjö centrum eller i anslutning (max 500 m) till tätort*. (Ger +1p) I området finns en befintlig detaljplan eller ligger det i direkt anslutning till en. (Ger +1p) Maximalt 1 extrapoäng kan ges till områden där det bedöms att bebyggelsestrycket är högre än vad som är bedömt utifrån ovan angivna kriterier. Det kan exempelvis vara ett område med extra goda kommunikationer, vetskap om att detaljplaneläggning är på gång, det är ett område som är populärt att bo i trots att det inte går att utläsa i kartan. Eller är förhandsbeskeden för nybyggande många. Ett område kan dock få sammanlagt högst 5p. (Ger max +1p) <p>ÖP = Översiktsplan FÖP = Fördjupad översiktsplan LIS-område</p>	<p>För 5 poäng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Området är antingen utpekade som utbyggnadsområde i ÖP eller FÖP, eller som LIS-område. (=2p) Området ligger inom 5 km från Växjö centrum eller i anslutning (max 500 m) till tätort*. (=2p) I området finns en befintlig detaljplan eller ligger det i direkt anslutning till en. (=1p)

	<p>sammanlagt högst 5p. (Ger max +1p)</p> <p>ÖP = Översiktsplan FÖP = Fördjupad översiktsplan LIS-område = Landsbygdsutveckling i strandnära lägen</p> <p><i>*Tätort = By/samhälle/tätort med någon slags samhällsservice såsom skola eller affär, och en mer eller mindre samlad bebyggelse. Lammhult, Braås, Rottne, Gemla/Öja, Ingelstad, Åryd, Furuby, Åby, Vederslöv, Tävelsås, Dädesjö, Värends Nöbbele.</i></p>	<p>= Landsbygdsutveckling i strandnära lägen</p> <p><i>*Tätort = By/samhälle/tätort med någon slags samhällsservice såsom skola eller affär, och en mer eller mindre samlad bebyggelse. Lammhult, Braås, Rottne, Gemla/Öja, Ingelstad, Åryd, Furuby, Åby, Vederslöv, Tävelsås, Dädesjö, Värends Nöbbele.</i></p>	
--	--	--	--

Tabell 2. Poängssystem för att bedöma miljös känslighet.

B. Naturliga förutsättningar för enskilda lösningar			
Behov	Poäng 0-2	Poäng 3-4	Poäng 5
B1 Vattenkvalitet			
MIFO	Ej högrisk/Högrisk, 0p	MIFO, 4p	Högrisk radon 1p
Radon högrisk	Ej MIFO, 0p		MIFO 4p
B2 Möjlighet till teknisk lösning, Jordart			
Morän, 1p Isälvsavlagring, 3p Lera/Silt 4p Berg/org. Jord 5p	Morän, 1p	Lera/silt, 4p Isälvsavlagring, 3p	Berg/org. Jord, 5p
B3 Fastighetens storlek och topografi			
1 poäng: möjlighet att anordna skyddsavstånd > 200 m till grannens vattentäkt alternativt >30 m till recipient för >90% av fastigheterna 2 poäng: möjlighet att anordna skyddsavstånd > 100 m till grannens	Stort avstånd till grannens vattentäkt eller recipient Flack terräng		Litet avstånd till grannens vattentäkt eller recipient Kuperad terräng

<p>vattentäkt alternativt >20 m till recipient för >90% av fastigheterna 3 poäng: möjlighet att anordna skyddsavstånd > 100 m till grannens vattentäkt alternativt >20 m till recipient för <70% av fastigheterna</p> <p>Topografin: 0 poäng: marklutning mestadels < 5% (>100 m mellan två 5 meters ekvidistanslinjer) mellan fastigheters avloppsanläggning och vattentäkt/recipient för de 20% mest utsatta fastigheterna 1 poäng: marklutning mestadels > 5% (<100 m mellan två 5 meters ekvidistanslinjer) mellan fastigheters avloppsanläggning och vattentäkt/recipient för de 20% mest utsatta fastigheterna 2 poäng: marklutning mestadels > 10% (<50 m mellan två 5 meters ekvidistanslinjer) mellan fastigheters avloppsanläggning och vattentäkt/recipient för de 20% mest utsatta fastigheterna</p>			
--	--	--	--

Tabell 3. Poängssystem för att bedöma miljöbelastning.

C. Miljöbelastning

Behov	Poäng 1-2	Poäng 3-4	Poäng 5
Påverkan Hav/(H)ARO+ Skyddsvärde, recipient+ Känslighet, recipient, 3p Enskilda avlopp, 2p Rening, 1p (1-andel godkända avlopp)+ Retention, 1p (1-andel retention innan recipient)	<i>Beskrivning finns i slutet av dokumentet</i>		

Tabell 4. Poängssystem för att bedöma ekonomisk möjlighet anlägga VA.

D. Ekonomisk möjlighet			
Behov	Poäng 1-2	Poäng 3-4	Poäng 5
Ekonomi – Täckningsgrad: intäkter via anläggningsavg./ kostnader	< 50 %, 1p	50 – 80 %, 3 – 4p	> 80 %, 5p

Tabell 5. Poängssystem för att bedöma närhet för möjlighet anlägga VA.

E. Närliggande områden			
Behov	Poäng 1-2	Poäng 3-4	Poäng 5
Belägenhet	Området ligger enskilt, ingen samordning med andra områden möjlig, 1p	Samordning med andra områden kan vara möjlig, 3p	Samordning med andra områden är möjlig, 5p

Utförligare förklaringar till bedömningen av kategori ”C Miljöbelastning”:

Skyddsvärde, recipient+Känslighet, recipient, max 3p

Påverkan på Hav/HARO, 0,6p

0 poäng i Lagan, övre delar av Mörrumsån (uppströms Örken) samt Ronneby (Rottnen).

Övrigt = 0,6 p: flera större sjöar i Mörrumsåns samt kust är överbelastade. Gäller även övre delarna av Bräkneån. I dessa områden är dessutom retentionen till havet liten i åsystemen (0-30% avseende fosfor).

Skyddsvärda arter, 0,6p

Natura 2000 0,3p + rödlistade övergödningssärliga arter i närmast liggande sjö 0,3p.

Med natura 2000 avses endast habitatet 3130 (måttligt näringsrika eller näringsfattiga sjöar med kortskottsvegetation).

Om området är ett N2000-område med detta habitat ger det 0,3 p. Om det finns sjöhjortron (*Nostoc zetterstedti*) så ger det 0,3 poäng.

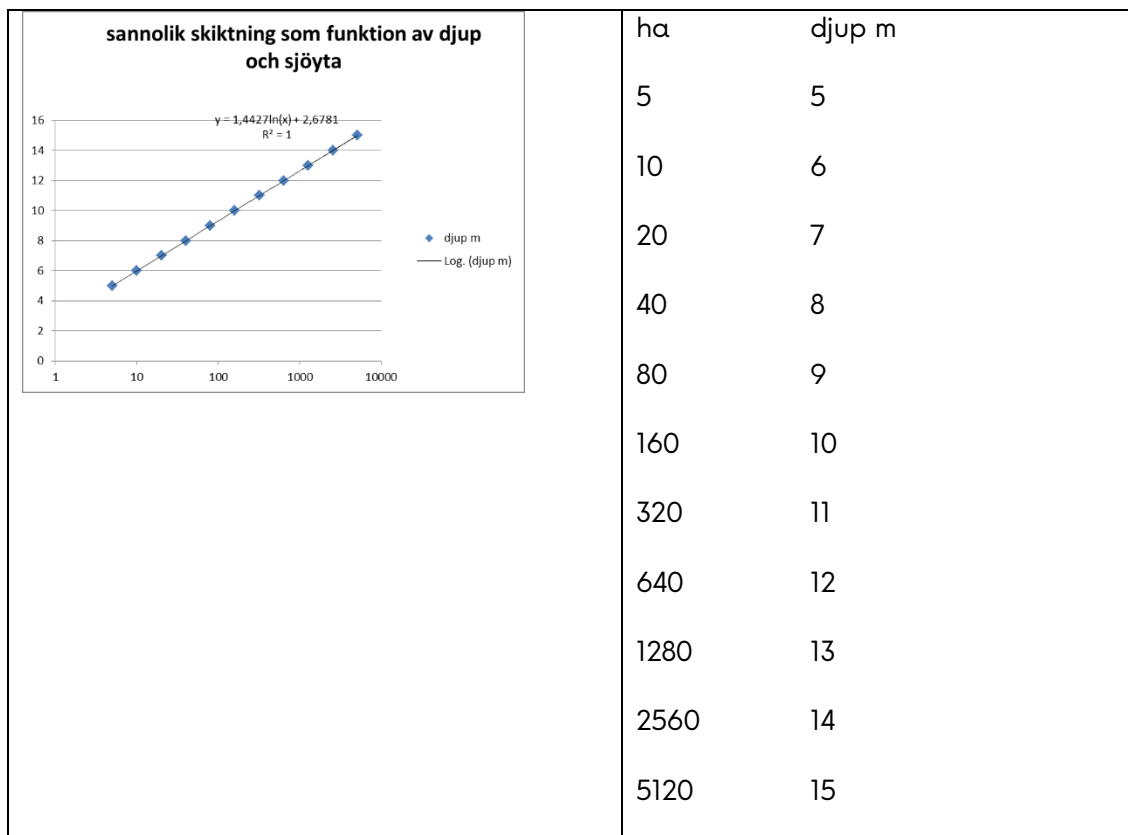
Hydrologisk känslighet 0,6p

Skiktning ja/nej 0,3p + medelvattenföring, vattenförekomst <20 ha = expertbedömning

Gränsvärde för skiktning beräknas enligt följande ekvation:

$$y = 1,4427 \ln(x) + 2,6781, \text{ se även diagram nedan}$$

där y är sjöns djup och x är sjöns yta räknat i hektar. Detta innebär ex att en sjö med 5 ha yta sannolikt regelbundet skiktas om vattendjupet överstiger 5 m.



--	--

Tillrinning:

RECIPIENTENS AVRINNINGSSOMRÅDE (KM2) GRÄNSER:

MIN	MAX	poäng
0	20	0,3
20	100	0,2
100	500	0,1

Statusklassning. 0,6 p

Ekologisk status i närmaste vattenförekomst, övergödning, grön =0p sämre =0,6p

Aktuella parametrar: Framför allt totalfosfor, växtplankton. Med viss försiktighet kan andra parametrar användas, såsom makrofyter, fisk och bottenfauna. Dessa parametrars statusklassning är dock ofta missvisande då status kan bli dålig ex på grund av naturligt hög humushalt, naturlig syrebrist pga. humöst vatten i skiktad sjö etc.

Vattenskyddsområde/Vattentäkt 0,6p (avstånd) 0,2p/0,4p/0,6p)

Sannolik påverkan om närmast nedströms liggande recipient är vattentäkt (eller mellanliggande recipient bedöms ha mycket liten renande funktion, expertbedömning).

Enskilda avlopp, 2p

Rening, 1p (1-(andel godkända avlopp))

Retention, 1p (1-andel retention till närmaste recipient)