

GRANSHOLMS BRUKS FASTIGHETER AB

**GRANSHOLMS KRAFTVERK,
MÖRRUMSÅN**

UTJÄMNING AV DÄMNINGSGRÄNS

SAMRÅDSUNDERLAG



30 721

Malmö 2024-04-11

Innehåll

1	Inledning	4
1.1	Avgränsning	4
2	Nuvarande förhållanden	5
2.1	Lokalisering.....	5
2.2	Höjdsystem.....	6
2.3	Befintlig anläggning	7
2.4	Omgivningar.....	8
2.5	Naturmiljö	9
2.6	Tillstånd.....	11
2.7	Hydrologi	12
2.8	Miljö kvalitetsnormer	16
2.9	Kulturmiljö	19
3	Planerad verksamhet.....	20
3.1	Utgörning av dämninggräns.....	20
4	Åtgärder för moderna miljövillkor	21
5	Effekter och påverkan.....	23
5.1	Hydrologi	23
5.2	Vattenutbredning.....	23
5.3	Översvämningssrisk.....	25
5.4	Bryggor och andra fasta strukturer.....	26
5.5	Miljö kvalitetsnormer	26
5.6	Naturmiljö	27
5.7	Elproduktion och klimatpåverkan	27
5.8	Jord- och skogsbruk	27
5.9	Diknings- och invallningsföretag	28
5.10	Kulturmiljö och fornlämningar	29
6	Utformning av MKB	30
7	Sammanfattning.....	31
8	Referenser	32

Bilagor

Bilaga 01	Översiktskarta
Bilaga 02	Gransholms kraftverk
Bilaga 03	Miljöanpassning
Bilaga 04	Utbredningskarta, Helige å
Bilaga 05	Utbredningskarta, Furen

GRANSHOLMS BRUKS FASTIGHETER AB

GRANSHOLMS KRAFTVERK, MÖRRUMSÅN

UTJÄMNING AV DÄMNINGSGRÄNS

SAMRÅDSUNDERLAG

1 Inledning

Gransholms kraftverk är beläget ca 0,7 km nedströms sjön Furen i Mörrumsån, på sträckan kallad Helige å, i Växjö kommun. Anläggningens tillstånd och drift regleras enligt dom AD 46/1935 och VA 34/1986. Gällande villkor för anläggningens drift anger en högre dämningssgräns under vinterhalvåret och en lägre dämningssgräns under sommarhalvåret. Verksamhetsutövaren avser att ansöka om att vinterhalvårets högre dämningssgräns ska bli gällande för hela året. Förändringen skulle medföra ett tillskott av förnybar energi genom effektivare drift av verket. I samband med den sökta verksamheten avser verksamhetsutövaren även att ompröva anläggningen för moderna miljövillkor.

Förändring av dämningssgränser utgör en tillståndspliktig vattenverksamhet. Inför en tillståndsprövning ska ett samråd genomföras med myndigheter, särskilt berörda och allmänheten. Föreliggande samrådsunderlag har tagits fram av Fiskevårdsteknik AB på uppdrag av verksamhetsutövaren vid Gransholms kraftverk. Underlaget syftar till att beskriva den planerade sökta verksamheten samt att redovisa effekterna som i nuläget kan förutses för allmänna och enskilda intressen.

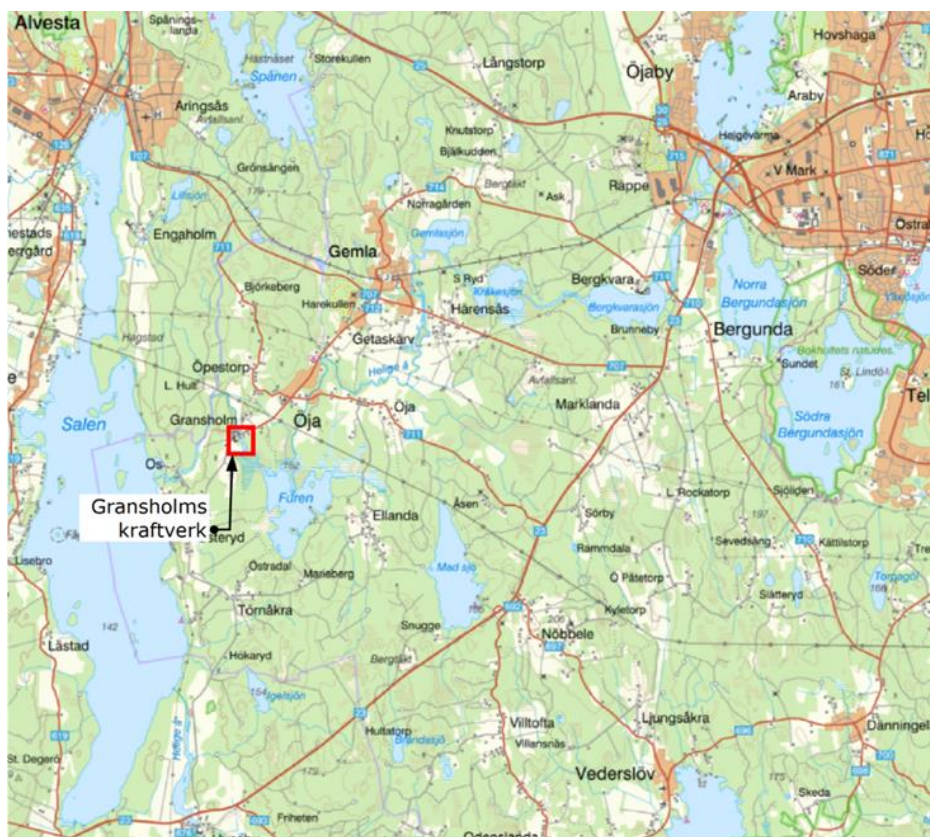
1.1 Avgränsning

Sökt verksamhet antas medföra betydande miljöpåverkan. Samrådsunderlaget utformas därför för ett avgränsningssamråd med syfte att utgöra underlag till utformning av miljökonsekvensbeskrivning för planerad verksamhet.

2 Nuvarande förhållanden

2.1 Lokalisering

Gransholms kraftverk är beläget i Mörrumsån, på sträckan kallad Helige Å, ca 0,7 km nedströms sjön Furen och ca 1,9 km uppströms Ohs kraftverk och sjön Salen. Koordinater för anläggningen i SWEREF 99 TM är N 6300121, E 475713 (figur 1).



Figur 1. Lokalisering för Gransholms kraftverk inom röd markering

2.2 Höjdsystem

Nivåer är uppmätta med hjälp av en RTK-GPS vilket medför en noggrannhet på ca +/- 1 cm. Alla nivåer i denna beskrivning är angivna i RH00 om inget annat anges. Med ledning av denna uppmätning har en kartskiss över det aktuella området konstruerats (bilaga 01, 02).

I AD 46/1935 samt VA 34/1986 nyttjas ett huvudfix utgörandes av ring i plan avsats i stor sten, belägen vid höger strandkant cirka 55 m uppströms dammbyggnaden, med höjden +10,49 i lokalt höjdsystem och +151,96 m i RH00. Fixen kunde inte lokaliseras vid platsbesök.

På dammens högersida finns två dubbar som markerar dämningssgräns för sommar respektive vinter bredvid en pegel vilka används för att beräkna konverteringsfaktorer mellan de höjdsystem som brukats i aktuella domar (tabell 1).

Tabell 1. Nivåer i respektive höjdsystem vid Gransholms kraftverk.

Inmätningsspunkt	LH	RH00	RH2000
Fix	+10,49	+151,96	+152,05 (beräknad)
Dubb DG sommar	+9,72	+151,19	+151,28 (uppmätt)
Dubb DG vinter	+10,00	+151,47	+151,56 (uppmätt)

För höjdangivelser i AD 46/1935 kan följande omvandlingsfaktor användas:

- $LH + 141,47 = RH00$

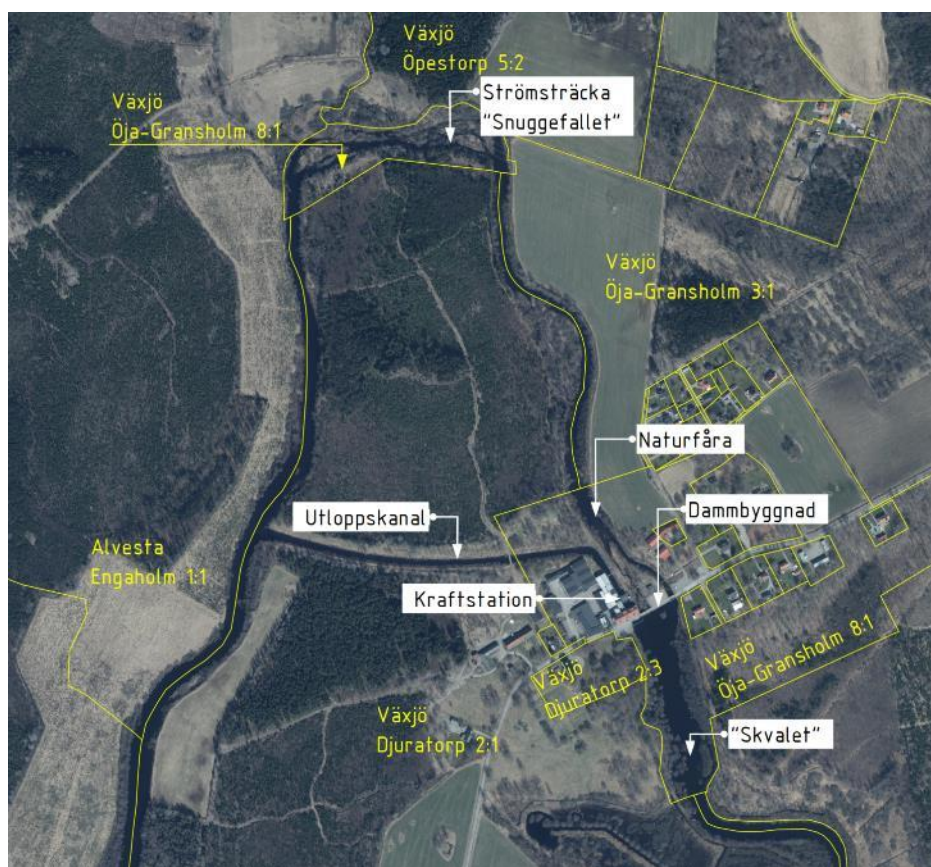
För omvandling till RH2000 kan följande omvandlingsfaktorer användas:

- $LH + 141,56 = RH2000$
- $RH00 + 0,09 = RH2000$

2.3 Befintlig anläggning

Befintlig anläggning består av följande anläggningsdelar (figur 2 - 3):

- En ca 95 m lång dammvall försedd med två intagsöppningar längst till vänster och fem flodutskov. Dammen avbördningsförmåga är ca 69 m³/s.
- Intagsöppningarna leder till en ca 37 m lång intagskanal till kraftverksintagen. Framför kraftverksintagen sitter galler med 20 respektive 50 mm spaltvidd.
- En kraftstation försedd med en francisturbin och en semi-kaplanturbin.
- En ca 615 m lång grävd utloppskanal i öst-västlig riktning som avleder vattnet från den U-sväng som ån gör på platsen.



Figur 2. Översiktsbild av hela anläggningen vid Gransholm med utloppskanal och naturfåra.



Figur 3. Översikt över dammbyggnad och kraftstation vid Gransholm.

2.4 Omgivningar

Från dammkroppen löper en ca 1,7 km lång naturfåra i form av ett omvänt U till sammanflödet med utloppskanalen.

Ca 200 m uppströms anläggningen finns en naturlig grundtröskel kallad Skvalet som utgör Furens naturliga utlopp. Skvalet har tidigare rensats för att minska sektionens dämmande effekt, effekten kvarstår dock vid flöden överstigande ca 14 m³/s.

2.5 Naturmiljö

2.5.1 Fisk

Uppströms Gransholm kraftverk har totalt 12 fiskarter observerats (SLU, 2023; tabell 2).

Tabell 2. Fiskarter i Gransholm kraftverks dämningso mråde

Art	Rödlistning	Vandringsbe- nägen	Åtgärdspro- gram	Bernkonvent- ionen
Abborre	Livskraftig	Ja		
Benlöja	Livskraftig	Ja		
Björkna	Livskraftig	Ja		
Braxen	Livskraftig	Ja		
Faren	Livskraftig	Ja		Bilaga 3
Gädda	Livskraftig	Ja		
Gärs	Livskraftig	Ja		
Lake	Livskraftig	Ja		
Mört	Livskraftig	Ja		
Sandkry- pare	Livskraftig	Ja	Avslutat	
Sarv	Livskraftig	Ja		
Sutare	Livskraftig	Ja		

2.5.2 Fåglar

I anslutning till Gransholm kraftverk har följande hotade fågelarter med vattenrelaterade livsmiljöer rapporterats (SLU, 2023; tabell 3).

Tabell 3. Hotade fåglar vid Gransholms kraftverk

Art	Rödlistningskategori
Tofsvipa	VU
Pilgrimsfalk	NT
Hornuggla	NT
Storspov	EN
Fiskmås	NT
Kungsfiskare	VU
Blå kärrhök	NT
Kornknarr	NT
Brushane	VU
Skrattmås	NT
Strandskata	NT°
Bläsand	VU
Kricka	VU
Årta	EN
Skedand	NT
Gravand	NT
Stjärtand	VU
Havsörn	NT
Drillsnäppa	NT
Duvhök	NT
Rördrom	NT
Vit stork	EN

2.5.3 Stormusslor

I anslutning till Gransholms kraftverk har totalt 4 arter av stormusslor observerats (SLU, 2023; tabell 4).

Tabell 4. Stormusslor i anslutning till Gransholms kraftverk

Art	Rödlistning	Art- och habitatdirektivet	Fridlyst
Tjockskalig målarmussla	EN	Ja	Ja
Spetsig målarmussla			
Allmän dammussla			
Större dammussla			

2.6 Tillstånd

Ursprunglig anläggning lagligförklarades 1938-09-12 av Söderbygdens vattendomstol i mål AD 46/1935. I domen meddelades bland annat de dämning- och sänkningsgränser som gäller i dagsläget. Anledningen till den lägre dämningssgränsen under sommartid är att det historiskt funnits odlingsmarker kring sjön Furen som under sommartid varit beroende av en lägre vattennivå (AD 46/1935). Denna typ av odling har i dagsläget upphört och markerna kring Furen utgörs i dagsläget av huvudsakligen öppen våtmark och skogsmark.

Villkor

- Tillstånd att utnyttja drivvattenföring till 20 m³/s
- Galler med 50 mm spaltvidd framför höger turbinkammare.
- Fingaller med 20 mm spaltvidd framför vänster turbinkammare.
- Minimitappning 100 l/s till naturlig åfåra nedströms dammen
- Dämningssgräns sommar (10 maj – 31 okt): +151,19
- Dämningssgräns vinter (1 nov – 9 maj): +151,47
- Sänkningsgräns: +151,09
- Ålyngelledare i avloppskanal och naturfåra med underhåll under maj-september och tillräcklig vattentillförsel

2.6.1 Relaterade domar

BUD 9/1942

Gransholms norra invallningsföretag ansöker om anläggning och drift av ett invallningsföretag vid Furens norra strand. Gransholms kraftaktiebolag bestrider ett invallningsföretag av Dom utfaller till invallningsföretagets fördel, med följd av indämningsområdet minskar.

AD 79/1944

Ansökan av Gransholms Aktiebolag om tillstånd att i stället för inrättande av ålledare vid Gransholms vattenkraftanläggning vidtaga anordningar för åluppsamling. Ansökningen lämnas utan bifall och Gransholms kraftaktiebolag måste ofördröjligen låta inrätta ålyngelledare enligt föreskrifter i tidigare deldom.

VA 34/1986

Ansökan av Gransholms kraftaktiebolag om tillstånd att byta höger francisturbin till kaplanturbin, 450 kW vid 15,5 m³/s drivvattenföring. Ökning av total drivvattenföring stiger till 20 m³/s. Byte från fingaller till 50 mm risgrind framför intag till kaplan

Hänvisar till lagligförklaring i AD 46/1935 (ovan). Tidigare anläggning hade drivvattenföring 12 m³/s, sammanlagd installerad effekt om 285 hk. Stadgade vattenöppningar finns kvar, två ytterligare har öppnats sedan. Tillstånd till kanal och tillgodogörande av Snuggefallet har tagits i anspråk.

Ansökan godkänns, minimitappning om 100 l/s till naturfåran slås fast, inga andra förändringar av villkor.

2.7 Hydrologi

2.7.1 Vattenföring

Vattenföringen i Mörrumsån vid Gransholms kraftverk har beräknats uppgå till ca 11,9 m³/s i medeltal under åren 1991 – 2020 (tabell 5; figur 4). Flödesvärden är hämtade från SMHIs modell S-HYPE för delavrinningsområde 1290 (SMHI, 2024). För referens redovisas flöde beräknade för AD 46/1935 (tabell 6) samt karakteristiska flöden beräknade på modellerad naturligt vattendlöde (tabell 7). Jämfört med de äldre beräknade har inga större förändringar skett, endast en mindre höjning av MLQ. Även jämfört med modellerade naturliga flöden är situationen relativt snarlik, dock innebär regleringen en höjning av båda extremerna av flödesspektrat.

Tabell 5. Karaktäristiska flöden vid Gransholm, S-HYPE 1991–2020, sub-id 1290

Karaktäristiskt flöde	Total vattenföring (m ³ /s)
HQ100	65,9*
HQ50	52,2
MHQ	28,6
MQ	11,9
MLQ	4,6

* Dataunderlag 2010–2023

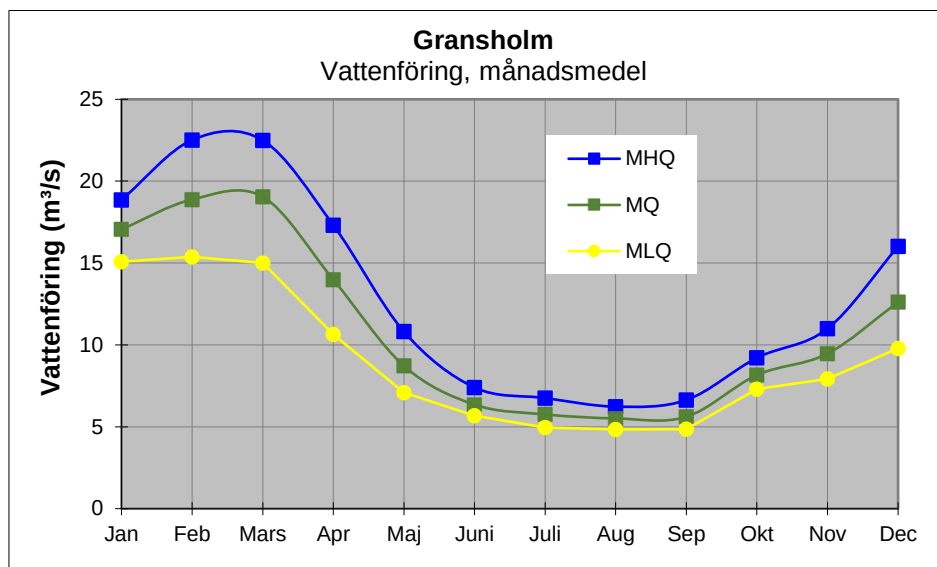
Tabell 6. Karaktäristiska flöden vid Gransholm, Bilaga 8, AD 46/1935

Karaktäristiskt flöde	Total vattenföring (m ³ /s)
HHQ (1912)	66
MHQ	29
MQ	12
MLQ	3,5
LLQ (1921)	1,2

Tabell 7. Karaktäristiska naturliga flöden vid Gransholm, S-HYPE 1991–2020, sub-id 1290

Karaktäristiskt flöde	Total vattenföring (m ³ /s)
HQ100	61,4*
HQ50	46,4
MHQ	29,0
MQ	12,0
MLQ	2,4

* Dataunderlag 2010–2022



Figur 4. Karaktäristiska flöden per månad vid Gransholms kraftverk

2.7.2 Vattenstånd

Vattenstånd vid Gransholms kraftverk

Vattenståndet direkt uppströms anläggningen bestäms av de reglerbara flodutskoven samt tappning via turbinerna. Vattenståndet regleras oftast till några centimeter under aktuell dämningssgräns. Anläggningen har tillräcklig avbördningsförmåga för att bibehålla aktuella dämningssgränser vid ett 100-årsflöde.

100-årsflöde har beräknats med data från SMHI:s SHYPE för perioden 2010–2023 till 65,9 m³/s. Anläggningens avbördningsförmåga har beräknats med formel för dämnd utströmning för att ta hänsyn till förhållanden vid mycket höga flöden. Utskoven beräknas kunna avbörda 67,1 m³/s vid den lägre dämningssgränsen +151,19. Vid den högre dämningssgränsen +151,47 beräknas utskoven kunna avbörda ca 77,4 m³/s.

Vattenstånd i Helige Å uppströms Gransholm

Strax uppströms anläggningen finns en flödesbestämmande grundtröskel kallat Skvalet. Tidigare har det troligtvis varit ett mer strömmande parti, men det har både rensats från sten och blivit delvis överdämt av Gransholms kraftverk.

Anläggningens dämmande effekt undersöktes i samband med mål AD 46/1935 i "Utlåtande kring Gransholms dämningssrätt" (aktbilaga 180). I undersökningen fastslås att vid vattenföring överstigande ca 14 m³/s är

Skvalet huvudsakligen bestämmande för vattenståndet i Helige Å uppströms Gransholm. Gransholms dämningseffekt fastslogs upp till Öja spång, ca 6 km uppströms anläggningen (figur 5).



Figur 5. Dämningssområde påverkat av Gransholms kraftverk

2.7.3 Hydrologiska förutsättningar under sommarperioden

Karakteristiska flöden för den period då den lägre dämningssgränsen gäller (10 maj – 31 okt) har beräknats med SMHI S-HYPE för sub-id 1290 med data från åren 2010–2023 (tabell 8). Under perioden är MQ ca 6,7 m³/s. Vid flöden under 14 m³/s utgör kraftverket dämmande sektion i vattendraget men vid flöden överstigande 14 m³/s blir den grundare sektionen vid Skvalet strax uppströms kraftverket huvudsakligen bestämmande. Flöden överstigande 14 m³/s vid Gransholm har en beräknad varaktighet på ca 6 dagar för sommarperioden vilket utgör endast ca 3% av tidsperioden. Vid dessa högflöden kommer vattenstånd uppströms anläggningen huvudsakligen att bestämmas av den grundare sektionen vid Skvalet.

Tabell 8. Karaktäristiska flöden i Helige Å vid Gransholm under pe-
riod med nuvarande lägre dämningssgräns. (SMHI, 2024)

Kar. flöde	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Medel
MHQ	10,82	7,40	6,76	6,23	6,64	9,21	7,8
MQ	8,72	6,35	5,76	5,51	5,61	8,16	6,7
MLQ	7.09	5.69	4.97	4.84	4.86	7.30	5,8

2.8 Miljökvalitetsnormer

Gransholms kraftverk är belägen i vattenförekomsten Mörrumsån: Salen – Furen. Dämningssområdets utsträckning medför att ytterligare två vattenförekomster uppströms påverkas av anläggningen: Furen samt Mörrumsån: Furen – bäck från Spånen.

2.8.1 Mörrumsån: Salen - Furen

Vattenförekomsten har idag måttlig ekologisk status (tabell 9). Miljökvalitetsnormen för vattenförekomsten är god ekologisk status 2033 (VISS, 2024a). De kvalitetsfaktorer som har måttlig eller sämre status är fisk, näringsämnen, konnektivitet, hydrologisk regim och morfologiskt tillstånd. Övriga kvalitetsfaktorer som klassats visar god eller hög status.

2.8.2 Mörrumsån: Furen – bäck från Spånen

Vattenförekomsten har idag måttlig ekologisk status (tabell 9). Miljökvalitetsnormen för vattenförekomsten är god ekologisk status 2027 (VISS, 2024b). De kvalitetsfaktorer som har måttlig eller sämre status är näringsämnen, konnektivitet och morfologiskt tillstånd. Övriga kvalitetsfaktorer som klassats visar god eller hög status.

Tabell 9. Statusklassning av miljö kvalitetsnormer för vattenförekomsterna Salen-Furen och Furen – Bäck från Spånen

VISS 2023-06-26			Salen – Furen	Furen – bäck från Spånen
	Kvalitetsfaktor	Parameter		
Ekologisk status			Måttlig	Måttlig
	<i>Biologiska</i>			
		Påväxt-kiselalger	Ej Klassad	Ej klassad
		Bottenfauna	Hög	Ej klassad
		Fisk	Måttlig	God
	<i>Fysikalisk-kemiska</i>			
		Näringsämnen	Måttlig	Måttlig
		Försurning	God	God
	<i>Hydromorfologiska</i>			
		Konnektivitet	Dålig	Dålig
		Hydrologisk regim	Dålig	God
		Morfologiskt tillstånd	Otillfredställande	Måttlig
	Miljö kvalitetsnorm			
	Ekologisk status		God 2033	God 2027

2.8.3 Furen

Vattenförekomsten har idag måttlig ekologisk status (tabell 10). Miljö-kvalitetsnormen för vattenförekomsten är god ekologisk status 2033 (Viss, 2024c). De kvalitetsfaktorer som har måttlig eller sämre status är fisk, näringsämnen, konnektivitet och hydrologisk regim. Övriga kvali-tetsfaktorer som klassats visar god eller hög status.

Tabell 10. Statusklassning av miljökvalitetsnormer för vattenförekomsten Furen

VISS 2023-06-26		Furen
Kvalitetsfaktor	Parameter	
Ekologisk status		Måttlig
	Biologiska	
	Växtplankton	Ej klassad
	Bottenfauna	Ej klassad
	Makrofyter	Ej klassad
	Fisk	Måttlig
	Fysikalisk-kemiska	
	Näringsämnen	Måttlig
	Ljusförhållanden	Ej klassad
	Syrgasförhållanden	Ej klassad
	Försurning	Ej klassad
	Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad
	Hydromorfologiska	
	Konnektivitet	Otillfredsställande
	Hydrologisk regim	Otillfredsställande
	Morfologiskt tillstånd	God
Miljökvalitetsnorm		
	Ekologisk status	God 2033

2.9 Kulturmiljö

I anläggningens närhet finns två objekt upptagna i Riksantikvarieämbetets karttjänst Fornsök (figur 6). Dammbyggnaden och kraftstationen är lokaliserade inom objekt L1953:8306 vilken är en möjlig fornlämning. Objektet betecknas som kvarn (RAÄ, 2023).

Ca 150 m sydväst om anläggningen finns ytterligare en bytomt/gårdstomt, fornlämning L1953:7590 (RAÄ, 2023).

Gransholm ingår i ett område som omfattas av kulturmiljövårdsprogram då det är en kulturmiljö av länsintresse (Länsstyrelserna, 2023).



Figur 6. Historiska objekt i anläggningens närhet (RAÄ, 2023)

2.10 Övrigt

Ett pågående ärende hos Länsstyrelsen undersöker markavvattnings på vattendragets högra sida direkt uppströms anläggningen, diarienummer 6516–2023. En tvist har uppstått mellan två markägare kring eventuell påverkan på deras fastigheter till följd av markavvattningsföretaget. Företaget bedöms inte påverkas av sökt verksamhet.

3 Planerad verksamhet

3.1 Utjämnning av dämningssgräns

Verksamhetsutövaren vid Gransholm kraftverk avser att ansöka om att den högre dämningssgräns som i dagsläget gäller under perioden 1 november – 9 maj (+151,47) i framtiden ska gälla året runt. Detta innebär en ökning med 28 cm jämfört med nuvarande dämningssgräns under perioden 10 maj – 31 oktober då dämningssgränsen enligt nuvarande villkor är +151,19.

4 Åtgärder för moderna miljövillkor

I samband med planerad verksamhet avser verksamhetsutövaren även att göra en omprövning av anläggningen för moderna miljövillkor. För detta kommer åtgärder för fri fiskvandring, skydd för nedströmsvandrande fisk samt ökad minitappning att föreslås (figur 7).

Denna omprövning görs separat och utgör inte en del av den i samrådsunderlaget beskrivna planerade verksamheten.

4.1.1 Nedströmsvandring

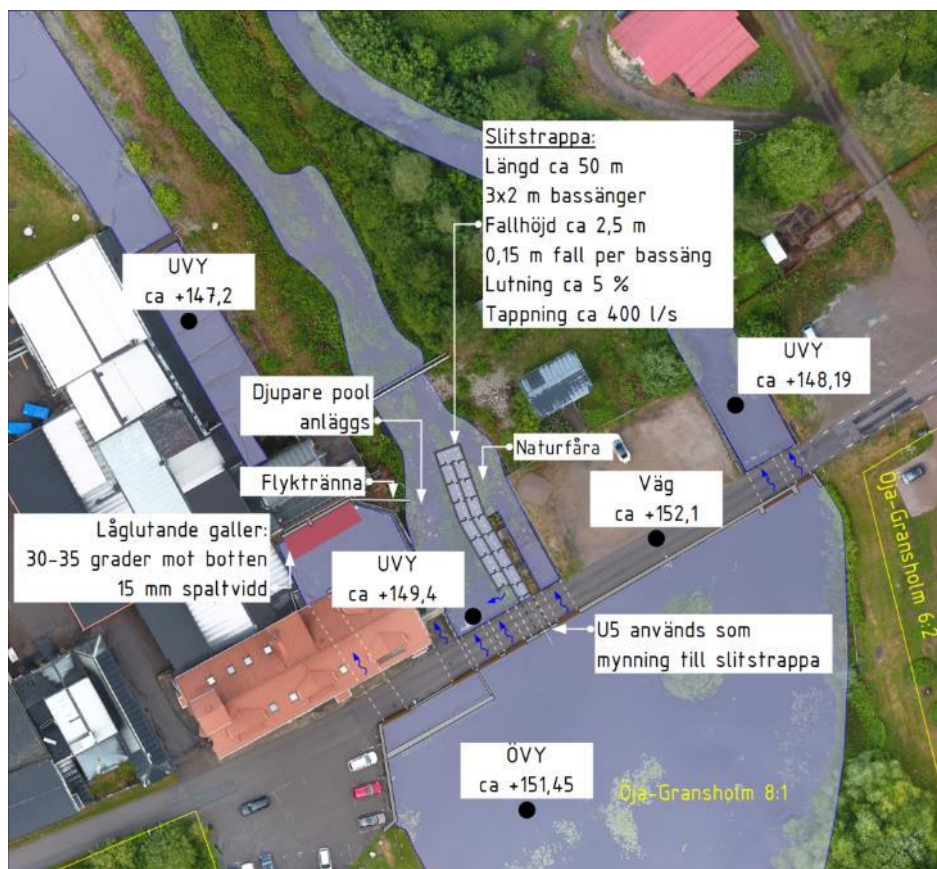
Ett låglutande alfagaller anläggs framför turbinintaget. Gallret lutar 30–35 grader mot botten och ges en spaltvidd på 15 mm. I gallrets överkant monteras en skrapplåt för att skapa strömlä för fisk. I gallrets överdel anläggs även flyktöppningar som leder fisken till en flykträdda mynnande i naturfåran. Flykträddan anpassas för att avbörda minst 200 l/s.

4.1.2 Slitsränna

En ca 50 m lång slitsränna anläggs från dammen till naturfåran bredvid kraftstationen. Rännan utformas med ca 3 m långa och 2 m breda bas-sänger. Medellutningen genom slitsrännan blir ca 5 % där varje slits tar ut ett fall på ca 15 cm. Rännan anläggs för att avbörda minst ca 400 l/s. Startens anläggs i utskov U5 som öppnas upp. Trappan löper längs stödmuren mellan U5 och U6 ca 27 m och vänder sedan 180 grader för att placera öppningen så nära flodutskoven som möjligt.

4.1.3 Minimitappning

Minimitappning till naturfåran ökar genom åtgärderna från 100 l/s till 600 l/s.



Figur 7. Åtgärder för moderna miljövillkor

5 Effekter och påverkan

5.1 Hydrologi

5.1.1 Vattenföring

Vattenföringen i Helige Å vid Gransholm kommer inte att påverkas av sökt verksamhet.

Genom de i samband med sökt verksamhet planerade åtgärderna för moderna miljövillkor kommer vattenföringen i naturfåran att få en ökad minimitappning.

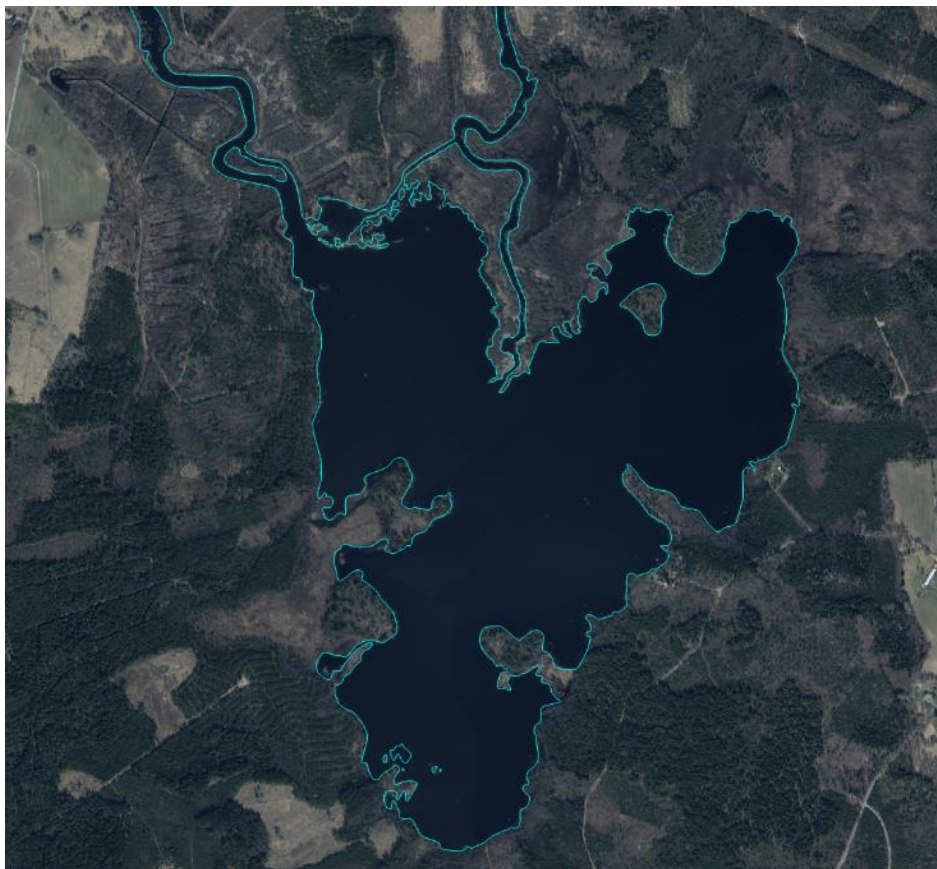
5.1.2 Vattenstånd

Planerade åtgärder medför att den onaturliga fluktuation i vattenstånd som uppstår i dagsläget då magasinet går mellan dämningarnivåerna i maj och november upphör. Under sommarmånaderna kan man förvänta sig en vattennivå som är upp till ca 0,3 m (28 cm) högre än nuvarande normalfall under sommarhalvåret. Ökningen sker endast inom kraftverkets dämningssområde upp till Öja spång.

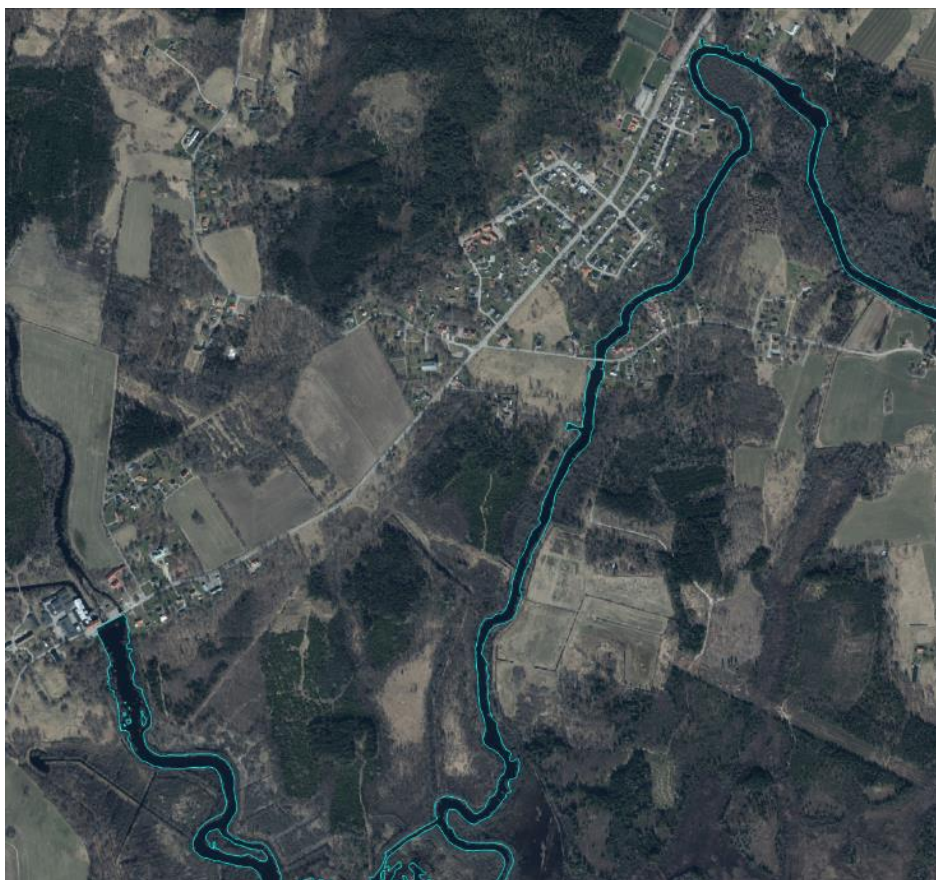
Då vattenföringen generellt understiger 14 m³/s under perioden kommer anläggningen att avgöra uppströms vattenstånd i normalfallet även i fortsättningen. Flöden överstigande 14 m³/s vid Gransholm har en beräknad varaktighet på ca 6 dagar för perioden då dämningssgränsen förändras, vilket utgör endast 3% av tidsperioden. Vid dessa högflöden kommer vattenstånd uppströms anläggningen huvudsakligen att bestämmas av den grunda sektionen vid Skvalet, på samma sätt som i dagsläget.

5.2 Vattenutbredning

Vattenutbredningen i Helige å upp till Öja spång bedöms öka något under sommarperioden jämfört med nuvarande då den tillåtna dämningssgränsen ökar (figur 8–9). Majoriteten av vattendragets kant längs dämningens utsträckning kommer dock inte att påverkas då den, antingen naturligt eller genom invallningsföretag, har en tillräckligt hög kant för att ökningen i vattenstånd inte omsätts in någon omfattande skillnad i vattenutbredning.



Figur 8. Blå linje markerar vattenutbredning i Furen vid nivå +151,46 vid dammen – motsvarande föreslagen dämningssgräns året runt. Framtida vattenutredningen bedöms inte öka nämnvärt även under sommartid.



Figur 9. Vattenutbredning uppströms Gransholm i Helige å vid nivå +151,46 vid dammen – motsvarande figur 8. Figuren täcker in resterande del av dämningens utbredning som inte framgår i figur 8.

5.3 Översvämningsrisk

Sökt verksamhet medför inte någon risk för ökade översvämningar

Vid högflöden styr inte anläggningen nivån i Furen och uppströms. Vattennivån beror på grundtröskeln vid Skvalet. Den höjda dämningens gränsen påverkar således inte vattenståndet vid höga flöden. Vidare inträffar högflöden ytterst sällan under sommaren.

5.4 Bryggor och andra fasta strukturer

Runt Furen och i Helige å finns ett fåtal bryggor. Bryggor bedöms generellt gynnas av det högre vattenståndet då baddjup och fritt djup för båtar ökar under den tiden då de brukas mest.

5.5 Miljökvalitetsnormer

Planerad verksamhet bedöms inte äventyra miljökvalitetsnormerna för de vattenförekomster som berörs av dämningen vid Gransholm. Påverkan på hydrologisk regim för Furen, där potentiell påverkan bedöms ha störst effekt, har beräknats med flödesdata från SMHI (2006–2015) samt enligt avbördningskurva för Furen från AD 46/1935. Beräkningarna skiljer sig från de utförda av SMHI, vilka presenteras i VISS, då SMHI har ansatt en standardiserad avbördningskurva för sjön. Resultatet tyder på att ingen förändring av underliggande parametrar för hydrologisk regim förändras av planerad verksamhet (tabell 11).

Tabell 11. Parametrar för hydrologisk regim, Furen. Nuvarande bedömning av VISS samt beräknade nuvarande och framtida

Parameter	Nuvarande (VISS)	Nuvarande (beräknade)	Framtida (beräknade)
Vattenståndsvariation (m)	Måttlig	God	God
Vattenståndets förändringstakt (%)	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Avvikelse i vintervattenstånd (m)	Måttlig	God	God
Avvikelse i sommarvattenstånd (m)	Måttlig	God	God

5.6 Naturmiljö

5.6.1 Fisk

Förekommande fiskarter bedöms inte påverkas av planerad verksamhet.

De åtgärder för miljöanpassning som genomförs i samband med planerad verksamhet kommer att återskapa passagemöjligheter förbi Gransholms kraftverk vilket kommer gynna lek- och födosökmöjligheter för fisk i Helige å. Den ökade minimitappningen kommer även att gynna fisk i naturfåran.

5.6.2 Fåglar

Planerad verksamhet medför en jämn dämningssgräns vilket gynnar fåglar som lever i- och kring Furen och Helige å, då vattenstånd inte drastiskt förändras i samband med skiftet av dämningssgräns i Maj. Detta är mitt under fåglarnas häckningssäsong och kan kraftigt försämra eller försvåra deras möjligheter att häcka framgångsrikt då förutsättningarna i strandområdena där de har bon och nykläckta ungar förändras på ett onaturligt snabbt sätt. Planerad verksamhet medför en jämn dämningssgräns som skapar hållbara häckningsmiljöer för fåglar i vattendragets och sjöns närhet uppströms anläggningen.

5.7 Elproduktion och klimatpåverkan

Genom planerad verksamhet kommer ytterligare ca 20 MWh grön el att produceras av Gransholms kraftverk. Detta innebär en utsläppsminskning om ca 0.16 ton CO₂ jämfört med ett motsvarande energitillskott genom grön vindkraftsproduktion.

5.8 Jord- och skogsbruk

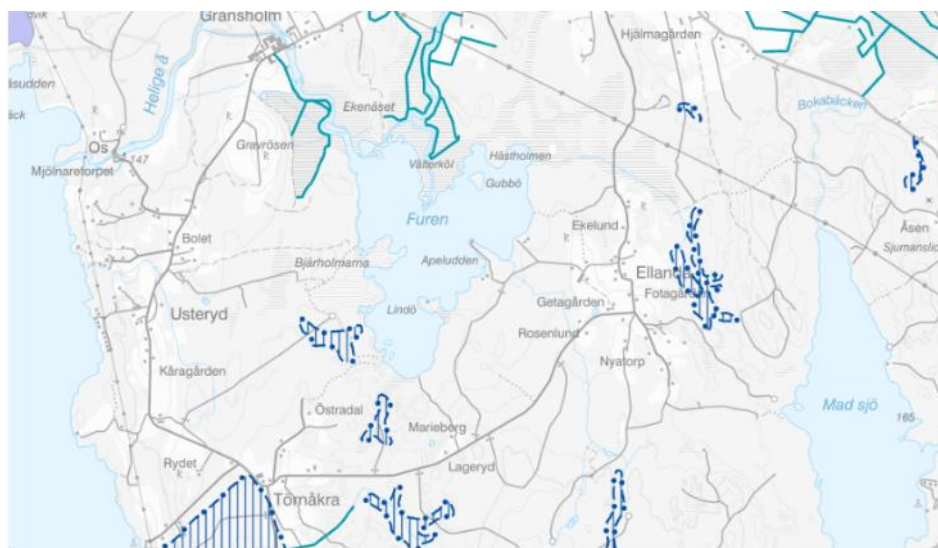
Planerade åtgärder bedöms inte påverka angränsande jord- och skogsbruk i större omfattning. Majoriteten av mark angränsande sjön och vattendraget är antingen naturlig våtmark som är obrukbar för odling eller skogsbruk.

5.9 Diknings- och invallningsföretag

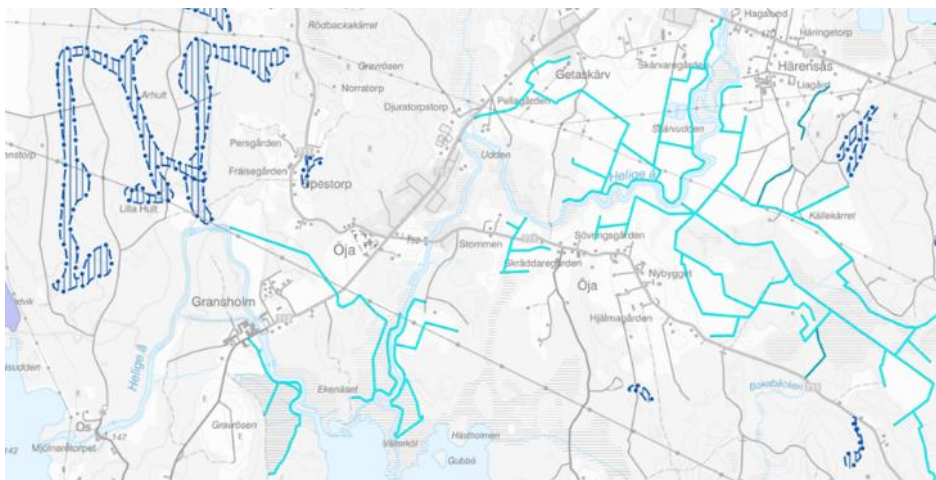
I anslutning till Helige å mellan Härensås och Furen finns sju invallnings- och dikningsföretag registrerade hos Länsstyrelsen (tabell 12; figur 10–11). Viss påverkan bedöms kunna uppstå för dikningsföretag främst nedströms Öja spång beroende på företagens drift och ändamål.

Tabell 12. Markavvattningsföretag registrerade hos länsstyrelsen

Namn, vattenförrättning	Typ	År	aktbet
Gransholm	invallningsföretag	1939	4*0758
Gransholm Norra	Invallningsföretag	1942	5*0902
Öja	Invallningsföretag	1932	2*1288
Ellanda	Invallningsföretag	1939	3*0732
Öja	Invallningsföretag	1937	4*1447
Gemla - Getaskärv, Harekullen	Invallningsföretag	1932	4*1287
Härensås - Öja	Invallningsföretag	1936	13*1446



Figur 10. Markavvattningsföretag vid Furen markerade med ljusblå linjer



Figur 11. Markavvattningsföretag vid Helige å mellan Gransholm och Härensås markerade med ljusblå linjer

5.10 Kulturmiljö och fornlämningar

Planerade åtgärder bedöms inte påverka kulturmiljö vid anläggningen.

De åtgärder för miljöanpassning som genomförs i samband med planerad verksamhet kan medföra att viss påverkan på anläggningen uppstår genom anläggandet av slitsrännan, dock minimeras påverkan av placeringen i ett befintligt utskov. Bruksmiljön, brons synliga utformning samt vattenspeglens påverkas inte.

6 Utformning av MKB

För tillståndsansökan av planerade åtgärder kommer en särskild miljökonsekvensbeskrivning (MKB) att upprättas enligt 6 kap 35 § Miljöbalken. MKBn ämnas att utformas med följande rubriker:

- Avgränsning
- Beskrivning av sökt verksamhet
- Nollalternativ
- Plan och fastighetsförhållanden
- Områdesbeskrivning
- Områdesskydd
- Effekter och miljökonsekvenser
- Enskilda och allmänna intressen
- Påverkan på miljökvalitetsnormer
- Avstämning mot miljömål

7 Sammanfattning

Gransholms kraftverk drivs i dagsläget med två olika dämningssgränser beroende på årstid, enligt tillstånd från mål AD 46/1935. Verksamhetsutövaren vid Gransholms kraftverk avser att ansöka om att nuvarande dämningssgräns under vintern ska gälla under hela året. I samband med denna planerade åtgärd kommer anläggningen även att miljöanpassas.

Föreslagen förändring av dämningssgränsen vid Gransholms kraftverk bedöms inte medföra en betydande påverkan för boende och verksamheter i närområdet. Den högre dämningssgränsen är redan i dagsläget gällande under halva året, följaktligen är infrastruktur och andra fasta strukturer redan anpassade för dessa vattenstånd. Vattennivåer vid högvattenföring bedöms inte förändras jämfört med nuvarande.

Fiskevårdsteknik AB



Viktor Hebrand



Aleksander Jaworowski

8 Referenser

- Länsstyrelserna. (2023). *Objektspecifik beskrivning*. Länsstyrelserna.
- RAÄ. (den 23 11 2023). *Fornsök*. Hämtat från RAÄ.se: <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- SLU. (2023). *fyndkartor*. Hämtat från Artdatabanken: <https://fyndkartor.artfakta.se/searchresults/map?searchParameters=eyJpZCI6MTY4NzM1NDg2MzgwNywic3RhcnREYXRlIjoIMTk5OC0wNi0yMFQyMDowMDowMC4wMDBaIiwiaW5kRGF0ZSI6IjIwMjMtMDYtMjFUMTk6NTk6NTkuOTk5WjlsInRheGEiOls0MDAwMDU3XSswibm90ZWQiOmZhbnHNILCJub3RSZWVudmVyZWQiO>
- SMHI. (den 24 01 2024). *modelldata per område*. Hämtat från vattenwebb.smhi.se: <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
- VISS. (den 24 01 2024a). *Mörrumsån: Salen - Furen*. Hämtat från Viss.se: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA75979348>
- VISS. (den 26 01 2024b). *Mörrumsån: Furen - Bäck från Spånen*. Hämtat från [viss.lansstyrelsen.se: https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA21475858](https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA21475858)
- Viss. (den 26 01 2024c). *Furen*. Hämtat från [viss.lansstyrelsen.se: https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA83415829](https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA83415829)



Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
Koordinatsystem SWEREF 99 TM			Höjdsystem RH00	
Status				
ANSÖKNINGSHANDLING				
Gransholm kraftverk, Helige å				
Gransholms Bruk AB				
Fiskevårdsteknik AB				
Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn	Ritad av		Granskad av	
30721	A.Jaworowski		V. Hebrand	
Datum	Uppdragsansvarig			
2024-02-06	V. Hebrand			
Skala	Ritningsnummer			Bet
(A3)				



FÖRKLARINGAR

- Inmätning gjord 230704
- Samtliga nivåer angivna i RH00

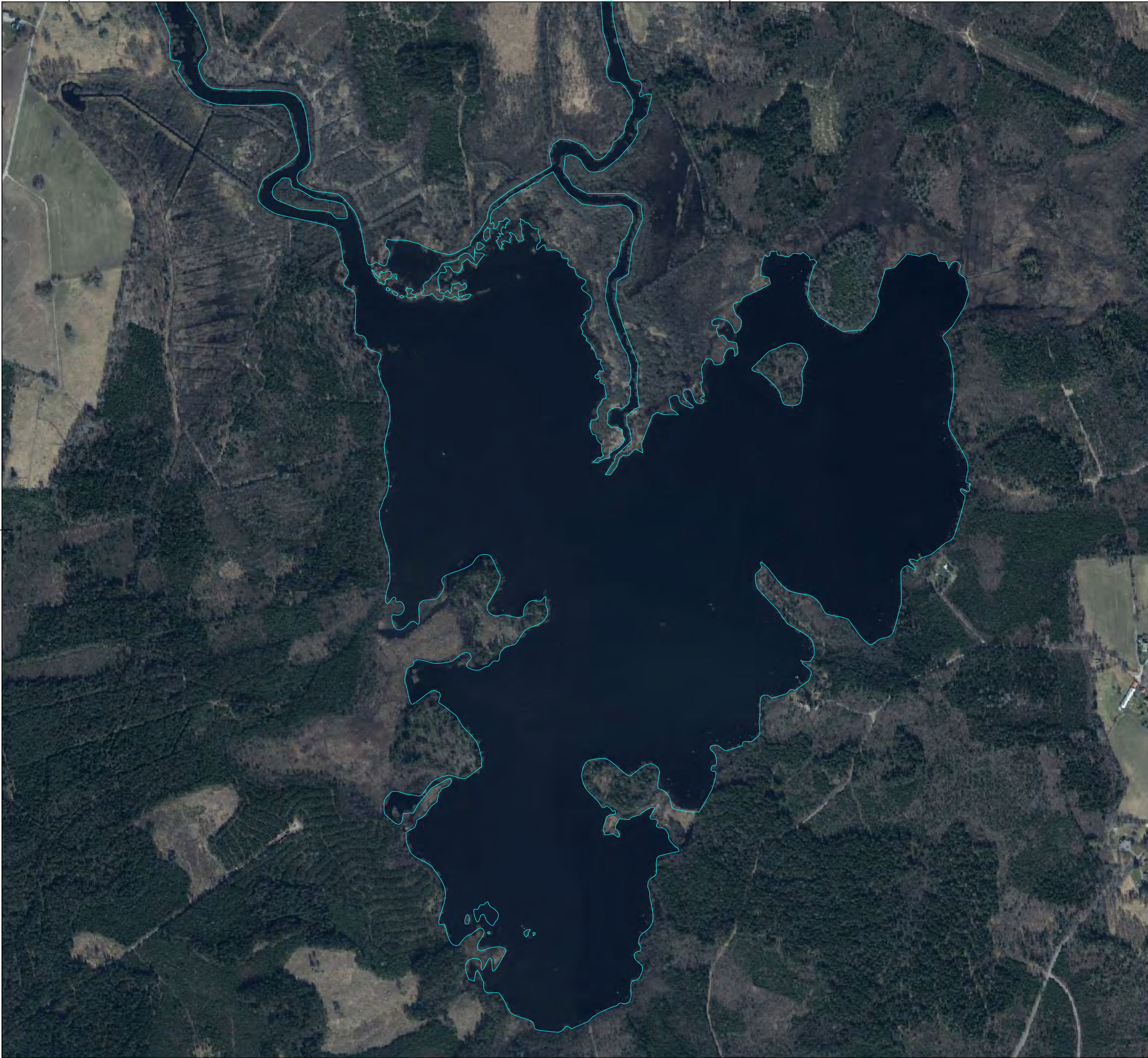
Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
Koordinatsystem SWEREF 99 TM			Höjdsystem RH00	
Status				
ANSÖKNINGSHANDLING				
Gransholm kraftverk, Helige å				
Gransholms Bruk AB				
Fiskevårdsteknik AB				
Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn		Ritad av	Granskad av	
30721		A.Jaworowski	V. Hebrand	
Datum		Uppdragsansvarig		
2024-02-06		V. Hebrand		
Nuvarande förhållanden				
Planvy skala 1:500				
Skala		Riftningsnummer		Bet
1:500 (A3)		VB-10.1-003		



FÖRKLARINGAR

- Inmätning gjord 230704
- Samtliga nivåer angivna i RH00

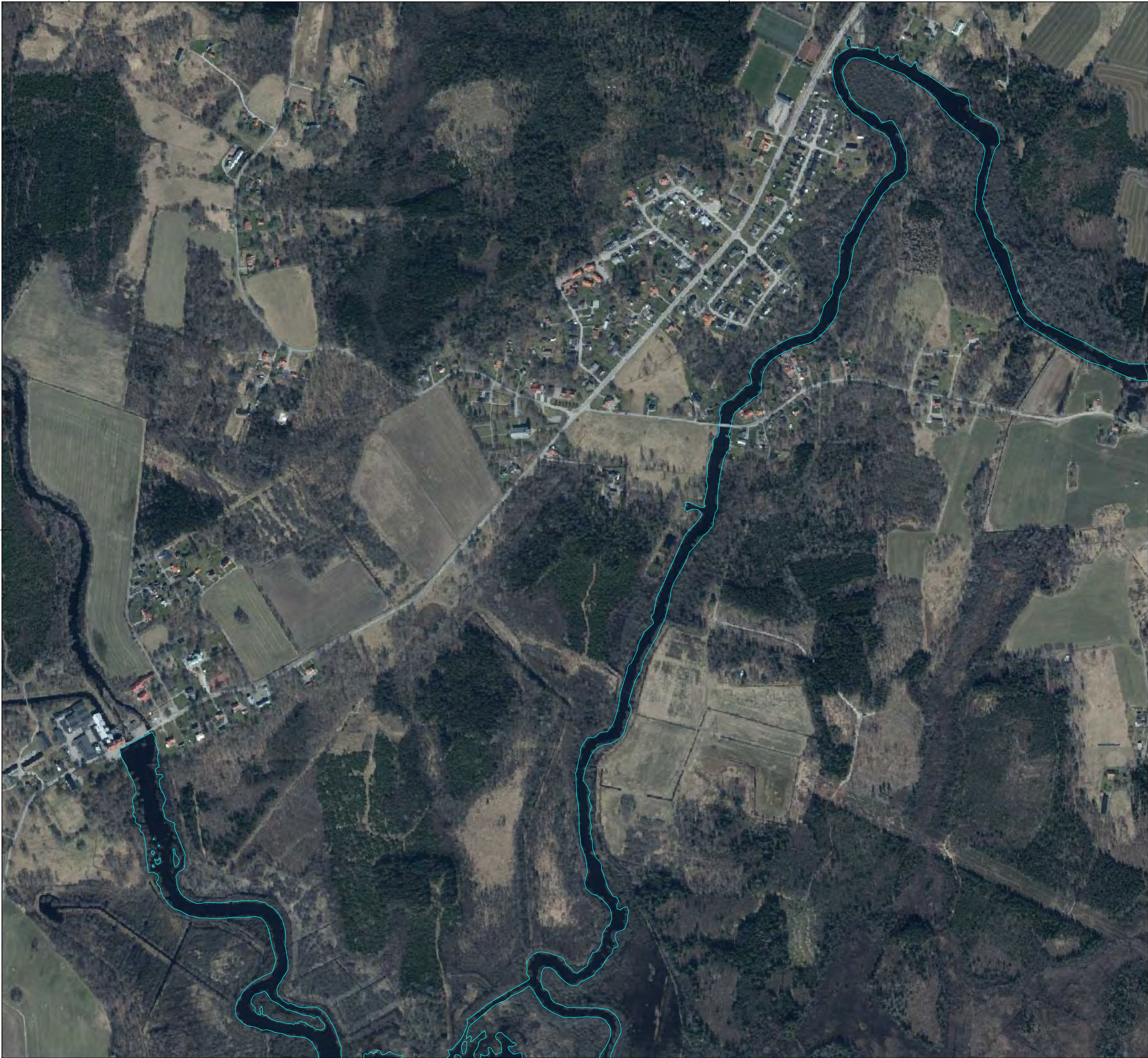
Rev	Ant	Ändringen avser		Datum	NN
Koordinatsystem SWEREF 99 TM			Höjdsystem RH00		
Status					
ANSÖKNINGSHANDLING					
Gransholm kraftverk, Helige å					
Gransholms Bruk AB					
Fiskevårdsteknik AB					
Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06					
Uppdragsnamn		Ritad av		Granskad av	
30721		A.Jaworowski		V. Hebrand	
Datum		Uppdragsansvarig			
2024-02-06		V. Hebrand			
Framtida förhållanden					
Åtgärder, plan skala 1:500					
Skala		Ritningsnummer			Bet
1:500 (A3)		VB-10.1-006			



FÖRKLARINGAR

- Vattenutbredning vid vattennivå +151,45 vid dammen

Rev	Ant	Ändringen avser	Datum	NN
Koordinatsystem		Höjdsystem		
SWEREF 99 TM		RH00		
Status				
ANSÖKNINGSHANDLING				
Gransholm kraftverk, Helige å				
Gransholms Bruk AB				
Fiskevårdsteknik AB				
Elbegatan 5, 211 20 Malmö				
Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn	Ritad av	Granskad av		
30721	A.Jaworowski	V. Hebrand		
Datum	Uppdragsansvarig			
2024-02-06	V. Hebrand			
Framtida förhållanden				
Utbredningskarta Furen				
Skala	Ritningsnummer		Bet	
1:8000 (A3)	VB-10.1-0			



FÖRKLARINGAR

- Vattenutbredning vid vattennivå +151,45 vid dammen

Rev	Ant	Äändringen avser	Datum	NN
Koordinatsystem SWEREF 99 TM			Höjdsystem RH00	
Status				
ANSÖKNINGSHANDLING				
Gransholm kraftverk, Helige å				
Gransholms Bruk AB				
Fiskevårdsteknik AB				
Elbegatan 5, 211 20 Malmö Tel. 046 - 20 17 00, Fax. 046 - 20 17 06				
Uppdragsnamn	Ritad av		Granskad av	
30721	A.Jaworowski		V. Hebrand	
Datum	Uppdragsansvarig			
2024-02-06	V. Hebrand			
Framtida förhållanden				
Utbredningskarta Helige å				
Skala	Ritningsnummer			Bet
1:8000 (A3)	VB-10.1-0			