

Samrådsunderlag Mjörn ytvattentäkt

Underlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken inför ansökan om tillstånd till vattenuttag från sjön Mjörn i Lerums och Alingsås kommuner



Foto: Sweco

Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund

556767-9849
Tillståndsprövning Mjörn
30051536
Göteborg Kretslopp och vatten,
Lerums kommun
Helen Eklund
2026-03-13
mjörn tillstånd vattenbortledning_samrådsunderlag_260313

Upprättad av
Datum
Dokumentreferens

Innehållsförteckning

1	Administrativa uppgifter	4
2	Inledning	4
2.1	Syfte	4
2.2	Bakgrund	4
2.3	Lokalisering	5
3	Tillståndsprocessen enligt 11 kap miljöbalken	5
3.1	Samråd	6
3.2	Färdigställande av handlingar	6
3.3	Mark- och miljödomstolen	6
4	Nuvarande vattenförsörjning	6
4.1	Vattenförsörjning – Göteborgs Stad, Kretslopp och vatten.....	6
4.2	Vattenförsörjning - Lerums kommun	7
5	Framtida vattenbehov och alternativa vattentäkter	7
5.1	Göteborg Stad, Kretslopp och vatten	7
5.1.1	Vattenbehov	7
5.1.2	Alternativa vattentäkter	8
5.2	Lerums kommun	8
5.2.1	Vattenbehov	8
5.2.2	Alternativa vattentäkter	8
6	Beskrivning av planerad vattenverksamhet	8
6.1	Uttag av vatten	8
6.2	Anordningar för intag av råvatten.....	9
6.2.1	Intagsledning.....	9
6.2.2	Ledningsförläggning	9
6.2.3	Intagsanordning	9
7	Befintlig reglering av Mjörn	10
7.1	Gällande tillstånd	10
7.2	Fastställd avbördningskurva och uppmätta nivåer och avtappning	11
8	Avgränsning.....	11
9	Gällande planer och områdesskydd	12
9.1	Översiktsplaner	12
9.2	Detaljplaner	12
9.3	Strandskydd	13
9.4	Riksintressen naturvård och friluftsliv	13
9.5	Nationella skyddsformer.....	14
9.5.1	Natura 2000-områden.....	14
9.6	Regional vattenförsörjningsplan.....	16
10	Hydrologi	16
10.1	Mjörn 16	
10.2	Mjörns avrinningsområde.....	16
10.3	Mjörns tillrinning och avbördning.....	17

10.4	Säveån	18
10.4.1	Flöden	18
10.4.2	Skredrisk i Säveåns dalgång	18
10.5	Framtida klimatförändringar	19
11	Naturmiljö	19
11.1	Mjörn	19
11.2	Sävelången	20
11.3	Säveån	20
12	Miljökvalitetsnormer för ytvattenförekomster	20
12.1	Allmänt	20
12.2	Status och gällande normer	20
13	Beskrivning av enskilda intressen	22
13.1	Vattenkraftverk	22
13.2	Övriga enskilda intressen	22
14	Påverkan avseende nivåer och flöden vid planerad vattenbortledning från Mjörn	22
14.1	Påverkan av planerad bortledning av vatten från Mjörn inom befintlig reglering	22
14.2	Påverkan av planerad bortledning av vatten från Mjörn vid ändrad reglering	26
15	Förutsedda miljökonsekvenser	28
15.1	Översiktliga miljökonsekvenser under byggskedet	28
15.2	Översiktliga miljökonsekvenser av planerat vattenuttag	28
15.2.1	Intagssilen	28
15.2.2	Effekter av vattenbortledningen	28
15.3	Miljökvalitetsnormer	28
16	Innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen	29
17	Referenser	30

1 Administrativa uppgifter

Sökandes namn:	Kretslopp och vatten, Göteborgs Stad	Lerums kommun
Organisationsnummer:	212000-1355	212000-1447
E-mail för kontakt:	per.serrander@kretsloppochvatten.goteborg.se	
Konsult	Sweco Sverige AB	
Jurist	Advokatfirman Stangdell & Wennerqvist AB	
Berört län	Västra Götalands län	
Berörda kommuner	Lerum och Alingsås	
Berörda fastigheter	Under utredning	
Berörda fastighetsägare	Under utredning	

2 Inledning

2.1 Syfte

Detta samrådsunderlag utgör underlag för avgränsningssamråd vid tillståndsprövning av vattenverksamhet enligt miljöbalken gällande bortledning av vatten från sjön Mjörn i Lerums och Alingsås kommuner, med tillhörande intagsledning i den sydvästra delen av Mjörn.

2.2 Bakgrund

Göteborgs Stad, Kretslopp och vatten samt Lerums kommun har för avsikt att gemensamt söka tillstånd för bortledning av vatten från Mjörn för kommunal vattenförsörjning. I januari 2023 tecknades en avsiktsförklaring mellan Lerums kommun och Göteborgs Stad gällande samverkan kring råvattenförsörjning från Mjörn, för användning som dricksvatten.

Kretslopp och vatten har, enligt genomförd leveranssäkerhetsanalys, behov av en kompletterande råvattentäkt för att säkra råvattentillgången till de befintliga vattenverken. Kretslopp och vatten avser att nyttja Mjörn som en kompletterande vattentäkt till den ordinarie vattenförsörjningen, vilket medför goda förutsättningar för en robust dricksvattenförsörjning i Göteborgsregionen.

Lerums kommun har behov av att öka redundansen i vattenförsörjningen samtidigt som man behöver möta kommunens ökande behov av vatten. Utredningar visar att uttag av råvatten från Mjörn är det mest fördelaktiga alternativet för att möta behovet på lång sikt.

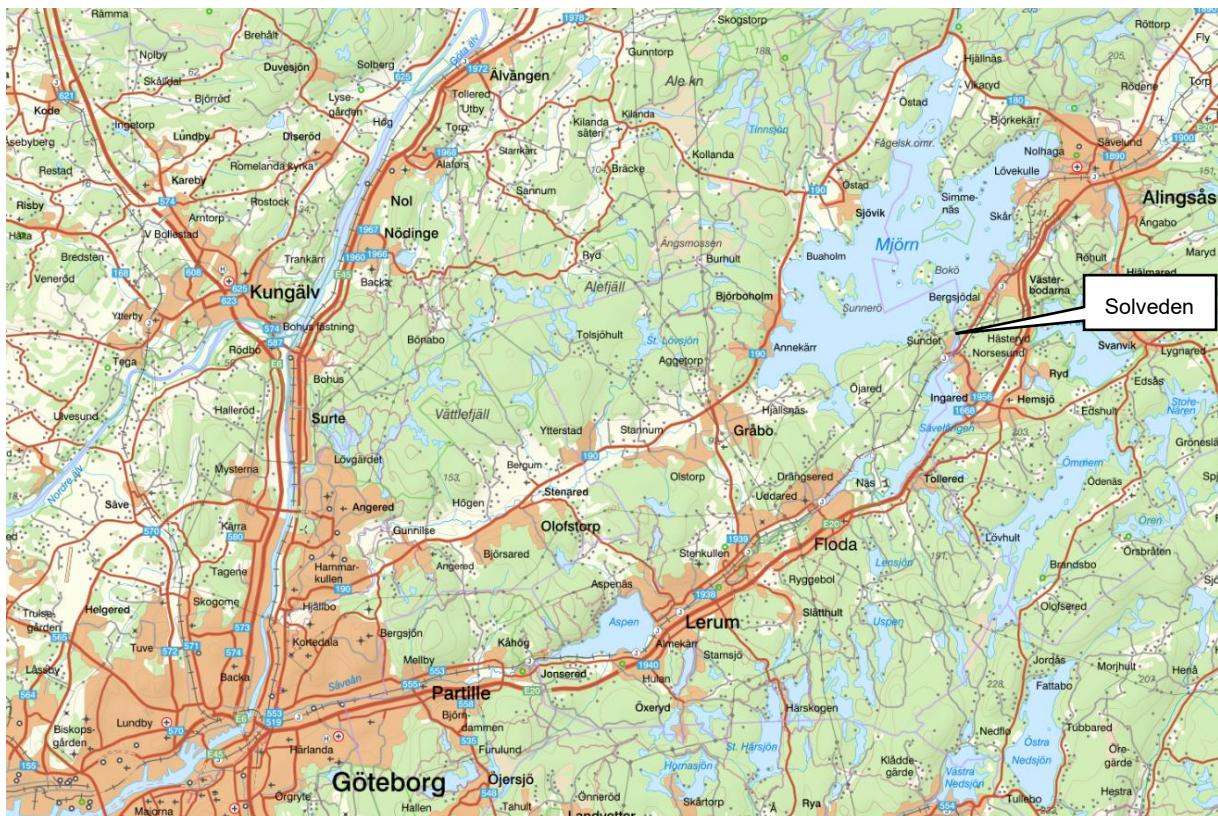
Mjörn regleras vid Solvedens kraftverk, beläget vid sjöns utlopp till Säveån (se Figur 1). Kraftverket och tillståndet till regleringen ägs av Alingsås Energi. Det är därmed Alingsås Energi som har rådighet över dämnet och sjöns reglering. Den befintliga regleringen medför stora variationer avseende nivån i Mjörn och avtappningen till Säveån. Det medför bland annat att Mjörn svämmar över vid höga flöden, något som bedöms komma öka till följd av framtida klimatförändringar. Alingsås Energi har därför för avsikt att söka tillstånd för bland annat ändrad reglering av Mjörn. Denna tillståndsprocess kommer att pågå parallellt med den process som rör bortledning av vatten från Mjörn. En förändrad reglering syftar till att minska nivåvariationerna i Mjörn och flödesvariationen i Säveån och kommer samtidigt att vara positivt för möjligheten att leda bort vatten från Mjörn för dricksvattenproduktion.

Vid justering av regleringen är det viktigt att det sker en avvägning mellan vattennivån i Mjörn och flöden i Säreån för att så långt som möjligt eftersträva positiva effekter för både sjön och ån med hänsyn till både naturvärden och andra intressen.

I syfte att beakta alla intressen enligt ovan, tecknades i november 2025, ytterligare en avsiktsförklaring mellan Lerums kommun, Göteborgs Stad och Alingsås kommun. Avsiktsförklaringen tydliggör att parterna avser att säkerställa att uttag av vatten från sjön Mjörn sker med ett helhetsperspektiv på vattenresursen. Dricksvattenintresset och kraftverksintresset ska kunna tillgodoses parallellt med hänsyn till sjön, Säreån och omgivande miljö.

2.3 Lokalisering

Mjörn ligger inom Alingsås och Lerums kommuner. Sjön har sitt utlopp till Säreån via Solvedens Kraftverk. Säreån rinner vidare genom kommunerna Lerum, Partille och Göteborg och mynnar i Göta älv i Göteborg. Ån rinner genom sjöarna Säreången och Aspen.



Figur 1: Orienteringskarta. Mjörn ligger i Lerums och Alingsås kommuner, ca 20 km nordost om centrala Göteborg. Sjöns utlopp är till Säreån och den regleras vid Solveden. ©Lantmäteriet

3 Tillståndprocessen enligt 11 kap miljöbalken

Vattenverksamhet regleras enligt 11 kap. miljöbalken och tillstånd för vattenverksamhet lämnas av mark- och miljödomstolen. Tillståndprocessen kan översiktligt beskrivas enligt Figur 2 och den består av tre delar; samråd, färdigställande av handlingar samt ansökans behandling vid mark- och miljödomstolen.

Tillståndsprövningen för bland annat ändrad reglering vid Solveden har en liknande process som bedrivs parallellt, men av Alingsås Energi.



Figur 2: Schematisk bild av tillståndsprövningsprocessen vid ansökan om tillstånd för vattenverksamhet.

3.1 Samråd

Enligt 11 kap miljöbalken ska ansökan om tillstånd för vattenverksamhet föregås av ett samrådsförfarande för att bestämma miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Kretslopp och vatten och Lerums kommun har valt att genomföra avgränsningssamråd direkt enligt bedömningen att verksamheten utgör en betydande miljöpåverkan. Samrådet sker med länsstyrelsen samt med övriga statliga myndigheter och intresseorganisationer samt de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av den planerade verksamheten och med allmänheten. Efter genomfört samråd kommer sökandena att sammanställa inkomna synpunkter i en samrådsredogörelse.

Detta dokument utgör samrådsunderlag för tillståndsprövning av vattenbortledning samtidigt som det är ett förslag på hur den kommande miljökonsekvensbeskrivningen ska avgränsas. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att tas fram efter genomfört samråd och med beaktande av de synpunkter som inkommit.

3.2 Färdigställande av handlingar

Efter samrådet tas en tillståndsansökan till mark- och miljödomstolen fram. Denna omfattar bland annat miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och en teknisk beskrivning (TB) som beskriver de planerade åtgärderna. Avgränsningen av MKB:n bestäms bland annat av inkomna synpunkter i samrådet.

3.3 Mark- och miljödomstolen

Tillståndsansökan med MKB och TB skickas in till Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt. Domstolen bedömer om ansökan behöver kompletteras. Efter att ansökan bedöms vara komplett kungörs den i ortstidningar och domstolen skickar information till berörda sakägare med flera och bereder dessa tillfälle att yttra sig i målet. I vissa fall håller domstolen huvudförhandling och ibland även syn på plats. Efter huvudförhandlingen meddelar domstolen normalt sitt beslut/dom inom några månader.

4 Nuvarande vattenförsörjning

4.1 Vattenförsörjning – Göteborgs Stad, Kretslopp och vatten

Göteborgs Stad, Kretslopp och vatten, levererar vatten för den allmänna vattenförsörjningen till invånare i Göteborgs kommun, i Öckerö kommun och delar av Ale kommun. Vatten levereras även frekvent till kommunerna Partille och Mölndal. Det finns idag även möjlighet till en mindre dricksvattenleverans mellan Kungsbacka och Göteborg och med planer på utökat utbyte av reservvatten.

Kretslopp och vatten baserar till stor del vattenförsörjningen på råvattenuttag från Göta älv, tillsammans med Stora och Lilla Delsjön. Råvattnet bereds i två vattenverk, Alelyckan som försörjs direkt från Göta älv och Lackarebäck som har sitt råvattenintag i Stora Delsjön.

Göteborgs Stad har även tillstånd att nyttja Rådasjön som reservvattentäkt¹. Rådasjön täcker dock inte hela behovet av reservvatten.

4.2 Vattenförsörjning - Lerums kommun

Vattenförsörjningen i Lerums kommun baseras på ett ytvattenverk och tre grundvattenverk. Kommunens huvudvattentäkt är Öxsjön-Stamsjön. De tre grundvattentäkterna finns i Gråbo, Floda (Skallsjö vattentäkt) samt i Sjövik.

År 2024 var ca 33 000 personer anslutna till det kommunala dricksvattennätet, vilket motsvarar ca 76% av Lerums befolkning².

5 Framtida vattenbehov och alternativa vattentäkter

5.1 Göteborg Stad, Kretslopp och vatten

5.1.1 Vattenbehov

Interna utredningar visar att Göteborgs Stad, genom Kretslopp och vatten, behöver en kompletterande råvattentäkt för att idag och i framtiden minska risken för omfattande leveransavbrott. Det finns råvattenanläggningar där planerade underhållsarbeten behöver göras, vilket kräver en kompletterande råvattentäkt för att genomföra underhåll.

De krav som ställts på en kompletterande vattentäkt är:

- Tillräcklig kapacitet för att ersätta Göta älv under begränsade perioder.
- Temperaturintervall som kan utjämna temperaturen i vatten från Göta älv, när temperaturen i älven är för hög (nära 20°C), eller för låg (nära 0°C).
- Uppfylla kvalitetskrav för råvatten.

Göta älv är huvudvattentäkt för Göteborgs Stad. Under cirka en tredjedel av året har råvatten från älven inte tillräckligt hög kvalitet, och även under dessa perioder det kan vara aktuellt att använda råvatten från Mjörn. Kretslopp och vatten bedömer att det under perioder kan krävas upp till 1,7 m³/s råvatten från Mjörn för att kunna leverera dricksvatten till konsumenter. Bedömningen inkluderar både framtida befolkningsökning och därmed större dricksvattenbehov samt oförutsedda händelser med avbrott i den ordinarie vattenförsörjningen från Göta älv.

Behovet av råvattenkomplement kan inte förutses i detalj för varje tidpunkt, då det till stora delar styrs av oförutsedda händelser som påverkar vattenkvaliteten i Göta älv. För att vid behov kunna använda råvattenkomplementet, formuleras uttaget som ett kontinuerligt uttag över året. Sammanfattningsvis kan Kretslopp och vattens behov av uttag av råvatten från Mjörn beskrivas enligt nedan:

- Ett årligt maxuttag på 31,5 miljoner m³. Detta motsvarar ett kontinuerligt uttag om 1 m³/s.
- Maxuttag motsvarande ett kontinuerligt uttag på 1,7 m³/s under begränsade perioder.
- Kontinuerligt uttag på 20 l/s för att omsätta ledningar.

¹ Vattendom DVA48, meddelad 1992-10-15 av Vänersborgs tingsrätt, Vattendomstolen.

² Pågående arbete med dricksvattenförsörjningsplan för Lerums kommun.

5.1.2 Alternativa vattentäkter

I vattenförsörjningsplanen för Göteborgsregionen (Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2021) pekas i första hand två sjöar ut som potentiella vattenresurser för att komplettera vattenförsörjningen för Göteborgs Stad. Dessa är Mjörn och Lygnern. Det finns inga grundvattenmagasin med tillräcklig kapacitet i området. Lygnern är vattentäkt för Kungsbacka kommun och har, inom befintlig reglering, inte den kapacitet som efterfrågas.

Ytterligare två alternativ som lyfts fram är Vänern och Vättern där Vänern anses som mindre intressant eftersom Göta älv har sitt ursprung i Vänern och vattenförekomsterna därför kan påverkas av samma riskhändelse. Avståndet till Vättern är stort och flera kommuner nyttjar redan sjön som vattentäkt, varför detta alternativ är rimligt att undersöka först om alternativet Mjörn inte är framkomligt.

Mjörn är det mest fördelaktiga alternativet som en kompletterande vattentäkt för Göteborgs Stad utifrån sjöns läge, vattenkvalitet, bedömd kapacitet, genomförbarhet och kostnader. Detta kommer ytterligare att förtydligas i kommande MKB.

5.2 Lerums kommun

5.2.1 Vattenbehov

Lerums kommuns dricksvattenförsörjningsplan visar att den nuvarande dricksvattenförsörjningen inte kommer att vara tillräcklig för att möta det framtida behovet av dricksvatten i kommunen på lång sikt. Behovet har prognosticerats utifrån befolkningstillväxt och anslutningsgrad (anslutning av ytterligare fastigheter till den kommunala vattenförsörjningen).

På sikt behöver Lerums kommun en ny råvattentäkt för att säkerställa dricksvattentillgång och täcka det prognosticerade maxbehovet framåt. Avsikten är att använda råvatten från Mjörn kontinuerligt som en ordinarie vattentäkt. Råvattnet kommer antingen att användas för en vattentäkt med konstgjord infiltration i Gråbo eller behandlas direkt i ett ytvattenverk. Behovet bedöms till i medeltal 200 l/s.

5.2.2 Alternativa vattentäkter

Mjörns storlek och läge i kommunen innebär att sjön bedöms vara det bästa alternativet som en ny råvattentäkt för ordinarie försörjning. Övriga alternativa vattenförekomster för kommunal vattenförsörjning inom Lerums kommun kommer att beskrivas i kommande MKB.

6 Beskrivning av planerad vattenverksamhet

6.1 Uttag av vatten

Avsikten är att använda Mjörn som en kompletterande vattentäkt av Göteborgs Stad, genom Kretslopp och vatten och som en ordinarie vattentäkt av Lerums kommun.

Kretslopp och vatten och Lerums kommun har för avsikt att tillsammans söka tillstånd för ett årligt vattenuttag om 37,8 miljoner m³, vilket motsvarar en kontinuerlig bortledning av vatten från Mjörn på i medeltal 1,20 m³/s.

Kretslopp och vatten och Lerums kommun har för avsikt att tillsammans söka tillstånd för ett maximalt uttag av 1,9 m³/s, vilket motsvarar Lerums kontinuerliga behov tillsammans med det beräknade maxbehovet för Göteborgs Stad, Kretslopp och vatten.

6.2 Anordningar för intag av råvatten

6.2.1 Intagsledning

En (eller två parallella) intagsledning kommer att läggas i Hjällsnäsviken från ett planerat råvattenintag till en landanslutning. Läget för landanslutningen redovisas översiktligt i Figur 3. Dimensionen för intagsledningen är under utredning. En tillfällig produktionsplats för sjöledningen kommer sannolik att etableras i anslutning till vald landanslutning, men även en annan markyta kan väljas. Redovisning av produktionsplats och konsekvenser av denna kommer att göras i tillståndsansökan (TB och MKB).

6.2.2 Ledningsförläggning

Vid landanslutningarna schaktas ledningen, alternativ förläggs med schaktfri metod, ut till ett vattendjup på ca 3 meter under sjöns lägsta nivå. Detta för att ledningen ska vara skyddad mot fritidsbåtar, släpande ankare, frysning samt blottläggning pga. vågerosion. Vid landanslutningen förläggs ledningen med hjässan minst 0,5 m under omgivande mark- eller bottenyta.

Vilken anläggningsmetod som kommer att användas beror på vilken ledningsdragning som slutligen väljs. Schaktfri metod för förläggning av intagsledning i strand- och grundområde ska eftersträvas och möjligheten kommer att utredas inför tillståndsansökan.

Där vattendjupet överstiger ca 3 meter under sjöns lägsta nivå förläggs och förankras ledningen direkt på sjöbotten.

6.2.3 Intagsanordning

Det exakta läget och djupet för intagsanordningen är ännu inte bestämt. Intagsanordningen placeras lämpligen ca 3 m ovan botten för att förhindra att finsediment transporteras med råvattnet. Den förankras med hjälp av stag eller betongfundament. Intaget kommer att förses med en intagssil som förhindrar att fisk följer med in i ledningen. Det finns flera tillgängliga tekniker på marknaden.



Figur 3: Råvattenintaget kommer att göras i anslutning till Hjällsnäsviken. Kartan redovisar det område där ledningen kommer att anslutas till land. ©Lantmäteriet

7 Befintlig reglering av Mjörn

7.1 Gällande tillstånd

Mjörn regleras vid Solvedens kraftverk vid utloppet till Sävån. Alingsås Energi äger kraftverket och har rådighet över regleringen av Mjörn.

Solvedens kraftverk består av två aggregat och har prövats i Västerbygdens vattendomstols domar den 9 oktober 1936 (mål nr AM 5/1936) och 2 september 1952 (mål nr AM 94/1951). Avtappningen av vatten vid Solvedens kraftverk ska ske så att en naturlig avbördningskurva i huvudsak följs. Avbördningskurvan fastslogs av Vattendomstolen i deldom den 20 maj 1959 i mål nr AM 112/1947.

Den senaste prövningen för Solvedens kraftverk, Vattendomstolens vid Vänersborgs tingsrätt dom den 13 juli 1979 i mål nr VA 26/76, gav tillstånd att variera vattenframsläppningen vid Solveden enligt följande bestämmelser:

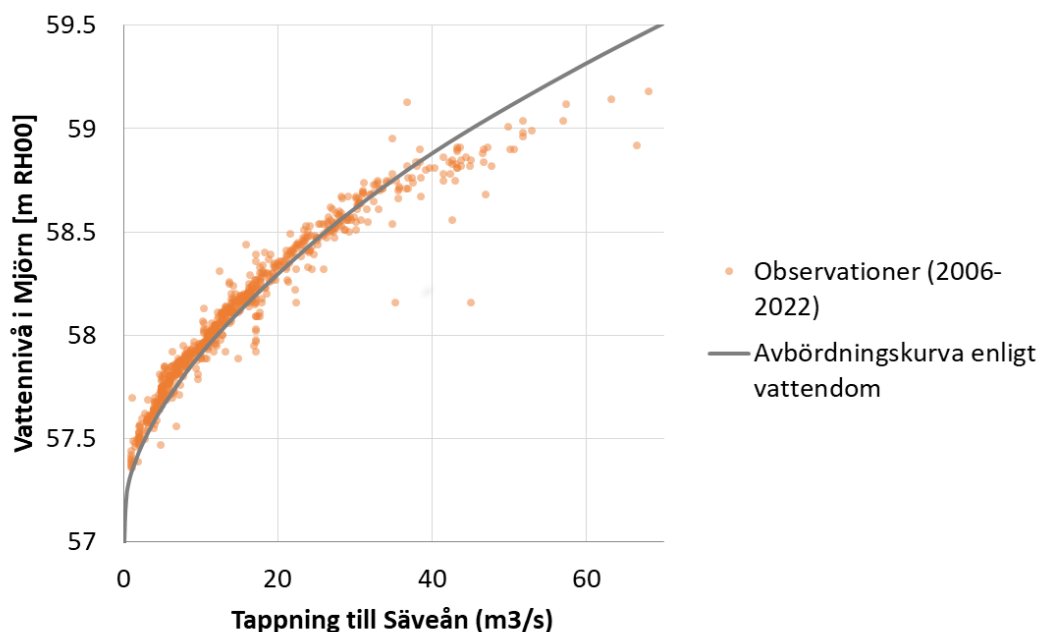
1. När den naturliga vattenföringen vid kraftverket i medeltal per dygn understiger $6 \text{ m}^3/\text{s}$ får hela dygnsframrinningen avtappas genom kraftverket under dagtid. Vattenföringen får dock under dagtiden inte överstiga $6 \text{ m}^3/\text{s}$.
2. När den naturliga vattenföringen vid kraftverket i medeltal per dygn uppgår till $6 \text{ m}^3/\text{s}$ men inte överstiger $20 \text{ m}^3/\text{s}$ får under månaderna november, december, januari, februari och mars hela

dygnsframrinningen avtappas genom verket under dagtid (minst 10 timmar) med så jämn framrinning som möjligt. Vattenföringen får dock under dagtiden inte överstiga 32 m³/s.

3. Som villkor för att sökanden skall få variera vattenframsläppningen enligt punkterna 1 och 2 gäller att hela variationen återregleras vid Floda kraftverk så att förhållandena nedströms Floda kraftverk lämnas opåverkade av regleringen.

7.2 Fastställd avbördningskurva och uppmätta nivåer och avtappning

Alingsås Energi registrerar kontinuerligt vattenståndet vid Solvedens kraftverk. Observationer från 2006 – 2022 (kommer att uppdateras med de senaste åren i tillståndsansökan) redovisas i Figur 4, tillsammans med fastställd avbördningskurva.



Figur 4: Fastställd avbördningskurva vid Solvedens kraftverk enligt dom från 1959 samt vattenståndsobservationer vid Solveden 2006–2022. Avvikande punkter i diagrammet kan vara felmätningar.

Redovisade observationer indikerar att man de senaste åren har reglerat Mjörn inom ett något mindre nivåintervall än vad som hade erhållits om vattendomens avbördningskurva strikt hade följts. I domen från 1959 anges dock att avbördningskurvan i huvudsak ska följas, vilket framgår av resultatet i figur ovan att så också har skett (dvs. bedömningen är att avbördningskurvan i huvudsak har följts).

8 Avgränsning

Den planerade tillståndsansökan omfattar tillstånd för bortledning av ytvatten från Mjörn samt intagsledningar och övriga intagsanordningar fram till en intagsstation.

9 Gällande planer och områdesskydd

9.1 Översiktsplaner

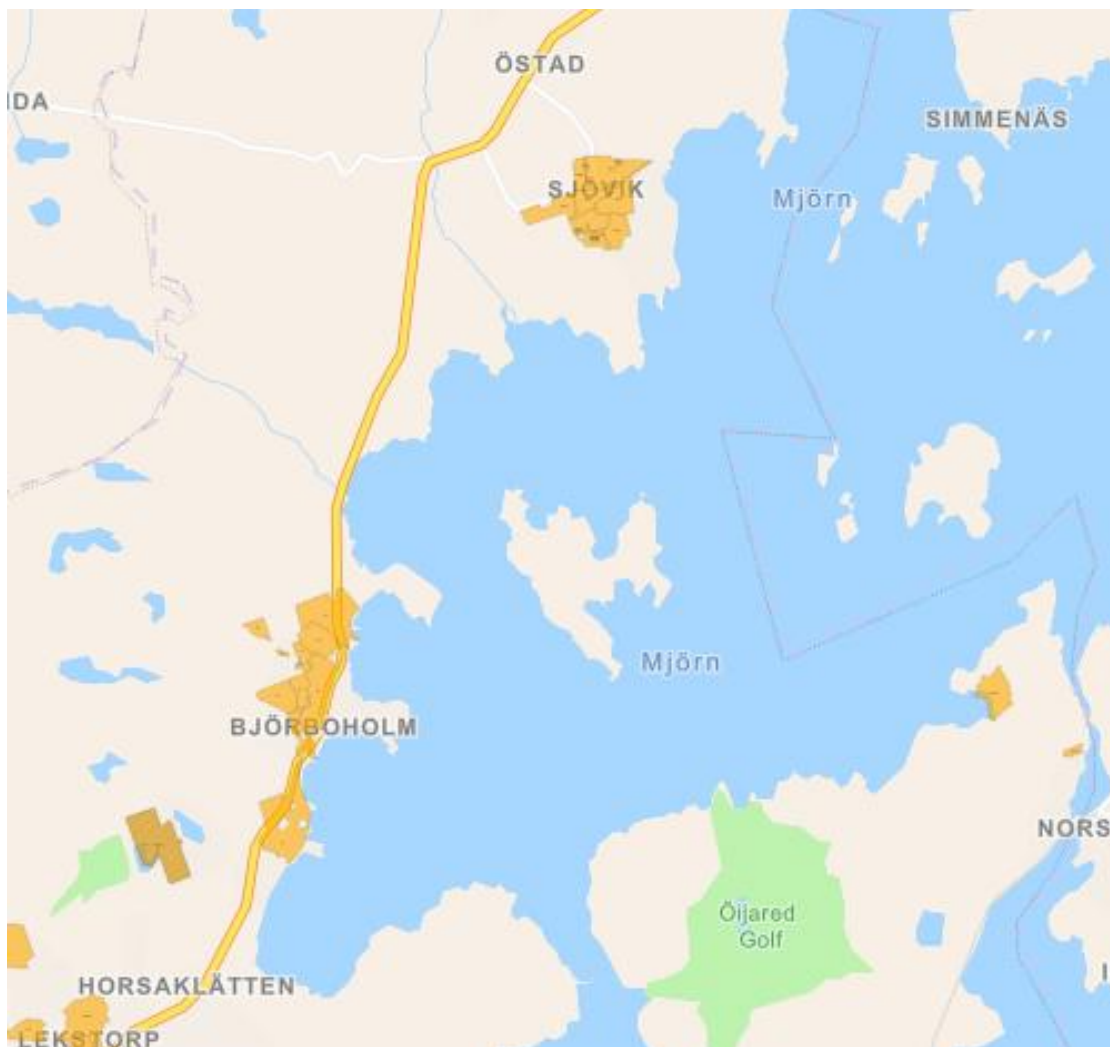
För Lerums kommun gäller en översiktsplan antagen 2022-09-08 och för Alingsås kommun gäller en översiktsplan antagen 2018-10-31. Det finns inget angivet i översiktsplanerna som berör det aktuella projektet.

9.2 Detaljplaner

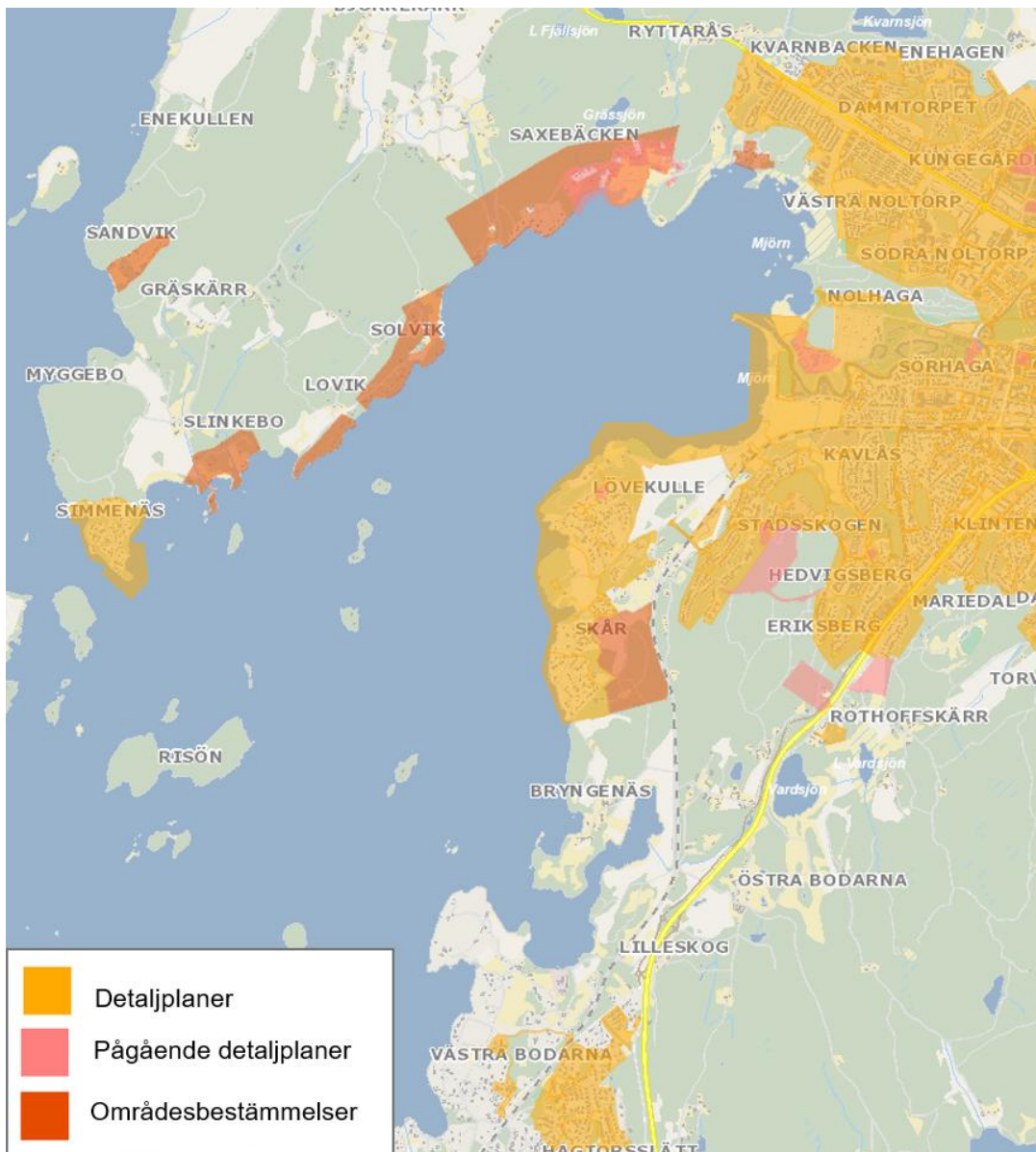
Detaljplanerade områden i anslutning till Mjörn inom Lerums kommun finns i Björboholm, Annekärr, Sjövik och Gallvik, se Figur 5. Inget detaljplanerat område berörs av intagsledning och intagsstation.

Detaljplanerade områden inom Alingsås kommun finns i Alingsås, Lövekulle, Skår, Västra Bodarna och Simmenäs. Dessutom finns områdesbestämmelser inom flera områden, se Figur 6.

Detaljplanerade områden inom Alingsås kommun kommer inte att beröras av projektet.



Figur 5: Detaljplanerade områden inom inventeringsområdet i Lerums kommun. Källa: Utklipp från detaljplanekartor från Lerums kommuns hemsida.



Figur 6: Detaljplanerad områden i anslutning till Mjörn i Alingsås kommun. Källa: Utklipp från detaljplanekartor från Alingsås kommuns hemsida.

9.3 Strandskydd

För hela Mjörn gäller utökat strandskydd om 300 meter.

9.4 Riksintressen naturvård och friluftsliv

Planerad vattenverksamhet berör riksintresset för naturvården (se Figur 7), Anten – Mjörn (NRO 14138). I närområdet av den planerade vattenverksamheten finns två riksintressen för kulturmiljö, Skallsjö-Öjared (P30) och Hjällsnäs (P32) samt ett riksintresse för friluftsliv, Risvedenområdet (FO34).

Nedströms Mjörn omfattas delar av Sävån av riksintresse för naturvården, Sävån, Näås, Öjared, Aspen (NRO 14148). Områden nedströms Mjörn omfattas även av tre riksintressen för friluftsliv, Näås ekhagar (FO31), Sävån med Hedefors (FO38) och Bokedalen med Jonsered strömmas (FO02), samt två riksintressen för kulturmiljön Hillefors grytkvarn (P74) och Jonsered (O35).

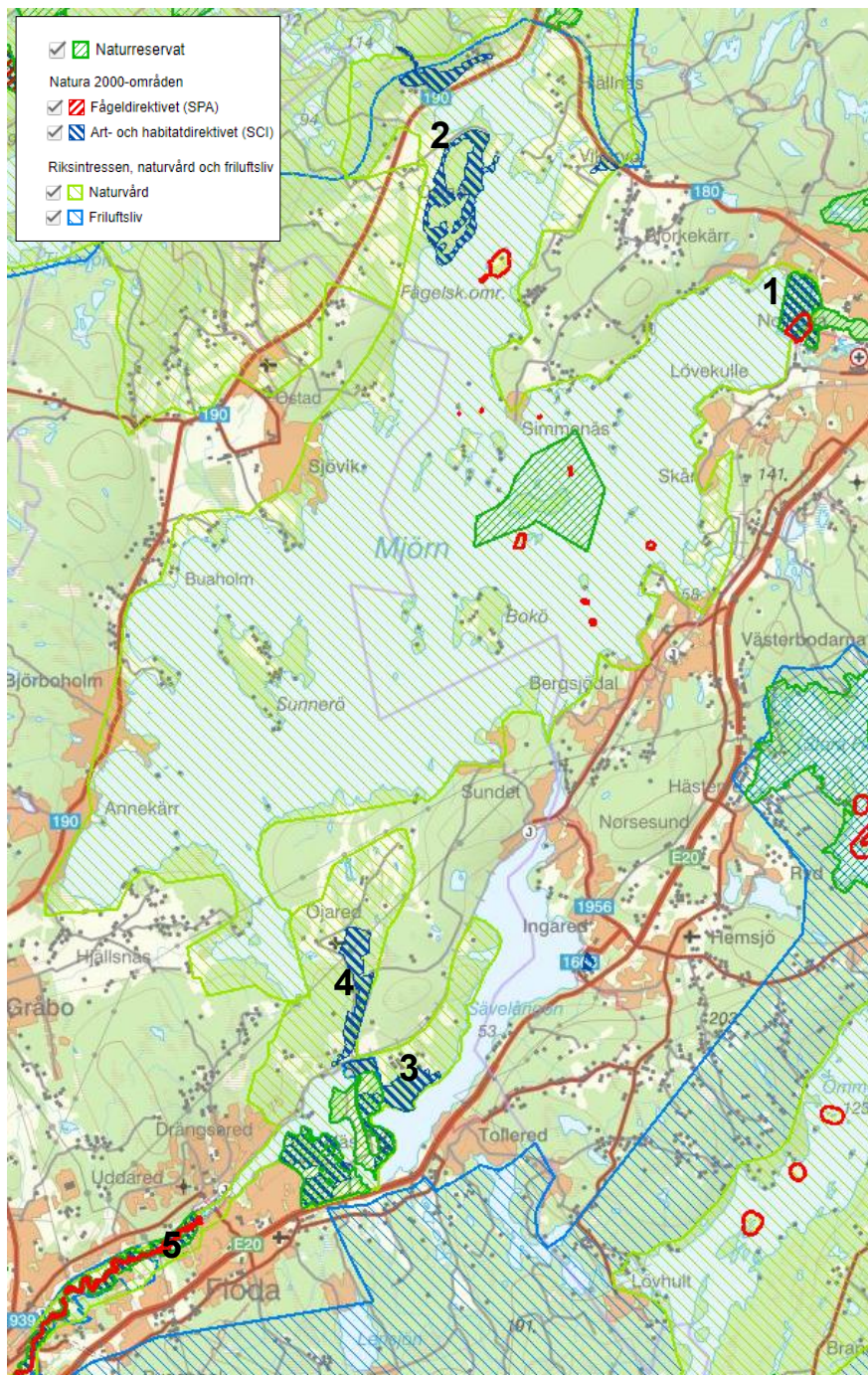
9.5 Nationella skyddsformer

Utmed Mjörn och Sävåns stränder förekommer ett flertal naturreservat, se Figur 7 och Figur 8. Flera områden är både naturreservat och Natura-2000.

9.5.1 Natura 2000-områden

I anslutning till Mjörn och Sävån förekommer sex Natura 2000-områden, se Figur 7 och Figur 8.

1. Nohagaviken (SE0530100) vid Mjörns strand. I Natura 2000-området Nohagaviken är de prioriterade bevarandevärdena bevarandet av fuktängen med dess artrika våtmarksflora och den naturskogliga svämlövskogen. Båda naturtyperna är av stor betydelse för fågellivet.
2. Östad (SE0530112). Natura 2000-området Östad har två delområden. Båda ligger vid sjön Mjörns nordvästra hörn och domineras till mycket stor del av lövskog och ädellövskog. Dessa lövrika områden varierar i topografi, jorrdjup och markfuktighet och det finns såväl hållpartier, berg- och rasbranter som flackare partier. Närheten till sjön ger också hög luftfuktighet.
3. Nääs ekhagar (SE0530070). I Natura 2000-området Nääs ekhagar är de prioriterade bevarandevärdena kulturlandskapets trädklädda betesmarker med stor förekomst av gamla, grova och skyddsvärda träd, främst ekar, samt arten läderbagge (*Osmoderma eremita*). Läderbaggen lever i några av de ihåliga träden i området. Även silikat-gräsmark och fuktäng är prioriterade naturtyper.
4. Öijared (SE0530127). I Natura 2000-området Öijared är de lövskogsrika, varierade områdena med stor andel ädellövskog, gamla träd och död ved särskilt angelägna att bevara.
5. Sävån (SE0530085). I Natura 2000-området Sävån är de prioriterade bevarandevärdena dels själva vattendraget som har en stor andel strömmande och forsande sträckor, dels de lövsumpskogar och svämlövskogar som omger ån långa sträckor. Prioriterat bevarandevärde har också fiskarten stensimpa som förekommer i åns grundare delar under stenar och grus samt lax som har reproduktionslokaler i åns klara vatten.
6. Sävån, nedre delen (SE0520183). I Natura 2000-området Sävån nedre delen, är de prioriterade bevarandevärdena det naturliga, större vattendraget och en ursprunglig stam av atlantlax. Sävån är ur naturvårdssynpunkt ett av Västra Götalands läns mest värdefulla vattendrag. I ån finns en genetiskt unik ursprunglig laxstam och en värdefull bottenfauna. I Sävån finns goda reproduktionsområden för lax, särskilt i de översta delarna från Aspens utlopp och ner till Partille centrum där det finns en större andel strömmande-forsande sträckor.



Figur 7: Karta över naturreservat och Natura 2000-områden i anslutning till Mjörn och Säveån, nedströms Mjörn (övre delen). Numreringen hänvisar till text ovan. ©Naturvårdsverket, Skyddad Natur



Figur 8: Karta över naturreservat och Natura 2000-områden i anslutning till Sävåån nedströms Floda. Numreringen hänvisar till text ovan. ©Naturvårdsverket, Skyddad Natur

9.6 Regional vattenförsörjningsplan

I den regionala vattenförsörjningsplanen pekas Mjörn ut som regionalt viktig dricksvattenresurs gällande ytvatten. Åtgärder för att skydda Mjörn är både en mellankommunal och en regional ansvarsfråga (Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2021).

10 Hydrologi

10.1 Mjörn

Mjörn är Göteborgsregionens största sjö och utpekad som regionalt viktig vattenresurs i länsstyrelsens regionala vattenförsörjningsplan.

Sjön ligger inom både Lerums och Alingsås kommuner. Kommungränsen löper i mer eller mindre nord-sydlig riktning genom sjön. Sjöns omges av skogsmark, odlingsmark och annan öppen mark. Vid den östra stranden ligger Alingsås tätort och Västra Bodarna och längs den västra stranden ligger de mindre tätorterna Sjövik, Björboholm och Annekärr. I Mjörn finns ca 60 namngivna öar.

Mjörn har en area på ca 55 km² och sjöns volym är beräknad till ca 855 M m³. Vid normalvattenstånd ligger nivån i Mjörn på ca +58 meter, men vattenståndet kan variera kraftigt då sjön inte är helt reglerad. Som längst mäter Mjörn 16 km i nordöst-sydvästlig riktning och sjön är ca 7 km bred. Mjörn är djupast i centrala stråk som löper i sydvästlig riktning. Maxdjupet är uppmätt till 48 meter söder om Sunnerö. I vikarna och kring de många öarna finns större grunda partier, framför allt i de västra delarna av sjön. Medeldjupet är ca 15,7 meter. Sjöns omsättningstid beräknas vara ca 2 år.

10.2 Mjörns avrinningsområde

Mjörn ligger i Göta älvs huvudavrinningsområde, inom det delavrinningsområde som SMHI benämner *Utloppet av Mjörn* (642512-129848). Delavrinningsområdet omfattar ca 160 km², inom vilket andelen sjöyta uppgår till 36 % och marken i övrigt domineras av skog (ca 37 %). Inom delavrinningsområdet finns fem dammanläggningar enligt dammregistret.

Den ackumulerade arean för avrinningsområdet är ca 1 100 km². Detta område innefattar 46 delavrinningsområden uppströms Mjörn och sträcker sig norrut förbi Sollebrunn, nordöst till Vårgårda och söderut till Bredared, norr om Borås.

SMHI anger följande data avseende vattenbalansen inom hela avrinningsområdet, uppströms Mjörns utlopp, i medeltal för perioden 1991-2020:

Nederbörd:	1020 mm/år
Evapotranspiration:	607 mm/år
Avrinning:	410 mm/år

10.3 Mjörns tillrinning och avbördning

Mjörns största tillflöde är Sävån som rinner upp i trakten av Bredared och som rinner norrut via sjön Sävån för att nedströms rinna genom Alingsås tätort och mynna i Nolhagaviken i Mjörns nordöstra del.

Den näst största tillrinningen kommer från Mellbyån via sjön Anten och den mindre Åsjön, med utlopp i Mjörns norra del.

Utöver dessa finns ett stort antal mindre bäckar och åar som mynnar i Mjörn, främst i den nordvästra delen av avrinningsområdet. I söder mynnar Forsån i Sävån strax innan dess utlopp i Mjörn.

Mjörn avbördas till Sävån genom utflödet vid Solvedens vattenkraftverk, se Figur 9.



Figur 9: Till vänster: Solvedens vattenkraftverk. Till höger: Mjörns utlopp till Sävån uppströms Solveden. Foto: Helen Eklund

SMHI:s beräknade stationskorrigerade data för Mjörns största tillflöden och avbördning redovisas i Tabell 1.

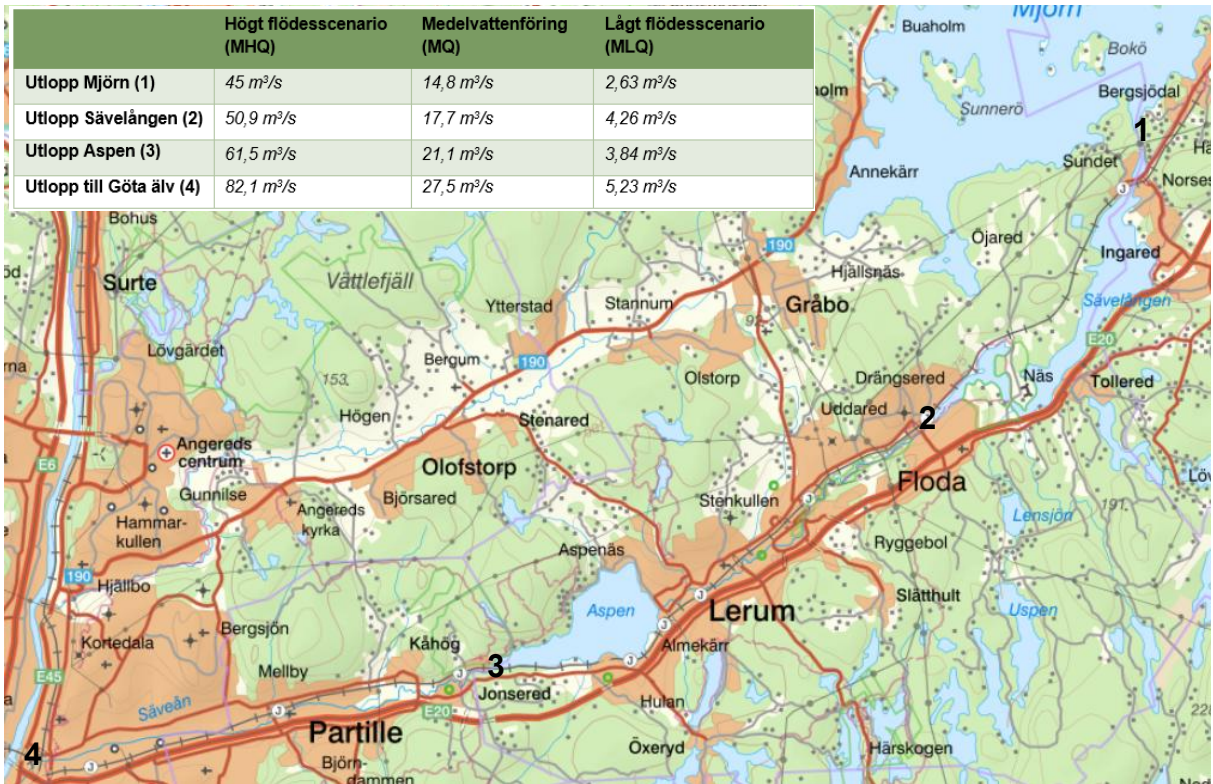
Tabell 1: Vattenföring i de två största tillrinnande vattendragen enligt SMHI:s stationskorrigerade data (SMHI vattenwebb 2024-10-29)

	Högt flödesscenario (MHQ)	Medelvattenföring (MQ)	Lågt flödesscenario (MLQ)
Säveåns inlopp till Mjörn	45 m³/s	9,5 m³/s	1,11 m³/s
Asjön	9,8 m³/s	2,9 m³/s	0,36 m³/s
Utlopp från Mjörn till Säveån	45 m³/s	14,8 m³/s	2,63 m³/s

10.4 Säveån

10.4.1 Flöden

Nedströms Solveden fortsätter Säveån genom sjöarna Lillelången, Sävelången och Aspen. Ån rinner genom Lerums och Partille kommuner och ut i Göta älv i Göteborgs Stad.



Figur 10: Flöden i Säveån nedströms Mjörn vid Mjörns utlopp, Sävelångens utlopp, Aspens utlopp samt Säveåns utlopp till Göta älv. Stationskorrigerade data enligt SMHI:s vattenwebb, 2024-10-29

10.4.2 Skredrisk i Säveåns dalgång

Lerums kommun har karterat skredrisker i anslutning till Säveåns dalgång nedströms Floda. Risken för skred är kopplad till flödet och vattennivån i Säveån. Hur vattenbortledningen kan påverka skredrisken kommer att beskrivas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

10.5 Framtida klimatförändringar

Pågående och framtida klimatförändringar kan komma att påverka vattentillgången i Mjörn. Nedan beskrivs den påverkan som kan förväntas inom Sävveåns avrinningsområde enligt SMHI:s fördjupade klimatscenariotjänst³. SMHI beskriver utvecklingen av det framtida klimatet baserat på två olika utvecklingsscenarier för ökningen av mängden växthusgaser i atmosfären, RCP4,5 och RCP8,5. Scenarierna redovisas som förändring under tidsperioderna 2041–2070 och 2071–2100 jämfört med perioden 1971–2000. Utifrån klimatscenariotjänsten har den bedömda förändringen av temperatur, nederbörd och vattenföring sammanställts i Tabell 2.

Tabell 2: Bedömd förändring av temperatur, nederbörd och vattenföring för Sävveåns avrinningsområde enligt SMHI:s klimatscenariotjänst enligt två olika utvecklingsscenarier och för två tidsperioder.

	Temperatur (medel)	Nederbörd (medel)	Vattenföring (medel)	Vattenföring januari	Vattenföring september
RCP4,5 2041-2070	+2–2,5 °C	+5–10 %	-5 - +5 %	+5–10 %	-10 - -5%
RCP8,5 2041-2070	+2,5–3 °C	+5–10 %	-5 - +5 %	+5–10 %	-20 - -10 %
RCP4,5 2071-2100	+2,5–3 °C	+5–10 %	-5 - +5 %	+5–10 %	-20 - -10 %
RCP8,5 2071-2100	+4–4,5 °C	+10–25 %	-5 - +5 %	+10–20 %	-20 - -10 %

Resultaten är baserade på flera olika simuleringar med klimatmodeller vilket medför en stor spridning i bedömningarna. När det gäller temperaturförändringar är de olika modellerna samstämmiga och resultatet är robust. Detta gäller även för årsnederbörd. Hur nederbörden kommer att fördelas över året liksom hur vattenföringen kommer att förändras under olika månader bedöms vara mer osäkert.

Som framgår av tabellen förväntas den största förändringen under den senare delen av seklet (2071–2100) för utvecklingsscenario RCP8,5.

11 Naturmiljö

11.1 Mjörn

Mjörn är en mesotrof⁴ sjö med rik flora och fauna, med glacialmarina relikter och fiskeribiologiska värden. Mjörns medeldjup är ca 15,7 meter och maxdjupet 48 meter. Mjörn har inget problem med förorening. Mjörns stora djup och det måttliga siktdjupet medför att det är en begränsad del av sjön som hyser vattenvegetation och vegetationen har bedömts som måttligt artrik.

I Mjörn förekommer en stam av den så kallade Mjörnöringen och flertalet glacialmarina relikter. Av en utredning av sjön genomförd av konsultbolaget Medins (C. Nilsson. m.fl., 2019) framgår att Mjörn, genom sin storlek, skapar en unik förutsättning för artmångfald, såväl med avseende på bottenfauna, vattenväxter som fisk. Bottenfaunan bedömdes ha mycket höga naturvärden. Mjörn är också av vikt för sjölevande fågel, med bland annat förekomst av storlom och fiskgjuse. Nollhagaviken, som är ett Natura 2000-område i Mjörns nordöstligaste del, vid Alingsås stad, är av stor betydelse för såväl häckande som rastande fåglar med arter som skäggdopping, gräsand, sothöna, rörsångare och sävsparv. Av de mer ovanliga häckfåglarna kan nämnas skedand samt även småfläckig sumphöna (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2018). Ett annat välkänt fågelområde, delvis av strandängskaraktär, är Hjällsnäsviken nära Gråbo i sjöns sydvästra del.

Sammantaget bedöms Mjörn ha ett högt naturvärde.

³ www.smhi.se/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarier

⁴ Måttligt näringsrik

11.2 Sävelången

Sävelången har en area på 5 km² och ett medeldjup på 15 meter. Längs Sävelångens stränder finns glacial lera med en bedömd mäktighet av 5–10 m. Lermarken lutar svagt ner mot sjön och endast få raviner och skredärr förekommer i detta område (SGU, 2014). Området kring Sävelången är lövskogstät, men även värdefulla barrskogar förekommer vid branterna mot sjön (Lerums kommun, 2022). Vanligt förekommande arter i Sävelången är abborre, gädda, mört, nors, gärs och siklöja (iFiske, 2023).

11.3 Sävåån

I Sävåån finns, utöver den genetiskt unika Sävåälaxen, rödlistade eller sällsynta arter som havsnejonöga, flodnejonöga, stensimpa, ål och asp samt kungsfiskare (Länsstyrelsen i Västra Götaland, 2015).

Sävåån är ur naturvårdssynpunkt ett av Västra Götalands läns mest värdefulla vattendrag. I ån finns en genetiskt unik ursprunglig laxstam och en värdefull bottenfauna. I Sävåån finns goda reproduktionsområden för lax, särskilt i de översta delarna från Aspens utlopp och ner till Partille centrum där det finns en större andel strömmande-forsande sträckor (Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2017). I Sävåån finns dokumenterat förekomst av allmän dammussla, samt enstaka fynd av spetsig målarmussla nära Sävååns inlopp i sjön Aspen.

De branta ravinerna med träd- och busköverhäng utgör lämpliga häcknings- och födosökslokaler för kungsfiskaren. Strömstare och forsärla är påträffade värdefulla arter vid åns närområde. Vid Floda förekommer flera andra fågelarter som drillsnäppa, grönsångare, lövsångare, entita, stjärtmes med flera (Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2017). Strandområdena utmed Sävåån, särskilt i Sävååns Natura 2000-område direkt nedströms Floda, hyser mycket höga naturvärden. Bland annat finns där svämlövskogar med inslag av svämädellövskog, men också mindre mader som också är beroende av naturliga flöden och översvämningar. Sammantaget bedöms Sävåån ha ett mycket högt naturvärde.

12 Miljökvalitetsnormer för ytvattenförekomster

12.1 Allmänt

EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/G) syftar till att vi ska uppnå en långsiktigt hållbar förvaltning av våra vattenresurser. Direktivet innefattar att varje medlemsland ska implementera miljökvalitetsnormer (MKN) för varje vattenförekomst. Miljökvalitetsnormer uttrycker den vattenkvalitet en vattenförekomst ska ha uppnått vid en viss tidpunkt utifrån vattenförekomstens nuvarande status. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå normen god status inom en viss tid och att statusen inte får försämrats, men ibland kan undantag göras.

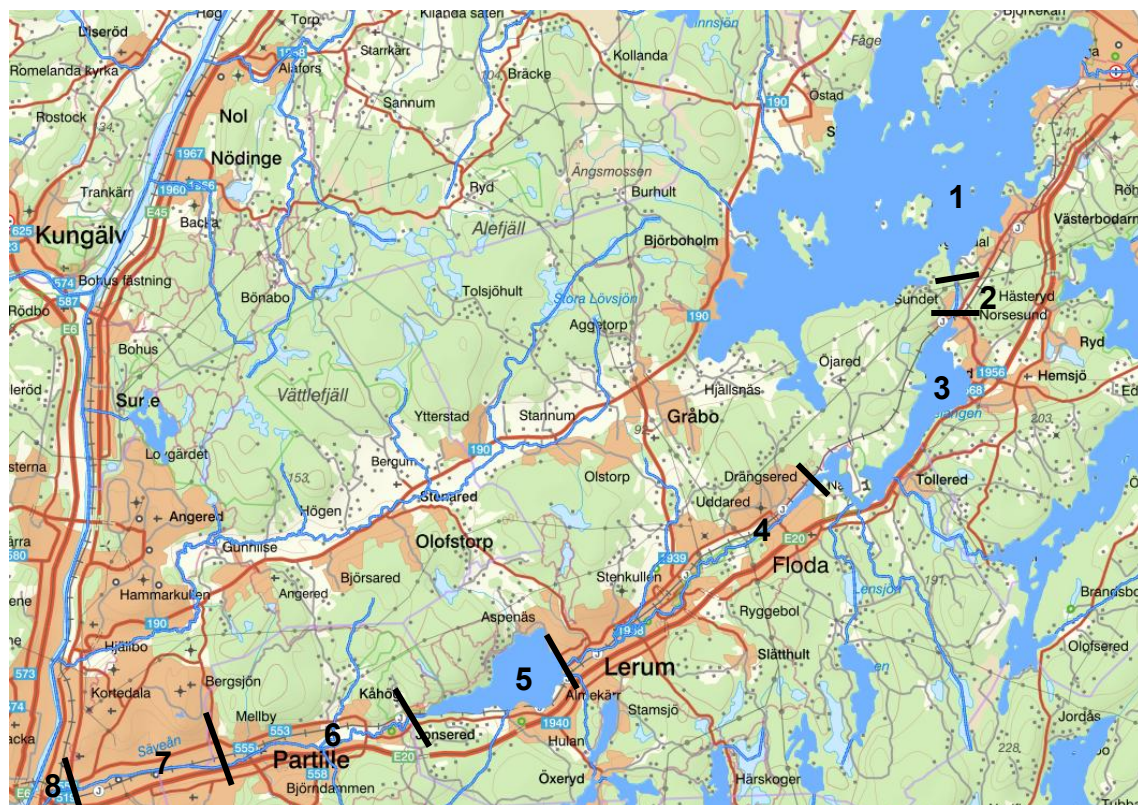
12.2 Status och gällande normer

Från Mjörn till Sävååns mynning i Göta älv finns åtta ytvattenförekomster, se Figur 11. Alla har klassats utifrån dess ekologiska och kemiska status. En sammanfattning av aktuella vattenförekomster, status och norm redovisas i Tabell 3. Samtliga vattenförekomster har klassats som måttlig ekologisk status. För klassningen av ekologisk status är kvalitetsfaktorn fisk utslagsgivande. Detta eftersom fiskar och andra vattenlevande djur inte kan vandra naturligt i vattensystemet.

Vattenförekomsterna uppfyller god kemisk status om man bortser från Bromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver. För Västra Götalands län finns ett generellt undantag med avseende på kvicksilver och bromerade difenyletrar på grund av att det saknas tekniska förutsättningar att läka den långtida, långväga atmosfäriska depositionen.

Tabell 3: Vattenförekomster enligt VISS, från Mjörn till Sävåns utlopp i Göta älv. Aktuell statusklassning 2017-2021.

Vattenförekomst		Aktuell status	Norm
1	Mjörn (SE642138-130063)	Måttlig ekologisk status Uppnår ej god kemisk status	God ekologisk status 2039 God kemisk status 2039
2	Sävåån mellan Mjörn och Sävälången (SE642101-130062)	Måttlig ekologisk status Uppnår ej god kemisk status	God ekologisk status 2039 God kemisk status 2039
3	Sävälången (SE641461-129543)	Måttlig ekologisk status Uppnår ej god kemisk status	God ekologisk status 2039 God kemisk status 2039
4	Sävåån mellan Aspen och Sävälången (SE641190-129229)	Måttlig ekologisk status Uppnår ej god kemisk status	God ekologisk status 2039 God kemisk status 2039
5	Aspen (SE640873-128461)	Måttlig ekologisk status Uppnår ej god kemisk status	God ekologisk status 2039 God kemisk status 2039
6	Sävåån- Aspens utlopp till Brodalen (SE640818-128313)	Måttlig ekologisk status Uppnår ej god kemisk status	God ekologisk status 2039 God kemisk status 2039
7	Sävåån- Brodalen till Olskroken (SE640726-127722)	Måttlig ekologisk status Uppnår ej god kemisk status	God ekologisk status 2039 God kemisk status 2039
8	Sävåån – Olskroken till mynningen (SE640599-127283)	Måttlig ekologisk status Uppnår ej god kemisk status	God ekologisk status 2039 God kemisk status 2039



Figur 11: Vattenförekomster från Mjörn till Sävåns mynning i Göta älv, beskrivna i tabell 3 ovan. Källa: VISS

13 Beskrivning av enskilda intressen

13.1 Vattenkraftverk

Från Mjörn ner till Sävdaån utlopp i Göta älv finns fem kraftverk – Solveden, Floda, Hillefors, Hedefors och Jonsered, se Tabell 4. Det vatten som avleds från Mjörn för dricksvattenproduktion kommer inte att återföras till Mjörn. Därav minskar flödet i Sävdaån nedströms Mjörn.

Tabell 4: Vattenkraftverk nedströms Mjörn med uppgift om ägare och effekt.

Kraftverk	Ägare	Effekt (kW)
Solveden	Alingsås energi	1240
Floda	Lerums energi	360
Hillefors	Lerums energi	160
Hedefors	Lerums energi	3115
Jonsered	Partille kommun genom Partillebo	2357

13.2 Övriga enskilda intressen

Utmed Mjörns strand finns ett stort antal privata fastighetsägare, bryggföreningar, båtklubbar med flera som också kommer att beaktas i det fortsatta arbetet med framtagande av ansökningshandlingar. Den planerade vattenverksamheten bedöms inte påverka dessa intressen.

Det finns två markavvattningsföretag i anslutning till planerad verksamhet. Ett markavvattningsföretag med utlopp i Mjörn finns vid Fjällared utanför Gråbo. Det andra finns vid Ingared och har sitt utlopp i Sävdaån. Den planerade vattenverksamheten bedöms inte påverka markavvattningsföretag.

14 Påverkan avseende nivåer och flöden vid planerad vattenbortledning från Mjörn

I skrivande stund är det inte fastställt vilken reglering som kommer att gälla vid Solvedens kraftverk i framtiden när ett tillstånd för bortledning av vatten från Mjörn träder i kraft. Av denna anledning beskrivs nedan både vilken påverkan vattenbortledningen bedöms medföra inom befintligt tillstånd för reglering och den bedömda påverkan vid en förändrad reglering.

14.1 Påverkan av planerad bortledning av vatten från Mjörn inom befintlig reglering

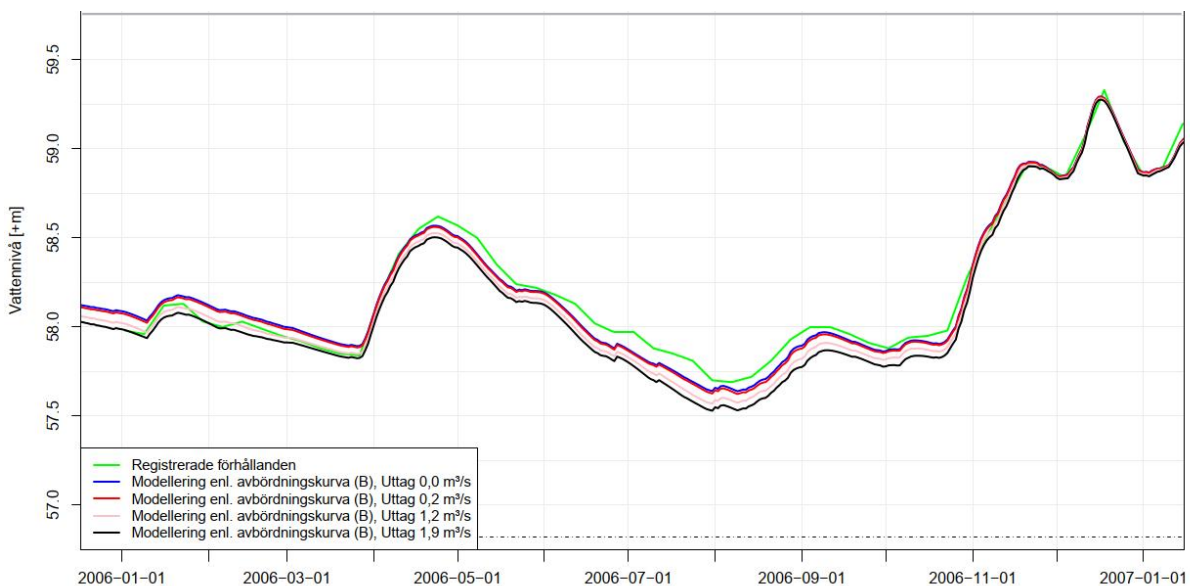
Påverkan på Mjörns vattennivåer och tappningen till Sävdaån till följd av planerat råvattenuttag inom tillståndet för befintlig reglering har översiktligt studerats för följande vattenuttag:

- Kontinuerligt uttag på 1,9 m³/s (1,7+0,2 m³/s), vilket motsvarar det maximala tillfälliga vattenbehovet för Göteborgs Stad i samband med att Göta älv inte kan nyttjas som råvattentäkt, tillsammans med Lerums kontinuerliga uttag. Det är viktigt att påpeka att ett uttag på 1,9 m³/s inte kommer att vara ett kontinuerligt uttag, utan vara begränsat i tid. Det ansökta årsuttaget rymmer ett kontinuerligt uttag på 1,9 m³/s under maximalt 230 dagar på ett år.

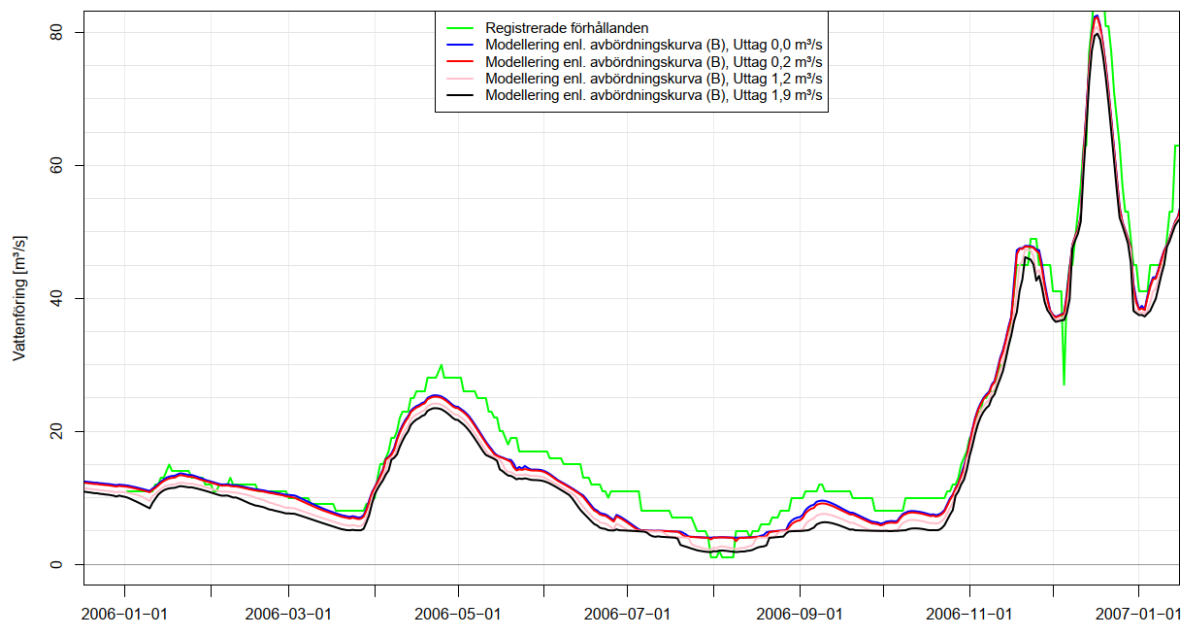
- Kontinuerligt uttag på 1,2 m³/s, vilket motsvarar det maximala varaktiga behovet för Göteborgs Stad och Lerums kommun tillsammans. Det är dock viktigt att påpeka att ett uttag på 1,2 m³/s normalt inte kommer att vara ett kontinuerligt uttag.
- Kontinuerligt uttag på ca 0,2 m³/s, vilket motsvarar det kontinuerliga behovet för Lerums kommun tillsammans med det kontinuerliga uttaget 20 l/s som Göteborgs Stad kommer ta som underhållsflöde. Detta scenario motsvarar det råvattenuttag som framöver väntas råda under merparten av tiden.
- 0 m³/s, vilket motsvarar befintliga förhållanden.

Analysen har gjorts med en vattenbalansberäkning som beskriver tillrinningen till Mjörn, vattenuttaget, sjöns vattennivåvariationer samt tappningen till Säreån. För att beräkna tappningen har en avbördningskurva baserad på observerade värden för nivå och flöden under 2006–2022 använts, vilket medför att den avbördningskurva som är fastställd i befintlig vattendom i huvudsak följs (se Figur 4). Beräkningen inkluderar även en minsta tappning vid Mjörns utlopp på 1,0 m³/s, vilket motsvarar det lägsta flödet som tappades vid Solveden sommaren 2018 då det rådde extremt torra förhållanden.

För att redovisa beräkningsresultaten har åren 2006 och 2018 valts ut. Dessa år representerar både normala flödesförhållanden och extremt blöta förhållanden (december 2006) respektive extremt torra förhållanden (sommaren 2018). Åren 2006 och 2018 ger en tämligen god uppfattning om olika tänkbara förhållanden, såväl normala som extrema. I Figur 12 och Figur 13 presenteras resultat för nivåer i Mjörn samt tappningen till Säreån för år 2006.



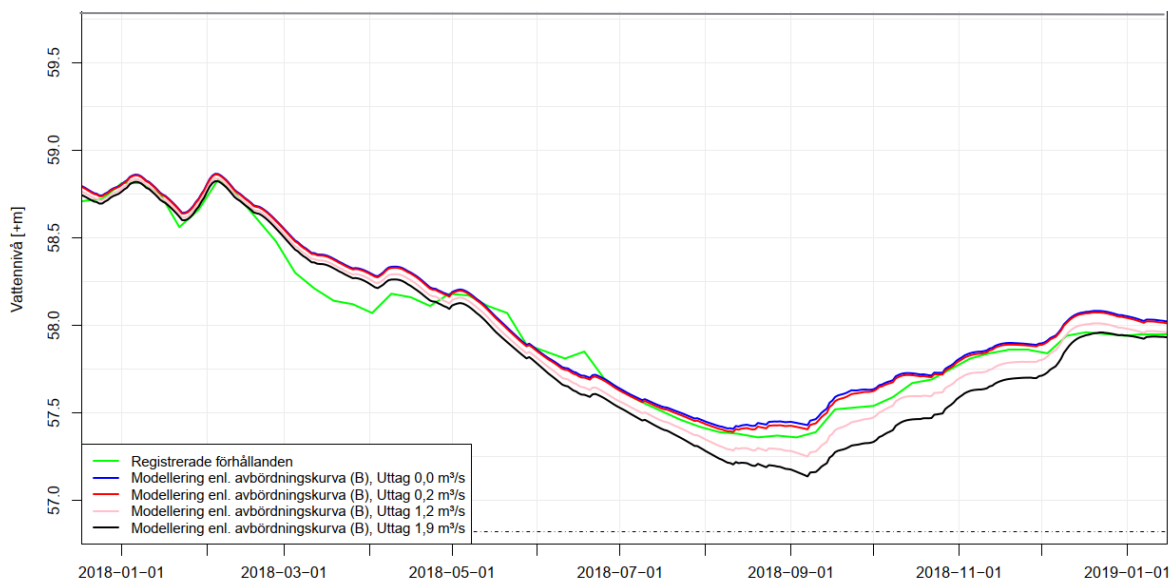
Figur 12: Uppmätta respektive beräknade vattennivåer i Mjörn för olika råvattenuttag utifrån förhållanden under år 2006 då det var en mycket blöt höst.



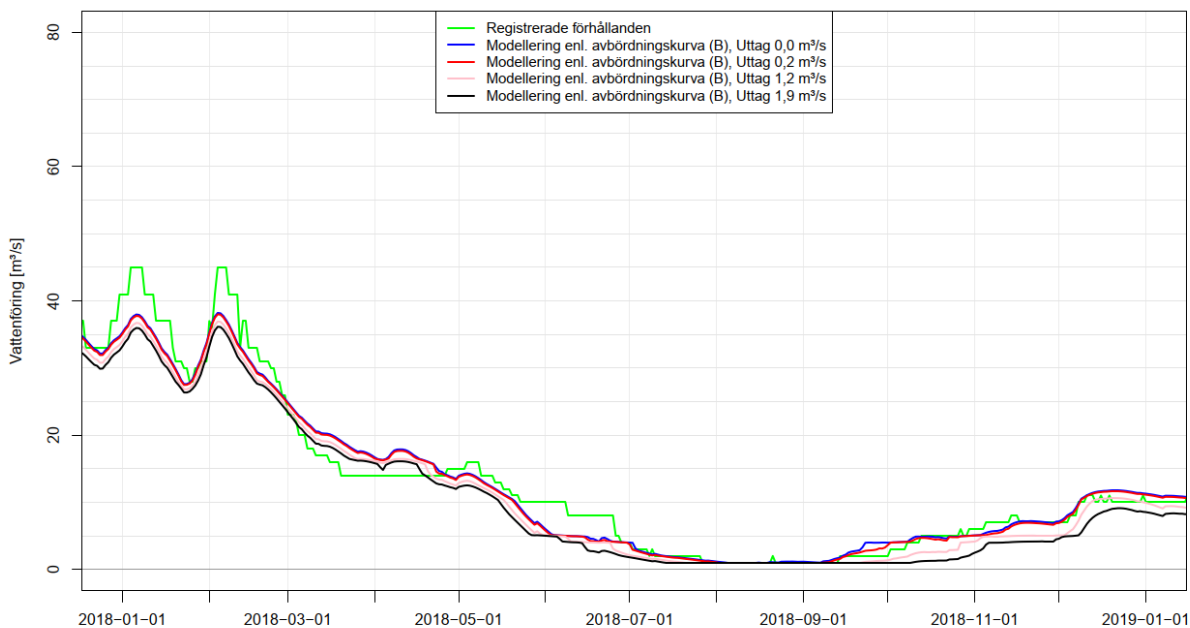
Figur 13: Uppmätta respektive beräknade tappningar till Sävån för olika råvattenuttag utifrån förhållanden under år 2006 då det var en mycket blöt höst, men i övrigt rädde "normala" förhållanden.

Av Figur 12 framgår att vattennivåerna i Mjörn år 2006, med befintliga regleringsbestämmelser, generellt skulle ha blivit något lägre vid råvattenuttag på 1,2 respektive 1,9 m³/s. Den största skillnaden hade uppkommit vid låga vattennivåer, men som framgår av figuren är påverkan liten. Som mest hade nivån sänkt av ca 10 cm. I samband med de allra högsta vattennivåerna i december ses ingen skillnad mellan vattennivåerna vid de olika råvattenuttagen och mycket begränsad skillnad mot uppmätta nivåer. I Figur 13 ses att motsvarande tappningar till Sävån år 2006 skulle ha blivit något lägre vid råvattenuttag enligt planerad vattenverksamhet.

I Figur 14 och Figur 15 redovisas resultatet för nivåer i Mjörn samt tappningen till Sävån för år 2018.



Figur 14: Uppmätta respektive beräknade vattennivåer i Mjörn för olika råvattenuttag utifrån förhållanden under torråret 2018.



Figur 15: Uppmätta respektive beräknade tappningar till Sävån för olika råvattenuttag utifrån förhållanden under torråret 2018.

Av Figur 14 framgår, på samma sätt som för år 2006, att vattennivåerna i Mjörn år 2018, med befintliga regleringsbestämmelser, generellt skulle ha blivit något lägre vid vattenuttag på 1,2 respektive 1,9 m³/s. Störst skillnader skulle ha uppkommit vid låga vattennivåer. Under början av hösten, efter den extremt torra sommaren, kvarstår en tydlig avsänkning av vattennivåerna för de största råvattenuttagen.

Vid ett kontinuerligt uttag på ca 0,2 m³/s beräknas de lägsta vattennivåerna bli något högre än motsvarande lägsta observerade nivåer, medan ett kontinuerligt uttag på 1,2 m³/s beräknas ge nivåer ca 5–10 cm under de lägsta observationerna.

För det sökta maximala vattenuttaget på 1,9 m³/s förväntas vattennivån sjunka ca 20 cm. Det är dock viktigt att påpeka att detta uttag inte kommer vara kontinuerligt utan endast ske under en begränsad period.

I Figur 15 ses att motsvarande tappningar till Sävån för år 2018 generellt skulle ha blivit något lägre vid vattenuttag på 1,2 respektive 1,9 m³/s, förutom under sommaren då en mintappning upprätthålls på 1,0 m³/s oavsett storlek på råvattenuttaget. Vid de större råvattenuttagen ökar dock varaktigheten för perioden med mintappning. Det är dock viktigt att påpeka att det maximala råvattenuttaget inte kommer att vara kontinuerligt utan endast ske under en begränsad period samt att sannolikheten är mycket låg att ett stort och varaktigt råvattenuttag behöver göras just i samband med en extrem torrperiod.

Baserat på ovanstående analys har en översiktlig bedömning av den ansökta vattenbortledningen gjorts avseende påverkan på extremt låga vattenflöden i Sävån och extremt låga vattennivåer i Mjörn samt påverkan på den så kallade *Hydrologiska regimen*. Hydrologisk regim utgörs av ett antal hydrologiska mått, vilka utgör en del vid bedömningen av ekologisk status inom systemet kring miljö kvalitetsnormer. Hydrologisk regim innefattar olika parametrar som beskriver i vilken grad vattennivåer och flöden har påverkats i relation till det som antas vara de ursprungliga naturliga förhållandena. I Tabell 5 redovisas en översiktlig bedömning av huruvida den påverkan som uppkommer till följd av råvattenuttag och reglering kan betraktas som *liten*, *måttlig* eller *stor* (grov indelning som inte är direkt kopplad till statusklassning).

Tabell 5: Bedömd påverkan på extrema lågflöden i Sävån, extremt låga nivåer i Mjörn samt avseende Hydrologisk regim.

Avbödningskurva:	Baserad på de senaste årens observationer samt mintappning på 1 m³/s		
Vattenuttag [m³/s]	0	1,2	1,9
Påverkan extrema lågflöden i Sävån	liten (positiv)	liten	måttlig*
Påverkan extremt låga nivåer i Mjörn	liten (positiv)	liten	måttlig
Påverkan Hydrologisk regim	liten	liten	liten

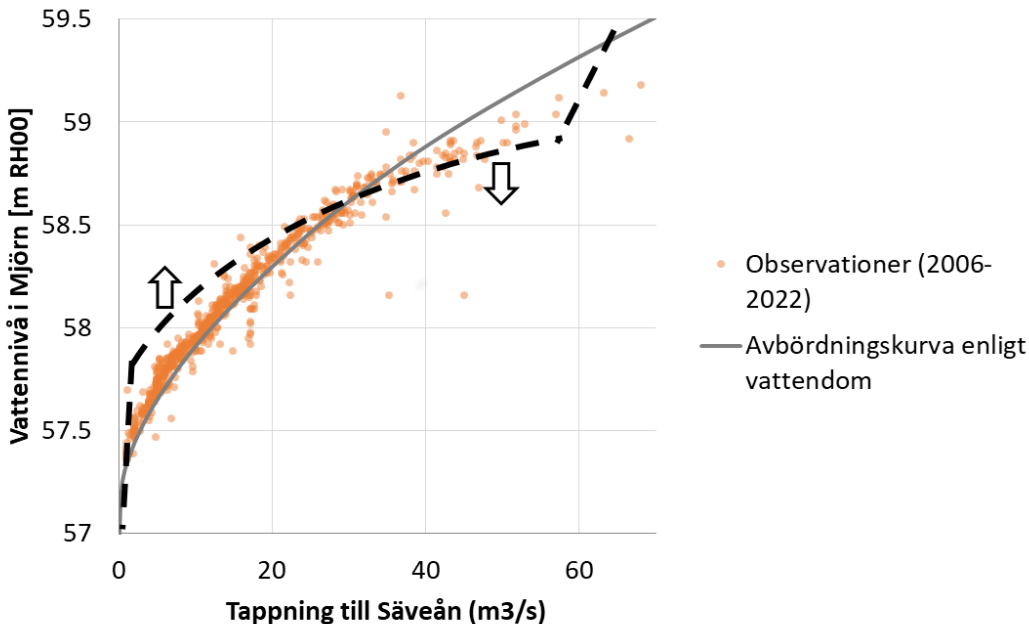
* Flödets storlek påverkas inte, men däremot varaktigheten.

De svagt positiva effekterna för befintliga förhållanden följer av den ökade vattenhushållningen då regleringen vid Solvedens kraftverk idag följer den kurva som baseras på observationer 2006–2022.

14.2 Påverkan av planerad bortledning av vatten från Mjörn vid ändrad reglering

Om regleringen av Mjörn ändras enligt Alingsås Energis tillståndsansökan kommer detta förbättra möjligheten för vattenbortledning från Mjörn.

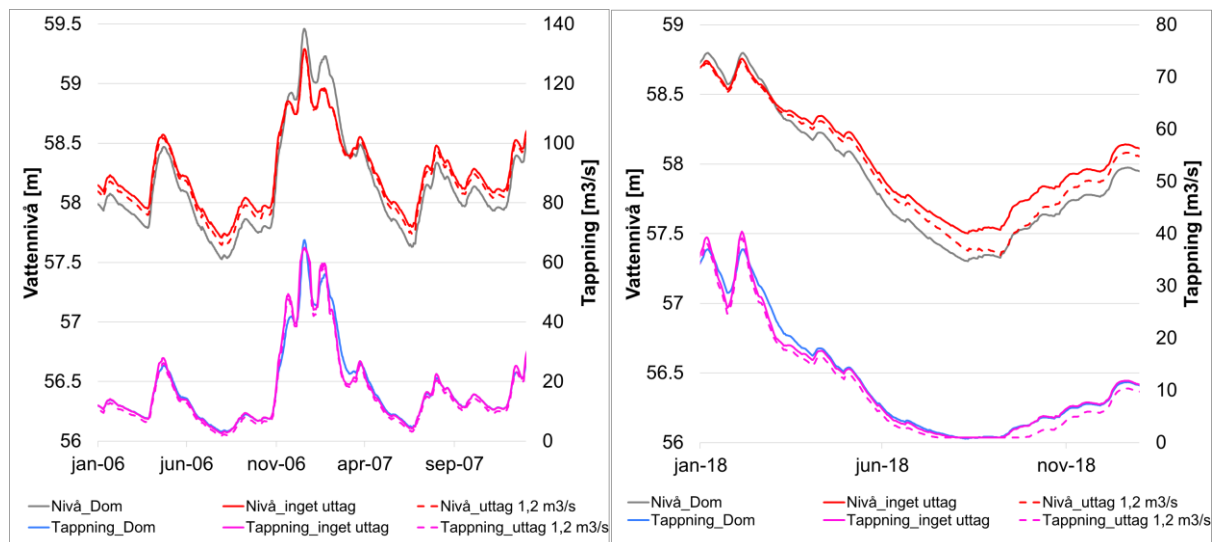
För att undvika de högsta och lägsta vattennivåerna i Mjörn avser Alingsås energi att ansöka om tillstånd för justering av nuvarande avbödningskurva. Denna justering väntas innebära en höjning av avbödningskurvas måttligt låga nivåer och en sänkning av dess måttligt höga nivåer. Detta ger utrymme för att upprätthålla en mintappning till Sävån även vid låga vattennivåer i Mjörn, samt att även vid höga vattennivåer i Mjörn begränsa tappningen till Sävån för att undvika översvämningsproblem nedströms. Ett principiellt exempel på en justering av avbödningskurvan redovisas med svart linje i Figur 16.



Figur 16: Principiell förändring av avbödningskurvan som kan komma att eftersträvas i en justerad reglering av Mjörn, för att skapa en buffert som möjliggör upprätthållande av mintappning samt begränsning av maxtappning till Sävån. Svarta pilar visar ökade måttligt låga nivåer respektive minskade måttligt höga nivåer i Mjörn. Grundfiguren motsvarar Figur 4. OBS! Den svarta kurvan är inte ett konkret förslag, utan endast en principiell illustration.

Genomförda studier, med en reglering justerad enligt ovan beskrivna princip, visar på goda möjligheter att undvika både de mest extrema vattennivåerna i Mjörn och samtidigt undvika de mest extrema tappningarna till Sälveån, detta i förhållande till regleringen enligt nuvarande vattendom. Av Figur 17 framgår att den justerade regleringen (röd respektive rosa kurva) för höglödessituationen i december 2006 (t.v. i figuren) gav såväl lägre maximal vattennivå i Mjörn som lägre maximal tappning till Sälveån. Omvänt så gav den justerade regleringen för torrperioden sommaren 2018 (t.h. i figuren) betydligt högre lägsta vattennivå och samtidigt högre lägsta tappning till Sälveån (1,0 m³/s i stället för 0,8 m³/s).

För den justerade regleringen har analys även genomförts avseende påverkan från ett råvattenuttag från Mjörn på 1,2 m³/s. Figur 17 visar att den justerade regleringen möjliggör detta råvattenuttag utan att orsaka vare sig ökade maximala värden eller minskade minimala värden i jämförelse med nuvarande regleringsbestämmelser. Detta gällande såväl vattennivåer som tappningar. Vid torra förhållanden förväntas dock perioder med låg tappning förlängas något som en effekt av råvattenuttaget. Det är dock viktigt att beakta att den regleringskurva som redovisas i Figur 16, inom ramarna för Alingsås energis tillståndsansökan, kommer att justeras för att på bästa sätt ta hänsyn till extrema förhållanden, naturvärden och andra intressen. Vidare bör det påpekas att sannolikheten är låg att ett stort och varaktigt råvattenuttag behöver göras just i samband med en extrem torrperiod.



Figur 17: Beräknade vattennivåer och tappningar 2006-2007 (t.v.) respektive 2018 (t.h.) för dels reglering enligt nuvarande vattendom, dels en justerad avbördningskurva. För den justerade avbördningskurvan visas resultat även vid ett råvattenuttag från Mjörn på 1,2 m³/s.

De översiktliga regleringsstudierna visar generellt på en mycket liten påverkan på den, inom systemet för miljö kvalitetsnormer, så kallade Hydromorfologiska kvalitetsfaktorn *Hydrologisk regim*. Specifikt för parametern *Flödets förändringstakt* fås en viss påverkan, då denna studeras direkt i utloppet från Solvedens kraftverk. Preliminära bedömningar indikerar dock att påverkan på flödet inte bör bedömas i utloppet från kraftverket, då detta närmast direkt mynnar i den del av sjön Sälvelången som kallas Lillelången. Om utjämning av flödet i sjön skulle ha beaktats i ovanstående beräkning bedöms att påverkan på flödets förändringstakt skulle ha blivit ytterst begränsad.

Den framtida utvecklingen av den hittills översiktliga regleringsstudien kommer att beakta och redovisa ett stort antal olika hydrologiska förhållanden. Detta genom att dels studera ett stort antal år (preliminärt 1991-2025), dels beakta förhållanden i ett framtida klimat. I arbetet kommer miljöpåverkan inte enbart beaktas utifrån extremer och Hydrologisk regim, utan exempelvis även med hänsyn till exempelvis häckning av storlom och gäddans lekplatser. Dessutom kommer de flöden beaktas som kan komma att vara nödvändiga i en eventuell framtida fiskväg förbi Solvedens kraftverk.

15 Förutsedda miljökonsekvenser

15.1 Översiktliga miljökonsekvenser under byggskedet

Nedläggning av intagsledning i vattenområde kan förväntas orsaka viss temporär grumling i vattnet. I synnerhet i läget för landanslutning, om schaktning väljs som nedläggningsmetod. Ute i sjön förläggs ledningarna genom nedsänkning och grumlingen kan förväntas bli mycket begränsad och kortvarig. Naturvärdesinventeringar inom grundområden för flera alternativa landanslutningar av intagsledningen genomfördes i september 2023, bland annat inom det område som redovisas i Figur 3. Resultatet av dessa arbetas in i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen. I samband med detta kommer arbetet med planerad landanslutning att ha kommit längre.

15.2 Översiktliga miljökonsekvenser av planerat vattenuttag

15.2.1 Intagssilen

Konsekvenser av själva råvattenintaget utgörs teoretiskt av att fisk kan sugas in i intagssilen. Risken för att detta ska ske kommer att minimeras genom intagssilens utformning.

15.2.2 Effekter av vattenbortledningen

Det önskade råvattenuttaget på i medeltal 1,2 m³/s utgör ca 8 % av medelvattenföringen vid Solvedens kraftverk. Det innebär att under stora delar av året samt för de flesta år kommer inga negativa konsekvenser uppstå till följd av vattenuttaget. Under de delar av året då tillrinningen är låg (sommartid) och specifikt för torrår kan dock råvattenuttaget påverka nivån i Mjörn och flödet i Sävån nedströms.

Om råvattenbortledningen sker inom befintlig reglering beräknas vattennivån i Mjörn att sjunka något under ett torrår jämfört med att inget vattenuttag görs och nivån kommer att ligga kvar på en lägre nivå under en längre period. Preliminärt bedöms konsekvenserna av en sådan nivåförändring som liten avseende naturvärden samt enskilda intressen och friluftsliv i Mjörn med omgivningar. Om råvattenuttaget i stället sker inom en förändrad reglering, enligt beskrivning ovan, kommer nivån i Mjörn inte att sjunka under observerad nivå vid torrår.

Om råvattenbortledningen sker inom befintlig reglering bedöms perioder med lågflöden i Sävån nedströms Mjörn sannolikt bli längre under torra somrar jämfört med dagens situation. Vid bortledning av råvatten inom en förändrad reglering, enligt beskrivning ovan, kommer perioden med lågflöden att bli kortare än med nuvarande reglering. Längre perioder med lågflöden kan medföra en viss negativ påverkan på naturvärden i Sävån nedströms Solvedens kraftverk. Omfattningen av påverkan beror på hur mycket råvatten som tas ut och under vilken tid på året som det maximala uttaget görs.

Ovanstående kommer att utredas vidare i det fortsatta arbetet.

15.3 Miljökvalitetsnormer

Den kvalitetsfaktor som kan påverkas direkt av ett vattenuttag är "Hydrologisk regim". Som följeffekt kan påverkan eventuellt ske på biologiska kvalitetsfaktorer som fisk och bottenfauna.

Påverkan under byggskedet bedöms bli av så begränsad omfattning och under en så kort tidsperiod att det inte kan antas påverka några kvalitetsfaktorer.

16 Innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen

Förslag till innehållsförteckning i MKB

- Icke-teknisk sammanfattning
- Administrativa uppgifter
- Beskrivning av planerad vattenverksamhet
- Bakgrundsbeskrivning
- Redovisning av utfört samråd
- Avgränsningar i MKB
- Nollalternativ/Alternativ
- Hydrologi och hydraulik
- Områdesbeskrivning
 - Allmänt
 - Planförhållanden
 - Riksintressen
 - Skyddade områden
 - Naturvärden
 - Friluftsliv
 - Kulturmiljövärden
- Enskilda intressen
- Förutsedd miljöpåverkan
 - Nivåer i Mjörn och flöden i Sävån
 - Skredrisk
 - Planförhållanden
 - Riksintressen
 - Skyddade områden
 - Naturvärden
 - Friluftsliv
 - Kulturmiljövärden
- Miljökvalitetsnormer
 - Beskrivning av gällande normer
 - Påverkansbedömning
- Risk och sårbarhet (exempelvis ras och skred)
- Klimatförändringar
- Påverkan på enskilda intressen
- Skadeförebyggande åtgärder och förslag till kontroll
- De allmänna hänsynsreglerna samt nationella miljömål
- Sammanfattande konsekvensbedömning
- Referenser

17 Referenser

- C. Nilsson, m.fl. (2019). *Anten och Mjörn 2018 – En undersökning av vattenkemi, biologi och miljögifter*. Medins rapport 2019-04-02 för Göta älvs vattenvårdsförbund.
- iFiske . (den 14 04 2023). *Sävelången*. Hämtat från <https://www.ifiske.se/fiske-savelangen-lillelangen.htm>
- Lerums kommun. (2020). *Naturvårdsprogram. Antagen av kommunfullmäktige 2020-12-16*.
- Lerums kommun. (2022). *Översiktsplan för Lerums kommun*.
- Länsstyrelsen i Västra Götaland. (2015). *Värdebeskrivning av riksintresset för naturvård NRO 14148 Säveån, Öjared, Aspen. Uppdaterad 2015-09-11*.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län. (2008). *Värdebeskrivning för riksintresset för naturvård NRO 14138 anten-Mjörn, uppdaterad 2008-01-16*.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län. (2017). *Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0530085 Säveån*.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län. (2021). *Regional vattenförsörjningsplan för dricksvatten i Västra Götaland. Rapport 21:23*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2018). *Bevarandeplan för Natura 2000-område SE0530100 Nohagaviken*.
- Länsstyrelsen. (2023). *VISS, Sävelången*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA80384021>
- SGU. (2014). *Geologisk beskrivning av Säveåns dalgång. SGU-rapport 2014:37*.
- SMHI. (2023). *Vattenwebb*.
- Sportfiskarna. (2021). *Biotopkartering i Säveån med biflöden. Kartläggning av strömmande vatten och laxhabitat i Lerums kommun*.
- U., Wachenfeldt E. och Bjelke. (2017). *Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan i vattendrag. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2017:15*.
- Vattenmyndigheterna. (den 19 jan 2021). <https://www.vattenmyndigheterna.se/vattenforvaltning/miljokvalitetsnormer-for-vatten.html>.
- VISS. (2023). *Sävelången*.