



Samrådsunderlag | 2021-07-09
UPPDRAGSNUMMER 15006896

Moraån fiskpassage

Fiskpassage vid Järnadammen i Moraån

Sammanfattning

Sveriges miljö kvalitetsmål, bland annat *Levande sjöar och vattendrag*, innebär att åtgärder behöver genomföras för att främja den biologiska mångfalden och säkerställa en hållbar förvaltning av våra vatten på lång sikt i våra vattendrag och sjöar.

Moraån i Järna är Södertälje kommuns största vattendrag och vattenmiljöerna är påtagligt påverkade. Påverkan är främst av fysisk karaktär och utgörs bland annat av omgrävningar, sänkningar, indämningar och vandringshinder. Trots den påtagliga påverkan hyser vattensystemet fortfarande höga naturvärden. Den artrika fiskfaunan och vattendragets betydelse som reproduktionsområde för kustlevande fiskarter är en viktig del av naturvärdet. Moraån är bland annat en av länets viktigaste lekbäckar för havsvandrande öring är därför mycket värdefull ur ett ekologiskt perspektiv.

Södertälje kommun avser ansöka om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken för byggande av en fiskpassage vid Järnadammen/Nykvarnsdammen i Järna. Dammbyggnaden är belägen strax utanför Järna tätort under vägbron där väg 57 passerar över Moraån. Detta samrådsunderlag är ett led i den samrådsprocess som ska föregå ansökan om tillstånd och miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt miljöbalken. Syftet med samrådet är att alla som berörs av det planerade projektet i ett tidigt skede ska få möjlighet att påverka kommande beslut och lämna upplysningar som sökanden kan ta hänsyn till i den fortsatta planeringen.

I närområdet finns riksintresse för järnväg och nedströms Järnadammen rinner Moraån genom naturreservatet Moraåns dalgång. Vattenförekomsten Moraåns ekologiska status är bedömd till måttlig, konnektiviteten är klassad till dålig och det morfologiska tillståndet till måttlig. Fiskpassagen bidrar till att förbättra konnektiviteten i ån. Den kemisk ytvattenstatusen uppnår inte god.

Vid Moraån i Järna har dämnen funnits sedan åtminstone sent 1600-tal då "Nyquarn" är markerad på en lantmäteriakt. Dämningen gav kraft till att driva kvarnar och småindustrier på platsen och skapade även dammar med vattenspegel som har varit en betydande del av området i mer än 300 år. Befintlig damm raserades 1962 på grund av kraftigt höglöde och byggdes upp på nytt med nuvarande utformning två år senare. En fisktrappa med stegvis placerade brunnar uppfördes under 2001 för att möjliggöra för havsöringens vandring men ingen öringvandring förbi dammen har konstaterats (Kjellin m.fl., 2011). Bedömningen är att fisktrappan utgör ett vandringshinder (Ekologigruppen, 2020).

Planerad verksamhet består i huvudsak av följande. Södertälje kommunen planerar att skapa fria vandringsvägar för stark- och svagsimmande fisk genom att anlägga ett inlöp genom dammbyggnaden på dess vänstra sida, sett i strömriktningen. Inlöpet planeras att anläggas genom att spont slås ned längs med den vänstra stranden uppströms dammen. En stigränna för fisk kommer därefter att schaktas fram mellan spont och strand. Dammbyggnaden avsänks och förstärks där stigrännan passerar dammkroppen. Nedströms planeras en upptröskling av åbotten för att med jämn lutning förlänga stigrännan till befintlig botten i den högra åfåran. Stigrännan planeras sammanlagt att bli cirka 120 meter lång. Dammbyggnaden i övrigt kommer att bevaras. Verksamheten kommer delvis att bedrivas inom naturreservatet Moraåns dalgång och nödvändiga dispenser enligt reservatsföreskrifterna kommer att omfattas av ansökan.

Planerad fiskpassage medför positiv påverkan för främst vattenmiljön och naturreservatet eftersom den möjliggör för vandrande fisk att passera längre uppströms. Planerad fiskpassage ska fungera både för stark- och svagsimmande fiskarter. I det fortsatta arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen behöver hänsyn särskilt tas till förändringar i nederbördsmonstret, när lekvandringen sker, samt hur variationen i strömhastighet behöver vara för att fiskpassagen ska vara funktionell för upp- och nedvandrande arter. Fiskpassagen och upprustning av området vid Järnadammen kan också innebära ett mervärde för rekreation för människor som rör sig i området.

Det är avgörande för påverkan på kulturmiljön att vattenspegeln kan bibehållas och att dammbassängen inte avtappas (Knutson Udd & Spade 2016, Werthwein 2011). Vattenspegeln har varit ett viktigt inslag i miljön under flera generationer och besitter inte bara kulturhistoriska värden, utan även upplevelsevärden och rekreationsvärden. Dessa påverkas inte med föreslagen utformning av fiskpassage.

Under byggskedet finns risk för framförallt tillfällig grumling som i möjligaste mån kan undvikas om arbetena bedrivs under låga flöden. Boende kommer tillfälligt att påverkas av arbeten med spontning för inlöp till fiskpassage som kommer att ske nära bostad och som avger höga ljudnivåer.

En rad möjliga skyddsåtgärder nämns, bl.a. utformning av uppträskling och lämplig tidsperiod för utförande av grumlande åtgärder. Vidare utredning kommer troligtvis att krävas för att ta fram lämpliga skyddsåtgärder för att undvika spridning av eventuella förorenade sediment, samt avseende höga ljudnivåer från arbeten.

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
1.1	Administrativa uppgifter.....	5
1.2	Bakgrund	6
2	Samråds- och tillståndprocessen	6
3	Områdesbeskrivning	8
3.1	Moraån	8
3.2	Lokalisering	9
3.3	Berörda fastigheter.....	10
4	Befintlig anläggning.....	10
5	Planerad verksamhet med fiskpassage.....	13
6	Förutsättningar och förutsedd miljöpåverkan	17
6.1	Planförhållanden	17
6.2	Områdesskydd	17
6.2.1	Riksintressen.....	17
6.2.2	Vattenkvalitet.....	18
6.2.3	Naturreservat	19
6.3	Hydrologi	19
6.4	Vattenmiljö och naturmiljö	22
6.5	Kulturmiljö	25
6.6	Friluftsliv och rekreation	27
6.7	Boendemiljö	27
6.8	Ras och skred	28
6.9	Föroreningar.....	29
6.10	Nyttjandeintressen	30
6.11	Möjliga skyddsåtgärder	32
7	Fortsatt arbete	32
7.1	Planerade utredningar.....	32
7.2	Miljökonsekvensbeskrivningens omfattning	32
7.2.1	Alternativ	32
7.2.2	Preliminär innehållsförteckning	33
8	Referenser	34

1 Inledning

1.1 Administrativa uppgifter

Fastigheter	ÖVERJÄRNA 1:1, TAVESTA 1:248, ENE 4:21, BANKESTA S:4 och eventuellt BANKESTA 1:3
Kommun	Södertälje kommun
Län	Stockholms län
Sökande Organisationsnummer Postadress	Södertälje kommun 212000-0159 Nyköpingsvägen 26, 151 89 Södertälje
Kontakt Södertälje kommun E-post	Tim Lux tim.lux@sodertalje.se
Kontakt samråd Telefon E-post	Inger Poveda Björklund 076-895 33 76 inger.povedabjorklund@sweco.se
Fastighetsägare: TAVESTA 1:248	Södertälje kommun
Fastighetsägare: ÖVERJÄRNA 1:1 Organisationsnummer	Trafikverket (järnvägen) 202100-6297
Fastighetsägare: ENE 4:21 Fastighetsägare: BANKESTA 1:3 Fastighetsägare: BANKESTA S:4	Privata fastighetsägare (Bankesta S:4 är samfällad och förvaltas av deltagarna)
Prövningsgrund	Tillstånd enligt 11 kap miljöbalken
Tillsynsmyndighet vattenverksamhet	Länsstyrelsen i Stockholm
Prövningsmyndighet	Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt

1.2 Bakgrund

Södertälje kommun avser ansöka om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken. Vattenverksamheten omfattar byggande av en fiskpassage vid Järnadammen (även kallad Nykvarnsdammen) i Järna.

I juni 2017¹ fick kommunen ett föreläggande från Länsstyrelsen Stockholm om att söka tillstånd för att åtgärda Järnadammen så att svagsimmande fisk kan ta sig uppströms ån. Bakgrunden till föreläggandet är att Järnadammen sedan 2005 har uppmärksamats som ett prioriterat vandringshinder, dels för att Moraån representerar en naturmiljötyp som inte är vanlig i Stockholmsområdet, dels för att det är ett kustmynnande vattendrag med havsvandrande fiskarter. Därutöver ska miljö kvalitetsnormen (MKN) god ekologisk status uppnås, bland annat genom åtgärder för att möjliggöra passage för både stark- och svagsimmande fiskarter.

Den 15 december 2017 beslutades i Kommunstyrelsen att kommunens utgångspunkt för projekteringen är att föreslå en fiskpassage vid Järnadammen som uppfyller MKN för att uppnå en God ekologisk status 2027.

Kommunens arbete med fiskpassage vid Järnadammen i Moraån påbörjades med ett förstudieskede under 2018 som under 2020 övergick till förprojektering- och projekteringsskede.

Detta dokument utgör underlag för samråd enligt 6 kap. miljöbalken och är upprättat av Sweco i samarbete med Södertälje kommun.

2 Samråds- och tillståndprocessen

För att genomföra de planerade åtgärderna på respektive anläggning krävs tillstånd enligt 11 kap miljöbalken (vattenverksamhet). Beroende på hur åtgärderna utformas kan det bli aktuellt med tillstånd enligt kulturmiljölagen.

Detta samrådsunderlag är ett led i den samrådsprocess som ska föregå ansökan om tillstånd och miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt miljöbalken. Syftet med samrådet är att alla som berörs av det planerade projektet i ett tidigt skede ska få möjlighet att påverka kommande beslut och lämna upplysningar som sökanden kan ta hänsyn till i den fortsatta planeringen.

Innan en MKB upprättas ska den som avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kräver tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken, undersöka om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Undersökningen genomförs genom att ett samrådsunderlag tas fram, samt att samråd sker med länsstyrelsen Stockholm och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Södertälje kommun har istället valt att samråda brett med ett avgränsningssamråd som om projektet skulle bedömas medföra betydande miljöpåverkan. Detta samråd har därför inte föregåtts av ett undersökningssamråd. Avgränsningssamrådet behandlar åtgärdens lokalisering, omfattning och utformning samt de miljöeffekter som åtgärden kan medföra. Samråd kommer genomföras med länsstyrelsen och de enskilda som antas bli särskilt berörda samt med övriga statliga myndigheter, berörd kommun och den allmänhet som kan antas bli berörda av åtgärden.

¹ Länsstyrelsen Stockholm, 2017. Föreläggande om att söka tillstånd för åtgärder som möjliggör passage för svagsimmande fisk vid Järnadammen i Moraån. Beslut 2017-06-14. Beteckning 535-34689-2016.

Tillstånd för de planerade åtgärderna ska sökas hos Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt. Samråds- och tillståndsprövningsprocessen för vattenverksamhet beskrivs generellt i Figur 1.



Figur 1. Tillståndsprövningsprocessen för ansökan om vattenverksamhet enligt miljöbalken. Röd markering visar var i processen vi befinner oss.

Efter samrådsperioden sammanställs en samrådsredogörelse som skickas till länsstyrelsen för formellt beslut om betydande miljöpåverkan. Om länsstyrelsen anser att verksamheten kan medföra en betydande miljöpåverkan ska en MKB enligt 6 kap. 35–37 §§ miljöbalken tas fram och skickas in tillsammans med tillståndsansökan till Mark- och miljödomstolen för prövning. Ansökan kungörs i tidningar och på kommunens webbsida så att de som önskar kan ta del av vad som planeras och har möjlighet att lämna synpunkter under remisstiden. När remisstiden är över, synpunkter har bemötts och utretts av Mark- och miljödomstolen, kan domstolen avgöra ärendet på handlingarna, begära kompletteringar eller vid behov hålla huvudförhandling och sedan avgöra ärendet.

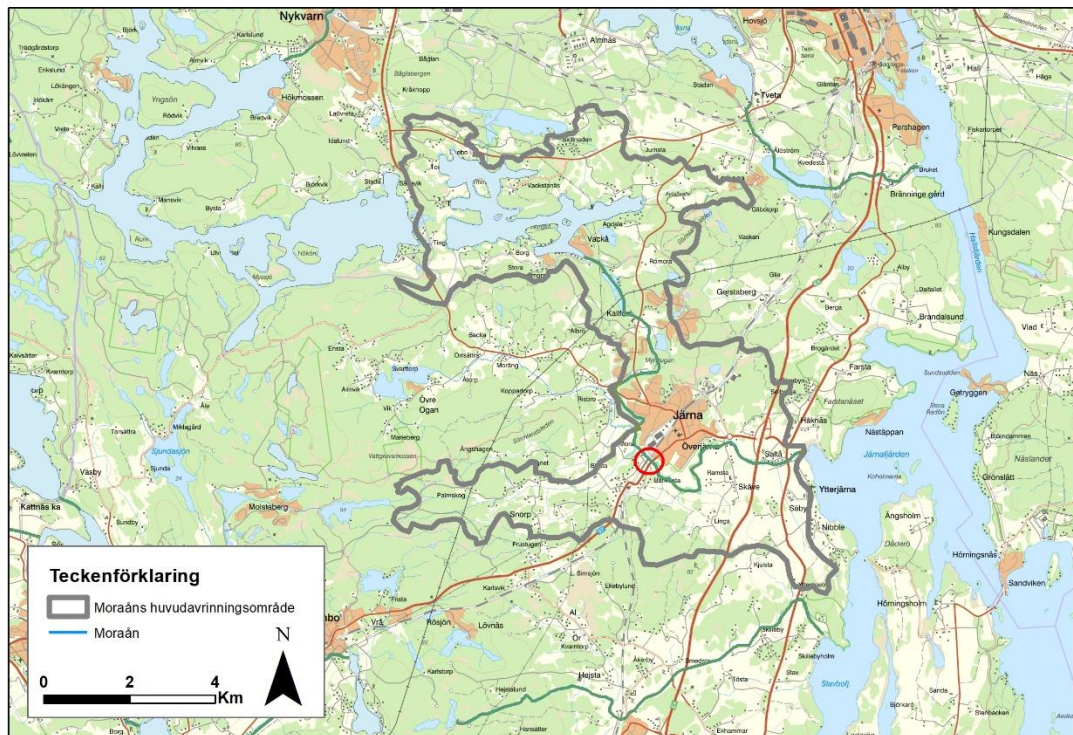
Om verksamheten inte antas medföra en betydande miljöpåverkan tas istället en liten MKB fram. I den ska de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge beskrivas.

Samråd avses att genomföras i början av 2021. Ansökan planeras lämnas in i slutet av oktober 2021.

3 Områdesbeskrivning

3.1 Moraån

Moraåns huvudfåra, som är cirka 12,6 km långt och har en fallhöjd om 33 m, sträcker sig från sjön Vällingen och mynnar ut i Järnafjärden, som är en vik i Östersjön, Stockholms län (se Figur 2). I höjd med Järna tätort ansluter Ogaån.



Figur 2. Moraåns avrinningsområde. Järnadammen är markerad med en röd ring.

Landskapet karaktäriseras av en böljande topografi som för det mesta består av berg i dagen, samt naturliga jordslänter av finkorniga sediment. Vattendragets nätverk är relativt stort och med små jordlagermaktigheter i vattendragen. De stora variationerna i flöden kan förklaras av att endast en liten del av vattnet i flodsystemet infiltrerar marken (Ramböll, 2018).

Moraån är ett viktigt vattendrag och ett av de större i Stockholms län. Ån har sina källflöden i södra delen av Nykvarns tätort. Härifrån rinner vattendraget till sjön Vällingen, avrinningsområdets största sjö.

Det finns fyra dammar i Moraån som utgör vandringshinder för vattenlevande djur. Dammarna benämns (från nedströms till uppströms) Järnadammen (Nykvarnsdammen), Tällebrodammen, Kallfordsdammen och Vackådammen. Järnadammen utgör det första definitiva hindret och ligger 6,8 kilometer uppströms Moraåns utlopp i Järnafjärden. Av den orsaken är den prioriterad för åtgärder.

Cirka 2 km uppströms Järnadammen ligger Tällebrodammen, som dämmer in cirka 180 meter av vattendraget och utgör ett definitivt vandringshinder. På platsen har det funnits olika anläggningar som nyttjat kraften från fallen sedan 1400-talet. Cirka 300 m nedströms Kvarnsjön ligger Kallfordsdammen som fungerar som tröskel för Kvarnsjöns vattennivå. Den utgör också ett definitivt vandringshinder. Kraften från fallen har nyttjats i olika anläggningar sedan åtminstone början av 1600-talet. Längst upp i systemet, i delen Vackån, finns Vackådammen som reglerar

sjön Vällingens vattennivå. Dämet bedömdes utgöra ett vandringshinder för fisk vid lägre flöden. Av de fyra dammanläggningarna som finns i Moraån berör detta samrådsunderlag endast Järnadammen där en fiskpassage planeras (se Figur 3). Idag finns en fisktrappa som byggts tidigare och som har dålig funktion. Järnadammen beskrivs närmare i kapitel 4.

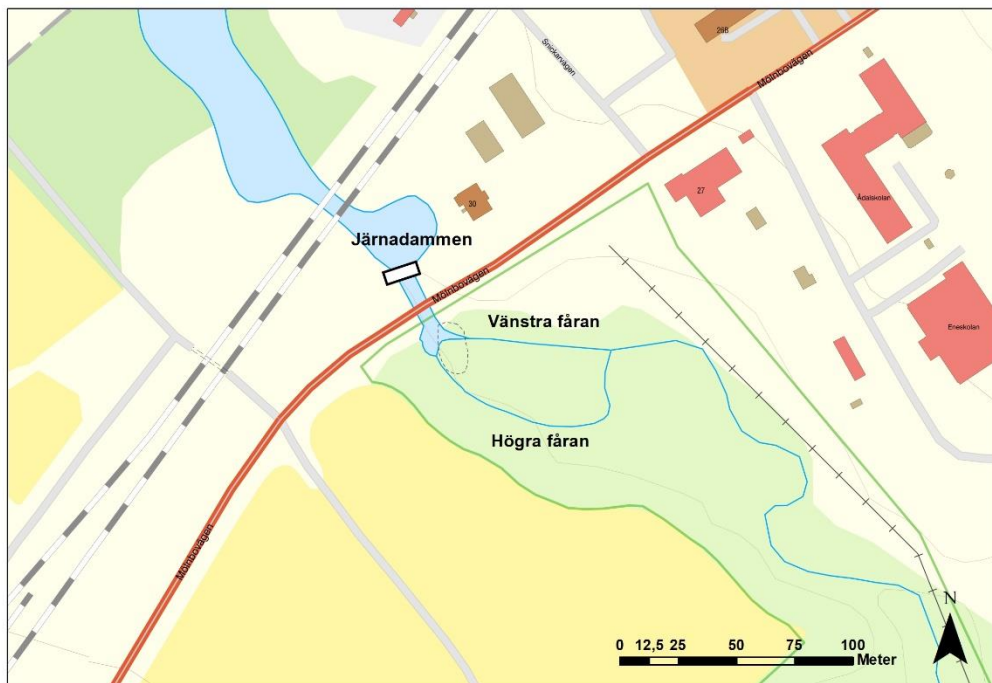
Generellt sett har både dammanläggningar och sjösänkningar påverkat den naturliga vattenregimen i ån och det ursprungliga utseendet av vattendraget som tidigare var mer strömmande och meandrande. Dammar utgör sedimentfällor och vandringshinder vilket skapar helt nya förutsättningar för både hydromorfologin och biologin uppströms och nedströms.

Trots den påverkan som finns på Moraåns fysiska karaktär på grund av mänskliga aktiviteter har vattensystemet fortfarande höga naturvärden. Vattendraget har en artrik fiskfauna och har betydelse som reproduktionsområde för kustlevande fiskarter. Moraån är ett av länets viktigaste lekbäckar för havsvandrande öring. Vid utloppet i Järnafjärden häckar den rödlistade fågelarten kungsfiskare (VU) (Ekologigruppen, 2020a).

Både Sveriges miljö kvalitetsmål och arbetet med vattenförvaltningen innebär att åtgärder behöver genomföras för att främja den biologiska mångfalden i vattendrag och sjöar. Syftet med vattenförvaltningen är att säkerställa en hållbar förvaltning av våra vatten på lång sikt.

3.2 Lokalisering

Järnadammen ligger under vägbron där Moraån rinner under väg 57. Platsen ligger 6,8 kilometer uppströms Moraåns utlopp i Järnafjärden och kallas även Nykvarn. Dammens lokalisering i Järna visas i Figur 3. Av figuren framgår visas också nedströms fåror som berörs av planerad fiskpassage.



Figur 1. Lokalisering av Järnadammen samt högra och vänstra fåran nedströms dammen.

3.3 Berörda fastigheter

Fastighet som bedöms beröras direkt av vattenverksamheten är ENE 4:21 som ligger invid spegeldammen mellan järnväg och landsväg samt fastigheten TAVESTA 1:248.

Nedströms dammen är Moraån en samfällighet, BANKESTA S:4. Samfälligheten kommer att beröras genom den uppträskling som planeras nedströms dammen. Civilrättsliga frågor om tillträde till mark inom samfälligheten kommer att behandlas vid tillståndsprövningen. Till höger om Moraån i strömriktningen ligger fastigheten BANKESTA 1:3 som eventuellt kan komma att beröras av planerad uppträskling. Se Figur 4.



Figur 4. Fastighetskarta.

4 Befintlig anläggning

Området vid Moraån i Järna har nyttjat vattenkraften på olika sätt åtminstone sedan 1600-talet och kvarnverksamhet har bedrivits vid Järnadammen fram till 1960-talet. Befintlig damm uppfördes som en skalmur med stenmurverk. Vid ett kraftigt höglöde 1962 raserades dammen och byggdes upp på nytt med nuvarande utformning två år senare. Historiken om Järnadammen beskrivs närmare i avsnitt 6.5.

Befintlig damm är av typen överfallsdamm av betong och troligtvis grundlagd på rester av den tidigare skalmursdammen. Dammen är cirka 7 m bred och har en total fallhöjd på 3,4 m. Inga ritningar på dammen har återfunnits. Ett bottenutskov finns till vänster i strömriktningen. Bottenutskovet har inte använts under många år och ingen aktiv reglering sker därför vid dammen. Dammen dämmer upp en sträcka på cirka 1530 m (Ekologigruppen, 2020).

En fisktrappa med stegvis placerade brunnar uppfördes under 2001 för att möjliggöra för havsöringens vandring men ingen öringvandring förbi dammen har konstaterats (Kjellin m.fl., 2011). Bedömningen är att fisktrappan utgör ett vandringshinder (Ekologigruppen, 2020). Dammen i dess nuvarande skick med fiskväg visas i Figur 5 och 6. Ett visst läckage sker idag genom dammens grundläggning som troligen består av stenmurverk från den ursprungliga dammen. Läckaget gör att vattennivån i magasinet sjunker under dammkrön vid låga vattenförlingar i ån.

Vattenanläggningen Järnadammen är såvitt känt inte tillståndsprövad enligt miljöbalken, vattenlagen (1983:291), vattenlagen (1918:523) eller annars blivit prövad jämlikt 1880 års förordning om jordägares rätt över vattnet å hans grund. Den verksamhet som bedrivs vid platsen idag skiljer sig inte i något väsentligt hänseende från hur den kan antas ha bedrivits före införandet av de tillståndskrav som miljöbalken sedan ersatte. Dammens läge, funktion och dess inverkan på vattenförhållandena är i allt väsentligt desamma sedan uppförandet varför vattenanläggningen och den verksamhet som bedrivs med denna omfattas av urminnes hävd och därför bedrivs med stöd av en rättighet som har tillkommit enligt motsvarande bestämmelser i miljöbalken, se 5 a § lagen (1998:811) om införande av miljöbalken, MP. Skulle tillståndsfrågan beträffande dammen ändå bedömas som oklar kommer prövning av anläggningens laglighet att göras inom ramen för tillståndsmålet, jämför 17 § MP.



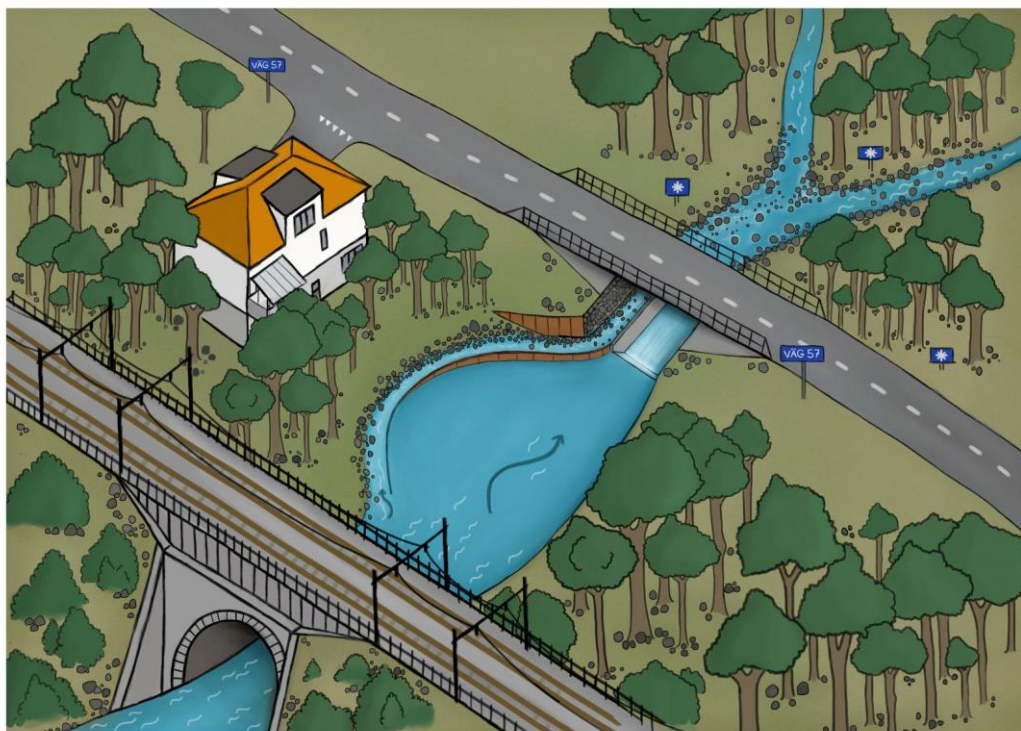
Figur 5. Befintlig damm. Foto: Sweco, 2020.



Figur 6. Järnadammen och befintlig fisktrappa. Foto: Sweco, 2020.

5 Planerad verksamhet med fiskpassage

Fiskpassagen utformas med ett inlöp längs vänster strand och med upptröskling nedströms. En illustration av fiskpassagen har tagits fram (se Figur 7).



Figur 7. Illustration av inlöp längs vänster strand förbi Järnadammen och upptröskling nedströms dammen.

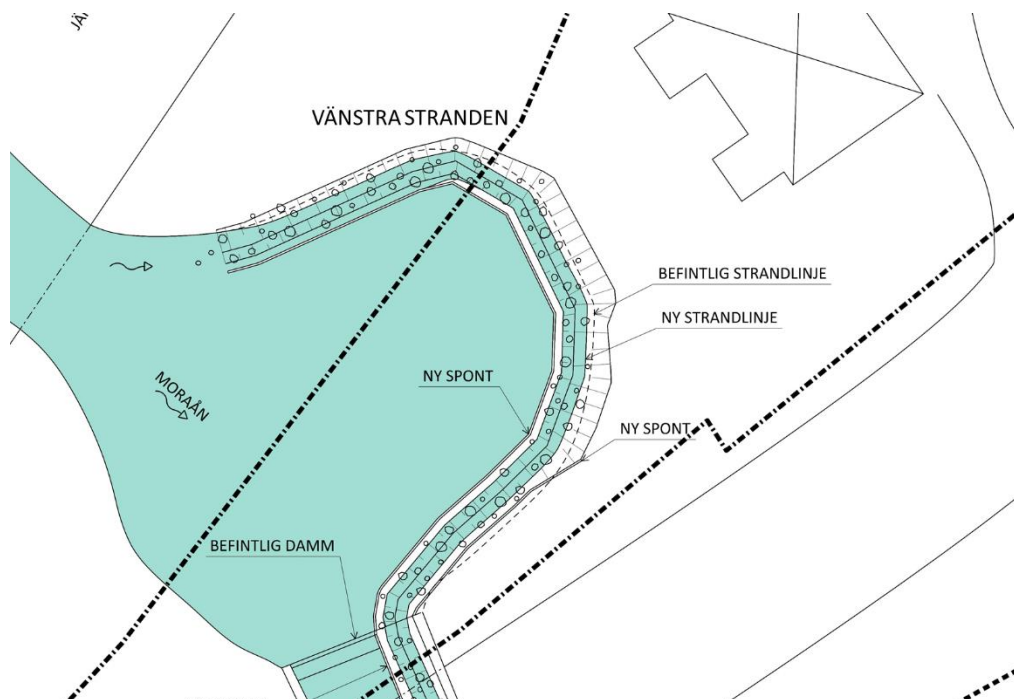
Uppströms Järnadammen byggs ett så kallat inlöp² längs vänster strand (Figur 7). På uppströmssidan av dammanläggningen slås en spont³ från betongdammen och vidare ut i magasinet längs vänster strand, det vill säga den norra sidan av uppdämd yta. Därefter schaktas en stigränna⁴ fram mellan sponten och stranden. Stigrännans invändiga tvärprofil görs v-formad med en släntlutning om cirka 1:1,5. Inlöpet visas i Figur 8.

Befintlig dammbyggnad kommer att avsänkas i den del där stigrännan passerar dammkroppen. Dammbyggnaden planeras även att förstärkas med en ny ledmur vid denna del. Befintlig dammbyggnad kommer inte ändras i övriga delar. Nivån på tröskeln i det stora utskovet i dammen kommer inte att ändras vid nu planerade åtgärder.

² En fiskpassage genom vandringshindret. Botten i inlöpet har naturligt bottenmaterial.

³ Stödkonstruktion av stål som slås ned i botten.

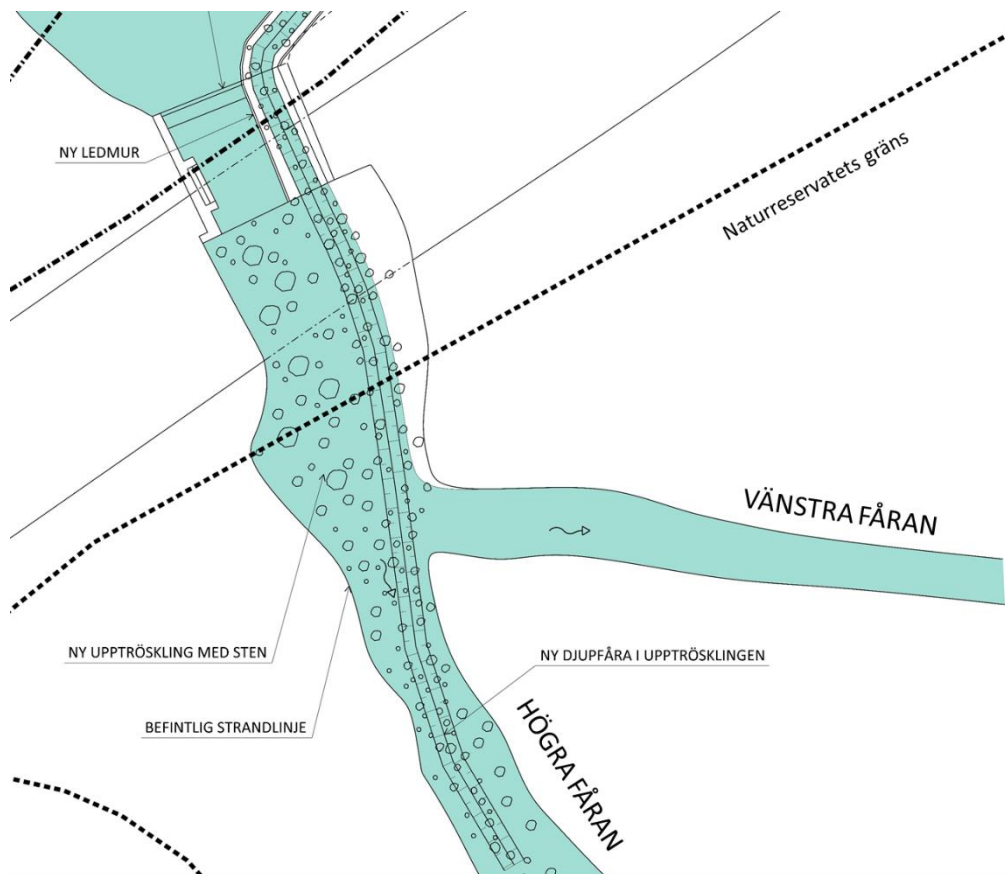
⁴ Konstgjord bäck



Figur 8. Inlöp längs vänster strand uppströms Järnadammen, Skala 1:200 (urklipp från ritningsbilaga 1).

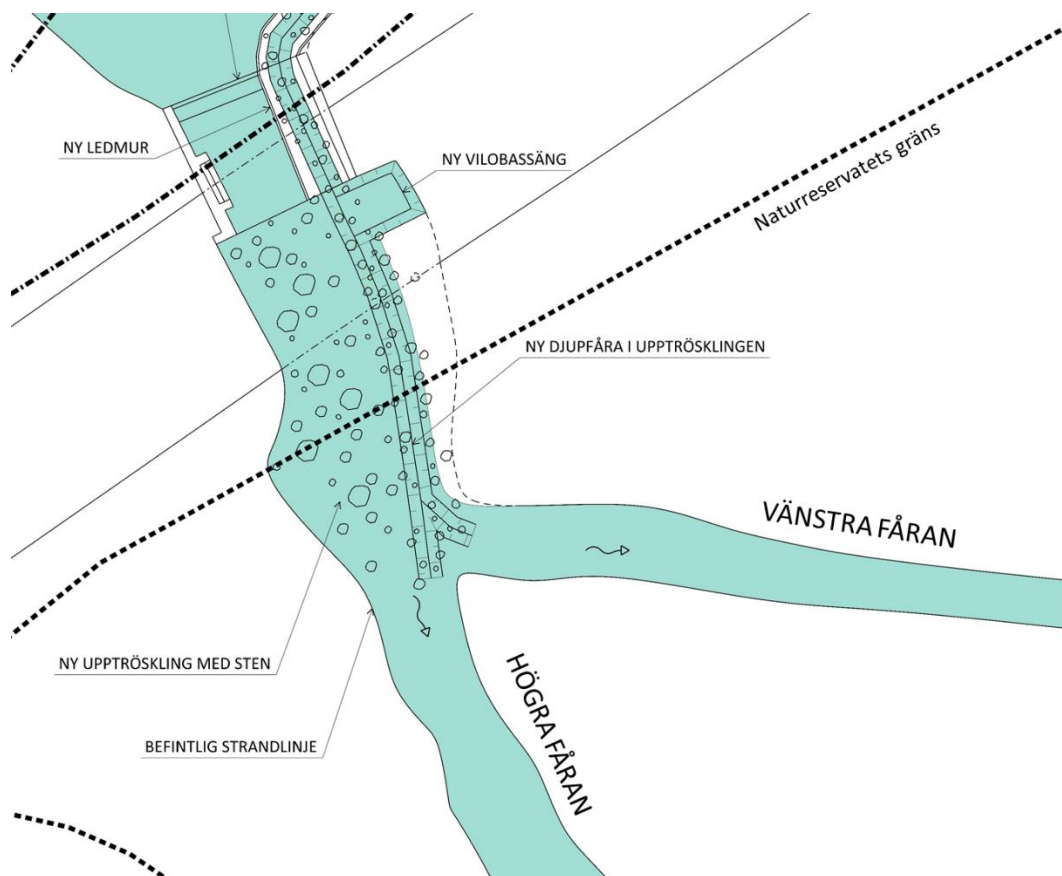
Nedströms dammen kommer sten att läggas ut för att skapa en upptröskling där stigrännan fortsätter och i huvudalternativet ansluter till den högra åfåran som utgör huvudfåra. Stigrännan kommer att få en längd på cirka 120 m och fallhöjden på hela sträckan är cirka 3,64 m, vilket ger en genomsnittlig lutning om cirka 3 % (se Figur 9). Eventuellt kan det behöva göras mindre åtgärder nedströms där fårorna går ihop, för att förbättra anlockningen. Enligt HaVs vägledning (2020) är syftet med åtgärderna att utforma en ingång med målsättningen att bilda en koncentrerad strömpelare vid stigrännans utlopp för god anlockning. Eftersom det också finns svagsimmande arter behöver en del av ingången erbjuda lägre strömhastigheter vilket kan åstadkommas med en klack i botten.

Exempelvis kan befintliga strukturer i huvudfåran modifieras för att skapa bättre anlockning och fysiskt styra fisken mot ingången.



Figur 9. Huvudalternativet nedströms Järnadammen Skala 1:200 (urklipp från ritningsbilaga 1).

Ett alternativ till huvudalternativet har tagits fram och visas i Figur 10. Alternativet innebär att upptröskling nedströms dammen görs ned till förgreningen (se Figur 10). Den övre delen av inläppet utformas i likhet med huvudalternativet medan den nedre delen får en lutning om cirka 5 %. En vilobassäng placeras nedströms dammen. För att skapa förutsättningar för ett flöde i den högra fåran även vid låga flöden vidtas restaureringsåtgärder i åfåran.



Figur 10. Alternativ utformning nedströms Järnadammen, Skala 1:200(urklipp från ritningsbilaga 2).

Sponten kommer att göras överströmningsbar på en del av sträckan längst uppströms (se Figur 11). Flödet i fiskpassagen kommer att öka då flödet i Moraån ökar. Fiskpassagen kommer därmed få en bra funktion då flödet i fiskpassagen hänger ihop med tillrinningen. Vid höga flöden kommer även avbördning ske över dammen och detta vatten kommer att ledas till stigrännan i de nedre delarna av fiskpassagen. Vandrande fisk kommer att ha goda förutsättningar att hitta in i fiskpassagen då de lockas av strömt vatten (anlockning).



Figur 11. Exempel på inlöp med överströmningsbar spont vid Hemsjö, Mörrumsån.

6 Förutsättningar och förutsedd miljöpåverkan

6.1 Planförhållanden

Förutsättningar

Södertälje kommuns översiktsplan, Framtid Södertälje, antogs 2013-12-03 och är giltig t.o.m. 2030. Den ersätter därmed tidigare översiktsplan för Södertälje kommun från år 2004. Planen visar hur kommunen ska använda mark och vatten i framtiden, och hur behoven ska tillgodoses på ett hållbart sätt. Där nämns Järna som ett område med en större utbyggnadspotential och har identifierats av kommunen som en av de "tyngdpunkter på landsbygden". Av planen framgår att kommunen siktar på att förtäta och komplettera istället för att ta ny mark i anspråk. Det innebär att värdefulla områden ur naturmiljö-, kulturmiljö eller rekreationssynpunkt bibehålls.

Målen inkluderar att skapa sammanhängande grönstråk med kilar in till centrala Järna, samt värna om landsbygdskaraktären i områdena söder och väster om Moraån samt Järnaslätten. Området kring Järnadammen ligger i en av Stockholms län (RUFS) 2010 identifierade gröna kilar som enligt ska bevaras och utvecklas. Korridorerna kan erbjuda en mångfald av funktioner, kvaliteter, samband och upplevelser som mindre områden inte kan erbjuda, inklusive ökar möjligheten till en ökad biologisk mångfald (Södertälje kommun, 2013).

Det finns också ett pågående strukturplanearbete (Dnr: SBN-2018-01700) i östra Järna som redovisar den tänkta fysiska strukturen för en stadsdel år 2036 (Södertälje kommun, 2018). Planen berör inte området vid Moraån förutom när det gäller omhändertagandet av dagvatten.

Detaljplan finns inte framtaget för det berörda området.

Påverkan

Bedömningen är att planerad fiskpassage är i linje med målen i översikts- och strukturplan eftersom området vid Moraån fortsättningsvis bibehålls och förutsättningarna för den biologiska mångfalden förbättras.

6.2 Områdesskydd

6.2.1 Riksintressen

Förutsättningar

Riksintressen syftar till att främja god hushållning med den naturliga miljön och bestämmelserna finns i 3 och 4 kap. miljöbalken (Miljöbalken, SFS 1998:808). Nedan redovisas de riksintressen som finns i närområdet för planerad verksamhet.

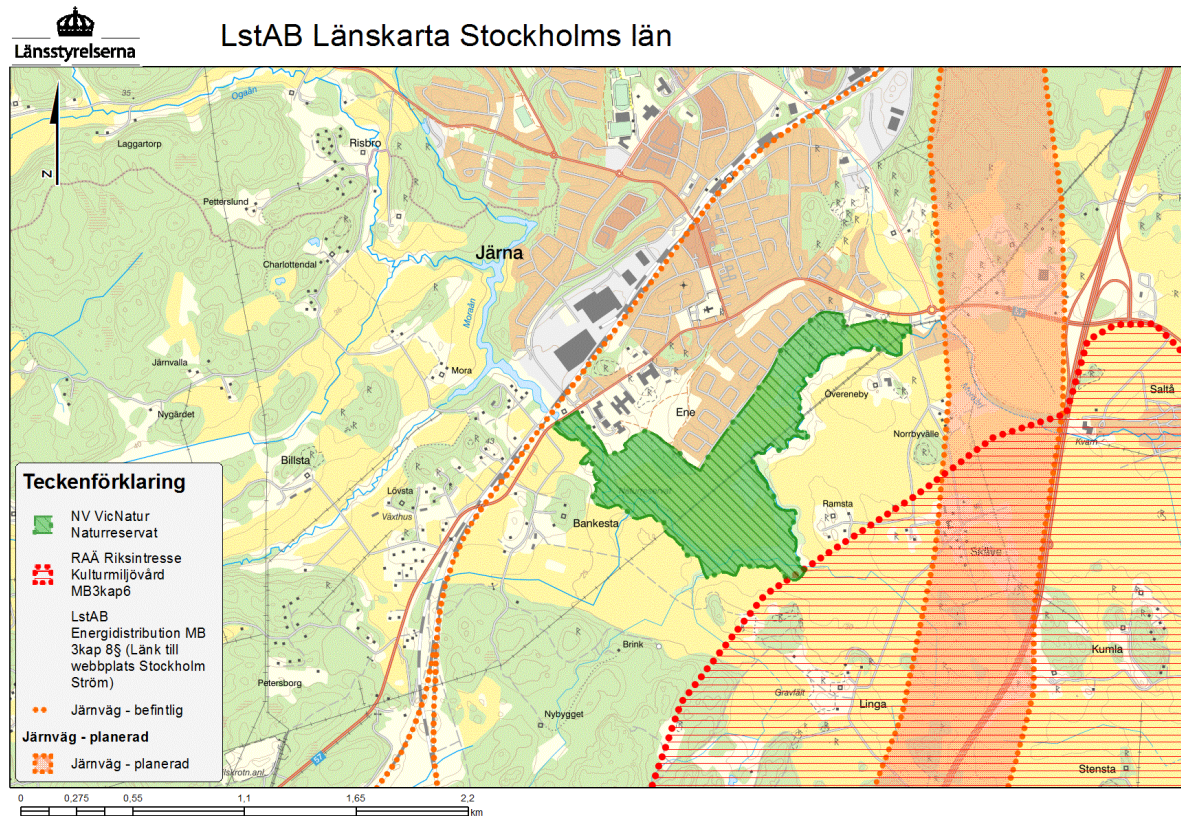
Den befintliga järnvägen (Västra stambanan) som passerar över Moraån utgör riksintresse för kommunikationer (3 kap 8 § miljöbalken). Riksintresset omfattar också den planerade järnvägssträckan öster om dammen, som syns i Figur 8 nedan.

Längst till höger i Figur 12 nedan (öster om Järnadammen) syns ett område som skyddas av riksintressen för kulturmiljövård (3 kap 6 § miljöbalken). Se vidare i avsnitt 6.6 Kulturmiljö. Riksintresset berörs inte av planerad verksamhet.

Påverkan

Det planerade arbetet med att bygga en fiskpassage bedöms ha en liten positiv konsekvens för Riksintresse för friluftsliv (3 kap 6 § miljöbalken) eftersom fiskpassagen möjligtvis medför bättre förhållanden för fisk samt indirekt för annan fauna och flora. Fiskpassagen och utrustning av

området vid Järnadammen kan innebära ett mervärde för rekreation för människor som rör sig i området. Riksintressen för Järnväg (både befintlig och planerad) bedöms inte påverkas av planerade åtgärder.



Figur 12. Riksintressen och naturreservat.

6.2.2 Vattenkvalitet

Förutsättningar

Moraån är en vattenförekomst och är således statusklassad i VISS (IMS_CD:WA77846827). Enligt nuvarande klassning är den ekologiska statusen *måttlig* och tillkomst/härkomst bedöms som *naturlig*. De hydromorfologiska parametrarna är endast delvis klassade i VISS idag:

- Konnektivitet i vattendrag är klassad till **dålig** status (klassade parametrar: Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag).
- Hydrologisk regim i vattendrag är klassad till **god** status (klassade parametrar: Specifik flödesenergi i vattendrag, volymsavvikelse i vattendrag, avvikelse i flödets förändringstakt).
- Morfologiskt tillstånd i vattendrag är klassad som **måttlig** (klassade parametrar: Vattendragsfårans form, vattendragets planform, vattendragsfårans kanter, vattendragets närområde, svämplanets strukturer och funktion i vattendrag).

Den kemiska statusen är *dålig/uppstår ej god kemisk ytvattenstatus*. Detta orsakas av att gränsvärdena för de prioriterade ämnena kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyleterar (PBDE) överskrids i vattenförekomsten, vilket också gäller för övriga ytvattenförekomster i distriktet.

Påverkan

Planerad fiskpassage bedöms förbättra konnektiviteten i Moraån upp till nästa vandringshinder 2 km uppströms, Tällebrodammen, eftersom dammen inte längre kommer att utgöra ett definitivt vandringshinder. Det gäller både huvudalternativ och alternativ utformning. Utformningen av båda alternativen ska möjliggöra för passage även för svagsimmande arter. Skillnaden är att alternativets nedre del får en något brantare lutning och att en vilobassäng därför finns med i förslaget.

Den cirka 50 m långa upptrösklingen i huvudalternativet utförs för att få en jämn lutning nedströms. Längden på upptrösklingen medför morfologiska förändringar i åfåran men utförs på ett sätt så fåran får en naturlig utformning. Den hydrologiska regimen i Moraån påverkas inte.

6.2.3 Naturreservat

Förutsättningar

Nedströms Järnadammen ingår Moraån i det kommunala naturreservatet Moraåns dalgång (se Figur 8). Syftet med naturreservatet är, enligt skötselplanen (Södertälje kommun, 2013) att långsiktigt skydda området och utveckla ett tätortsnära naturområde för bra tillgänglighet och hög biologisk mångfald. Enligt skötselplanen är bevarandemålen att uppnå gott om bra lekmiljöer för havsöring med sand- och grusbotten; att det inte finns vandringshinder som hindrar havsöringens vandring upp till Järnadammen att vegetation skuggar ån längs minst 80 % av åsträckan i naturreservatet; och att det finns bra möjligheter för allmänheten att se flera vackra åsträckor från tillgängliggjorda stigar.

Påverkan

Fiskpassagen ger en positiv påverka på naturreservatet eftersom den möjliggör för vandrande fisk att passera längre uppströms. Huvudalternativet medför ett intrång i naturreservatet på grund av upptröskling cirka 30 m nedströms förgreningen. Påverkan kan begränsas genom att till exempel upptrösklingen utförs med befintliga stenar och utformas så att åfårans struktur blir så naturlig som möjligt.

6.3 Hydrologi

Förutsättningar

Moraån har sina källflöden i södra delen av Nykvarns tätort och sedan rinner vattendraget till sjön Vällingen, som är avrinningsområdets största sjö. Sträckan från Vällingen till utloppet i Järnafjärden är 12,6 kilometer lång och har en fallhöjd på 33 meter. I höjd med Järna tätort ansluter Ogaån. Avrinningsområdet är cirka 92 km² och domineras av skogsmark (61%) och därefter av jordbruksmark (17%) där resterande delar består främst av bebyggelse och sjöar (SMHI Webb). Moraåns avrinningsområde framgår av Figur 2.

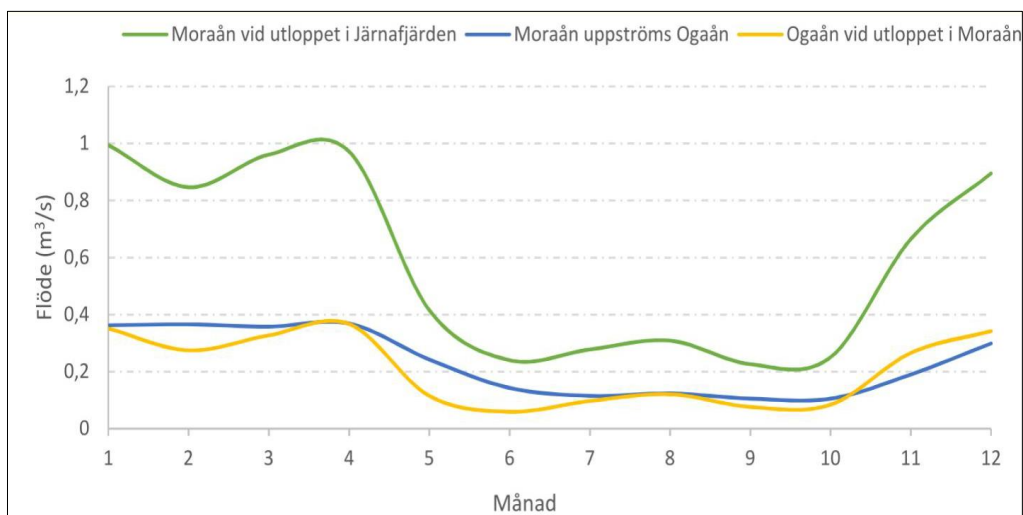
Nätverket av vattendrag är relativt stort och med små jordlagermäktigheter i vattendragen. De stora variationerna i flöden kan förklaras av att endast en liten del av vattnet i flodsystemen infiltrerar marken.

Flödesuppgifterna i Tabell 1 är hämtade från SMHI:s VattenWebb. Redovisade vattenföringsdata är summan av data för delavrinningsområdet Ogaån (40824) och Moraån (40825).

Tabell 1. Vattenföringsdata vid Järnadammen.

Vattenföring	Flöde, (vattenwebb)
Högsta högvattenföring (HHQ- 50 år)	4,16 m ³ /s
Medelhögvattenföring (MHQ)	2,30 m ³ /s
Medelvattenföring (MQ)	0,46 m ³ /s
Medellågvattenföring (MLQ)	0,04 m ³ /s

I Figur 13 nedan visas flödesvariationen över året i Moraån. Ogaån ansluter till Moraån uppströms Järnadammen. Vattenföringen vid dammen fås genom att addera dessa båda kurvor (gul+blå). Den gröna kurvan visar hela avrinningsområdet, även området nedströms dammen.



Figur 13. Flödesvariationer över året i Moraåns vattensystem. Kurvorna baseras på månadsvärden och utgör medelvärden för perioden 1999 till 2012. Källa: SMHI vattenwebb. (Tagit ifrån utredning "Moraån och dess dammar", Litoralismiljökonsult, 2014.)

Nedströms Järnadammen är Moraån uppdelad i två parallella fåror. Vid en vattenföring i ån på över cirka 100 l/s fördelas flödet mellan de två fårorna. Vid lägre flöden går allt vatten i den vänstra fåran (se Figur 14).



Figur 14. Nedströms Järnadammen. Övre bild från april 2020 och nedre bild från september 2020. Foto: Sweco och Södertälje kommun.

Påverkan

I huvudalternativet kommer upptrösklingen utformas så att flödet till den högra fåran prioriteras eftersom den bedöms vara den naturliga fåran. Vid flöden över cirka 300 l/s kommer vatten tillföras även den vänstra fåran. Huvudflödet kommer alltid att vara i den högra fåran.

Med den alternativa utformningen med upptröskling ned till förgreningen kommer flödet vid låga flöden fördelas ungefär lika mellan åfårorna. Vid höga flöden kommer flödet fördelas på ungefär samma sätt som idag.

Den uppdämda sträckan uppströms Järnadammen påverkas inte med avseende på hydrologin. En del av flödet passerar dock dammen via inlöpet. Den totala avbördningsförmågan vid dammen kommer att bli något högre efter genomförd åtgärd.

I samband med att en fiskpassage anläggs tätas också dammen. Det medför ingen påverkan på vattenflödet nedströms dammen. Inlöpets spont kommer att ligga under dammkrönet och under drift sker en kontrollerad avsänkning i spegeldammen för att se till att tillräckligt med vatten går i fiskpassagen. Den lägsta och högsta vattennivån kommer dock inte förändras jämfört med idag. Däremot kommer perioden som vattnet inte rinner över dammen att bli längre. Detta kommer att utredas vidare i det fortsatta arbetet.

6.4 Vattenmiljö och naturmiljö

Förutsättningar

Inför arbetet med samrådsunderlaget utfördes två inventeringar, en bottenfaunainventering och en naturvärdesinventering, under hösten 2020 av den cirka 130 m långa förgrenade åfåran nedströms Järnadammen (se Figur 3).

Bottenfaunainventeringen (Naturvatten, 2020) utfördes för att klassificera ekologisk status och bedöma naturvärden med avseende på bottenfauna. Resultaten visade ett högt antal taxa med mycket hög täthet i den vänstra fåran och ett måttligt högt antal med låg täthet i den högra fåran. Att antalet arter och individtäthet var högre i den vänstra fåran förklaras med att den högra fåran hade varit torrlagd under en tid före provtagningen. Andelen föroreningskänsliga arter var mycket låg medan andelen toleranta arter var mycket hög. I den högra fåran saknades föroreningskänsliga arter, medan andelen toleranta arter var hög. Den ekologiska statusen bedömdes till otillfredsställande i den vänstra fåran, beroende på att det index som påvisar eutrofiering hade *otillfredsställande status*, och *måttlig* i den högra. Gällande naturvärden bedömdes den vänstra fåran ha *Höga naturvärden*, dock i gränzonen till *Naturvärden i övrigt*, medan den högra fåran bedömdes ha *lägre naturvärden (Naturvärden i övrigt)*.

Naturvärdesinventeringen (Ekologigruppen, 2020b) utfördes enligt SIS-standard med tillägget klass 4 som motsvarar visst biotopvärde och utgår från bedömning av art- respektive biotopvärden som vägs samman till ett naturvärde. Innan inventering i fält sammanställdes befintlig information om områdets naturvärden och inrapporterade arter. Området bedömdes ha ett högt artvärde eftersom det vid inventering påträffades 19 naturvårdsarter knutna till vattenmiljöer, bl.a. finns intressanta mossarter, kärlväxter, fynd av fisk, spår efter utter och bäver. På grund av påverkan av övergödning och uppströmsliggande vandringshinder för fisk kunde objektet inte få ett högt biotopvärde. Hela inventeringsområdet bedömdes få ett högt naturvärde (klass 2) baserat på en samlad bedömning av identifierade biotop- och artvärden.

Data från elfisken, baserat på ett flertal olika lokaler i ån (inte vid Järnadammen) från åren 2002–2018 (Databasen för provfiske i vattendrag, SERS) visade att abborre, bäcknejonöga, gädda, gärs, lake, mört, signalkräfta, stensimpa, sutare och havsvandrande öring har infångats. Stensimpa och öring är de arter som fanns i högst antal. Av dessa arter är stensimpa och gärs oftast stationära men kan vid lek vandra upp i vattendrag. Havsvandrande öring leker under sommar – höst och laken under sen höst – vinter. Övriga arter leker under våren till försommar.

En biotopkartering har utförts av hela Moraån (Ekologigruppen, 2020a) De två parallella fårorna bedöms ha ett påtagligt biotopvärde på grund av att vattnet är strömmande med en del block, sten och död ved och utgör en viktig lek- och tillväxtmiljö för öring och andra fiskarter. Även längre nedströms i fåran som ligger inom naturreservatet Moraåns dalgång bedöms ån vara en viktig livsmiljö för havsöring, både som lek och uppväxtmiljö. Rensningsgraden är generellt låg, svämplanen aktiva och strukturer till stor del bibehållna. Inom reservatet finns aktiva svämplan. Hela åfåran inom naturreservatet är drygt 3 km långt.

I en tidigare kartering av Moraån inom naturreservatet (ca 4406 m) bedömdes hur lämpad vattenmiljön är för havsöring (Widström, K., 2013). Slutsatsen var att ån delvis är väl lämpad för

havsöring när det gäller uppväxt- och lekområden men något mindre lämpad gällande ståndplatser.

Nedströms naturreservatet är, enligt biotopkarteringen, sträckan påverkad av omgivning och rensning. Ännu längre nedströms närmast utloppet finns aktiva svämplan vid strandängar.

Uppströms Järnadammen fram till Tällebrodammen varierar förutsättningarna för uppväxt- och lekområden. Närmast uppströms Järnadammen består ån av en cirka 1,5 km uppdämd sträcka som tidigare troligtvis utgjordes av ett mindre rinnande vattendrag med svämplan i botten av en åravin (sträcka 13 i Figur 15). Därefter finns en cirka 140 m lång sträcka som tidigare har restaurerats och som nu utgör goda livsmiljöer för havsöring (sträcka 14 i Figur 15). Den resterande cirka 385 m långa sträckan innan nästa vandringshinder består av växlande strömsträckor och höljor (sträcka 15 och 16 i Figur 15). Närmare dammen övergår till ett brant vattendrag med turbulent flöde.

Påverkan

Planerad fiskpassage ska fungera både för stark- och svagsimmande fiskarter. I det fortsatta arbetet med MKB behöver hänsyn särskilt tas till förändringar i nederbördsmonstret, när lekvandringen sker, samt hur variationen i strömhastighet behöver vara för att fiskpassagen ska vara funktionell för upp- och nedvandrande arter. En fiskpassage förbi Järnadammen medför på sikt en positiv påverkan då den möjliggör för flera fiskarter att vandra upp- och nedströms på en längre sträcka.

Huvudalternativet har en jämn lutning och vattenhastighet som kan vara fördelaktig för svagsimmande arter. Huvudalternativet gör ett visst intrång i naturreservatet eftersom uppträsklingen sträcker sig en liten bit in på området. Påverkan på reservatet bedöms vara liten då påverkad sträcka innanför reservatet utgör mindre än 1 % av Moraåns sträcka inom reservatet. Vid perioder av lågvatten påverkas den vänstra fåran eftersom inget eller lite vatten tillförs, vilket i sin tur kan påverka fårans naturvärden negativt. Enligt inventeringar finns dock inga *höga naturvärden* i den vänstra fåran som skulle påverkas. Det kan dock förväntas att ett högre flöde i den högra fåran gör att bottenfaunan gynnas. Enligt kulturmiljöbedömning av Järnadammen (Knutson Udd, L & Spade, B. 2016) grävdes en knappt 100 meter lång avloppskanal från kvarnen på åns vänstra sida för att kunna nyttja fallhöjden. Detta indikerar att det är den högra fåran som är naturlig.

Under perioder med höga flöden kan fisken även vandra upp i den vänstra fåran. Det kan emellertid vara nödvändigt med åtgärder där de två fårorna går ihop för att förbättra anlockningen.

Alternativ utformning har en brantare nedre del som kan vara mer fördelaktig för starksimmande arter. Eftersom förgreningen ligger inom naturreservatet medför lösningen ett mindre intrång än huvudalternativet. Eftersom uppträsklingen sträcker sig till förgreningen fördelas vattnet mellan de två parallella fårorna. Det kan innebära att det blir otillräckliga flöden för att attrahera fisken för uppvandring och det kan finnas behov av att vidta åtgärder för att förbättra flödet i den högra fåran samt för anlockningen.

Under byggskedet finns risk för framförallt tillfällig grumling som i möjligaste mån kan undvikas om arbetena bedrivs under låga flöden.



Figur 15. Uppströms Järnadammen. Figur från biotopkartering (Ekologigruppen, 2020).

6.5 Kulturmiljö

Förutsättningar

Vid Moraån i Järna har dämnen funnits sedan åtminstone sent 1600-tal då "Nyquarn" är markerad på en lantmäteriakt. Dämningen gav kraft till att driva kvarnar och småindustrier på platsen och skapade även dammar med vattenspegel som har varit en betydande del av området i mer än 300 år. Enligt uppgift ska minst en mjölkvarn ha funnits här redan på 1400-talet, men dokumentation som styrker detta har inte påträffats. Det äldsta skriftliga belägget för en kvarn på platsen är ett domstolsprotokoll från 1600-talets början. På en karta från år 1696 i Södertälje Stadsarkiv syns att ett vattendrivet verk med namnet Nykvarn fanns på platsen. Vidare visar en karta från år 1728 en "Hål damm" med såg- och en mjölkvarn vid Nykvarn. Sågkvarnen låg söder om ån och mjölkvarnen på motsatt sida. Storskifteskartan från år 1787 över Mora gård visar att gårdens gräns mot söder och öster följer Järnadammens vattenområde, i princip som det ser ut än idag. Samma gräns återfinns på en karta från år 1895 över Mora. Dammen framgår tydligt i karta från 1859-61 vilken användes för laga skifte 1868.

Dammen vid Nykvarn anlades troligen på en bergsklack i vattendraget. Synligt berg i ån nedströms dammen vittnar om detta. Detta var vanligt förekommande vid byggen i eller över vatten, då man önskade en stabil grundläggning. Vidare kan ett naturligt dämme ha funnits med fall som man utnyttjade för kvarnens placering. Vid 1960-talets början rasade dammen vid en översvämning och dammen återuppfördes. Den kvarnbyggnad som fanns vid Nykvarn till år 1962 ska enligt uppgift varit uppförd på 1830-talet. Kvarnen fick vatten från Järnadammen via en träränna och senare genom en vattentub. Driften avvecklades år 1961 på grund av dålig lönsamhet och omfattande renoveringsbehov. Kvarnen och vattentuben revs år 1962 och idag syns endast enstaka grundrester och delar av kvarnstenar (se Figur 16).



Figur 16. Grundrester från kvarnverksamhet. Foto: Sweco.

Redan i slutet av 1600-talet fanns även en bro över ån på platsen, vilket framgår av en lantmäteriakt från år 1696. Flera generationer av broar har funnits på platsen genom århundradena och bara sedan 1900-talets början har fyra broar avlöst varandra. När Västra stambanan byggdes vid 1800-talets mitt korsades Moraån på en enkelspårig bro. Vid 1900-talets början öppnade statsbanan och med hänsyn till den nya statsbanan behövdes tre spår. Det

innebar att den enkelspåriga bron måste ersättas med en ny. Man valde då att för första gången uppföra bron i armerad betong med Skånska Cementgjuteriet (SKANSKA) som entreprenör. Hela konstruktionen fick vila på omkring 200 träpålar under vatten (se Figur 21 i avsnitt 6.10). Bron togs i bruk 1911. Med betong som byggmaterial runt förra sekelskiftet utnyttjade man ofta dess plasticitet och på järnvägsbron i Järna har bland annat tre medaljonger gjutits in med Skånska Cementgjuteriets dåvarande logotyp och SJ:s logotyp.

Mora gård ligger idag cirka två kilometer från Järna centrum. Gårdens åkermark sluttar mot öster ner mot Moraån där Billstaån och Ogaån möter Moraån. Historiskt har Mora gård tillhört Överjärna socken och Öknebo härad. Dessa namn är mycket gamla och finns dokumenterade i skrift från 1300-talet och Mora gård nämns första gången år 1371. Fornlämningsbilden i området vittnar om kontinuitet på platsen sedan bronsålder och Mora gård har sannolikt sina rötter i järnålder. Gården är placerad i höjdläge med vida utblickar på ett typiskt läge i ett historiskt odlingslandskap. Den nuvarande mangårdsbyggnaden uppfördes på 1850-talet och ligger cirka 100 meter från ett äldre gårdsläge. Vid 1800-talets första hälft köptes gården av Järna Gruvbolag. Gruvorna låg i västra delen av ägora och malmtransporterna gick ner till utskeppning i Järnafjärden. I gruvorna bröts järnmalm från 1600-talet och fram till 1940-talet med tyngdpunkten vid 1800-talets mitt. Malmen transporterades bland annat till bruken i Stavsjö och Finspång. År 1911 köptes Mora gård av Nationalföreningen mot emigration och dåvarande Järna kommun köpte gården på 1960-talet. Mangårdsbyggnaden med tomt såldes på 1970-talet och år 1984 köpte nuvarande ägaren fastigheten.

Vid Järnadammen finns tre lämningar registrerade i Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister. Dessa är som följer:

<u>Id</u>	<u>Lämningstyp</u>	<u>Antikvarisk bedömning</u>
L2013:5346	Kvarn	Fornlämning
L2013:5347	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2013:5357	Övrigt	Övrig kulturhistorisk lämning

Fornlämningar är skyddade i Kulturmiljölagen (1988:950) och ingrepp i eller åtgärder som påverkar lämningen kräver tillstånd från Länsstyrelsen i Stockholms län. Övriga kulturhistoriska lämningar saknar lagskydd, men besitter ofta ett stort kulturhistoriskt värde och bör därför värnas.

Påverkan

Det avgörande för kulturmiljön vid Järnadammen är den uppdämda vattenspegeln. Den vittnar om platsens historia som kvarnplats under århundraden. Det är avgörande för påverkan på kulturmiljön att vattenspegeln kan bibehållas och att dammbassängen inte avtappas (Knutson Udd & Spade 2016, Werthwein 2011). Vattenspegeln har varit ett viktigt inslag i miljön under flera generationer och besitter inte bara kulturhistoriska värden, utan även upplevelsevärden och rekreationsvärden. Broarna på platsen har ett visst kulturhistoriskt och teknikhistoriskt värde, men bedöms inte påverkas negativt av de planerade åtgärderna.

Fornlämningen och de övriga kulturhistoriska lämningarna på platsen har ett kulturhistoriskt värde som ligger i dess lokalisering och långa historia. Upplevelsevärdet är i princip obefintligt då lämningarna är svåra att uppfatta och ligger i svår terräng. Vad gäller dess preparatsvärde är det svårt att bedöma utan arkeologisk undersökning, men sannolikt är de bevarade lämningarna få och fragmentariska. Fornlämningen besitter dock lagskydd och samråd och tillstånd enligt kulturmiljölagen till ingrepp eller borttagande krävs.

Inga andra utpekade kulturmiljöer, så som riksintressen, regionala eller kommunala intressen för kulturmiljövården bedöms påverkas.

6.6 Friluftsliv och rekreation

Förutsättningar

Idag finns möjlighet att uppleva naturreservatets natur genom vandring på flera vältrampade stigar i området. Reservatet erbjuder framkomlighet längs åkerkanter och hagmarker, informationsskyltar om natur- och kulturvärden. Vintertid erbjuds det skidturer längs åkerkanter i området. I västra delen av reservatet vid Enekullarna finns intressant flora inklusive många olika arter torrbacksväxter samt över hundra registrerade fornlämningar.

Av kulturhistorisk dokumentation om Järnadammen (Knutson Udd, L & Spade, B. 2016) framgår att uppströms Järnadammen väster om Moraån och söder om Billstaån ligger den före detta engelska parken. Engelska parken anlades någon gång under 1800-talets andra hälft i ägor som tillhörde Mora gård och är en landskapspark med engelsk förebild.

Vattenspegeln i Moraåns indämda vattenområde är som störst där parkens östra udde möter Picknickudden. Området används i viss mån för rekreation och på Picknickudden finns en grillplats.

Förbi Mora gård snirklar sig en sex kilometer lång grusväg, Morarundan, som är ett populärt gångstråk i bygden.

Påverkan

Fiskpassagen kan ha en liten positiv påverkan på friluftsliv och rekreation genom att den tillskapar en attraktion för besökare.

6.7 Boendemiljö

Förutsättningar

I närområdet till planerad vattenverksamhet finns en bostad som kommer att påverkas. Bostadens placering gör att boende redan i nuläget påverkas av ljudnivåer från både järnväg och riksväg som eventuellt till viss del dämpas när vattnet flödar över dammanläggningen (se Figur 17). Boende nyttjar i dagsläget stranden för att bland annat använda sin båt samt för inloppet för en vattenburens slang kopplat till ett värmesystem (se även avsnitt 6.10).



Figur 17. Boende i närområdet till planerad vattenverksamhet (Foto: Sweco).

Påverkan

Boende kommer tillfälligt att påverkas av arbeten med spontning för inlöp till fiskpassage som kommer att ske nära bostad. Hur höga ljudnivåerna blir beror på vilken spontmetod som väljs.

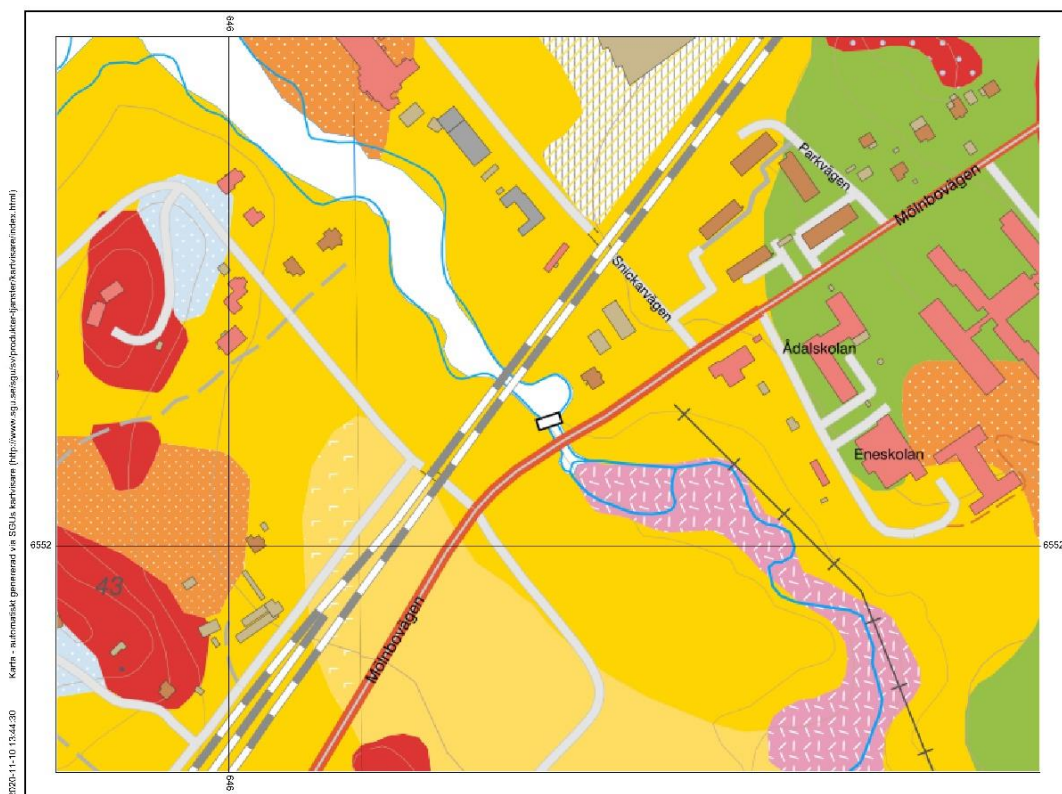
Placeringen av inlöp nära stranden gör att en del av fastigheten närmast vattnet tas i anspråk och de boendes omgivning och tillgänglighet till vattnet påverkas. Detta kan dock åtgärdas genom att anlägga en brygga med båtplats över den nya fåran.

6.8 Ras och skred

Förutsättningar

Uppströms dammen är nivåskillnaderna relativt små och marken sluttar i jämn lutning ned mot Moraån. Nedströms dammen finns större nivåskillnader med branta slänter ned mot åfåran.

Moraån är en meandrande ravin bestående av svämsediment och ler-silt (rosa i Figur 18) enligt jordartskartan (SGU). Det närliggande området består i huvudsak av glacial lera (gult) med mindre områden av postglacial sand (orange), postglacial lera (ljusgult) och urberg (rött).



Figur 18. Jordartskarta (SGU).

Tidigare geotekniska undersökningar och stabilitetsberäkningar (Ramböll, 2018) visade att slänternas utbredning och lutning varierar både uppströms och nedströms dammen.

En skredkartering utfördes i slutet på 90-talet för området strax norr om järnvägsbron. De utförda stabilitetsberäkningarna visade att det för området inte föreligger tillfredsställande stabilitet. Enligt undersökningen förefaller området tillhöra den lägsta klassen, vilket betyder att området är känsligt för en sänkning av vattenytan.

Enligt samma undersökning redogörs för att de flesta byggnaderna är grundlagda med platta på mark eller annan metod där ingen aktiv förstärkning av jorden under huset är utförd. Det innebär att dessa byggnader är mer känsliga för grundvattensänkning än om t.ex., pålning utförts.

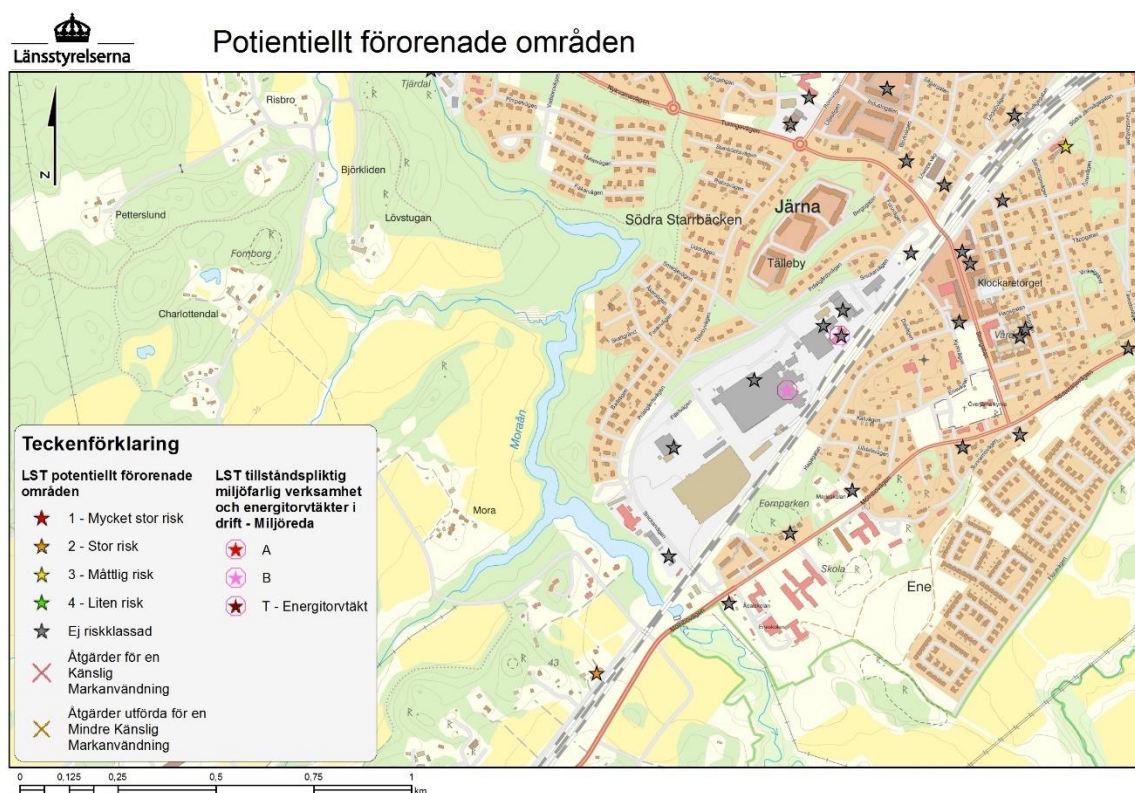
Påverkan

En ny fiskpassage innebär inte en sänkning av vattennivån uppströms dammen som kan påverka stabiliteten. Anläggande av inlöpet medför schaktarbeten och en permanent vattennivåsänkning innanför spanten som kan påverka stabiliteten lokalt på norra stranden och vid fästet för vägbron. Geotekniska undersökningar och riskbedömning kommer att utföras i det fortsatta arbetet för att säkerställa att tillräckliga åtgärder vidtas.

6.9 Föroreningar

Förutsättningar

Enligt vattenkartan (Vattenkartan) finns ett antal potentiellt förorenade områden i närheten av Järnadammen. Söder om Moraån och väster om järnvägen har ett potentiellt förorenat område (riskklass 2) identifierats, där det tidigare har legat en plantskola. Norr om Moraån i samhället Järna finns ett antal oklassificerade potentiellt förorenade områden av diverse verksamheter. Uppströms järnvägen på vänster sida i strömriktningen har det förekommit tillverkning av plast-polyuretan och på samma sida om Moraån öster om vägen har tidigare funnits färgindustri. Potentiellt förorenade områden visas i Figur 19.



Figur 19. Potentiellt förorenade områden (Vattenkartan).

Föroreningar sprids med dagvatten och till Moraån uppströms dammen avrinner dagvatten från en stor del av Järna på västra sidan om väg 57.

En översiktlig föroreningsprovtagning gjordes uppströms Järnadammen 2011 (Vectura, 2011) varav ett av proven togs från sedimenten i spegeldammen. Jämfört med Naturvårdsverkets

bedömningsgrunder (Naturvårdsverkets hemsida) för metaller i limniska sediment visar resultatet medelhög halt för kadmium, kobolt och kvicksilver medan halten är hög för koppar, krom och zink. Inga ämnen har mycket höga halter. För organiska ämnen visar analyserna att det finns höga halter av PAH och PCB.

Påverkan

Arbeten i spegeldammen mellan järnvägs- och vägbro samt nedströms Järnadammen kan medföra risk för spridning av förorenade sediment med utgångspunkt från de provtagningar som gjordes 2011. Eftersom det finns medelhöga och höga halter av flera ämnen kommer erforderliga skyddsåtgärder vid arbeten i vatten vidtas för att undvika förorenings-spridning. Dessa åtgärder beskrivs i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

6.10 Nyttjandeintressen

Förutsättningar

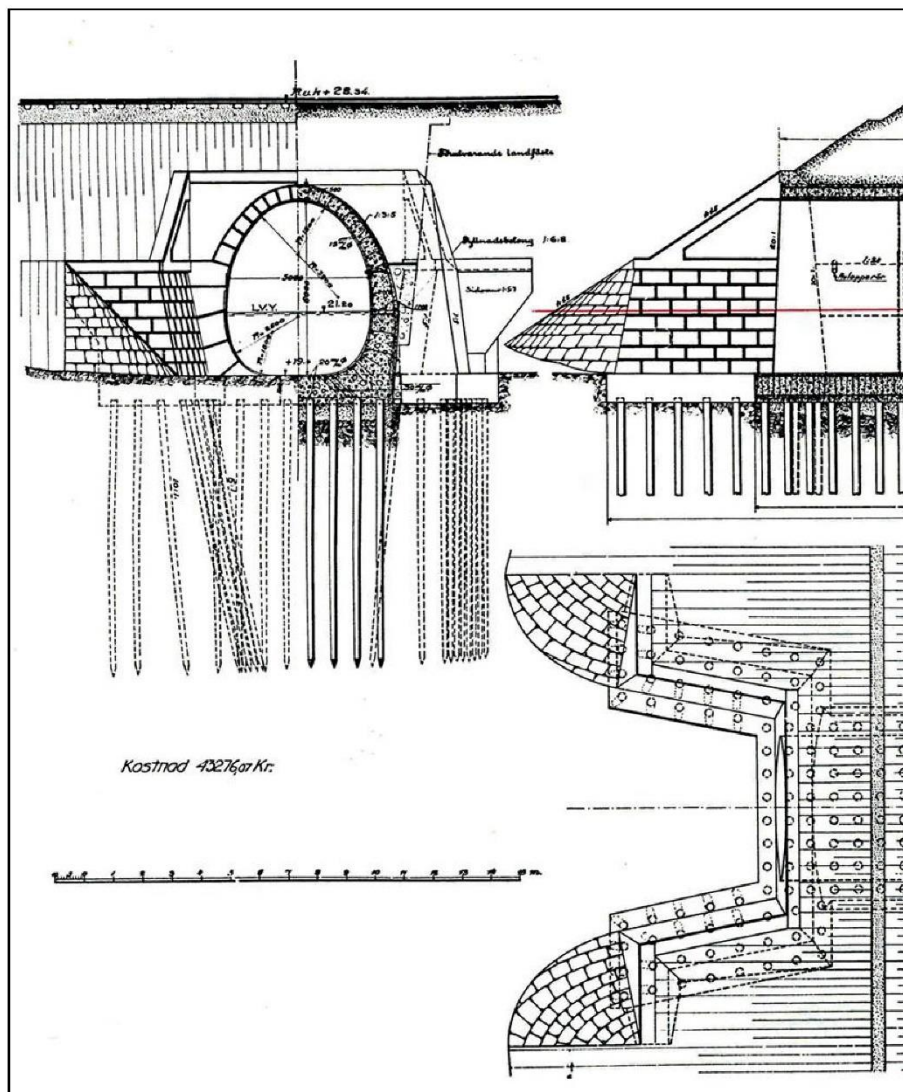
Järnvägsbron

Uppströms Järnadammen rinner Moraån under Västra stambanan genom en järnvägsbro som byggdes år 1911 (se Figur 20).



Figur 20. Järnvägsbron uppströms Järnadammen och vattenspegel (Foto: Sweco).

Västra stambanan är en av de mest trafikerade tågsträckorna i landet. Järnvägsbron är utformad som en pålad konstruktion med en betongplatta som vilar på ett stort antal träpålar, enligt arkivritning för järnvägsbron) (se Figur 21). Träpålarna behöver ligga under vatten för att inte angripas av syre och därmed riskera att ruttna, vilket skulle leda till sättningsskador på bron.



Figur 21. Sammanställningsritning till den trespåriga bron vid Järna. Uppe till vänster fasad- och tvärsnitt, till höger fasad- och längdsnitt och nedtill plansnitt. Pålverket framgår av alla tre bilderna. Banverkets ritningsarkiv. (Knutson Udd, L & Spade, B. 2016).

Tidigare utredningar har omfattat en total utrivning av dammen, samt förslag på fiskpassage som innebär en stor avsänkning av vattennivån uppströms dammen. Enligt tidigare stabilitetsutredning (Ramböll, 2018) bedömdes en avsänkt vattennivå kunna medföra en negativ påverkan på brons grundläggning i form av ökad last på träpålarna. Detta skulle öka risken för erosion med en försämrad markstabilitet som följd. På grund av detta har Trafikverket i sitt utlåtande ställt sig tvekan till en sänkning av vattennivån uppströms dammen (Trafikverket, 2019).

Landsvägsbron (väg 57)

Över befintlig damm och fiskpassage går en bro tillhörande riksväg 57 som är grundlagd på stålärnepålar.

Ledningar och kablar

Det finns enligt uppgift från fastighetsägaren en sjökabel för ägarens värmesystem på botten av uppströms dammen.

Påverkan

Planerad fiskpassage kommer inte medföra en vattennivåsänkning uppströms dammen som riskerar att påverka järnvägsbron grundläggning.

Fiskpassagen placeras under vägbron och påverkar inte vägkonstruktionen.

Bedimning på botten uppströms dammen behöver lokaliseras och flyttas innan spontning och schakt för inlöp utförs.

6.11 Möjliga skyddsåtgärder

Flödesfördelning mellan de parallella fårorna hanteras för att uppnå bästa möjliga funktion i fiskpassagen.

Upptröskling utförs så att block, sten och död ved fortsättningsvis finns på sträckan och bildar en bra lek- och tillväxtmiljö för öring och andra fiskarter.

Lämplig tidsperiod för utförande av grumlande åtgärder kommer att utredas liksom vilka övriga skyddsåtgärder som är ändamålsenliga för att motverka negativa miljöeffekter från grumling.

Skyddsåtgärder vidtas vid behov för att säkerställa att spridning av förorenade sediment undviks.

I arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen kommer verksamhetens påverkan på buller bedömas och åtgärder för att förebygga och förhindra negativa miljöeffekter kommer föreslås.

Vattensänkning av spegeldammen undviks för att bevara platsens kulturmiljö och undvika påverkan på järnvägsbron, samt för att minimera risken för ras och skred uppströms dammen.

7 Fortsatt arbete

7.1 Planerade utredningar

Innan samrådsskedet har en bottenfaunainventering och en naturvärdesinventering utförts. I det fortsatta arbetet planeras provtagning av i sediment att utföras i området uppströms dammen. Geotekniska undersökningar kommer att göras för att kunna säkerställa stabiliteten vid spontning. Därutöver planeras en arkeologisk undersökning.

7.2 Miljökonsekvensbeskrivningens omfattning

7.2.1 Alternativ

En MKB ska även redovisa alternativ lokalisering, om möjligt, och/eller alternativa utformningar tillsammans med dels en motivering varför ett visst alternativ har valts, dels en beskrivning av konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd (dvs nollalternativet).

Förslag på huvudalternativ och alternativ utformning redovisas i kapitel 5. Dessa alternativ justeras eventuellt efter samråd beroende på vilka synpunkter som uppkommer.

Nollalternativet innebär att en fiskpassage inte anläggs vid Järnadammen vilket innebär att från elfisken identifierade vandringsbenägna fiskarter i ån inte får möjlighet att vandra uppströms.

7.2.2 Preliminär innehållsförteckning

Icke-teknisk sammanfattning

1. Inledning
 - Bakgrund och syfte
 - Avgränsningar och metod
2. Samråd
3. Lokalisering och förutsättningar
 - Lokalisering
 - Planförhållanden och berörda fastigheter
 - Markanvändning
 - Områdesskydd
 - Geotekniska förutsättningar
4. Alternativ
5. Planerad vattenverksamhet
6. Metod och avgränsning
7. Bedömningsgrunder
8. Påverkan och konsekvenser samt skyddsåtgärder
9. Samlad bedömning
10. Författare till miljökonsekvensbeskrivningen
11. Referenser

8 Referenser

Ekologigruppen, 2020a. Moraån i Södertälje kommun. Biotopkartering, statusklassning och åtgärdsförslag. Slutversion 2020-08-21.

Ekologigruppen, 2020b. Naturvärdesinventering av vattenmiljöer, nedströms Järnadammen i Moraån, Södertälje kommun. Slutversion 2020-12-18.

Havs- och vattenmyndigheten, 2020. Vägledning för fisk- och faunapassager.

<https://www.havochvatten.se/vattenkraft-och-arbete-i-vatten/vattenkraftverk-och-dammar/miljo--och-skyddsatgarder/vagledning-for-fisk--och-faunapassager.html>

Kjellin m.fl., 2011. Inledande studie om åtgärdande av vandringshindren vid Järnadammen och Tällebrodammen i Moraån. Vectura 2011-04-06. En utredning utförd på uppdrag av Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund.

Knutson Udd, L & Spade, B. 2016. Nykvarnsdammen i Moraån. Kulturhistorisk dokumentation och analys av dammiljön. Länsstyrelsen Stockholm.

Naturvatten, 2020. PM – Bottenfaunaundersökning i Moraån.

Naturvårdsverket. [Tillstånd, metaller i limniska sediment \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se).

Naturvårdsverket. [Organiska miljögifter i sediment - Naturvårdsverket \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

Sveriges Geologiska Undersökning. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>.

Södertälje kommun, 2013. Framtid Södertälje – Översiktsplan 2013 – 20130. Antagen av kommunfullmäktige 28 oktober 2013. <https://www.sodertalje.se/miljo-och-halsa/hallbara-sodertalje/mal-och-utveckling/oversiktsplanen/>. Information inhämtad 2020-11-10.

Södertälje kommun, 2013. Bilaga 2. Skötselplan för naturreservatet Moraåns dalgång i Södertälje kommun. Dnr: 2008-1459, 2013-08-13.

Södertälje kommun, 2018. <https://www.sodertalje.se/bo-och-bygga/planering/pagaende-detaliplaner/strukturplanostrajarna/>.

Ramböll, 2018. PM Geoteknik och hydrogeologi, Järnadammen – Moraån. Stockholm 2018-12-05.

SERS, Databasen för provfiske i vattendrag. <https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/elfiskeregistret/>. Information inhämtad 2020-05-14.

SMHI, Vattenwebb. <https://www.smhi.se/data/hydrologi/vattenwebb>.

Trafikverket, 2019. Utlåtande avseende sänkning av vattennivå vid bro 3500-183-1, Moraån, järnvägsbro km 49+459. TN-2017-00018.

Vattenkartan. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/>. Information inhämtad 2020-11-10.

Widström, K., 2013. Hur väl lämpad är Moraån som livsmiljö för havsöring. Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi, Stockholms Universitet. BG 34 2013.

Vectura, 2011. Inledande studie om åtgärdande av vandringshindren vid Järnadammen och Tällebrodammen i Moraån. En utredning utförd på uppdrag av Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund.

Werthwein, G. 2011. Dokumentation och registrering av lämningar i anslutning till två dammar i Moraån, Järna, Södertälje kommun. Stockholms läns museum rapport nr 2011:32