

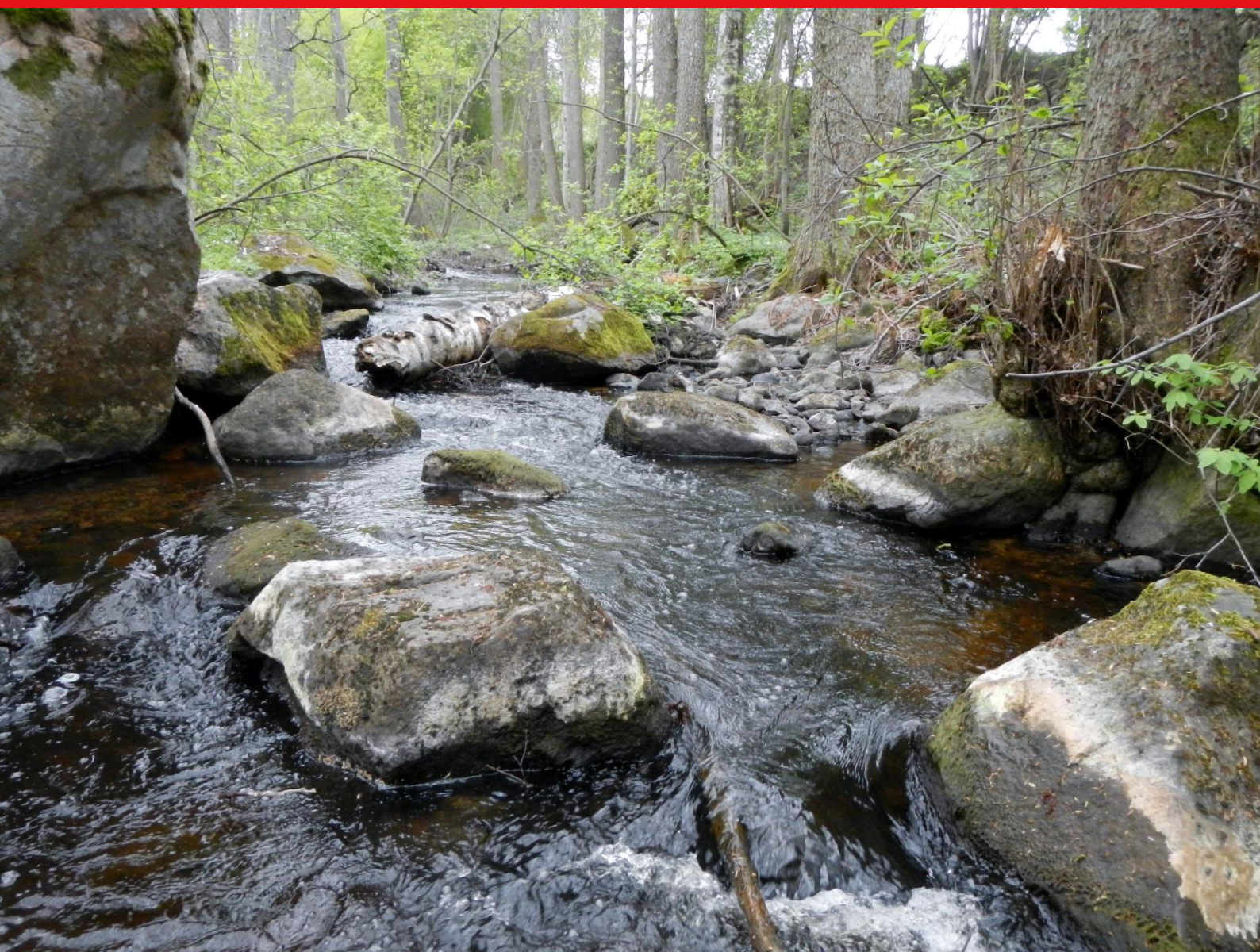
RAPPORT

Ostlänkens påverkan på Natura

2000-området Kilaån – Vretaån, SE0220304

Nyköpings kommun, Södermanlands län

Miljökonsekvensbeskrivning, 2014-07-04



Dokumenttitel: Ostlänkens påverkan på Natura 2000-området Kilaån – Vretaån, SE0220304.
Nyköpings kommun, Södermanlands län. Miljökonsekvensbeskrivning, 2014-06-11
Skapat av: Henrik Schreiber, AquaBiota Water Research
Dokumentdatum: 2014-07-04
Dokumenttyp: Rapport
Ärendenummer: TRV 2014/40066
Version: Slutversion
Foton: Henrik Schreiber
Utgivare: Trafikverket
Kontaktperson: Cecilia Kjellander
Uppdragsansvarig: Anna Forslund

Innehåll

Sammanfattning	6
Bakgrund.....	8
Uppdraget.....	8
Om Natura 2000	9
Metodik.....	10
Tillvägagångssätt och underlag vid utarbetande av MKB	10
Tekniska förutsättningar.....	11
Skadeförebyggande åtgärder	12
Broar och trummor	12
Arbetsvägars övergångar	12
Transporter med fordon och maskiner.....	12
Behandling av länshållningsvatten	13
Neutralisering av surt lakvatten.....	13
Betonggjutning.....	13
Grumlingsskydd	13
Anpassad arbetstid och arbetsperiod.....	13
Vandringsmöjligheter för fisk och utter.....	14
Restriktioner avseende bekämpningsmedel	14
Nollalternativet	15
Kilaån - Vretaån samt dess avrinningsområde.....	16
Natura 2000-området Kilaån-Vretaån (SE0220304).....	17
Naturtyper	17
Arter	17
Bevarandemål för naturtyperna 'större vattendrag' och 'mindre vattendrag'. 18	
Arealer:	18
Strukturer och funktioner	18
Typiska arter.....	18
Bevarandemål för naturtypen lövsumpskog (9080)	19
Arealer:	19
Strukturer och funktioner	19
Typiska arter.....	19
Bevarandemål för Natura 2000-arter.....	19

Stensimpa	19
Nissöga	19
Tjockskalig målarmussla	19
Flodpärlmussla	19
Utter.....	19
Grön sköldmossa	19
Miljökrav och status hos Natura 2000-naturtyper och arter	20
Naturtyp 3210, större vattendrag	20
Naturtyp, mindre vattendrag, 3260	20
Naturtyp, lövsumpskog, 9080	21
Tjockskalig målarmussla (<i>Unio crassus</i>)	21
Nissöga (<i>Cobitis taenia</i>)	22
Stensimpa (<i>Cottus gobio</i>)	23
Utter (<i>Lutra lutra</i>)	24
Flodpärlmussla (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	24
Grön sköldmossa (<i>Buxbaumia viridis</i>)	25
Konsekvenser	26
Mindre biflöden med ringa eller måttlig risk för påverkan på Natura 2000 ..	26
Korsningen med Vretaån och Natura 2000-området (M16)	29
Miljö och naturvärden	30
Tekniskt tillvägagångssätt	31
Konsekvenser.....	31
Korsning med biflödet Ålbergaån (M10)	32
Miljö och naturvärden	32
Tekniskt tillvägagångssätt	33
Konsekvenser.....	33
Korsning med biflödet norr om Gammelsta (M4)	34
Miljö och naturvärden	34
Tekniskt tillvägagångssätt	34
Konsekvenser.....	35
Korsning med Sågkärrets utflöde (M18)	35
Miljö och naturvärden	35
Tekniskt tillvägagångssätt	36
Konsekvenser.....	37
Kumulativa effekter från flera åtgärder	37
Risk för spridning av miljöfarliga ämnen vid olyckor.....	38

Konsekvenser på Natura-arter och Natura-naturtyper under såväl bygg- som driftskede	38
Större vattendrag, 3210	38
Lövsumpskog, 9080	38
Mindre vattendrag, 3260.....	38
Taiga, 9010	39
Tjockskalig målarmussla	39
Flodpärlmussla	39
Stensimpa	39
Nissöga	40
Utter.....	40
Grön sköldmossa	40
Konsekvenser av nollalternativet	41
Skyddsåtgärder	42
Hänsyn vid dikesrensning.....	42
Generella skyddsåtgärder	42
Kontrollprogram	43
Nitrat och pH	43
Slutsatser	44
Referenser	45
Bilaga 1.	46

Sammanfattning

Ostlänken är en planerad dubbelspårig järnväg som ska gå från Linköping i söder till Järna och Storstockholm i norr, via Norrköping, Nyköping/Skavsta och Vagnhärad. Ostlänken planeras vara klar för trafikering 2028. Ostlänken korsar Natura 2000-området Kilaån-Vretaån. Föreliggande rapport utgör en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som utreder järnvägsutbyggnadens konsekvenser på Natura 2000-området.

Analysen utgår från Trafikverkets föreslagna linje inom den järnvägskorridor som valdes i järnvägsutredningen 2009 avseende sträckan Järna-Norrköping och 2010 avseende Norrköping-Linköping. Vid analyserna har det inte funnits tillgång till någon skriftlig beskrivning av hur vattendragen korsas. Inför framställandet av föreliggande MKB har emellertid diskussioner förts i fält med Trafikverkets projektledning, geotekniker och byggnadskonstruktör för Ostlänken.

I MKB:n specificeras förutsättningar för tillvägagångssätt med ett antal skadeförebyggande åtgärder. Beaktas dessa bedöms Ostlänken inte påverka Natura 2000-områdets värden negativt under arbets- eller driftskedet. Vid konsekvensanalyserna har följande tekniska förutsättningar beaktats:

- Arbetstiden uppgår till cirka 2 år. Under den tiden varierar intensiteten i arbetet med perioder av liten aktivitet.
- Järnvägsdragningen bildar normalt ett cirka 50 meter brett trädfrött område inom det så kallade skötselområdet längs järnvägen.
- En cirka 5 meter bred arbetsväg förläggas jämte spåren. Arbetsvägen kan komma att behöva dras på tillfälliga broar och körplåtar vid vattendragspassage. Invid vattendrag med sankarstränder kommer arbetsvägen anläggas på förstärkningar i form av stenkross på materialskiljande lager av geotextil. Alternativt nyttjas körplåtar och stockmattor om stränderna är tillräckligt fasta. Transporter sker inte utanför arbetsvägen vilket gör att erosion i vattendragens strandkanter minimeras. Arbetsvägar och förstärkningar tas bort i slutet av byggtiden.
- Vid korsning med Kilaån-Vretaåns huvudflöde kommer järnvägen förläggas på bro. Brons pelare placeras på utsidan av ravinen och Natura 2000-området och arbetet med att montera bron sker från ömse sidor om ravinens kanter. I ravinen framförs inte arbetsfordon.

För att undvika negativ påverkan på Natura-området har krav om ett antal skadeförebyggande åtgärder vid bygg- och driftskedet identifierats avseende:

- brokonstruktioner vid övergång av vissa större vattendrag,
- transporter med fordon och maskiner i eller vid vattendrag,
- länshållningsvatten,
- surt lakvatten,
- betonggjutning,
- arbetsvägars övergångar,

- grumlingsskydd,
- arbetstid och arbetsperiod,
- vandringsmöjligheter för fisk och utter,
- bekämpningsmedel.

De naturtyper som anmälts till EU och som ligger till grund för Natura 2000-området är större vattendrag (3210), mindre vattendrag (3260), taiga (9010), och lövsumpskogar, 9080. Vid korsningspunkten är naturtypen 9080 anmäld. Skogen saknar dock den kontinuitet som utgör kriterium för naturtypen vilket gör att naturtypen inte är representerad vid korsningen. Övriga naturtyper inom Natura 2000-området berörs inte av järnvägs-dragningen.

De arter som ligger till grund för Natura 2000-området är tjockskalig målarmussla, flodpärlmussla, utter, nissöga, stensimpa och grön sköldmossa. Därutöver finns mycket höga naturvärden i form av havsöring, stationär öring, en mycket rik fisk- och insektsfauna samt välbevarade ekologiska strukturer och funktioner.

Med de skadeförebyggande åtgärder som planeras bedöms påverkan på förekommande naturvärden som små. Det bedöms inte finnas risk för att betydande påverkan uppstår på arealer, typiska arter eller viktiga strukturer och funktioner för förekommande Natura 2000-naturtyper eller på populationer och utbredningar av de Natura-arter som åsyftas med skyddet. I den analysen har kumulativa effekter från åtgärder vid flera biflöden inbegripits.

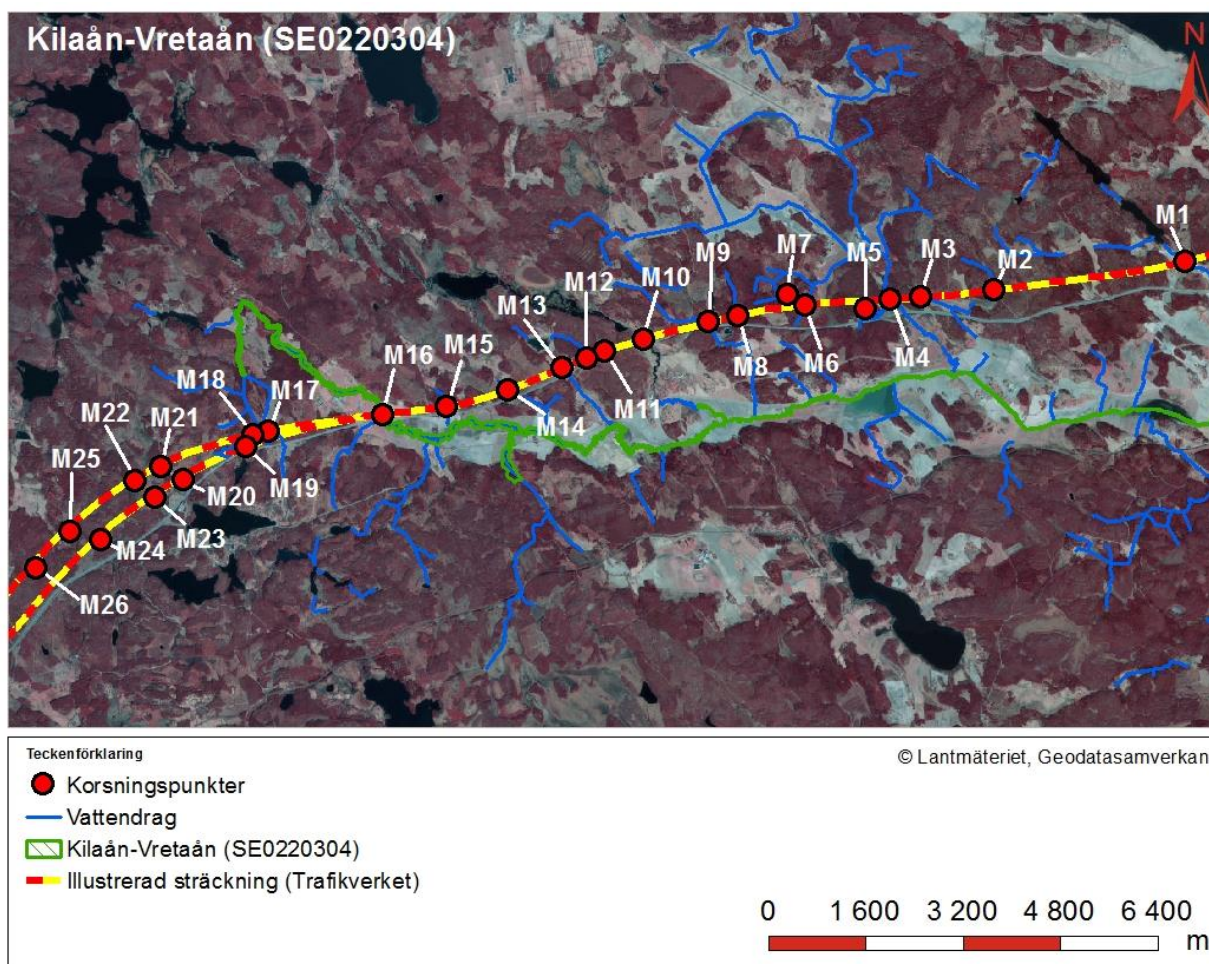
Bakgrund

Uppdraget

Ostlänken är en planerad dubbelspårig järnväg som ska gå från Linköping i söder till Järna och Storstockholm i norr, via Norrköping, Nyköping/Skavsta och Vagnhärad (figur 1). Ostlänken planeras vara klar för trafikering 2028. Ostlänken kommer i kontakt med ett tiotal Natura 2000-områden och i en förstudie (Ekologigruppen 2014) har risk för betydande påverkan på Natura 2000-området Kilaån-Vretaån inte kunna uteslutas. Föreliggande rapport utgör en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som klargör järnvägsutbyggnadens konsekvenser på Natura 2000-området.

MKB:n utgör inget heltäckande underlag för bedömning av konsekvenser på övriga naturvärden eller intressen.

Rapporten har tagits fram av Henrik Schreiber, AquaBiota Water Research, i samarbete med Aina Pihlgren (projektledare) Ekologigruppen AB.



Figur 1. Järnvägens dragning, Natura 2000-områdets utbredning, förekommande naturtyper samt de korsningspunkter som uppstår med Kilaåns-Vretaåns huvudflöde samt biflöden.

Om Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av skyddsvärda områden som EU:s medlemsstater skapat för att nå upp till målen inom Art- och habitatdirektivet¹ respektive Fågeldirektivet².

En verksamhet får i ett Natura 2000-område inte utsätta arterna ur bilaga 2 eller 4 till direktivet för en störning som på ett avsevärt sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna. En sådan störning kännetecknas av att:

- den bidrar till en långsiktig negativ populationstrend
- artens naturliga utbredningsområde i området kan komma att minska
- storleken på artens livsmiljö i området minskar.

För inom Natura 2000-områden utpekade naturtyper gäller att arealer, utbredningsområde och kvalitet på naturtyperna inte får understiga de nivåer som fanns när Sverige inträdde i EU (januari 1995). Vidare gäller att de strukturer och funktioner liksom typiska arter som anges för området inte får skadas.

För varje Natura 2000-område finns en bevarandeplan som anger bevarandemål om arealer av naturtyper och arter, strukturer, funktioner. Bevarandeplanerna är vägledande vid prövningar men målformuleringarna har ingen starkare juridisk status.

¹ Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter

² Rådets direktiv 79/409/EEG av den 2 april 1979 om bevarande av vilda fåglar

Metodik

Tillvägagångssätt och underlag vid utarbetande av MKB

Som grund för arbetet har befintliga källor nyttjats. Hit hör databaser som Skyddad natur, VISS, Artportalen, Musselportalen, och utförda biotopkarteringar. Databasen SERS, Svensk elfiskeregister, analyserades och låg till grund för vilka fiskarter som förekommer i vattendraget. Som underlag för bedömning av påverkan på naturtypers och arters bevarandestatus (i biogeografisk nivå) nyttjades Artdatabankens rapportering till EU från 2007. Vidare har uppgifter hämtats från bevarandeplan för Kilaån-Vretaån, Ekologigruppens förstudier om preliminär påverkan på miljö kvalitetsnormer respektive Natura 2000-områden, samt Callunas naturvärdesbedömning och konsekvensanalys från 2007. I tabell 4 redogörs för Callunas naturvärdesbedömning. De klasser som Calluna delat in naturvärden i utgörs av 1 – mycket högt naturvärde, 2 – högt naturvärde, 3 – naturvärde. Vattendrag i jordbruksmark som Calluna ej naturvärdeklassade, men som omfattas av det generella biotopskyddet, betecknades med B.

Callunas naturvärdesbedömningar samt kart- och flygbildsstudier har legat till grund för ett urval av vilka vattendrag som inom MKB-arbetet besöktes i fält. Vid fältbesöket utfördes en biotopkartering inom den korridor som järnvägen planeras inom. Ett stort antal vattendrag uteslöts från fältbesöket då de var mycket små och bedömdes sakna betydelse för Natura 2000-området. Inom föreliggande MKB har Callunas numrering av korsningspunkterna används för att minimera risken för förvirring.

Natura 2000-området Kilaån-Vretaån har många biflöden som korsas av Ostlänken. Om miljöstörande ämnen sprids från arbetet vid dessa korsningar kan vattenkemin påverkas negativt i delar av vattensystemet som är av betydelse för värdena inom Natura 2000-området. Kumulativa effekter från eventuell påverkan från dessa beaktas i MKB:n och krav om särskilda hänsyns- och försiktighetsåtgärder ställs för att undvika påverkan på de värdena som Natura 2000-områdets syftar till att bevara.

I konsekvensanalysen bedömdes såväl direkt påverkan som kumulativ påverkan på

- naturtypernas areal och funktion samt täthet, ytor och förekomster av arter som ligger till grund för Natura 2000-området.
- arternas naturliga utbredningsområde i området.
- arternas långsiktiga populationstrend.
- storleken på arternas livsmiljö i området.

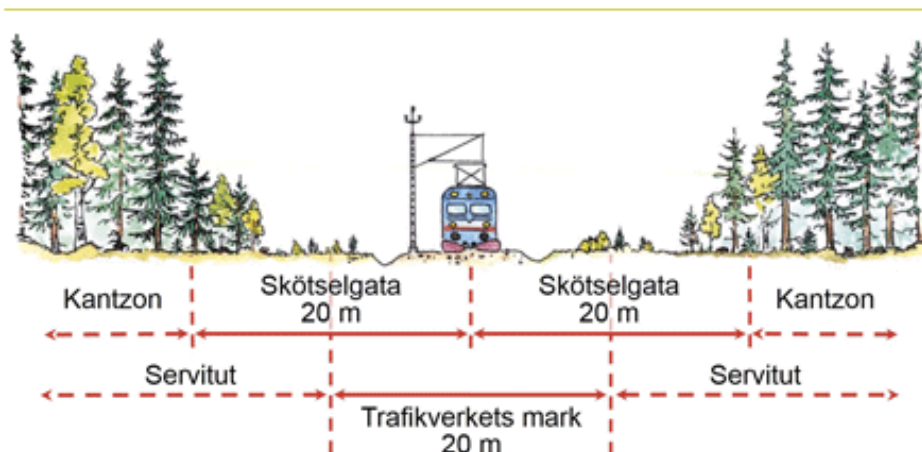
Området ingår i LIFE-projektet Målarmusslans återkomst natura 2000-områdena (www.ucforlife.se). Inom detta görs restaureringsåtgärder, återintroduktioner, en värd fiskstudie 2014, övervakning mm inom tidsperioden 2012-2016. De förväntade resultaten av de åtgärder som planeras inom LIFE-projektet tas i beaktande vid konsekvensanalysen.

Tekniska förutsättningar

Analysen utgår från Trafikverkets föreslagna dragning inom den järnvägs-korridor som beslutades 2009 avseende sträckan Järna-Norrköping och 2010 avseende Norrköping-Linköping. Vid analyserna har det inte funnits tillgång till någon skriftlig beskrivning av hur vattendragen korsas. Inför framställandet av föreliggande MKB har emellertid diskussioner förts i fält med Trafikverkets projektledare, geotekniker och byggnadskonstruktör för Ostlänken.

Inom Natura 2000-området eller biflöden som antas spela roll för Natura 2000-området kommer särskilda anpassningar i bygg och driftskedet göras (se även avsnitt om skadeförebyggande åtgärder). I samband med korsning av vattendrag har ett antal skadeförebyggande åtgärder (se 'Skadeförebyggande åtgärder' nedan) samt följande tekniska förutsättningar beaktats:

- Arbetstiden uppgår till cirka 2 år. Under den tiden varierar intensiteten i arbetet med perioder av liten aktivitet.
- Järnvägsdragningen bildar normalt ett cirka 50 meter brett trädfrött område inom det så kallade skötselområdet längs järnvägen (figur 2).
- En cirka 5 meter bred arbetsväg förläggas jämte spåren. Arbetsvägen kan komma att behöva dras på tillfälliga broar och körplåtar vid vattendragspassage. Invid vattendrag med sankta stränder kommer arbetsvägen anläggas på förstärkningar i form av stenkross på materialskiljande lager av geotextil. Alternativt nyttjas körplåtar och stockmattor om stränderna är tillräckligt fasta. Arbetsvägar och förstärkningar tas bort i slutet av byggtiden.
- Vid korsning med Kilaån-Vretaåns huvudflöde kommer järnvägen förläggas på bro och endast högre träd under eller i brons direkta närhet tas ned. Brons pelare placeras på utsidan av ravinen och Natura 2000-området och arbetet med att montera bron sker från ömse sidor om ravinens kanter. I ravinen framförs inte arbetsfordon.



Figur 2. Jämte järnvägen kommer en skötselgata anläggas på ömse sidor, inom cirka 20 meter från järnvägens mitt. Eftersom Ostlänken är dubbelspårig utgår föreliggande studie från att en 50 meter trädfri zon anläggs under byggskedet och att den med tiden minskar till följd av trädbevuxning i kanterna. Inom Natura 2000-områden görs dock avsteg från principen om skötselgator, se Skadeförebyggande åtgärder.

Skadeförebyggande åtgärder

Föreliggande konsekvensanalys utgår från att ett antal skadeförebyggande åtgärder vidtas vid bygg- och driftskedet. Olika skadeförebyggande åtgärder vidtas beroende på risken för påverkan på Natura 2000-värdena. I tabell 4 redovisas vilka åtgärder som behövs för respektive vattendragskorsning.

Broar och trummor

Järnvägen förläggs på broar vid korsning av Kilaån-Vretaåns huvudflöde, Sågkärrets utlopp och "Bäcken N Gammelsta".

Vid bygget av bron över Vretaån kommer högre träd att tas ned. Träden kommer att få ligga kvar i ravinen och vattendraget för att bidra med död ved vilket påverkar biologisk mångfald och naturvärdena positivt. Under driftskedet kommer av säkerhetsskäl de träd som växer upp inom järnvägens omedelbara närhet att ansas eller tas ned. Övriga träd och buskar i ravinen kommer inte att påverkas. Förutom avverkning av träd på platsen för brokonstruktionen över Vretaåns huvudflöde sker inget arbete eller intrång inom den ravin som omger vattendraget. Brons pelare placeras på utsidan av Natura 2000-området och arbetet med att montera bron sker från ömse sidor av ravinens kanter.

Vid Sågkärrets utlopp (M18) kommer en bro förläggas över vattendraget. Eventuella banvallar och bropelare anläggs på ett så stort avstånd från vattendraget att negativ påverkan på vattendragets strand och vattenfåra kan uteslutas. Arbetet kommer att ske från tillfällig arbetsväg som anläggs på bro enligt krav nedan avseende arbetsvägars övergångar.

Järnvägen kommer sannolikt att förläggas på bro över "Bäcken N Gammelsta" (M4). Ett krav är att inte bropelare anläggs inom ravinbildningen.

För övriga vattendragskorsningar gäller att trummor och broar under arbetsväg och järnväg förläggs så att vattendragens naturliga bredd inte påverkas.

Arbetsvägars övergångar

Vid korsning med biflöden av betydelse för syftena med Natura-området (M4 och M18) förläggs arbetsvägarna i första hand på körplåt eller tillfällig bro i de fall stränder har tillräcklig hållfasthet och vattendragsfåran inte är för bred. Inget arbete kommer att ske på vattendragets botten. Efter byggskedets slut kommer arbetsvägen, körplåten eller bron avlägsnas och åfårans stränder återställas.

Vid korsning av Kilaån-Vretaåns huvudflöde kommer ingen arbetsväg anläggas över vattendraget eller inom ravinen som omger vattendraget.

Transporter med fordon och maskiner

Med undantag för transport på arbetsväg nära stranden och på tillfällig bro eller motsvarande över vattendrag är ett krav vid byggskedet att transporter med fordon och maskiner ej sker i , eller vid stranden till följande vattendrag: Sågkärrets utlopp (M18) och "Bäcken N Gammelsta" (M4).

Vad gäller Vretaåns huvudflöde (M16) kommer inte några transporter ske inom ravinen som omger vattendraget.

Vid körning i Ålbergaån (M18) samt mindre diken med mycket låg vattenföring bedöms det inte finnas risk för att det i arbets- eller driftskedet uppstår negativ påverkan på Kilaån-Vretaåns Natura 2000-område. För Ålbergaån kan det dock ur andra perspektiv vara motiverat att vidta grumlingsmildrande åtgärder.

Behandling av länshållningsvatten

Vid sprängning bildas miljöfarligt länshållningsvatten som kan innehålla oljor, odetonerade sprängämnen, höga nitrathalter samt högt pH. Arter av stormusslor är känsliga mot förhöjda halter av nitrat.

Kravet gäller att utsläpp av länshållningsvatten endast får göras om det kan visas att inte för stormusslor skadligt höga nitrathalter uppstår i musselförande vatten (Sågkärrets utlopp, Vretaån, Kilaån). Det innebär att nitrathalter över 8 mg/L inte får förekomma och att halter som överskrider bakgrundsvärdena med mer än 50% inte får förekomma i musselförande vatten under en längre period än fyra veckor.

För alla biflöden gäller att

- Oljor och sprängämnen ska avskiljas och omhändertas genom behandlingsanläggningar på platsen.
- Basiskt länshållningsvatten neutraliseras så att pH inte överstiger 8 då det når recipienten.

Neutralisering av surt lakvatten

Det finns risk för att surt lakvatten från berg med sulfidhaltig gnejs och från schakt i sulfidhaltiga jordlager försurar närliggande vattendrag. I det fall dragningen av Ostlänken innebär att surt lakvatten produceras inom Kilaåns vattensystem ska detta vatten neutraliseras.

Betonggjutning

Gjutning av betong i vatten kan leda till att för det biologiska livet skadligt höga pH-värden uppstår. Eventuell gjutning av betong sker inte i eller på ett sådant sätt att vatten med högt pH kan nå Kilaån-Vretaån eller dess biflöden. I det fall gjutning behöver göras i eller intill biflöden skall gjutningsarbetet ske inom tät spont. På så vis utesluts risken för att vatten med högt pH når vattendrag.

Grumlingsskydd

Eftersom inget arbete sker i Vretaåns huvudfåra (enligt krav avseende brokonstruktion och arbete i eller vid vattendrag) kommer inte grumling uppstå. I mindre vattendrag där inte samma krav på hänsyn vid vattendraget ställs, bedöms tillfällig grumling uppstå. Av tabell 4 framgår vilka biflöden grumlingsmildrande åtgärder krävs för.

Anpassad arbetstid och arbetsperiod

Inga fysiska vandringshinder skapas under arbetsskedet, men mänskliga aktiviteter och buller kommer under arbetsintensiva perioder skrämma uter och fisk och hindra deras rörelser. Även om arbetstiden är lång kommer det finnas uppehåll i arbetet (t ex mellan uppförande av bro och anläggning av räls)

varvid utter kan passera. Fisk och utter bedöms kunna passera under kväll, natt, morgon även under arbetsskedet. Mänskliga aktiviteter, framför allt grumlande arbeten, kan dock störa fiskelek om arbeten utförs i anslutning till lekområden. Eftersom inget arbete utförs nära Kilaån-Vretaåns vattenfåra bedöms det inte finnas risk för att fiskeleken störs i detta vattendrag. Det enda fiskförande vattendraget som korsas, utöver Kilaån-Vretaån, är Sågkärrets utflöde. Vid skärningspunkten finns en dokumenterad lekplats för nejonöga och potentiella lekmiljöer för öring och andra arter.

Ett krav avseende Sågkärrets utlopp är därför att grumlande arbeten inte sker mellan 1 oktober och 15 juni. Den perioden innefattar öringens lek, rom- och yngelutveckling, samt yngelutveckling hos vårlekande arter.

Vandringsmöjligheter för fisk och utter

Inga vandringshinder för fisk eller utter skapas. Eventuella trummor förläggs enligt Trafikverkets riktlinjer (Temablad natur) och förses med utterpassage i vattendrag bredare än 0,5 meter och med vattenföring året runt. (Mindre vattendrag bedöms sakna förutsättningar för fiskbestånd av betydelse för utter.) Vid järnvägens korsningar med vattendragen sätts viltstängsel upp för att hindra utter från att köras ihjäl.

Restriktioner avseende bekämpningsmedel

Natura 2000-områden, som Vretaån, utgör något som Trafikverket kallar restriktionsytor där spridning av bekämpningsmedel inte får användas. För att säkerställa att inte viktiga miljöer utanför Natura-områdets gränser påverkas negativt av bekämpningsmedel eller att spridning sker därifrån skall även Sågkärrets utlopp (M18) och "Bäcken N Gammelsta" (nr M4) samt "Åkerdike S Simonstorp" (M13) omfattas av restriktionsyta.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär att projekt Ostlänken inte genomförs och att den befintliga järnvägen nyttjas till gränsen för sin belastning. Ett vardagsmedeldygn trafikeras sträckan av totalt 25 tåg, varav 3 är godståg. En prognos för 2030 är att trafiken utgörs av 32 tåg/vardagsmedeldygn, vilket är nära kapacitetstaket för banan. Fördelningen mellan persontåg och godståg är ca 28 persontåg och 4 godståg.

Kilaån - Vretaån samt dess avrinningsområde

Kilaån utgör ett av de större vattendragen i denna region. Vretaån utgör Kilaåns största källflöde. Totalt uppgår avrinningsområdet till 432 km² varav 21,4 % är jordbruksmark och 71 % skog.

Kilaåns översta flöden som avvattnar skogarna i Kolmården utgörs av små näringsfattiga skogsbäckar. De nedre delarna rinner genom jordbrukslandskap och innan vattendraget nått havet i Nyköping är närsalthalterna mycket höga. Även åns lopp och botten förändras successivt nedströms med ökat inslag av finpartikulära bottenar och uträtad vattendragsfåra. Åns mellersta delar utgörs av meandrande sträckor med sten, grus och sandbottenar och lövträdsbevuxna stränder. I de nedre delarna är loppet uträtat och trädbevuxna kantzoner saknas.

Kilaån har mycket höga naturvärden. Området Kilaån - Vretaån är identifierat som nationellt särskilt värdefullt ur både natur- och fiskesynpunkt av länsstyrelsen, Naturvårdsverket och Fiskeriverket inom arbetet med miljömålet Levande sjöar och vattendrag. Motivet till detta är att ån är oreglerad och har odikade sträckor med hög vattenkvalitet, meanderbildningar, forsar, raviner och säregna erosionsformer. Till motiven hör även att ån är mycket artrik, med en artrik mussel-, fisk- och insektsfauna. I ån finns noteringar av landets samtliga sju inhemska arter av stormusslor varav tjockskalig målarmussla (hotad), flodpärlmussla (3) (starkt hotad) och flat dammussla (nära hotad) är upptagna på ArtDatabankens lista över hotade arter. I åns fiskfauna ingår öring (havsvandrande och stationär), lake (nära hotad), flod- och bäcknejonöga och nissöga (nära hotad). Inte mindre än 19 arter av trollsländor har noterats i eller i anslutning till ån.

³ Förekomst är osäker. Inget levande exemplar har påträffats.

Natura 2000-området Kilaån-Vretaån (SE0220304)

Våren 2014 beslutades att Natura 2000-området för Kilaån (SE0220304) och Ramundsbäck-Vretaån (SE0220105) slås ihop till Natura 2000-området Kilaån-Vretaån (SE0220304). I figur 1 illustreras Natura 2000-området samt förekommande naturtypers utbredning. Natura 2000-områdets totala storlek är 138 hektar

Naturtyper

De "Natura 2000-naturtyper" som ligger till grund för bildande av Natura 2000-området utgörs av större vattendrag (3210), mindre vattendrag (3260), taiga (9010) och lövsumpskog (9080). De naturtyper som kan påverkas och är av relevans för föreliggande MKB är större vattendrag (3210) samt lövsumpskog (9080). Lövsumpskogen som anmälts vid Ostlänkens korsning har vid närmare granskning inte visats uppfylla kriterierna för naturtypen varför Länsstyrelsen Södermanland avser att ändra klassningen för området till 9900, övrig mark, (Länsstyrelsen 2014). Arealerna för respektive naturtyp redovisas i tabell 1.

I konsekvensanalysen bedöms påverkan på naturtypernas areal, viktiga strukturer och funktioner samt typiska arter.

Tabell 1. Naturtyper samt arealer av dess förekomst inom Natura 2000-området Kilaån-Vretaån (SE0220304)

Kod	Namn	Areal
3210	Större vattendrag	39,6 ha
3260	Mindre vattendrag	0,3 ha
9010	Taiga	11,9 ha
9080	Lövsumpskog	31,8 ha

Arter

De arter som ligger till grund för Natura 2000-området och avses skyddas enligt MB 7 kap 28 § är utter, grön sköldmossa, nissöga, stensimpa, tjockskalig målarmussla och flodpärlmussla. En verksamhet får i ett Natura 2000-område inte utsätta dessa arter för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna. En sådan störning kännetecknas av att:

- den bidrar till en långsiktig negativ populationstrend,
- artens naturliga utbredningsområde i området kan komma att minska,
- artens livsmiljö i området minskar.

Tabell 2. Arter som ligger till grund för bildandet av Natura 2000-området.

Kod	Art
1032	Tjockskalig målarmussla
1029	Flodpärlmussla
1149	Nissöga
1163	Stensimpa
1355	Utter
1386	Grön sköldmossa

Bevarandemål för naturtyperna 'större vattendrag' och 'mindre vattendrag'

Det finns ingen uppdaterad bevarandeplan för det sedan 2014 sammanslagna Natura 2000-området. De bevarandeplaner som finns för de tidigare Natura 2000-områdena anger följande bevarandemål:

Arealer:

- Naturtypsarealen skall ej minska.

Strukturer och funktioner

- Årliga vattenfluktuationer med höga vår och höstflöden.
- Åns meandring skall bevaras och återskapas på lämpliga platser.
- 70 % av vattendragets sträckning skall ha en bottenstruktur klass XX enligt system Aqua (återkommer efter basinventeringen).
- Fria vandringsvägar i huvudfåran och i anslutande vattendrag.
- Förekomst av minst två våtmarksområden där en vattenspiegel finns över stora delar av året.
- Åns strandbiotoper/våtmarker skall även fortsättningsvis tillåtas att översvämmas.
- Kväve- och fosforhalterna i åns vatten och sediment skall ej försämrats mot ett mer näringsrikt tillstånd utan även fortsättningsvis förbättras.
- Åns bottnar skall inte fortsätta att överlagras med organiskt material.
- De strandbiotoper som idag hävdas skall fortsätta att hävdas.
- Bevarea arealen skyddszon på åkermark samt öka på lämpliga platser

Typiska arter

- För naturtypen typiska arter som stensimpa och öring m.fl. skall förekomma i livskraftiga bestånd.

Bevarandemål för naturtypen lövsumpskog (9080)

Arealer:

- Arealen lövsumpskog får ej minska i omfattning.

Strukturer och funktioner

- Inslaget av gran får ej överstiga 15 % av trädskiktet.
- Kontinuiteten av lövträd skall bibehållas.
- Relationen döda träd/levande träd skall vara 1/8.
- Den höga luftfuktigheten skall bibehållas.

Typiska arter

- För naturtypen typiska arter skall förekomma i livskraftiga bestånd.

Bevarandemål för Natura 2000-arter

Stensimpa

- Livskraftig population med god reproduktion ska finnas.
- Att arten påträffas inom hela sin nuvarande utbredning i Kilaån. Ingen minskning av population skall förekomma med undantag för naturliga populationsvariationer.

Nissöga

- Livskraftig population med god reproduktion
- Arten skall förekomma på lämpliga lokaler

Tjockskalig målarmussla

- Livskraftig population med fungerande och god reproduktion
- Värdfiskar ska förekomma i tillräckliga populationer.

Flodpärlmussla

- Skall vara inventerad senast 2007.

Utter

- Att arten frekvent förekommer i Kilaån under födosökning och/eller reproduktion.

Grön sköldmossa

- Lämpliga substrat för grön sköldmossa skall finnas i området och/eller i dess närhet.

- Mängden död ved av gran skall inte minska i omfattning.

Miljökrav och status hos Natura 2000-naturtyper och arter

Kilaåsystemets största bevarandevärden ligger i dess rika stormusselfauna varav tjockskalig målarmussla utgör ett huvudmotiv till Natura 2000-området. Levande flodpärlmussla har inte påträffats i modern tid i systemet. Nedan redogörs för arternas och naturtypernas status och krav för att gynnsamt bevarandetillstånd ska nås.

Naturtyp 3210, större vattendrag

Enligt bevarandeplanen för Kilaån uppnås ej gynnsamt bevarandetillstånd till följd av en kraftig rensning utfördes på 1980 talet. Trenden är osäker.

De förutsättningar som behöver uppfyllas enligt bevarandeplanen för att gynnsamt bevarandetillstånd ska uppnås är:

- Varierande omgivningar med ravinskogar, strandskog och vanlig skog samt mindre arealer öppna delar.
- Låg grad av ämnen från mänsklig aktivitet avseende försurande ämnen, närsalter, miljögifter och partiklar (grumling).
- God vattenkvalitet - i de övre delarna näringsfattigt och något näringsrikare i de nedre. Tillräckligt stora arealer med lämplig bottenstruktur för olika artgrupper som musslor, fiskar, sländor.
- Årliga vattenståndsfluktuationer med tillhörande erosion och sedimentationsprocesser.
- Fria vandringsvägar i anslutande vattensystem det vill säga ingen eller obetydlig påverkan av dämmen som bl.a. orsakar fragmentering.
- Naturlig meandring i lämpliga delar med erosions- samt sedimentationsbrinkar.
- Naturlig artsammansättning- utan negativ inverkan av främmande arter eller fiskstammar vilka kan medföra genetisk kontaminering, smitta eller förändrade konkurrensförhållanden.
- Förekomst av nedfallna träd och grenar har flera funktioner. De skapar variation av livsmiljöer i vattendraget som är viktig för mångfalden av arter. Löv, barr, växt- och djurdelar fångas upp av de nedfallna grenarna och bidrar till fastläggning och inflöde av näring (föda), samt utgör substrat och skydd för många arter.
- Ingen påtaglig minskning av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de aktuella hotfaktorerna.

Naturtyp, mindre vattendrag, 3260

Endast biflödet Bålsjöån är till del utpekad som naturtyp 'mindre vattendrag'. De förutsättningar som krävs för gynnsamt tillstånd är desamma som för större vattendrag ovan.

Naturtyp, lövsumpskog, 9080

Enligt bevarandeplanen är det osäkert vilken bevarandestatus naturtypen har. De förutsättningar som behöver uppfyllas enligt bevarandeplanen för att gynnsamt bevarandetillstånd ska uppnås är:

- Kontinuiteten av lövträd ska bibehållas.
- Områdets hydrologi får ej påverkas så att de till naturtypen knutna arterna minskar i antal.
- Äldre, döda eller döende träd liksom nedblåsta grenar eller stammar får ej tas bort då de utgör viktigt substrat för olika organismer i naturtypen.
- Organismer knutna till död ved i sumpskog gynnas av den ständiga tillgången på fuktighet.
- Växter i kärr- och sumpskogsmiljö drabbas hårt av torka, särskilt om torkan blir permanent som efter en dränering. Andra, mer torktåliga arter konkurrerar då ut den ursprungliga floran.

Tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*)

Utbredning och status

Den tjockskaliga målarmusslans svenska utbredningsområde omfattar Mälaren, Hjälmaren och Vänern med tillflöden, samt i delar av Göta älvs och Motala ströms, Dalälvens och Emåns avrinningsområden. Arten bedöms som starkt hotad enligt Artdatabankens rödlista.

Den tjockskaliga målarmusslan bedömdes i Artdatabankens rapportering till EU ha dålig bevarandestatus på grund av utebliven reproduktion i många vattendrag. Man påpekar dock att bilden av situationen för tjockskalig målarmussla bedöms ha ljusnat, delvis på grund av ökade kunskaper (Artdatabanken 2007).

Kilaån-Vretaåns bestånd av tjockskalig målarmussla är ett av de största i Europa. Beståndets betydelse för såväl som europeiska den nationella populationen bedöms som stor. Musslans har i huvudsak påträffats i Kilaåns-Vretaåns mellersta delar. Fynd har gjorts upp till cirka en kilometer uppströms sammanflödet mellan Ålbergaån och Vretaån. I Ålbergaån har arten påträffats ett hundratal meter från sammanflödet, men inte i åns övriga delar.

Individtätheten varierar inom utbredningsområdet och har i ett parti uppgått till över 800 på en 25 meter lång sträcka. Små musslor har påträffats i vissa delar, vilket talar för att artens reproduktion har fungerat där.

Livsmiljö och ekologi

Tjockskalig målarmussla återfinns i allt från meterbredda bäckar till vattendrag med över 50 meters bredd. Arten förekommer från någon decimeters djup ner till 2,5–3 meter. De största förekomsterna finns normalt kring metern på såväl steniga som grusiga och sandiga bottenar utan sedimentpålagring. Särskilt de unga musslorna kräver väl syresatta grusbottenar i vilka de under sina första år lever nedgrävda. Arten kräver en lagom strömhastighet och återfinns sällan i

forsande eller lugnflytande vatten. Det finns dock fynd från sjöars utloppsområden.

Det är ännu inte klarlagt vilka fiskarter som fungerar som värd för tjockskalig målarmussla. Man har funnit ett flertal arter som infekterats av glochidielarver, exempelvis stensimpa, löja, mört och lake, men det är okänt i vilken utsträckning med vilken framgång rekrytering sker via dessa arter.

Hot

För att bevara tjockskalig målarmussla krävs förutom att inte musslan direkt påverkas av förändrad fysisk eller kemisk miljö även att de fiskbestånd som fungerar som värd är stabila. Eftersom det råder kunskapsbrist om vilka arter som fungerar som värd för musslan är det svårt att identifiera hotbilden. Enligt försiktighetsprincipen bör därför statusen hos samtliga förekommande fiskarter värnas.

Kilaåns biflöden kan fungera som viktiga rekryteringsmiljöer för värdfiskarterna. På så vis kan några av Ostlänkens totala korsningar med åns biflöden indirekt påverka bevarandevärdena i Natura 2000-området. Särskilda hänsyn kan därför behövas i de vattendrag som har förutsättningar för fisk. Calluna (2006) konstaterar att flertalet av biflödena är mindre diken eller vattendrag utan högre naturvärde som sannolikt torkar ut under torra perioder. Dessa saknar betydelse som rekryteringsmiljö för stormusslor, värdfiskarter och andra arter som ska bevaras inom Natura 2000-området. Anläggningsarbeten vid dessa biflöden kan emellertid leda till att förhöjda halter av nitrat eller vatten med extremt högt pH når huvudflödet och Natura 2000-områdena. Det gör att hänsyn behöver iakttas även vid dessa vid anläggande av järnvägen.

Nissöga (*Cobitis taenia*)

Utbredning och status

På nationell nivå är enligt artdatabankens rapportering till EU 2007 bevarandestatusen gynnsam. Status för Kilaån-Vretaån population av nissöga är dåligt känd, och en bedömning av deras bevarandestatus är svår innan en mer omfattande inventering gjorts.

Nissögat var tidigare rödlistad, men med ökad kunskap har arten klassificerats som livskraftig i Sverige. I Sverige finns nissöga i Götaland och Svealand.

I Kilaån råder kunskapsbrist om nissögat och dess status är osäker. Vid sökning i Artdatabankens databas Artportalen kommer inga träffar upp inom Kilaåns systemet. Nissöga har inte fångats vid de provfisken som utförts i Kilaån.

Livsmiljö och ekologi

Nissögat är en karpfisk som blir cirka en decimeter lång. Den lever på sandbotten och mjukbotten på grunt vatten i sjöar och lugnflytande vattendrag. Ofta förekommer den i eutrofa slättlandssjöar. Mjuka syresatta botten är viktiga för nissögat som dagtid nyttjar botten för att gömma sig från rovfisk. Arten är nattaktiv och födan består framför allt av små bottenjur som silas ut ur bottenstrukturer.

Nissöгат undviker områden med syrebrist och är därför beroende av att syrgastillgången är god även i områden med finpartikulärt bottenmaterial. Leken sker under försommaren (maj–juni) i anslutning till tät undervattensväxtlighet och ofta strömsatta partier med sandbotten.

Hot

Näringsläckage från gödselstackar, åkrar och enskilda avlopp leder till övergödning vilket kan medföra syrgasbrist eller att viktiga bottenväxter igen.

Vandringshinder i vattendrag fragmenterar bestånd och hindrar spridning.

Korttidsreglering av vattendrag ger onaturliga flödesförändringar vilket kan leda till perioder med stagnant vatten och syrgasbrist. Omgrävning och rensning av vattendrag kan leda till att livsmiljöer grävs bort. Hot som listas i bevarandeplanen omfattar utsättning av främmande fiskarter (t.ex. laxfisk) samt exploatering av lokaler med lämpliga bottenar.

Det är inte känt var arten leker i Kilaån-Vretaån. Nissöгат kräver strömmande vatten och sandbotten, en miljötyp som torde vara vanlig i ån.

Stensimpa (Cottus gobio)

Utbredning och status

Stensimpa förekommer i många olika typer av sötvattenmiljöer. Arten återfinns i såväl vattendrag av olika storlek som i strandpartier vid ostkusten och i större sjöar med renspolad botten. Arten trivs framför allt i sten och blockrika miljöer, men påträffas även på sandbottenar. Det gör att artens utbredningsområde täcker i stort sett hela landet med undantag för områden över högsta kustlinjen samt småländska höglandet liksom marina miljöer på västkusten och längs Skåne-kusten. Arten har gått tillbaka kraftigt i Västeuropa till följd av föroreningar och mänsklig påverkan.

Arten är Livskraftig (LC) och därmed inte rödlistad. Stensimpa bedömdes som Livskraftig (LC) i Europa 2008. Både på biogeografisk nivå och i Kilaån-Vretaån är artens bevarandestatus gynnsam (Artdatabanken 2007; bevarandeplanen).

Ekologi

Stensimpa är framför allt aktiv under dygnets mörkare timmar. Då söker den efter föda i form av insektslaver, kräftdjur och andra ryggradslösa bottenorganismer. Den blir som mest 18 centimeter och 10 år gammal. Hannarna hos stensimpa är revirhävande och efter leken på våren-försommaren vaktas rommen tills den kläcks. Romkornen fästs i gula eller rosa klumpar på undersidan av större stenar.

Det är inte känt var stensimpan leker i ån. Den gräver för sin lek håligheter eller nyttjar hålrum mellan stenar för att skapa ett bo där hannen vaktar romen. Det bedöms inte vara någon brist på lekmiljöer i Kilaån-Vretaån.

Hot

Till artens hotbild hör försämrad vattenkvalitet till följd av förorening, utsläpp av bekämpningsmedel, syretärande och gödande ämnen. Vandringshinder gör att bestånd fragmenteras och spridning hindras. Fysisk påverkan i form av rensning, muddring kan hota arten genom att livsmiljöer grävs bort och genom

ökad sedimenttransport och minskad habitatvariation. Längs mindre vattendrag består ett hot i avverkning av skuggande träd vilket ofta leder till kraftiga temperatursvängningar, ökad solinstrålning och igenväxning. Näringsläckage från gödselstackar, åkrar och enskilda avlopp leder till övergödning vilket kan medföra syrgasbrist eller att viktiga botten växer igen.

Utter (*Lutra lutra*)

Utbredning och status

Uttern finns utbredd i Norrland, stora delar av Svealand samt lokalt i Götaland. Uttern kräver vatten med riklig tillgång på lättfångad föda året runt och ostörda områden med goda förutsättningar för reproduktion uppfödning av ungar.

Både utbredningen och antalet uttrar har på senare tid ökat och enligt den senaste rödlistningen är arten klassad som sårbar (VU). Antalet reproduktiva individer skattas till mellan 700 och 1400.

Under åren 1994 till 2014 har endast två observationer av utter rapporterats in till Artportalen. Den ena rapporten är från Bålsjöån, ett biflöde som mynnar i Kilaån, cirka 1,5 kilometer nedströms korningen med Ostlänken. Den andra rapporten avser observerade spår vid Arnöbron, över Kilaån, nära Nyköpings samhälle. Bevarandeplanerna anger att gynnsam bevarandestatus ej uppnås, att statusen är osäker samt att endast äldre fynduppgifter fanns för systemet.

Ekologi

Uttern behöver stora sammanhängande vattensystem som har skyddande strandvegetation och är fria från vandringshinder. Utterns föda består mestadels av fisk men även groddjur, kräfter, större insekter, fåglar och mindre däggdjur kan ingå i dieten. Revirens storlek varierar beroende på de biologiska och topografiska förhållandena men behöver normalt vara åtskilliga kilometer och ibland flera mil långa. För ett livskraftigt bestånd av utter krävs således stora områden med mer eller mindre sammanhängande vattensystem.

Hot

De största hoten mot utter utgörs framför allt av spridning av klororganiska miljögifter, förorening och biotopförändringar samt försämrad tillgång på föda i form av fisk och kräfter. Fragmenteringen av livsmiljön genom olika typer av exploatering utgör ett hot liksom anläggning av vägar och trafik vilket leder till att många uttrar blir överkörda. Även minkfällor och fiskeredskap bidrar till ökad dödlighet av utter och är därmed en del av artens hotbild.

Utterns förekomst i grumliga vatten indikerar att den inte är speciellt känslig för grumling. I grumliga vatten använder den sina morrhår vid födosök.

Flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*)

Utbredning och status

Arten finns i hela landet undantaget Upplands-, Stockholms och delar av Kronobergs län. Andelen vattendrag med föryngring är relativt liten varför arten klassas som starkt hotad på artdatabankens rödlista.

Enligt Artdatabankens rapport till EU-kommissionen 2007 är artens status dålig i ett nationellt perspektiv.

I Kilaån-Vretaån har inte levande exemplar påträffats i modern tid och det råder tveksamhet om arten fortfarande finns representerad.

Ekologi

Flodpärlmusslan förekommer företrädesvis i mindre vattendrag med forsande och snabbt strömmande vatten med hög syrgashalt. Den förekommer även i vissa större älvar. Den återfinns i och på framför allt steniga och grusiga bottenar, och i vissa fall sandbottenar. Arten är känslig mot såväl försurning som alltför kalkrik berggrund samt höga partikelhalter.

Musslan är beroende av öring eller i undantagsfall lax som utgör värd under larvstadiet. Arten utnyttjar i stort sett samma botten typer som öring.

Hot

Arten hotas generellt av olika typer av fysisk och kemisk försurning som igenslamning, övergödning, vandringshinder och påverkan på värdfiskbestånd.

Grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*)

Arten lever i olika typer av frisk till fuktig barrskog och blandskog. Den har i denna del av landet gynnsam bevarandestatus enligt Artdatabankens statusrapport från 2007. Arten är klassad som livskraftig och därmed inte rödlistad enligt artdatabankens rödlista över hotade arter.

Grön sköldmossa har inte påträffats i området för järnvägs korsningen och bedöms inte vara av relevans för föreliggande MKB.

Konsekvenser

Samtliga korsningar mellan Ostlänken och Kilaåssystemets flöden förtecknas och beskrivs i tabell 4. (Som stöd vid tolkning av tabellen förtecknas skadeförebyggande åtgärder i tabell 3.). Korsning av Vretaån samt systemets större biflöden med särskild relevans för Natura-värdena beskrivs i separata avsnitt nedan.

Mindre biflöden med ringa eller måttlig risk för påverkan på Natura 2000

Flera mindre biflöden vars korsningar med Ostlänken bedöms få små konsekvenser på värdena inom Natura 2000-området beskrivs endast kortfattat i tabell 4. Konsekvenserna på värdena inom Natura 2000-området från dessa är generellt små. Det beror på att dessa biflöden inte nyttjas av de arter som är avgörande för Natura 2000-områdets värden eller på att den påverkan som sker vid skärningspunkten är lokal och inte riskerar att ha effekter längre nedströms på huvudflödet Vretaån-Kilaån. I flera fall är orsaken till detta att sjöar mellan korsningspunkten och Natura 2000-området gör att grumlande partiklar sedimenterar, att höga halter av nitrat, växtskyddsmedel och föroreningar liksom surt eller basiskt vatten späds ut. (Även om Natura-värdena inte påverkas är dock skyddsåtgärder i syfte att minimera olika typer av påverkan motiverade). I andra fall mynnar mindre biflöden direkt i Kilaåns-Vretaåns huvudflöde (utan sjö eller våtmark emellan). Även dessa saknar viktiga funktioner för arterna och naturtyperna som skyddas inom Natura 2000-området och förutsatt att kraven som ställs inledningsvis i föreliggande MKB följs så bedöms inte risk finnas för betydande negativ påverkan på Natura 2000-områdets värden.

Tabell 3. Översikt över de skadeförebyggande åtgärder som beskrivs i stycket Skadeförebyggande åtgärder

a	Broar och trummor
b	Transporter med fordon och maskiner
c	Behandling av länshållningsvatten
d	Neutralisering av surt lakvatten
e	Betonggjutning
f	Arbetsvägars övergångar
g	Grumlingsskydd
h	Anpassad arbetstid och arbetsperiod
i	Vandringsmöjligheter för fisk och utter
j	Restriktioner avseende bekämpningsmedel

Tabell 4. Korsningar av vattendrag inom Kilaåns avrinningsområde samt behov av skadeförebyggande åtgärder, se tabell 3 för förklaringar. De klasser som Calluna delat in naturvärden i utgörs av 1 – mycket högt naturvärde, 2 – högt naturvärde, 3 – naturvärde. Vattendrag i jordbruksmark som saknar naturvärde, men som omfattas av det generella biotopskyddet, betecknades med B.

Lokal namn	Lokal nr	Naturvärde (Calluna)	Beskrivning	Funktion för Natura 2000-arter	Bedömning	Krav på förebyggande åtgärder
Rinkebysjöns utlopp	M1	B	Litet långsamt flöde. Fisk och musslor saknas.	Nej	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	c,d,e,g,j
Skogsdike N Målarsjön	M2	-	Litet långsamt flöde. Fisk och musslor saknas.	Nej	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	c,d,e
Åkerdike NO Gammelsta	M3	B	Litet långsamt flöde. Fisk och musslor saknas.	Nej	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	c,d,e
Bäck N Gammelsta	M4	1	Relativt stort flöde. Fisk och musslor saknas.	Nej	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	b,c,d,e,f,g,i,j
Skogsdike NV Gammelsta	M5	-	Litet långsamt flöde. Fisk och musslor saknas.	Nej	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	
Åkerdike vid Kärrbol	M6	-	Litet långsamt flöde. Delvis täckdikat. Fisk och musslor saknas.	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till Kilaån	
Skogsdike V Kärrbol	M7	-	Litet långsamt flöde. Fisk och musslor saknas.	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till Kilaån	
Skogsdike V Höglunda	M8	-	Litet långsamt flöde. Fisk och musslor saknas.	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till Kilaån	
Skogsdike NO Bångtorp	M9	-	Litet långsamt flöde. Fisk och musslor saknas.	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till Kilaån	
Ålbergaån	M10	2	Stort flöde, fiskrikt, vissa naturvärden, men flera dämmen och dammar mellan korsningen och Vretaån.	Nej	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	c,d,e,j

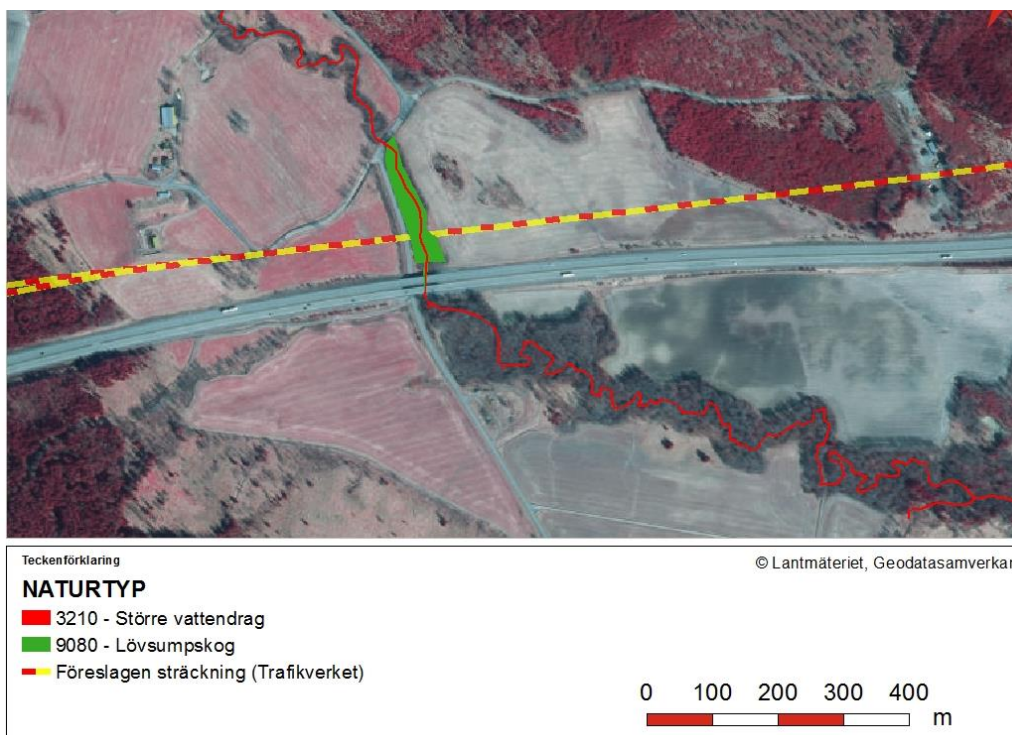
Skogsdike V Ålberga bruk	M11	-	Litet långsamt flöde. Fisk och musslor saknas.	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till Kilaån	
Skogsdike NO Långkärr	M12	-	Litet långsamt flöde. Fisk och musslor saknas.	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till Kilaån	
Åkerdike S Källtorp	M13	-	Mellanstort flöde med stor fallhöjd och nära till Kilaån. Fisk och musslor saknas i detta åkerdike.	Nej	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	c,d,e,g,j
Åkerdike S Simonstorp	M14	B	Näst intill torrt litet dike utan förutsättning för fisk eller musslor.	Nej	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	c,d
Åkerdike/skogsbäck V Lilla Källa	M15	-	Näst intill torrt litet dike utan förutsättning för fisk eller musslor.	Nej	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	c,d,e
Vretaån N E4	M16	1	N2000, stormusslor kan förekomma, dock ej tjockskalig m.mussla.	Ja, ev. nissöga, stensimpa och arter som tjockskalig m.mussla nyttjar.	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	a-e, i,j
Skogsbäck NV Sågkärret	M17	-	Mycket liten bäck som utträtats vid korsning. Fisk och musslor saknas, men relativt nära till N2000	Nej	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	c,d,e,g
Sågkärrets utlopp	M18	2	Vretaåns källflöde, relativt stort, mycket fisk, bäcknejonöga, allmän dammussla.	Ja	Ingen negativ påverkan om förebyggande åtgärder krav uppfylls	a-j
Skogsdike NV Sågkärret	M19	-	Litet dike, stort avstånd till N2	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till N2000 med sjöar emellan	
Bäck NV Stavsjön	M20	3	Litet dike, stort avstånd till N2, sjöar emellan	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till N2000 med sjöar emellan	
Skogsbäck V Rosenberg	M21	-	Litet dike, stort avstånd till N2, sjöar emellan	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till N2000 med sjöar emellan	

Myr och skogsdike NO Lomsjön	M22	-	Litet dike, stort avstånd till N2, sjöar emellan	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till N2000 med sjöar emellan	
Lomosjön O Stavsjön	M23	3	Litet dike, stort avstånd till N2, sjöar emellan	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till N2000 med sjöar emellan	
Skogsdike O Smedbygget	M24	-	Litet dike, stort avstånd till N2, sjöar emellan	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till N2000 med sjöar emellan	
Åkerdike S Smedbygget	M25	B	Litet dike, stort avstånd till N2, sjöar emellan	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till N2000 med sjöar emellan	
Skogsdike SO Stubbetorp	M26	-	Litet dike, stort avstånd till N2, sjöar emellan	Nej	Ingen påverkan pga litet flöde och stort avstånd till N2000 med sjöar emellan	

Korsningen med Vretaån och Natura 2000-området (M16)

Kilaån-Vretaåns huvudflöde korsas en gång av Ostlänken (figur 1 och 3).

Korsningen av ån är belägen inom Natura 2000-området. De habitattyper som anmälts till EU inom denna del är 'större vattendrag, 3210' och 'lövsumpskogar, 9080'. I närheten av den planerade korsningen har biotopförbättrande åtgärder gjorts i Länsstyrelsens regi. Åtgärderna påverkas dock inte av projekt Ostlänken.



Figur 3. Flygbild över den tilltänkta skärningspunkten av Vretaån inom Natura 2000-området Kilaån-Vretaån.

Miljö och naturvärden

Den del av Vretaån som korsas rinner i en cirka 10 meter djup albevuxen ravinformation. Det ger vattendraget en beskuggning och förutsättningar för höga naturvärden. Ställvis har ett åplan utvecklats i ravinens botten där vattendraget ringlar fram. Åns bredd varierar mellan en och fem meter och är i genomsnitt cirka tre meter. Djupet är som mest cirka en meter, och i genomsnitt 0,3 meter. Bottensubstratet utgörs av en blandning av block, sten, grus och sand. I vattendraget är strömförhållandena varierande med dominans av snabbt strömmande vatten men det finns även partier med forsande och framför allt nära E4 lugnflytande partier. Tillgången på död ved är relativt god. De fysiska förutsättningarna för höga naturvärden är goda med en stor mångfald av ekologiska strukturer och funktioner.

Vid korsningspunkten omfattas ån av Natura 2000-naturtypen större vattendrag (3210) samt i strandkanten av lövsumpskogar av fennoskandisk typ (9080). I samband med MKB-arbetet har det framkommit att lövsumpskogen är felaktigt utpekad. Eftersom det inte finns någon längre tids kontinuitet med äldre träd så kvalificerar strandskogen inte som naturtyp. Länsstyrelsen avser därför att ta bort uppgiften om naturtypen inom området vid kommande revideringar av Natura 2000 (Länsstyrelsen Södermanland 2014). I bilaga 1 presenteras en historisk karta som visar att skogen i ravinen inte har funnits tillräckligt länge för att den ska nå upp till de kontinuitetskrav som ställs på naturtypen.

En elfiskestation nära korsningspunkten har provfiskats kontinuerligt sedan 80-talet. Resultaten visar att det vid korsningspunkten finns stensimpa, bäcknejonöga, nejonöga (obestämd), lake (nära hotad), öring, gers, mört,

abborre och signalkräfta. Naturvärdena bedöms sammanfattningsvis som mycket höga (1) och området kan ha funktioner som lekområde för fiskarter som fungerar som värddjur åt tjockskalig målarmussla längre ned i vattensystemet.



Figur 4. Vretaån, ungefär vid punkten för järnvägens korsning. E4 skymtas i bakgrunden.

Tekniskt tillvägagångssätt

En bro kommer att anläggas över ravinen som Vretaån rinner genom. Bropelarna placeras utanför ravinens kanter och bronns överbyggnad kommer att monteras utan att påverka vattendraget eller ravinens slänter. Inför bygget kan kalkcementpelare behöva installeras för att öka hållfastheten i lös lera.

Korsningen av Vretaån sker inom Natura 2000-området. Inom Natura 2000-området görs avsteg från det generella tillvägagångssättet med skötselområde. Inom det totalt 50 meter breda området som normalt avverkas görs en individuell bedömning av vilka träd som riskerar att vara i vägen i arbetsskedet eller falla över spåranläggningen i driftskedet. Endast de träd som bedöms utgöra en risk avverkas. De träd som tas ned lämnas i ravinen och i vattendraget i syfte att öka den biologiska mångfalden. Buskskiktet och mindre träd kommer att lämnas kvar under bron.

Förslagsvis görs bedömningen av vilka träd som behöver tas ned i samråd med Länsstyrelsen.

Konsekvenser

Högre träd som kan vara i vägen vid uppförandet av järnvägsbron eller ställa till skador i driftskedet kommer att avverkas. Eftersom bron uppförs och avverkade

träd ligger kvar i ravinen samtidigt som unga träd tillåts växa upp bedöms den minskade beskuggningen vara mycket liten. De träd som fälls kommer att ligga kvar inom ravinen och bidra till ökade förutsättningar för biologisk mångfald och naturvärden. Eftersom träden är relativt unga och i sig inte bidrar med högre naturvärden bedöms de sammantagna konsekvenserna av den begränsade trädgårdningen vara positiva för naturvärdena i ån och ravinen. Åtgärderna bidrar vidare till att nå bevarandemål om höjd andel av död ved i vattendraget och lövsumpskogen.

Lövsumpskogen utgör inte en Natura 2000-naturtyp enligt kraven om lång kontinuitet. Därmed uppstår ingen risk för betydande påverkan på Natura 2000-området genom minskad areal av naturtypen lövsumpskogar.

Eftersom inget konstruktionsarbete eller transporter sker i vattendragets närhet kommer inte vattenmiljön utsättas för fysiska eller kemiska förändringar. Ingen negativ påverkan bedöms uppstå på vattenanknutna naturvärden.

Eventuella kalk-cement-pelare som trycks ned för att stabilisera marken bedöms kunna medföra mindre ändringar av tillflödet av grundvatten. Pelarna är dock begränsade i storlek och bedöms inte innebära att en ny vattendelare uppförs så att grundvattenströmmarna inte når vattendraget. Således bedöms tillrinningen eller vattendragets hydrologi inte påverkas.

Sammanfattningsvis bedöms inte habitatdirektivarter, typiska arter eller ekologiska strukturer och funktioner påverkas negativt.

Korsning med biflödet Ålbergaån (M10)

Miljö och naturvärden

Ålbergaån är ett av Kilaåns källflöden. I avsnittet vid korsningspunkten är ån kraftigt påverkad av flera vattenkraftverk, dammar och omledning av vatten i långa intagstuber. Vid punkten för den planerade järnvägen går en del av vattnet (cirka 0,1 m³ vid fältbesöket) i en relativt naturlig vattenfåra utanför intagstuben. Fåran är rensad på block, sten och död ved, men har tillräckligt mycket vatten och relativt snabbvattenhastighet som göra att det finns förutsättningar för fisk och kräfter samt syrekrävande bottenfauna. Naturvärdena bedöms vara höga (2).



Figur 5. Ålbergaåns kantzon har relativt nyligen avverkats vid platsen för skärningen med Ostlänken. Järnvägen kommer att förläggas på en bro.

Tekniskt tillvägagångssätt

Ålbergaån ligger relativt djupt nedskuren i förhållande till omgivande terräng och vid diskussion om teknisk lösning bedömdes en bro behöva uppföras. En arbetsväg invid järnvägsbron kommer att byggas för transport av material och tung trafik. Vid korsningspunkten är marken stabil och utgörs av blockrik morän. Det bedöms därför vara möjligt att bygga en provisorisk arbetsbro över vattendraget inklusive dess strandzon.

Konsekvenser

Flera kraftverksdammar finns mellan Ostlänkens korsning och Ålbergaåns nedre del där bland annat tjockskalig finns och naturvärdena är höga. De fiskarter eller musslor som finns i den nedre delen saknar därför möjlighet att förflytta sig till området för korsningspunkten. Vandringshindren och dammarna som fungerar som sedimentations- och utspädningsmagasin gör att känsligheten för olika typer av påverkan från korsningspunkten är liten.

Vid den planerade korsningen saknas träd och marken är blockrik. Anläggande och borttagande av en arbetsväg på en provisorisk bro bedöms därför kunna genomföras utan att ekologiskt värdefulla träd behöver avverkas vid vattendragets kantzon eller att vattendragets botten påverkas negativt. Vidare bedöms inte grumling uppstå.

De värden som ligger till grund för Natura 2000-området bedöms inte påverkas av järnvägsdragningen korsar ån.

Korsning med biflödet norr om Gammelsta (M4)



Figur 6. Bäckens norr om Gammelsta var vid fältbesöket kraftigt grumlat av naturliga erosionsprocesser som förekommer i meanderbågarnas ytterkanter.

Miljö och naturvärden

Bäcken norr om Gammelsta hyser inte fisk, men har ändå höga naturvärden. I det parti som korsas av Ostlänken är åfåran meandrande, mellan 1 och 3 meter bred med varierande djup ned till cirka 0,7 meter. Vid fältbesöket den 6 maj 2014 bedömdes flödet vara mellan 5 och 10 liter per sekund. Fåran meandrar fram i ett välutvecklat åplan. Pågående naturliga erosionsprocesser gör att jord grumlar vattnet brunt. Ett naturligt vandringshinder gör att vattendraget inte nyttjas av fisk från Kilaån. Vattendraget bedöms ha höga till mycket höga naturvärden.

Tekniskt tillvägagångssätt

Bäcken rinner i en sänka och järnvägen kommer att förläggas på bro över vattendraget. En arbetsväg kan komma att anläggas genom ravinen som ån ringlar fram igenom. Eftersom marken i ravinen består av alluviala jordarter och är mjuk kommer arbetsvägen anläggas på förstärkningar i form av kross på materialskiljande lager av geotextil. Alternativt kommer stockmattor eller körplåtar att användas som underlag för framfart med tunga maskiner. Arbetsvägen förläggs på körplåt över vattendraget. Arbetsvägen och förstärkningar tas bort i slutet av byggskedet.

Eftersom bäcken är relativt stor och står i nära förbindelse med Kilaån kommer ett antal skadeförebyggande åtgärder behöva utföras enligt tabell 4.

Konsekvenser

Eftersom inga arter i Kilaån nyttjar bäckfåran i någon del av livscykeln finns det ingen risk att arbeten som skadar strukturer och funktioner påverkar värdena som Natura 2000-området syftar till att skydda. Skadeförebyggande åtgärder utesluter risk för betydande påverkan på miljön i Natura-området i form av grumling eller förändrad vattenkemi. Sammanfattningsvis bedöms det inte finnas risk för att betydande miljöpåverkan på Natura 2000-området uppstår.

Korsning med Sågkärrets utflöde (M18)



Figur 7. Vattendraget som avvattnar Sågkärret tillhör Vretaåns övre flöden och särskilda försiktighetsåtgärder är motiverade.

Miljö och naturvärden

Vattnet som korsas vid denna punkt utgör en del av Vretaåns källflöden. Fåran är uträtad och omges av avverkningsmogen produktionsskog. Mellan den planerade korsningspunkten och E4 har fåran återtagit ett relativt naturligt lopp och död ved som fallit ned i vattendraget skapar variationsrika strömförhållanden och sedimentationsförhållanden (figur 7). Det gör att vattendragets botten som domineras av sand uppvisar en variationsrikedom vad gäller partikelstorlek med vissa partier bestående av grus. Grusbäddarna har potential att utgöra leksubstrat för öring. Vattendraget har provfiskats ett flertal gånger. De arter som träffats på är öring, stensimpa, mört, gädda, abborre, bäcknejonöga, signalkräfta, gers och lake (Nära hotad enligt ArtDatabankens rödlista). Vid fältbesöket 2014-05-06 observerades lekande bäcknejonögon på platsen för den planerade korsningen (figur 8). Vid besöket eftersöktes även

stormusslor med hjälp av vattenkikare. Från skärningspunkten och upp till den skarpa kröken strax öster om E4 påträffades allmän dammussla med en täthet av cirka 1 individ per kvadratmeter i genomsnitt. Naturvärdet bedöms vara högt. Skärningspunkten ligger cirka 1,5 km uppströms Natura 2000-området. Det är inte troligt, men kan ändå inte uteslutas att denna del av vattendraget har en funktion av betydelse för värdena inom Natura 2000-området. Exempelvis kan det inom denna sträcka finnas lekmiljöer för fisk som utgör s.k. typiska arter, föda för utter eller värd fisk för tjockskaliga målarmussla.



Figur 8. Vid fältbesöket 2014-05-06 observerades lekande bäcknejonöga vid punkten för Ostlänkens övergång.

Tekniskt tillvägagångssätt

I anslutning till vattendraget är terrängen låglänt och järnvägen kommer att förläggas ovanpå bro eller banvall. Om banvall anläggs kommer vid korsningen med vattendraget en järnvägsbro att byggas. Banvall eller bropelare kommer inte att anläggas i vattendraget eller i dess strandzon.

Inför byggskedet kommer, jämte banvallen och bron, en tillfällig arbetsväg att uppföras. Dessutom anläggs ett trädritt skydds- och arbetsområde enligt figur 2. Arbetsvägen kommer att vara cirka 5 meter bred och vid skärningen med vattendraget förläggas på en tillfällig bro. Eftersom det bedöms uppstå mindre tillfälliga grumlingar vid anläggande respektive borttagande av bron kommer detta arbete inte att utföras under den för fisk känsligaste delen av året, 1 oktober till 15 juni. Vidare kommer grumlingsskydd, exempelvis halmbalar att placeras ut vid det grumlande arbetet.

Konsekvenser

Inom det cirka 50 meter breda arbetsområdet kommer träd att avverkas. En viss minskad beskuggning kommer därmed uppstå. Den minskade beskuggningen kommer att vara begränsad eftersom korsningen är så gott som rätvinklig gentemot vattendraget och eftersom den planerade järnvägsbron kommer att skugga vattendraget. Den ökade ljusinstrålningen bedöms därmed endast i begränsad omfattning höja temperaturen och beväxningen av kärlväxter, (vilket kan leda till ökad försumpning och försämma förutsättningarna för fisk och bottendjur). Eftersom marken intill vattendraget utgörs av avverkningsmogen produktionsskog finns en risk att skogsbruket medför att strandskogen avverkas längs en stor del av vattendraget. Vid ett sådant scenario kommer skuggan från järnvägsbron vara den enda skugga längs vattendragssträckan och därmed ha positiv konsekvens på vattenmiljön.

Den tillfälliga arbetsväg som förläggs på bro över vattendraget bedöms innebära att små temporära grumlingar uppstår vid anläggande respektive borttagande av bron. Eftersom grumlingsmildrande åtgärder vidtas, såsom utplacering av löst packade halmbalar, bedöms inte grumlingarna påverka vattendragets akvatiska värden. Grumlande arbete kommer vidare inte att utföras under känsliga lek- och uppväxtperioder för fisk. Dessa skadeförebyggande åtgärder bedöms därmed göra att påverkan från grumling vid anläggande respektive borttagande av bron är små och inte medför konsekvenser på värdena som Natura 2000-området syftar till att bevara.

Under arbetsskedet bedöms mänskliga aktiviteter och buller komma att skrämja bort uter inom en sträcka av några hundra meter och fisk inom några tiotals meter. Eftersom störningen är tillfällig kommer inte detta ha några långsiktiga konsekvenser på uterpopulationen eller förekommande fiskpopulationer. Inga vandringshinder kommer att skapas för vare sig uter eller fisk.

Kumulativa effekter från flera åtgärder

Om åtgärder med negativ påverkan på vattenmiljön utförs på flera platser i avrinningsområdet kan de sammanlagda konsekvenserna, hypotetiskt sett, komma att bli stora på huvudflödet. Den typ av påverkan som på detta sätt skulle kunna uppstå är framför allt förhöjda nitrathalter om länshållningsvatten produceras och leds ut i biflöden. Även arbeten som leder till kraftig grumling under längre tid skulle hypotetiskt kunna bidra till ökad grumlighet och igenslamning av vattendragssträckor med viktiga funktioner som skyddas inom Natura 2000-området. Risken för att åtgärder inom avrinningsområdet har kumulativa effekter som ger upphov till betydande negativ påverkan på de värden som Natura 2000-området syftar till att bevara undviks genom de krav som ställs vid på det tekniska genomförandet (se Skadeförebyggande åtgärder). Merparten av de biflöden som korsas av järnvägen är emellertid små med näst intill stagnant vatten vilket gör att risken för en kraftigt ökad grumling bedöms som liten. Risken med förhöjda nitrathalter kan vara ett problem även om vattendragen är små om stora mängder länshållningsvatten leds ut i dessa. Problemet undviks genom att arbeten utförs vid olika tidpunkter och genom att noggranna förhandsberäkningar görs av nitrathalter i recipienten respektive

Kilaåns-Vretaåns huvudflöde. Bevarandeplanen anger att nitrathalterna bör hållas på en acceptabel nivå och att 8-10 mg/liter utgör dödligt höga nivåer.

Genom att inför eventuella utsläpp av nitrathaltigt vatten i detalj beräkna koncentrationerna i musselförande vattendragssträckor kommer utsläppen att anpassas så att inte nitrathalter över 8 mg/l uppträder. Beräkningarna ska utgå från samtliga utsläpp inom avrinningsområdet.

Vid korsningen med Sågkärrets utlopp utgörs omgivande mark av avverkningsmogen produktionsskog. Det finns därför en risk att skogsbruket medför att strandskogen avverkas längs en stor del av vattendraget. Vid ett sådant scenario kommer skuggan från järnvägsbron vara den enda skugga längs vattendragssträckan och därmed ha positiv konsekvens på vattenmiljön.

Risk för spridning av miljöfarliga ämnen vid olyckor

Ostlänken är inte ämnad för tung godstrafik. Det kan dock inte uteslutas att miljöfarliga ämnen kommer att transporteras på järnvägen. I samband med sådana transporter finns en mycket liten risk för att olyckor sker i närheten av Kilaån-Vretan eller dess större biflöden och att miljöfarliga ämnen skadar vattendragets biologiska värden. Risken för denna typ av utsläpp bedöms dock vara betydligt större vid olyckor på E4. Genom att Ostlänken avlastar E4 bedöms järnvägsutbyggnaden leda till att den sammantagna risken minskar.

Konsekvenser på Natura-arter och Natura-naturtyper under såväl bygg- som driftskede

Större vattendrag, 3210

Naturtypen påverkas inte vad gäller areal, strukturer och funktioner eller typiska arter. Det beror på att inget arbete sker i eller i nära anslutning till vattendragen. Inga vandringshinder uppförs och skadeförebyggande åtgärder gör att risken för olyckor med kemisk påverkan på vattenkvaliteten är mycket liten.

Lövsumpskog, 9080

Det område som anmälts som lövsumpskog nära järnvägsövergången vid Vretaån uppfyller inte kraven på naturtypen. En revidering av informationen som anmälts till EU kommer att göras (Länsstyrelsen Södermanland, muntligen). Eftersom området inte utgör en natura-naturtyp kan risk för betydande påverkan på Natura 2000-området uteslutas.

Mindre vattendrag, 3260

Denna naturtyp är endast anmäld för ett mycket litet område (0,3 ha) (figur 1). Naturtypen finns inte anmäld i närheten av den planerade järnvägsövergången. Den typ av påverkan som kan förväntas på denna naturtyp överensstämmer helt med påverkansanalyser på större vattendrag (3210). Slutsatsen för är därmed att det inte föreligger någon risk för att betydande påverkan uppstår till följd av Ostlänken.

Taiga, 9010

Denna naturtyp förekommer inte i närheten av den planerade järnvägsövergången. Det bedöms därför som uteslutet att Ostlänken kan påverka naturtypen negativt.

Tabell 5. Sammanställning av konsekvenser av planerad vattenverksamhet på de i Natura 2000-området ingående naturtyperna. Såväl positiva (+) som negativa (-) konsekvenser anges enligt skalan Inga eller obetydliga (+-0), Små (+1/-1), Märkbara (+2/-2), Stora (+3/-3), och Mycket stora (+3/-3). Bedömningarna utgår från att skadeförebyggande åtgärder som anges i MKB:n genomförs.

Naturtyp	Areal minskar	Påverkan på strukturer och funktioner	Påverkan på typiska arter	Kommentar
Större vattendrag	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Skadeförebyggande åtgärder minimerar påverkan på bottnar, stränder samt vattenkemi.
Mindre vattendrag	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Mycket liten areal som inte berörs av järnvägsdragningen.
Taiga	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Berörs ej av Ostlänken

Tjockskalig målarmussla

Ostlänkenprojektet bedöms kunna genomföras utan att utbredningen eller individantalet av tjockskalig målarmussla påverkas negativt. Arten saknas vid övergången av Vretaån och de skadeförebyggande åtgärder som planeras i såväl huvudflödet som biflöden bedöms säkerställa att betydande negativ påverkan på arten och dess värdfiskarter inte uppstår.

Flodpärlmussla

Det är tveksamt om arten fortfarande förekommer i vattensystemet. Den planerade järnvägsdragningen bedöms inte påverka artens utveckling. Vare sig vattenkemiska, fysiska förutsättningar eller förekomst av värdfisk i form av öring bedöms påverkas negativt.

Stensimpa

Ostlänken leder inte till att vandringshinder för fisk bildas, varför stensimpans vandringsmöjligheter förblir desamma. Simpan kräver stenbotten och strömmande vatten. Projektet bedöms inte medföra ökad sedimentation och igenslamning av stensimpans bottnar.

Sammantaget bedöms järnvägsbron ha obetydliga konsekvenser för stensimpa under bygg- och driftskede.

Nissöga

Ostlänken medför inte att vandringshinder för fisk bildas, varför nissögats vandringsmöjligheter förblir desamma. Nissögat kräver silt eller sandbottnar med tillräckligt hög syrgashalt. Projektet bedöms inte medföra ökad sedimentation och igenslamning av nissögats bottenar.

Sammantaget bedöms järnvägsbron ha obetydliga konsekvenser för nissöga under bygg- och driftskede.

Utter

Eftersom fiskbestånden inte bedöms påverkas inom Ostlänkenprojektet kommer födotillgången vara densamma under och efter åtgärdernas genomförande. Inga permanenta vandringshinder för fisk eller utter kommer att skapas. Under de intensivaste delarna av byggskedet kommer dock mänskliga aktiviteter och buller göra att uttern inte passerar arbetsplatserna annat än under kvällar, nätter, morgnar och helger. Under de perioder av byggskedet som inte aktivt arbete pågår kommer uttrarna ha fri passage.

Under driftskedet kommer tågtrafiken på järnvägen medföra att buller uppstår med jämna mellanrum. Bullrets påverkan på däggdjur verkar vara ett övergående problem då djuren efter ett tag inte uppvisar något avvikande beteende vid passage av vägar och järnvägar.

Sammantaget bedöms järnvägsbron ha obetydliga konsekvenser för utter under bygg- och driftskede. Vid analys av konsekvenser bör det även tas i beaktande att arten endast vid enstaka tillfällen noterats i Kilaå-systemet. Den uppehåller sig således inte regelbundet i området.

Grön sköldmossa

Denna art lever framför allt på multnande stammar och stubbar på frisk till fuktig mark i främst i barrskog. Arten förekommer inte i närheten av järnvägsdragningen och det bedöms som uteslutet att betydande negativ påverkan på arten kan uppstå till följd av Ostlänken.

Tabell 6. Sammanställning av konsekvenser av Ostlänken på arter som ligger till grund för bildande av Natura 2000-området. Såväl positiva (+) som negativa (-) konsekvenser anges enligt skalan Inga eller obetydliga (+-0), Små (+1/-1), Märkbara (+2/-2), Stora (+3/-3), och Mycket stora (+3/-3). Bedömningarna utgår från att skadeförebyggande åtgärder som anges i MKB:n genomförs.

Art	Långsiktig negativ populations-trend	Minskad utbredning i området	Minskad livsmiljö	Kommentar
Tjockskalig målarmussla	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Skadeförebyggande åtgärder minimerar påverkan på bottnar, stränder samt vattenkemi. Arten bedöms därför ej påverkas.
Flodpärlmussla	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Skadeförebyggande åtgärder minimerar påverkan på bottnar, stränder samt vattenkemi. Arten bedöms därför ej påverkas.
Nissöga	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Skadeförebyggande åtgärder minimerar påverkan på bottnar, stränder samt vattenkemi. Arten bedöms därför ej påverkas.
Stensimpa	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Skadeförebyggande åtgärder minimerar påverkan på bottnar, stränder samt vattenkemi. Arten bedöms därför ej påverkas.
Grön sköldmossa	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Skadeförebyggande åtgärder minimerar påverkan på bottnar, stränder samt vattenkemi. Arten bedöms därför ej påverkas.
Utter	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Inga eller obetydliga (+-0)	Endast kortvarig störning i form av buller och mänsklig aktivitet kommer att hindra uttern från att röra sig inom vattensystemet

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att projekt Ostlänken inte genomförs och att den befintliga järnvägen nyttjas till gränsen för sin belastning. Nollalternativet innebär att tidsåtgången för tågresor förblir hög, och att persontransporterna även fortsättningsvis i stor utsträckning sker via biltrafik. Emotsedda vinster i form av förkortad restid och ökat resande med tåg uteblir således. Det sker ingen minskning av utsläppen av växthusgaser som en övergång från transport på väg till järnväg medför.

Belastningen av trafik på E4 som korsar Natura 2000-området minskar inte. Risken för olyckor med kemisk påverkan på vattendraget bedöms därför vara något högre än vid utbyggnad av Ostlänken.

Konsekvenserna på Natura 2000-arter, naturtyper, strukturer och funktioner samt typiska arter bedöms vara små vid båda alternativen och inte nämnvärt skilja sig åt.

Skyddsåtgärder

Hänsyn vid dikesrensning

Inför byggskedet kan behov av rensning av diken uppstå i syfte att möjliggöra arbete under torra förhållanden. Problemen med grumling av huvudflödet kan minimeras genom att dikena inte rensas samtidigt samt genom att grumlingsskyddande åtgärder vidtas. Trafikverket bör genomföra rensningarna av de diken som verket står som ansvarig för på ett sätt som inte medför att partiklar på ett märkbart sätt grumlar Kilaån-Vretaån.

Generella skyddsåtgärder

Följande skyddsåtgärder bör vidtas vid de olika moment i arbetet som de kan vara aktuella:

- Arbeten i vatten (endast mindre vattendrag med låga naturvärden) utförs om möjligt under perioder med låg känslighet och under lågt flöde.
- Planering av och säker hantering av transporter, upplag och miljöskadliga ämnen
- Blottläggande av jord vid vattendrag undviks.
- Erosionsskydd anläggs vid risk för ökad grumling och igenslamning i de vattendrag som inte omfattas av särskilda skadeförebyggande åtgärder.
- Skarpkantat material undviks som erosionsskydd.
- Ursprunglig strandzon och botten bevaras i möjligaste mån under broar och inom skyddsområdet.
- Schaktmassor läggs inte upp i närheten av vattendrag.
- Uppställnings- och serviceplatser för fordon och maskiner ska anordnas så att inte läckage och spill av drivmedel och bränslen direkt kan förorena ån.

Kontrollprogram

Nitrat och pH

I det fall det är aktuellt att leda ut länshållningsvatten i Kilaån-Vretaån eller dess biflöden behöver ett kontrollprogram upprättas där nitrathalter och pH mäts innan, under och efter det att länshållningsvatten släpps ut. Syftet är att ge information om bakgrundshalter och göra det möjligt att sätta gränsen för den högsta tolererade nivån för nitrathalt och pH vid utsläpp av länshållningsvatten i Kilaån-Vretaån.

Slutsatser

Ostlänken kommer att korsa Kilaåns-Vretaåns huvudflöde i ett parti som omfattas av Natura 2000-område. De naturtyper som anmälts till EU för området vid korsningen är större vattendrag, 3210 och lövsumpskogar, 9080. Naturtypen 9080 finns emellertid inte i område för järnvägsövergången varför negativ påverkan på denna kan uteslutas. Övriga naturtyper inom Natura 2000-området är taiga (9010) och mindre vattendrag (3260), vilka inte berörs av järnvägsdragningen.

De vattenanknutna arter som ligger till grund för Natura 2000-området är tjockskalig målarmussla, flodpärlmussla, nissöga, stensimpa och utter.

Ett antal skadeförebyggande åtgärder kommer att vidtas vid uppförandet av järnvägsbroar och tillfälliga arbetsbroar och vägar. Dessa åtgärder inbegriper särskilda krav avseende brokonstruktioner, körning i eller vid vattendrag, hantering av länshållningsvatten, neutralisering av surt lakvatten, betonggjutning, arbetsvägars övergångar, grumlingsskydd, arbetstid och arbetsperiod, vandringsmöjligheter för fisk och utter samt bekämpningsmedel.

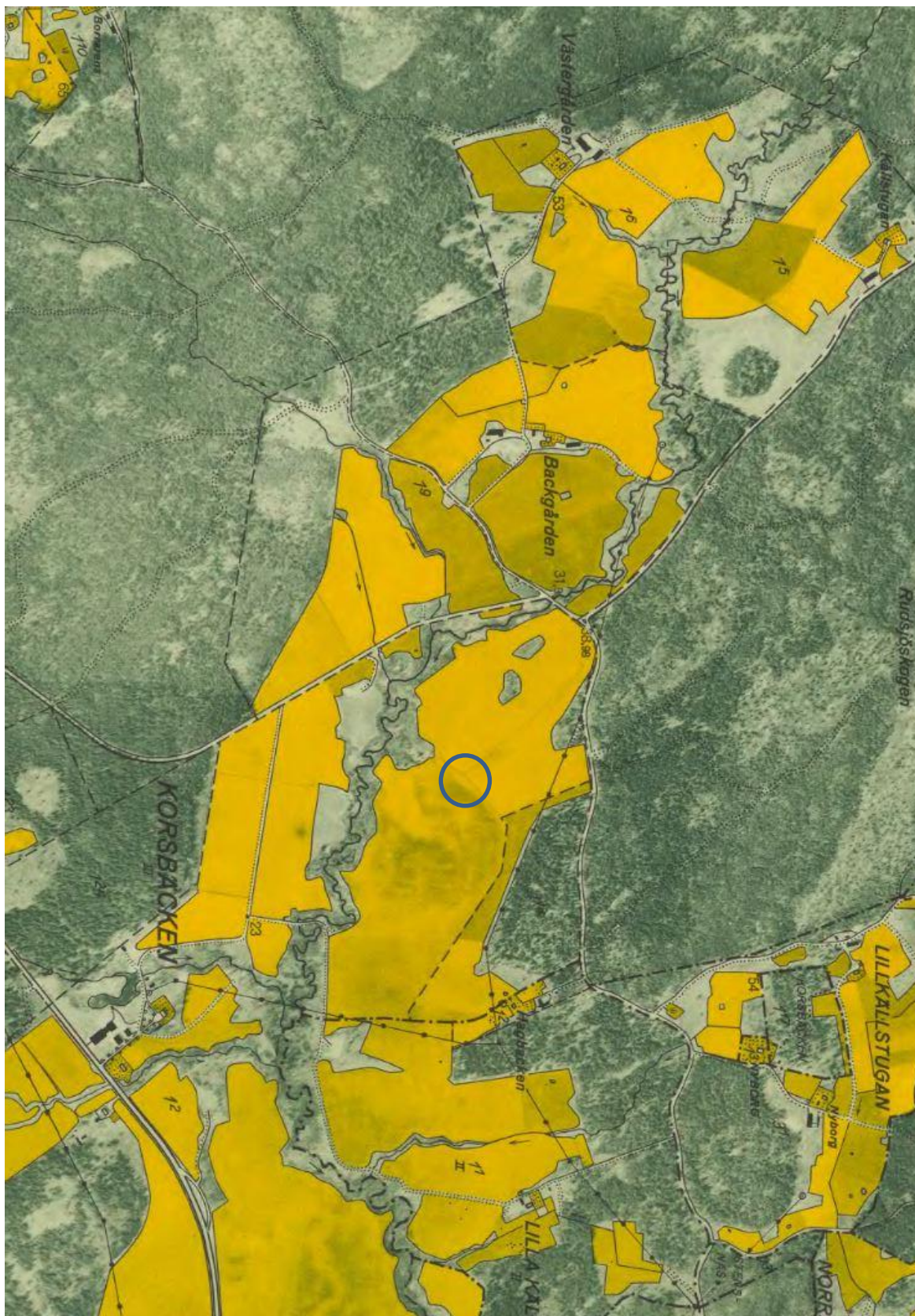
Genom de skadeförebyggande åtgärderna bedöms inte betydande påverkan uppstå på arealer, typiska arter eller viktiga strukturer och funktioner för förekommande Natura 2000-naturtyper eller på populationer och utbredningar av de Natura-arter som åsyftas med skyddet. I den analysen har kumulativa effekter från åtgärder vid flera biflöden inbegripits.

Referenser

- Artdatabanken 2007. Arter & naturtyper i habitatdirektivet - tillståndet i Sverige 2007.
- Göthberg A. Karlsson J. & Askling J. 2006. Bedömning av Ostlänkens påverkan på Natura 2000-områden i Kilaåns vattensystem. Calluna AB, Linköping.
- Länsstyrelsen Södermanlands län 2014. Tjänsteanteckning gällande Natura 2000-området Kilaån-Vretaån. Dnr 511-3134-2014.
- Länsstyrelsen Södermanlands län 2007. Bevarandeplan för Natura 2000-område, Kilaån, SE0220304.
- Länsstyrelsen Södermanlands län 2007. Bevarandeplan för Natura 2000-område, Ramundbäcken, SE0220105.
- Länsstyrelsen Södermanlands län 2010. Åtgärdsförslag för Vretaån, Bålsjöån, Ramundsbäck och Korsbäcken - baserat på information från biotopkartering. Rapport nr 2010:6.
- Möllegård, J. & Schreiber, H. Översiktlig bedömning av Ostlänkens konsekvenser för Natura 2000-områden med vattenanknutna naturtyper och arter. Trafikverket rapport.
- Naturvårdsverket 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av utter. Rapport 5614.
- Naturvårdsverket 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av tjockskalig målarmussla. Rapport 5658.
- Naturvårdsverket 2011. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2. Nissöga.
- Naturvårdsverket 2011. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2. Stensimpa.
- Naturvårdsverket 2011. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2. Utter.
- Naturvårdsverket 2011. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2. Tjockskalig målarmussla.
- Naturvårdsverket 2011. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2. Flodpärlmussla.
- Schreiber, H. & Møllegård, J. Analys av miljökvalitetsnormer för vatten inom projekt Ostlänken. Preliminära bedömningar av påverkan på möjligheterna att nå och följa MKN för vatten Trafikverket rapport 2014-05-13.
- Trafikverket. Natur. Biotopvård i vattendrag. Temablad Skapa.
- VISS. VattenInformationsSystemSverige. www.viss.lansstyrelsen.se. Se

Bilaga 1.

Utsnitt av fastighetskartan från 1950-talet. Den ljusgröna färgen på åns omgivningar vid korsningspunkten (innanför blå ring) indikerar att inte högre träd fanns på platsen och att kontinuiteten hos strandskogen inte är lång.





TRAFIKVERKET

Trafikverket, Region Stockholm 172 90 Sundbyberg.

Besöksadress: Solna strandväg 98

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243-750 90

www.trafikverket.se