

GRANSKNINGSHANDLING

Elektrifiering Kimstad-Skärblacka

Norrköpings kommun, Östergötlands län

Järnvägsplanbeskrivning, 2020-03-27



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Box 1140, 631 80 Eskilstuna

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Granskningshandling, Elektrifiering Kimstad-Skärblacka, Norrköpings kommun

Författare: Anna K Eriksson, ÅF Infrastructure AB

Dokumentdatum: 2020-03-27

Version 1.0

Ärendenummer: TRV 2017/101447

Kontaktperson: Peter Wessén, Trafikverket

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	5
2. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	7
2.1. Planlägningsprocessen	7
2.2. Bakgrund	8
2.3. Tidigare utredningar	9
2.4. Ändamål och projektmål	9
2.5. Angränsande projekt	10
3. MILJÖBESKRIVNING	12
3.1. Beslut om betydande miljöpåverkan	12
3.2. Avgränsningar och metoder	12
4. FÖRUTSÄTTNINGAR	13
4.1. Järnvägens funktion och standard	13
4.2. Trafik och användargrupper	13
4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	14
4.3.1. Bebyggelse och näringsliv	14
4.3.2. Kommunala och regionala planer	14
4.4. Landskapet och staden	16
4.4.1. Karaktärsområden	16
4.4.2. Landskapets känslighet	16
4.5. Riksintressen	17
4.6. Miljö och hälsa	17
4.6.1. Boendemiljö och hälsa	17
4.6.2. Naturmiljö	21
4.6.3. Kulturmiljö	28
4.7. Hushållning av naturresurser	29
4.8. Byggnadstekniska förutsättningar	29
4.8.1. Geologiska förutsättningar	29
4.8.2. Geotekniska förutsättningar	29
4.8.3. Potentiellt förorenad mark	29
4.8.4. Markavvattning	29
4.8.5. Befintliga byggnadsverk	29
4.8.6. Ledningar	29
5. DEN PLANERADE ELEKTRIFIERINGENS UTFORMNING	30
5.1. Elektrifieringens utformning	30
5.2. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	31
6. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET	32
6.1. Trafik och användargrupper	32
6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling	32
6.3. Miljö och hälsa	42
6.3.1. Landskap	42
6.3.2. Boende och hälsa	42
6.3.3. Naturmiljö	44
6.3.4. Kulturmiljö	45
6.3.5. Vattenmiljö	46

6.3.6.	Hushållning med naturresurser	46
6.4.	Befintliga byggnadsverk och ledningar	46
6.5.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)	46
6.6.	Påverkan under byggnadstiden	47
7.	SAMLAD BEDÖMNING	49
7.1.	Bedömning av överensstämmelse och bidrag till de transportpolitiska målen och miljökvalitetsmålen	49
7.2.	Sammanfattande konsekvensbedömning	49
8.	ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN	51
8.1.	Miljöbalken	51
8.2.	Miljökvalitetsnormer	51
8.3.	Miljömål	52
9.	MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	53
9.1.	Permanent markanspråk med äganderätt	53
9.2.	Permanent markanspråk med servitutsrätt	53
9.3.	Tillfälligt markanspråk med nyttjanderätt	53
10.	FORTSATT ARBETE	54
10.1.	Områden som undantas från förbud enligt miljöbalken	54
10.2.	Dispenser och tillstånd	54
10.3.	Uppföljning och kontroll	55
11.	GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	56
11.1.	Formell hantering	56
11.2.	Genomförande	57
11.3.	Finansiering	57
12.	UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR	58

1. Sammanfattning

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en järnvägsplan.

I början av planläggningen tas ett underlag fram som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

Länsstyrelsen i Östergötland har med samrådsunderlag (2018-04-24) och samrådsredogörelse (2018-06-20) som underlag beslutat att projektet inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Därför kommer ingen separat miljökonsekvensbeskrivning (MKB) att göras utan istället tas en miljöbeskrivning fram. Den redovisas som en del av denna planbeskrivning.

Järnvägssträckan mellan Kimstad och Skärblacka är cirka 6 kilometer lång och är idag inte elektrifierad. Sträckan trafikeras av godståg till och från Skärblacka och Finspång. Transport sker av insatsvaror för produktionen samt färdigvaror i ett dubbelriktat transportflöde. Transporterna sker idag med diesellok som till stor del utgår från Norrköping.

Trafikverket planerar att elektrifiera järnvägen för att skapa ett mer modernt och flexibelt transportsystem samt för att möjliggöra transport av större godsmängd per tåg längs sträckan i framtiden. Ett ellok kan dra en större tågvikt och därmed en större godsmängd per tåg. En elektrifiering kan därför möjliggöra för gods att transporteras på järnväg istället för på väg. Det innebär även en förbättring ur miljösynpunkt att användandet av diesellok minskar.

De miljöaspekter som tas upp har avgränsats med utgångspunkt från lagar och förordningar, kunskap om befintlig miljö och projektets tänkbara påverkan. I aktuellt projektet, att elektrifiera en befintlig järnväg, har det bedömts att påverkan på boende och hälsa, landskap, kultur- och naturmiljö samt påverkan på mark och vatten är relevant att studera.

En bullerutredning har tagits fram och ljudnivån vid fasad för bostäder inom 100 meters avstånd till järnvägsspåret mellan Kimstad och Skärblacka har beräknats för nuläget, nollalternativ (prognosår 2040) och enligt planförslaget. Bullernivåerna överskrider åtgärdsnivåerna för buller för samtliga beräkningsalternativen vid fem stycken bostäder (fasad). En fördjupad utredning avseende behov av lämpliga bulleråtgärder vid dessa bostäder samt för bullernivån inomhus för de mest utsatta fastigheterna gjordes under våren 2019. Behov av bullerskyddsåtgärd bedöms behövas vid en av fastigheterna där bullernivån överstiger åtgärdsnivåerna vid uteplats. De fyra övriga fastigheterna bedöms ha skyddade uteplatser. Inomhusnivåerna bedöms inte överstiga åtgärdsnivån i någon av bostäderna.

Övriga åtgärdsnivåer för bostäder (inomhus, natttid) samt för skolgård och skola underskreds för samtliga beräkningsalternativ.

Det elektromagnetiska fältet från kontaktledningen är svagt då inget tåg är i närheten, och ökar när tåget passerar. Magnetfältet från järnvägen, på avståndet 1 meter från järnvägen, ligger betydligt under referensvärdet 300 μT , även när tåget passerar och magnetfältet är som störst.

Då elektrifieringen av sträckan Kimstad-Skärblacka kommer att ske huvudsakligen inom befintlig järnvägsfastighet kommer naturvärdesområdena och de rödlistade arter som påträffats inom utredningsområdet att påverkas minimalt. Inga generella biotopskydd finns inom planområdet och kommer därmed inte att påverkas.

Intrång kommer att göras i Motala ströms strandskyddsområde men strandskyddets syften bedöms inte påverkas mer än befintlig järnväg.

Längs sträckan finns tre stycken fornlämningar som riskerar att påverkas. Intill de tre fornlämningarna måste en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning, alternativt en arkeologisk utredning, etapp 2, genomföras. Trafikverket ska till Länsstyrelsen i Östergötland inkomma med en tillståndsansökan enligt 2 kap. kulturmiljölagen i god tid innan planerat arbete påbörjas.

2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

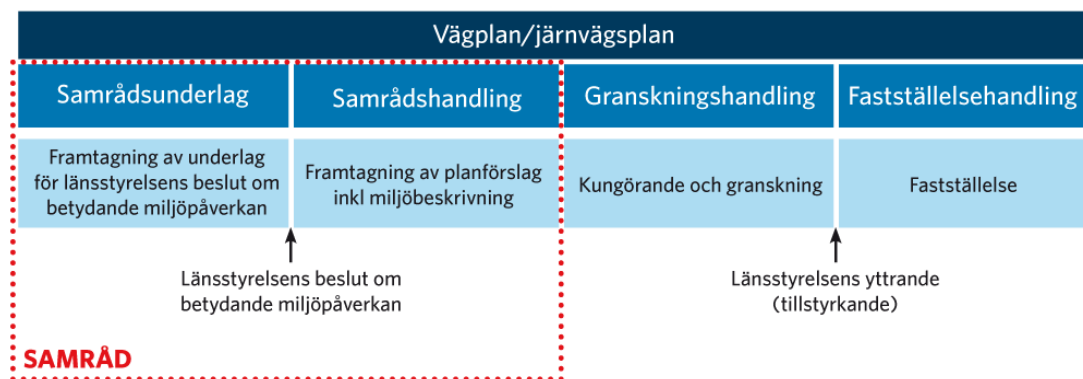
2.1. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.



En grundläggande utgångspunkt är att när en järnväg byggs ska den ges ett sådant läge och utformas så att ändamålet med järnvägen uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden.

Samråd sker löpande under hela den fortsatta processen, där allmänheten och andra berörda aktörer får tillfälle att lämna synpunkter. Ett första samråd för skede samrådsunderlag inklusive samrådsmöte i Kimstad respektive Skärblacka genomfördes i maj 2018. Samrådet gällande samrådshandlingen pågick under perioden 11 februari till 15 mars 2019. Samrådsmöte för berörda och allmänheten hölls i Skärblacka den 26 februari 2019 och i Kimstad den 27 februari 2019.

Granskningshandlingen kommer att finnas utställd för granskning under april och maj år 2020.

2.2. Bakgrund

Järnvägssträckan mellan Kimstad och Skärblacka är cirka 6 kilometer lång och är idag inte elektrifierad. Sträckan trafikeras av godståg till respektive från Skärblacka och Finspång. Transport sker av insatsvaror för produktionen samt färdigvaror i ett dubbelriktat transportflöde. Transporterna sker idag med diesellok som till stor del utgår från Norrköping.



Bild 1 Karta över det aktuella området med aktuell sträcka inringad i blått.

Trafikverket planerar att elektrifiera järnvägen för att skapa ett mer modernt och flexibelt transportsystem samt för att möjliggöra transport av större godsmängd per tåg längs sträckan i framtiden. Med anledning av att åtgärden bedöms ge viss omgivningspåverkan tas en järnvägsplan tas fram.

Idag saknas möjligheten att trafikera sträckan mellan Norrköping och Skärblacka med ellok p.g.a. avsaknaden av kontaktledning mellan Kimstad och Skärblacka. Detta gör att transporterna till och från Skärblacka dras av diesellok vilket begränsar tågvikten. Ett ellok kan dra en större tågvikten och därmed en större godsmängd per tåg. En elektrifiering kan därför möjliggöra för gods att transporteras på järnväg istället för på väg. Det innebär även en förbättring ur miljösynpunkt att användandet av diesellok minskar.

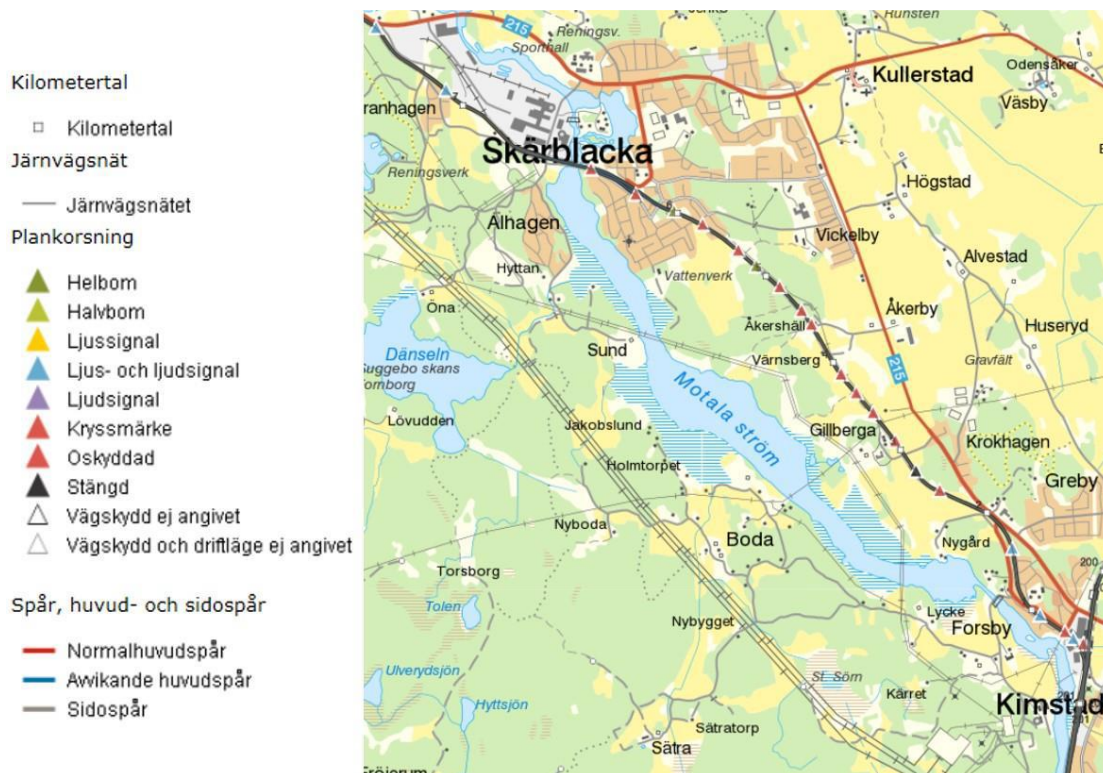


Bild 2 Översiktlig karta över järnvägssträckningen från Kimstad i söder till Skärblackska i norr.

2.3. Tidigare utredningar

- *Funktionsutredning – elektrifiering Kimstad-Skärblackska*

Det huvudsakliga syftet med denna funktionsutredning var att utreda elektrifiering mellan Kimstad och Skärblackska, övriga utredningsalternativ är kapacitets-, underhålls- och säkerhetsrelaterade åtgärder som inte är direkt kopplade till elektrifieringen.

- *PM Kapacitetsstudie Skärblackska-Kimstad*

Bakgrunden till studien är att BillerudKorsnäs AB vill undersöka möjligheten att elektrifiera sträckan Skärblackska-Kimstad. Genom en elektrifiering kan tåglängderna öka och antalet tåg per dag skulle kunna minska.

2.4. Ändamål och projektmål

På nationell nivå finns ett övergripande mål att transportpolitiken ska säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Det övergripande målet stöds av två huvudmål:

Funktionsmålet; tillgänglighet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet; säkerhet, miljö och hälsa

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa. De transportpolitiska målen är en utgångspunkt för alla statens åtgärder inom transportområdet.

Ändamål

Ändamålet med elektrifieringen av järnvägen mellan Kimstad och Skärblacka är att skapa ett mer flexibelt och modernt transportsystem. Ett ellok kan dra en större tåg vikt och därmed en större godsvikt per tåg och kan därför möjliggöra för gods att transporteras på järnväg istället för på väg. Elektrifieringen bidrar även till regional utveckling och ett miljöanpassat transportsystem. Vidare bidrar ombyggnaden till att nationella och regionala trafik- och miljömål kan uppnås.

Projektets övergripande mål

- Möjliggöra för mer godstransporter på järnväg på sträckan mellan Kimstad och Skärblacka genom ökade tåglängder.
- Minskad klimatpåverkan då de godståg som idag går mellan Kimstad och Skärblacka kommer kunna köra på elektricitet istället för på diesel.

2.5. Angränsande projekt

Trädsäkring längs sträckan Kimstad-Skarblacka

Trafikverket trädsäkrar järnvägar för att minska störningar och skador på grund av träd som faller på spår eller kontaktledningar. Trädsäkringen sker genom träd fria skötselgator som sträcker sig ca 20 meter utåt ifrån spårets mitt. Detta avstånd gäller inte inne i orterna. Trädsäkringen är ett fristående projekt från elektrifieringen eftersom trädsäkring krävs även om det inte finns någon kontaktledning så den är inte enbart aktuell som följd av elektrifieringen.

När Trafikverket trädsäkrar järnvägen skapas servitut för avverkning och röjning av vegetation på skogs- och åkermark intill järnvägen. Det gäller dels särskilda skötselgator närmast spåret och kantzonen utanför skötselgatan. Fastighetsägare kallas till lantmäteriförrättning om att bilda servitut för området närmast spåret. På bebyggd tomtmark och allmänna platser bildas normalt inte några servitut. Där skapas inte heller några skötselgator. Det kan dock ändå vara nödvändigt att ta bort farliga träd om de bedöms vara särskilt utsatta eller instabila på grund av vind, rötskador, ålder eller annat särskilt skäl. Det kan också vara aktuellt att beskära enstaka grenar eller träd på höjden. I sådana fall diskuteras lämpliga åtgärder direkt med fastighetsägaren.

I områden med höga natur- och kulturvärden tas särskild hänsyn i samråd med berörd tillsynsmyndighet.

Mer information om trädsäkring finns på Trafikverkets hemsida.

Övriga angränsande projekt

- Elektrifiering av bangården vid BillerudKorsnäs AB
- Spårväxelbyte i Kimstad
- Underhållsåtgärder på bron över Motala ström i Skärblacka

3. Miljöbeskrivning

3.1. Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Östergötland har med samrådsunderlag (2018-04-24) samt samrådsredogörelse (2018-06-20) som underlag beslutat att projektet inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Därför kommer ingen miljökonsekvensbeskrivning (MKB) att göras utan istället tas en miljöbeskrivning fram. Miljöbeskrivningen utförs som en del av planbeskrivningen, vilket innebär att miljöfrågorna hanteras i detta dokument samt på illustrationsplaner och plankarta. I kapitel 4 *Förutsättningar* beskrivs de befintliga förhållanden och under kapitel 6 *Effekter och konsekvenser* av projektet beskrivs de miljökonsekvenser som förslaget innebär.

3.2. Avgränsningar och metoder

Utrednings- och influensområde

Järnvägsplanen har begränsats till det område som direkt kan beröras av anläggandet av elektrifieringen av järnvägen. Inom arbetet med järnvägsplanen har det utretts på vilken sida om järnvägen som kontaktledningsstolparna bör placeras. Utredningsområdet är ca 10 m på vardera sida om järnvägen. Influensområdet är större än utredningsområdet. I influensområdet kan de förslagna åtgärderna ge en viss påverkan på exempelvis landskap, buller, luftutsläpp, kulturmiljö, naturmiljö och vattenfrågor. Influensområdets storlek är olika beroende på vilken miljöaspekt som avses.

Inga kumulativa effekter från andra verksamheter eller projekt har identifierats.

De miljöaspekter som tas upp har avgränsats med utgångspunkt från lagar och förordningar, kunskap om befintlig miljö och projektets tänkbara påverkan. I det här projektet, att elektrifiera en befintlig järnväg, har det bedömts att påverkan på boende och hälsa, landskap, kultur- och naturmiljö samt påverkan på mark och vatten var relevant att studera.

Avgränsning i tid

Planerad byggtid för elektrifieringen är från april 2022 till och med oktober 2022. Horisontår/prognosår för bedömning av miljöeffekter är år 2040.

4. Förutsättningar

4.1. Järnvägens funktion och standard

Befintlig anläggning utgörs av den enkelspåriga järnvägssträckan mellan växel 106 i Kimstad till och med Trafikverkets gräns mot BillerudKorsnäs AB i Skärblacka. Järnvägen består av skarvspår och är idag oelektrifierad. På sträckan finns sjutton plankorsningar (varav fem bevakade med olika skyddsnivåer och tolv obevakade) samt en järnvägsbro.

Järnvägen korsas på två ställen av högspänningsledning och på ett ställe av en teleledning.

Bankroppen och Trafikverkets fastighet är smal och i stora delar igenvuxen och mycket vegetation finns intill spåret, se bild nedan. Trädsäkring kommer att ske i ett parallellt projekt inom Trafikverket.



Bild 3 Träd står nära järnvägen och behov av trädsäkring är stort.

4.2. Trafik och användargrupper

Sträckan Kimstad-Skärblacka passeras av godstransporter till respektive från anläggningen i Skärblacka samt av godstransporter till ett antal företag i Finspång. Det sker 6 tågpassager per dag varav 5 på dagtid (kl. 06-22) och 1 nattetid (kl. 22-06). Godstågens medellängd är ca 250–300 meter (maxlängd 630 meter). Några gånger per vecka sker transport med vedtåg som har medellängden 420 meter. Således är trafiken relativt gles på banan. Alla tåg utom vedtåget ankommer och avgår från/mot Norrköping.

På sträckan finns ett antal passager där oskyddade trafikanter passerar banan, både med gångfälla och platser utan några anordningar.

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

4.3.1. Bebyggelse och näringsliv

Den största arbetsgivaren i Skärblacka är förpackningsföretaget BillerudKorsnäs AB. Skärblacka bruk byggdes 1872, och grunden till dagens bruk lades i början av 1960-talet. Antalet anställda på bruket är ca 600–700 personer. Företaget nyttjar järnvägen mellan Skärblacka och Kimstad för en stor del av transporter till respektive från företaget. Företaget har under en tid önskat att järnvägen ska elektrifieras för att deras transportkapacitet och effektivitet ska kunna öka. Företaget har nyligen gjort en utbyggnad och är i stort behov av mer effektiva transporter.

4.3.2. Kommunala och regionala planer

Nedan beskrivs de kommunala och regionala planer som berör järnvägssträckan Kimstad-Skärblacka. Endast utdrag ur planerna av det som har direkt bäring på projektet redovisas.

Översiktsplaner

Norrköpings översiktsplan för landsbygden, 2017

I översiktsplanen identifieras behov av förbättringar för järnvägar i Norrköpings kommun. Järnvägen mellan Kimstad och Finspång omnämns i avsnittet om önskvärda järnvägsåtgärder. I texten beskrivs att möjligheter till åtgärder ska ges vid denna järnvägssträcka, för att i framtiden kunna utveckla spårbunden kollektivtrafik. Vidare skriver kommunen i planen att möjligheter ska ges till elektrifiering av befintligt spår från Finspång, via Skärblacka, till Norrköpings hamn.

Riktlinjer trafik i Norrköpings kommun, 2011

Riktlinjer för trafik i Norrköpings kommun har ambitionen att begränsa klimatpåverkan genom att överföra så många bilresor som möjligt till gång, cykel och kollektivtrafik. När det gäller godstransporter så ska dessa föras över till järnväg och sjöfart.

Fördjupning översiktsplan Kimstad, 2007

Enligt Norrköping kommuns översiktsplan, fördjupning Kimstad, så ska nya bebyggelseområden möjliggöras genom att minska bullret från bl.a. järnvägen till Finspång. I detaljplanearbetet ska skyddsavstånd beaktas och lämpliga åtgärder vidtas. Detta gäller särskilt säkerhetszonen för farligt gods med järnvägstrafik från Södra stambanan som är av riksintresse och från järnvägen till Finspång som är viktig för regionala godstransporter. I planen beskrivs att det i framtiden kan vara intressant med persontrafik på järnvägen till Finspång. I Kimstad finns flera intressen som är viktiga ur ett mellankommunalt och regionalt perspektiv, bl.a. goda kommunikationer. Södra stambanan, järnvägen till Finspång och länsväg 215 intar här en särställning.

Detaljplaner

En järnväg eller väg får inte byggas i strid med en gällande detaljplan eller områdesbestämmelse. I praktiken innebär detta att en väg- eller järnvägsplan inte kan fastställas innan kommunen har ändrat sina planer så att de överensstämmer med det planerade projektet. Om syftet med detaljplanen eller områdesbestämmelserna inte motverkas får dock mindre avvikelser göras.

Tabell 1 Gällande detaljplaner längs sträckan Kimstad-Skärblacka som omfattar alternativt angränsar till järnvägsfastigheten och som berörs av markanspråk som följd av de planerade åtgärderna.

Ort	Detaljplan	Beteckning	Datum
Skärblacka	Skärblacka industriområde Ljusfors 1:1 m.fl.	Byggnadsplan 05- KUL-677	1965-01-21
Skärblacka	Skärblacka samhälle, del av, (Åby Södergård 1:4 m.fl.)	Byggnadsplan 05- KUL-700	1967-11-01
Skärblacka	Skärblacka samhälle, del av, (Högstad Södergård 1:2 m.fl.)	Byggnadsplan 05- KUL-631	1960-11-04
Skärblacka	Skärblacka samhälle (Åby Södergård 1:1, 1:13 m.fl.)	05-KUL-718	1971-01-28
Kimstad	Kimstad västra delen	Byggnadsplan 05- KIM-414	1961-01-21
Kimstad	Kimstad 4:1 m.fl.	Byggnadsplan 05- KIM-218	1944-12-12
Kimstad	Kimstad 8:63	Detaljplan 0581K- P16/15	2016-06-23
Kimstad	Ask 5:1	05-KIM-446	1967-09-29

4.4. Landskapet och staden

Det berörda landskapet ligger inom Östergötlands mellanbygd i en övergångszon mellan slätt och skogsbygd. Området karakteriseras av ett mosaikartat landskap med öppna flacka landskapsrum med åkermark och uppstickande skogsklädda berg- och moränkullar. Norr om området ligger sjön Glan och söderut sjön Roxen och Göta Kanal. En bit väster om järnvägen slingar sig Motala ström.

4.4.1. Karaktärsområden

Nedanstående delar kan ses på illustrationskartorna 742409-01-310, blad 1–12.

Kimstad

Första delen av sträckan passerar järnvägen genom Kimstad samhälle där den närmaste omgivningen främst präglas av villor och trädgårdar samt smala mer eller mindre trädbevuxna grönområden, mellan järnvägen och väg 215. Såväl villor som områdets vägar ligger på flera platser relativt tätt intill järnvägen. Området präglas av en lummig grönska.

Öppet mosaikartat odlingslandskap

Efter Grebyskolan i Kimstad viker järnvägen av västerut från väg 215 och går genom ett varierat mosaiklandskap som domineras av flacka öppna odlingsmarker med inslag av småhöjder med skogs- och hagmark. I anslutning till höjderna ligger spridd gårdsbebyggelse. Parallellt längs med stora delar av järnvägen går en kraftledning som sätter sitt visuella avtryck på landskapet.

Skogsparti

Strax söder om Skärblacka går järnvägen in i ett barrskogsparti där den visuella påverkan på landskapet utifrån är låg. Skogen övergår innan Skärblacka i en öppen betesmark. Även längs denna sträcka löper kraftledningen parallellt med järnvägen fram till en kraftstation i kanten av bebyggelsen.

Skärblacka

Genom Skärblacka passerar järnvägen villaområden med trädgårdar samt trädbevuxna grönområden. Järnvägen passerar över Motala ström på en äldre balkbro och går sedan längs södra kanten av BillerudKorsnäs AB. Järnvägen omges här av industriområdet på den nordöstra sidan och skogsmark på den sydvästra.

4.4.2. Landskapets känslighet

De nya kontaktledningsstolparna, samt elskyddsportalerna vid järnvägsövergångarna, innebär ett nytt uppstickande visuellt element i landskapet. Detta blir tydligast och får störst konsekvenser i ett öppet landskap utan andra uppstickande element. Längs den aktuella järnvägssträckan löper idag en befintlig kraftledning parallellt med järnvägen på en stor del av den sträcka som går genom ett öppnare landskap. De öppna landskapsdelarna längs sträckan är därför inte lika känsliga för ytterligare stolpar som det hade varit utan kraftledningen. Den känsligaste sträckan visuellt är därmed sträckan direkt norr om Kimstad, där järnvägen viker av från väg 215 vid Grebyskolan, där även portalläget är väl synligt i det öppna landskapet. Men även den småskaliga tätortsmiljön som är längs delar av sträckan i Kimstad och Skärblacka hyser en viss känslighet för den visuella påverkan det blir från framförallt elskyddsportalerna.

4.5. Riksintressen

Områden som är av nationell betydelse för en rad olika samhällsintressen kan pekats ut som områden av riksintresse. Inga riksintressen enligt kap 3 eller 4 miljöbalken har identifierats. Strax söder om planområdet ligger Södra stambanan, som passerar genom Kimstad, vilken är klassad som riksintresse för kommunikationer.

4.6. Miljö och hälsa

4.6.1. Boendemiljö och hälsa

Buller och vibrationer

Faktorer som påverkar ljudnivån och vibrationer längs en järnväg är bl.a. tågtyper, el- eller dieseldrift, tågens längd och hastighet, banans längd och egenskaper. Ljudnivån påverkas också av avståndet mellan järnvägen och mottagaren, markförhållanden, topografi samt bullerreducerande åtgärder. För inomhusnivån har byggnadens fasadisolering samt fönstertyp stor betydelse.

Buller kan påverka människor på olika sätt och människor reagerar olika på ett och samma ljud. Bullrets karaktär, vilka ljudfrekvenser som dominerar, samt om bullret är monotont eller pulserande, påverkar också störningsupplevelsen. Förutsägbart buller stör mindre än oförutsägbart. Tåget passerar med buller som ökar, passerar och dör ut och det ger oss en tydlig information om vad som händer.

En bullerutredning för intilliggande bostadsfastigheter med avseende på spårtrafikbuller utfördes hösten 2018. I bullerutredningen beräknades de teoretiska bullernivåerna vid fasad på bostäder inom 100 meters avstånd till spåret mellan Kimstad och Skärblacka. Beräkningar gjordes för nuläge, nollalternativ och planalternativ. De två första alternativen nuläge och nollalternativet är baserade på att diesellok används för samtliga transporter. Vid bullerberäkningarna har trafikuppgifter för år 2018 använts för beräkningsfallet nuläge. Nollalternativ innebär situationen år 2040 utan elektrifiering av den nu föreslagna sträckan. Beräkningarna avseende planalternativet är baserat på att järnvägen elektrifieras mellan Kimstad och Skärblacka och att ellok, s.k. Rc-lok, används för transporter till och från Skärblacka och prognosen av trafiken för år 2040. Diesellok används till och från Finspång precis som idag varav ett av dessa går på natten. Den framtida trafikföringen är svår att bedöma. Sträckans trafikoperatörer har meddelat att framtida trafikmängder bör antas vara samma som dagens trafik, vilket gör att den trafikeringen används även för nollalternativet och planalternativet.

Även tågens längder är svårbedömda, enligt uppgifter varierar dagens tåglängder i medel mellan 250–420 m. Majoriteten av trafiken består av transporttåg med medellängden ca 250–300 m. Några gånger per vecka passerar ett vedtåg som har medellängden 420 m. I beräkningarna har medellängden 420 m använts för samtliga tåg för både nu- och nolläge. Detta kan ses som en försiktighetsåtgärd som sannolikt ger en överskattad bullernivå.

Befintliga spår är så kallade skarvspår och antas gälla som förutsättning även för det framtida planalternativet. Ett skarvspår låter mer än ett helsvetsat spår.

Trafikuppgifterna som använts i bullerberäkningarna redovisas nedan:

Tabell 2. Trafikuppgifter som använts i bullerberäkningarna för olika situationer

Loktyp	Antal tåg (årsmedeldygn)			Medellängd (m)			Maxlängd (m)	Hastighet (km/h)
	Nuläge	Nollalt.	Planalt.	Nuläge	Nollalt.	Planalt.		
Diesel	6	6	2	420	420	600	630	40
Rc (el)	-	-	4	-	-	600	630	40

Den infrastruktur som Trafikverket ombesörjer (vägar, järnvägar) delas in i två kategorier vad gäller åtgärder: åtgärder för nybyggnad/väsentlig ombyggnad respektive åtgärder för befintlig miljö. Kategorierna har för avsikt att specificera ambitionsnivån avseende övervägande och genomförande av bullerskyddsåtgärder.

Den planerade åtgärden innebär inte en genomgripande ombyggnad. Däremot innebär åtgärden en standardhöjning på järnvägen. Bullersituationen förbättras genom elektrifieringen då diesellok delvis ersätts av ellok. Den ekvivalenta ljudnivån mellan planförslaget och nollalternativet ökar inte vilket innebär att en väsentlig ökning av bullerstörningen inte råder. Detta innebär att projektet inte är att bedömas enligt åtgärdskategori väsentlig ombyggnad. Åtgärdskategori befintlig miljö gäller, vilket också innebär att åtgärdsnivåer enligt Trafikverkets riktlinje "Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg" (TDOK 2014:1021) gäller, se tabell 3 nedan.

Tabell 3 Åtgärdsnivåer längs befintlig infrastruktur enligt Trafikverkets riktlinje "Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg", TDOK 2014:1021.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} , inomhus	Maximal vibrationsnivå vägd RMS
Bostäder ¹	65 dBA	40 dBA	55 dBA ^{2,3}	1,4 mm/s ⁴
Skolor (för- och grundskola)	65 dBA. ⁶	40 dBA ^{5,6}	55 dBA ^{5,7}	

¹ Avser bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad samt om bullernivån överskrider på bostadens alla befintliga uteplatser. Minst en uteplats ska då åtgärdas eller en bullerskyddad uteplats skapas

² Avser bullernivå nattetid (22-06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt. Åtgärder övervägs även längs järnväg om maximalnivån 50 dBA överskrider fler än fem gånger per årsmedelnatt och om minst en av dessa störningshändelser överskrider 55 dBA.

³ För bostäder längs järnväg, där tidigare åtgärder i sovrum medfört nivåer under 55 dBA maximal ljudnivå nattetid, och där den ekvivalenta ljudnivån i övriga bostadsrum understiger 40 dBA, övervägs inte åtgärder.

⁴ Avser vibrationsnivå nattetid (22-06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt. Åtgärder övervägs även längs järnväg om vibrationsnivån 0,7 mm/s överskrider fler än fem gånger per årsmedelnatt och om minst en av dessa störningshändelser överskrider 1,4 mm/s.

⁵ Avser undervisningsrum samt rum för sömn och vila.

⁶ Om ekvivalentnivå dagtid vardagar (06-18) är högre än ekvivalentnivå under trafikårsmedeldygn bör bullernivå dagtid vardagar användas som prioriteringsgrund

⁷ Avser bullernivå dagtid vardagar (06-18) och får överskridas högst 60 gånger per dag i snitt dagtid (06-18). För vägtrafikbuller gäller dock åtgärdsnivån inte i undervisningsrum.

Bullernivåer vid fasad på bostäder inom 100 meters avstånd till spåret har beräknats och redovisas i sin helhet i *PM Trafikbullerutredning från spårtrafik*.

För nuläge, nollalternativet och planalternativet överskrids åtgärdsnivå om högst 65 dBA ekvivalent ljudnivå¹ vid fem stycken bostäder. Beräkningarna visar ingen skillnad vid beräkningsalternativen nuläge och nollalternativ, vilket beror på den oförändrade trafikmängden. För beräkningarna vid planalternativet blir situationen lika som idag eller något bättre.

Inga övriga åtgärdsnivåer överskrids.

Under våren 2019 gjordes en fördjupad utredning, *PM Trafikbullerutredning från spårtrafik*, avseende de fastigheter där åtgärdsnivån för uteplats överskreds i den tidigare utredningen. Behov av eventuella bullerskyddsåtgärder för de fem bostädernas uteplatser utreddes och det gjordes också en utredning av ljudnivån inomhus.

För vibrationer formuleras åtgärdsnivåerna, se tabell 3 ovan, vid bostäder som en maximal vibrationsnivå vägd RMS 1,4 mm/s. Vibrationsnivån avser nattetid (kl22-06) och får överskridas fem gånger per natt (se tabell 3). Dock ska åtgärder övervägas längs järnväg om vibrationsnivån 0,7 mm/s överskrids fler än fem gånger per trafikårsmedelnatt **och** om minst en av dessa störningshändelser överskrider 1,4 mm/s. Det innebär att åtgärder inte behöver övervägas.

Trafiken (både dagens och framtida planerad) motsvarar normalt ett tåg per natt. Det innebär att åtgärder inte övervägas eftersom den begränsade nattrafiken inte kan ge överskridande om 0,7 mm/s fem gånger per natt. Åtgärder kan övervägas om minst en av fem tågpassager medför vibrationsnivåer över 1,4 mm/s. Detta förutsätter samtidigt att minst fem tågpassager förekommer per natt, vilket inte sker längs spåret Kimstad – Skärblacka.

Elektromagnetiska fält

Magnetfält finns ständigt omkring oss. De är starkast närmast källan, till exempel kring kraftledningar eller omkring apparater, men styrkan avtar snabbt med avståndet. Ju starkare ström som används, desto starkare magnetfält. Magnetfält är svåra att skärma av och går obehindrat igenom väggar och tak.

Växlande magnetfält bildas kring elektriska apparater för växelström, det vill säga apparater som drivs med ström från vägguttaget. Fälten finns även kring kraftledningar och transformatorstationer.

Magnetfält finns ständigt kring kraftledningar och transformatorstationer. Nedgrävda kablar kan finnas under trottoarer och gator och där kan magnetfälten uppgå till några mikrotessla (μT). Transformatorstationer som finns utomhus ger på några meters avstånd mycket låg exponering för magnetfält. Magnetfält finns också kring eldrivna transportmedel. Längs järnvägsspår är fälten som starkast under högspänningsledningen men minskar snabbt med avståndet från denna. Elektriciteten överförs till loket via kontaktledningen cirka fem och en halv meter ovanför rälsen. När tåget passerar ökar fälten under någon minut till 0,3 – 1,2 μT . Inne i tågvaggen kan

¹ Ekvivalent ljudnivå är medelvärde av trafikbullret under ett dygn med genomsnittlig trafik.

magnetfält på i genomsnitt 5 – 10 μT förekomma. För järnvägsnätet är referensvärdet 300 μT .

Då sträckan inte trafikeras av något tåg alstras normalt inget magnetfält. Ca 20 meter från järnvägen, när tåget är mer än 2,5 kilometer bort, är magnetfältet från järnvägen ungefär lika stort som det som normalt finns i bostäder och kontor, se bild 4 och 5. Det finns ett säkerhetsavstånd till järnvägen som är 2,5 meter från närmsta räl, det innebär att på det avståndet som det starka magnetfältet uppstår ska ingen befinna sig. I bild 6 nedan visas storleken på magnetfältet kring olika typer av hushållsutrustning.

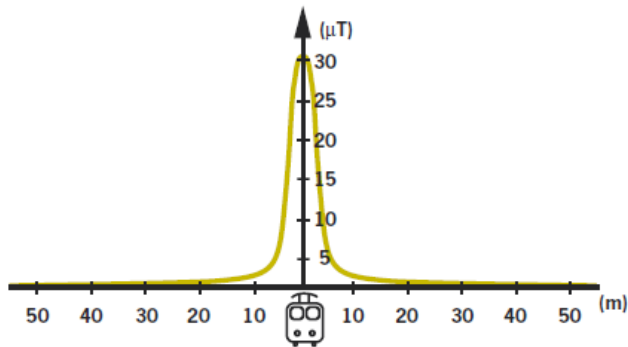


Bild 4 Magnetfältets styrka på olika avstånd från järnvägen när tåget passerar. Strömstyrkan är 200 A och frekvensen 16,7 Hz. Det tillfälligt högre magnetfältet varar i ett par minuter.

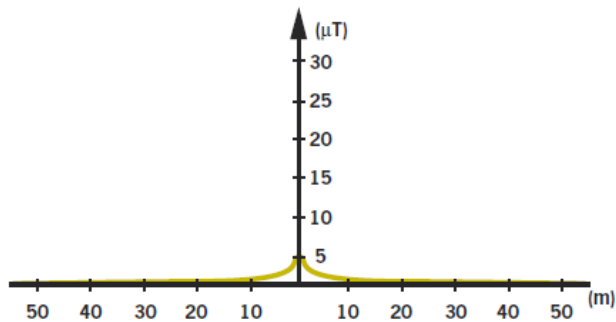


Bild 5 Magnetfältets styrka på olika avstånd från järnvägen när tåget är långt borta (mer än 2,5 kilometer). Strömstyrkan är 200 A och frekvensen 16,7 Hz.

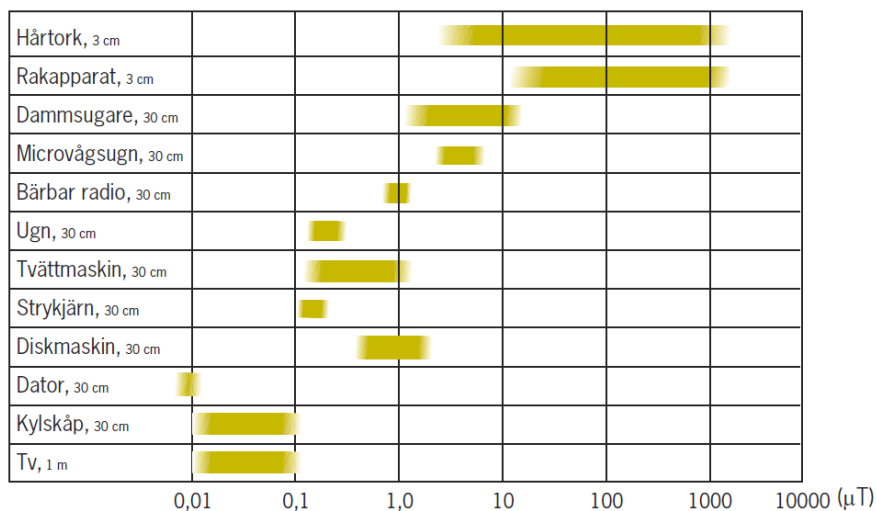


Bild 6 Storleken på magnetfältet kring olika typer av hushållsutrustning på ett normalt användningsavstånd. Skillnaderna i fältstyrkan på samma typ av utrustning beror på produktens tekniska utformning. (Källa: Elektromagnetiska fält omkring järnvägen, Banverket)

Barriärverkan

En fysisk barriär tar sig uttryck som ett hinder att röra sig fritt mellan två platser. En visuell barriär tar sig uttryck som ett visuellt "hinder" mellan betraktaren och det man vill se. Befintlig järnväg utgör idag en fysisk barriär i samhällena Kimstad och Skärblacka samt i landskapet.

Farligt gods

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och produkter, som har sådana farliga egenskaper att de kan skada människor, miljö, egendom och annat gods, om de inte hanteras rätt under en transport. Vid transporter av farligt gods bidrar säkerheten på infrastrukturen, hållbara förpackningar och tankar, utbildad personal samt säkerhetsutrustning till att genomföra en säker transport.

Farligt gods transporteras på sträckan till BillerudKorsnäs AB i Skärblacka och till Jernbro i Finspång.

4.6.2. Naturmiljö

Tidigare dokumenterade naturvärden

Ett naturvårdsområde som finns med i Länsstyrelsen i Östergötlands naturvårdsprogram finns vid Örtomta öster om järnvägen. Hagmarkerna och ädellövskogen söder om Skärblacka har ett högt bevarandevärde. Partierna med naturlig betesmark är variationsrika och florán är artrik med hävdgynnade arter som knägräs, stagg, jungfrulin, svinrot, ängsviol och nattviol samt kattfot, darrgräs och ängsskallra. I området växer gamla ekar där flera har utvecklade håligheter. Ekar som dessa är viktiga för många vedlevande organismer och man finner en krävande lavflora med bl.a. den missgynnade skärelaven samt brun nållav. Med stor sannolikhet hyser träden även en intressant insektsfauna. Området ligger nära Skärblacka och utnyttjas även som närströvsområde. Området är av kommunalt intresse för naturvården.



Bild 7 Naturvårdsområdet som är med i Länsstyrelsen i Östergötlands naturvårdsprogram finns vid Örtomta gamla tomt (gröna området öster om järnvägen) Källa webbgis

Trädinventering

I november 2017 genomfördes en trädinventering längs sträckan, *Trädinventering Kimstad/Skärblacka*. Särskilt värdefulla träd påträffades på ett par platser längs sträckan.

Väster om Släntvägen i Kimstad växte tre äldre tallar med krokodilbark och ålder gissningsvis 100–150 år. Diameter ca 70, 60 respektive 50 centimeter i brösthöjd. En av dessa behövdes tas ned i samband med i det angränsande trädsäkringsprojektet som beskrivs i kapitel 2.5.

Vid Motala ström på norra sidan om bron i Skärblacka stod en vidkronig asp med en diameter på 60 centimeter i brösthöjd nära vattnet. Denna asp har kapats till högstubbe i trädsäkringsprojektet.

På privat tomtmark i Skärblacka står en grov och gammal tall med krokodilbark.

Förutom tallarna och den vidkroniga aspen finns trädindivider och bestånd som kan utveckla höga naturvärden om de får möjlighet. Flera yngre ekar, bestånd med asp, ädellövträd som lönn och friväxande björkar med början till vida kronor är exempel på utvecklingsmöjligheter.

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering utfördes på uppdrag av Trafikverket under sommaren 2018, *PM Naturvärdesinventering*. Syftet med inventeringen var att hitta och identifiera höga naturvärden längs järnvägssträckan och om möjligt föreslå skyddsåtgärder. Då naturvärdesinventeringen också gjordes med avseende på trädsäkringsprojektet inventerades ett område på cirka 20 meter på vardera sida om järnvägen utom vid privata bostadstomter. Fältbesök gjordes den 22 maj, 26 juni och 7 augusti. Invasiva arter eftersöktes också men påträffades inte i någon större omfattning.

Metodiken för naturvärdesinventeringen innebär att områden med större positiv betydelse för biologisk mångfald än den genomsnittliga miljön redovisas och beskrivs samt klassas i en fyrgradig skala där:

- Klass 1 är högsta naturvärde,
- Klass 2 är högt naturvärde,
- Klass 3 är påtagligt naturvärde
- Klass 4 är områden av visst naturvärde.

I tabellen samt i kartan nedan redovisas de områden som identifierades vid naturvärdesinventeringen.

Tabell 4 Sammanfattande tabell för de 10 naturvärdesområdena som identifierades vid naturvärdesinventeringen. Källa: PM Naturvärdesinventering.

Naturvärdesområde	Naturvärdesklass	Naturtyp	Natura 2000 biotop	Generellt biotopskydd
Område 1 Lövdunge vid Släntvägen (1150–1300)	3	Lövskog	Nej	Nej
Område 2 Liten åkerholme öster om Krokhagen	4	Åkerholme	Nej	Ja
Område 3 Naturbetesmark vid Örtomta gamla tomt (3150–3430)	2	Hagmark	Ja, delvis	Nej
Område 4 Åkerholme väster om Örtomta gamla tomt	4	Åkerholme	Nej	Ja
Område 5 Damm väster om Åkershäll	4	Småvatten	Nej	Ja
Område 6 Fuktäng strax norr om Åkershäll (3650–3750)	2	Fuktäng	Ja	Nej
Område 7 Damm i betesmark strax söder om Skärblacka	4	Småvatten	Nej	Ja
Område 8 Träddunge söder om järnvägen	4	Blandskog	Nej	Nej
Område 9 Träddunge vid Bäckalunds-gatan (5120–5200)	3	Blandskog	Nej	Nej
Område 10 Gammal tomt vid Stations-vägen i Skärblacka (5250–5380)	3	Skog/torräng	Nej	Nej



Bild 8 Lägen för de 10 naturvärdesområden som identifierades vid naturvärdesinventeringen.
Källa: PM Naturvärdesinventering.

Naturbetesmarken vid Örtomta gamla tomt (naturvärdesområde 3) och fuktängen norr om Åkershäll (naturvärdesområde 6), bedömdes ha den högsta positiva betydelsen för den biologiska mångfalden av de identifierade naturvärdesområdena. De klassas båda som högt naturvärde, klass 2. Vid båda områdena finns hotade arter, signalarter och s.k. Natura 2000-habitat.

Naturbetesmarken vid Örtomta gamla tomt finns också sen tidigare dokumenterad och beskrivs också tidigare i kapitlet. Vid naturvärdesinventeringen noterades att området består av öppen naturbetesmark med hävdgynnad flora öster om spåret. Det finns både torra och fuktiga partier. Den inventerade delen nära järnvägsspåret är en del av en större naturbetesmark. Några exempel på karaktäristiska naturbetesarter som finns i området är mandelblom, jungfrulin, gråfibbla och stagg i de torra partierna. Olika starr, veketåg vattenblink trivs i de fuktigare partierna. De rödlistade arterna gulsparr (VU-sårbar) och sånglärka (NT-nära hotad) samt törnsångare, steglits och stenskvätta observerades i anslutning till området.

Fuktängen strax norr om Åkershäll är ett medelrikkärr alldeles intill banvallen på östra sidan. Det exklusivaste som växer här är det rödlistade halvgräset hartmansstarr (VU-sårbar), men det finns även t.ex. kärrspira, gräsull, veketåg och kärrtistel. Gräsull är en signalart för höga naturvärden enligt Skogsstyrelsens bedömning. Hartmansstarr växer nära banvallen.

Vid område 3 och 6 kan enligt naturvärdesinventeringen skyddsåtgärder eventuellt behövas under byggtiden för att hindra att dessa områden påverkas. Område 1, 8, 9 och 10 tål avverkning av enstaka träd om de skyddsvärda träden sparas. Område 2, 4, 5, 7 och 8 påverkas ej av projektet.

Skyddade och skyddsvärda områden och arter

Inga beslutade Natura 2000 områden finns i närområdet.

Mindre mark eller vattenområden som utgör livsmiljö för hotade djur eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda kan förklaras som biotopskyddsområde. Inom ett biotopskyddsområde får det inte bedrivas verksamhet eller vidtas åtgärder som kan skada naturmiljön. Vid den naturvärdesinventering som utfördes under sommaren 2018 identifierades fyra stycken generella biotopskydd i området, två åkerholmar och två småvatten, se tabell 4 på sid 23.

Sjöar och vattendrag omfattas av generellt strandskydd på 100 meter från strandkanten, både på land och i vattenområdet och inkluderar även undervattensmiljön. Sveriges stränder är en naturtillgång av mycket stort värde och är av stor betydelse för allmänheten och för det växt- och djurliv som är beroende av vattenmiljöer. Motala ström omfattas av det generella strandskyddet. Järnvägsplanen berör strandskyddat område i den södra och norra delen. Se bild 9 a och b.

Artskyddsförordningen omfattar många arter i flera olika organismgrupper, till exempel kärlväxter, mossor, lavar, svampar, insekter, fåglar, groddjur, reptiler och däggdjur.

En utsökning i artportalen av samtliga rödlistade och skyddade arter kring inventeringsområdet gjordes i april 2018. Utsökningen visade att särskilt kärlväxter är väl rapporterat från området men att få rödlistade arter har noterats i närheten av eller i inventeringsområdet. Rödlistade arter är arter som hotar att dö ut i Sverige inom en viss framtid. För rödlistade arter gäller följande förkortningar: RE-nationellt utdöd, CR-akut hotad, EN-starkt hotad, VU-sårbar och NT-nära hotad

Av naturligt förekommande arter är det hartmansstarr (VU), kasgräs (NT) och gulsparr (VU) som rapporterats i området. Hartmansstarr växer vid fuktängen

(naturvärdesområde 6). Kasgräs växer i anslutning till Motala ström väster om järnvägsbron i Skärblacka och gulspurv återfinns ibland annat i naturbetesmarken vid Örtomta (naturvärdesområde 3). Det finns även noterade fynd i artportalen av färgginst (NT), tovsippa (NT), naverlön (CR) och bohuslind (CR) som inte är bofasta i Östergötland enligt Artdatabankens rödlista 2015.

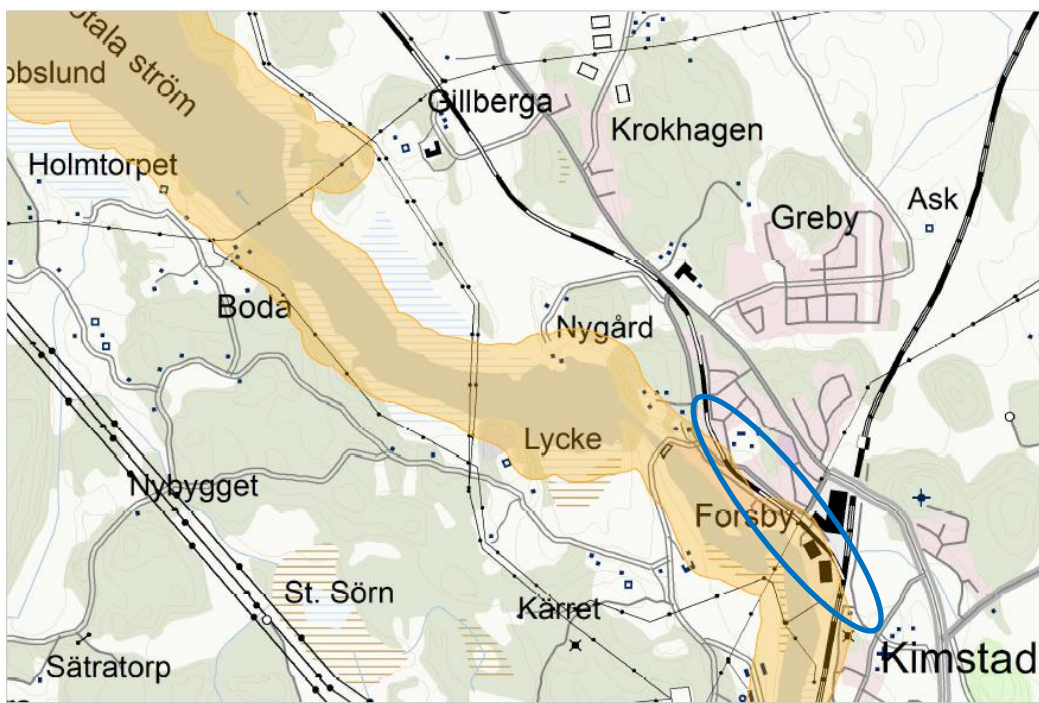


Bild 9 a, b Generellt strandskydd vid Motala ström, i orange färg. Område i norra respektive södra delen av objektet som omfattas av strandskydd.

4.6.3. Kulturmiljö

Kulturmiljölagen (1988:950) är den centrala lagen för kulturmiljövården. Den lägger fast de grundläggande bestämmelserna om skydd för viktiga delar av kulturmiljön och innehåller bland annat bestämmelser om fornlämningar. Det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning, eftersom det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda kulturmiljön.

Ansvar för kulturmiljön delas av alla. Såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön. Den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kulturmiljön undviks eller begränsas. Bestämmelserna i lagen syftar till att tillförsäkra nuvarande och kommande generationer tillgång till en mångfald av kulturmiljöer.

Det finns tre kulturlämningar registrerade hos Riksantikvarieämbetet (FMIS) i anslutning till järnvägen, se bild nedan. Kontakt med Länsstyrelsen i Östergötland har tagits kring hanteringen av dessa.



Bild 10 Kulturmiljöintressen intill järnvägen mellan Kimstad och Skärblackska. Källa Webbgis

4.7. Hushållning av naturresurser

God hushållning med mark och vatten grundas bland annat på miljöbalkens hushållningsbestämmelser och på plan- och bygglagens bestämmelser om intresseavvägningar vid planläggning m.m.

Inga dricksvattentäkter, vattenskyddsområden eller vattenmagasin finns längs aktuell järnvägssträckning. Enligt SGU:s (Sveriges Geologiska Undersökning) brunnarkiv finns ett flertal energibrunnar i järnvägens närhet främst inne i samhällena Kimstad och Skärblacka men dessa kommer inte att påverkas.

Motala ström berörs i planområdets norra del. Elektrifiering planeras ske över vattendraget men inga fundament planeras på bron. Fundamenten placeras innan brofästena på ömse sidor om bron. Grävning/borrning kommer ske så att Motala ström inte påverkas. Anmälan/tillstånd av vattenverksamhet bedöms inte behövas för detta.

4.8. Byggnadstekniska förutsättningar

4.8.1. Geologiska förutsättningar

Marken i berört område består i huvudsak av lera, morän och berg.

4.8.2. Geotekniska förutsättningar

Inga geotekniska undersökningar kommer att utföras i detta projekt. Tidigare geotekniska undersökningar och förhållanden har ställts samman och bedömts som tillräckliga.

4.8.3. Potentiellt förorenad mark

Risk finns för att banvallen är förorenad med de branschtypiska föroreningarna; bekämpningsmedel, oljor, kreosot, arsenik, tungmetaller, PAH.

Ingen övrig potentiellt förorenad mark har identifierats i järnvägens närområde.

4.8.4. Markavvattning

Avvattning av bankroppen sker idag genom infiltration genom banvallen ner till undergrunden samt via ytliga diken vid sidan om banvallen.

4.8.5. Befintliga byggnadsverk

Ett byggnadsverk finns längs sträckan Kimstad-Skärblacka och det är bron över Motala ström. Byggnadsåret är 1883 men överbyggnaden är utbytt 1960. Bron är en s.k. balkbro av stål och är 51 meter lång.

4.8.6. Ledningar

Järnvägen korsas av tre luftledningar varav två är högspänningsledningar och en är teleledning.

I mark korsas järnvägen av ett antal trummor för avvattning och dränering i varierande storlek. Det har noterats att det finns tio stycken på berörd sträcka.

Järnvägen korsas också av VA-ledningar, fjärrvärmeledningar, elledningar samt teleledningar.

5. Den planerade elektrifieringens utformning

5.1. Elektrifieringens utformning

Elektrifieringen ska utföras på befintlig järnväg mellan Kimstad och Skärblacka. Kontaktledningen placeras ovanför spåret och förläggs ca 5,5 meter över rälsens överkant. Kontaktledningssystemet av typen ST 7,1/7,1 kommer att byggas för sträckan och är en standard för linjer med måttlig hastighet.

Generellt ska stolpar om möjligt alltid placeras enhetligt på samma sida för att undvika korsningar av linor m.m. Val av sida har styrts av befintlig järnvägs fastighet, bostadshus och andra byggnader, fastighetsgränser, vägar, parkeringar och bergsskärningar. Elsäkerhetsavstånd till desamma ska uppfyllas gällande starkströmsföreskrifter. Därefter studeras om det på någon plats behöver flyttas till motsatt sida p.g.a. hinder och det görs endast i undantagsfall.

Placeringen av stolpar ska undvika plankorsningar, korsande ledningar i mark, skyddsvärda träd, och anpassas utifrån inbördes avstånd mellan stolparna. Inbördes avstånd mellan stolparna styrs av föreskrifter, kurvor, vindavdrift, drag och nedhäng. Allt projekteras så att avståndet mellan stolparna uppfyller kraven som avser till att erhålla en ledning som ligger på en exakt höjd, och kan överföra hög effekt till tåget.

Kontaktledningsstolparna kommer att placeras med ca 40–60 meters mellanrum och placeras ca 3,35 meter från spårmittpunkts längs ena sidan av spåret. På plankartorna 742409-01-110, blad 1–6, och illustrationskartorna 742409-01-310, blad 1–12, redovisas vart kontaktledningsstolparna föreslås placeras. På större delen av sträckan placeras stolparna på östra sidan av spåret.

Kontaktledningsstolparnas fundament och s.k. stagankare kommer att borraras ner. Borrning är att föredra vid byggnation i en befintlig äldre banvall då det kräver mindre mark i anspråk. Borrade fundament genererar också mindre mängd massor att hantera.

Förutom kontaktledningsstolpar och kontaktledning kommer en stolpmonterad sugtransformator att placeras ca 1,5 kilometer in på linjen sett från Kimstad. Detta för att bland annat minska det elektriska/magnetiska fältet.

Elskyddsportaler ska sättas upp vid 8 korsningar med vägtrafik. De plankorsningar som bedöms vara aktuella för elskyddsportaler är lokaliserade vid Arla Foods, Kvarnlyckevägen, Älvåsvägen, Nygårdsvägen, Södra Gillberga, Franssons väg, Hasselvägen och Haget. Vid respektive plankorsning kommer två stycken elskyddsportaler att placeras. Se bild nedan för ungefärlig utformning.



Bild 11 Ungefärlig utformning av elskyddsportal.

Varningsskylt för "livsfarlig ledning" ska sättas upp vid plankorsningar för ägoväg och gång- och cykelväg.

Inga övriga åtgärder för plankorsningarna och övergångar för oskyddade trafikanter ingår i detta projekt.

Kontaktledningsstolparna kommer huvudsakligen att placeras på östra sidan om järnvägen. Inne i Kimstad samhälle föreslås placeringen på delar av sträckan bli på västra sidan. Inne i Skärblackas samhälle föreslås placering av kontaktledningsstolparna på västra sidan. Val av sida har framförallt styrts med hänsyn till befintlig järnvägsfastighet och att antalet sidbyten minimeras. Hänsyn har tagits till de värden som finns längs med järnvägen i så stor utsträckning som möjligt.

Ett antal mellantransformatorer (3 st.) kommer att placeras på marken invid befintliga anordningar för järnvägsanläggningen inom järnvägsfastigheten.

5.2. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Följande skyddsåtgärder och försiktighetsmått föreslås och redovisas på plankartan:

- Erbjudande om bullerskyddsåtgärder i form av skydd för uteplats (Sk1). Redovisas på plankarta 742409-01-110, blad 5.

6. Effekter och konsekvenser av projektet

6.1. Trafik och användargrupper

Situationen för trafik och användargrupper bedöms inte påverkas i någon större utsträckning. Rörelsemönster för gående och cyklister påverkas inte av tillkomsten av kontaktledningsstolpar eller elektrifiering. Trafikering i form av antal tåg bedöms oförändrad för prognosåret 2040, då den styrs av företagets behov och inte om banan är elektrifierad eller inte.

6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Elektrifieringen kommer att ha stor betydelse för Skärblackas största företag BillerudKorsnäs AB utveckling. En elektrifiering av järnvägen mellan Kimstad och Skärblacka ökar förutsättningarna för robustare och mer flexibla transportlösningar. De har nyligen byggt en ny pappersmaskin och vidareförädlad produkterna som även medför ett ökat behov av mer effektiva transporter.

En elektrifiering av sträckan mellan Kimstad och Skärblacka är i linje med Norrköpings kommuns översiktsplan, där det står att möjligheter för elektrifiering ska ges, och fördjupning för Kimstad samhälle där järnvägen till Finspång pekas ut som viktig för regionala transporter.

Elektrifieringen leder till mer hållbara och klimatanpassade transporter.

Anläggningen ryms huvudsakligen inom befintlig järnvägsfastighet men för byggandet av flertalet elskyddsportaler kommer en mindre yta behöva tas i anspråk och lösas med servitut. Placeringen av elskyddsportalerna ska vara ett antal meter från plankorsningen så de hamnar oundvikligen utanför järnvägsfastigheten. Skyddsportalen ska, för att få korrekt funktion, sättas så långt från järnvägen att det inte finns risk att portalen välter och river ner kontaktledningen. Den ska också, för att få korrekt funktion, placeras så att ett fordon som är för högt träffar portalen och har möjlighet att hinna stanna innan det kommer fram till järnvägen. Ett mindre intrång på detaljplanerad mark kommer att göras på några platser och redovisas i tabellen och figurerna nedan.

Under byggskedet behöver mark utnyttjas tillfälligt vid vissa elskyddsportaler, vid kontaktledningsstolpar och vid varningsskyltar vid ägovägar och gångfällor. Dessa redovisas på plankartorna. På några av dessa platser sker det på detaljplanerad mark, se redovisning i tabellen och figurerna nedan.

Tillfällig nyttjanderätt behövs också vid 2 tillfälliga upplag och för nyttjande av enskilda vägar. Upplagen och byggvägarna som ligger på detaljplanelagd mark redovisas i tabellen och figurerna nedan.

Samråd har hållits med kommunen angående dessa intrång. Kommunen delar Trafikverkets bedömning att intrången överensstämmer med planernas syfte och att åtgärder enligt järnvägsplan, som strider mot de kommunala planerna, är fråga om mindre avvikelser som inte motverkar syftet med berörda detaljplaner.

I tabellen nedan redovisas de detaljplaner som påverkas av intrång. Efter tabellen redovisas dessa intrång även på detaljplanernas plankartor. Åtgärder som planeras att utföras inom Trafikverkets befintliga järnvägsfastighet har bedömts vara i enlighet med gällande planbestämmelser och har därför inte redovisats.

Tabell 5. Ytor som behöver tas i anspråk i form av permanent markanspråk eller tillfällig nyttjanderätt (tillfälligt nyttjas under byggtiden) inom detaljplanerat område. (T1=Arbetsområde/åtkomst för kontaktledningsstolpar och dess fundament, T2=Etableringsytor/upplag, T3=Nyttjande av enskilda vägar för byggtrafik, vägarna får ej blockeras, Js1=Servitut för att anlägga, bibehålla och underhålla elskyddsportal eller varningsskylt, Js2=Servitut för underhåll av elskyddsportal eller varningsskylt.)

Kommunal plan	Permanent markanspråk med servitutsrätt (m ²)	Markanspråk för tillfällig nyttjanderätt (m ²)	Typ av markanspråk/anläggningsdel	Fastighet
05-KIM-414		1025	T3	ASK 5:1
	3		Js1	Kimstad 8:2
0581K-P16/15	38		Js1	KIMSTAD 8:63
	162		Js2	
05-KIM-218	13		Js1	KIMSTAD 8:2
	9		Js1	
		92	T1	ASK 5:1
	38		Js1	
05-KIM-446		370	T2	ASK 5:1
05-KUL-631		1990	T3	KULLERSTADS-PRÄSTGÅRD 1:1
05-KUL-718		2446	T3	KULLERSTADS-ÅBY 1:87
	5		Js1	KULLERSTADS-ÅBY 1:176
05-KUL-700		5271	T3	KULLERSTADS-ÅBY 1:87
		33	T1	
		1919	T2	KULLERSTADS-ÅBY 1:2
		121	T3	
05-KUL-677	27		Js1	LJUSFORS 3:6
		1586	T3	
		186	T3	
	82		Js1	
	513		Js2	

Nedan presenteras de tillfälliga och permanenta intrången på detaljplanernas respektive plankarta. Tillfälliga intrång, av typ T1 (Arbetsområde/åtkomst för kontaktledningsstolpar och dess fundament), T2 (Etableringsytor/upplag) och T3 (Nyttjande av enskilda vägar för byggtrafik, vägarna får ej blockeras), redovisas med röd streckad linje i bilderna. Permanenta intrång, av typ Js1 (Servitut för att anlägga, bibehålla och underhålla elskyddsportal eller varningsskylt) och Js2 (Servitut för underhåll av elskyddsportal eller varningsskylt), redovisas med blå streckad linje i bilderna.

Huvudmannskapet för byggnadsplanerna bedöms vara enskilt. För detaljplan 0581K-P16/15 finns inga allmänna platser inom planområdet.

1. Förslag till ändring och utvidgning av byggnadsplan, Norsholms kommun, Västra delen av Kimstad

Planbeteckning: 05-KIM-414

Laga kraft: 1961-01-21

Genomförandetid: Löpt ut

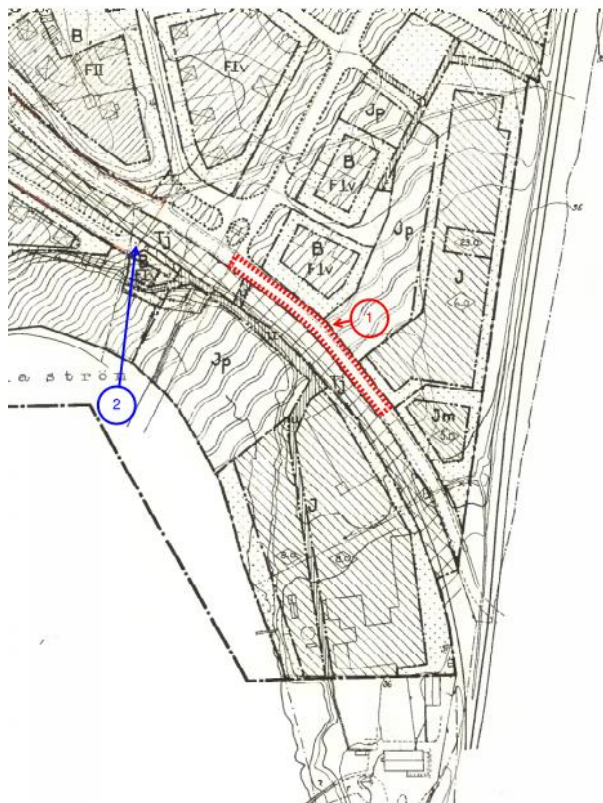


Bild 12. Förslag till ändring och utvidgning av byggnadsplan, Norsholms kommun, Västra delen av Kimstad.

inte blockeras under byggtiden och eventuella skador åtgärdas. Ursprunglig markanvändning ska återställas. Intrånget markerat med en 2:a är permanent men bedöms också överensstämma med planens syfte. Intrånget är mycket litet och bedöms inte hindra pågående markanvändning.

Ungefärligt påverkat område är markerat med röstreckad respektive blåstreckad linje i figuren. Se även plankarta 742409-01-110, blad 1.

Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen är utpekad som allmän plats vägmark, både för området markerat med en 1:a och för området markerat med en 2:a. Området markerat med en 1:a omfattar 980 kvadratmeter av typ T3 som är avsett för nyttjande av enskilda vägar för byggtrafik. Området markerat med en 2:a omfattar 3 kvadratmeter av typ Js1 som är avsett för servitut för att anlägga, bibehålla och underhålla elskyddsportal eller varningsskylt.

Byggnadsplanen syftar till att bl.a. utöka möjligheterna för byggande av bostäder. Intrånget markerat med en 1:a är tillfälligt under byggtiden och bedöms överensstämma med byggnadsplanens syfte. Vägen får

2. Detaljplan för del av fastigheten Kimstad 8:63 inom Kimstad i Norrköpings kommun

Planbeteckning: 0581K-P16/15

Laga kraft: 2016-06-23

Genomförandetid: 2021-06-23

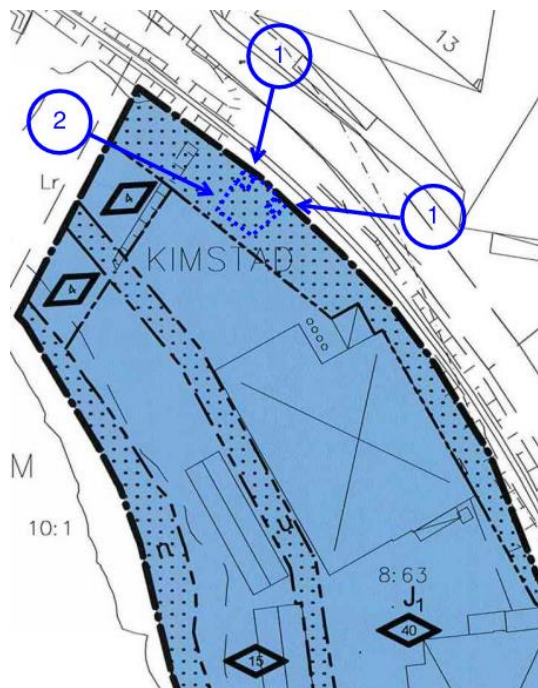


Bild 13. Detaljplan för del av fastigheten Kimstad 8:63 inom Kimstad i Norrköpings kommun

Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen är utpekad som kvartersmark, prickmark, för industriverksamhet. Detta gäller både intrång markerade med en 1:a och intrång markerade med en 2:a. De två områden som är markerade med en 1:a omfattar tillsammans 38 kvadratmeter av typ Js1 som är avsett för servitut för att anlägga, bibehålla och underhålla elskyddsportal eller varningsskylt. Området som är markerat med en 2:a omfattar 162 kvadratmeter av typ Js2 som är avsett för servitut för underhåll av elskyddsportal eller varningsskylt.

Syftet med planen är att möjliggöra utvecklingen av industriverksamhet inom fastigheten Kimstad 8:63.

Intrången är permanenta men bedöms överensstämma med detaljplanens syfte. Intrången är relativt små och bedöms inte hindra pågående verksamhet eller markanvändning. Genomförandetiden har dessutom löpt ut när järnvägsplanen ska genomföras. Byggstart är planerad till år 2022.

Ungefärligt påverkat område är markerat med blåstreckad linje i figuren. Se även plankarta 742409-01-110, blad 1.

3. Förslag till byggnadsplan för fastigheterna Kimstad 4:1 m.fl., (del 1)

Planbeteckning: 05-KIM-218

Laga kraft: 1944-12-12

Genomförandetid: Löpt ut

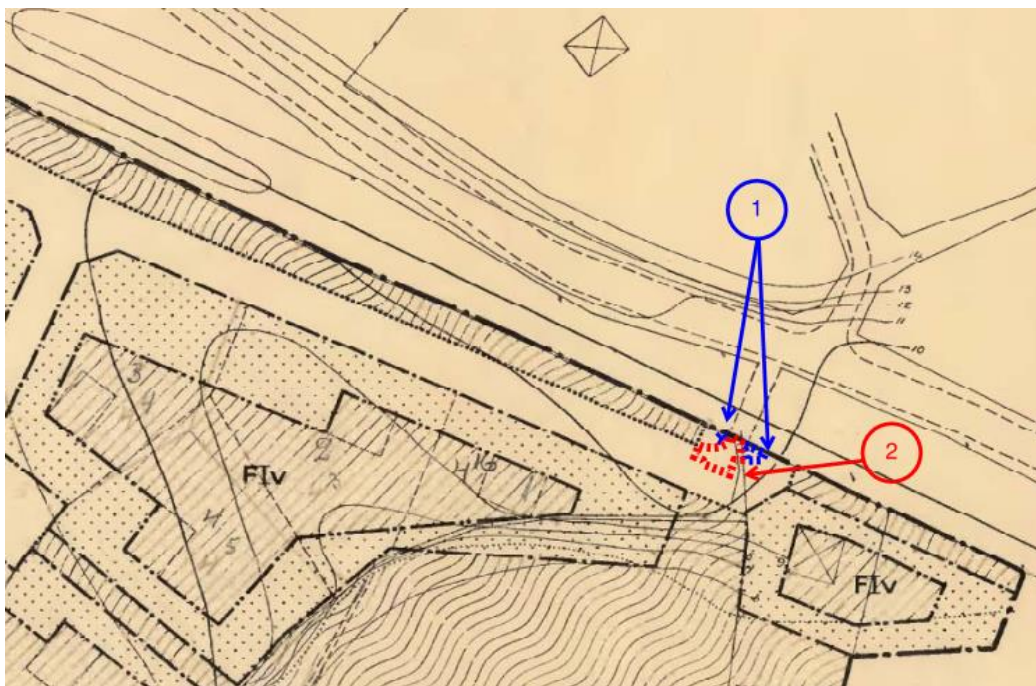


Bild 14. Förslag till byggnadsplan för fastigheterna Kimstad 4:1 m.fl., (del 1)

Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen är utpekad som allmän plats gata, både vid intrång markerade med en 1:a och intrång markerade med en 2:a. De områden som är markerade med en 1:a omfattar tillsammans 20 kvadratmeter av typ Js1 som är avsett för servitut för att anlägga, bibehålla och underhålla elskyddsportal eller varningsskylt. Området som är markerat med en 2:a omfattar 93 kvadratmeter av typ T1 som är avsett för arbetsområde/åtkomst för kontaktledningsstolpar och dess fundament under byggtiden.

Byggnadsplanens syfte är svårt att utröna. Intrången bedöms dock, sannolikt, vara överensstämmande med planens syfte. Intrången som är markerade med en 1:a är permanenta men är relativt små och bedöms inte hindra den pågående markanvändningen. Intrånget som är markerat med en 2:a är endast tillfälligt under byggtiden och eventuella skador kommer åtgärdas. Ursprunglig markanvändning ska återställas.

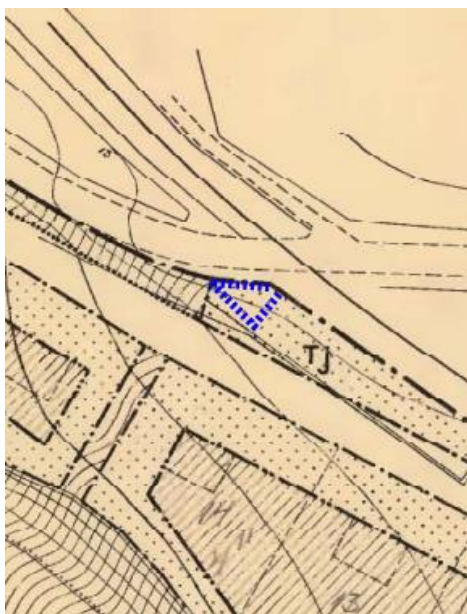
Ungefärligt påverkat område är markerat med blåstreckad respektive röstreckad linje i figuren. Se även plankarta 742409-01-110, blad 1.

4. Förslag till byggnadsplan för fastigheterna Kimstad 4:1 m.fl., (del 2)

Planbeteckning: 05-KIM-218

Laga kraft: 1944-12-12

Genomförandetid: Löpt ut



Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen är utpekad som mark för järnvägsändamål. Intrånget omfattar 38 kvadratmeter av typ Js1 och är avsett för servitut för att anlägga, bibehålla och underhålla elskyddsportal eller varningsskytt.

Byggnadsplanens syfte är, som förklarat ovan, svår att utröna. Intrånget är permanent men bedöms överensstämma med planbestämmelsen då marken är avsedd för järnvägsändamål.

Bild 15. Förslag till byggnadsplan för fastigheterna Kimstad 4:1 m.fl., (del 2)

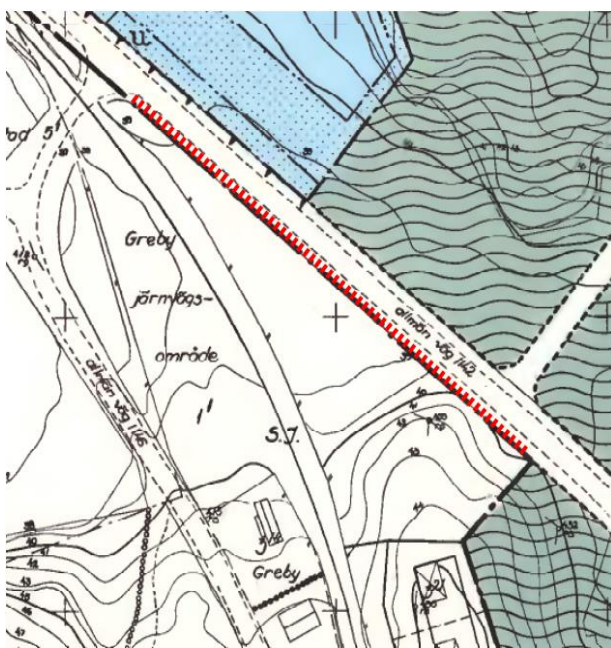
Ungefärligt påverkat område är markerat med blåstreckad linje i figuren. Se även plankarta 742409-01-110, blad 1.

5. Förslag till byggnadsplan för del av Kimstads samhälle, del av fastigheten Ask 5:1 (Grebyområdet)

Planbeteckning: 05-KIM-446

Laga kraft: 1967-09-29

Genomförandetid: Löpt ut



Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen är utpekad som allmän plats, väg. Intrånget omfattar 370 kvadratmeter av typ T2 och är avsett för etableringsytor/upplag.

Byggnadsplanen syftar bl.a. till att möjliggöra för utbyggnad av bostäder. Intrånget är tillfälligt under byggtiden och bedöms överensstämma med byggnadsplanens syfte. Efter avslutad produktion kommer marken återställas. Ursprunglig markanvändning ska återställas.

Bild 16. Förslag till byggnadsplan för del av Kimstads samhälle, del av fastigheten Ask 5:1 (Grebyområdet)

Ungefärligt påverkat område är markerat med röstreckad linje i figuren. Se även plankarta 742409-01-110, blad 2.

6. Förslag till byggnadsplan för del av Skärblacksa samhälle, Högstad Södergård 1:2 m.fl.

Planbeteckning: 05-KUL-631

Laga kraft: 1960-11-04

Genomförandetid: Löpt ut

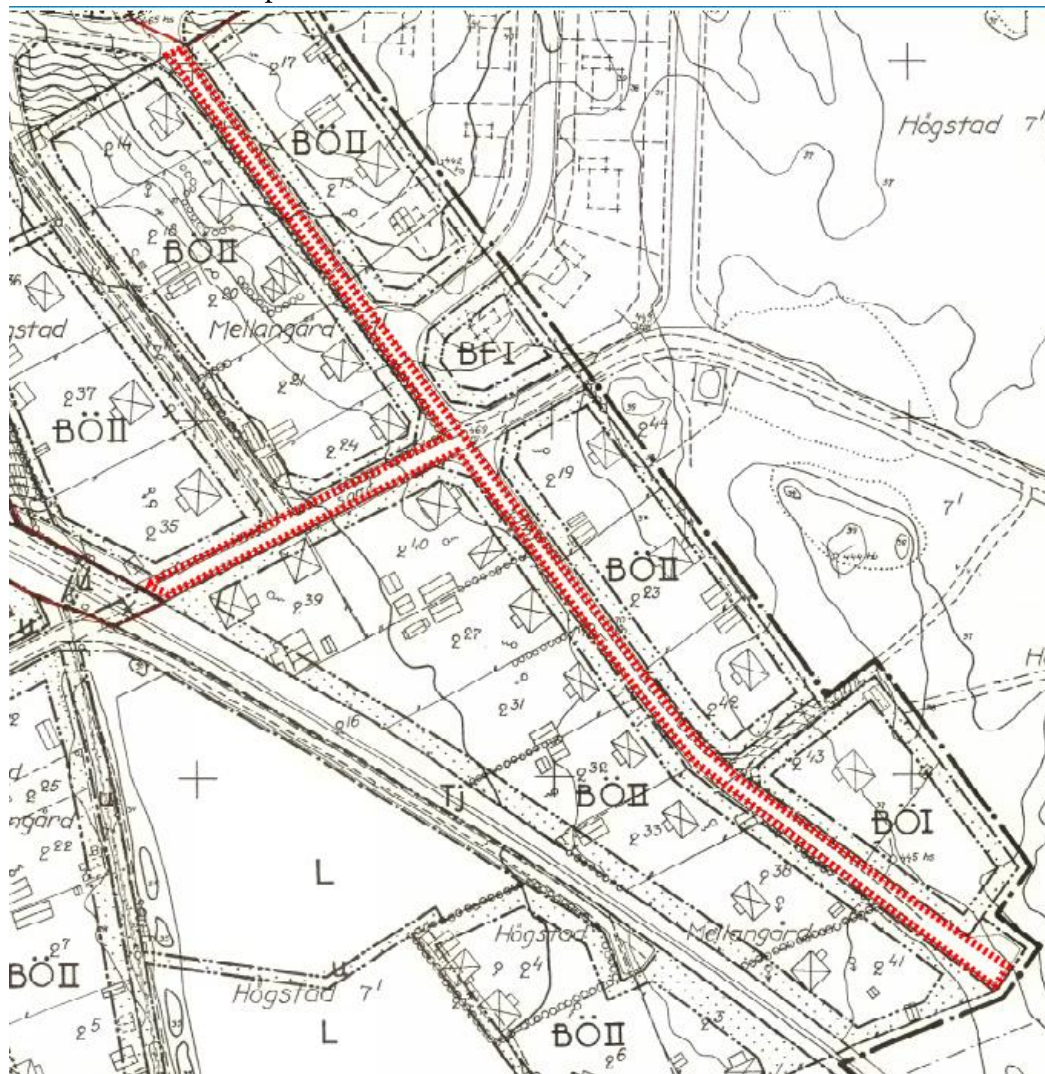


Bild 17. Förslag till byggnadsplan för del av Skärblacksa samhälle, Högstad Södergård 1:2 m. fl.

Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen är utpekad som allmän plats, gata. Intrånget omfattar 1984 kvadratmeter av typ T3 och är avsett för nyttjande av enskilda vägar för byggtrafik.

Syftet med planen är att reglera den befintliga bebyggelsen samt att bereda bättre trafikförhållanden i området.

Intrånget är tillfälligt under byggtiden och bedöms överensstämma med byggnadsplanens syfte. Vägen får inte blockeras under byggtiden och eventuella skador åtgärdas efter byggnation. Ursprunglig markanvändning ska återställas.

Ungefärligt påverkat område är markerat med röstreckad linje i figuren. Se även plankarta 742409-01-110, blad 5.

7. Förslag till ändring av byggnadsplanen för del av Skärblacka samhälle, Åby södergård 1:1, 1:13 m.fl.

Planbeteckning: 05-KUL-718

Laga kraft: 1971-01-28

Genomförandetid: Löpt ut



Bild 18. Förslag till ändring av byggnadsplanen för del av Skärblacka samhälle, Åby södergård 1:1, 1:13 m. fl.

Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen, för område markerat med en 1:a, är utpekad som allmän plats, väg eller gata. Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen, för område markerat med en 2:a, är utpekad som byggnadskvarter (prickmark) på område för bostadsändamål, fristående hus. Området som är markerat med en 1:a omfattar 3 497 kvadratmeter av typ T3 och är avsett för nyttjande av enskilda vägar för byggtrafik. Området som är markerat med en 2:a omfattar 5 kvadratmeter av typ Js1 och är avsett för servitut för att anlägga, bibehålla och underhålla elskyddsportal eller varningsskylt.

Byggnadsplanen syftar bl.a. till att bereda plats för ett församlingshem, tomtmark för villabebyggelse, kioskverksamhet vid järnvägsstation och samtidigt ta hänsyn till ändrade förhållanden som uppkom då en ny anslutningsväg byggdes till samhället väster om järnvägen.

Intrånget markerat med en 1:a är tillfälligt under byggtiden och bedöms överensstämma med planens syfte. Vägen får inte blockeras under byggtiden och eventuella skador ska åtgärdas efter byggnation. Ursprunglig markanvändning ska återställas.

Intrånget markerat med en 2:a är permanent men avser ett relativt litet område för servitut. Intrånget för servitut bedöms överensstämma med planens syfte. Bedömningen är att markanvändningen inte hindras.

Ungefärligt påverkat område är markerat med rödstreckad respektive blåstreckad linje i figuren. Se även plankarta 742409-01-110, blad 5.

8. Förslag till ändring och utvidgning av byggnadsplanen för del av Skärblacka samhälle, Åby Södergård 1:4 m.fl.

Planbeteckning: 05-KUL-700

Laga kraft: 1967-11-01

Genomförandetid: Löpt ut

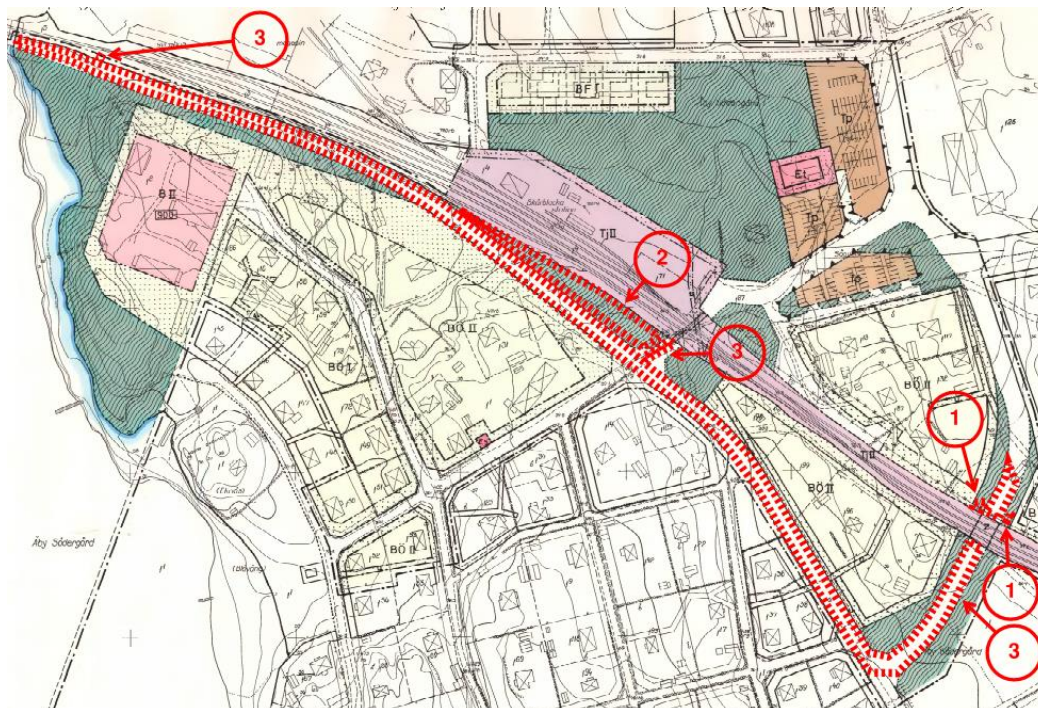


Bild 19. Förslag till ändring och utvidgning av byggnadsplanen för del av Skärblacka samhälle, Åby Södergård 1:4 m. fl.

Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen, för område markerat med en 1:a eller 2:a, är utpekad som allmän plats, park. Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen, för område markerat med en 3:a, är utpekad som allmän plats, gata. Intrången markerade med en 1:a omfattar tillsammans 33 kvadratmeter av typ T1 som är avsett för arbetsområde/åtkomst för kontaktledningsstolpar och dess fundament. Intrånget markerat med en 2:a omfattar 1 919 kvadratmeter av typ T2 som är avsett för etableringsytor/upplag. Intrången markerade med en 3:a omfattar tillsammans 4 334 kvadratmeter av typ T3 som är avsett för nyttjande av enskilda vägar för bygtrafik.

Syftet med byggnadsplanen är att reglera den befintliga bebyggelsen samt bereda möjlighet till förbättring av kommunikationerna inom området.

Samtliga intrång är tillfälliga under byggtiden och bedöms överensstämma med byggnadsplanens syfte. Vägen får inte blockeras under byggtiden. Alla eventuella skador på allmän plats ska åtgärdas efter byggnation. Ursprunglig markanvändning ska återställas.

Ungefärligt påverkat område är markerat med röstreckad linje i figuren. Se även plankarta 742409-01-110, blad 5-6.

9. Förslag till byggnadsplan för Skärblacks industriområde, Ljusfors 1:1 m.fl.

Planbeteckning: 05-KUL-677

Laga kraft: 1965-01-21

Genomförandetid: Löpt ut

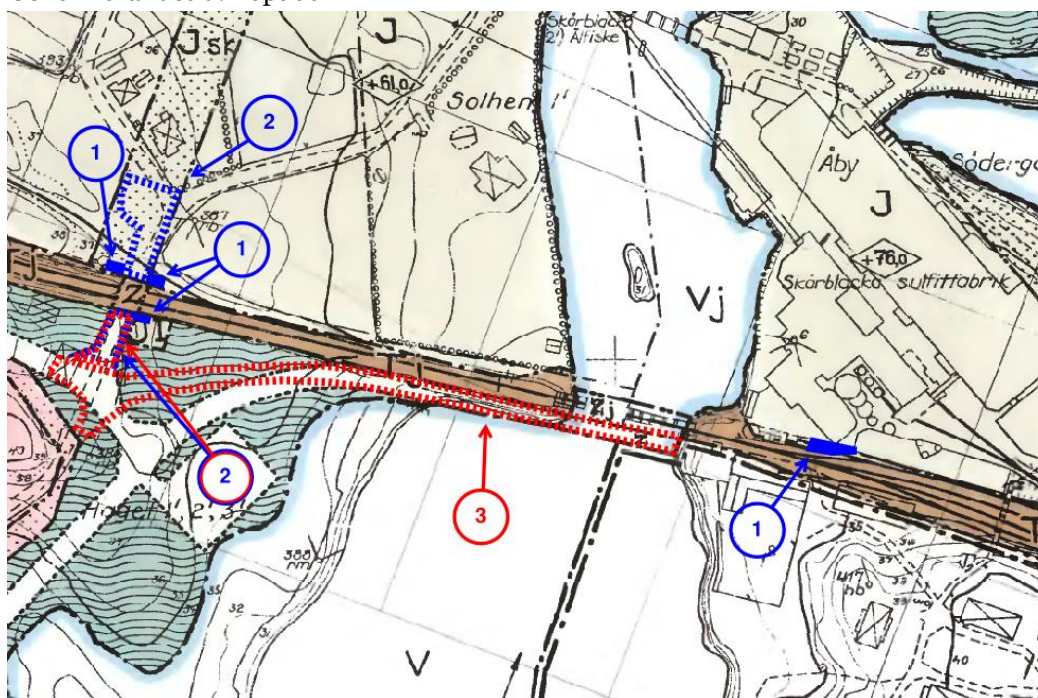


Bild 20. Förslag till byggnadsplan för Skärblacks industriområde, Ljusfors 1:1 m. fl.

Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen, för område markerat med en 1:a, är utpekad som område för industriändamål. Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen, för område markerat med en 2:a (överst i bilden), är prickmark som inte får bebyggas eller användas som upplag, på område för industriändamål. Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen, för område markerat med en 2:a (nederst i bilden), är allmän plats väg. Gällande markanvändning som berörs av järnvägsplanen, för området markerat med en 3:a, är allmän plats, väg.

Intrången som är markerade med en 1:a omfattar 109 kvadratmeter, av typ Js1 som är avsett för servitut för att anlägga, bibehålla och underhålla elskyddsportal eller varningsskylt. Intrången som är markerade med en 2:a omfattar 509 kvadratmeter av typ Js2 som är avsett för servitut för underhåll av elskyddsportal eller varningsskylt. Intrången som är markerade med en 3:a omfattar 1 580 kvadratmeter av typ T3 som är avsett för nyttjande av enskilda vägar för byggtrafik. På området markerat med en 2:a, nederst i bilden, finns även ett intrång av typ T3, som är avsett för nyttjande av enskilda vägar för byggtrafik, och som omfattar 186 kvadratmeter.

De områden som är markerade med en 1:a omfattar permanenta markanspråk, servitut för att anlägga, bibehålla och underhålla elskyddsportal eller varningsskylt. De områden som är markerade med en 2:a omfattar permanenta markanspråk, servitut för underhåll av elskyddsportal eller varningsskylt. Det område som är markerat med en 2:a, nederst i bilden, omfattar även ett intrång som är avsett för nyttjande av enskilda vägar för byggtrafik. Det område som är markerat med en 3:a är avsett för nyttjande av enskilda vägar för byggtrafik.

Syftet med byggnadsplanen är att reglera förhållanden för pågående och framtida utbyggnad av industrin.

Intrången bedöms överensstämma med byggnadsplanens syfte. Intrång markerade med en 1:a eller 2:a avser servitut som är permanenta. Intrången bedöms inte hindra markanvändningen. Intrång markerade med 3:a är tillfälligt under byggtiden. Vägen får inte blockeras under byggtiden och eventuella skador åtgärdas efter byggnation. Ursprunglig markanvändning ska återställas.

Ungefärligt påverkat område är markerat med röd streckad respektive blå streckad linje i figuren. Se även plankarta 742409-01-110, blad 6.

6.3. Miljö och hälsa

6.3.1. Landskap

Planerad elektrifiering av järnvägen mellan Kimstad och Skärblacka bedöms inte medföra någon påverkan av större betydelse på landskapsbilden.

Konsekvenserna av stolparna i sig medför endast små konsekvenser för landskapet, då det redan på en stor del av sträckan finns en kraftledning som löper parallellt med järnvägsspåret. De nya stolparna får därmed inte en lika stor påverkan på landskapets visuella värden som ett orört landskap utan inslag av uppstickande element.

Elskyddsportalerna ger lokalt en viss påverkan på landskapet men konsekvenserna bedöms som små även av dessa.

6.3.2. Boende och hälsa

Buller och vibrationer

I bullerutredningen som genomförts, PM Trafikbullerutredning från spårtrafik, så har ljudnivån vid fasad för bostäder inom 100 meters avstånd till järnvägsspåret mellan Kimstad och Skärblacka beräknats för nuläget, nollalternativ (prognos år 2040), och enligt planförslaget där det befintliga spåret elektrifieras och dieselloken byts ut mot ellok, s.k. Rc-lok, förutom de två tågen drivna av diesellok till Finspång.

För planalternativet år 2040 där spåret mellan Kimstad och Skärblacka elektrifieras, bedöms tåglängden i medel per dygn öka från 420 m till 600 m för prognosår 2040.

Vid beräkningarna för planalternativet överskrider åtgärdsnivåerna för ekvivalent ljudnivå vid fasad för fem bostäder. Förslag på eventuella bullerskyddsåtgärder för de dessa utreddes under våren 2019. För fyra av de fem bostäderna finns flera uteplatser, som på olika sätt medför att minst en uteplats är delvis bullerskyddad. För dessa bostäder erbjuds inga bullerskyddsåtgärder. Vid bostaden på fastigheten Kullerstads-Högstad 2:41 har endast en uteplats identifierats. Här förväntas trafikbullernivån överskrida Trafikverkets åtgärdsnivå om högst 65 dBA ekvivalent ljudnivå. Därför rekommenderas att bullerskyddsåtgärder utförs så att bostaden ges tillgång till minst en uteplats där trafikbullernivån är lägre än 65 dBA ekvivalent ljudnivå. Därför erbjuds fastighetens ägare en bullerskyddsåtgärd. Det kan t.ex. vara att anlägga en ny uteplats nordöst om bostaden eller alternativt att komplettera befintlig uteplats med en tät bullerskyddsskärm.

Enligt bullerutredningen som gjordes våren 2019 utreddes också inomhusbullret för de mest utsatta bostäderna. För bostäder som i den förenklade utredningen fick ljudnivåer som översteg åtgärdsnivån 40 dBA eller var på gränsen gjordes en fördjupad utredning där också. Det gjordes för två av bostäderna på fastigheterna Kullerstad-Högstad 2:39 och Kullerstad 2:41. Ingen av dem bedöms få bullernivåer inomhus som överstiger åtgärdsnivån om 40 dBA dygnsekvivalent ljudnivå. Inga åtgärder bedöms behövas med avseende på inomhusbuller.

Tabell 6 Tabellen visar resultaten från bullerutredningen, PM Trafikbullerutredning från spårtrafik.

Fastighet	Beräknad ekvivalent ljudnivå vid fasad (dBA)	Beräknad ekvivalent ljudnivå inomhus (dBA)	Beräknad ekvivalent ljudnivå vid dimensionerande uteplats (dBA)	Rekommenderad åtgärd
Greby 9:1	66	34	46	Inga åtgärder behövs
Kimstads-Örtomta 1:3	68	33	57	Inga åtgärder behövs
Kullerstad-Högstad 2:39	68	42 * Fördjupad utredning: Plan 1: sovrum 38 dBA Plan 2: vardagsrum 32 dBA	54	Inga åtgärder behövs
Kullerstad-Högstad 2:41	67	40 * Fördjupad utredning: Plan 1 matrum 37 dBA Plan 2 sovrum 29 dBA	67	Bullerskyddsåtgärder för uteplats kommer erbjudas av Trafikverket
Kullerstad-Åby 1:97	66	35	54	Inga åtgärder behövs

*Överskrider respektive åtgärdsnivå.

Samtliga åtgärdsnivåer för skolgård och skola underskrids. Därmed utreds inte heller några förslag på bullerskyddsåtgärder för att dämpa ljudnivån vid skolor. Beräkningar har gjorts för samtliga övriga åtgärdsnivåer och resonemang för dessa är de samma som redovisas i avsnitt 4.6.1.

Elektromagnetisk strålning

För att minimera det elektromagnetiska fältet från kontaktledningen samt för att förhindra kryptströmmar, som kan orsaka störningar på elektrisk utrustning, monteras sugtransformatorer och återledning via luftledning. Kontaktledningens magnetfält motverkas av återledningens magnetfält och fältstyrkan avtar snabbt till nivåer som normalt förekommer i vår omgivning. Den tänkta elektrifieringen utförs efter en systemstandard som Trafikverket har utarbetat, vilket innebär att uppkomsten av

elektromagnetiska strålningen reduceras till sådana värden att den understiger de rekommendationer som fastställts av Strålskyddsinstitutet och Arbetsmiljöverket.

Befintliga högspänningsledningar över 130 kV som tillhör det allmänna nätet korsar järnvägen på två ställen, i Kimstad samt ca 1,5 km nordväst om Kimstad. Med anledning av att ledningarna korsar den planerade kontaktledningen i det närmaste vinkelrätt i horisontalplanet görs bedömningen i detta skede att den eventuella kumulativa effekt som uppstår tillsammans med den planerade elektrifieringen på omgivningen är relativt liten och bör inte ge upphov till några hälsorisker.

En befintlig högspänningsledning under 130 kV löper parallellt med järnvägen i ca 1,75 km på sträckan Kimstad – Skärblacka. Kraftledningens avstånd till spåret är ca 15 meter. Här kan en viss kumulativ ömsesidig effekt uppstå mellan kontakt- och kraftledning men bedöms, i detta skede, som ringa och utgör därmed ingen fara för miljö och hälsa med avseende på det elektromagnetiska fältets styrka.

Strålskyddsinstitutet har beslutat om rekommenderade referensvärden. De överensstämmer med vad EU och Internationella strålskyddskommissionen (ICNIRP) rekommenderar. Magnetfältet från järnvägen, på avståndet 1 meter från järnvägen, ligger betydligt under referensvärdet 300 μ T, även när tåget passerar och magnetfältet är som störst.

Barriär

Idag utgör järnvägen redan en barriär i området. Vid övergångarna med fordonstrafik kommer elskyddsportaler att sättas upp i syfte att förhindra nedrivning av kontaktledningen. Tidigare var det fri höjd vid dessa övergångar och därför kan de uppfattas som en barriär.

Elektrifieringen med luftledningen och kontaktledningsstolparna kommer att leda till att den befintliga barriäreffekten ökar något för djurlivet, främst för fåglar och fladdermöss.

6.3.3. Naturmiljö

Naturvärden

Då elektrifieringen av sträckan Kimstad-Skärblacka kommer att ske huvudsakligen inom befintlig järnvägsfastighet kommer naturvärdena i närområdet att påverkas minimalt. Arbetet med anläggningen av stolpfundamenten kommer med huvudsakligen att ske från spåret och inte med maskiner på marken. Det innebär att påverkan på närliggande områden kommer att vara liten även under byggtiden.

I naturvärdesinventeringen har det beskrivits att det vid naturvärdesområdena 3, 6, 9 och 10 kan det eventuellt behövas skyddsåtgärder. Vid placeringen av stolparna har hänsyn tagits till dessa områden och de kommer inte att påverkas av projektet och därmed bedöms inga fastställda skyddsåtgärder behövas.

Enligt naturvärdesinventeringen är det vid naturvärdesområde 6 (se tabell 4 och bild 8) viktigt att hydrologin inte påverkas negativt och den västra sidan förespråkades för stolpplacering. Trafikverkets bedömning är att kontaktledningsstolparna inte kommer att förändra hydrologin i detta område då dessa placeras uppe på banvallen. I planförslaget föreslås därför av tekniska skäl att kontaktledningsstolparna placeras på

östra sidan. För att minimera påverkan på området kommer borrade fundament att användas samt arbetet ske från spåret. Inga dränerande åtgärder kommer att genomföras.

Detta projekt kommer inte påverka några av de särskilt skyddsvärda träden men två av de skyddsvärda träden har tagits ned i samband med den angränsande projektet trädsäkring, se kapitel 2.5 och 4.6.2.

Övriga naturvärdesområden bedöms inte påverkas av de planerade åtgärderna.

Skyddade och skyddsvärda områden och arter

Vid naturvärdesinventeringen identifierades fyra områden som omfattas av det generella biotopskyddet, två åkerholmar och två småvatten. De åtgärder som planeras längs järnvägen bedöms kunna genomföras utan att biotoperna skadas.

Planområdet gör intrång i Motala ströms generella strandskydd i norra och södra delen. Ledningsstolpar kommer att behöva sättas inom strandskyddsområdena.

Elektrifieringen bedöms inte strida mot eller försämra för strandskyddets syften. Syftet är att säkra människors tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv. Elektrifieringen bedöms därför inte hindra strandskyddets syften mer än den befintliga järnvägen gör.

Inga fridlysta arter kommer att beröras och de rödlistade arter som finns inom utredningsområdet kommer att påverkas minimalt. Hartmansstarr som växer alldeles intill banvallen vid naturvärdesområde 6 kan eventuellt behöva skyddas med stängsel under byggnadstiden. Utbredningen bör kontrolleras före byggstart för att då bedöma om stängsel behövs. Kasgräs som växer väster om bron över Motala ström i Skärblacka bedöms inte påverkas då stolpfundamentet vid denna del planeras vara på östra sidan.

6.3.4. Kulturmiljö

Längs med aktuell järnväg finns tre registrerade fornlämningar, i närheten av dessa kommer det att placeras kontaktledningsstolpar i samband med elektrifieringen.

RAÄ-nr Kimstad 198:1, bebyggelselämning/torp. Lämningen är äldre än 1850 och därmed en fornlämning. Lämningen ligger direkt intill järnvägen.

RAÄ-nr Kimstad 250:1, område med fossila åkermark samt RAÄ-nr Kimstad 232:1, gravfält, ligger på ett avstånd på cirka 20 meter från befintlig järnväg. Båda är dock av sådan karaktär att det inte går att utesluta att det i anslutning till dessa finns lämningar som idag inte är synliga ovan mark.

Intill de tre fornlämningarna behöver en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning, alternativt en arkeologisk utredning, etapp 2 att genomföras. Trafikverket ska till Länsstyrelsen i Östergötland inkomma med en tillståndsansökan enligt 2 kap. kulturmiljölagen i god tid innan planerat arbete påbörjas.

Träd får inte fällas så att de skadar fasta fornlämningar eller kulturlämningar.

6.3.5. Vattenmiljö

Markavvattningen påverkas inte av åtgärderna för fundamenten. Det kan dock förekomma omledningar av dräneringsledningar eller diken runt fundamenten, där fundamenten krockar med dräneringsledningar eller dikesbottnar. Omledningarna förändrar inte funktionen för avvattningen i sig.

Motala ström passerar i planområdets norra del. Grävning/borrning kommer ske så att Motala ström inte påverkas. Anmälan/tillstånd av vattenverksamhet bedöms inte behövas för detta.

6.3.6. Hushållning med naturresurser

En inventering av potentiellt förorenad mark har gjorts i länsstyrelsens webbgis och ingen förorenad mark bedöms beröras. Banvallen i sig bedöms vara förorenad med de för banvallar vanliga föroreningarna. Om massöverskott uppstår ska dessa massor provtas och transporteras till godkänd behandlingsanläggning. I övrigt kommer massorna användas till att återfylla runt fundamenten på befintlig plats.

Energibrunnarna bedöms inte bli påverkade av grävning/borrning av stolpfundamenten.

6.4. Befintliga byggnadsverk och ledningar

Elektrifiering planeras ske över Motala ström men inga fundament planeras på bron. Stolpfundamenten kommer att placeras innan brofästena på ömse sidor om bron så att den inte påverkas.

Korsningen med högspänningsledningarna torde inte orsaka några större behov av åtgärder då korsningsspannen ligger inom föreskrivna avstånd och är byggda i brottsäkert utförande alternativt med brottsäkert korsningsspann.

Kontaktledningsstolparna kommer i första hand placeras så att dessa inte kommer i konflikt med korsande ledningar. För ledningar med osäkra förläggningar och där risk föreligger att de hamnar i arbetsområde för schakter kommer utsättning att begäras och samordning med berörd ledningsägare att hållas.

6.5. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Samhällsekonomisk analys (även kallad samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning eller kostnads-nyttokalkyl) innebär att man med metoden CBA (cost-benefit analysis) gör en värdering och sammanräkning av samtliga relevanta samhällsekonomiska effekter av en åtgärd.

Det har beslutats att kalkylen skall använda dagens trafik (2017), uppräknat med Trafikverkets tillväxttal för godstrafik. För effekterna på Södra stambanan (innan Ostlänken tas i drift) används en äldre prognos som har 2030 som prognosår och där Ostlänken inte fanns med som förutsättning i JA (jämförelsealternativ). År 2017 uppgick berörd trafik till 14 godståg per vecka mellan Kimstad och Skärblacka.

Den sammanvägda samhällsekonomiska lönsamheten bedöms som lönsam. Den samhällsekonomiska analysen visar på att åtgärden är lönsam eftersom NNK-i

(nettonuvärdeskvot) har beräknats till 3,04. En kvot över 1 innebär att projektet ger mer tillbaka till samhället i form av nyttor än vad det kostar. Det innebär att en satsad krona ger 3 kr tillbaka.

Det finns även några faktorer som inte fångas i den samhällsekonomiska kalkylen som kan antas öka nyttorna. Om Ostlänkens idrifttagande försenas blir elektrifieringen ännu mer lönsam och det finns skäl att förvänta sig en överflyttning av transporter från väg till järnväg. De icke prissatta negativa effekterna bedöms vara marginella.

Åtgärden är i linje med alla tre hållbarhetskriterierna; ekonomisk-, social- och ekologisk hållbarhet. Den minskar järnvägens transportkostnader, minskar utsläppen från diesel och stärker industrins konkurrenskraft.

Inga målkonflikter av betydelse bedöms uppkomma om projektet genomförs.

6.6. Påverkan under byggnadstiden

Anläggningsarbeten och trafik med maskiner och fordon kan orsaka störningar i form av intrång, buller, vibrationer, damning och luftföroreningar och eventuellt begränsad framkomlighet.

I byggskedet kommer krav att ställas på entreprenören avseende skyddsåtgärder och försiktighetsmått för att minimera risken för påverkan på människors hälsa och miljö. Till exempel ska entreprenören upprätta en miljöplan som redovisar den miljöanpassning som genomförs och de skydds- och kontrollåtgärder som vidtas. Nedan redovisas förslag till skyddsåtgärder och försiktighetsmått för att minimera påverkan:

- Vid behov ska närbelägna fornlämningar och andra kulturhistoriska lämningar skyddsmarkeras eller stänglas in så ingen skada kan uppkomma. En tillståndsansökan enligt 2 kap. kulturmiljölagen ska skickas till länsstyrelsen i god tid innan planerat arbete påbörjas.
- Allmän aktsamhet ska iakttas i byggskedet. Om kulturlämningar eller markföroreningar påträffas ska arbetet omedelbart avbrytas och berörda myndigheter kontaktas.
- Särskild aktsamhet ska iakttas i byggskedet i närheten av Motala ström.
- Särskild aktsamhet vid fuktängen strax norr om Åkershäll (naturvärdesområde 6, sektion 3650–3750). Arbete får endast ske från spåret och hydrologin får inte påverkas i detta område. Den rödlistade hartmansstarren växer intill banvallen och före byggstart ska en bedömning göras om en eventuell stängsling behövs.
- Naturvårdsverkets allmänna råd om byggbuller ska följas och om olägenheter uppstår ska åtgärder vidtas. Arbeten i närheten av bostäder ska i möjligaste mån utföras dagtid. Information bör ges till närboende och övriga berörda när störande arbeten är på gång.

- Ytor för upplag och etablering ska inte placeras närmare än 50 meter från vattendrag och anordnas på sådant sätt att risken för störningar, skador och olägenheter minimeras.
- Bränslen och kemikalier ska förvaras på ett säkert sätt. I det fall läckage uppstår ska åtgärder vidtas och material finnas till hands för att ta hand om föroreningen. Uppställningsplatser för maskiner och förvaring av petroleumprodukter och andra kemiska produkter ska inte ske i närheten av våtmark, vattendrag, brunnar, andra vattenresurser eller fastigheter.
- Närbelägna träd och annan skyddsvärd vegetation skyddas under byggtiden. Skydd kan ske genom brädning, stängsling eller skyddsmarkering. Observera att även trädens rotsystem ska skyddas.
- Vid sträckorna som passerar nära naturvärdesområdena (3650–3750, 5060–5130, 5250–5410) och kulturvärdena (2000–2300, 3150–3300) ska arbete ske från spåret och borrhade fundament användas.
- Arbete nära vatten ska ske med metoder som minimerar risken för grumling. Befintligt vegetationsskikt nära vattendrag ska hållas så intakt som möjligt. Vattendrag får inte köras över av arbetsmaskiner annat än via körplåt, bro eller annan åtgärd som skyddar vattendraget och det närmaste vegetationsskiktet.

7. Samlad bedömning

7.1. Bedömning av överensstämmelse och bidrag till de transportpolitiska målen och miljö kvalitetsmålen

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av två huvudmål, funktionsmål och hänsynsmål.

Funktionsmålet

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. De är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Projektet bedöms bidra positivt till de transportpolitiska målen. Elektrifieringen bidrar till att främja och ge förutsättningar för att fler transporter ska gå via järnväg med ellok, vilket leder till mindre belastning på miljön och ökad folkhälsa.

7.2. Sammanfattande konsekvensbedömning

Påverkan på området utanför järnvägsfastigheten är liten. Arbetet med att anlägga stolpfundament och elektrifiering kommer huvudsakligen ske från spåret.

En bullerutredning har gjorts och ljudnivån vid fasad för bostäder inom 100 meters avstånd till järnvägsspåret mellan Kimstad och Skärblacka har beräknats för nuläget, nollalternativ och enligt planförslaget. Bullernivåerna överskrider åtgärdsnivåerna för buller för beräkningsalternativen nuläge, nolläge och planalternativet vid fem bostäder (fasad). Fyra av de fem bostäderna har minst en alternativ uteplats och behov av bulleråtgärder bedöms därför endast behövas vid en av dessa. Inomhusbullret bedöms inte överstiga åtgärdsnivån i någon av bostäderna. Övriga åtgärdsnivåer för bostäder (inomhus, nattetid) samt för skolgård och skola underskrids för alla alternativen.

Eftersom trafiken (både nuläge och framtid) planeras vara högst en passage per natt så innebär det att det inte finns risk för överskridande av åtgärdsnivån för vibrationer, oavsett vibrationsnivå för detta enstaka tåg som går nattetid.

Det elektromagnetiska fältet från kontaktledningen är svagt då inget tåg är i närheten, men ökar när tåget passerar. Magnetfältet från järnvägen, på avståndet 1 meter från järnvägen, ligger betydligt under referensvärdet 300 μ T, även när tåget passerar och magnetfältet är som störst.

Arbetet med anläggningen av kontaktledningsanläggningens stolpfundament kommer huvudsakligen att ske från spåret och inte med maskiner på marken. Vid arbete från spår kommer påverkan på närliggande områden att vara liten under byggtiden. För att minimera påverkan på naturvärdena och intrång på fastigheter ska borrade fundament användas.

Arbete med anläggningen av fundament för elskyddsportaler kommer att utföras med maskiner från berörd väg. Påverkan på närliggande områden kommer således att vara liten under byggtiden.

Naturvärdesområdena och de rödlistade arter som påträffats inom utredningsområdet kommer att påverkas minimalt och inga generella biotopskydd kommer att påverkas.

Intrång kommer att göras i Motala ströms strandskyddsområde men strandskyddets syften bedöms inte påverkas mer än befintlig järnväg.

Längs sträckan finns tre stycken fornlämningar som riskerar att påverkas. Trafikverket ska till länsstyrelsen inkomma med en tillståndsansökan enligt 2 kap. kulturmiljölagen i god tid innan planerat arbete påbörjas. Troligen behövs en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning alternativt en arkeologisk utredning, etapp 2, genomföras.

8. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

8.1. Miljöbalken

Miljöbalken ska tillämpas så att:

- människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter
- värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas
- den biologiska mångfalden bevaras
- en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och fysisk miljö i övrigt tryggas
- återanvändning och återvinning samt hushållning främjas så att kretslopp uppnås

Allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens 2 kapitel redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens: bevisbördesregeln, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, produktvalsprincipen, hushållnings- och kretsloppsprincipen, lokaliseringsprincipen, skälighetsregeln och skadeansvaret. Projektet kommer att bedrivas så att miljöbalkens allmänna hänsynsregler uppfylls.

Hänsynsreglerna bedöms uppfyllas genom att en järnvägsplan inklusive miljöbeskrivning/miljökonsekvensbeskrivning upprättas. Projekteringen och miljöarbetet utförs av erfarna projektörer och handläggare och följer gällande normer och krav. Under planlägningsprocessens gång har påverkan minimerats genom val av alternativa lösningar och val av sida för kontaktledningsstolparna. Det kommer ställas miljökrav på entreprenörer för byggtiden, bland annat vid hantering av miljöfarliga ämnen. Försiktighet iakttas vid hantering av drivmedel och kemikalier. I första hand ska miljövänliga produkter och arbetsmetoder nyttjas.

Vid behov kommer åtgärder att föreslås för att minimera de negativa konsekvenserna. De huvudsakliga konsekvenserna har identifierats i järnvägsplanen och skadeförebyggande åtgärder föreslås där det är motiverat och skäligt för att minska projektets miljökonsekvenser. Skadeansvaret innebär att det är den som orsakat en skada eller olägenhet för människors hälsa som är ansvarig för att skadan blir avhjälpt. Detta kommer att beaktas vid kommande upphandling och arbeten.

8.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel och anger de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter.

Bestämmelserna om miljö kvalitetsnormer infördes i och med att miljöbalken trädde i kraft den 1 januari 1999. De finns i miljöbalkens femte kapitel. Om miljö kvalitetsnormerna riskerar att överskridas ska ett åtgärdsprogram tas fram för att klara normen. I dagsläget finns fastställda miljö kvalitetsnormer för luftkvalitet, vattenkvalitet, fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller.

Luftkvalitet - Luftkvalitetsförordningen (2001:477) reglerar kvaliteten för utomhusluft för ett antal luftföroreningar. Det är kommunerna som ansvarar för att kontrollera att miljö kvalitetsnormerna följs, samt att upprätta åtgärdsprogram då de överskrids. Problem med luftkvalitén härrör främst till tätbebyggda delar av samhället. I detta projekt bedöms inte miljö kvalitetsnormerna för luft påverkas negativt då flertalet diesellok kommer att bytas ut mot ellok, s.k. Rc-lok.

Vattenkvalitet – Miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten, det så kallade Vattendirektivet (200/60/EG), fastslår ett antal kvalitetskrav vad gäller kemisk och ekologisk status för ytvatten samt kemisk och kvantitativ status för grundvatten. Kvalitetskraven anger att vattenförekomsternas status inte får försämrans.

Inom eller i direkt anslutning till utredningsområdet förekommer ingen grundvattenförekomst. I norra och södra delen av utredningsområdet rinner Motala ström (SE 649265–150736) som är en ytvattenförekomst som omfattas av miljö kvalitetsnormerna god ekologisk status 2021 och god kemisk ytvattenstatus (exkl. kvicksilver). Projektet bedöms inte ge negativa effekter på ytvattenförekomsten.

Fisk- och musselvatten - Förordningen (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk och musselvatten gäller kvaliteten på utpekade fisk- och musselvatten. Inga sådana vatten berörs av denna järnvägsplan.

Omgivningsbuller – Enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller ska kommuner med en befolkning på över 100 000 invånare samt Trafikverket vart femte år genomföra en bullerkartläggning. För att en bullerkartläggning för järnväg ska behöva göras krävs en trafikmängd på mer än 30 000 tåg per år. Järnvägen mellan Kimstad och Skärblacka har en betydligt mindre mängd järnvägstrafik än detta och omfattas därför inte.

8.3. Miljömål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål som beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. Under 2014 fastställdes ett samlat Regionalt åtgärdsprogram för miljömålen i Östergötland som gäller till 2020. I åtgärdsprogrammet ligger målsättningen för de nationella miljömålen med tillhörande preciseringar som grund för åtgärdsarbetet.

I detta projekt berörs främst målen Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Säker strålmiljö och God bebyggd miljö. Elektrifieringen av järnvägen och byte av de dieseldrivna loken mot eldrivna lok bedöms kunna bidra till att uppfylla flera av målen. Åtgärden bidrar framförallt till begränsad klimatpåverkan, dock medför den ökad energiåtgång vid byggandet av anläggningen.

9. Markanspråk och pågående markanvändning

9.1. Permanent markanspråk med äganderätt

Den mark som behöver tas i anspråk med äganderätt är sådan mark som ska inrymma den slutliga järnvägsanläggningen. Den som i enlighet med en gällande järnvägsplan skall bygga en järnväg som tillgodoser ett allmänt transportbehov får lösa sådan mark eller sådant utrymme som enligt planen inte endast tillfälligt skall användas för järnvägsändamål. Det är inte aktuellt med något markanspråk med äganderätt i detta projektet.

9.2. Permanent markanspråk med servitutsrätt

Den mark som behöver tas i anspråk med servitutsrätt är sådan mark som behövs för järnvägsanläggningen men som kan kombineras med annan markanvändning.

Mark för elskyddsportalerna samt varningsskyltar vid vägar och gångfällor kommer att lösas med järnvägsmark med servitutsrätt. I samband med framtagande av servitut hanteras även rättigheten för drift och underhåll av stolpar och fundament.

Mark som behövs med permanent markanspråk med servitutsrätt är ca 5 471 m² och fördelar sig mellan Js1 (Servitut för att anlägga, bibehålla och underhålla elskyddsportal eller varningsskylt) om ca 417 m² och Js2 (Servitut för underhåll av elskyddsportal eller varningsskylt) om ca 5054 m². De redovisas på plankartor 742409-01-110, blad 1–6, samt 742409-01-111 - 742409-01-121.

Av den mark som tas i anspråk med servitutsrätt bedöms cirka 5 451 m² vara på befintlig väg (eller övrig mark precis intill vägen ifråga) och ca 20 m² på tomtmark.

9.3. Tillfälligt markanspråk med nyttjanderätt

Under byggtiden krävs att mark tillfälligt tas i anspråk för att byggnationen ska kunna ske så effektivt som möjligt, till exempel för byggvägar, schaktgropar, upplagsytor och användande av enskilda vägar. Markanspråk med tillfällig nyttjanderätt bedöms behövas i cirka 10 månader. Byggtiden bedöms vara ca 7 månader och ytterligare ca 3 månader behövs för slutbesiktning och eventuella efterarbeten. Den mark som tas i anspråk tillfälligt kommer att återställas till sin ursprungliga användning.

Mark som behövs för tillfällig utnyttjanderätt omfattar ca 19 576 m² och fördelar sig mellan T1 (Arbetsområde/åtkomst för kontaktledningsstolpar och dess fundament) om ca 106 m², T2 (Etableringsytor/upplag) om ca 6 239 m² och T3 (Nyttjande av enskilda vägar för byggtrafik, vägarna får ej blockeras) om ca 13 231 m². De redovisas på plankartor 742409-01-110, blad 1–6, samt 742409-01-111 - 742409-01-121.

Av den mark som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt bedöms cirka 20 m² vara på jordbruksmark, ca 13 326 m² på befintlig väg (eller övrig mark precis intill vägen ifråga) samt ca 6 240 m² på grön- och naturområden.

10. Fortsatt arbete

10.1. Områden som undantas från förbud enligt miljöbalken

En fastställd järnvägsplan innebär att separat dispens enligt 7 kap miljöbalken (1998:808) för dispenspliktiga åtgärder inom biotopskyddsområde (7 kap 11§ miljöbalken) eller inom strandskyddsområde (7 kap 15 § miljöbalken) inte krävs för byggande av allmän järnväg enligt fastställd järnvägsplan.

I denna järnvägsplan är det intrång på strandskyddat område vid Motala ström som berörs av undantaget för förbud enligt miljöbalken. Intrånget på strandskyddet beskrivs i kap 4.6.2 och 6.3.3.

Skyldigheten att göra anmälan för samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken gäller inte för de verksamheter och åtgärder som behövs för projektet och som fastställs och ingår i järnvägsplaneområdet eller område för tillfällig nyttjanderätt.

10.2. Dispenser och tillstånd

För att kunna genomföra projektet krävs separata prövningar i form av dispenser, tillstånd, lov eller anmälan för vissa särskilda åtgärder. De anmälningar, tillstånd och samrådsskyldigheter som identifierats i nuläget är:

- Längs sträckan finns tre stycken fornlämningar som riskerar att påverkas och en arkeologisk undersökning i form av schaktningsövervakning, alternativt en arkeologisk utredning, etapp 2, måste genomföras. Trafikverket ska till Länsstyrelsen i Östergötland inkomma med en tillståndsansökan enligt Kulturmiljölagen 2 kap 10 § i god tid innan planerat arbete påbörjas.
- Om hittills okända arkeologiska lämningar påträffas under arbetets gång ska arbetet omedelbart avbrytas och anmälan av fyndet ska göras till länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen (1988:950) 2 kap 10 §.
- I detta skede bedöms inte anmälan/tillståndsansökan av vattenverksamhet att behövas. Stolpfundament planeras att borraras ned på var sida om Motala ström vid brofästet och bedömningen är att vattendraget inte kommer att påverkas. Detta får följas upp och bedömas i förfrågningsunderlagsskedet då detaljprojekteringen sker.
- Dispens krävs för den tekniska lösningen av kontaktledningsanläggningen över Motala ström eftersom den kräver en förlängd spannlängd. En dispensansökan kommer att lämnas in till Trafikverket under förfrågningsunderlagsskedet.
- Uppläggning och deponering av massor och avfall kräver tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken 9 kap. För avfallsmängder mellan 10 och 10 000 ton är verksamheten anmälningspliktig och en anmälan görs till Norrköpings kommun. En anmälningspliktig verksamhet får påbörjas tidigast sex veckor efter det att anmälan har gjorts, om inte tillsynsmyndigheten bestämmer något annat.

- Tillstånd krävs för att transportera massor och avfall.
- Intrång görs i Motala ströms generella strandskyddsområde. Strandskyddet hanteras genom samråd i planläggningsprocessen istället för genom en särskild prövning.

Eventuellt kan ytterligare tillstånd eller motsvarande komma att identifieras i den fortsatta projekterings- och byggprocessen.

10.3. Uppföljning och kontroll

Miljökontroll och miljöuppföljning syftar till att säkerställa att entreprenaden genomförs med miljöhänsyn och enligt de intentioner och beslut som framkommit under tidigare skeden. Som stöd i arbetet har en miljösäkring plan tagits fram för att säkerställa att åtgärder från miljöbeskrivningen förs vidare till förfrågningsunderlag och byggskede.

Följande punkter har identifierats som väsentliga att kontrollera under byggskede samt att följa upp efter genomförda åtgärder:

- Kontroll att arbeten sker inom fastställt järnvägsområde samt område för tillfällig nyttjanderätt.
- Provtagning på eventuellt överskott av massor ska genomföras för att undersöka föroreningsgrad. Utifrån resultat ska skyddsåtgärder och/eller försiktighetsmått arbetas in i bygghandling. Den fortsatta hanteringen av massorna är beroende av utfallet av dessa analyser.
- Kontroll av eventuellt behov av stängsling för hartmansstarr vid naturvärdesområde 6.

Andra krav på kontroll och uppföljning än de som här anges kan även komma att krävas i samband med de tillstånd/anmälningar och dispenser som kommer att sökas för projektet.

11. Genomförande och finansiering

11.1. Formell hantering

Denna järnvägsplan kommer under våren 2020 att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Järnvägsplanen ställs ut för granskning under minst 30 kalenderdagar. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar järnvägsplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Järnvägsplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på järnvägsplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa järnvägsplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur järnvägsplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12–15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg.

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när järnvägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När järnvägsplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att järnvägsbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet om fastighetsägare begär det, att lösa in mark som behövs permanent för järnvägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Inlösen kan ske genom att Trafikverket ansöker om lantmäteriförrättning hos lantmäterimyndigheten eller genom att Trafikverket träffar avtal med berörda fastighetsägare i förväg och sedan lämna över avtalet till lantmäterimyndigheten, där den förvärvade marken överförs till en av Trafikverkets fastigheter. Lantmäteriets beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen.

Järnvägsplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket

har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i järnvägsplanen.

Följande detaljplaner kommer att beröras:

- 0581K-P16/15
- 05-KIM-218
- 05-KIM-414
- 05-KIM-446
- 05-KUL-631
- 05-KUL-677
- 05-KUL-700
- 05-KUL-718

Påverkan bedöms som mindre avvikelse av Trafikverket. Även Norrköpings kommun anser att det är att bedöma som mindre avvikelse.

11.2. Genomförande

Planerad byggstart är år 2022.

Projektet kommer att genomföras som en utförandeentreprenad. Under byggtiden kommer trafiken påverkas periodvis genom nedsatt hastighet och begränsad framkomlighet.

11.3. Finansiering

Totalkostnaden för elektrifieringen av sträckan Kimstad-Skärblacka beräknas till cirka 47 miljoner kronor (prisnivå 2018–01). Åtgärden finansieras av Trafikverket med medel avsatta för smärre investeringsåtgärder i nationell plan.

12. Underlagsmaterial och källor

Dispens från TDOK 2015:0311 vid elektrifiering Kimstad-Skärblacka, 2017-02-28, Trafikverket

Elektromagnetiska fält omkring järnvägen, 2003, Banverket

Funktionsutredning – elektrifiering Kimstad-Skärblacka, 2015-11-23, Trafikverket

Beslut om betydande miljöpåverkan, Järnvägsplan elektrifiering Kimstad-Skärblacka, 2018-09-20, Länsstyrelsen i Östergötland

Länsstyrelsens webbgis, Östgötakartan

Norrköpings kommuns hemsida, detaljplaner och översiktsplaner m.m., www.norrkoping.se

PM Trafikbullerutredning från spårtrafik, 2020-03-27, ÅF Infrastructure AB

PM Kapacitetsstudie Skärblacka – Kimstad, 2015-09-07, Trafikverket

PM Naturvärdesinventering, 2018-08-20, ÅF Infrastructure AB

Rapport Utredning elektrifiering Kimstad-Skärblacka, Norrköpings kommun, Östergötlands län, 2016-07-22, Trafikverket

Riktlinjer för trafik i Norrköpings kommun, Antagande handling, Norrköping juni 2011
Översiktsplan för landsbygden Norrköpings kommun, antagen av kommunfullmäktige 19 juni 2011

SGU, Sveriges Geologiska Undersökningar, www.sgu.se

TDOK 2014:0780 BVS 1515 – Riktlinje Trädsäkring av befintlig järnväg

TDOK 2014:1021 – Riktlinje Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg

TDOK 2016:0246 –Handledning Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg

Trädinventering Kimstad/Skärblacka, 2017-12-01, ÅF Infrastructure AB

VISS, Vatteninformationssystem Sverige, viss.lansstyrelsen.se

Översiktsplan för landsbygden, Norrköpings kommun, juni 2017

Översiktsplan Norrköping, fördjupning Kimstad, 2007



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 1140, 631 80 Eskilstuna,
Besöksadress: Brigadgatan 10–12, 587 58 Linköping
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se