

# SAMRÅDSUNDERLAG – Åby omformarstation

Norrköpings kommun, Östergötlands län

Järnvägsplan, 2024-04-18



**Trafikverket**

Postadress: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG – Åby omformarstation

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2024-04-18

Ärendenummer: TÅHS-2024-000077

Version: \_

Kontaktperson: Ola Brånäs, Trafikverket

# Innehåll

1. Sammanfattning .....	4
2. Inledning .....	5
2.1. Bakgrund och motiv.....	5
2.2. Planlägningsprocessen .....	6
2.3. Tidigare utredningar .....	7
2.4. Ändamål och projektmål.....	7
3. Avgränsningar .....	8
3.1. Utrednings- och influensområde.....	8
3.2. Avgränsning av miljöaspekter.....	10
3.3. Tid.....	10
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	11
4.1. Angränsande projekt .....	11
4.2. Befintlig järnvägsanläggning.....	11
4.3. Befintlig väganläggning .....	13
4.4. Lokalsamhälle och regional utveckling .....	13
4.5. Miljö och hälsa .....	14
4.6. Byggnadstekniska förutsättningar.....	23
5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper.....	27
5.1. Val av lokalisering .....	27
5.2. Planerad anläggning .....	31
5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.....	32
6. Åtgärder .....	36
7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	37
8. Fortsatt arbete.....	38
8.1. Planläggning .....	38
8.2. Viktiga frågeställningar .....	38
9. Källor.....	39

# 1. Sammanfattning

Sveriges transportsystem behöver kontinuerlig utveckling för att möta det ökande behovet av transporter i takt med att regioner som Östergötland och Mälardalen växer. För att hantera kapacitetsbristen i det svenska järnvägsnätet planeras Ostlänken, en ny dubbelspårig järnväg mellan Järna och Linköping. Ostlänken, som beräknas vara klar år 2035, kommer att möjliggöra snabbare persontransport och effektivare godstransporter, med tåghastigheter upp till 250 km/tim.

För att möta det ökade behovet av elkraft till järnvägen när Ostlänken tas i bruk, behöver en ny omformarstation byggas norr om Norrköping. Denna omformarstation kommer inte bara att förse Ostlänken med kraft, utan kommer även ersätta nuvarande anläggningar i Eksund och Åby och förse Södra stambanan samt Kardonbanan med elkraft.

Omformarstationen föreslås lokaliseras på Malmölandet där Ostlänken, Södra stambanan och Kardonbanan möts. Denna lokalisering minimerar behovet av utmatningskablage till de olika banorna. Omformarstationen är tänkt att placeras mellan Södra stambanan, E4 och väg 1171 Västra Bravikenvägen. Fördelarna med den valda lokaliseringen inkluderar relativt plan mark som minskar behovet av omfattande schakt- och fyllningsarbete, en befintlig serviceväg som kan användas för underhåll av stationen och närhet till en befintlig högspänningsledning, vilket reducerar behovet av nya inmatningskablar.

Området är idag påverkat av buller från E4, Södra stambanan och Kardonbanan samt kommer i framtiden att påverkas av buller från Ostlänken. Buller från omformarstationen bedöms inte vara av sådan karaktär att bullernivån försämras ytterligare. Överskridande av riktvärden för elektromagnetiska fält vid bostadshus bedöms inte bli aktuellt.

Ett biotopskyddat dike kommer behöva ledas om till följd av omformarstationen. Inga skyddade arter såsom fladdermus eller läderbaggar bedöms förekomma inom utredningsområdet. Vid den föreslagna lokaliseringen för omformarstationen bedöms i nuläget inga kända fornlämningar påverkas. I samband med byggandet av Ostlänken och omformarstationen ska fornlämningarna i utredningsområdets södra del skyddas med stängsling men inga ytterligare skyddsåtgärder bedöms krävas.

Omformarstationen bedöms påverka landskapsbilden i liten utsträckning då den placeras i ett område utan utpekade landskapsbildsvärden och i anslutning till befintlig infrastruktur. Omformarstationen kommer delvis att vara dold i landskapet till följd av befintlig järnvägsbank samt träd- och buskridåer. Inga rekreations- eller friluftslivsvärden bedöms påverkas till följd av omformarstationen.

Arealen jordbruksmark påverkas negativt genom att odlingsbar yta försvinner. För att minska påverkan på jordbruksmark som tillfälligt nyttjas under byggskedet kommer skyddsåtgärder att föreslås.

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte antas medföra en betydande miljöpåverkan då omformarstationen endast medför små effekter på miljön. Utredningsområdet bedöms sammantaget inte hysa några högre naturmiljövärden och påverkan på kulturmiljölämningar bedöms endast bli aktuellt beroende på placering av arbetsvägar under byggtiden.

## 2. Inledning

### 2.1. Bakgrund och motiv

Sveriges transportsystem behöver ständigt utvecklas och förbättras. I takt med att regionerna Östergötland och Mälardalen utvecklas och växer ökar behoven av fler transporter för både arbete och fritid. Efterfrågan på tågresor är redan idag större än utbudet samtidigt som fler tågoperatörer vill köra tåg och större mängder gods ska transporteras. På grund av den redan höga trafikbelastningen är det idag inte möjligt att sätta in fler tåg på de tider när efterfrågan på tågresor är som störst, utan att förlänga restiderna. På så vis hämmas utvecklingen av tågtrafiken samt en övergång till ett mer miljöanpassat och hållbart resande.

Som ett led i att höja kapaciteten på det svenska järnvägsnätet pågår planläggningen av Ostlänken, en ny 16 mil lång dubbelspårig järnväg mellan Järna och Linköping. Ostlänken ingår i nationell plan för transportsystemet 2022–2033, vilken fastställdes av regeringen i juni 2022. Med Ostlänken förstärks möjligheten till regional pendling samtidigt som godstransporterna kan öka på befintlig järnväg. Ostlänken planeras för persontåg i hastigheter upp till 250 km/tim. Ostlänken beräknas vara färdig för trafikering år 2035.

I samband med att Ostlänken tas i drift finns ett behov av ytterligare kraftinmatning till järnvägen. Elkraften i järnvägsnätet skiljer sig från det regionala elkraftsnätet och måste därför omvandlas för att kunna användas. Denna omvandling sker i en så kallad omformarstation.

För att tillgodose ett ökat behov av elektrisk effekt i järnvägssystemet när Ostlänken tas i bruk, behöver en ny omformarstation byggas norr om Norrköping. Åby omformarstation avser även ersätta befintlig omformarstation i Eksund samt befintlig kopplingscentral i Åby, vilket innebär att nya Åby omformarstation även kommer att mata kraft till Södra stambanan samt Kardonbanan.

Tolkningen av lag (1995:1649) om byggande av järnväg har under arbetet med Ostlänken ändrats. Tidigare tolkades byggande av omformarstationer i syfte att mata kraft till järnvägen inte som byggande av järnväg. Den nya tolkningen innebär att järnvägsplaner nu även ska omfatta sidoanläggningar och elkraftsförsörjning till järnvägen om den försörjningen behöver kompletteras. Med anledning av detta upprättar Trafikverket denna järnvägsplan för den nya omformarstationen.

#### 2.1.1. Ostlänkens tillåtlighetsprövning och Åby omformarstation

Regeringen fattade beslut om tillåtlighet för Ostlänken den 7 juni 2018. I beslutet framgår att regeringen ger tillåtlighet att bygga en dubbelspårig järnväg för höghastighetståg mellan Järna och Linköping inom den korridor som bland annat redovisas på kartorna i detta samrådsunderlag. I regeringens tillåtlighetsprövning ingick elva villkor, bland annat kopplat till vattenresurser (yt- och grundvattenförekomster), odlingslandskapet och jordbruksmark, masshantering samt risk för översvämningar.

I tillåtlighetsansökan redovisades de permanenta anläggningar som omfattas av tillåtligheten. Spår och övriga fasta anordningar som behövs för spårens bestånd, drift och brukande har omfattats av tillåtligheten. Utöver spåren har detta bland annat handlat om signal- och säkerhetsanläggningar, skyddsåtgärder såsom stängsel och bullerskyddsskärmar, anläggningar för dräneringsvatten, servicevägar med mera.

Trafikverket gör dock tolkningen att Åby omformarstation inte omfattas av Ostlänkens tillåtlighetsprövning då omformarstationen inte enbart matar kraft till Ostlänken. Järnvägsplanen för omformarstationen följer dock samma intentioner som de villkor som ingår i tillåtlighetsprövningen för Ostlänken.

Då omformarstationens lokalisering delvis ligger inom korridoren för tillåtlighet har underlag från arbetet med den intilliggande delsträckan Stavsjö-Loddbys, exempelvis genomförda naturvärdesinventeringar, även utgjort underlag för Åby omformarstation.

## 2.2. Planläggningsprocessen

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess, se Figur 1, som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en järnvägsplan.

I planläggningsprocessen utreds var och hur 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 placeringar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

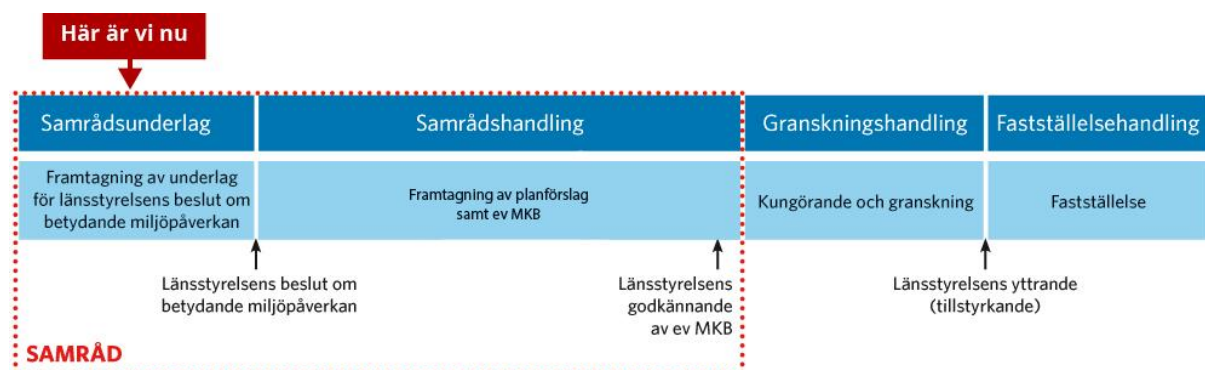
I början av planläggningen tas ett samrådsunderlag fram. Det är detta skede som järnvägsplanen är i nu. Samrådsunderlaget beskriver hur projektet kan påverka miljön och ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samrådsrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Vid ej betydande miljöpåverkan beskrivs projektets påverkan på miljön i en miljöbeskrivning som sammanfogas med järnvägsplanens planbeskrivning.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Samrådsprocessen pågår fram till dess att planen hålls tillgänglig för granskning. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

Efter samrådsprocessen hålls planen tillgänglig för granskning av allmänhet, berörda myndigheter och andra intressenter 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.



Figur 1. Planläggningsprocessen för vägar och järnvägar. Järnvägsplanen befinner sig just nu i första skedet, samrådsunderlag.

### 2.3. Tidigare utredningar

Trafikverket har i en tidigare genomförd kraftsystemutredning och funktionsutredning uppmärksammat ett behov av ny kraftinmatning till järnvägssystemet i samband med att Ostlänken tas i drift. I kraftsystemutredningen och funktionsutredningen konstateras att effektökningen behöver tillgodoses genom en ny omformarstation norr om Norrköping.

Efter kraftsystemutredningen och funktionsutredningen studerades Åby omformarstation vidare i en förstudie. Förstudien undersökte förutsättningarna för att uppföra en ny omformarstation i Åby, bland annat med hänsyn till behov av tillstånd, markåtkomst, geotekniska förutsättningar och behov av anslutningsavtal med kraftleverantörer. Under arbetet med förstudien genomfördes även samråd med intressenter och parter av relevans för omformarstation.

Under arbetet med förstudien, samt efter det att förstudien färdigställts, har lokaliseringen av omformarstationen studerats och konkretiserats. De lokaliseringar som studerats under arbetet med förstudien redogörs för i avsnitt 5.1 *Val av lokalisering*.

### 2.4. Ändamål och projektmål

Åby omformarstation syftar till att kraftförsörja såväl Ostlänken som Södra stambanan och Kardonbanan. Målet är att skapa förutsättningar för en driftsäker och robust kraftförsörjningsanläggning. Omformarstationen ska utformas med goda möjligheter till underhåll samt en hög säkerhet.

## 3. Avgränsningar

### 3.1. Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet framgår av Figur 2 och ska täcka in tänkbara lokaliseringar, utformning av omformarstationen, möjliga lösningar för servicevägar samt tillfälliga ytor under byggtiden för att kunna anlägga omformarstationen. Inom utredningsområdet kartläggs förutsättningar och befintliga miljöförhållanden för de miljöaspekter som anses relevanta. Utredningsområdet begränsas av omformarstationens tekniska förutsättningar.

Avgränsning av miljöaspekter framgår av Tabell 1. Beskrivningen av projektets miljöeffekter begränsas även geografiskt till ett influensområde. Influensområdet omfattar områden där miljöeffekter kan uppstå och är starkt beroende av vilken miljöaspekt som analyseras, exempelvis buller. Av denna anledning redovisas inte något influensområde i Figur 2.

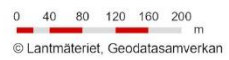
Tabell 1. Avgränsningstabell för miljöaspekter

Miljöintresse	Kan konsekvenser uppstå som påverkar miljöintresset?	Krävs vidare utredning i skede samrådshandling?
Mark och vatten	Ja	Ja
Stads- och landskapsbild	Ja	Nej
Naturmiljö	Ja	Ja
Kulturmiljö	Ja	Ja
Rekreation och friluftsliv	Nej	Nej
Luftkvalitet	Nej	Nej
Buller och vibrationer	Ja	Ja
Risk och säkerhet	Ja	Nej
Klimatpåverkan	Ja	Nej
Naturreсурser	Ja	Ja
Hälsoeffekter gällande elektromagnetiska fält	Nej	Nej





- Utredningsområde
- Gräns tillåtlighetskorrridor
- Ostlänken**
- Bank
- Bro
- Skärning



Figur 2. Avgränsning utredningsområde.

## 3.2. Avgränsning av miljöaspekter

### 3.2.1. Buller

I kommande skede, samrådshandling, behöver utrustning från omformarstationen utredas ur bullersynpunkt. Avgränsningen baseras på avstånd till närliggande bostäder. Om den totala ljudeffekten för samtliga komponenter överstiger 90 dBA kan en beräkning behövas för att säkerställa att närliggande bostäder eller andra bullerkänsliga mottagare inte påverkas av buller högre än gällande riktvärden.

## 3.3. Tid

Byggstart för omformarstationen är planerad till efter 2027. Byggtiden beräknas till cirka 4 år. Driftsättning av omformarstationen är planerad till år 2032.

Prognosår för miljöbedömningar i projektets driftskede är densamma som i angränsade järnvägsplaner för Ostlänken (Stavsjö-Loddbys samt Loddbys-Klinga), det vill säga år 2040.

## 4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

### 4.1. Angränsande projekt

Nedan redogörs översiktligt för gränssnitt mot andra delprojekt och järnvägsplaner som drivs av Trafikverket i området.

#### 4.1.1. Järnvägsplan Stavsjö-Loddby

En ny järnvägssträckning planeras på sträckan Stavsjö-Loddby som en del av projektet Ostlänken. Järnvägsplanen angränsar till Åby omformarstation. Järnvägsplanen skickas för fastställelseprövning under våren 2024.

#### 4.1.2. Järnvägsplan Loddby-Klinga

Direkt söder om delsträckan Stavsjö-Loddby knyter järnvägen an till den planerade järnvägssträckningen för Ostlänken på delsträckan Loddby-Klinga som har en egen järnvägsplan. Järnvägsplanen är under framtagande.

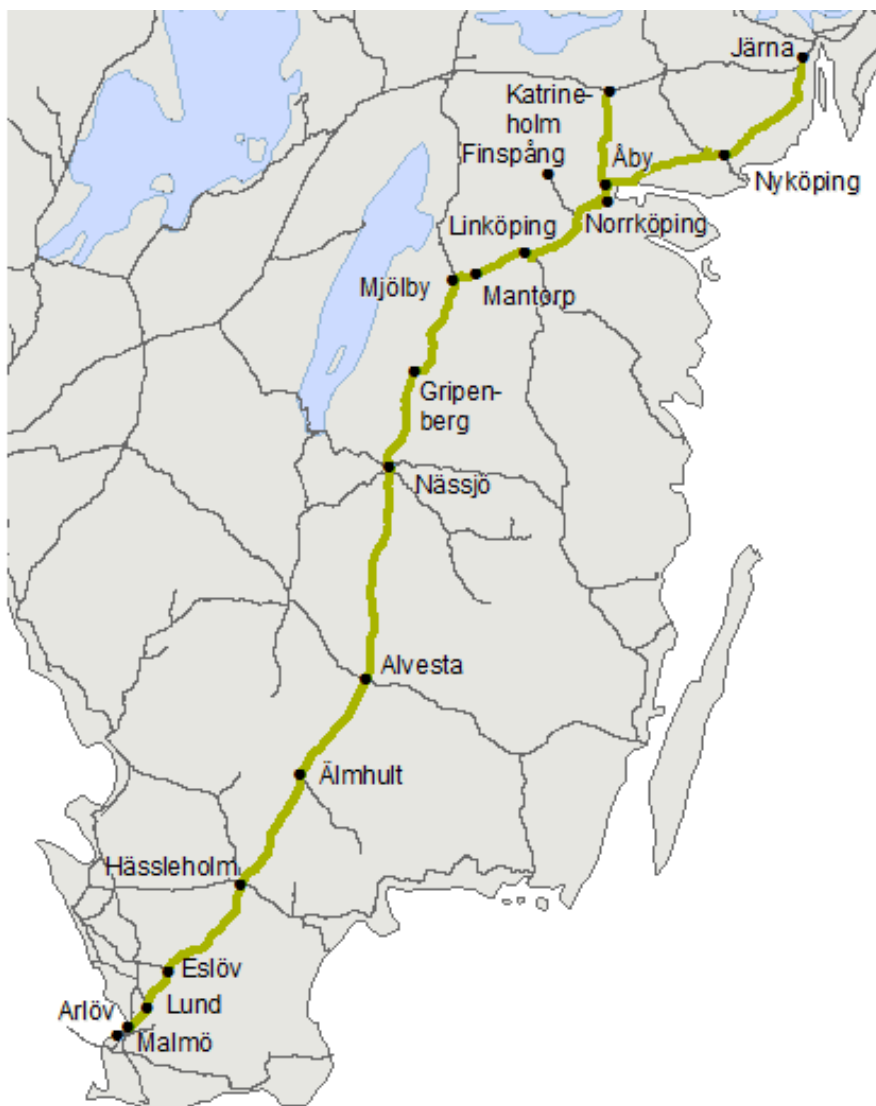
#### 4.1.3. Delprojekt godshantering Norrköping

Delprojekt Godshantering Norrköping har delats in i två delar, den ena är flytt av Norrköpings godsbangård och den andra är anläggande av Kardonbanan mellan Södra stambanan och hamnen på Händelö. Kardonbanan öppnade för trafik i februari 2021, se även avsnitt 4.2 *Befintlig järnvägsanläggning*.

Målet med ny placering för godsbangård i Norrköping utgår från att Norrköping fortsatt är central knutpunkt för godstransporter med båt, tåg och lastbil. Omlastning mellan olika transportslag ska även fungera ändamålsenligt med effektiv koppling till de övergripande transportstråken. Den befintliga godsbangården kan inte vara kvar på sin nuvarande plats i centrala Norrköping när Ostlänken byggs. Bangården är därför planerad att flyttas till en ny plats på Malmölandet norr om Norrköping, se Figur 4. En järnvägsplan har tagits fram och vunnit laga kraft 2020. Byggnation pågår och den nya godsbangården beräknas öppna för trafik i slutet av 2024.

### 4.2. Befintlig järnvägsanläggning

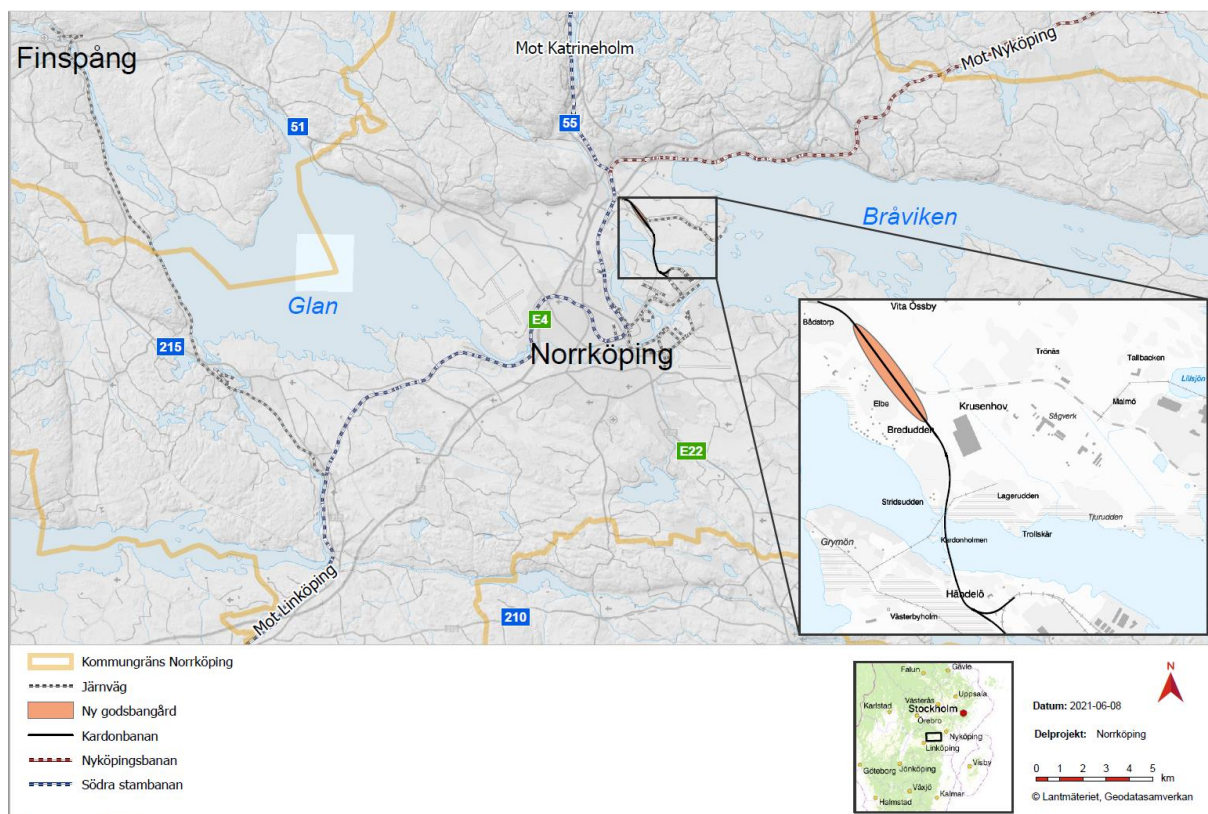
Södra stambanan, som binder ihop Stockholmsregionen med landets södra delar, går mellan Stockholm (Järna) och Malmö, se Figur 3. Järnvägen passerar genom Norrköping med resandeutbyte vid Norrköpings centralstation. Banan består av två grenar, en del går via Katrineholm och en del via Nyköping vilken ofta benämns Nyköpingsbanan, båda delarna är elektrifierade. De båda delarna knyts samman i Åby, norr om Norrköping. Södra stambanan ingår i det strategiska godsnetet och i TEN-netet (Transeuropean Network), Södra stambanan är även utpekad som riksintresse, se avsnitt 4.5.1 *Riksintressen och skyddade områden*.



Figur 3. Södra stambanan och Nyköpingsbanans sträckning.

Ett nytt spår, Kardonbanan, har byggts till Händelö för att förbättra godsspårförbindelse till hamn och industri på Händelö. Kardonbanan öppnades för trafik i februari 2021. Längs Kardonbanan håller en ny godsbangård på att byggas, se Figur 4 samt avsnitt 4.1.3 *Delprojekt godshantering Norrköping* ovan.

Ett triangelspår har byggts för att koppla samman Södra stambanan med Kardonbanan och den nya godsbangården som håller på att byggas.



Figur 4. Befintliga järnvägar genom Norrköping.

### 4.3. Befintlig väganläggning

Nordväst om området passerar E4. E4 ingår i TEN-nätet (Transeuropean Network) och är utpekad som riksintresse, se avsnitt 4.5.1 *Riksintressen och skyddade områden*. E4 är en nationellt och regionalt viktig väg och ingår i det funktionellt prioriterade vägnätet för dagliga personresor, kollektivtrafik samt långväga personresor. E4 är även utpekad som primär väg för farligt gods.

Parallellt med Södra stambanan löper en serviceväg via väg 1171 Västra Bravikenvägen. Servicevägen är försedd med vägbom och ger Trafikverket tillgång till drift- och underhåll av Södra stambanan samt triangelspåret.

E4 och väg 1171 Västra Bravikenvägen framgår av Figur 2.

### 4.4. Lokalsamhälle och regional utveckling

#### 4.4.1. Kommunala planer

Området omfattas av Norrköpings kommuns översiktsplan (antagen 19 juni 2017) och ingår i utvecklingsområdet för Malmölandet. Inom utvecklingsområdet ska transportintensiv verksamhet ha prioritet och hänsyn ska tas till markavvattnings- och invallningsföretag tidigt i planeringsprocessen. Norrköpings kommun har under år 2023 inlett ett arbete med att revidera den kommunövergripande översiktsplanen.

Inom området finns ingen detaljplan.

#### 4.4.2. Markanvändning

Marken i området består i huvudsak av jordbruksmark och öppen mark. Markanvändningen är även präglad av närheten till Södra stambanan och Kardonbanan med dess slänter och triangelspår. Södra stambanan passerar utredningsområdet på bank, cirka 5-6 meter över omkringliggande mark. Strax söder om utredningsområdet finns befintliga teknikbyggnader för Södra stambanan

Den aktuella fastigheten (BJÖRNVIKEN 2:2) ägs av Norrköpings kommun.

#### 4.5. Miljö och hälsa

##### 4.5.1. Riksintressen och skyddade områden

Riksintressen skyddas enligt de grundläggande och särskilda hushållningsbestämmelserna i miljöbalkens kapitel 3 och 4. Ett riksintresse kan till exempel vara naturtillgångar, kulturhistoriska miljöer, energiförsörjning eller kommunikationer. Ett riksintresse ska skyddas från påtaglig skada och om det finns en konflikt mellan olika riksintressen ska en avvägning göras så att företräde ges åt det eller de ändamål som på lämpligast sätt främjar en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt.

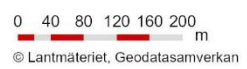
Riksintressen som berörs inom eller i anslutning till utredningsområdet för Åby omformarstation framgår av Tabell 2 samt Figur 5.

Tabell 2. Riksintressen inom eller i anslutning till utredningsområdet för Åby omformarstation.

Riksintresse	Beskrivning
<b>Väg</b>	
E4	Helsingborg-Haparanda, ingår i TEN-nätet (Transeuropean Network).
Väg 1171 Västra Bravikenvägen	E4-Norrköpings hamn.
<b>Järnväg</b>	
Södra stambanan	Stockholm-Malmö, via Katrineholm-Norrköping. Ingår i det Strategiska godsnätet och TEN-nätet.
Kardonbanan	Åby-Händelö. Binder samman anläggningar av riksintresse.
Beslutad korridor Ostlänken	Riksintresse för kommunikation som ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen.



- |  |  |   |
|--|--|---|
|  Utredningsområde             | <b>Ostlänken</b>   | <b>Riksintresse</b>   |
|  Gräns tillåtlighetskorrridor |  Bank     |  Befintlig järnväg |
|  |  Bro      |  Befintlig väg     |
|  |  Skärning |   |



Figur 5. Riksintressen i anslutning till utredningsområde för Åby omformarstation. Korridoren för Ostlänken utgör riksintresse för framtida järnväg.

### *Biotop- och strandskydd*

Ett dike för avvattning av åkermarken i anslutning till omformarstationen omfattas av generellt biotopskydd.

Pjäلتån omfattas av strandskydd men omformarstationen anläggs på ett tillräckligt långt avstånd för att strandskyddsdispens inte krävs.

Biotop- och strandskydd framgår av Figur 6 i avsnitt 4.5.5 *Naturmiljö*.

### 4.5.2. Boendemiljö

Bebyggelsen närmast omformarstationen är belägen norr om E4 och består av verksamhets- och industrilokaler. Närmaste bostadsbebyggelse är belägen cirka 400 meter norr om omformarstationen och har E4 och verksamhets- och industrilokalerna mellan sig och omformarstationen.

### 4.5.3. Buller och vibrationer

Utredningsområdet är i dag kraftigt bullerutsatt i och med E4, väg 1171 Västra Bravikenvägen, Södra stambanan och Kardonbanan. Ytterligare buller kommer genereras av Ostlänken när den trafikerar i framtiden. För ekvivalenta ljudnivåer kommer buller från E4 vara den dominerande ljudkällan i området runt omformarstationen. Riktvärden för industribuller nattetid med hänsyn tagen till hörbara tonkomponenter, 35 dBA, blir styrande för ljud från omformarstationen. En viktig parameter att ta hänsyn till ur bullersynpunkt vid eventuella framtida beräkningar är om omformarstationen behöver aktiv kylning.

Gällande vibrationer återfinns inga dokumenterade ärenden om överskridande av riktvärdet för fristående omformarstationer vid aktuella avstånd till angränsande byggnader och anläggningar.

### 4.5.4. Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält förekommer i dagsläget längs befintliga kraftledningar samt längs Södra stambanan och Kardonbanan. Området är redan påverkat av elektromagnetiska fält men de elektromagnetiska nivåerna kommer att öka inom en radie på 20-30 meter från omformarstationen.

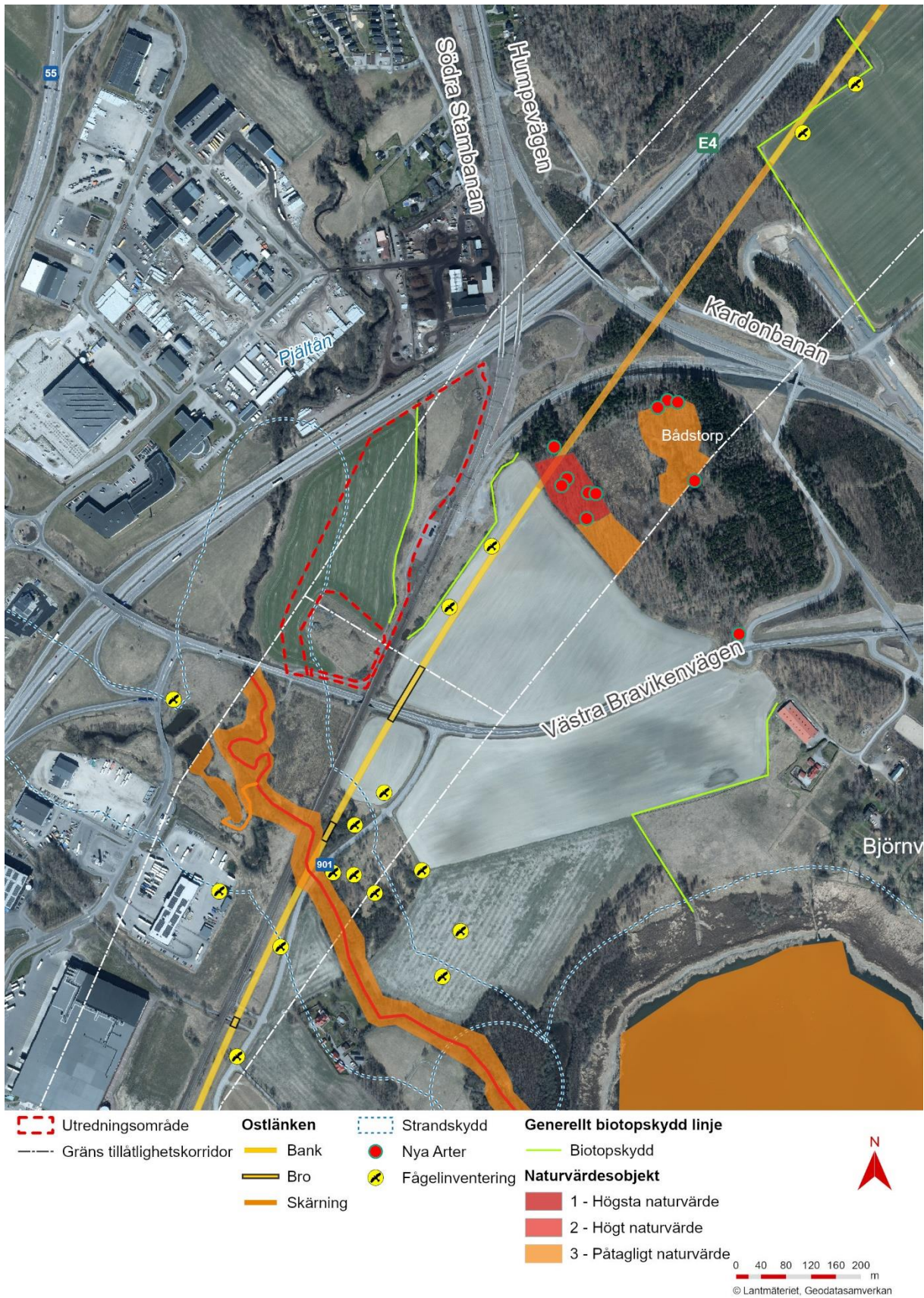
### 4.5.5. Naturmiljö

Området består av ett öppet jordbrukslandskap med diken som omges av buskar och träd.

Inom ramen för Ostlänken (Stavsjö-Bäckeby) genomförde Sweco under år 2015 en naturvärdesinventering enligt SIS standard SS 1990000:2014 där naturvärdesklass högsta värde (1), högt värde (2) och påtagligt värde (3) kartlades.

Inom ramen för naturvärdesinventeringen, se Figur 6, registrerades två naturvärdesobjekt med låga naturvärden. Det norra området utgjordes av en dunge med yngre asp och det södra området utgjordes av en öppen mark med vanlig och enkel flora. Området med asp kan ha ändrat karaktär sedan inventeringen gjordes då asp är ett snabbväxande trädslag.





Figur 6. Naturmiljövärden i anslutning till utredningsområdet för Åby omformarstation.

Ett dike som omfattas av generellt biotopskydd registrerades. Diket är 1-1,5 meter brett och omges av ett kraftigt buskskikt av bland annat sälg. Biotopen är viktig för det lokala fågellivet då den kan utgöra en häckningslokal, det är dock högst osannolikt att det finns några arter av häckande fåglar som kräver hantering utifrån artskyddet.

Inom ramen för Ostlänken genomfördes även en fågelinventering år 2016. På den östra sidan av Södra stambanan registrerades buskskvätta, som är rödlistad med hotstatus nära hotad (NT). Arten trivs i öppna marker med hög vegetation och finns med stor sannolikhet även inom utredningsområdet för omformarstationen.

Det är allmänt känt att landområdena från Norrviken och längs med Motala ström är viktiga rastplatser för flyttande fåglar. Åkermark och strandäng mellan Norrviken-Bådstorp och Björnviken-Herstabergr är identifierade som särskilt värdefulla område för fågel då de utgör sträck och rastplats för sångsvan och gäss. Fåglarna rastar på åkrar på båda sidor om järnvägen. Områdena är även viktiga habitat för vadare, sånglärka, buskskvätta och gulärka.

Pjältån är en 8 kilometer lång å som rinner från Näknen i norr till Loddbyviken i söder. Pjältån ligger väster och söder om området för omformarstationen och omfattas av strandskydd. Inom naturvärdesinventeringen har Pjältån högt värde och strandskogarna längs Pjältån påtagligt värde. Endast delen av Pjältån inom och öster om järnvägskorridoren har inventerats men det finns även naturvärden väster om järnvägskorridoren. Pjältån hyser en rik fiskfauna med bland annat havsöring och flodnejonöga. Pjältån och den omgivande ravinmiljön är utpekad som särskilt värdefulla områden för fåglar och fladdermöss.

#### *Artskydd*

Alla fladdermöss är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen (SFS 2007:845). Skyddet innebär att fladdermöss inte får fångas, dödas eller störas. Fladdermössens viloplats och fortplantningsområden får heller inte skadas eller förstöras. Pjältån och Torshagsån som finns i närheten av utredningsområdet utgör särskilt värdefulla områden för fladdermöss. Området för omformarstationen har inte ingått i naturvärdesinventeringen. På grund av att området domineras av stora öppna åkermarker med få träd och torra diken, vilket de flesta fladdermusarter undviker, görs bedömningen att området saknar biotopvärden för fladdermöss.

Läderbaggen är fridlyst i hela landet och upptagen i EU:s art- och habitatdirektiv över arter som kräver noggrant skydd. Det innebär att det är förbjudet att avsiktligt fånga eller döda den samt skada eller förstöra dess livsmiljö. Läderbaggen är en skalbagge som lägger sina ägg inuti gamla hålträd av ek och andra ädellövträd med mulm, nedbruten död ved. Det finns inte några hålträd registrerade inom utredningsområdet för omformarstationen. Enligt spridningsanalysen som genomfördes 2021 finns det potentiella livsmiljöer i Bådstorp-Björnviken samt längs med Pjältån väster om E4 för läderbagge. E4 utgör en barriär vilket gör spridning mellan områdena osannolik i dagsläget.

#### *Invasiva arter*

Inventering av invasiva arter för Stavsjö-Loddby kommer att utföras inom ramen för framtagande av förfrågningsunderlag och bygghandlingar för Ostlänken. Inventeringen ska utföras tidigast två år innan byggstart i områden där massor grävs och hanteras. Inventeringen ska utföras så kort in på byggstart som möjligt på grund av att invasiva arter sprider sig snabbt och utbredningsområdet kan skilja sig markant om inventeringen utförs tidigare. Inom ramen för inventeringen för Stavsjö-Loddby ska utredningsområdet i denna plan inventeras med avseende på invasiva arter.

#### 4.5.6. Vattenmiljö

Järnvägsdiken återfinns i anknytning till Södra stambanan i utredningsområdet östra del. Pjältån finns sydväst om utredningsområdet samt ett åkerdike återfinns i utredningsområdets nordvästra del. Rinnvägsanalyser tyder på att vatten från åkerdikedet rinner till Pjältån. Det finns inga vattenskyddsområden för dricksvattentäkter eller grundvattenförekomster som kan komma att beröras.

Det finns inget markavvattningsföretag inom utredningsområdet. Närmaste markavvattningsföretag är beläget cirka 850 meter nordöst samt 1 kilometer sydväst om utredningsområdet.

Närmaste grundvattenförekomst, en isälvsavlagring (ID: WA58684035), ligger cirka 320 meter nordväst om utredningsområdet i anslutning till Åby tätort.

Avrinning av ytvatten från utredningsområdet kommer att nå naturliga vattendrag och ytvattenförekomster med miljö kvalitetsnormer. Efterlevnad av miljö kvalitetsnormer för ytvatten kommer att följas upp i kommande skede, samrådshandling.

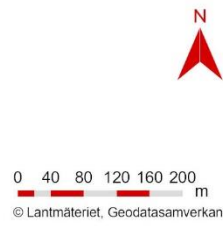
#### 4.5.7. Kulturmiljö

I området finns tre fornlämningar med benämningarna L2008:1046 (bytomt/gårdstomt), L2008:6907 (hällristning) samt L2011:2834 (boplatsområde), se Figur 7. Lämningarna har berörts av en arkeologisk utredning steg 1 för Ostlänken. Om lämningarna berörs av utbyggnaden av Ostlänken eller Åby omformarstation krävs en ansökan om intrång i fornlämning göras och Länsstyrelsen kan då besluta om en arkeologisk förundersökning av berörda lämningar. Idag är lämningen påverkad av Södra stambanan och väg 1171 Västra Bravikenvägen.

Det omgivande historiska odlingslandskapet bedöms ha lågt kulturmiljövärde eftersom området i dagsläget är omgärdat av närliggande infrastruktur.



- |                             |                  |                               |
|-----------------------------|------------------|-------------------------------|
| Utredningsområde            | <b>Ostlänken</b> | <b>Fornlämningar (punkt)</b>  |
| Gräns tillåtlighetskorridor | Bank             | Fornlämning                   |
|                             | Bro              | Övrig kulturhistorisk lämning |
|                             | Skärning         | <b>Fornlämningar (yta)</b>    |
|                             |                  | Fornlämning                   |
|                             |                  | Övrig kulturhistorisk lämning |



Figur 7. Kulturmiljövärden i anslutning till utredningsområdet för Åby omformarstation.

#### 4.5.8. Förorenade områden

Inför upprättad miljökonsekvensbeskrivning för Ostlänken delsträckan Stavsjö-Loddbys har undersökningar av förorenad mark utförts. Markföroreningar har påträffats i något förhöjda halter i befintlig spåranslagning som sannolikt härrör från lokala järnvägsverksamheter. Någon miljöteknisk markundersökning har inte utförts inom aktuellt område för omformarstationen utan provtagning kommer vid behov att ske i skede samrådshandling. Närheten till befintligt spår och väg kan innebära att det finns föroreningar kopplade till väg och järnväg. Nuvarande markanvändning i form av åkermark kan även innebära rester av bekämpningsmedel i ytliga jordlager.

Det finns inget identifierat potentiellt förorenat område (EBH-objekt) inom utredningsområdet.

#### 4.5.9. Rekreation och friluftsliv

Det finns inga dokumenterade värden för rekreation eller friluftsliv i området. Eftersom området för omformarstationen består av jordbruksmark intill befintlig infrastruktur är det inte heller sannolikt att området används för någon typ av rekreation. Jordbruksmarken är bullerpåverkat av infrastrukturen vilket påverkar eventuella upplevelsevärden negativt. Barriärer ur rekreationssynpunkt är i dag Södra stambanan, E4 och väg 1171 Västra Bravikenvägen.

#### 4.5.10. Landskapsbild

Landskapet i utredningsområdet består av jordbruks- och ängsmark. Utredningsområdet ligger mellan Södra stambanan och E4 och är en trafikpräglad miljö utan några utpekade landskapsbildsvärden. Södra stambanan ligger på en cirka 5-6 meter hög bank som är synlig från E4 vilket gör att det inte finns några längre siktlinjer från E4. Det finns några enstaka träd och buskar i kanten av åkermarken. Träd- och buskridåer i området kommer göra att omformarstation blir mindre synlig från E4.

#### 4.5.11. Klimat

##### *Påverkan på klimatet*

Riksdagen har tagit fram transportpolitiska mål. Det övergripande målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Det övergripande målet stöds av ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Etappmålet som är under hänsynsmålet är att växthusgasutsläppen från inrikes transporter (exklusive flyg) ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010.

Ett förändrat klimat sker på grund av människans utsläpp av växthusgaser i atmosfären. Det påverkar klimatet på jorden och ger konsekvenser i vårt samhälle. Transportsektorn står för en tredjedel av utsläppen i Sverige, där det finns goda möjligheter att samhället kan göra en omställning för bättre transporter genom att tåginfrastrukturen byggs ut.

Omformarstationens miljömål kan antas vara till viss del de samma som för Ostlänken, vilka är att säkerställa goda transportmöjligheter för människor med ett långsiktigt hållbart färdmedel.

##### *Klimatets påverkan på anläggningen*

Översvämning är idag den största risken på grund av det förändrade klimatet och ökad nederbörd. De platser inom utredningsområdet som kan komma att beröras av en ny omformarstation ligger på åkermark som idag avvattnas med hjälp av åkerdiken. Ingen översvämningssituation är känd idag.

Norrköpings kommun har en karta med översvämningssmodell för Pjältån. Utredningsområdet ligger inte inom beräknat område för högsta flöde i anslutning till Pjältån.

#### 4.5.12. Naturresurser

Naturresurser ska användas på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt. Här är aspekten naturresurser avgränsad till de resurser som utredningsområdet har för markanvändning i form av jordbruk och materialresurser. Naturresurser i området kan komma att påverkas direkt genom fysisk påverkan på jordbruksmark som tas i anspråk, eller indirekt genom påverkan på markens brukbarhet, till exempel kompaktering av jord som kan försvåra jordbruk.

##### *Jordbruksmark*

Jordbruksmarken är en av våra viktigaste resurser för att producera livsmedel, foder och andra råvaror. Jordbruksmarken vid Åby ligger i skärningspunkten mellan områden klassade till 3 respektive 5 av 10 i den nationella åkermarksgraderingen från 1971. Inom utredningsområdet för Åby omformarstation ligger två jordbruksblock på 1 respektive 6,2 hektar.

Det mindre jordbruksblocket om cirka 1 hektar avgränsas av ett dike i väst, E4 i norr och Södra stambanan med servicevägar i öst. På jordbruksmarken intill servicevägen längs Södra stambanan ligger även en mast för kraftledningen som går genom området. Det större blocket avgränsas idag av Pjältån i väst, E4 i norr, Södra stambanan med serviceväg i öst och i söder av väg 1171 Västra Bravikenvägen. Området är således präglad av infrastrukturelementen som omger jordbruksmarken och historiska ortofoton pekar på att fragmentering och minskning av jordbruksmark skett genom tillkomst av E4.

Totalt sett, utifrån åkrarnas form och storlek, bedöms arronderingen som god.

Åby omformarstation omfattas inte av regeringens tillåtlighetsprövning av Ostlänken, men järnvägsplanen följer samma intentioner som de villkor som ingår i tillåtlighetsprövningen. Enligt villkor 7 från tillåtlighetsprövningen ska Ostlänkens anläggningar planeras och utföras så att fragmentering av odlingslandskapet och försämring av befintligt jordbruksmarks arrondering samt produktiva förmåga så långt som möjligt begränsas.

##### *Masshantering*

I det här skedet finns begränsat med information kring hur stor mängd massor som ska hanteras vid byggnationen av omformarstationen. I den mån det är möjligt ska hantering av massor samordnas med Ostlänkens järnvägsanläggning och följa den övergripande strategiska masshanteringsplanen för Ostlänken. Masshantering inom Ostlänken är styrd av villkor åtta i regeringens tillåtlighetsbeslutet avseende utbyggnaden av Ostlänken. Det betyder att Trafikverket ska upprätta en masshanteringsplan för jordmassor som uppkommer vid byggnationer. Motivet till villkoret är att berg- och jordmassor så långt som möjligt ska återanvändas inom projektet för exempelvis anläggande av järnvägsanläggningen och i grova drag görs detta för att minska masshanteringen och att avfall uppstår. Målet är att i linje med lagstiftning arbeta avfallsförebyggande.

#### 4.5.13. Risk och säkerhet

Omformarstationen ligger i direkt närhet till transportleder för farligt gods. Omformarstationen kommer inte bidra till en förhöjd risknivå men kan påverkas om det sker en olycka på E4, Södra stambanan eller Ostlänken. Rekommenderat skyddsavstånd enligt Länsstyrelsen i Stockholms län från transportleder för farligt gods till tekniska anläggningar och andra industrier är mellan 30-50 meter från järnväg och 40-75 meter från väg.

## 4.6. Byggnadstekniska förutsättningar

### 4.6.1. Geologi och hydrologi

Geotekniska undersökningar har genomförts inom utredningsområdet under 2021. I samband med dessa konstaterades att jordlagerföljden i området generellt består av mulljord som underlagras av lera med torrskorpekaraktär som övergår till siltig lera med djupet ovan friktionsjord på berg, se Figur 8.

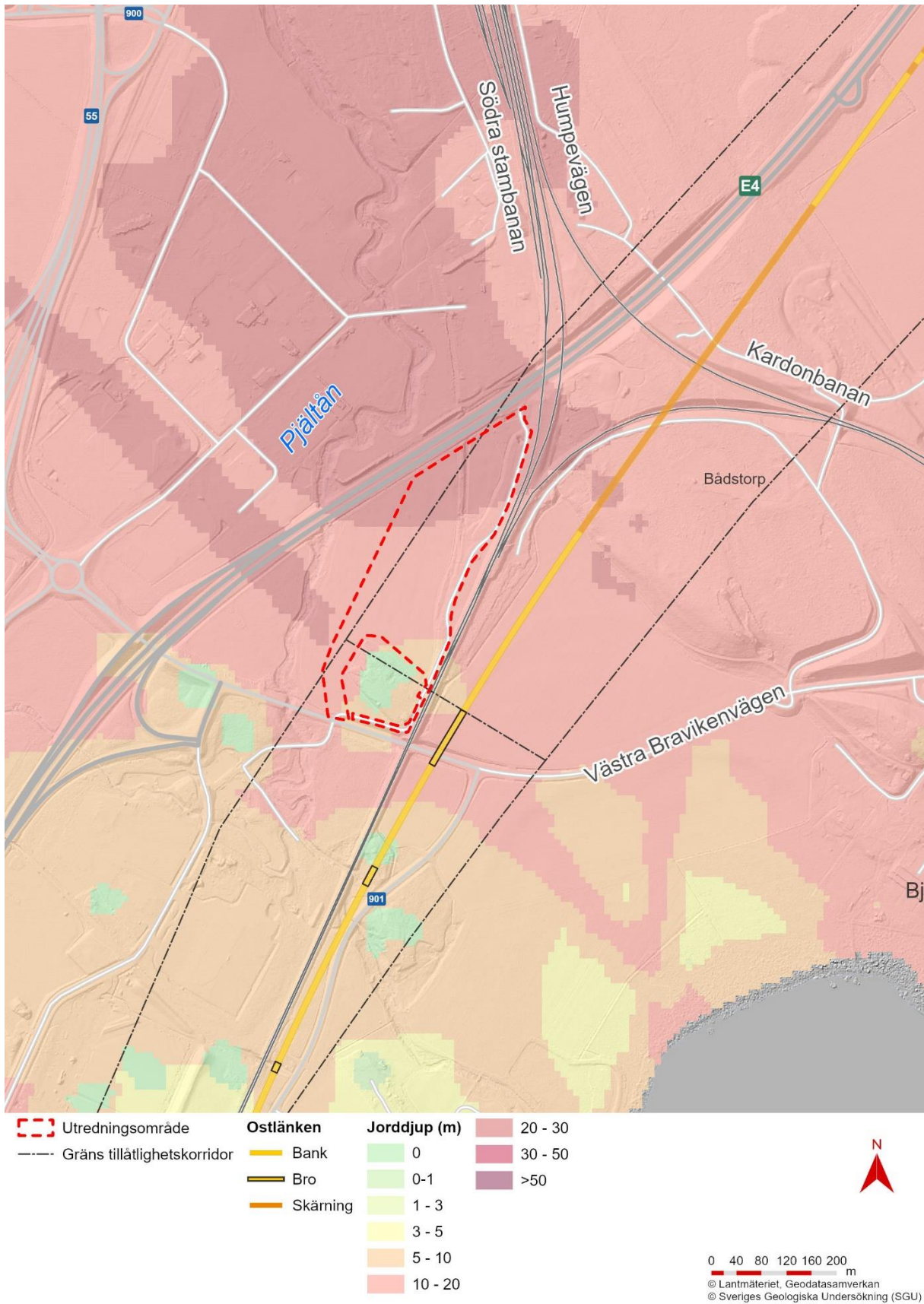
I samband med de geotekniska undersökningarna genomfördes även analyser av jorddjup till berg, som i området varierar mellan 9,9 och 22,6 meter under markytan, se Figur 9.

Grundvattennivåerna har i samband med de geotekniska undersökningarna noterats till 0,5 meter under markytan. Närmaste grundvattenförekomst, en isälvsavlagring (ID: WA58684035), ligger cirka 320 meter nordväst om utredningsområdet i anslutning till Åby tätort.



Figur 8. Jordartskarta från SGU.





Figur 9. Jorddjupskarta från SGU.

#### 4.6.2. Befintliga ledningar

Inom och i anslutning till utredningsområdet finns befintliga ledningar som kan komma att påverkas av Åby omformarstation. Inom utredningsområdet, parallellt med E4 passerar en högspänningsledning (130 kV) som ägs av E.ON. Längs med E4 förekommer även markförlagda elledningar.

Längs med Södra stambanan, norr om befintlig teknikgård, förekommer kanalisering och kabelbrunnar.

Strax väster om den plats där befintlig serviceväg ansluter till väg 1171 Västra Bravikenvägen förekommer markförlagd fiber-/teleledning i nord-sydlig riktning.

I området kan jordbruksdränering förekomma.

## 5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

### 5.1. Val av lokalisering

Trafikverket har i tidigare kraftsystemutredning och funktionsutredning uppmärksammat ett behov av ny kraftinmatning till järnvägssystemet för att tillgodose behovet av elektrisk effekt när Ostlänken tas i drift. Det ökade behovet av elektrisk effekt behöver tillgodoses genom en ny omformarstation norr om Norrköping. Då den nya omformarstationen också planeras ersätta befintlig omformarstation i Eksund samt kopplingscentral i Åby behöver omformarstationen även mata kraft till Södra stambanan och Kardonbanan.

För att tillgodose kraftinmatning till såväl Ostlänken, Södra stambanan samt Kardonbanan föreslås omformarstationen lokaliseras på Malmölandet, norr om Norrköping. Vid platsen sammanstrålar Ostlänken, Södra stambanan och Kardonbanan vilket minimerar behovet av omfattande utmatningskablage för att mata kraft till de olika banorna.

Omformarstationen lokaliseras mellan Södra stambanan, E4 och väg 1171 Västra Bravikenvägen, se Figur 2 och Figur 10. Den valda lokaliseringen har bedömts vara mest fördelaktig ur ett antal aspekter. Marken i området är relativt plan vilket minimerar behovet av omfattande schakt- och fyllningsarbeten. Söder om den tilltänkta lokaliseringen finns en befintlig serviceväg som även kan nyttjas för drift och underhåll av omformarstationen. Utöver närheten till de banor som omformarstationen ska mata kraft till, passerar befintlig högspänningsledning (130 kV) området vilket vidare minimerar behovet av omfattande inmatningskablage till omformarstationen.



Figur 10. Vald lokalisering mellan Södra stambanan och E4. Foto taget från E4 i sydlig riktning. Foto från Google Maps.

### 5.1.1. Alternativa lokaliseringar

Alternativa lokaliseringar för omformarstationen har studerats i ett antal omgångar, se Figur 11.

#### *Funktionsutredning 2019*

I den funktionsutredning som genomfördes 2019 studerades tre alternativ till lokalisering. Två av lokaliseringsalternativen låg intill Vattenfalls regionnätställe norr om Ingelsta golfbana (FU1 och FU3 i Figur 11) och det tredje lokaliseringsalternativet (FU2 i Figur 11) låg öster om Kardonbanans triangelspår. Funktionsutredningen förordade en lokalisering enligt FU1 eller FU3.

I Norrköpings kommuns översiktsplan från 2017 pekas området för FU1 och FU3 ut som reservat för ett framtida järnvägsspår utanför centrala Norrköping. Utöver detta fick Trafikverket, efter att funktionsutredningen slutfördes, uppdrag av regeringen att utreda alternativa systemutformningar för de nya stambanorna<sup>1</sup>. Till följd av detta valde Trafikverket att revidera lokaliseringen av omformarstationen till den tidigare studerade lokaliseringen öster om Kardonbanans triangelspår (FU2). Detta för att inte omöjliggöra en möjlig ny korridor för att passera utanför Norrköping i linje med det kommunala reservatet samt som ett eventuellt resultat från det då pågående regeringsuppdraget.

#### *Förstudie 2021*

Omformarstationens lokalisering studerades därefter vidare i en förstudie under 2021. I förstudien studerades ytterligare två alternativ (FÖ2 och FÖ3 i Figur 11) till den sedan tidigare valda lokaliseringen öster om Kardonbanans triangelspår (FÖ1 i Figur 11). Båda dessa alternativa lokaliseringar avfärdades till fördel för lokaliseringsalternativ FÖ1.

Alternativ FÖ2 innebar en placering på åkermarken norr om väg 1171 Västra Bravikenvägen. Lokaliseringen valdes bort med hänsyn till att åkermarken består av finlerig jord som skulle kräva geotekniska förstärkningsåtgärder. Vidare ligger området i nära anslutning till ett riskområde för havsnivåhöjning. Efter att förstudien färdigställts har Norrköpings kommun vidare meddelat att kommunen har planer på att utveckla det aktuella området till ett verksamhetsområde och området har även pekats ut som tillfällig upplagsyta för byggnationen av Ostlänken.

Alternativ FÖ3 innebar en placering norr om Kardonbanans triangelspår, intill Humpevägen. Lokaliseringen valdes bort då omformarstationen skulle hamna inom 100 meter från bostadsbebyggelse. Vidare skulle lokaliseringen kräva en omläggning av en befintlig väg.

#### *Ytterligare lokaliseringsalternativ efter förstudie*

Efter förstudien studerades ytterligare fyra alternativ (EF2, EF3, EF4 och EF5 i Figur 11) till den sedan tidigare valda lokaliseringen öster om Kardonbanans triangelspår (EF1 i Figur 11).

Alternativ EF2 innebar en placering mitt på triangelspåret södra ben. Detta alternativ valdes bort till följd av forn- och kulturlämningar i området samt på grund av att området hyser naturvärden i form av ädellövskog.

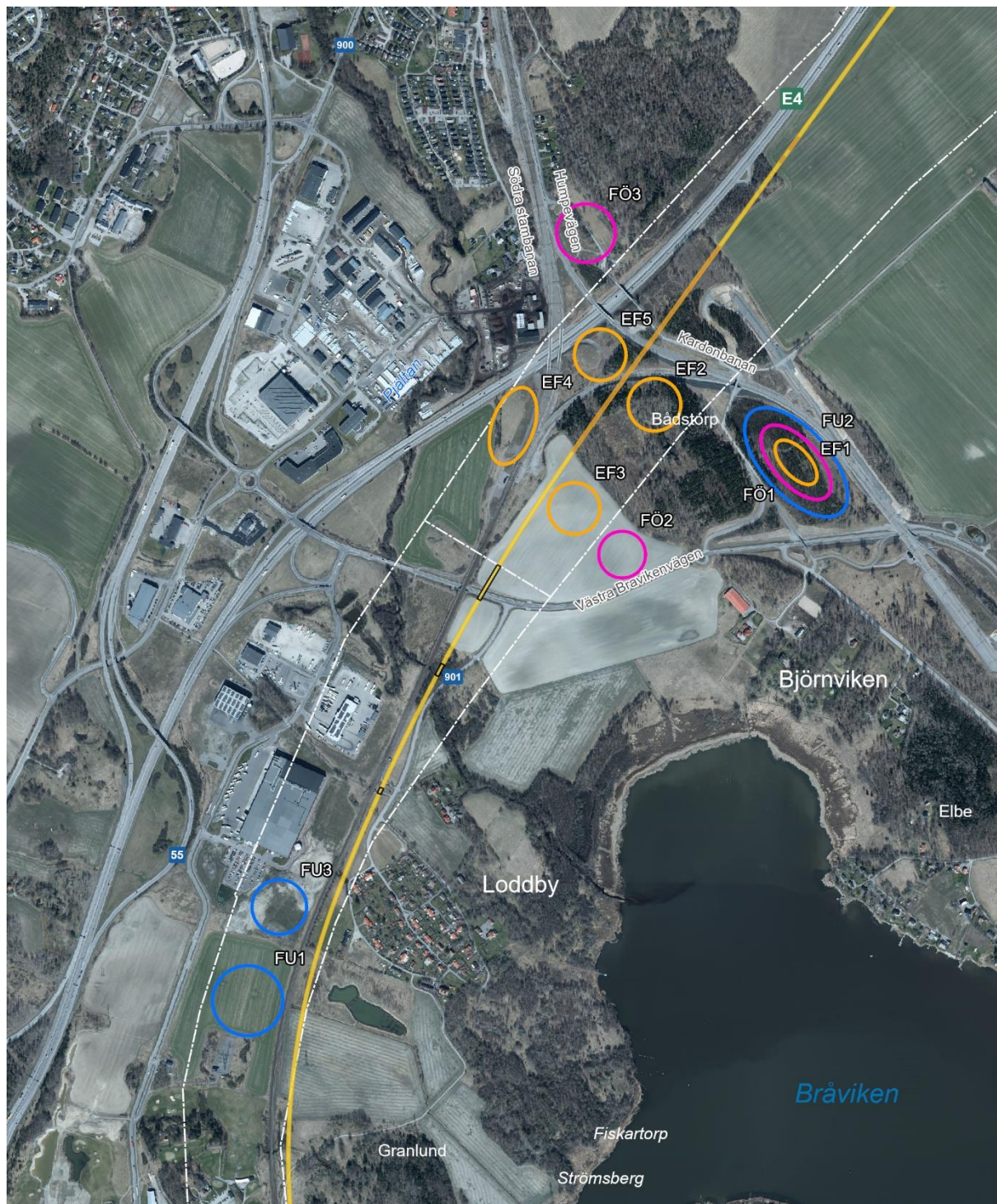
Alternativ EF3 innebar en placering på åkermarken söder om triangelspåret och på den östra sidan om framtida Ostlänken. Lokaliseringsalternativet var således en variant på det i förstudien tidigare avfärdade lokaliseringsalternativet FÖ2. Likt vad som konstaterades i förstudien skulle en sådan lokalisering kräva geotekniska förstärkningsåtgärder på grund av finleriga jordarter. Norrköpings kommun har vidare planer på att utveckla det aktuella området till ett verksamhetsområde samt att området pekats ut som tillfällig upplagsyta för byggnationen av Ostlänken, vilket gjorde att Trafikverket inte valde att gå vidare med denna lokalisering.

---

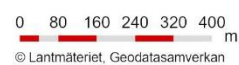
<sup>1</sup> Sedan regeringsuppdraget togs fram har regeringen i december 2022 tagit ytterligare ett beslut avseende Ostlänken. Detta beslut innebär att Ostlänken inte längre ska ingå i ett hoplänkat system av nya stambanor för höghastighetståg till Jönköping och Göteborg.

Alternativ EF5 innebar en placering av omformarstationen inuti triangelspåret. En sådan lokalisering skulle medföra risker för att en eventuell urspårning skulle kunna skada omformarstationen. Vidare bedömdes det finnas svårigheter vad gäller möjligheterna att anordna en service- och arbetsväg till omformarstationen samt svårigheter att placera omformarstationen med hänsyn till befintlig högspänningsledning som passerar rakt genom triangelspåret. Av dessa anledningar valde Trafikverket att inte gå vidare med denna lokalisering.

Slutligen utvärderades den sedan tidigare förordade lokalisering öster om Kardonbanans triangelspår (EF1 i Figur 11). Vid denna plats förekommer stora höjdskillnader, vilket skulle medföra omfattande schakt- och/eller fyllnadsarbeten för att möjliggöra byggnationen av omformarstationen. Vidare är avståndet från närmsta högspänningsledning samt till såväl Södra stambanan som framtida Ostlänken relativt stort, vilket skulle medföra ett behov av omfattande in- och utmatningskablage. Sammantaget medförde detta att Trafikverket valde att inte gå vidare med en lokalisering enligt EF1, till fördel för det lokaliseringsalternativ (EF4 i Figur 11) som presenterats i avsnitt 5.1 *Val av lokalisering* ovan.



- Gräns tillåtlighetskorrridor
- Ostlänken
- Bank
- Bro
- Skärning
- Funktionsutredning (FU)
- Förstudie (FÖ)
- Efter förstudie (EF)



Figur 11. Studerade lokaliseringalternativ.

## 5.2. Planerad anläggning

Elkraften i järnvägsnätet skiljer sig från det regionala elkraftsnätet och måste därför omvandlas för att kunna användas. Denna omvandling sker i en så kallad omformarstation. Omformarstationer behöver vara placerade med jämna mellanrum längs järnvägsnätet. Åby omformarstation utformas för att mata kraft till Södra stambanan, Kardonbanan samt framtida Ostlänken. Omformarstationen kommer att utformas och utrustas med nödvändig utrustning för att kunna omvandla elkraften samt mata kraft till järnvägen.

Omformarstationens område omfattar cirka 11 000 m<sup>2</sup>. Omformarstationen är placerad på fastigheten BJÖRNVIKEN 2:2, som ägs av Norrköpings kommun.

### 5.2.1. Mark

Omformarstationen kommer att anläggas på en plan yta. En avgörande faktor för vilken höjdsättning som omformarstationen anläggs på är de tekniska krav som ställs på högspänningsledningarnas utformning samt möjligheten att anlägga utmatningskablage till de banor som ska kraftförsörjas. Initialt uppskattas omformarstationen anläggas mellan befintlig marknivå (cirka 6-7 meter över havet) och marknivån vid intilliggande tryckbank (cirka 9-10 meter över havet).

Ytan för omformarstationen kommer att förses med slänter med en släntlutning på 1:2. Beroende på höjdsättningen av omformarstationen så kommer slänternas exakta utbredning att variera.

De geotekniska förutsättningarna i området bedöms som dåliga, och beroende på vilken höjd som omformarstationen anläggs på kan geotekniska förstärkningsåtgärder bli aktuella.

I kommande skede, samrådshandling, kommer höjdsättning av omformarstationen samt behov av geotekniska förstärkningsåtgärder att studeras vidare i detalj.

### 5.2.2. Service- och arbetsväg

Från väg 1171 Västra Bravikenvägen finns en befintlig serviceväg som nyttjas av Trafikverket för drift och underhåll av Södra stambanan. Servicevägen bedöms även kunna nyttjas för drift och underhåll av omformarstationen.

Den befintliga servicevägen bedöms även kunna fungera som arbetsväg för bygget av omformarstationen. Beroende på skick på servicevägen samt vald produktionsmetod för omformarstationen kan geotekniska förstärkningsåtgärder eller tillfälliga arbetsvägar bli nödvändiga. Se avsnitt 5.2.6 *Produktionsplanering*.

### 5.2.3. Stängsel

Omformarstationen kommer av säkerhetsskäl att omges av ett högt stängsel för att förhindra att människor och djur från att ta sig in i omformarstationens område. Placering och utformning av stängslet kommer att studeras vidare i kommande skede, samrådshandling.

### 5.2.4. Avvattning

Vid omformarstationens föreslagna placering passerar ett åkerdike i nord-sydlig riktning samt ett järnvägsdike för Södra stambanan. Såväl åkerdiket som järnvägsdiket kommer att behöva ledas om till följd av omformarstationen.

Vid fortsatta studier av höjdsättningen av omformarstationen kommer även korrekt avvattning av området att säkerställas. Avvattningen av anläggningen kommer att dimensioneras utifrån klimatscenarier som tar ökad hänsyn till framtida klimatförändringar.

Omformarstationen är lokaliserad till en plats utan känd översvämningsproblematik. I det fortsatta arbetet kommer fortsatta analyser ske för att säkerställa att kraftiga skyfall inte riskerar leda till lokal översvämning som påverkar omformarstationen, järnvägen eller E4.

Omformarstationen är placerad i anslutning till möjligt framtida kommunalt verksamhetsområde som i sådant fall förutsätter utbyggnad av kommunal VA-anslutning. Då detta däremot inte är säkerställt i dagsläget kommer omformarstationen även att utformas för att inrymma egen brunn och avloppstank. Detta kommer att studeras vidare i kommande skede, samrådshandling.

#### 5.2.5. Ledningar

Norr om omformarstationen passerar befintlig högspänningsledning (130 kV). Högspänningsledningen kommer att kopplas in till omformarstationen för att leverera kraft till järnvägen. Från omformarstationen kommer därefter kanalisation att anläggas till de banor som ska få sin kraft från omformarstationen.

I kommande skede, samrådshandling, kommer fortsatta studier ske av lösning för kanalisation samt placering av omformarstationen för att säkerställa korrekt avstånd till högspänningsledningen.

#### 5.2.6. Produktionsplanering

Produktionsplaneringen befinner sig ännu i ett tidigt skede. De två huvudsakliga metoderna för etablering av omformarstationen redogörs för nedan.

Den ena etableringsmetoden innebär att omformarstationen levereras via väg. Om denna produktionsmetod väljs finns risk för att förstärkningsåtgärder kommer att krävas på befintlig serviceväg för att säkerställa bärligheten. Ett alternativ till att förstärka befintlig serviceväg är att anlägga en tillfällig arbetsväg på västra sidan om fornlämningen (bytomt/gårdstomt) som finns strax norr om väg 1171 Västra Bravikenvägen. Ett ytterligare alternativ för etablering av omformarstationen via väg är att anlägga en tillfällig på- och avfartsramp från E4.

Den andra etableringsmetoden innebär att omformarstationen levereras via järnväg. Denna etableringsmetod är i dagsläget förenat med stora osäkerheter vad gäller genomförbarhet, då omformarstationens föreslagna placering ligger på ett förhållandevis stort avstånd från järnvägen. Vidare är järnvägen vid platsen förlagd på bank, vilket medför höjdskillnader till omkringliggande mark.

I kommande skede, samrådshandling, kommer produktionsplaneringen att studeras vidare och samordnas med övriga anläggningsarbeten som följer av Ostlänken. Bland annat avseende behov av tillfälliga ytor för upplag och etablering under byggskedet.

### 5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

I det här avsnitt bedöms de planerade åtgärdernas miljöeffekter översiktligt utifrån det skede projektet befinner sig i nu. Miljöeffekterna kommer senare analyseras djupare i samband med att en miljökonsekvensbeskrivning eller miljöbeskrivning tas fram inom ramen för järnvägsplanen.



### 5.3.1. Miljö och hälsa

#### *Riksintressen och skyddade områden*

Åtgärden bedöms inte medföra påtaglig skada på riksintresseobjekten Södra stambanan, Kardonbanan, beslutad korridor Ostlänken, E4 eller väg 1171 Västra Bravikenvägen.

Omformarstationer kan orsaka radiostörningar, Luftfartsverket bör därmed inkluderas i samråd eftersom Norrköpings flygplats ligger i närheten.

#### *Buller*

Området är kraftigt påverkat av buller från E4, väg 1171 Västra Bravikenvägen, Södra stambanan och Kardonbanan i dagsläget. Ytterligare buller kommer genereras av Ostlänken när den trafikeras i framtiden. Omformarstationen kommer alstra buller dygnet runt under driftskedet. Buller från omformarstationen kommer mest troligt inte vara av sådan karaktär att ljudmiljön vid bostäder försämras ytterligare. Buller från omformarstationen bedöms ha en liten påverkan på ljudmiljön.

Buller under byggtiden kommer uppstå från transporter på de mindre vägarna och arbeten på platsen, och beroende på när och exakt var i utredningsområdet den byggs, kommer det variera hur stor påverkan blir vid bostäder. Pålning under byggtiden kommer behöva utredas för att säkerställa att riktvärdet för byggbuller innehålls vid närliggande bostäder. Totalt sett bedöms dock endast små och tillfälliga bullerstörningar uppstå under byggtiden.

#### *Elektromagnetiska fält*

Eftersom befintliga bostäder ligger på mer än 150 meters avstånd från omformarstationen bedöms inga beräkningar behöva utföras för elektromagnetiska fält. Bedömningen är att ingen bebyggelse kommer utsättas för exponering av elektromagnetiska fält överstigande riktvärdet 0,4 µT.

#### *Naturmiljö*

Naturvärdesobjektet aspskogen med lågt naturvärde kommer tas bort i samband med byggnationen av omformarstationen. Det biotopskyddade åkerdiket kommer behöva ledas om och vegetationen runt diket tas bort. Eftersom åkerdiket behöver ledas om och aspskogen eventuellt behöver tas bort bedöms det bli en liten till måttlig påverkan för naturmiljön.

Pjältån sydväst om utredningsområdet bedöms inte påverkas med omformarstationens föreslagna placering. Om en annan placering blir aktuell inom Pjältåns tillrinningsområde ska en utredning av påverkan och behov av skyddsåtgärder tas fram i kommande skede, samrådshandling.

#### *Artskydd*

Bedömning utifrån befintligt underlag är att byggnationen av omformarstationen inte påverkar bevarandestatusen för lokala fladdermuspopulationer i närheten av utredningsområdet.

Enligt utförd artskyddsutredningen finns inga läderbaggar i området. Då omformarstationen ska placeras på åkermark där det inte finns några träd bedöms inte läderbaggar heller i detta fall påverkas av utbyggnaden, då de lägger sina ägg i hålträd.

Det är högst osannolikt att det finns några arter av häckande fåglar som kräver hantering utifrån artskyddet. Det kommer därmed inte krävas några skyddsåtgärder på grund av häckande fåglar i samband med byggnationen av omformarstationen.

#### *Invasiva arter*

Inom ramen för inventering av invasiva arter för Stavsjö-Loddby ska även berörda delar av utredningsområdet i denna plan inventeras. Om invasiva arter påträffas ska hantering av dessa kravställas i kommande förfrågningsunderlag inför byggnation av omformarstationen.

### *Vattenmiljö*

Åkerdiket kommer mest troligt behöva ledas om. Det är okänt om Pjältån kommer påverkas men eventuell påverkan kommer vara liten. Hur anläggningen ska avvattnas och var vattnet ska ledas är ännu inte beslutat och kommer utredas vidare i det fortsatta arbetet.

Det åkerdike som återfinns i utredningsområdet beskrivs i avsnitt 4.5.5 *Naturmiljö*.

Grundvattenförekomsten (ID: WA58684035) bedöms inte påverkas i samband med byggnation av omformarstationen.

### *Kulturmiljö*

Vid den utredda platsen för omformarstationen och servicevägen bedöms i nuläget inga kända fornlämningar påverkas direkt. Arkeologisk utredning steg 2 kommer krävas om lämningar eller utredningsobjekt berörs. Ansökningar om detta görs av Trafikverket Arkeologiprojekt. Om lämningar påträffas krävs ansökan om intrång i fornlämning och då kommer länsstyrelsen kräva arkeologisk förundersökning och undersökning. I samband med byggandet av Ostlänken ska fornlämningarna söder om omformarstationen skyddas med stängsling men inga ytterligare åtgärder bedöms krävas i samband med omformarstationen. Det bedöms bli en liten till måttlig påverkan på kulturmiljö.

### *Förorenade områden*

Föroreningar som kan förekomma i området bedöms troligtvis innebära en liten miljörisk vid markarbeten. Driftskedet bör inte innebära några miljörisker med avseende på föroreningar om inga betydande föroreningar upptäcks under den miljötekniska markundersökningen. Om betydande föroreningar skulle påträffas ska åtgärder utföras under byggtiden. Föroreningar i marken som inte identifieras under den miljötekniska markundersökningen kan påträffas efter att arbetet med omformarstationen påbörjas. Därmed är det viktigt att se till att åtgärder för aspekten förorenad mark följs, se kapitel 6 *Åtgärder*.

### *Rekreation och friluftsliv*

Inga rekreations- och friluftsvärden bedöms påverkas av omformarstationen.

### *Landskapsbild*

Omformarstationen bedöms påverka landskapsbilden i liten utsträckning eftersom den är placerad intill befintliga Södra stambanan i ett område utan utpekade landskapsbildsvärden.

Omformarstationen kommer även delvis döljas av befintliga bankar och träd- och buskridåer vilket innebär att den till viss del kommer vara dold i landskapet.

### *Naturresurser*

Påverkan på jordbruksmark är liten eftersom en mindre del odlingsbar yta försvinner och fragmenteras. Det mindre jordbruksblocket om cirka en halv hektar som idag avgränsas av ett dike i väst, E4 i norr och Södra stambanan med servicevägar i öst kommer att minska i storlek. Ytan används som permanent gräsmark. Jordbruksmarken som ska användas till platsen för omformarstationen kommer att tas bort permanent.

### *Klimat och risker*

Genom utbyggnaden av järnväg kan transporter ske som är mer energieffektiva jämfört med andra transportslag. Utsläpp av växthusgaser i form av CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, är lägre på den här typ av järnväg som är elektrifierad, än andra transportslag. För att Ostlänken ska kunna byggas och generera mindre utsläpp av växthusgaser är omformarstationen en förutsättning för att järnvägen ska kunna tas i drift. I och med byggandet av omformarstationen förses Ostlänken med elkraft. Det gör i sin tur att fler transporter kan ske på järnväg i stället för på väg. Ostlänken och därmed omformarstationen bedöms medverka i hög grad till uppfyllelse av det övergripande transportpolitiska målet för minskad klimatpåverkan.

Placeringen av omformarstationen föreslås på jordbruksmark, där befintliga diken som är kopplade till järnvägen kan nyttjas för avvattnings. Ytterligare utredningar kan ske om behov av hantering av ökad nederbörd, på grund av klimatförändringar, krävs för ökad avvattnings i området.

#### *Risk och säkerhet*

E4 och Södra stambanan är transportleder för farligt gods vilka utgör riskkällor för olyckor som kan skada omformarstationens samhällsfunktion. Omformarstationen ligger bortom det rekommenderade minimiavståndet för tekniska anläggningar i närheten av transportleder för farligt gods. Starkströmsanläggningen bedöms inte påverka omgivningen utanför anläggningsområdet.

### 5.3.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer regleras i 5 kapitlet miljöbalken och rör luft, buller och vatten. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga en högsta tillåtna förorening eller störningsnivå som människor eller miljön kan belastas med.

Pjältån, som passerar väster och söder om utredningsområdet, omfattas av fastställda miljökvalitetsnormer för ekologisk status och kemisk ytvattenstatus. Avrinning av ytvatten skulle kunna uppstå och därmed kan miljökvalitetsnormer för ytvatten komma att beröras. Detta kommer att fördjupas i nästa skede, samrådshandling.

Grundvattenförekomsten (ID: WA58684035) omfattas av miljökvalitetsnormer.

Grundvattenförekomsten har fastställd miljökvalitetsnorm god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status. Omformarstationen bedöms inte påverka grundvattenförekomsten och miljökvalitetsnormerna kommer inte beröras.

Inga vatten berörs där förordningen för fisk- och musselvatten ska tillämpas.

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft berörs och reglerar nivåer av exempelvis kvävedioxid och partiklar (PM<sub>10</sub>/PM<sub>2,5</sub>). Omformarstationen bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för utomhusluft.

Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller gäller för bland annat järnvägar och dess övergripande syfte är att förhindra skadliga effekter på människors hälsa till följd av omgivningsbuller. Omformarstationen bedöms inte påverka möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller.

## 6. Åtgärder

### 6.1.1. Skyddsåtgärder

Anpassningar, försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att minimera omgivningspåverkan kommer att utredas vidare och inarbetas i järnvägsplanen med dess miljöbeskrivning/miljökonsekvensbeskrivning. Sådana åtgärder kan vara:

- Om tidigare okända föroreningar påträffas under byggskedet ska arbetet avbrytas och tillsynsmyndigheten omedelbart kontaktas enligt miljöbalken 10 kap 11 §.
- Skyddsåtgärder ska vidtas för att minimera skadan på jordbruksmarken under byggskedet. Materialskiljande fiberduk ska användas under tillfälliga arbetsvägar, etableringsytor och upplag på åkermark.
- Om åkerdiket påverkas genom till exempel omledning ska behov av åtgärder för skydd av naturvärden och grumlingsbegränsande åtgärder utredas.
- Åtgärder som minimerar anläggningens visuella påverkan ska utredas om de bedöms lämpliga och nödvändiga.
- Under det kommande arbetet ska bullerpåverkan och behovet av skyddsåtgärder för ljudstörningar på omgivningen under byggskedet utredas och förslag på hur det ska hanteras ska tas fram.
- Påträffas tidigare icke känd fornlämning, kulturlager eller fynd i samband med markarbeten ska arbetet omedelbart avbrytas och en anmälan till länsstyrelsen ska upprättas i enlighet med bestämmelserna i 2 kap. §10 i kulturmiljölagen.

## 7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte antas medföra en betydande miljöpåverkan då omformarstationen sammantaget endast bedöms medföra små effekter på miljön. Dessa effekter har redan nu identifierats och kommer att hanteras vidare i planläggning och byggande.

Inom ramen för projekt Ostlänken har ett flertal olika inventeringar genomförts. Trafikverket bedömer att informationen som finns i de befintliga inventeringarna är tillräcklig för att länsstyrelsen ska kunna besluta om projektet medför betydande miljöpåverkan.

Utredningsområdet bedöms sammantaget inte hysa några högre naturmiljövärden som kan påverkas negativt av en ny omformarstation, varken i drift- eller byggskedet.

Kända kulturmiljölämningar finns i de södra delarna av utredningsområdet och beroende på placering av arbetsvägar under byggtiden kan dessa komma att påverkas eller beröras i någon form. Eventuell påverkan bedöms dock kunna begränsas genom skyddsåtgärder och försiktighetsmått.

Omformarstationen och dess föreslagna placering bedöms inte ge någon stor påverkan på landskapsbilden då utpekade landskapsbildsvärden saknas samt att placeringen ligger intill befintliga Södra stambanan samt framtida Ostlänken. Projektet bedöms inte ge någon negativ påverkan på friluftslivet i området. Projektet bidrar endast till en marginell minskning av brukbar jordbruksmark och därmed bedöms projektet inte bidra till någon väsentlig försämring av möjligheten till jordbruk i området.

Byggandet av omformarstationen bedöms inte medföra stora negativa effekter i byggskedet. Under byggskedet kan visst buller uppstå och behov av skyddsåtgärder och försiktighetsmått för natur- och kulturmiljöer kan bli aktuellt. Beroende på alternativ som väljs kan vissa mindre kumulativa effekter uppstå, främst under byggskedet.

## 8. Fortsatt arbete

### 8.1. Planläggning

Så som beskrivits i avsnitt 2.2 *Planlägningsprocessen* kommer detta dokument utgöra underlag för länsstyrelsens beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samrådskrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Vid ej betydande miljöpåverkan beskrivs projektets påverkan på miljön i en miljöbeskrivning som sammanfogas med järnvägsplanens planbeskrivning

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande kommer att beskrivas i projektets samrådsredogörelse.

### 8.2. Viktiga frågeställningar

Följande frågor är av betydelse i projektet och kommer att ägnas särskild uppmärksamhet i det fortsatta arbetet med järnvägsplanen:

- Eftersträva att minimera anspråken på jordbruksmark genom vald lokalisering och samordning med järnvägsanläggningens servicefunktioner.
- Placering av omformarstationen ska ske i utredningsområdet där det är lämpligast ur sammanvägt tekniska, ekonomiska och miljömässiga aspekter.
- Underlag kommer tas fram för att utreda behovet av mark för tillfällig nyttjanderätt.
- Frågor kring behovet av åtgärder för avvattning och eventuella skyddsåtgärder för potentiella naturvärden (åkerdike) kommer att utredas.

I det kommande arbetet kan eventuellt vissa inventeringar och utredningar komma att genomföras i samband med beslut om exakt placering och utformning av omformarstationen. Exempel på detta är geotekniska undersökningar, kompletterande naturvärdesinventering och inventering av invasiva arter. Om behovet av hantering av kulturmiljölämningar uppstår efter valt alternativ, kommer detta att hanteras enligt kulturmiljölagen.

## 9. Källor

Jordbruksverket. 2014. Väsentligt samhällsintresse? Jordbruksmarken i kommunernas fysiska planering. Hämtad från <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ra1335.html>

Norrköpings kommun. 2017. Översiktsplan för staden. Antagandehandling 2017-06-19. Hämtad från <https://norrkoping.se/boende-trafik-och-miljo/planer-och-byggprojekt/oversiktsplanering>

Riksantikvarieämbetet. 2024. Forsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/>

SGU. 2024. Jordartskarta. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

SGU. 2024. Jorddjupskarta. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html?zoom=-1829330.8384096776.5627462.48503497.3009078.8384096776.8142427.51496503>

Trafikverket. 2017. PM Miljögeoteknik Nivå 2 Stavsjö-Bäckeby. Diarienummer: TRV 2014/100686.

Trafikverket. 2020. Funktionsutredning – Norrköping, ny omformarstation. Ärendenummer: UHte 20-087.

Trafikverket. 2021a. Rapport naturvärdesinventering komplettering utförd 2019-2021. Diarienummer: TRV 2014/72082 / TRV 2014/72083

Trafikverket. 2021b. Förstudie – Åby, ny omformarstation. Ärendenummer: UHte 21-030.

Trafikverket. 2022. Anläggningspecifika krav järnväg - Åby, ny omformarstation. Ärendenummer UHte 21-072.

Trafikverket. 2023. Ostlänken, järnvägsplan för delen Stavsjö-Loddbby, Miljökonsekvensbeskrivning.



**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 172 90 Sundbyberg. Besöksadress: Solna Strandväg 98.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 50

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)