

## GRANSKNINGSHANDLING

# Lommabanan (Kävlinge–Arlöv), Etapp 2, Flädie

Lomma kommun, Skåne län

Järnvägsplanbeskrivning, 2024-11-29



6.0

TMALL 0092 Planbeskrivning

**Trafikverket**

Postadress: Box 366, 201 23 Malmö

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Järnvägsplanbeskrivning, Flädie

Författare: Stina Karlsson, Agnes Ericsson, Sweco

Dokumentdatum: 2024-11-29

Ärendenummer: TRV 2022/11325

Objektsnummer: 173045

Version: 11.0

Kontaktperson: André Bjerborn

# Innehåll

1	Sammanfattning .....	5
2	Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål .....	7
2.1.	Projektet och dess bakgrund .....	7
2.2.	Ändamål och projektmål .....	10
2.3.	Tidigare utredningar .....	10
2.4.	Angränsande projekt .....	11
2.5.	Planlägningsprocessen .....	11
2.6.	Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan .....	12
3	Förutsättningar .....	13
3.1.	Järnvägens funktion och standard .....	13
3.2.	Trafik och användargrupper .....	13
3.3.	Lokalsamhälle och regional utveckling .....	14
3.4.	Miljö och hälsa .....	15
3.5.	Byggnadstekniska förutsättningar .....	28
4	Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv .....	30
4.1.	Val av lokalisering .....	30
4.2.	Val av utformning .....	30
4.3.	Bortvalda alternativ .....	34
4.4.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs .....	34
4.5.	Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått .....	35
5	Effekter och konsekvenser av projektet .....	37
5.1.	Trafik och användargrupper .....	37
5.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling .....	37
5.3.	Miljö och hälsa .....	38
5.4.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning) .....	44
5.5.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser .....	44
5.6.	Påverkan under byggtiden .....	44
6	Samlad bedömning .....	47
6.1.	Sammantagen bedömning konsekvenser .....	47
6.2.	Måluppföljning .....	47
7	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden .....	50
7.1.	Allmänna hänsynsregler .....	50

7.2.	Miljö kvalitetsnormer .....	51
7.3.	Hushållning med mark- och vattenområden .....	52
8	Markanspråk och pågående markanvändning .....	53
8.1.	Permanent markanspråk med äganderätt (J) .....	53
8.2.	Permanent markanspråk med servitutsrätt (Js).....	53
8.3.	Inskränkt vägrätt .....	54
8.4.	Tillfälligt markanspråk med nyttjanderätt (T) .....	54
9	Fortsatt arbete.....	56
10	Genomförande och finansiering.....	57
10.1.	Formell hantering .....	57
10.2.	Genomförande .....	62
11	Underlagsmaterial och källor .....	64

# 1 Sammanfattning

Lommabanan är en viktig del av godsstråket genom Skåne, vilket sträcker sig från Ängelholm till Trelleborg. Införande av persontrafik på Lommabanan har diskuterats under lång tid. För att möjliggöra för persontrafik på Lommabanan byggdes i etapp 1 ett mötesspår i Stävie, plankorsningar anpassades för högre hastigheter eller gjordes planskilda och stationer för resandeuppehåll i Lomma och Furulund anlades. I Lommabanan etapp 2 ingår utbyggnad av mötesspår och plattformar i Flädie och Alnarp.

Söder om Flädie korsar väg 913 Lommabanan i plan. Väg 913 byggs om till en planskild passage strax söder om befintlig väg, vilket hanteras i en separat vägplan.

Föreliggande järnvägsplan omfattar att befintligt mötesspår i Flädie förlängs på den västra sidan av huvudspåret till en total längd på drygt 1000 meter för att kunna användas av upp till 850 meter långa tåg. Förlängningen innebär att en del av det befintliga mötesspåret rivs liksom den befintliga växeln i den södra delen av mötesspåret. Största tillåtna hastighet utmed mötesspåret är 80 kilometer/timme.

Strax norr om väg 913 placeras plattformar för regionalståg på vardera sidan av järnvägen. Ett spärrstaket placeras mellan befintligt och nytt spår i höjd med plattformarna för att förhindra att personer tar sig mellan plattformarna genom att korsa spårområdet. Befintlig kontaktledningsanläggning anpassas till mötesspåret och nya stolpar placeras mellan spåren och bär upp kontaktledningen för båda spåren. Ett nytt teknikhus som bland annat inrymmer signalställverk och annan järnvägsteknisk utrustning som krävs för mötesspåret placeras söder om väg 913. Den MobiSIR-mast som idag finns i höjd med den befintliga södra växeln flyttas söderut och placeras väster om den nya teknikbyggnaden. Banvallen avvattas med öppna diken. Plattformarna avvattas med längsgående rännor i plattformarna.

Järnvägsplanens ändamål är att:

- Säkerställa och utvidga kapacitet för persontrafik på Lommabanan och Godsstråket genom Skåne.
- Säkerställa robusthet och kapacitet för godstrafik.
- Möjliggöra en överflyttning av personresor från väg till järnväg samt skapa förutsättningar för ett ökat bostadsbyggande i kollektivtrafiknära läge.

Järnvägsplanens projektmål är att:

- Projektet ska öppna för trafik med resandeutbyte i Flädie och Alnarp år 2027.
- Inga allvarligt skadade eller döda med anledning av projektet.
- Lösningarna ska ge anläggningen en effektiv och fullgod funktion avseende trafiksäkerhet och tillgänglighet.
- Det planerade entreprenadarbetet ska kunna utföras på ett trafiksäkert sätt och under trygga förhållanden för all entreprenadpersonal.

Utbyggnaden innebär ökad kapacitet på Lommabanan, för person- och godstrafik. Detta tillsammans med det nya stationsläget i Flädie (som planeras av Lomma kommun), bedöms leda till en ökad tillgänglighet och förbättrade förutsättningar att resa kollektivt.

De miljöaspekter som bedömts kunna påverkas av projektet är kulturmiljö, yt- och grundvatten, buller och vibrationer, naturmiljö, jordbruksmark samt risk och säkerhet. Miljöpåverkan sammanfattas i planbeskrivningen och beskrivs ingående i projektets miljökonsekvensbeskrivning.

Utbyggnadsförslaget innebär framför allt negativa konsekvenser på grund av påverkan på kulturmiljön. Den planerade bullerskyddsskärmen i Flädie bedöms påverka kulturmiljön och även ett intrång i den gamla banvallen söder om Flädie medför påverkan på kulturmiljön.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för buller bli försumbara eller även något positiva jämfört med nuläget då de bostäder som utsätts för ljudnivåer över riktvärden enligt TDOK 2014:1021 erbjuds åtgärder. Beräknad skillnad i ljudnivå mellan nuläge och utbyggnadsförslag är liten, vilket innebär att många fastigheter kommer få en bättre ljudmiljö efter att bullerskyddsåtgärder vidtagits än vad som beräknats för nuläget. Vad gäller vibrationer så kommer vibrationsnivåerna inte öka men antalet tillfällen göra det. Konsekvenserna bedöms därmed som små negativa.

För naturmiljön medför utbyggnadsförslaget små negativa konsekvenser genom intrång i objekt av klass 4 samt begränsat intrång i del av ett biotopskyddade dike. Utbyggnadsförslaget bedöms samtidigt medföra positiva konsekvenser för naturmiljö då det planeras för en passage för mindre däggdjur under järnvägen längs med Flädiebäcken. Sammantaget bedöms utbyggnadsförslaget medföra små positiva konsekvenser för naturmiljön.

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

### 2.1. Projektet och dess bakgrund

Lommabanan är en 19 kilometer lång järnvägssträcka mellan Kävlinge i norr och Arlöv i söder. Banan är enkelspårig och har idag ett mötesspår i Flädie och Stävie. Lommabanan är en viktig del av godsstråket i Skåne och är av riksintresse för kommunikationer.

Under en längre tid har berörda kommuner längs Lommabanan, Region Skåne och Skånetrafiken fört diskussioner med Trafikverket om att möjliggöra tidtabellslagd persontrafik på sträckan. Under 2020 slutfördes Lommabanan etapp 1 och Lommabanan öppnade för persontrafik i en-timmestrafik med resandeutbyte i Furulund och Lomma samtidigt som godstrafiken bibehölls. Banan kan i dag inte trafikeras med både godståg och halvtimmestrafik för persontåg.

Lommabanan etapp 2 innebär att halvtimmestrafik möjliggörs samtidigt som godsets framkomlighet bibehålls genom att befintligt mötesspår i Flädie förlängs och ett nytt mötesspår byggs i Alnarp. I etapp 2 inkluderas också resandeutbyte i Alnarp och Flädie. Efter Sverigeförhandlingen har Lommabanan etapp 2 prioriterats i Nationell plan 2018–2029.

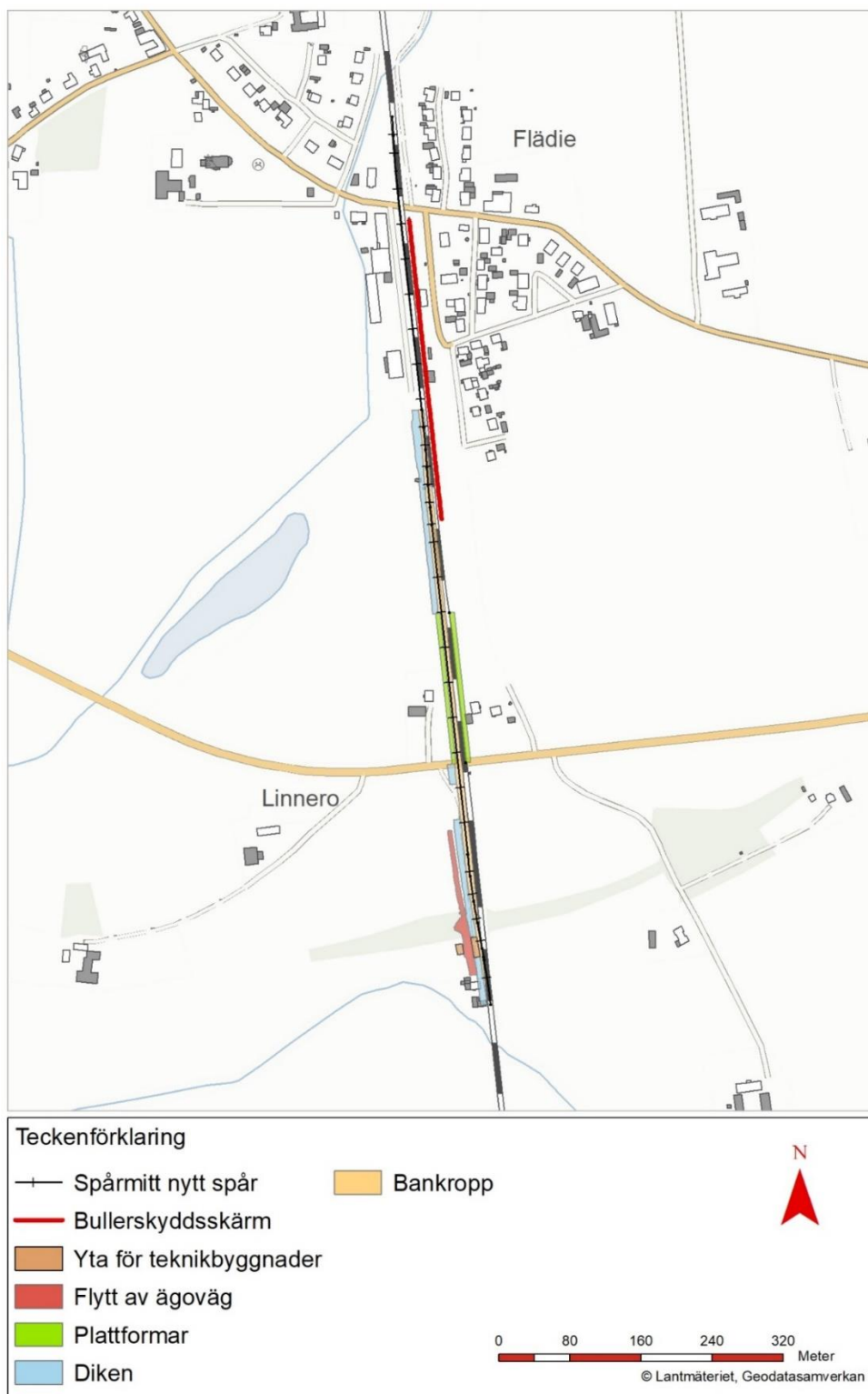
Söder om Flädie korsar väg 913 Lommabanan i plan. Väg 913 sträcker sig från Bjärred förbi Flädie och vidare till Lund. För att öka trafiksäkerheten i korsningen mellan väg 913 och järnvägen samt att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter som färdas längs med vägen arbetar Trafikverket med en vägplan för att bygga om plankorsning till en planskild korsning samt separera vägtrafiken och gång-, cykel- och mopedtrafiken. Arbetet med vägplanen pågår parallellt med järnvägsplanen.

Föreliggande järnvägsplan omfattar nya plattformar i Flädie samt förlängning av befintligt mötesspår i Flädie dimensionerat för 80 kilometer/timme (70 kilometer/timme vid befintlig spårväxel), för att kunna ta emot minst 850 meter långa tåg, med samtidig infart för 750 meter långa tåg, se Figur 1 och Figur 2.



Figur 1. Översiktskarta för aktuell järnvägsplan i Flädie (markerat område i norr) samt relaterad järnvägsplan i Alnarp (markerat område i söder) (Sweco).





Figur 2. Område för föreliggande järnvägsplan, placering av nya plattformar, teknikbyggnader och mötesspår (Sweco).

## 2.2. Ändamål och projektmål

### 2.2.1. Ändamål

Ändamålet för projekt Lommabanan, etapp 2 är:

- Säkerställa och utvidga kapacitet för persontrafik på Lommabanan och Godsstråket genom Skåne.
- Säkerställa robusthet och kapacitet för godstrafik.
- Möjliggöra en överflyttning av personresor från väg till järnväg samt skapa förutsättningar för ett ökat bostadsbyggande i kollektivtrafiknära läge.

### 2.2.2. Projektmål

Följande projektmål har formulerats:

- Projektet ska öppna för trafik med resandeutbyte i Flädie och Alnarp år 2027.
- Inga allvarligt skadade eller döda med anledning av projektet.
- Lösningarna ska ge anläggningen en effektiv och fullgod funktion avseende trafiksäkerhet och tillgänglighet.
- Det planerade entreprenadarbetet ska kunna utföras på ett trafiksäkert sätt och under trygga förhållanden för all entreprenadpersonal.

### 2.2.3. Transportpolitiska målen

Det övergripande målet för transportpolitiken i Sverige är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Inom ramen för det övergripande målet så har ett funktionsmål och ett hänsynsmål formulerats.

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 handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas så att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att de nationella miljö kvalitets- och folkhälsomålen uppnås (Regeringskansliet n.d).

### 2.2.4. Miljö kvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål. Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. På regional och kommunal nivå följer miljö målen i stort de nationella miljö kvalitetsmålen (Sveriges miljö mål n.d).

## 2.3. Tidigare utredningar

### 2.3.1. Förstudie kapacitetsförstärkning på Lommabanan

Under 2000–2001 genomförde Banverket en förstudie för kapacitetsförstärkning på Lommabanan. I förstudien utreddes olika kombinationer av åtgärder i tre utredningsalternativ. I samtliga utredningsalternativ ingick regionaltågsstationer i Arlov (Rinnebäck), Alnarp, Lomma, Flädie och Furulund. Utöver nya stationer studerades också åtgärderna kort mötesspår i Lomma, långt mötesspår i Lomma och Flädie samt långt mötesspår i Lomma och Flädie inklusive kort mötesspår i Furulund.

Under 2000 fattade Länsstyrelsen i Skåne län beslut om att projektet kan antas innebära betydande miljö påverkan. Därefter beslutade Banverket att inleda arbetet med järnvägsutredning (se 2.3.2 nedan) (Banverket 2001).

### 2.3.2. Val av lokaliseringsalternativ (f.d järnvägsutredning), Lommabanan Kävlinge–Arlöv

Under 2002 initierades en järnvägsutredning för Lommabanan Kävlinge–Arlöv men avbröts 2004. Utredningen återupptogs 2009 efter att en överenskommelse tecknats mellan kommunerna och Trafikverket om att slutföra järnvägsutredningen. I samband med att en ny planeringsprocess infördes under 2013 ändrades projektets skede till val av lokaliseringsalternativ. År 2014 gick handlingen ut på samråd.

I *Val av lokaliseringsalternativ* utreddes alternativa lösningar för att förbättra kapaciteten samt möjliggöra regionalstågstrafik på Lommabanan, Kävlinge–Arlöv. Utredningen syftade till att utgöra underlag för Trafikverkets beslut om vilket alternativ som skulle utredas i detalj i den fortsatta planläggningsprocessen. I utredningen ingick också att studera andra åtgärder, till exempel miljöskyddsåtgärder och säkerhetsåtgärder vid plankorsningar. Syftet med järnvägsutbyggnaden var att öka banans kapacitet för att möjliggöra regionalstågstrafik och därmed öka möjligheterna att resa kollektivt.

Utredningen omfattar järnvägsbyggnadsåtgärder i anslutning till sex orter: Arlöv, Lomma, Flädie, Stävie, Furulund samt Alnarp. För Flädie utreddes ett nytt stationsläge samt bibehållet, alternativt förlängt mötesspår (Trafikverket 2014).

## 2.4. Angränsande projekt

Parallellt med föreliggande järnvägsplan pågår arbete med en järnvägsplan som omfattar en ny resandestation i Alnarp samt ett nytt mötesspår. Åtgärderna utgör en del av Lommabanan etapp 2.

Det pågår också planarbete med en vägplan för väg 913. Väg 913 sträcker sig från Bjärred förbi Flädie fram till trafikplats Flädie. Ändamålet med vägprojektet är att öka trafiksäkerheten i korsningen mellan vägen och järnvägen samt att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter som färdas längs med väg 913. För att nå det planerar Trafikverket för att bygga om plankorsningen till en planskild korsning samt separera vägtrafiken och gång-, cykel- och mopedtrafiken. Efter ett uppehåll i arbetet med vägplanen gjordes ett omtag med några ändringar i planen. Detta efter att en ny station i Flädie blev aktuell. I den nya planen tillkommer anläggandet av en gångbro överväg 913 för att undvika korsande gångtrafikanter på bilvägen (Trafikverket 2021).

Lommabanan är föremål för en åtgärdsutredning avseende buller som omfattar de fastigheter som beräknas ha ljudnivåer över riktvärdena enligt planeringsfallet väsentlig ombyggnad. Redovisning inklusive åtgärder som krävs ska redovisas till Lomma kommun, enligt mark-och miljödomstolens beslut 2020-01-30.

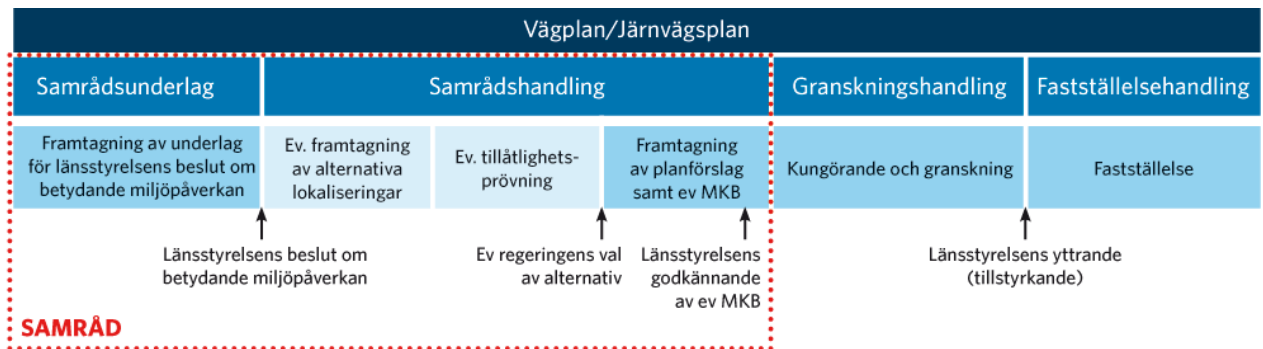
## 2.5. Planläggningsprocessen

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en järnvägsplan, se Figur 3.

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 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 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.



Figur 3. Planlägningsprocessen för järnvägsplan (Trafikverket).

## 2.6. Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen fattade beslut om betydande miljöpåverkan den 19 december 2000. Beslutet innebär att en miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas för projektet. Miljökonsekvensbeskrivningen ska godkännas av länsstyrelsen innan järnvägsplanen kan ställas ut och vara tillgänglig för granskning av fastighetsägare, allmänhet och remissinstanser för synpunkter.

## 3 Förutsättningar

I nedan kapitel presenteras de förutsättningar som relaterar till projektet. I avsnittet 3.3 Miljö och hälsa beskrivs en summering av de förutsättningar som ingår i projektets miljökonsekvensbeskrivning.

### 3.1. Järnvägens funktion och standard

Lommabanan sträcker sig mellan Kävlinge i norr och Arlov i söder. Den enkelspåriga banan är 19 kilometer lång och elektrifierad. Idag finns ett cirka 600 meter långt mötesspår i Flädie som kan ta emot maximalt 470 meter långa tåg. Mötesspår är idag normalt cirka 1050 meter långa för att kunna ta emot godståg av full längd (750 meter). Det finns även ett mötesspår i Stävie för 750 meter långa tåg.

Längs sträckan Kävlinge–Arlöv finns idag totalt åtta plankorsningar. Dessa är skyddade med bommar i varierande skick.

Signaltekniskt styrs sträckan Kävlinge–Arlöv av konventionell relälinjeblockering. Spår och kontaktledningsanläggningen rustades upp år 1998.

Järnvägens banöverbyggnad på sträckan har rustats upp. Geometrin är till stora delar anpassad till största tillåtna hastighet 160 kilometer/timme förutom på delar av banan där hastigheten är reducerad till 120 kilometer/timme. Spårets lutning är cirka 10 promille mellan Kävlinge och Flädie och cirka 11 promille som mest mellan Flädie och Arlov industrispår.

Huvudspåren på sträckan Kävlinge–Arlöv ingår i TEN-T-nätverket, Trans-European Transport Networks.

#### 3.1.1. Angränsande vägar

##### *Väg 913*

Väg 913 ligger söder om Flädie och korsar järnvägen i plan i västlig/östlig riktning. I öster ansluter vägen till väg E6/E20 och trafikplats Flädie. Vägen har en årsmedeldygnstrafik (ÅDT) på cirka 6300 fordon varav cirka 350 är tung trafik och högsta tillåtna hastighet är 70 kilometer/timme. På sträckan finns aktuell plankorsning cirka 1000 meter väster om trafikplats Flädie. I trafikplats Flädie finns vägvisning till Bjärred och från Bjärred finns vägvisning till Malmö och Lund. Väg 913 är även utpekad med vägvisning som omledningsväg för trafik på E6/E20.

##### *Väg 914*

Inne i Flädie löper väg 914 som korsar järnvägen i västlig/östlig riktning. Vägen har en årsmedeldygnstrafik (ÅDT) på cirka 650 fordon varav cirka 50 är tung trafik. Högsta tillåtna hastighet är 30 kilometer/timme. På aktuell plats vid plankorsning inne i Flädie är väg 914 5,5 meter bred och ligger inom tätbebyggt område.

##### *Gång- och cykelstråk*

Gång- och cykelleden mellan Bjärred och Lund passerar genom Flädie via väg 914 (Flädie Kyrkoväg och Flädie Mejeriväg). Det finns även en gång- och cykelväg längs med Flädie banväg, öster om spåret. Det pågår planer för en ny, separerad gång- och cykelväg utmed väg 913.

### 3.2. Trafik och användargrupper

I december år 2015 öppnades tunneln genom Hallandsåsen för trafik. Lommabanan fick därmed en ökad betydelse för godstrafiken, prognosen för år 2040 är cirka 20 godståg per dygn (Trafikverket 2020).

Lommabanan etapp 1 är slutförd och öppnade år 2020 för timestrafik med persontåg. Lommabanan etapp 2 innebär byggande av nya mötesspår för att möjliggöra halvtimestrafik för persontrafik mellan Kävlinge och Malmö, via Lomma. Lommabanan ska underlätta för pendlare och skapa viktiga förutsättningar för ett mer hållbart resande.

Lommabanan ger möjlighet till ny regionaltågstrafik i fyra samhällen - Furulund, Flädie, Lomma och Alnarp. Dessa är idag attraktiva bostadsorter. I Lomma och Furulund finns sedan år 2020 stationer för tågtrafik, medan Flädie och Alnarp i nuläget är beroende av buss för att kollektivtrafikförsörjas (Region Skåne 2021).

### 3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

#### 3.3.1. Flädie

Flädie ligger i Lomma kommun i sydvästra Skåne. Vid årsskiftet 2020/2021 bodde cirka 25 000 personer i Lomma kommun. Till tätorterna i kommunen räknas, utöver Lomma och Bjärred, Flädie med cirka 240 invånare. Handel och service i Lomma kommun är främst koncentrerade till Lomma och Bjärred. Lomma kommun har stor utpendling av arbetskraft. Drygt fyra av fem förvärvsarbetande kommuninvånare arbetar utanför kommunens gränser, främst i Malmö och Lund. Flädie ligger nära väg E6 och det övergripande vägnätet.

Flädie tätort består främst av småhusbebyggelse. I anslutning till korsningen Flädie Kyrkväg/Lommabanan finns en Montessoriförskola belägen. Ingen grundskola finns i tätorten, utan närmaste skolor är lokaliserade i Bjärred, som har fyra grundskolor och flertalet förskolor. Avståndet mellan de två tätorterna är omkring tre kilometer. I Bjärred finns också flera målpunkter med fokus på barn och unga såsom bibliotek, kulturskola, ett större antal lekplatser samt Bjärreds badstrand. I Lomma kommun finns ingen gymnasieskola. Elever från kommunen är fria att söka gymnasieutbildning i Skåne och västra Blekinge (Lomma kommun 2022a och 2021).

#### 3.3.2. Skånes regionala utvecklingsstrategi – Det öppna Skåne

Region Skåne har tagit fram en regional utvecklingsstrategi med sikte på år 2030. Strategin innehåller bland annat följande visionsmål:

- Skåne ska erbjuda framtidstro och livskvalitet.
- Skåne ska vara en stark hållbar tillväxtmotor.
- Skåne ska stärka mångfalden av goda livsmiljöer.
- Skåne ska ha en god miljö och en hållbar resursanvändning.
- Skåne ska utveckla framtidens välfärd.
- Skåne ska vara globalt attraktivt.

Skånes flerkärniga Ortsstruktur beskrivs som en av Skånes styrkor, samtidigt som det också lyfts fram att regionen måste bindas ihop till en arbetsmarknad och möjliggöra bättre tillgång till hela Skånes utbud av boende, arbeten, tjänster, kultur, fritid och service. Möjligheter ska finnas för människor att kunna bo, leva och verka i hela Skåne. God tillgänglighet med bra kommunikationer är enligt utvecklingsstrategin grundläggande för att flerkärnighetens mångfald ska kunna användas optimalt. Regionen ska satsa på att utveckla kommunikationer, framför allt kollektivtrafiken, som bidrar till att alla invånare kan ta sig till och från jobb, studier eller kultur- och fritidsaktiviteter på ett klimatneutralt och energisnålt sätt oavsett var de bor (Region Skåne 2020).

Utvecklingen av Lommabanan och nya stationslägen, däribland i Flädie, lyfts också i Regional transportinfrastrukturplan Skåne 2022–2033 (Region Skåne 2021).

#### 3.3.3. Översiktsplan 2020

Lomma kommuns översiktsplan (ÖP) 2020 antogs under början av 2022. Översiktsplanen stämmer överens med åtgärderna i föreliggande järnvägsplan. I översiktsplanen tas det upp att det kommer öppna en station för persontrafik i Flädie och att förhoppningen är att Flädie på längre sikt, med hänsyn till sitt strategiska läge i regionen, kommer kunna växa. Visionen för Flädie är en ort som

rymmer både bostadsmiljöer, verksamheter och kommunal service, lämpligen i en blandad tät bebyggelse i nära anslutning till stationsläget (Lomma kommun 2022b).

### 3.3.4. Detaljplaner

På den östra sidan av järnvägen finns en *detaljplan för östra delen av Flädie by (Fjelle 8:8 mfl)*, som vann laga kraft 1989 (öster om järnvägen i Figur 4 nedan) samt ett *förslag till styckningsplan för del av Eklesiastika Lönebostället*, som vann laga kraft 1941 (väster om järnvägen i Figur 4 nedan).

Kommunen startade under våren 2022 upp ett detaljplanearbete för stationsområdet i Flädie, *Detaljplan för del av Fjelle 2:10 med flera i Flädie, Lomma Kommun (Flädie stationsområde)*. Planen vann laga kraft den 3 juli 2024.

Åtgärderna i järnvägsplanen berör *Detaljplan för östra delen av Flädie by (Fjelle 8:8 mfl)* samt *Detaljplan för del av Fjelle 2:10 med flera i Flädie, Lomma Kommun (Flädie stationsområde)*.



Figur 4. Gällande detaljplaner (i rött) (Lomma kommun).

## 3.4. Miljö och hälsa

### 3.4.1. Kulturmiljö

En kulturarvanalys har tagits fram för projektet.

Flädie är belagd redan i början av 1100-talet och var då en medeltida kyrkby. På 1700-talet bestod Flädie av 26 gårdar och var en egen socken. Flädie by enskiftades på 1810-talet med spridd gårdsbebyggelse som följd liksom ett nytt vägsystem som ännu präglar dagens landskapsbild kring byn.

Idag har Flädie karaktären av ett stationssamhälle från 1900-talets början. Bebyggelsen domineras av enfamiljshus från olika tider.

I norr, i öster och väster om spårområdet, ligger villor från 1950- och 1960-talen. Senare tillkommen bebyggelse finns i Flädies östra utkant.

Söder om väg 913 ligger resterna av banvallen för järnvägen mellan Lund–Bjärred som korsade Lommabanan här, i höjd med Leråkra station.

### *Fornlämningar*

Fornlämningsskildringen berättar om en rik förhistoria. För projekt Lommabanan etapp 2 har länsstyrelsen fattat beslut om arkeologisk utredning steg 1 och 2, vilken genomfördes av Arkeologerna SHM under våren 2022. Undersökningsområdet för Lommabanan omfattar inte allt markanspråk i Flädie eftersom ytan söder om väg 913, mellan de två undersökningsområdena, har undersökts i samband med vägplanen för väg 913. Sammantaget visar resultaten från den arkeologiska utredningen på mycket sparsamt förekommande arkeologiska lämningar. Den arkeologiska utredningen medförde ett fynd av en anläggning i form av en större grop innehållande keramik och bränd lera, kokgrop och ett stolphål, troligtvis från äldre järnålder. Enligt länsstyrelsen finns inga hinder att genomföra den planerade exploateringen i utbyggnadsförslaget inom den undersökta ytan. Ett område där det odlades sockerbeter kunde inte undersökas under våren 2022 och länsstyrelsen har återkommit med en bedömning att ytan inte behöver genomgå en arkeologisk utredning. Inom undersökningsområdet för väg 913, har en fornlämning identifierats (L1985:714) som kan påverkas av utbyggnaden av mötesspår på Lommabanan. Fornlämningen hanteras inom den uppdragsarkeologiska processen i samband med vägplanen för väg 913. Beslut om fornlämningar enligt kulturmiljölagen tas av länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Inom analysområdet berörs tre idag kända *fornlämningar*, samtliga förhistoriska boplatser (L1989:1415, L1989:1406, L1985:714) samt en *möjlig fornlämning*, Flädie bys gamla bytomt (L1989:1018), se Figur 5.

Idag kända lämningar inom analysområdet är inte synliga ovan mark och har därför bedömts ha ett lågt upplevelsevärde. Dokumentationsvärdet/kunskapsvärdet för berörda lämningar kan trots detta vara högt.

### *Regionalt kulturmiljöprogram*

Flädie är en av miljöerna som finns med i Länsstyrelsen Skånes regionala kulturmiljöprogram och är utpekad som en särskilt värdefull kulturmiljö vilket innebär att området har höga kulturvärden. Området som pekats ut sträcker sig från norr om Flädie till väg 913 i söder, i väster sträcker sig området från i höjd med korsningen väg 913/Flädie Kyrkväg. Mot öster avgränsas området av jordbruksmarken öster om Flädie Mejeriväg, se Figur 5.

I det regionala kulturmiljöprogrammet nämns även mejeriet och möllan särskilt.

### *Kommunalt kulturmiljöprogram*

Lomma kommun har med Flädie i kommunens kulturmiljöprogram. Det område som pekats ut ligger inom det regionalt utpekade området och motsvarar bebyggelsens utsträckning längs Lommabanan i nord-sydlig riktning och i väster längs med Flädie Kyrkväg och den gamla bytomten, i öster längs med Flädie Mejeriväg. Flädie har delats in i olika områden beroende på karaktär. Inom analysområdet berörs ett område som kallas Stationssamhället, Småhusbebyggelse från 1950-talet, Flädie Olof Pers väg, Flädie bäckväg samt Småhusbebyggelse från 1960-talet, Flädie Mejeriväg. Se Figur 5.



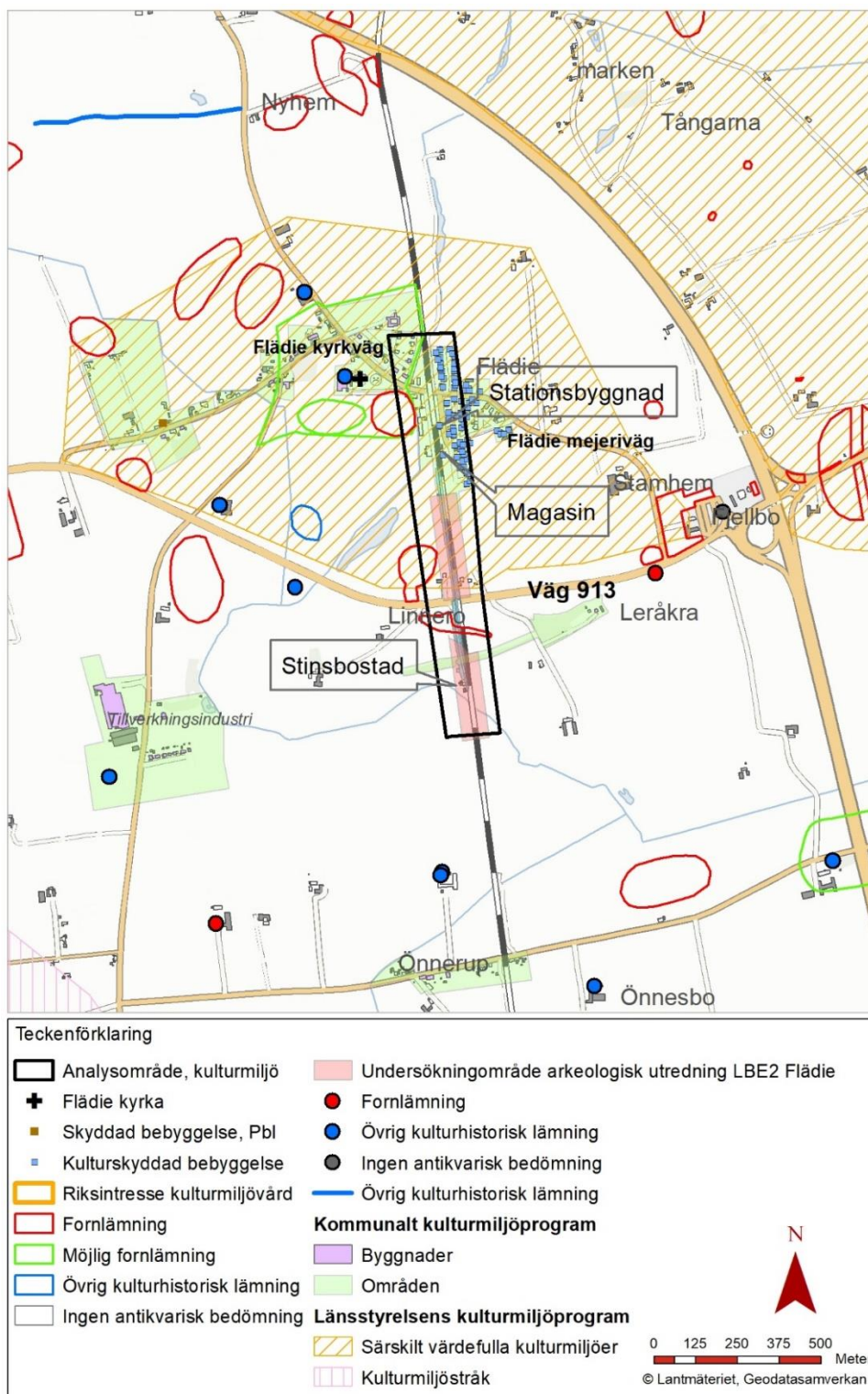
### *Skyddad bebyggelse*

Inom kommunens kulturmiljöprogram, område Flädie, finns flera byggnader som pekats ut som kulturhistoriskt värdefulla samt särskilt värdefulla vilket motsvarar måttliga respektive höga kulturvärden.

### *Känslighet för förändring*

I Flädie bedöms miljön runt spåren och det gamla stationshuset vara känsligt för förändring. I korsningen mellan Lommabanan och den gamla vägen, på västra sidan kallad Flädie Kyrkväg och på östra sidan kallad Flädie Mejeriväg, framträder de strukturer som etablerades här när järnvägen en gång kom till byn. Större hus för verksamheter ligger längs med spåren, i närheten av stationsbyggnaden ett magasin och lastkaj och bakom detta den bebyggelse som uppfördes efter att stationssamhället etablerades. Längs med spårområdet mot norr och särskilt mot söder är siktlinjen lång längs med spåret och över samhället.

Banvallen från Lund–Bjärredbanan är en struktur som utmärker sig i landskapet och strax söder om denna ligger en före detta stinsbostad. Banvallen bedöms vara känslig för intrång.



Figur 5. Analysområdet runt Flädie med större omland (Sweco).

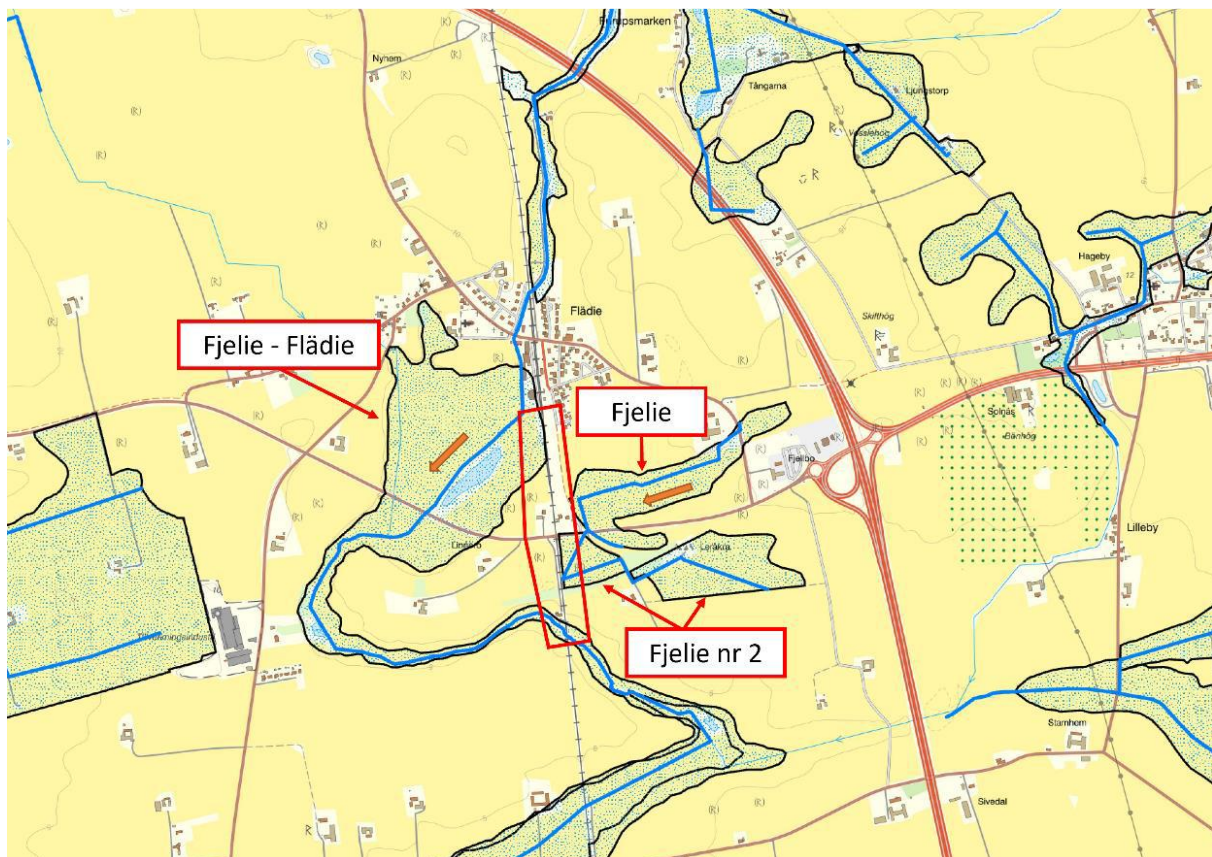
### 3.4.2. Yt- och grundvatten

Det ytvatten som är beläget närmast utredningsområdet är Flädiebäcken som mynnar nedströms väg 913 i Önnerupsbäcken. Flädiebäcken omfattas inte av miljö kvalitetsnormer. Önnerupsbäcken ingår i vattenförvaltningen och omfattas av miljö kvalitetsnormer för vatten.

Grundvattennivån ligger som högst 0,7 meter under markytan enligt utförda grundvattennivåmätningar under februari till maj 2022. En grundvattenförekomst i sedimentärt berg (SV Skånes kalkstenar) förekommer inom hela området. Alnarpsströmmen (VISS EU\_CD: SE616671-133801) är av typen ”annan förekomst” då den består av en 30-40 meter djup sänka i kalkstensberget som är fylld med sandiga sediment. Alnarpsströmmen har miljö kvalitetsnormer där kvantitativ status är god medan kemisk status är otillfredsställande. Strax nordöst om Flädie Mejeriväg går gränsen för en sand- och grusförekomst (Furulund). Inget vattenskyddsområde förekommer inom området.

#### Dikningsföretag

Dikningsföretag som ligger inom eller i anslutning till utredningsområdet presenteras med båtnadsområden och linje i Figur 6. Berörda dikningsföretag är Nr 16 Fjelle, Flädie-Fjelle och Tångamossen, Fjelle nr 2.



Figur 6. Dikningsföretag med tillhörande båtnadsområde.

#### 3.4.3. Naturmiljö

Längs aktuell sträcka av Lommabanan går järnvägen genom ett landskap som består av jordbruksmark och enstaka hus längs järnvägen. Landskapet med högproduktiv jordbruksmark har begränsade naturmiljövärden. De högre värden som identifierats inom utredningsområdet är Flädiebäcken som korsar järnvägen strax norr om Flädie och strax söder om den gamla stinsbostaden, söder om väg 913. Flädiebäcken omges av buskage och kantvegetation. Söder om väg 913, finns rester av en järnvägsbank från den tidigare järnvägen mellan Bjärred och Lund. Banvallen är idag beklädd med träd och buskar. Vattendragen och järnvägsbanken utgör spridningskorridorer i landskapet.

En naturvärdesinventering har genomförts av Ekologigruppen i området för utbyggnadsalternativet i Flädie under juli 2021 (Ekologigruppen 2021).

Tre objekt med påtagligt värde, klass 3, och nio objekt med visst värde, klass 4, har identifierats, se Figur 7. Objekt med högt och högsta naturvärde (klass 2 respektive klass 1) finns inte i området.



Objekt som i naturvärdesinventeringen bedömt ha visst värde, klass 4, bedöms vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå. De urskilda objekten med visst naturvärde består av tätortsnära natur, gräsmark, igenväxningsmark, och ytor på eller runt åkermark.



Figur 7. Karta över inventeringsområdet för naturvärdesinventeringen i Flädie (Ekologigruppen).

Fem arter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet.

Fyra rödlistade arter har noterats inom området (Ekologigruppen 2021). Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut i Sverige.

Vid inventeringen har även ett särskilt skyddsvärt träd identifierats i Flädie. Trädet utgörs av en vital jätteask med en stamdiameter på cirka 115 centimeter.

### *Biotopskydd*

Det finns två typer av biotopskydd, dels ett generellt skydd som avser vissa typer av objekt i hela landet, dels ett till skydd för enskilda eller specifika områden. Biotopskyddsområden enligt 7 kap 11 § miljöbalken avser skydd av små mark- och vattenområden som är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter. Objekt som omfattas av generellt biotopskydd är stenmurar, odlingsrösen i jordbruksmark, åkerholmar, småvatten och våtmark i jordbruksmark, pilevallar och alléer. Generella biotopskyddsområden som berörs av Lommabanan framgår i plankartor för sträckan. Dispens för intrång i biotopskyddsområden ingår i järnvägsplanens prövning. Det innebär att det hanteras i samråd med länsstyrelsen under planarbetet. För åtgärder som inte omfattas av järnvägsplanen gäller inte undantaget utan krav på dispensansökningar gäller. Längs planerad spårlinje har två generella biotopskydd identifierats, Flädiebäcken söder om mötesspåret samt ett dike norr om den gamla banvallen på järnvägens västra sida. Flädiebäcken och diket ligger i ett åkerlandskap och omfattas därför av generellt biotopskydd för småvatten i jordbruksmark.

### *Passageplan*

En passageplan har tagits fram inom ramen för järnvägsplanen. Passageplanen fokuserar på små- och medelstora däggdjur samt grod- och kräldjur. Utredningsområdet sträcker sig längs hela järnvägsplaneområdet samt 300 meter norrut och söderut om denna, se Figur 8. Förekomst av arter har efterfrågats hos olika myndigheter och organisationer samt genom att inhämta kunskap från Artportalen. Det finns endast inrapporterad information om att vanlig padda har observerats vid Flädiebäcken, nordväst om stinsbostaden samt att utter förekommer uppströms bäcken (längs Önnerupsbäcken). Trots bristen på information om förekomst av både små- och medelstora däggdjur och grod- och kräldjur går det inte utesluta att däggdjur som bland annat fälthare, vildkanin och rödräv rör sig i landskapet.

Idag finns personskyddsstängsel för att motverka spårspring uppsatt på järnvägens östra sida, från Flädie Kyrkväg inne i Flädie till befintlig sträckning av väg 913. Ett personskyddsstängsel har maskor av samma bredd som ett faunastängsel, vilket medför att många arter inte kan passera.



Figur 8. Utredningsområdet för små- och medelstora däggdjur samt grod- och kräldjur (grönt streck) (Sweco).

#### 3.4.4. Natura 2000

Natura 2000-områden är skyddade enligt 7 kap. 27 § miljöbalken och är områden vars natur är värdefull ur ett EU-perspektiv med särskilda skydds- eller bevarandevärden.

Det finns inga områden inom området för järnvägsplanen som omfattas av Natura 2000.

### 3.4.5. Buller och vibrationer

En bullerutredning för nuläge och befintligt spår har utförts. Det är buller från sträckan där åtgärder vidtas (byggnation av mötesspår och plattformar) som har beaktats vid avgränsning av vilka fastigheter som blir berörda. I avgränsningsberäkningen, det vill säga i beräkningen för att avgränsa vilka fastigheter som blir bullerberörda, har all trafik, både den på mötesspåret och den som bara åker förbi, på banan räknats in och placerats på befintligt spår.

Utredningen visar att fem bostäder idag har en ekvivalent ljudnivå som överstiger riktvärde 60 dBA utomhus vid fasad inom utredningsområdet, se Tabell 1.

För mer information om hur beräkningen av bullerberörda har skett, se miljökonsekvensbeskrivning avsnitt 5.3 Buller.

Tabell 1. Antal bullerberörda bostäder som beräknas överskrida respektive riktvärde för nuläge.

Beräkningsfall	Ekvivalent ljudnivå Leq24h			Maximal ljudnivå, Lmax		
	>60 dBA utomhus vid fasad	>55 dBA utomhus vid uteplats	>30 dBA inomhus	>70 dBA utomhus vid uteplats	>70 dBA utomhus vid uteplats 5 ggr/timme	>45 dBA inomhus
Nuläge	5	7	6	21	10	19

Bullerskyddsåtgärder i form av fönsterbyten har tidigare genomförts av Trafikverket på 18 bostadshus i och söder om Flädie. Två bostäder kommer även erbjudas åtgärder till följd av vägplanen för väg 913.

Projektet har bedömts tillhöra planeringsfallet ”väsentlig ombyggnad”. Väsentlig ombyggnad innebär att projektet innefattar genomgripande fysiska åtgärder som väsentligt och permanent förändrar infrastrukturen. Till följd av detta utvärderas projektet utifrån Trafikverkets riktlinje och tillämpningsdokument Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg (TDOK 2014:1021) vid dimensionering av åtgärder. Trafikverkets riktlinjer grundar sig på den av riksdagen beslutade infrastrukturpropositionen för framtida transport 1996/97:53 som styr avgränsningen av bullerberörda bostadsfastigheter inom projektet.

För avgränsning av bullerberörda gäller följande enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53:

”Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur:

30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus

45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid

55 dB(A) (ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)

70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids”

Dock med följande tillägg för buller från järnvägar:

”Vid åtgärd i järnväg eller annan spåranläggning avser riktvärde för buller utomhus 55 dB(A) ekvivalentnivå vid uteplats och 60 dB(A) ekvivalentnivå i bostadsområdet i övrigt”

Bostadsområdet i övrigt har i denna utredning hanterats som ljudnivå vid fasad beräknad som frifältsvärde.

Nedanstående värden, se Tabell 2, är en konkretisering av infrastrukturpropositionen och vad Trafikverket anser vara en god eller i vissa fall godtagbar miljö. Värdena utgör ett stöd vid

Trafikverkets bedömningar om behov av utredningar och genomförande av skyddsåtgärder mot höga bullernivåer. Endast riktvärden som är aktuella i denna utredning redovisas.

Riktvärdena enligt Tabell 2 ska normalt innehållas när ett projekt klassats som väsentlig ombyggnad eller nybyggnad. Tekniskt rimliga skyddsåtgärder ska övervägas med avseende på ekonomisk rimlighet, vilket innebär att nyttan av åtgärden ska vägas mot dess kostnad. I ett järnvägsprojekt är det i princip alltid de maximala ljudnivåerna som bestämmer omfattningen på bullerdämpande åtgärder.

Vad gäller vibrationer så är markvibrationer lågfrekventa (1–80 Hz) och kan skapa fysiskt kännbara störningar i så väl marken som i omgivande byggnader. Dessa så kallade komfortvibrationer kan bidra till bland annat koncentrations- och sömnsvårigheter. Vibrationer beräknas som vibrationshastighet och redovisas i mm/s.

I nuläget är det ett bostadshus, Fjelle 3:13, som berörs av vibrationer över riktvärdet 0,4 mm/s.

Tabell 2. Trafikverkets riktvärden enligt TDOK 2014:1021 för buller och vibrationer från spårtrafik, urval av värden aktuella för denna utredning.

Lokaltyp eller område	Ekvivalent ljudnivå, $L_{eq24h}$ , utomhus	Ekvivalent ljudnivå, $L_{eq24h}$ utomhus på uteplats	Maximal ljudnivå, $L_{max}$ utomhus på uteplats	Ekvivalent ljudnivå, $L_{eq24h}$ inomhus	Maximal ljudnivå, $L_{max}$ inomhus	Maximal vibrationsnivå, mm/s vägd RMS inomhus
Bostäder <sup>1 2</sup>	60 dBA <sup>3</sup>	55 dBA	70 dBA <sup>4</sup>	30 dBA	45 dBA <sup>5</sup>	0,4 mm/s <sup>6</sup>
Skolor och undervisningslokaler	60 dBA	55 dBA	70 dBA <sup>7</sup>	30 dBA	45 dBA <sup>8</sup>	

Bullerspridningskartor i nuläget för ekvivalenta ljudnivåer finns presenterade i Figur 9 och för maximala ljudnivåer i Figur 10. Notera att det i kartan för maximala ljudnivåer endast redovisas ljudnivåer från godstrafik. Godstågen är dimensionerande för den maximala ljudnivån för fasadåtgärder och är för de flesta fastigheter 6–9 dBA högre än ljudnivån från passagerartåg.

<sup>1</sup> Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad.

<sup>2</sup> Dessa riktvärden för buller anges även i prop. 1996/97:53.

<sup>3</sup> Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik i hastighet lägre än 250 km/tim.

<sup>4</sup> Om ljudnivån överskrids bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme dag- och kvällstid (06–22).

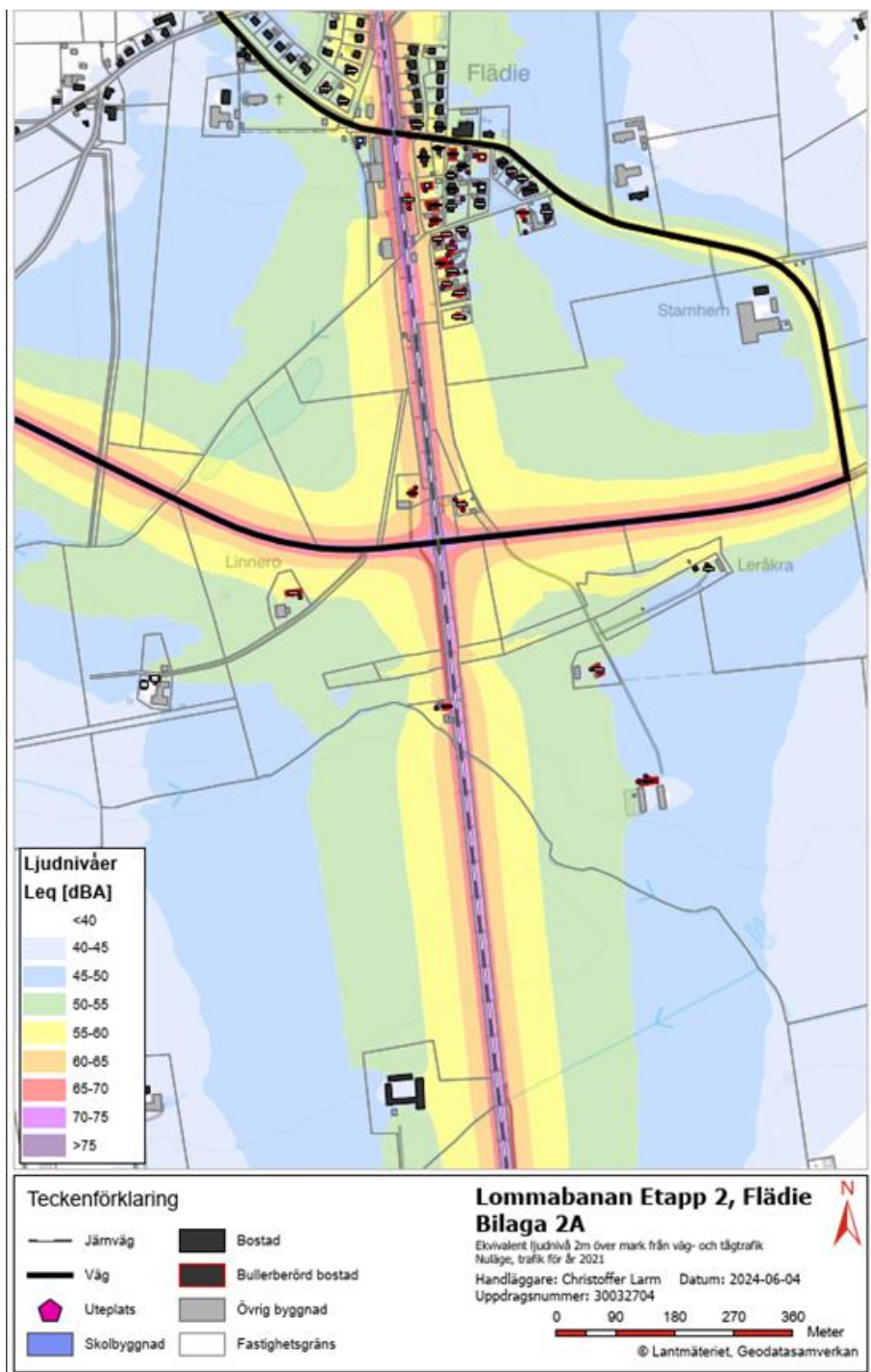
<sup>5</sup> Avser ljudnivåer nattetid (22–06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt.

<sup>6</sup> Avser trafikårsmedelnatt (22–06) för de spår/vägbanor som berörs av markarbeten. Riktvärdet innebär att vibrationsnivån 0,4 mm/s får överskridas högst fem gånger per natt

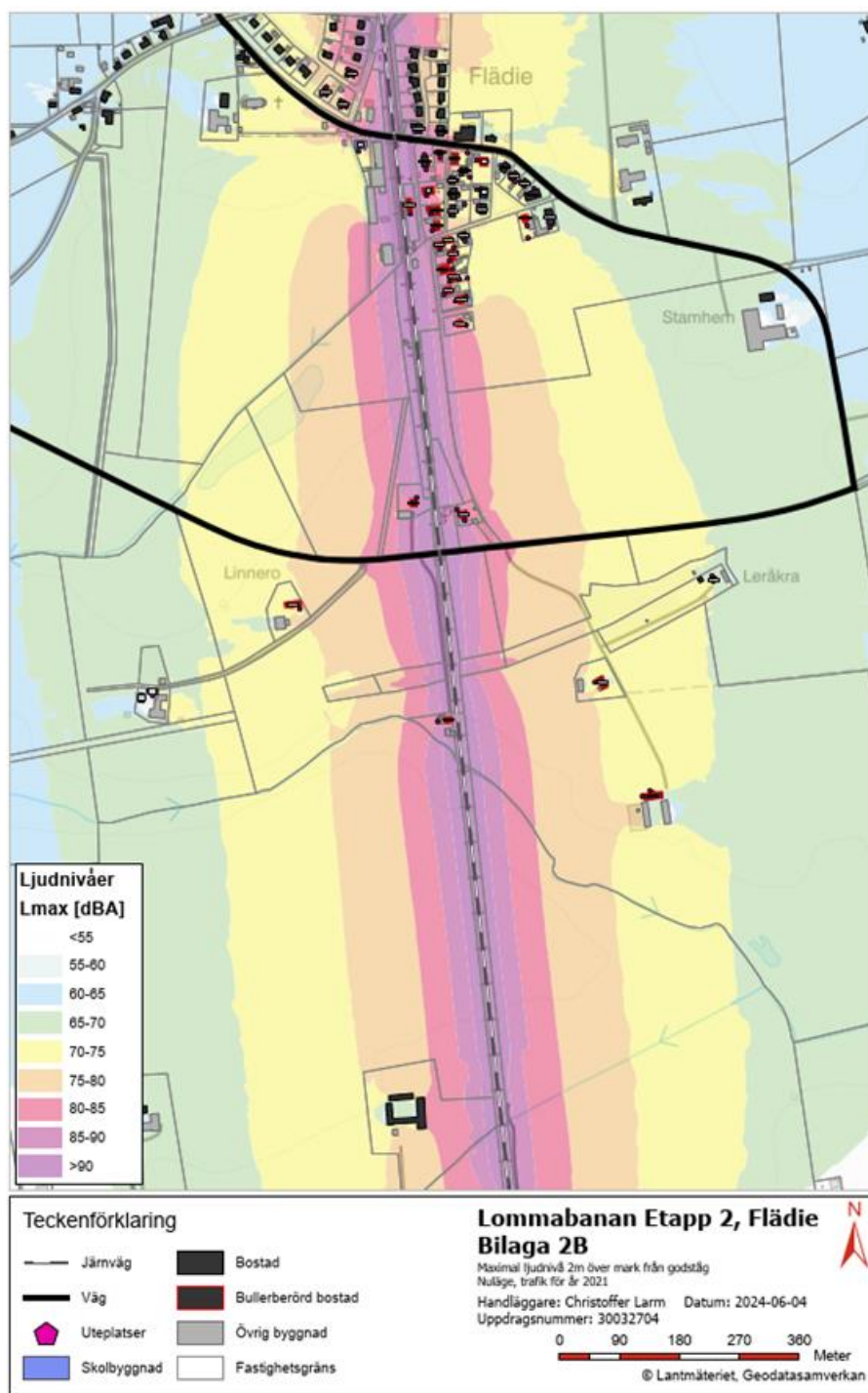
<sup>7</sup> Avser trafikårsmedeldag 06–18. Riktvärdet innebär att ljudnivån 70 dBA får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 80 dBA får dock inte överstigas regelbundet dagtid.

<sup>8</sup> Avser trafikårsmedeldag 06–18. Riktvärdet innebär att ljudnivån 45 dBA får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 50 dBA får dock inte överstigas regelbundet dagtid.





Figur 9. Bullerspridningskarta i nuläget för ekvivalenta ljudnivåer (Sweco).



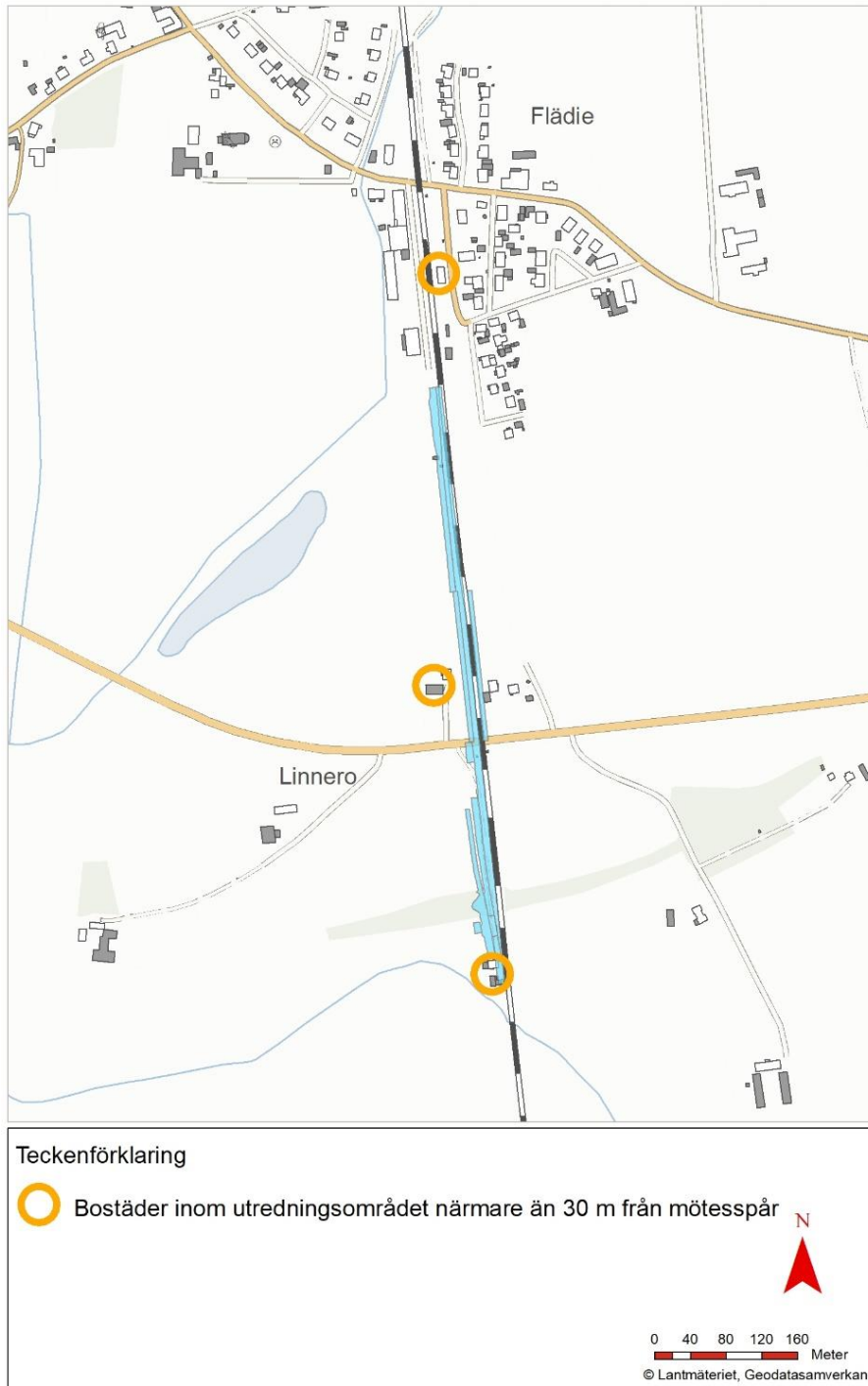
Figur 10. Bullerspridningskarta i nuläget för maximala ljudnivåer från godståg (Sweco).

### 3.4.6. Risk och säkerhet

Tågtrafik är generellt ett säkert transportslag och sannolikheten för olyckor är små, både för passagerare och för omgivningen. På järnvägen transporteras dock stora mängder farligt gods vilket, vid olycka, kan innebära risk för stora konsekvenser.

Omgivningen kring Lommabanan består till stora delar av jordbruksmark med gles bebyggelse. Inom utredningsområdet går järnvägen genom Flädie samhälle, där det ligger flera bostadshus längs järnvägen. Trafikverket eftersträvar ett bebyggelsefritt avstånd mellan ny bebyggelse och järnväg om 30 meter (Trafikverket, 2013), vilket till viss del även kan utgöra utgångspunkt för eftersträvansvärt avstånd mellan järnväg och bebyggelse i allmänhet. Inom 30 meter från järnvägen ligger flera

bostadshus och andra byggnader längs utredningsområdets sträckning. Intill sträckningen där mötesspåret och plattformar planeras ligger två bostadshus inom avståndet på 30 meter, dessa är markerade i Figur 11 tillsammans med stationshuset inne i Flädie (som också ligger inom 30 meter). Huset närmast järnvägen på järnvägens östra sida, vid det nya stationsläget norr om väg 913, är inlöst och kommer att rivas för att möjliggöra kommunens detaljplanering av stationsområdet. Därav är detta hus inte markerat på kartan.



Figur 11. Placering av bostadshus som ligger inom 30 meter från det nybyggda mötesspåret och plattformarna samt stationshuset. Markerade med orange ring (Sweco).

### *Olycksrisk*

Med akuta olycksrisker menas plötsligt inträffade skadehändelser med påverkan på tredje man i omgivningen. Sannolikheten för sådana olyckor är, med tågtrafik, generellt väldigt små. De olyckor som är vanligast förekommande är påkörning av personer som befinner sig på spåret, även elolyckor till exempel vid underhållsarbete eller vid obehörig spårvistelse. I de fall urspårningar sker i Sverige är det i huvudsak mindre urspårningar där tågen i de flesta fall hamnar mycket nära spåret.

Sammanstötning mellan tåg och andra föremål förekommer. Sannolikheten för att en sådan olycka ska inträffa är liten på grund av de skydds- och styrsystem som finns inom järnvägstrafiken i Sverige och konsekvenserna vid en olycka blir oftast små. Faktorer som är av betydelse vid bedömning av risk och säkerhet längs en järnväg är till exempel förekomst av plankorsningar, platser som antyder förekomst av en övergång i plan eller som inbjuder till spårspring, banans tekniska standard, växlar, hastighet, förekomst av farlig godstrafik och huruvida det finns bebyggelse nära spåren, samt vilken typ av bebyggelse det är.

### *Farligt gods*

Farligt gods transporteras på i stort sett samtliga järnvägssträckningar i Sverige. Det förs ingen aktuell statistik över hur mycket eller vilken sorts farligt gods som transporteras och det finns inte heller någon prognos för framtiden.

### *Översvämningsrisk*

I Flädie finns inga direkta lågpunkter i landskapet som skulle kunna leda till betydande översvämningsrisker för anläggningen. Flädiebäcken i söder kan vid höga vattenflöden svämma över till omkringliggande mark. Lågpunkter i landskapet och strukturer som formar en barriär kan medföra att vatten, vid kraftiga regn, inte hinner rinna undan utan orsakar översvämningar av ytor. Översvämningar kan innebära ökad risk för erosion.

## 3.5. Byggnadstekniska förutsättningar

### 3.5.1. Geologi

För området i Flädie visar Sveriges geologiska undersöknings (SGU) jordartskarta att området utgörs av glacial lera som överlagras lermorän. I de norra delarna, inne i Flädie samhälle, förekommer partier med ytlig postglacial sand. Jorddjupskartan indikerar på mer än 50 meters jorddjup.

Utförda undersökningar visar att de ytliga jordlagren utgörs av humushaltig silt eller lera. Mellan Flädie samhälle och väg 913 underlagras ytjorden av i huvudsak sediment av lera och silt med inslag finsand. Sediments mäktighet är cirka 1-4 meter. Under sedimenten förekommer lermorän med inslag av intermoräna skikt och linser av sandiga sediment. Även en större mäktighet av intermoränt lerlager har påträffats i planerat broläge över väg 913.

Från planerad järnvägsbro och söder ut förekommer i huvudsak lermorän. I lermoränen förekommer intermoräna skikt och linser av sandiga sediment.

Mellan km 284+278 – 280+312 ligger en gammal banvall där den nedlagda och rivna järnvägslinjen Lund och Bjärred tidigare passerade över Lommabanan på bro. Här har fyllning av sand, lera och organisk jord påträffats. Mäktigheten är cirka 2,5 meter. Under fyllningen förekommer naturligt lagrad lermorän.

Grundläggningsförutsättningarna är generellt goda och inga sättnings- eller stabilitetsproblem förväntas.

### 3.5.2. Hydrogeologi

I samband med de geotekniska undersökningarna 2022 installerades tre grundvattenrör längs sträckan för nytt mötesspår. Nivåer har uppmätts mellan cirka +4,9 och +3,4 under perioden april – augusti, motsvarande 0,7 till 1,9 meter under markytan. Under mätserien har nivåerna haft en variation på mellan cirka 0,2–0,6 meter.

### 3.5.3. Ledningar

Följande ledningar och ledningsägare finns inom området.

Tabell 3. Ledningar och ledningsägare i aktuellt område.

Ledningsägare	Typ av ledning
Kraftringen Nät AB	El
Skanova	Tele/kommunikation
Sydvatten	VA
VA SYD	VA

## 4 Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv

### 4.1. Val av lokalisering

I förstudien från 2001 studerades tre olika utredningsalternativ. I de tre utredningsalternativen ingick ett stationsläge i Flädie i samtliga utredningsalternativ och i två utredningsalternativ ingick långt mötesspår i Flädie. Det konstateras att, för att kunna utöka regionalstågstrafiken till halvtimmestrafik på sträckan Kävlinge–Malmö så krävs en förlängning av befintligt mötesspår i Flädie (Banverket 2001). Under 2002 inleddes arbetet med val av lokalisering. Även i utredningen *Val av lokalisering* ingår en ny station med plattformar på vardera sidor järnvägen samt bibehållet, alternativt förlängt mötesspår. I *Val av lokalisering* föreslås att etapp 2 i projektet bland annat inkluderar ett förlängt mötesspår i Flädie (Trafikverket 2014).

### 4.2. Val av utformning

I Flädie förlängs befintligt mötesspår på den västra sidan av huvudspåret till en total längd på drygt 1000 meter, för att kunna användas av upp till 850 meter långa tåg. Förlängningen innebär att en del av det befintliga mötesspåret rivs liksom den befintliga växeln i den södra delen av mötesspåret. Mötesspåret (det västra spåret) rivs från en punkt cirka 200 meter söder om plankorsningen med Flädie Kyrkväg och söderut. Då Lommabanan är TEN-klassad finns krav på att mötesspår ska ha en hinderfri längd på 850 meter. Den hinderfria längden utgör den del av spåret där ett tåg kan stanna utan att inkräkta på det intilliggande spåret. Utöver den hinderfria längden tillkommer spår för växlar med cirka 180 meter. Största tillåtna hastighet på mötesspåret är 80 kilometer/timme.

Strax norr om ny sträckning för väg 913 placeras plattformar på vardera sidan av järnvägen. Plattformarna blir 170 meter långa för att dubbelkopplade regionalståg (Pågatåg) ska kunna stanna vid stationen. Plattformarna är möjliga att i framtiden förlänga till 250 meter för att rymma trippelkopplade regionalståg. Plattformarna blir cirka fem meter breda och förses med väderskydd. Ett spärrstaket placeras mellan spårerna i höjd med plattformarna för att förhindra att personer tar sig mellan plattformarna genom att korsa spårområdet. Plattformarna planeras att anslutas till kringliggande stationsområde med trappor och ramper. Stationen, inklusive plattformar och ramper, ligger inom ramen för arbetet med utformningen av stationsområdet, som hanteras av Lomma kommun. Planskild gång- och cykelpassage under järnvägen anordnas under järnvägsbron vid väg 913.

Passagen ansluter till stationsområdet med ramper och trappor. Anslutningar och stationsområdet utanför plattformarna ingår inte i järnvägsplanen utan hanteras i den kommunala planeringen.

Avståndet mellan nytt och befintligt spår blir drygt sju meter för att spärrstaket ska kunna placeras mellan spårerna vid plattformarna. Avståndet avser den nya delen av mötesspåret. Spåravståndet för befintlig del av mötesspåret förblir oförändrat. Avståndet möjliggör att det nya spåret kan byggas med mindre påverkan på befintligt spår än om ett mindre spåravstånd hade använts.

Befintlig kontaktledningsanläggning anpassas till mötesspåret. Nya stolpar placeras mellan spårerna på den ombyggda och nya sträckan. Dessa stolpar bär upp kontaktledningen för båda spårerna. Stolparna placeras med cirka 60 meters mellanrum.

Trafikstyrningen omfattar signalreglering och styrning av tågtrafiken på sträckan. Växlar och signaler styrs normalt från driftledningscentralen i Malmö. Möjlighet finns att styra växlar manuellt på plats om problem uppstår. Signalerna för järnvägsanläggningen placeras i största möjliga mån i kontaktledningsstolparna.





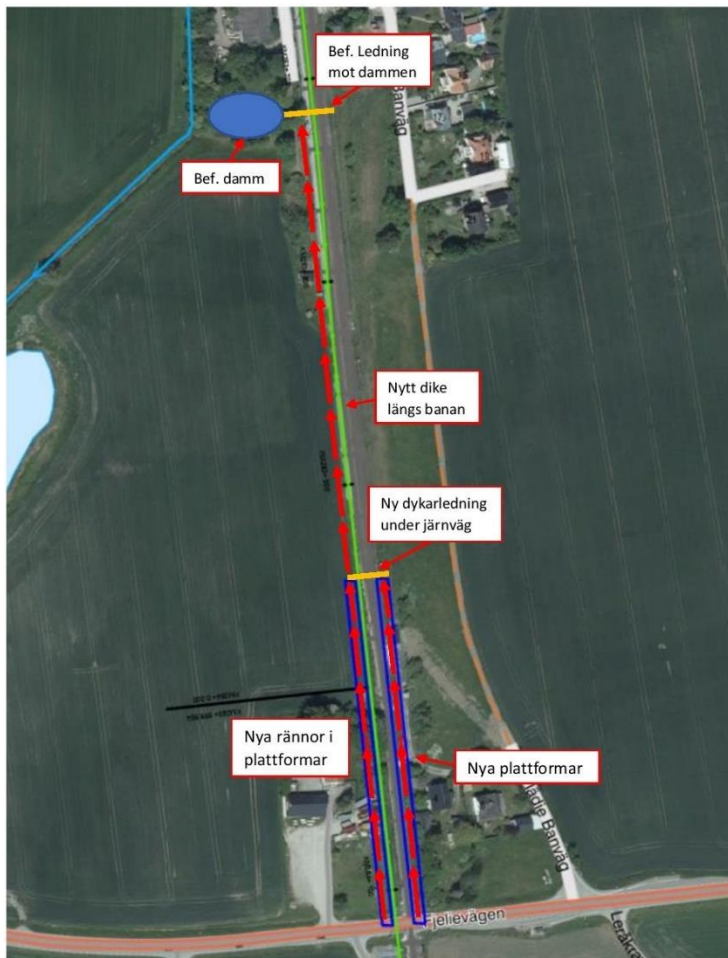
Figur 12. Placering av plattformar, teknikbyggnader och mötesspår (Sweco).

Stängsel för suicidprevention sätts upp på den västra sidan av järnvägen, mellan den norra änden av plattformen och Flädie Kyrkväg. För att minska risken för skador på stängslet placeras ett vägräcke utanför stängslet på den del där stängslet gränsar mot bebyggd mark.

Ett nytt teknikhus som bland annat inrymmer signalställverk och annan järnvägsteknisk utrustning som krävs för mötesspåret placeras vid den södra växeln för att minimera avståndet till växeln. Teknikhuset blir cirka tre gånger åtta meter stort och cirka tre meter högt. Intill teknikhuset placeras en transformatorstation som förser teknikhuset med el. Byggnaden för transformatorstationen blir cirka tre gånger två meter. Befintlig väg till en fastighet i söder används som serviceväg. Den befintliga vägen flyttas något västerut för att mötesspåret ska få plats. En vändyta anordnas intill teknikbyggnaden. Befintligt teknikhus vid den befintliga södra växeln rivs.

En MobiSIR-mast för järnvägsdriftens telekommunikation finns idag i höjd med den befintliga södra växeln. Masten och tillhörande teknikbyggnad flyttas söderut och placeras väster om den nya teknikbyggnaden, på den västra sidan av den nya enskilda vägen.

Banvallen avvattnas med diken utmed det nya spåret. Vid plattformarna leds vattnet i ledningar som placeras i plattformarna. Vattnet från den östra plattformen leds via en ledning till den västra sidan av järnvägen. Ledningarna ansluts till diket norr om den västra plattformen. Vattnet i diken norr om väg 913 leds norrut och släpps i en befintlig ledning som ansluter till en befintlig damm innan det leds vidare till ett dike väster om dammen. Vattnet i diken söder om väg 913 leds söderut till Flädiebäcken söder om mötesspåret, se Figur 13 och Figur 14.



Figur 13. Befintliga dräneringssystem och principiella lösningar för dagvattenhanteringen i Flädie (norr om Fjellievägen) (Sweco).



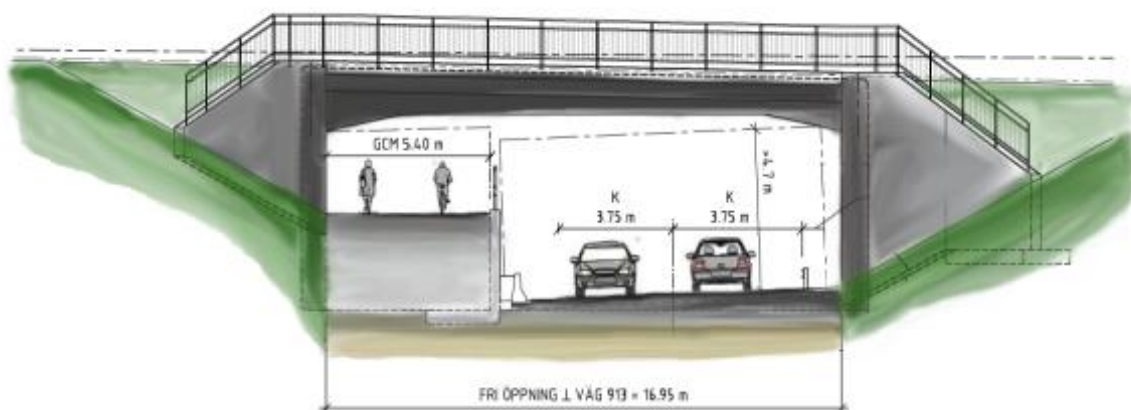


Figur 14. Befintliga dräneringssystem och principiella lösningar för dagvattenhanteringen i Flädie (söder om Fjellevägen) (Sweco).

#### 4.2.1. Järnvägsbro över väg 913

Befintlig plankorsning med väg 913 rivs och ersätts med en planskild korsning. Den planskilda korsningen hanteras inom ramen för vägplan väg 913, Bjärred – Flädie, delen söder om Flädie. Den nya planskilda korsningen med Lommabanan föreslås utformas som en järnvägsbro där väg 913 och gång- och cykelvägen går under järnvägen i en vägport, se Figur 15. Huvudspåret och det nya mötesspåret som ingår i föreliggande järnvägsplan passerar över väg 913 på den järnvägsbro som anläggs inom ramen för vägprojektet.

I vägplanens planbeskrivning beskrivs att slänterna till vägporten utformas med en maximal lutning på 1:2. Vägporten placeras omkring sju meter under det omgivande landskapet och får en 17 meter bred öppning för att inrymma körbana och gång-, cykel- och mopedväg. I vägporten blir vägen drygt nio meter bred. Detta för att vägrenen på den norra sidan av väg 913 breddas för att underlätta sikten i innerkurvan. Den fria höjden blir 4,7 meter (Trafikverket 2022).



Figur 15. Föreslagen utformning på planskild korsning Lommabanan och väg 913 (Trafikverket 2022).

### 4.3. Bortvalda alternativ

I *Förstudie Kapacitetsförstärkning på Lommabanan* (Banverket 2001) studerades tre olika utredningsalternativ. I samtliga tre utredningsalternativ ingick ett stationsläge i Flädie och i två utredningsalternativ ingick ett långt mötesspår i Flädie. Det konstateras att, för att kunna utöka regionalstågtrafiken till halvtimmestrafik på sträckan Lomma–Malmö, så krävs en förlängning av mötesspåret i Flädie. Utformningen i övrigt beträffande plattformsplacering och tillfarter är till stor del beroende av utformningen av den planskilda korsningen med väg 913.

I utredningen *Val av lokaliseringsalternativ för Lommabanan, Kävlinge–Arlöv* (Trafikverket 2014) presenteras olika alternativ för utformning av järnvägen genom Flädie. Ett alternativ har varit att behålla det befintliga korta mötesspåret i Flädie vilket förutsätter att plattformarna byggs på båda sidor om järnvägen i den södra utkanten av Flädie. Denna utformning gör att plattformarna hamnar långt från väg 913 och en lösning där vägens underfart utnyttjas för att åstadkomma en planskild korsning för plattformarna anses inte vara möjlig. Alternativet har även förkastats då behovet av ett förlängt mötesspår bedömts centralt för projektets övergripande mål. Ett annat alternativ som utretts har varit en placering av plattformarna i den södra delen av byn. Utrymmet för plattformarna blir dock alltför begränsat och eftersom regionalstågsstationen även har Bjärred som upptagningsområde anser man att det krävs goda möjligheter att sig till stationen med bil, vilket denna placering inte gynnar. I utredningen föreslås att etapp 2 i projektet bland annat inkluderar ett förlängt mötesspår i Flädie.

Inledningsvis studerades en lösning med öppna diken i bakkant av plattformarna. Öppna diken har en låg anläggnings- och underhållskostnad, men kräver mer markanspråk än en ledning. Lösningen med öppna diken i bakkant av plattformarna valdes bort för att begränsa påverkan på intilliggande fastigheter och inte utgöra en begränsning för anslutningar mellan plattformarna och det intilliggande stationsområdet.

En alternativ placering av MobiSIR-masten studerades med förutsättningen att det endast var möjligt att flytta masten cirka 100 meter. Masten placerades då cirka 10 meter öster om befintligt läge. Placeringen begränsade utformningen av de kommunala delarna av stationsområdet. Vidare studier visade att det var möjligt att flytta masten längre än 100 meter, varför den i stället placerades vid teknikbyggnaderna vid den södra växeln. Därmed undveks påverkan på stationsområdet.

### 4.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Nedan redovisas de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs.

- Sk1 – Bullerskyddsskärm. Placeras på järnvägens östra sida från Flädie Kyrkväg och söderut. Skärmen är 2 meter hög över rälsöverkant och 338 meter lång.
- Sk2 – Erbjudande om fastighetsnära bullerskydd, fasadåtgärd. Kan exempelvis vara fönster- eller ventilåtgärder.
- Sk3 – Erbjudande om fastighetsnära bullerskyddsåtgärder, bullerskyddad uteplats i form av en lokal skärm vid uteplatsen.
- Sk4 – Passagemöjlighet och skydd för medelstora däggdjur samt grod- och kräldjur under järnvägen. Placeras vid befintlig järnvägsbro över Flädiebäcken, söder om väg 913. Passagen kommer anpassas för att möjliggöra passage av små- och medelstora däggdjur däribland utter.
- Ett spärnstaket placeras mellan befintligt och nytt spår i höjd med plattformarna för att förhindra att personer tar sig mellan plattformarna genom att korsa spårområdet. Ett personskyddsstängsel sätts upp på järnvägens västra sida från Flädie Kyrkväg ner till strax söder om samhället.

#### 4.5. Övriga skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Här redovisas övriga åtgärder som Trafikverket åtar sig att utföra men som inte fastställs som skyddsåtgärd på järnvägsplanens plankartor. De åtgärder som i nuläget är aktuella för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter i projektet är följande:

##### *Driftskede*

- Diken som anläggs längs järnvägen utformas som fördröjningsdiken, vilka gör att vatten delvis infiltrerar i marken.
- För hantering av 100-årsregn har avvattningslösningen längs järnvägen anpassats för att kunna hantera de regnmängder som beräknas kunna uppkomma.

##### *Byggskede*

- Entreprenören ska vidta skyddsåtgärder för hantering av förorenat grundvatten på grund av imazapyr om den kompletterande provtagningen visar på att detta behövs.
- Krav kommer ställas i förfrågningsunderlaget att entreprenören ska återställa den jordbruksmark som tas i anspråk för tillfällig nyttjanderätt så långt det är möjligt
- För att skydda jordbruksmarken från skada ställs krav på entreprenören att i byggskedet bana av matjorden av den jordbruksmark som tillfälligt tas i anspråk och lägga upp i närheten. Efter byggtiden kommer matjorden återföras innan jordbruksmarken återlämnas till brukaren.
- All hantering av massor kommer att utföras enligt masshanteringsplanen som ska tas fram inför byggstart. För eventuellt förorenade massor utförs kompletterande provtagning för att klassificera dessa innan de omhändertas externt av godkänd mottagningsanläggning.
- I anknytning till entreprenaden kommer en byggbullerutredning tas fram som ligger till grund för de krav och restriktioner som identifieras för utförandet, samt tider för byggnationen. Uppföljning av riktvärden för byggbuller kommer även ske under entreprenaden.
- Byggnadsantikvarie ska rådfrågas vid utformning av bullerskyddsskärm och fasadnära bullerskyddsåtgärder på kulturhistoriskt intressanta byggnader.
- Eventuella vibrationsdämpande åtgärder tillämpas vid behov.
- Vid dammande arbete kommer krav ställas på damningsförebyggande åtgärder.
- Rekommendationer och krav på hantering av massor med invasiva arter kommer ingå i entreprenörens arbete.
- Genom förfrågningsunderlag kommer det kravställas att entreprenören inventerar invasiva arter innan byggstart samt att ängsmark återställs inom naturvärdesobjektet.
- Den stora asken i Flädie skyddas genom kravställning i förfrågningsunderlag om att skydda stam och rötter.
- Intrång i den gamla banvallen med nedtagning av träd kommer inte ske inom fåglarnas häckningsperiod april-juli. Detta medför att fåglar inte bedöms störas under häckningsperioden och därmed förekommer ingen risk för att bryta mot fridlysningsbestämmelserna i artskyddsförordningen.

- Krav på tidsrestriktion för avverkning kommer ställas på entreprenören och följs upp under byggtiden för att säkerställa efterlevnad.
- Byggskedet innebär förvaring samt hantering av kemikalier av olika slag, med potential att orsaka miljöpåverkan vid spill och läckage. Krav kommer ställas på entreprenören att ta fram en arbetsmiljöplan som ska följas samt att arbetsområde ska stänglas in så obehöriga inte kommer in på området och riskerar att förolyckas.
- Det kommer kravställas entreprenören att arbeten inte får ske i Flådiebäcken. Skulle något arbete visa sig behöva ske från vattnet och det föranleder behov av anmälan om vattenverksamhet kommer en sådan att skickas in till länsstyrelsen innan arbetet påbörjas.

## 5 Effekter och konsekvenser av projektet

I följande kapitel redovisas bedömda effekter och konsekvenser av den planerade utbyggnaden. I avsnitt 5.3 Miljö och hälsa presenteras en sammanfattning av de effekter och konsekvenser som ingår i projektets miljökonsekvensbeskrivning.

### 5.1. Trafik och användargrupper

Åtgärderna innefattar en förlängning av befintligt mötesspår och en ny resandestation i Flädie. Utbyggnaden innebär ökad kapacitet för persontrafik då den möjliggör halvtimmestrafik, i jämförelse med dagens entimmestrafik. En förlängning av mötesspåret säkerställer robusthet och kapacitet för godstrafiken.

Åtgärderna innebär positiva effekter för lokal och regional tågtrafik. En högre kapacitet innebär att restid, komfort och framkomlighet blir förbättrad.

En resandestation i Flädie innebär nya möjligheter att transportera sig och exempelvis arbetspendla med tåg. En ny station kan bidra till en överflyttning från personresor från väg till järnväg och ger därmed förbättrade förutsättningar för hållbart resande.

Åtgärderna innebär förbättrade möjligheter för arbetspendlare att resa kollektivt. En utökad kollektivtrafik innebär också positiva effekter för de grupper som inte har tillgång till bil.

### 5.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

#### 5.2.1. Lokalsamhälle

Utbyggnadsförslaget bedöms ge mycket positiva konsekvenser ur ett lokalsamhälleperspektiv. Det innebär förbättrade möjligheter att resa kollektivt. Åtgärderna innebär att förutsättningar skapas för ett ökat bostadsbyggande i kollektivtrafiknära lägen. De innebär också att befintliga boende i Flädie, men också i exempelvis Bjärred, får en ökad tillgänglighet. Målpunkter i exempelvis Flädie och Bjärred tillgängliggörs för fler.

#### 5.2.2. Barnperspektiv

De planerade åtgärderna bedöms ge positiva konsekvenser ur ett barn- och ungdomsperspektiv. Utökad kollektivtrafik ger större förutsättningar för, framför allt, äldre barns och ungdomars egen mobilitet och de blir mindre beroende av exempelvis föräldrar som skjutsar med bil.

Äldre barn och ungdomar gynnas av en ny resandestation i Flädie och en utökad tågtrafik, då det innebär förbättrade förutsättningar för dem att transportera sig på egen hand. Exempelvis innebär åtgärderna positiva effekter för gymnasieungdomar som reser från Lomma kommun (från tätorter såsom Bjärred och Flädie) till gymnasium i andra kommuner.

Framför allt byggskedet bedöms kunna innebära negativa konsekvenser ur ett barnperspektiv. Ökad tung trafik och buller kan innebära negativa konsekvenser för barns hälsa.

#### 5.2.3. Regional utveckling

De planerade åtgärderna ligger i linje med de visioner som uttrycks i Skånes regionala utvecklingsstrategi. Ett stationsläge i Flädie bedöms bidra till målen att binda ihop Skånes arbetsmarknader och skapa en större närhet till Skånes olika utbud vad gäller exempelvis arbetstillfällen, utbildning, kultur och fritid. Vidare bidrar åtgärderna till en utvecklad kollektivtrafik samt förbättrad tillgänglighet och kommunikationer.

Vidare går åtgärderna även i linje med Lomma kommuns översiktsplan 2020. I översiktsplanen uttrycks en vision om att Flädie som ort ska kunna utvecklas med bostäder, verksamheter och service, vilket ett nytt stationsläge skapar förbättrade förutsättningar för.

## 5.3. Miljö och hälsa

### 5.3.1. Kulturmiljö

#### *Landskapets kulturvärden*

Landskapets kulturhistoriska värde bedöms vara högt, med tydliga strukturer som har en hög grad av historisk läsbarhet. Miljöerna och objekten ingår i ett tydligt historiskt sammanhang.

Planerade åtgärder kommer enbart ske vid och i nära anslutning till befintlig järnväg. De kulturmiljövärden som påverkas bedöms inte vara betydelsebärande för landskapets helhet eller historiska samband/strukturer och bedöms således inte påverka läsbarheten av det historiska landskapet. Påverkan bedöms därför inte medföra någon negativ effekt och därmed ingen konsekvens för landskapets kulturhistoria värden.

#### *Fornlämningar*

Utöver de fornlämningar som identifierats i den arkeologiska utredningen har en fornlämning som ligger söder om väg 913 identifierats i samband med vägplanen för planskildhet på väg 913. De fornlämningar som kan komma att beröras är inte synliga ovan mark varför de bedöms ha ett lågt upplevelsevärde liksom ett lågt värde vad gäller läsbarheten av och förståelsen för landskapet. De har huvudsakligen ett lokalt värde även om de kan sättas in i ett regionalt sammanhang. Det område som förundersökningen bedömer behöver utredas vidare påverkas inte av de åtgärder som planeras eller ytor som tillfälligt behöver nyttjas. Sammantaget bedöms det kulturhistoriska värdet för fornlämningar som lågt. Länsstyrelsen kan besluta att ta bort dessa. Trots att fornlämningar påverkas bedöms inte den historiska läsbarheten på platsen påverkas negativt.

Påverkan bedöms därför medföra en mindre negativ effekt och därmed en liten negativ konsekvens för kulturmiljövärden kopplade till fornlämningar.

#### *Regionalt kulturmiljöprogram, Kommunalt kulturmiljöprogram och skyddad bebyggelse*

Strax norr om väg 913 kommer mark tas i anspråk väster om befintligt spår för mötesspår och plattform. De nya plattformarna innebär att mark tas i anspråk även mot öster. Markanspråket bedöms dock inte påverka några kända kulturvärden. Påverkan från intrång i banvallen för Lund–Bjärredbanan, cirka 20 meter på västra sidan, bedöms medföra en måttlig negativ effekt på kulturvärdet då det medför ett större släpp i banvallen, där Lommabanan korsar, och därmed kan förståelsen för dess historiska funktion minska. Banvallen bedöms ha ett måttligt värde då det utgör en kulturmiljö med framför allt lokala värden.

Ökat markanspråk för mötesspåret åt väster samt för plattformarna åt väster och öster samt intrång i den gamla banvallen bedöms sammantaget medföra måttligt negativa konsekvenser för de kulturvärden som beskrivs för Flädie.

Personskyddsstängsel ska sättas upp på västra sidan av järnvägen, från Flädie Kyrkväg till strax söder om samhället, det är av samma typ som befintligt stängsel på östra sidan. Skydden är lågmälda i sin utformning men kommer att ge en viss visuell barriäreffekt, och därmed en mindre negativ effekt på kulturmiljön längs järnvägen som i Flädie bedöms ha högt värde då det har regionala värden. En bullerskyddsskärm planeras från Flädie Kyrkväg ner till strax söder om bebyggelsen i Flädie, på järnvägens östra sida. Bullerskärmen medför ett nytt inslag i den känsliga miljön och medför en visuell barriär tvärs över järnvägen, samt innebär att stationshuset förlorar kontakten med spåret. Bullerskyddsskärmen bedöms medföra mindre negativa effekter på den historiska miljön i Flädie vilket medför måttligt negativa konsekvenser. Fastighetsnära åtgärder kommer behövas för vissa fastigheter, både fasadnära bullerskyddsåtgärder, exempelvis fönsteråtgärder, och åtgärder för skyddad uteplats.

Påverkan från personskydd, bullerskyddsskärm och fasadnära bullerskyddsåtgärder bedöms sammantaget medföra små till måttligt negativa konsekvenser för de höga kulturvärden som beskrivs för Flädie.

### 5.3.2. Yt- och grundvatten

Banvallen avvattnas med diken utmed det nya spåret. Plattformarna avvattnas via längsgående rännor. Dikena utformas som fördröjningsdiken för att minimera påverkan på det vattendrag som tar emot vattnet. Vattnet i diken norr om väg 913 leds norrut och släpps i befintlig dagvattendamm väster om järnvägen. Vattnet leds vidare till Flädiebäcken väster om dammen som också utgörs av begränsningslinjen för dikningsföretaget Nr 16 Fjelle. Vattnet i diken söder om väg 913 leds söderut till Flädiebäcken som också utgörs av begränsningslinjen för dikningsföretaget Nr 16 Fjelle söder om mötesspåret. Fördröjning av dagvattnet innebär att avrinningen till dikesföretagen kan begränsas så att den inte avviker jämfört med i nuläget, det vill säga att ingen ökad markavvattning sker, varför ingen påverkan bedöms uppstå. Norr om den gamla banvallen medför utbyggnaden att en trumma under det nya spåret behöver anläggas, i höjd med befintlig trumma. Delar av det biotopskyddade diket, på samma plats, behöver fyllas igen till följd av mötesspåret samt flytt av enskild väg. Båda åtgärderna medför anmälan om vattenverksamhet.

På flera ställen längs det nya spåret bedöms dikesbotten och dagvattenbrunnar hamna cirka 2-3 meter under befintlig markyta vilket är något under observerade grundvattennivåer. Därmed kan mindre mängder grundvatten behöva bortledas under delar av året. Jordarterna i området består främst av silt, lera och lermorän med låg genomsläpplighet och är inte sättningssärliga. Sättningar bedöms därför inte uppstå, och grundvattenbortledningen bedöms vara så liten att det inte medför någon påverkan på grundvattennivåerna i området. Alnarpsströmmens djup i området är inte känt men vid de geotekniska undersökningarna som utförts så har inte de vattenförande sedimenten i Alnarpsströmmen hittats. Geotekniska undersökningar har utförts ned till 10-15 meters djup och har alltså inte nått ned till Alnarpsströmmen eller berggrunden. Enligt SGUs jorrdjupskarta ligger berggrunden på över 50 meters djup i området. Det finns inget som tyder på att Alnarpsströmmen skulle ligga mycket grundare här än de djup den vanligtvis påträffas vid. Grundvattenförekomsterna ligger således på sådant djup att de inte kommer påverkas av åtgärderna, som sker i de övre jordlagren. Konsekvenserna bedöms därför vara försumbara. Inga åtgärder såsom täta diken bedöms vara nödvändiga.

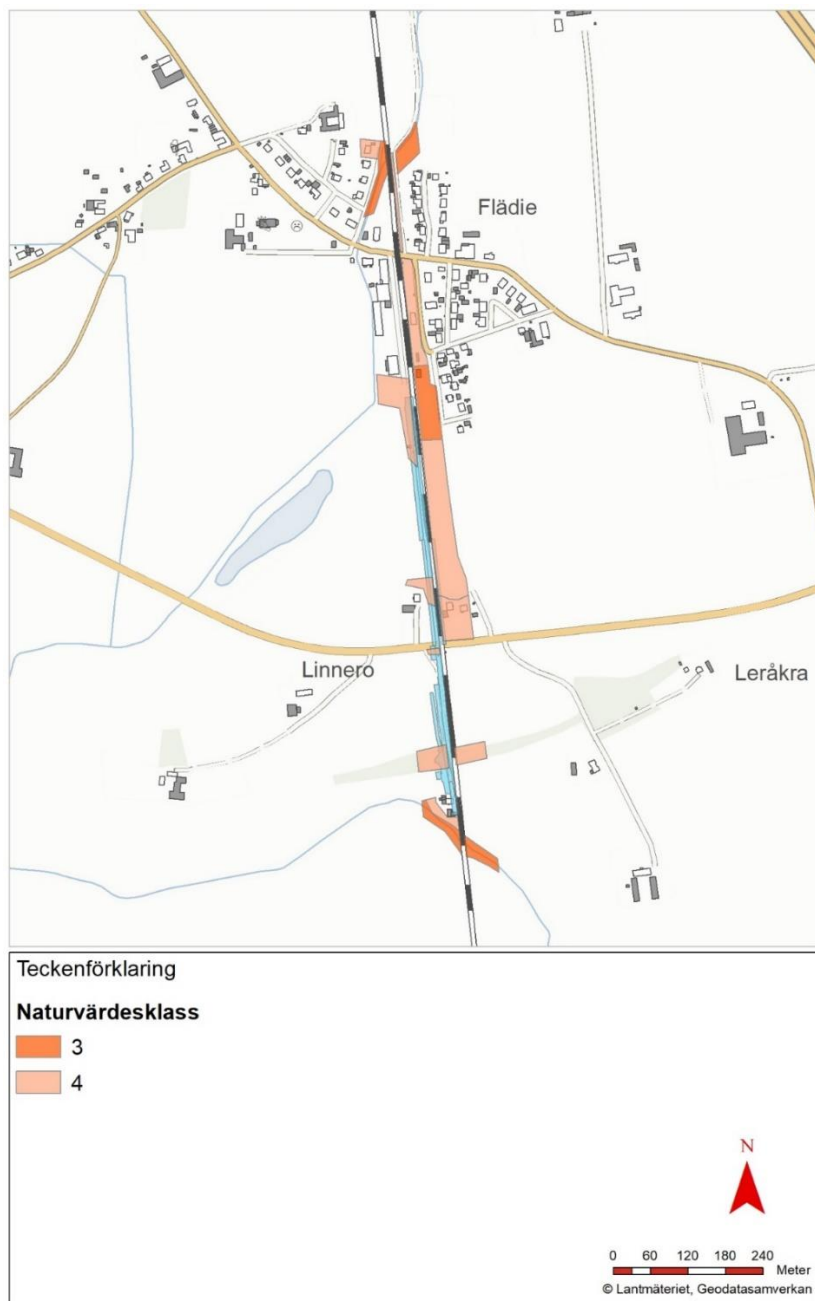
Sammantaget bedöms utbyggnadsalternativet innebära inga eller obetydliga effekter och konsekvenser ur vattensynpunkt. Möjligheterna att uppnå god status för miljö kvalitetsnormerna för vatten bedöms oförändrade.

### 5.3.3. Naturmiljö

Projektet innebär att den östra delen av det biotopskyddade diket (se 3.4.3) behöver fyllas igen, cirka 10 meter, för att möjliggöra utbyggnaden av mötesspåret och flytt av enskild väg. Dispens för påverkan på biotopskyddet söks i järnvägsplanen. Kompensationsåtgärd för borttagande av dike utförs inom närbelägen mark som ägs av Trafikverket. Kompensationsåtgärden syftar till att höja naturvärden i anslutning till det påverkade området. I första hand utreds en möjlighet att skapa näringsfattig, sandig ängsmark med insådd av ängsfrö på yta som omfattas av tillfällig nyttjanderätt.

Inga åtgärder planeras vid Flädiebäcken som påverkar biotopskyddet då krav kommer ställas på entreprenören att arbete i vattendraget inte får ske och arbete ska ske med aktsamhet om vattendragets strandkanter. Anläggandet av en faunapassage bedöms positivt även för syftet med det generella biotopskyddet, då det främjar rörelser längs stränderna. Bullerskyddsskärmen som planeras i Flädie placeras på samma plats som befintligt stängsel varför ingen påverkan bedöms ske på skyddsvärda träd.

Planförslaget medför påverkan på ett antal naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4, visst naturvärde enligt svensk standard för naturvärdesinventering. Intrång i något naturvärdesobjekt med klass 3 bedöms inte ske då bullerskyddsskärmen placeras på samma plats som befintligt stängsel. Ingen påverkan bedöms ske på vare sig fåglar eller fiskar.



Figur 16. Naturvärdesobjekt påverkas av den nya järnvägsanläggningen. Områden med naturvärdesklass 3 innebär område med påtagligt värde och områden med naturvärdesklass 4 visst naturvärde (Sweco).

Befintligt personskyddsstängsel öster om järnvägen ersätts med bullerskyddsskärm från Flädie Kyrkväg och cirka 340 meter söderut, samt kompletteras från bullerskyddsskärmen söderut till väg 913, med uppehåll vid plattformen. Nytt personskyddsstängsel uppförs väster om järnvägen. Stängsling utmed järnvägen medför en barriär då djuren inte kan korsa järnvägen och då den är enkelsidig riskerar djuren att fastna på järnvägen och förolyckas av tågen. Denna barriär finns redan på platsen idag. För att skapa en säker passage för de mindre djuren kommer åtgärder vidtas vid den befintliga järnvägsbron över Flädiebäcken i södra delen av utredningsområdet, för att möjliggöra passage av små- och medelstora däggdjur. Situationen bedöms därmed bli bättre för små- och medelstora däggdjur vilket leder till små positiva effekter och konsekvenser. Det föreslås inte att något särskilt faunastängsel ska sättas upp. Konsekvenserna för faunan bedöms bli positiva då en planskild faunapassage anläggs.



Intrång i den gamla banvallen med nedtagning av träd kommer inte ske inom fåglarnas häckningsperiod april-juli, vilket krävs i förfrågningsunderlag vid upphandling av entreprenör. Detta medför att fåglar inte störs under häckningsperioden och därmed förekommer ingen risk att bryta mot artskyddsförordningen.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för naturmiljö bli små positiva. Detta då det sker små negativa konsekvenser genom intrång i objekt av klass 4 samt begränsat intrång i det biotopskyddade diket, men positiva konsekvenser för små- och medelstora däggdjur med en planskild faunapassage.

Inga närliggande Natura 2000-områden påverkas av de föreslagna åtgärderna i järnvägsplanen.

#### 5.3.4. Buller och vibrationer

I utbyggnadsförslaget utan bullerskyddsåtgärder beräknas 19 av de 21 bullerberörda fastigheterna få ljudnivåer som överskrider ett eller flera riktvärden enligt TDOK 2014:1021. Ytterligare två fastigheter har ljudnivå vid uteplats som överskrider riktvärdet vid uteplats enligt Infrastrukturpropositionen 1996/97:53 (70 dBA maximal ljudnivå) men inte mer än fem gånger per timme. 11 bostäder beräknas få ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA vid fasad. 19 bostäder beräknas få maximala ljudnivåer inomhus över 45 dBA, varav 16 beräknas regelbundet ha ljudnivåer över 50 dBA nattetid. 20 bullerberörda fastigheter har uteplatser med ljudnivåer över infrastrukturpropositionens 1996/97:53 riktvärden för maxnivåer, dock är det endast vid 11 av 21 bullerberörda fastigheter som 70 dBA maximal ljudnivå överskrider mer än fem gånger per timme vid uteplats, se Tabell 4 för sammanställning.

Tabell 4. Antalet berörda bostadsfastigheter, nuläge, nollalternativ, utbyggnadsförslag utan bullerskyddsskärm, utbyggnadsförslag med bullerskyddsskärm och utbyggnadsförslag med bullerskyddsskärm och fastighetsnära åtgärder.

Beräkningsfall	Ekvivalent ljudnivå $L_{eq24h}$			Maximal ljudnivå, $L_{max}$		
	>60 dBA utomhus vid fasad	>55 dBA utomhus vid uteplats	>30 dBA inomhus	>70 dBA utomhus vid uteplats	>70 dBA utomhus vid uteplats 5 ggr/timme	>45 dBA inomhus
Nuläge	5	7	6	21	10	19
Nollalternativ	11	11	9	21	10	19
Utbyggnad utan bullerskyddsåtgärder	11	12	9	20	11	19
Utbyggnad med spårnära bullerskyddsåtgärder	5	7	7	17	8	18
Utbyggnad med spårnära och fastighetsnära åtgärder	5	2*	0	17	3*	3

\*Avser lokal skärm vid uteplats. Kan i vissa fall lösas med erbjudande om ny uteplats i annat läge.

En skyddsåtgärd i form av en bullerskyddsskärm föreslås i södra Flädie. Syftet med skärmen i Flädie är att skydda de bullerberörda fastigheterna öster om spåret. För att skydda bullerberörda byggnader valdes en skärm med längden 338 meter och med en höjd på 2 meter, placerad 4,5 meter från spårmittpunkt.

Med bullerskyddsskärmen inräknad är det sammanlagt fem bullerberörda bostäder som får ekvivalenta ljudnivåer över riktvärdet vilket är samma antal som i nuläget. Vad gäller inomhusnivåer innebär föreslagen utbyggnad att sju bostäder utsätts för ekvivalenta ljudnivåer över riktvärdet jämfört med sex i nuläget. Beräkningar visar även att bullerskyddsskärmen innebär att antal av de bullerberörda uteplatserna innehåller riktvärden för uteplats (både ekvivalent nivå enligt Infrastrukturpropositionen 1996/97:53 och maximal ljudnivå enligt TDOK 2014:1021). Föreslagen bullerskyddsskärm innebär att antalet bostäder som utsätts för ljudnivåer över riktvärden förblir ungefär samma som i nuläget trots utbyggnad som medger ökad hastighet och ökad trafikering, samt att skärmen bidrar till minskat behov av fasadnära åtgärder.

Vad gäller vibrationer bedöms situationen i utbyggnadsförslaget bli som i nuläget och nollalternativet, med skillnaden att antalet tillfällen med höga vibrationsnivåer bedöms bli fler i utbyggnadsförslaget, se Tabell 5, på grund av ökad trafikering. Att vibrationsnivåerna överstiger 0,7 mm/s innebär att det bör övervägas om bostaden ska erbjudas förvärv. Den maximala komfortnivå som beräknas för gods såväl som persontåg bedöms kunna överstiga fem tillfällen per natt vid framtida trafikering.

Tabell 5. Vibrationsnivåer i utbyggnadsförslaget.

Fastighet	Högsta vibrationsnivå [mm/s]
Lomma Fjellie 3:13	>0,7

I Tabell 6 redovisas de fastigheter för vilka fastighetsnära bullerskyddsåtgärder föreslås, för att klara riktvärden för maximal ljudnivå för uteplats samt inomhus. Beslut om att dessa fastigheter erbjuds skyddsåtgärd sker genom skyddsåtgärd-bestämmelser i plankartor.

Tabell 6. Fastigheter för vilka fastighetsnära bullerskyddsåtgärder och åtgärder för skyddad uteplats föreslås.

Fastighet	Fasadnära bullerskyddsåtgärder föreslås	Åtgärder för skyddad uteplats föreslås
FJELIE 2:11>1	Nej	Nej
FJELIE 2:12>1	Ja, våningsplan 1 och 2	Ja
FJELIE 2:14>1	Nej	Nej
FJELIE 3:13>1*	Ja, våningsplan 1 och 2	Ja
FJELIE 8:5>1	Ja, våningsplan 1 och 2	Nej
FJELIE 8:10>1	Ja, våningsplan 1 och 2	Ja
FJELIE 9:6>1	Ja, våningsplan 1	Nej
FJELIE 9:13>1	Ja, våningsplan 1	Nej
FJELIE 9:15>1	Ja, våningsplan 1 och 2	Nej
FJELIE 9:26>1	Ja, våningsplan 2	Nej
FJELIE 9:27>1	Ja, våningsplan 1 och 2	Ja
FJELIE 9:28>1	Ja, våningsplan 2	Nej
FJELIE 9:29>1	Nej	Nej
FJELIE 9:31>1	Ja, våningsplan 1	Nej
FJELIE 9:34>1	Ja, våningsplan 2	Ja
FJELIE 9:40>1	Ja, våningsplan 2	Nej
FJELIE 16:6>1	Ja, våningsplan 1 och 2	Nej
FLÄDIE 2:35>1	Ja, våningsplan 2	Ja
FLÄDIE 2:36>1	Ja, våningsplan 1 och 2	Ja
FLÄDIE 2:37>1	Ja, våningsplan 1 och 2	Ja
FLÄDIE 2:39>1	Ja, våningsplan 1 och 2	Ja

\*Erbjudande om förvärv föreslås

Efter föreslagna åtgärder i form av spårnära och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder bedöms fem fastigheter överskrida riktvärden för ekvivalent ljudnivå vid fasad (60 dBA). Samtliga bullerberörda fastigheter utom en (Flädie 2:39) bedöms ha möjlighet till en skyddad uteplats som innehåller riktvärden enligt TDOK 2014:1021 med fastighetsnära åtgärder, dock förutsätter detta att två fastigheter får ny uteplats anlagd på bullerskyddad sida. För tre fastigheter bedöms avsteg behöva göras från riktvärdet för maximala ljudnivåer inomhus enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53, det vill säga 45 dBA maximala ljudnivåer, då fasadåtgärder tillsammans med föreslagen skärm ej bedöms möjliggöra att riktvärde innehålls.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för buller bli försumbara eller även något positiva jämfört med nuläget då de bostäder som utsätts för ljudnivåer över riktvärden enligt TDOK 2014:1021 erbjuds åtgärder. Beräknad skillnad i ljudnivå mellan nuläge och utbyggnadsförslag är liten, vilket innebär att många fastigheter kommer få en bättre ljudmiljö efter att bullerskyddsåtgärder vidtagits än vad som beräknats för nuläget. Vad gäller vibrationer så kommer vibrationsnivåerna inte öka men antalet tillfällen göra det. Konsekvenserna bedöms därmed som små negativa.

### 5.3.5. Risk och säkerhet

Mötesspåret möjliggör en trafikökning av persontåg. Med en ökad trafik ökar sannolikheten för flertalet olyckshändelser, såsom urspårning. Hastigheten på mötesspåret är emellertid låg, 80 km/timme, vilket begränsar risken. Dock ökar hastigheten på huvudspåret från 140 km/timme till 160 km/timme vilket ökar risken något. Riskerna med farligt gods ökar också något jämfört med nuläget då antalet godståg och medellängden på godstågen förväntas öka. Risknivån bedöms dock inte bli oacceptabelt hög för befintlig bebyggelse.

Spärrstaketet som placeras mellan plattformarna samt personskyddsstängsel längs järnvägsanläggningen, som ingår i de inarbetade skyddsåtgärderna, ger en ökad säkerhet då möjligheten att passera över spåret minskar.

Avstånd mellan spår och bebyggelse är av betydelse vid urspårning samt vid olyckor med farligt gods.

Det finns två fastigheter med bostäder, Flädie 2:39 (gamla stationshuset) och Fjellie 3:13 (stinsbostaden) som ligger inom 10 meter från spårerna och som har höga risknivåer när det gäller urspårningar på grund av det korta avståndet. Bedömningen är att vid dessa fastigheter ligger individrisken mycket nära eller över de nivåer som anses oacceptabla. Dessa fastigheter har båda ursprungligen en koppling till järnvägen, därav det korta avståndet. Risken att något skulle hända är mycket låg och risknivåerna ökar inte nämnvärt från hur det ser ut idag. Vid gamla stationshuset sker ingen förändring av spårnanläggningen jämfört med idag och skyddsåtgärder är därför inte heller aktuella.

Bortsett från de fastigheter som ligger mycket nära spårerna bedöms utbyggnaden av dubbelspår och station medföra en förbättring av säkerheten inom planområdet på grund av planskildhet vid väg 913 samt personskyddsstängsel. Även risknivåerna ligger över lag inom rimliga gränser. Föreslagna åtgärder anses tillräckliga för att hålla en hög säkerhetsnivå för anläggningen.

Utbyggnaden kommer ske på mark med små risker för översvämningar, då till ett djup av 0-20 centimeter vid ett 100-årsregn. Dessa risker finns på västra sidan om järnvägen vid plattformen. Effekterna av översvämningensriskerna bedöms små, då de inte bedöms medföra någon risk för påverkan på järnvägsanläggningen och konsekvenserna bedöms därmed som försumbara.

Sammanlagt bedöms risknivån vara oförändrad, och även acceptabel. Bedömningen beror på att sannolikheten för en farlig godsolycka på järnväg är låg, att bebyggelse inte hamnar närmre anläggningen än den gör idag samt att persontätheten är låg i omgivningen. Det skapas inte heller någon instängd yta där översvämningensrisker kan uppstå eller förvärras.

## 5.4. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Samhällsekonomisk effektivitet är alltså ett viktigt kriterium i valet av åtgärder i transportsystemet, både på kort och lång sikt. Den samhällsekonomiska effektiviteten bedöms med hjälp av analyser som väger kostnader mot nyttor av olika åtgärder (Trafikverket 2020). En samlad effektbedömning (SEB) består av tre oviktade perspektiv; samhällsekonomisk analys, fördelningsanalys och transportpolitisk måluppfyllelse. I den samhällsekonomiska analysen görs en sammanvägning av de beräkningsbara och icke beräkningsbara effekterna.

I det här skedet har ingen samhällsekonomisk kalkyl genomförts utan i stället har en bedömning av samhällsekonomiska effekter gjorts. Ett nytt mötesspår och resandestation i Flädie leder till ökad kapacitet och robusthet i järnvägssystemet. Tillsammans med åtgärderna i Alnarp möjliggör detta för halvtimmestrafik i stället för dagens timmestrafik.

De positiva effekter som uppstår är bland annat minskade restider med kollektivtrafik samt ökade möjligheter att resa kollektivt från Flädie och Bjärred/Borgeby. Utökad trafik medför också ökade trafikeringskostnader. Åtgärden leder till ett ökat intrång i landskapet med det bedöms som litet och totalt sett blir konsekvenserna för naturmiljö bli små positiva. Detta då det sker små negativa konsekvenser för naturvärdesobjekt genom intrång i objekt av klass 4 men positiva konsekvenser för små- och medelstora däggdjur med en planskild faunapassage.

Samhällsekonomiskt så bedöms åtgärden ha osäker lönsamhet då ingen beräkning av samhällsekonomiska effekter har gjorts.

## 5.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

De planerade åtgärderna på Lommabanan vid Flädie (se Figur 2) syftar till att öka kapaciteten, bidra till en överflyttning av persontrafik från väg till järnväg samt skapa förutsättningar för ett ökat bostadsbyggande i kollektivtrafiknära läge. Stationsområdet i Flädie planeras av Lomma kommun.

Järnvägsplanens åtgärder, i kombination med Lomma kommuns planer för stationen, bedöms innebära effekter och konsekvenser i form av ökad tillgänglighet och förbättrade möjligheter för hållbart resande.

Stationsetableringen innebär också att ytterligare jordbruksmark tas i anspråk. Att ta jordbruksmark i anspråk innebär alltid en negativ effekt ur ett hushållningsperspektiv. Effekterna av intrånget i jordbruksmarken med högt värde bedöms som små till måttliga då det rör sig om en relativt begränsad areal.

Söder om stationen sker en ombyggnation av väg 913. Åtgärden sker inom ramen för en separat vägplan (Trafikverket 2021). Vägplanen innebär att befintlig korsning i plan byggs om till plankorsning vilket bidrar till att öka trafiksäkerheten i det aktuella området. Ombyggnationen innebär också att jordbruksmark tas i anspråk då väg 913 kommer gå planskilt under järnvägen. Detta medför ett intrång i jordbruksmarken på grund av slänter upp till marknivå.

Vidare sker ledningsomläggningar till följd av åtgärderna i järnvägsplanen.

## 5.6. Påverkan under byggtiden

Nedan följer en kort beskrivning om hur byggandet av mötesspåret och plattformarna kan gå till. Det är entreprenören som slutligen avgör hur spåret ska byggas och beskrivningen nedan är därför endast ett förslag på hur arbetet kan bedrivas. Trafikverket krävställer i sin upphandling av entreprenör hur viktiga delar av byggarbetet ska gå till för att säkerställa att påverkan på omgivningen begränsas och så att gällande regler och lagar efterlevs.

Arbetet med att anlägga mötesspåret planeras att inledas under hösten 2025 och bedöms pågå under cirka 18 månader (varav byggtid bedöms till 12 månader). Arbetet med mötesspåret sker samordnat med flytten av väg 913, där bland annat den nya järnvägsbron över väg 913 ingår. Under delar av arbetet krävs avstängning av befintligt spår, bland annat när växlarna ska anslutas till befintligt spår och bron för den planskilda korsningen med väg 913 ska lanseras in, det vill säga skjutas på plats. Vid arbeten i närheten av befintligt spår krävs hastighetsnedsättningar. Innan arbetet med spåret kan inledas sker en rad förberedande arbeten, bland annat ledningsomläggningar. Ledningsomläggningarna regleras inte i järnvägsplanen utan hanteras vanligtvis av respektive ledningsägare.

Tillfälliga ytor krävs för upplag av materiel, maskiner och byggbodar. För att underlätta leveranser av bland annat materiel placeras upplagsytorna i nära anslutning till väg 913. Trafikverkets befintliga fastigheter används i så stor utsträckning som möjligt, men det krävs även etablerings- och upplagsytor på den västra sidan av järnvägen där själva mötesspåret ska anläggas. En mindre upplags- och etableringsyta placeras vid teknikbyggnaderna i söder.

De vägar som utgör servicevägar under driftskedet anläggs i ett tidigt skede och används som byggvägar under byggskedet. Anläggandet av spåret kan till stor del ske från den nya banvallen som anläggs. Här kan även transporter ske till viss del i de delar som är svåra att nå från servicevägarna. Transporter till Flädiebäcken från Önnerupsvägen, sker direkt på jordbruksmarken utan att någon väg anläggs eftersom den typ av fordon som kommer användas är av typen grävmaskin, och därmed inte medför större påverkan än jordbruksmaskiner. Byggtransporterna sker utmed väg 913. Ett fåtal transporter kommer ske på Önnerupsvägen

Mötesspåret anläggs på den västra sidan om befintligt spår. Arbetet inleds med att anlägga byggvägarna och därefter schaktas det översta jordlagret bort för att möjliggöra anläggandet av banunderbyggnaden för spåret samt den västra plattformen. En ny banvall byggs upp intill den befintliga banvallen. Den nya banvallen får samma höjd som befintlig banvall. Den västra plattformen byggs. Fundament för kontaktledningen sätts på plats och kablar för signal, el och tele dras. Därefter kan spåret läggas på plats och kontaktledningsstolparna monteras. Teknikhusen monteras på förberedda fundament. Fundament för bullerskyddsskärmen anläggs och bullerskyddsskärmen monteras på fundamenten. Därefter rivs delarna av det befintliga spåret, och den nya växeln läggs in mellan det nya och befintliga spåret. När det nya spåret är klart flyttas tågtrafiken dit, och befintligt spår stängs tillfälligt av så att den östra plattformen kan anläggas.

Huvuddelen av transporter sker med lastbil. Massor som uppkommer vid schakt och som inte ska återanvändas på plats transporteras bort. Teknisk klassificering av jordmassorna sker för att avgöra vad de kan användas till. Lämpliga jordmassor kommer att användas som utfyllnad på plats, resterande jordmassor avlägsnas från byggplatsen med lastbil och kan exempelvis användas till jordförbättring eller täckmassor vid deponi beroende på klassificering.

Ny materiel transporteras till byggarbetsplatsen framför allt med lastbil, men räler kommer transporteras med tåg. Den största andelen av ny materiel utgörs av makadam. Övrig materiel är kontaktledningsstolpar, räler, teknisk utrustning med mera.

### 5.6.1. Markföroreningar

Projektet är beläget i en befintlig bangårds- och järnvägsmiljö. Både gamla och nya järnvägsområden och järnvägsfastigheter förutsätts kunna vara förorenade. Det förekommer även industrimark i närheten till anläggningen. Sweco har på uppdrag av Trafikverket upprättat en PM Markmiljöinventering. Syftet har varit att utföra en inventering av potentiella förorenade verksamheter och ta fram en projekteringskarta över dess lokalisering. Se kapitel 5.7, avsnitt 5.7.5 i miljökonsekvensbeskrivningen för mer information.

Vid inventeringen har potentiellt förorenade områden från Efterbehandlingsstödet (EBH) i närheten av stationsläget Flädie identifierats. Dessa utgörs av en avfallsdeponi, riskklass 2 (stor risk för förorening), vilken återfinns cirka 200 meter öster om järnvägen. Det förekommer en plantskola,

riskklass 2, cirka 800 meter nord öst om spåret samt en industri med tillverkning av tegel och keramik, riskklass 3 (måttlig risk för förorening), cirka 1 kilometer öster om spåret. Inga övriga objekt återfinns inom eller i närheten av utbredningsområdet i Flädie.

I samband en miljöteknisk markundersökning påträffades kadmiumhalter över haltnivån för mindre än ringa risk (MRR) i åkermarken i en punkt inom stationsläget. Makadamprov i form av ett samlingsprov från två punkter i spår visar på kopparhalt över riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM) samt ett flertal metaller samt PAH-H och PAH-M över riktvärdet för känslig markanvändning (KM). I undersökningen analyserades inga jordprov avseende pesticider.

Fastigheten där det tidigare legat en avfallsdeponi har inventerats i enlighet med metodik för inventering (MIFO). Objektet bedömdes kräva kompletteringar för att undersöka om det deponerade materialet innehåller föroreningar.

Vid utförda undersökningar år 2017 har förhöjda halter (över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, men under riktvärden för mindre känslig markanvändning) med avseende på arsenik och kadmium, påträffats i fyllnadsmassor inom ett område vid Flädiebäcken. I finmaterialet i makadamlagret i befintligt spår förekommer ett flertal metaller och PAH i förhöjda halter, som sammantaget bedöms ha en föroreningsnivå som ligger under riktvärden för mindre känslig markanvändning.

Under våren 2022 genomfördes en miljöteknisk markundersökning inom planområdet. I ett prov av grundvattenprovtagningen påvisades höga halter av bekämpningsmedlet imazapyr i en punkt i den norra delen av planområdet.

Inom ramen för järnvägsplanen kommer en masshanteringsplan att tas fram vilken samråds med tillsynsmyndigheten. All provtagning och hantering av massor kommer att utföras enligt masshanteringsplanen. För eventuellt förorenade massor utförs kompletterande provtagning för att klassificera dessa innan de omhändertas externt hos godkänd mottagare.



## 6 Samlad bedömning

### 6.1. Sammantagen bedömning konsekvenser

Utbyggnadsförslaget innebär negativa konsekvenser på grund av påverkan på den värdefulla kulturmiljön i Flädie genom uppsättning av bullerskyddsskärm. Påverkan på kulturmiljön sker också på grund av intrång i den gamla banvallen söder om Flädie. I fråga om övriga miljöaspekter bedöms påverkan på grund av utbyggnadsförslaget vara så begränsade att konsekvenserna bedöms bli små.

Konsekvenserna för buller bli försumbara eller även något positiva jämfört med nuläget då de bostäder som utsätts för ljudnivåer över riktvärden erbjuds åtgärder. Vad gäller vibrationer så kommer vibrationsnivåerna inte öka men antalet tillfällen göra det vilket innebär att konsekvenserna för vibrationer bedöms som små negativa.

Utbyggnadsförslaget bedöms medföra små positiva konsekvenser för naturmiljö. Utbyggnadsförslaget innebär små negativa konsekvenser genom intrång i objekt av klass 4 samt begränsat intrång i del av ett biotopskyddade dike. Dispens kommer att sökas och kompensationsåtgärd kommer att utföras. Utbyggnadsförslaget innebär samtidigt att stängsel sätts upp på delar av järnvägen (på vardera sida), vilket minimerar olycksrisken för vilt. Därtill planeras en passage för små- och medelstora däggdjur vilket skapar en säker spridningsväg för dessa djurgrupper. Staket längs med järnvägen, samt mellan plattformarna, innebär också att risken för olyckor i samband med spårspring kan begränsas.

Vidare bedöms utbyggnadsförslaget medföra positiva konsekvenser för trafik och resande då det innebär ökad kapacitet på Lommabanan vilket medför att restid, komfort och framkomlighet blir förbättrad. Ett nytt stationsläge i Flädie bedöms ge förbättrad tillgänglighet och ökade möjligheter att resa kollektivt.

Ur ett barn- och ungdomsperspektiv bedöms utbyggnadsförslaget innebära positiva konsekvenser i form av förbättrade förutsättningar för framför allt äldre barn och ungdomarnas egen mobilitet då de blir mindre beroende av att exempelvis föräldrar som skjutsar med bil. Byggskedet bedöms kunna innebära negativa konsekvenser ur ett barnperspektiv då ökad tung trafik och buller kan innebära negativa konsekvenser för barns hälsa.

Byggskedet kan medföra störningar i form av buller, vibrationer och damning på grund av transporter. Transporter kan också medföra säkerhetsrisker där bostadsbebyggelse passerar. Tillfälligt nyttjande av mark medför påverkan på naturmiljö samt jordbruksmark.

### 6.2. Måluppföljning

#### 6.2.1. Projektets ändamål

Projektets ändamål är:

- Säkerställa och utvidga kapacitet för persontrafik på Lommabanan och godsstråket genom Skåne.
- Säkerställa robusthet och kapacitet för godstrafik.
- Möjliggöra en överflyttning av personresor från väg till järnväg samt skapa förutsättningar för ett ökat bostadsbyggande i kollektivtrafiknära läge.

Ändamålen bedöms uppfyllas genom att utbygganden bidrar till att kapaciteten på Lommabanan ökar för både person- och godstrafik. Ett nytt stationsläge i Flädie, i kombination med ökad kapacitet för personresor ger goda förutsättningar för en överflyttning från personresor från väg till järnväg samt ökat bostadsbyggande i kollektivtrafiknära lägen.

#### 6.2.2. Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomisk effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringslivet i hela landet. Det

övergripande målet stöds av ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Funktionsmålet handlar om hur tillgängligheten ska utvecklas för medborgare och näringsliv. Hänsynsmålet beskriver hur transportsystemet ska utvecklas med avseende på trafiksäkerhet, miljö och hälsa.

Utbyggnaden bedöms bidra till de transportpolitiska målen. Tillgängligheten förbättras genom en ökad kapacitet på Lommabanan och förbättrade förutsättningar att resa kollektivt genom det nya stationsläget i Flädie. Utbyggnaden bedöms även bidra till en förbättrad trafiksäkerhet, miljö och hälsa. Järnväg är i sig ett trafiksäkert resesätt. Uppfyllelse av miljökvalitetsmål redogörs för nedan.

### 6.2.3. Miljökvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljökvalitetsmål. Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. På regional och kommunal nivå följer miljömålen i stort de nationella miljökvalitetsmålen.

Följande miljömål bedöms inte vara relevanta för det aktuella järnvägsprojektet:

- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Skyddande ozonskikt
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Storslagen fjällmiljö
- Grundvatten av god kvalitet
- Säker strålmiljö

Nedan följer en samlad bedömning av hur projektet i stort påverkar och förhåller sig till de för projektet relevanta miljökvalitetsmålen.

#### **Begränsad klimatpåverkan**

*Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.*

Utbyggnadsförslaget medför att kapaciteten på järnvägen ökar och därmed ökar förutsättningarna för överföring av transporter och resande från väg till järnväg. Utsläppen av luftföroreningar och växthusgaser förväntas därmed bli lägre i utbyggnadsalternativet än i nollalternativet.

Utbyggnadsförslaget bedöms därför innebära en positiv påverkan i enlighet med miljömålet genom att utsläppen av luftföroreningar och växthusgaser blir lägre än i nollalternativet.

#### **Frisk luft**

*Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.*

Utbyggnadsförslaget bedöms bidra till måluppfyllelse enligt samma motivering som för ”Begränsad klimatpåverkan”.

#### **Bara naturlig försurning**

*De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material, vattenledningssystem, arkeologiska föremål och hållristningar.*

Utbyggnadsförslaget bedöms bidra till måluppfyllelse enligt samma motivering som för ”Begränsad klimatpåverkan”.

## **Ingen övergödning**

*Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.*

Projektet innebär en positiv påverkan i enlighet med miljömålet genom att kapaciteten på järnvägen ökar och att biltrafiken därmed kan minska jämfört med nollalternativet. Biltrafik med förbränningsmotor är en stor källa till utsläpp av kväveoxider, vilka bidrar till övergödningen.

## **Grundvatten av god kvalitet**

*Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.*

Utbyggnadsprojektet bedöms inte innebära någon påverkan på grundvatten i området. Ombyggnaden bedöms således inte motverka miljömålet.

## **Ett rikt odlingslandskap**

*Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.*

Utbyggnadsförslaget tar små arealer jordbruksmark i anspråk och fragmenterar inte jordbruksmark då utbyggnaden utförs intill ett befintligt spår. Projektet bedöms inte bidra till målet men odlingslandskapets värde för livsmedelsproduktion bedöms inte påverkas i någon större omfattning.

## **God bebyggd miljö**

*Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en lokalt och globalt god miljö. Natur- och kulturvärden ska tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.*

Järnvägens främsta påverkan på boendemiljön utgörs av buller. Utmed befintlig sträckning finns ett fåtal hus som påverkas. Med bullerskyddsåtgärder bedöms dessa få en förbättrad situation efter ombyggnaden. Utbyggnadsförslaget bedöms således kunna medverka till målet.

## **Ett rikt växt- och djurliv**

*Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation.*

Utbyggnadsförslaget innebär några mindre intrång i naturvärden, men de är begränsade och bedöms inte innebära några långsiktiga effekter eller konsekvenser i driftskedet. Effekterna och konsekvenserna för små- och medelstora däggdjur bedöms bli bättre då stängsling sker på båda sidor av järnvägen i stället för en sida samt att en faunapassage anläggs. Miljömålet i stort bedöms därför inte motverkas av projektet.

# 7 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

## 7.1. Allmänna hänsynsregler

De allmänna hänsynsreglerna återfinns i 2 kap. miljöbalken och är grundläggande för den som utför eller planerar att utföra något som påverkar eller riskerar att påverka människors hälsa eller miljön. Nedan följer Trafikverkets utvärdering av hur väl projektet tagit hänsyn till dessa.

### **Kunskapskravet**

*Det är den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas.*

Miljöbedömningen med underliggande utredningar har genomförts med sakkunskap som krävs. Trafikverket tillgodoser också kunskapskravet genom att ha välutbildad och kompetent personal i den egna organisationen och genom att ställa relevanta kompetenskrav vid upphandling av konsulttjänster och entreprenader.

### **Försiktighetsprincipen**

*Redan risken för negativ påverkan på människors hälsa och miljön, gör att verksamhetsutövaren är skyldig att vidta åtgärder för att förhindra en störning. Vidare ska bästa möjliga teknik användas för att förebygga skador och olägenheter.*

Skyddsåtgärder arbetas succesivt in i planen. För byggskedet kommer kontrollprogram upprättas med krav på miljöåtgärder och byggmetoder som förebygger/minimerar miljöpåverkan. Arbetet med riskfrågor bedrivs kontinuerligt i projektet i syfte att förutse och förebygga olika risker för såväl byggskedet som driftskedet.

### **Produktvalsprincipen**

*Alla ska undvika att sälja eller använda kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan vara skadliga för människor eller miljön, om produkterna kan ersättas med andra mindre farliga produkter.*

Användande och hantering av kemiska produkter och byggmaterial ska ske enligt gällande lagar. Hantering av kemiska produkter regleras genom Trafikverkets generella miljökrav vid upphandling av entreprenader. Trafikverkets krav på kemiska produkter innebär att miljömässigt sämre alternativ kontinuerligt fasas ut när bättre alternativ finns på marknaden, vilket är i linje med produktvalsprincipen.

### **Hushållnings-och kretsloppsprinciperna**

*Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt. Det som utvinns ur naturen ska återanvändas, återvinnas eller bortskaffas på ett miljöriktigt sätt. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas.*

Återanvändning av massor kommer att ske där så är möjligt. Eventuella överskottsmassor ska transporteras så korta sträckor som möjligt och om möjligt i första hand användas som en resurs i andra närliggande projekt. Material från utrustning och anläggningar som rivs återanvänds där så är möjligt. Miljökrav kommer att ställas på fordon och maskiner under byggskedet.

### **Lokaliseringsprincipen**

*En sådan plats ska väljas att verksamheten kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö.*

I planläggningen har en lokaliseringsutredning genomförts där möjliga lokaliseringsalternativ utretts och redovisas även kortfattat i denna handling med motivering till bortvalda alternativ.

### **Skälighetsprincipen**

*Hänsynsreglerna ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. Kraven som ställs ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra.*

Miljökonsekvensbeskrivningen kan utgöra ett underlag för att bedöma nyttan av skadeförebyggande åtgärder. En samhällsekonomisk bedömning kommer dock att genomföras i ett senare skede.

### **Skadeansvaret**

*Det är den som orsakat en skada eller olägenhet för människors hälsa som är ansvarig för att skadan blir avhjälpt.*

Trafikverket har ansvaret för att vidta skadeförebyggande åtgärder och ansvarar för eventuella skador som kan uppkomma i samband med såväl byggskede som driftskede.

## **7.2. Miljökvalitetsnormer**

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett styrmedel i det svenska miljöarbetet som regleras i 5 kap. miljöbalken.

En miljökvalitetsnorm ska ange 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. För närvarande finns miljökvalitetsnormer för buller, luftkvalitet, vattenförekomster samt för fisk- och musselvatten.

Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller gäller för bland annat järnvägar, vilket regleras i förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är en slags målsättningsnorm. Lommabanan ingår i Trafikverkets åtgärdsprogram enligt förordningen om omgivningsbuller och efterlevnaden av miljökvalitetsnorm för buller hanteras genom detta och är inte direkt tillämpbar i järnvägsplanen då denna inte reglerar bullernivåer.

Miljökvalitetsnormerna för luft bedöms inte överskridas till följd av projektet.

Projektet påverkar inte förutsättningarna att nå antagna miljökvalitetsnormer för ytvatten eller grundvatten.

Miljökvalitetsnorm för fisk- och musselvatten är inte aktuell i detta projekt.

Det ytvatten som är beläget närmast utredningsområdet är Flädiebäcken. Flädiebäcken mynnar nedströms väg 913 i Önnerupsbäcken. Flädiebäcken omfattas inte av miljökvalitetsnormer men däremot ingår Önnerupsbäcken i vattenförvaltningen och omfattas av miljökvalitetsnormer för vatten (SE618096-133078).

Den ekologiska statusen i Önnerupsbäcken är klassad som otillfredsställande med miljöproblem så som av övergödning och syrefattiga förhållanden, miljögifter (främst tungmetaller) och förekomst av vandringshinder för fisk samt vattendragets flöde och form. Fastställd miljökvalitetsnorm är att vattenförekomsten ska uppnå god ekologisk status till 2027. Den kemiska statusen klassas som god förutom för de överallt överskridna ämnena kvicksilver och bromerade difenyleter.

Dagvatten från en järnvägsanläggning kan innehålla föroreningar kopplat till drift och underhåll av järnvägen. Föroreningsbelastningen från en järnväg är dock generellt sett låg, inte minst vad gäller näringsämnen. Föreslagen dagvattenhantering innebär infiltration i diken och fördröjning i dammar innan vattnet det släpps ut i Flädiebäcken. Detta innebär att mängden föroreningar i dagvattnet kommer att minska vad gäller föroreningar som sedimenterar såsom tyngre eller svårslösliga organiska ämnen och metaller. Önnerupsbäcken, som Flädiebäcken rinner ut i, har framför allt utmaningar på grund av näringsämnen och järnvägsanläggningen ger inte upphov till ytterligare näringsämnen. Den

föreslagna dagvattenhanteringen bedöms därför inte medföra någon risk att mängden föroreningar, och då inte minst mängden näringsämnen, som når Flädiebäcken kommer öka.

Under området för planerade åtgärder ligger en grundvattenförekomst i sedimentärt berg (SV Skånes kalkstenar). Alnarpsströmmen (VISS EU\_CD: SE616671-133801) är av typen ”annan förekomst” med miljö kvalitetsnormer där kvantitativ status är god medan kemisk status är otillfredsställande. Grundvattnet kommer att sänkas av lokalt vid vägporten för väg 913 och på någon plats i järnvägsdike och avleds genom pumpning till Flädiebäcken via den planerade fördröjningsdammen. Grundvattensänkningen för vägporten för väg 913 ingår inte i järnvägsplanen utan prövas i vägplanen för väg 913. Mängden inläckande grundvatten som behöver pumpas bort beräknas bli liten. Grundvattenförekomsten ligger djupt i berg och berörs inte då avsänkningen sker i jordlagren, därav sker inte heller någon påverkan på miljö kvalitetsnormerna.

### 7.3. Hushållning med mark- och vattenområden

Landskapet kring Flädie består till stor del av högklassig jordbruksmark. Jordbruksmark är enligt 3 kap 4 § miljöbalken av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får endast tas i anspråk för anläggningar som tillgodoser väsentliga samhällsintressen och om dessa väsentliga samhällsintressen inte kan tillgodoses tillfredsställande på annan mark.

Utbyggnadsalternativet innebär att jordbruksmark tas i anspråk. Ianspråktagande av högklassig jordbruksmark innebär en negativ effekt ur ett hushållningsperspektiv då jordbruksmark i praktiken inte går att återskapa, och det innebär försämrade möjligheter att producera livsmedel.

Omfattningen av den yta jordbruksmark som tas i anspråk bedöms dock som begränsad, då det rör sig om relativt begränsad areal. Den planerade utbyggnaden av Lommabanan anses vara ett väsentligt samhällsintresse och mötesspåret placering behöver ske som en förlängning av befintligt mötesspår. Oavsett förlängning norrut eller söderut sker en påverkan på jordbruksmark. Förlängning söderut har bedömts lämpligare då tillgängligheten till en station här är bättre. Placeringen som föreslås bedöms som den mest lämpade sett till minimerat intrång i jordbruksmark.

#### 7.3.1. Riksintressen

Enligt 3 och 4 kap. miljöbalken kan områden av särskild betydelse ur ett nationellt perspektiv vara av riksintresse. Områden av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra, skada eller motverka dem.

##### *Kommunikationer*

Lommabanan är en viktig del av godsstråket genom Skåne och är av riksintresse för kommunikationer. Sträckan används vid omledning av persontåg på Södra stambanan samt Pågatåg Express mellan Helsingborg och Malmö. Med föreslagna åtgärder kommer trafiksäkerheten och framkomligheten på Lommabanan att öka, vilket bedöms stärka riksintresset.

##### *Kustzon*

Lomma kommun berörs i delen väster om E6 av ett större område med geografiska bestämmelser enligt MB 4 kap 1 och 4 §§. Utbyggnaden av dubbelspår bedöms inte medföra otillåten påverkan på riksintresset eftersom det inte möter något hinder enligt MB 4 kap 2 -8 §§ och inte påtagligt skadar några natur- och kulturvärden.

## 8 Markanspråk och pågående markanvändning

Plankartorna redovisar hela det permanenta markanspråket för den i järnvägsplanen aktuella utbyggnaden av järnväg. Plankartorna redovisar även de tillfälliga markanspråk som behövs för att kunna genomföra utbyggnaden.

Huvudregeln är att mark som behövs permanent för järnvägsanläggningen tas i anspråk med äganderätt eller med servitut. Mark som behövs tillfälligt under byggtiden tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Trafikverket får inte ta mer mark i anspråk än vad som behövs för järnvägsanläggningen och dess skötsel och byggande. I samtliga fall har nyttan med det permanenta och tillfälliga markanspråket för byggandet vägts mot den olägenhet som intrånget innebär. Illustrationskartorna som tillhör järnvägsplanen fungerar som ett komplement till plankartorna och visar på ett överskådligt sätt vad som ingår i planen och vilka åtgärder som planeras, till exempel var servicevägar ska förläggas. I fastighetsförteckningen som tas fram till granskningshandlingen redovisas vilka fastigheter som blir berörda av järnvägsutbyggnaden, liksom berörda samfälligheter, gemensamhetsanläggningar (GA) samt andra rättighetsinnehavare.

Redovisade arealer nedan inkluderar inte arealer för markanspråk på Trafikverkets (statens) egna fastigheter.

### 8.1. Permanent markanspråk med äganderätt (J)

Den mark som kommer att tas i anspråk med äganderätt är sådan mark som behövs för järnvägsanläggningen och som inte kan kombineras med annan markanvändning. Mark tas i anspråk för bland annat järnvägsspår, järnvägsbro, plattformar och teknikbyggnader. Det är främst åkermark som tas i anspråk med äganderätt, men även en del av bebyggt område som idag ägs av enskilda fastighetsägare. För mer information kring markanspråk och ersättning hänvisas till broschyren *Väg eller järnväg på min mark – hur får jag ersättning*, som finns tillgänglig på Trafikverkets hemsida.

Område med permanent markanspråk med äganderätt omfattar i denna järnvägsplan cirka 5 200 kvadratmeter. Fördelning per marktyp redovisas i Tabell 7.

Tabell 7. Permanent markanspråk med äganderätt, fördelning per marktyp (avrundat till jämt 100-tal).

Åkermark (kvm)	4 300
Tomtmark (kvm)	600
Skogsmark (kvm)	300

### 8.2. Permanent markanspråk med servitutsrätt (Js)

Permanent markanspråk med servitutsrätt avser mark och utrymmen som av olika anledningar behövs för järnvägsanläggningen men som kan kombineras med annan markanvändning. Rätt att anlägga, nyttja och vidmakthålla åtkomst till servicevägar längs sträckan kommer att säkerställas med servitutsrätt. Även trädskrymszon kommer att tas i anspråk med servitutsrätt. Fyra olika typer av servitut används vilka beskrivs nedan samt vilken beteckning som redovisas på plankartorna.

Js1 – Servitutsrätt för serviceväg som krävs för att Trafikverket ska kunna nyttja väg för åtkomst till järnvägsanläggningen. Servitutet ger även Trafikverket rätt att anlägga nya vägar för åtkomst till järnvägen. Trafikverket ansvarar för underhåll av de nya vägarna. För befintliga eller omledda vägar belagda med servitutsrätt för serviceväg kommer Trafikverket att nyttja vägen tillsammans med den/de som idag har rätt att nyttja den. Rättigheten kan säkras genom servitut som bara hanterar



rätten att nyttja vägen, men inte underhållet av den, eller genom bildande av gemensamhetsanläggning som hanterar helheten.

Js2 – Servitutsrätt för markanläggningar såsom diken och underjordiska dagvattenledningar. Markanspråket behövs för att säkerställa att järnvägsanläggningen kan avvattnas. Servitutet ger Trafikverket rätt att anlägga, vidmakthålla och ersätta diken och ledningar utmed järnvägsanläggningen.

Js3 – Servitut för trädsäkring. Trädsäkring innebär att träd och annan vegetation som kan äventyra järnvägens driftsäkerhet tas bort. Servitutet ger Trafikverket rättighet att avverka och röja träd och buskar för att skydda spåranläggningen och järnvägsdriften, markägaren har rätt att nyttja denna mark på sätt som inte riskerar att påverka anläggningen. Servitutet sträcker sig 20 meter utåt från spårets mitt. Utanför skötselgatan finns en kantzon där Trafikverket har rätten att avverka träd som vid fall kan nå banan. Denna kantzon redovisas inte på plankartan.

Js4 – servitut för anläggande och underhåll av bullerskyddsskärm/stängsel/räcke används utmed baksidan av bullerskyddsskärmen samt vid behov utmed utsidan av stängsel och vägräcke. Servitutet ger Trafikverket rätt att anlägga bullerskyddsskärmen samt dess underjordiska grundläggning. Servitutet ger Trafikverket även rätt att få åtkomst till bullerskyddsskärm, stängsel och räcke för underhållsarbete. Marken får användas av fastighetsägaren, men inte på sådant sätt att bullerskyddsskärmens, stängslets eller räcketts funktion eller grundläggning påverkas.

Område med permanent markanspråk med servitutsrätt omfattar i denna järnvägsplan cirka 5 600 kvadratmeter. Fördelning per marktyp redovisas i Tabell 8.

Tabell 8. Permanent markanspråk med servitutsrätt, fördelning per marktyp (avrundat till jämt 100-tal).

Åkermark (kvm)	4 300
Tomtmark (kvm)	1 000
Skogsmark (kvm)	300

### 8.3. Inskränkt vägrätt

Mark tas i anspråk med inskränkt vägrätt där järnvägen passerar på bro över väg 913. Inskränkningen i vägrätten innebär att väghållarens användning av mark eller utrymme för vägändamål inte får äventyra utformning och funktion hos de spår- och broanläggningar som finns i området. Samtidigt får fastighetsägarens markanvändning för järnvägsändamål inte äventyra väganordningarnas utformning och funktion.

Område med inskränkt vägrätt omfattar i denna järnvägsplan cirka 1 300 kvadratmeter. Fördelning per marktyp redovisas i Tabell 9.

Tabell 9. Inskränkt vägrätt, fördelning per marktyp (avrundat till jämt 100-tal).

Åkermark (kvm)	1 300
----------------	-------

### 8.4. Tillfälligt markanspråk med nyttjanderätt (T)

Under byggtiden behöver mark som ska användas för att bygga järnvägen tillfälligt tas i anspråk med nyttjanderätt, exempelvis för arbetsvägar, etablerings- och upplagsytor med mera. Nyttjanderättstiden kommer att gälla under byggtiden, från byggstart och till sex månader efter genomförd slutbesiktning.

Byggtiden från byggstart till slutbesiktning är tolv månader (med nyttjanderättstiden innebär det 18 månader totalt). Utöver själva byggnationen av järnvägsanläggningen ska den angivna tiden även inrymma tid för bortforsling av massupplag och återställningsarbeten.

De ytor som använts tillfälligt under byggtiden återlämnas till markägaren efter att Trafikverkets behov inte längre föreligger. Trafikverkets ambition är att i samråd med markägaren återställa marken så länge det är ekonomiskt motiverat. Ambitionen är också att under byggtiden förebygga och minimera skador så långt som det är möjligt. Trafikverket har dock enligt lag inga krav på sig att vare sig återställa mark till ursprungligt skick eller genomföra skadeförebyggande åtgärder, utan kravet är att ekonomiskt ersätta skadan. Vägar och mark som nyttjas under byggskedet kommer att besiktigas, innan och efter byggskedet, för att säkerställa återställning och värdering av anläggningar och mark.

Nedan beskrivs de tillfälliga markanspråken respektive vilken beteckning som redovisas på plankartorna.

T1 – Tillfälligt nyttjande för arbets- och transportväg, det vill säga anslutande vägar från det allmänna vägnätet samt enskilda vägar. I de fall befintliga vägar tas i anspråk ska allmän trafik fortsatt vara möjlig. Även nyanlagda arbetsvägar tas med tillfällig nyttjanderätt.

T2 – Tillfälligt nyttjande för anläggningsarbeten, etablering och upplag tas i anspråk utmed det nya mötesspåret och där plattformar, teknikbyggnader, servicevägar och anläggningar för avvattning ska anläggas. Ytorna inrymmer bland annat uppställning av bodar, maskiner och kranar som krävs för byggarbetet. Även olika sorters material hanteras på ytorna beroende på produktionsbehov, exempelvis jordmassor, formar, armering och övrig materiel som behövs för att anlägga spår och plattformar. Inom områdena kommer det finnas interna transportvägar.

T3 – Tillfällig nyttjanderätt för framförande av anläggningsmaskiner tas i anspråk där trafik av anläggningsmaskiner behöver ske i liten omfattning, och att det därför inte är möjligt eller motiverat att anlägga en byggväg. Storleken på de maskiner som ska framföras ska anpassas för att inte medföra onödig skada på den yta där de framförs.

T4 – Tillfällig nyttjanderätt för anläggande av stängsel och räcke tas i anspråk utmed den del av sträckan där stängsel och räcke ska uppföras. Den tillfälliga ytan får endast användas för arbetet med att uppföra stängsel och räcke för att begränsa påverkan på den berörda fastigheten.

T5 – Tillfällig nyttjanderätt för byggande av faunapassage. Arbetet får ej ske i vattendraget och ska ske med aktsamhet om dess stränder. Passage av bäcken med anläggningsmaskiner får ej ske.

Område med tillfälligt markanspråk med nyttjanderätt omfattar i denna järnvägsplan cirka 20 400 kvadratmeter. Fördelning per marktyp redovisas i Tabell 10.

Tabell 10. Tillfälligt markanspråk med nyttjanderätt, fördelning per marktyp (avrundat till jämt 100-tal).

Åkermark (kvm)	17 200
Tomtmark (kvm)	2 900
Skogsmark (kvm)	300

## 9 Fortsatt arbete

Efter att järnvägsplanen är fastställd och har vunnit laga kraft genomförs lantmäteriförrättningar. Trafikverket får då tillgång till mark enligt den fastställda järnvägsplanen.

En rad andra beslut, framför allt avseende tillstånd och dispenser enligt miljöbalken, behövs innan byggandet kan påbörjas. De tillstånd och dispenser som har identifierats är:

- Anmälan om vattenverksamhet kan bli aktuell för anläggandet av faunapassage vid Flädiebäcken, för förlängning av trumma vid den gamla banvallen, för utsläppspunkt för dagvattenhantering till Flädiebäcken samt för fyllnad av dike vid gamla banvallen.
- Bygglov för bullerskyddsskärm och teknikbyggnader i Flädie.
- Anmälan om schakt och efterbehandling vid markförorenningar.
- Eventuellt marklov, om nivån på marken behöver ändras inom detaljplanelagt område.

Olika typer av uppföljningsåtgärder och kontroller kan bli aktuella, både i bygg- och driftskede.

Trafikverket har tagit fram miljökrav för entreprenader som är baskrav vid alla upphandlingar av entreprenörer. I miljökraven fastställs även påföljder vid avvikelser från kraven.

Utöver baskraven tas specifika krav fram när det finns behov i entreprenaden. Olika kontrollprogram upprättas under byggskedet som syftar till att säkerställa att konsekvenserna i byggskedet blir de förväntade och till att hantera eventuella oförutsedda händelser.

För byggskedet kommer kontrollprogram upprättas med krav på miljöåtgärder och byggmetoder som förebygger/minimerar miljöpåverkan. Arbetet med riskfrågor bedrivs kontinuerligt i projektet i syfte att förutse och förebygga olika risker för såväl byggskedet som driftskedet.

Uppföljning i driftskedet syftar till att följa upp de skyddsåtgärder som järnvägsplanen omfattar för att säkerställa att åtgärderna ger den effekt som avsågs.

### 9.1.1. Samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken

Åtgärder som inte kräver tillstånd enligt miljöbalken ska samrådas med länsstyrelsen om åtgärderna väsentligt kan ändra naturmiljön. Skyldigheten att göra en anmälan för samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken gäller inte om åtgärderna anges i en fastställd väg- eller järnvägsplan.

I den aktuella järnvägsplanen har inga åtgärder identifierats som behöver samrådas enligt 12 kap 6 § miljöbalken.

## 10 Genomförande och finansiering

### 10.1. Formell hantering

Denna järnvägsplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. 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 respektive 17-18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. 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, 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.

#### 10.1.1. Kommunala detaljplaner

I anslutning till utbyggnaden finns tre kommunala detaljplaner: *Detaljplan för östra delen av Flädie by (Fjelle 8:8 mfl)*, som vann laga kraft 1989 ~~samt~~, *Förslag till styckningsplan för del av Eklesiastika*

Lönebostället, som vann laga kraft 1941 samt *Detaljplan för del av Fjellie 2:10 med flera i Flädie, Lomma kommun (Flädie stationsområde)* som vann laga kraft i juli 2024.

*Förslag till styckningsplan för del av Eklesiastika Lönebostället* berörs inte av projektet.

*Detaljplan för östra delen av Flädie by (Fjellie 8:8 mfl)* bedöms beröras, men påverkan bedöms vara en mindre avvikelse mot detaljplanen.

*Detaljplan för del av Fjellie 2:10 med flera i Flädie, Lomma kommun (Flädie stationsområde)* berörs men strider inte mot järnvägsplanen. Detaljplanen är framtagen utifrån järnvägsplanens gränser och överensstämmer således med järnvägsplanen.

*Påverkan på Detaljplan för östra delen av Flädie by (Fjellie 8:8 mfl)*

Tabell 11. *Detaljplan som berörs av järnvägsplanen.*

<b>Detaljplan för östra delen av Flädie by (Fjellie 8:8 mfl), antagen 1988-06-16</b>	
Berörd sektion av järnvägsplanen	KM 283+500 – 283+790
Stämmer järnvägsplanen med detaljplanen?	Nej
Avses detaljplanen ändras/upphävas eller kan avvikelsen betraktas som mindre?	Mindre avvikelse.
Tillåten markanvändning enligt detaljplanen	Icke störande småindustri och/eller bostäder samt Järnvägstrafik.
Ianspråktagen areal	Servitut för anläggande och underhåll av bullerskyddsskärm samt tillfällig nyttjanderätt för anläggningsarbeten. Totalt 87 kvadratmeter tas i anspråk med servitutsrätt och 130 kvadratmeter med tillfällig nyttjanderätt.
Motiv till varför avvikelsen är att betrakta som mindre	Marken tas i anspråk med servitut och påverkan på marken blir underjordiska grundläggningskonstruktioner för bullerskyddsskärmen. Servitutet ger även Trafikverket rätt till åtkomst till marken för underhåll av bullerskyddsskärmen. Marken är idag planlagd som mark som inte får bebyggas och syftet med planen påverkas därmed inte. Delar av grundläggningen sker även inom mark planlagd som Järnvägstrafik, och utgörs av Trafikverkets befintliga järnvägsfastighet.
Motiv till intrång tillfällig nyttjanderätt	Uppförande av bullerskyddsskärm.



Figur 17. Utdrag ur berörd detaljplan Detaljplan för östra delen av Flädie by (Fjellie 8:8 m fl), 1989 med berörda delar markerat i rött (vänster). Redovisning av markanspråk från järnvägsplanen: ny järnvägsmark med servitutsrätt (Js4) och markanspråk för tillfällig nyttjanderätt (T2) (höger).

#### Ny järnvägsmark med servitutsrätt

Den del av Detaljplan för östra delen av Flädie by (Fjellie 8:8 m fl), 1989 som påverkas av servitutsrätt i järnvägsplanen är planlagd som Icke störande småindustri och/eller bostäder. Marken som är berörd är även begränsad av så kallad prickmark, mark får inte bebyggas samt n1 Befintliga träd skall bevaras. Den del av detaljplanen som berörs av servitut är 87 kvadratmeter.

Servitutsrätten (Js4 – anläggande och underhåll av bullerskyddsskärm/stängsel/räcke) inom berörd detaljplan syftar till att ge Trafikverket rätt att anlägga bullerskyddsskärmen samt dess underjordiska grundläggning. Servitutet ger Trafikverket även rätt att få åtkomst till bullerskyddsskärmen för underhållsarbete. Marken får användas av fastighetsägaren, men inte på sådant sätt att bullerskyddsskärmens funktion eller grundläggning påverkas. Själva bullerskyddsskärmen är dock placerad på Trafikverkets järnvägsfastighet, förutom den underjordiska grundläggningen som inryms inom servitutet.

Åtgärd inom kvartersmark, icke störande småindustri och/eller bostäder anses som mindre då det rör sig om 87 kvadratmeter längs med fastighetsgräns. Fastighetsägaren kan fortsatt nyttja fastigheten så

länge markanvändningen inte påverkar bullerskyddsskärmens funktion eller grundläggning. Syftet med aktuell detaljplan är byggnation av bostäder för att möta bostadsförsörjningsprogram 1987-91. Trafikverket bedömer därmed att åtgärden är en mindre avvikelse som inte motverkar planens syfte och har begärt Lomma kommuns yttrande i frågan.

#### *Tillfällig nyttjanderätt*

Den del av Detaljplan för östra delen av Flädie by (Fjelle 8:8 m fl), 1989 som påverkas av tillfällig nyttjanderätt i järnvägsplanen är planlagd som Icke störande småindustri och/eller bostäder. Marken som är berörd är även begränsad av så kallad prickmark, mark får inte bebyggas samt n1 Befintliga träd skall bevaras. Den del av detaljplanen som berörs av tillfällig nyttjanderätt är 130 kvadratmeter.

Den tillfälliga nyttjanderätten (T2 – anläggningsarbeten, etablering och upplag) inom berörd detaljplan syftar till att ge Trafikverket rätt att anlägga bullerskyddsskärmen samt dess underjordiska grundläggning.

#### *Påverkan på Detaljplan för del av Fjelle 2:10 med flera i Flädie, Lomma kommun (Flädie stationsområde)*

*Tabell 12. Detaljplan som berörs av järnvägsplanen.*

<b>Detaljplan för del av Fjelle 2:10 med flera i Flädie, Lomma kommun (Flädie stationsområde) antagen 2024-05-30</b>	
Berörd sektion av järnvägsplanen	KM 283+946 – 284+123
Stämmer järnvägsplanen med detaljplanen?	Ja
Avses detaljplanen ändras/upphävas eller kan avvikelsen betraktas som mindre?	Detaljplanen avses inte ändras.
Tillåten markanvändning enligt detaljplanen	Kvartersmark, Järnväg
Ianspråktagen areal	Äganderätt samt tillfällig nyttjanderätt för anläggningsarbeten. Totalt 3 175 kvadratmeter tas i anspråk med äganderätt, vilken i sin helhet ligger inom kvartersmark med användning Järnväg. Totalt 7 970 kvadratmeter tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt inom mark planlagd som allmän plats med användning Torg.
Motiv till överensstämmelse med plan	Marken tas i anspråk med äganderätt och ligger i sin helhet inom kvartersmark med användning Järnväg.
Motiv till intrång tillfällig nyttjanderätt	Uppförande av järnvägsanläggning, bland annat spår och plattformar.





## 10.2. Genomförande

### 10.2.1. Organisatoriska frågor

Trafikverket planlägger och tar den mark i anspråk som krävs för att anlägga och underhålla mötesspår och plattformar. Lomma kommun ansvarar för att planera och genomföra övriga åtgärder för stationsområdet, exempelvis bil- och cykelparkering, anslutningar, hållplats för ersättningsbuss med mera.

### 10.2.2. Tidplan

Järnvägen får byggas först sedan järnvägsplanen vunnit laga kraft. Trafikstart för mötesspåret och stationen i Flädie planeras till år 2027.

### 10.2.3. Avtal

Trafikverket har, efter det att järnvägsplanen vunnit laga kraft, för avsikt att teckna avtal med enskilda som berörs av markintrång, tillfälligt nyttjande, servitutsupplåtelse samt åtgärder för att reglera buller.

Projektet påverkar ett antal enskilda vägar och ledningar. Nybyggnation eller omdragning av enskilda vägar är endast illustrerade på ritningar och ingår inte i fastställelsebeslutet. Anläggning av enskilda vägar utreds och fastläggs slutligt i lantmäteriförrättningar där berörda ges möjlighet att påverka vägsträckning och utformning. I järnvägsplanen föreslås ett flertal servitut, vid lantmäteriförrättning kan dessa komma att regleras på annat sätt, exempelvis genom att Trafikverket blir delägare i en gemensamhetsanläggning. Åtgärder på ledningsstråken regleras direkt med berörd ledningsägare och/eller genom en lantmäteriförrättning. Förändringar av ledningsstråk hanteras av respektive ledningsägare, då det juridiska ansvaret för processen ligger på dem. Avtal tecknas dock med Trafikverket om fördelning av kostnader för projektering och genomförande. Rättigheter för en ny ledningssträckning säkras av ledningshavaren genom avtal eller i en lantmäteriförrättning.

### 10.2.4. Fastighetsrättsliga åtgärder

När en järnvägsplan fastställs och vinner laga kraft får Trafikverket rätt att genomföra det som har beslutats i planen. Järnvägen måste byggas på det sätt som visas i planen. En fastställd och lagakraftvunnen plan ger också Trafikverket rätt att förvärva mark som behövs för järnvägen.

Den mark som behövs permanent för järnvägsanläggningen tas i anspråk med äganderätt eller med servitut. Mark som behövs tillfälligt under byggtiden tas i anspråk med tidsbegränsad nyttjanderätt. I samtliga fall har nyttan med det permanenta och tillfälliga markanspråket för byggandet vägts mot den olägenhet som intrånget innebär.

Fastighetsägaren har rätt till ersättning för mark som tas i anspråk och för de flesta skador som uppstår i samband med byggandet. Även den som har nyttjanderätt eller någon annan särskild rätt till en fastighet kan ha rätt till ersättning. Reglerna om ersättning finns i lagen om byggande av järnväg, vilken hänvisar till expropriationslagens ersättningsregler. Samma regler tillämpas vid frivilliga överenskommelser. Avtal tecknas mellan Trafikverket och berörda fastighetsägare för att reglera intrång och kompensation. För tillfällig nyttjanderätt ersätts skadan och eventuella intäktsbortfall.

Järnvägsplanens plankartor redovisar vilken mark som behövs permanent och vilken mark som behövs tillfälligt under byggtiden. Av fastighetsförteckningen framgår markanspråk i kvadratmeter per fastighet.

### 10.2.5. Finansiering

Lommabanan etapp 2 är prioriterad i Nationell plan 2018–2029. Mötesspår finansieras av Trafikverket, Region Skåne, Malmö stad, Lomma kommun och Kävlinge kommun. Stationen i Flädie finansieras av Trafikverket och Lomma kommun. Efter Sverigeförhandlingen har Lommabanan etapp 2 prioriterats i Nationell plan 2018–2029.

Kostnaden beräknas uppgå till 148 miljoner kronor räknat i 2021 års prisnivå.



# 11 Underlagsmaterial och källor

- Arkeologerna, Statens Historiska Museer (2022), arkeologisk undersökning
- Banverket (2001) Förstudie Kapacitetsförstärkning Lommabanan
- Ekologigruppen (2021), Naturvärdesinventering Lommabanan
- Lomma kommun (2021) Grundskolor. Hämtad 2022-03-02 <https://lomma.se/utbildning-och-barnomsorg/grundskola/grundskolor.html>
- Lomma kommun (2022a) Gymnasium. Hämtad 2022-03-03 <https://lomma.se/utbildning-och-barnomsorg/gymnasium.html>
- Lomma kommun (2022b) Översiktsplan 2020, samrådsförslag. Hämtad 2022-03-02 <https://lomma.se/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplan/oversiktsplan-2020.html>
- Regeringskansliet (n.d) Mål för transportpolitiken. Hämtad 2022-09-12. [Mål för transportpolitiken - Regeringen.se](https://www.regeringen.se/transportpolitiken)
- Region Skåne (2020) Det öppna Skåne. Hämtad 2022-03-02. <https://utveckling.skane.se/om-regional-utveckling/regional-utvecklingsstrategi--det-oppna-skane-2030/>
- Region Skåne (2021) Regional transportinfrastrukturplan Skåne 2022–2033, remissversionen 2021-09-23. Hämtad 2022-03-02 <https://skane.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=3a589869b2114123b1ba28bcf3897062>
- SLU (2022), På campusområdet Alnarp är verksamheten koncentrerad kring landskapsarkitektur, trädgård, växtproduktion och sydsvenskt jord- och skogsbruk. Ändrad 2022-02-02 <https://www.slu.se/om-slu/orter/alnarp/>
- Sveriges miljömål (n.d) Sveriges 16 miljökvalitetsmål. Hämtat 2022-09-12. [Sveriges miljömål \(sverigemiljomal.se\)](https://www.sverigemiljomal.se/)
- Trafikverket (2013) Transportsystemet i samhällsplaneringen. Trafikverkets underlag för tillämpning av 3–5 kap. miljöbalken och av plan- och bygglagen. Publikationsnummer: 2013:121
- Trafikverket (2014) Val av lokaliseringalternativ (f d järnvägsutredning) Lommabanan Kävlinge - Arlöv
- Trafikverket (2016), Planbeskrivning Kävlinge-Arlöv, Mötesspår Stävie, granskningshandling 2016-11-21
- Trafikverket (2020), Samhällsekonomiska analyser och trafikprognoser inom transportområdet. Hämtad 2022-09-08. [Samhällsekonomiska analyser och trafikprognoser inom transportområdet - Bransch \(trafikverket.se\)](https://www.trafikverket.se/samhallsekonomiska-analyser-och-trafikprognoser-inom-transportområdet-bransch)
- Trafikverket (2021), Planbeskrivning Väg 913, Bjärred - Flädie, delen söder om Flädie, samrådshandling 2021-12-10.
- Trafikverket (2022) Planbeskrivning Väg 913, Bjärred - Flädie, delen söder om Flädie, Fastställelsehandling 2022-09-02



Trafikverket, 211 18 Malmö. Besöksadress: Neptunigatan 52, Malmö

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00